



# SØ- OG HANDELSRETTEEN DOM

afsagt den 14. september 2020

---

Sag BS-9343/2017-SHR

Oticon A/S  
(advokat Jeppe Brinck-Jensen)

mod

Retune DSP ApS,  
Ulrik Kjems og  
Thomas Krogh Andersen  
(advokat Kenneth Kvistgaard-Aaholm for alle)

Denne afgørelse er truffet af vicepræsident Mads Bundgaard Larsen, sekretariatschef Mette Skov Larsen, konstitueret dommer Ina Iwersen og de sagkyndige medlemmer Jakob Pade Frederiksen og Poul Høg Andersen.

## Sagens baggrund og parternes påstande

Sagen, der er anlagt den 10. juli 2017, vedrører navnlig spørgsmål om, hvorvidt Ulrik Kjems har givet Oticon A/S (herefter kaldet Oticon) underretning om en opfindelse efter § 6 i lov om arbejdstageres opfindelser tidligere end 4 måneder før den 7. juli 2016, hvor Oticon anmodede Ulrik Kjems om at overføre opfindelsen til Oticon. Dertil kommer bl.a. spørgsmål om brug af erhvervshemmeligheder og rettigheder til europæiske og amerikanske patenter og patentansøgninger.

Sagsøgeren, Oticon, har fremsat følgende påstande:

#### Påstand 1

Retune DSP ApS (herefter kaldet Retune) og Ulrik Kjems skal anerkende ulovligt at have brugt erhvervshemmeligheder ved at have indleveret patentansøgningerne nævnt i påstand 2 og 3 og ved at have brugt hemmelige oplysninger tilhørende Oticon A/S som beskrevet i bilag 11a og 11b og ved at have anvendt kildekoden i bilag 26-29.

#### Påstand 2

Retune og Ulrik Kjems skal overføre alle ansøgninger videreført på grundlag af international patentansøgning nr. PCT/EP2015/062924, offentliggjort som WO/2015/189261, fra Retune til Oticon samt medvirke hertil; subsidiært at Retune og Ulrik Kjems skal anerkende, at Oticon er medejer til alle disse ansøgninger og skal noteres som sådan, og at Retune og Ulrik Kjems skal give vederlagsfri og sub-licenserbar licens til Oticon til at udnytte ansøgningen, herunder alle patent- og brugsmodelansøgninger, som denne ansøgning måtte resultere i, og som påberåber sig samme prioritet som denne ansøgning, herunder afdelte og udskilte ansøgninger.

#### Påstand 3

Retune og Ulrik Kjems skal overføre europæisk patentansøgning nr. 15727008.3, offentliggjort som EP 3 155 618 fra Retune til Oticon samt medvirke hertil; subsidiært at Retune og Ulrik Kjems skal anerkende, at Oticon er medejer til ansøgningen og skal noteres som sådan, og at Retune og Ulrik Kjems skal give vederlagsfri og sub-licenserbar licens til Oticon til at udnytte ansøgningen, herunder, alle patent- og brugsmodelansøgninger, som denne ansøgning måtte resultere i, og som påberåber sig samme prioritet som denne ansøgning, herunder afdelte og udskilte ansøgninger.

#### Påstand 4

Retune og Ulrik Kjems skal anerkende, at amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896 skal overføres fra Retune til Oticon; subsidiært at Oticon er medejer til patenterne og skal noteres som sådan.

#### Påstand 5

Retune skal underskrive en erklæring, hvor ejerskabet til amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896 overdrages til Oticon; subsidiært en erklæring, hvor det anerkendes, at Oticon er medejer til patenterne.

#### Påstand 6

Thomas Krogh Andersen skal anerkende, at han ikke er opfinder af opfindelsen beskrevet i international patentansøgning WO 2015/189261, herunder alle pa-

tent- og brugsmodeansøgninger, som denne internationale patentansøgning måtte resultere i, herunder afdelte og udskilte ansøgninger.

*Subsidiært*

Thomas Krogh Andersen skal anerkende, at han ikke er opfinder af opfindelsen beskrevet i international patentansøgning PCT/EP2015/062924, offentliggjort som WO 2015/189261, herunder, men ikke begrænset hertil, alle rettigheder, der påberåber sig samme prioritet som denne ansøgning, herunder afdelte og udskilte ansøgninger.

Påstand 7

Thomas Krogh Andersen skal underskrive en erklæring om, at han ikke er opfinder af opfindelsen beskrevet i amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896.

Påstand 8

Retune og Ulrik Kjems forbydes at fremstille eksemplarer - eller gøre eksemplarer tilgængelige for almenheden - af softwaren beskrevet i bilag 26-29, herunder ved at indlevere patentansøgninger, der beskriver algoritmen indeholdt i softwaren, og ved at sprede produkter til almenheden, der indeholder algoritmen.

Påstand 9

Retune, Ulrik Kjems og Thomas Krogh Andersen forbydes at råde over amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896, herunder ved at ændre i, overdrage, opdele, undlade at opretholde, frasige eller opgive patentet samt at dedikere patentet til offentligheden eller på anden vis, som indehaver af patentet, indskrænke den beskyttelse, der følger af patentet.

Overfor de sagsøgte selvstændige påstand 1 og 2:

Frifindelse.

De sagsøgte, Retune, Ulrik Kjems og Thomas Krogh Andersen, har fremsat følgende påstande:

Over for Oticons påstand 1:

Afvisning.

*Subsidiært*

Frifindelse.

Over for Oticons påstand 2:

Overfor både Oticons principale og subsidiære påstand:

Frifindelse.

For det tilfælde at Oticon får medhold i sin subsidiære påstand om medejerskab og licens, påstås subsidiært:

Oticon skal give Retune vederlagsfri og sublicenserbar licens til i hele verden at udnytte opfindelsen beskrevet i patentansøgningen offentliggjort som WO/2015/189261 samt til at udnytte opfindelser beskrevet i øvrige patent- og brugsmodelansøgninger, som denne internationale patentansøgning måtte resultere i, eller som påberåber sig samme prioritet som denne ansøgning, herunder afdelte og udskilte patent- eller brugsmodelansøgninger.

Over for Oticons påstand 3:

Overfor både Oticons principale og subsidiære påstand:

Frifindelse.

For det tilfælde at Oticon får medhold i sin subsidiære påstand om medejerskab og licens, påstås subsidiært:

Oticon skal give Retune vederlagsfri og sublicenserbar licens til i hele verden at udnytte opfindelsen beskrevet i patentansøgningen offentliggjort som EP 3 155 618 samt til at udnytte opfindelser beskrevet i øvrige patent- og brugsmodelansøgninger, som denne patentansøgning måtte resultere i, eller som påberåber sig samme prioritet som denne ansøgning, herunder afdelte og udskilte patent- eller brugsmodelansøgninger.

Over for Oticons påstand 4:

Overfor både Oticons principale og subsidiære påstand:

Frifindelse.

Subsidiært over for Oticons subsidiære påstand:

Oticon skal give Retune vederlagsfri og sublicenserbar licens til i hele verden at udnytte opfindelserne beskrevet i de amerikanske patenter US 10,109,209 og US 10,482,896 samt til at udnytte opfindelser beskrevet i patent- og brugsmodelansøgninger, som patentansøgningen offentliggjort som US 2017/0125033 måtte resultere i, eller som påberåber sig samme prioritet som denne ansøgning, herunder afdelte og udskilte patent- eller brugsmodelansøgninger.

Over for Oticons påstand 5:

Overfor både Oticons principale og subsidiære påstand:

Frifindelse.

Over for Oticons påstand 6:

Overfor både Oticons principale og subsidiære påstand:

Afvisning.

*Subsidiært*

Frifindelse.

Over for Oticons påstand 7, 8 og 9:  
Frifindelse.

Selvstændig påstand 1:

Oticon tilpligtes at ændre prioritetspåstanden i ansøgningen US 15/608,224 samt for det udstedte patent US 10,269,368 således, at hverken ansøgningen eller patentet hævder prioritet fra EP ansøgning 14172412.0.

*Subsidiært (sideordnet)*

Oticon skal anerkende, at Retune er medejer til opfindelsen beskrevet i US 15/608,224, herunder til US 15/608,224 og det udstedte patent US 10,269,368 samt alle patent- og brugsmodelansøgninger, som US 15/608,224 måtte resultere i, herunder patent- og brugsmodelansøgninger, som påberåber sig samme prioritet som denne ansøgning, samt afdelte og udskilte ansøgninger.

*Subsidiært (sideordnet)*

Oticon skal underskrive en erklæring, hvor det anerkendes, at Retune er medejer til ansøgningen US 15/608,224 samt til det udstedte patent US 10,269,368.

Selvstændig påstand 2:

Oticon skal give Retune vederlagsfri og sublicenserbar licens til i hele verden at udnytte den del af opfindelsen, der er beskrevet i krav 1-15 samt 17-25 i US 15/608,224.

## **Oplysningerne i sagen**

### Sagens parter

Oticon er blandt verdens største virksomheder inden for forskning, design og fremstilling af høreapparater og indgår i den børsnoterede koncern Demant. Oticon er hjemmehørende i Danmark og blev grundlagt i 1904.

Retune driver virksomhed med bl.a. at udvikle og licensere avanceret multimi-krofon audio- og videoforstærkerteknologi til mobile enheder og forbrugerteknik, herunder med implementering af audio-algoritmer til støjreduktion. Retune er hjemmehørende i Danmark og blev stiftet af Ulrik Kjems og Thomas Krogh Andersen den 20. marts 2012.

### Introduktion

Ulrik Kjems tiltrådte som udviklingsingeniør hos Oticon den 1. december 2000, og ansættelsen ophørte den 31. marts 2012 som følge af Ulrik Kjems' opsigelse.

Parterne er enige om, at Ulrik Kjems gjorde DBSA-opfindelsen, mens han var ansat hos Oticon. Parterne er endvidere enige om, at opfindelsen falder ind under §§ 5-7 i lov om arbejdstageres opfindelser. Parterne er uenige om, hvorvidt Ulrik Kjems har givet Oticon underretning om opfindelsen efter § 6 i lov om arbejdstageres opfindelser tidligere end 4 måneder før den 7. juli 2016, og hvorvidt Ulriks Kjems har gjort opfindelsen alene eller sammen med Jesper Jensen.

DBSA-opfindelsen er under sagen bl.a. beskrevet som en ny algoritme til tilvejebringelse af nøjagtige estimater for støjsignalforholdet (signal-to-noise ratio/SNR) i et støjfyldt lydsignal over tid og frekvens. Opfindelsen er på den baggrund en nøglekomponent i et multibandsstøjreduktionssystem til digitale lyd-signaler og i den tilsvarende fremgangsmåde til reduktion af støj i digitale lyd-signaler. Algoritmen kan anvendes til reduktion af generende baggrundstøj i forskellige typer af stationære og transportable kommunikationsapparater såsom højttalertelefoner, head-sets, mobiltelefoner og håndfri kommunikationssystemer til biler.

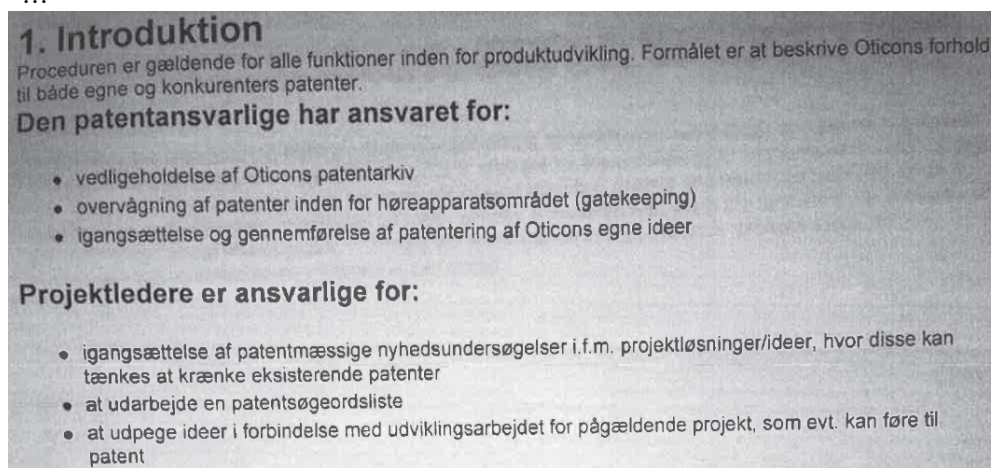
#### Oticons it-system for indberetning af opfindelser

Parterne er enige om, at Ulrik Kjems kendte til Oticons it-system for indberetning af opfindelser under lov om arbejdstageres opfindelser (også kaldet Kitenet), og at han i flere tilfælde har benyttet dette til at underrette Oticon om opfindelser.

Parterne er ligeledes enige om, at Ulrik Kjems ikke har benyttet Oticons it-system til at underrette Oticon om DBSA-opfindelsen.

Af et uddrag af Oticons (tidligere) kvalitetshåndbog, der efter det oplyste er indført den 16. juli 2003, fremgår om proceduren med håndtering af opfindelser bl.a.:

"...



...

## 2.2 Patentering af Oticons egne ideer

Med udgangspunkt i Oticons patentpolitik søges patenteret egne ideer med følgende formål:

- strategisk, ideen medfører mersalg eller skaber differentiering
- blokerende, således at konkurrenter ikke patenterer ideen og dermed forhindrer Oticon i fri benyttelse af ideen
- forhindre konkurrenterne i fri brug af ideen
- brug af patenter i forhandling, og dermed salg/køb af licenser til konkurrenters patenter

..."

Af et (nyere) uddrag af Oticons kvalitetshåndbog, der efter det oplyste er indført den 17. november 2006, fremgår om proceduren med håndtering af opfindelser bl.a.:

" ...

### 1. Introduction

ADVOKATPARTNERSKAB

This procedure applies to all patent related initiatives required under the Concept, Realisation and Pre-production phases of the Quality Manual. The objective of the procedure is, firstly, to ensure inventions are preliminary protected by patent, utility and design applications and, secondly, to ensure that regulatory and legal issues relating to product releases are investigated at the appropriate time and development phases.

The overall responsibility for ensuring compliance with regulatory and legal issues lies with the *project owner*. However, during the relevant development phases, both the *project manager* and the *patent attorney* are expected to ensure that below described activities are initiated and finalized.

#### During the Concept, Realisation and Pre-production development phases:

The project manager is responsible for:

- Introducing the patent attorney to the project and, in particular, providing all information relating to potential technical aspects of implementations of the project to the patent attorney during all phases of development
- Ensuring inventions of the project are recorded as invention disclosures to be handled by the patent evaluation board

...

## 2.2 Procedure relating to own inventions

The product manager encourages team members to report inventions on the [Kitenet](#).

...

### 1.2 Drafting of invention report

#### 1.2.1 Object:

The object of this phase is to provide a description of potential patentable element or aspect in an invention report

#### 1.2.2 Responsible

Inventor (IN)

#### 1.2.3 Actions

- drafting invention report describing potential patentable element or aspect
- communicating invention report to Patent Evaluation Board using the portal for IP related matters

...

## 1.8 Requesting inventor for invention update

### 1.8.1 Object

The object of this phase is to advise inventor about approaching term for filing further aspect developed subsequent to filing of the first patent application, which aspects relate to the same invention as described in the invention report

### 1.8.2 Responsible

Patent Engineer (PE), Inventor (IN)

..."

### Den første MCE-rapport

Den 18. maj 2011 initierede Ulrik Kjems og Jesper Jensen en teknisk rapport i regi af et af Oticons udviklingsprojekter, kaldet projekt Greenhouse, med titlen "Description of the MCE – Multichannel Speech Enhancement Algorithm". Tredje og sidste version af rapporten er dateret den 26. august 2011.

MCE-teknologien er under sagen bl.a. forklaret som et flermikrofonssystem til forbedring af talesignal i støjfyldt miljø. Parterne er enige om, at DBSA-opfindelsen ikke er beskrevet i den første MCE-rapport.

Af rapporten fremgår bl.a. at "decision directed smoothing" (også kaldet DD-metoden) er én mulig metode til at estimere SNR, og rapporten henviser i den forbindelse til en artikel af Breithaupt, C. og Martin, R. fra februar 2011.

### Kildekoderne i bilag 26-29

Der er i sagen fremlagt tre kildekoder udarbejdet til brug i computerprogrammet MATLAB, som er skrevet af Jesper Jensen omkring september 2011.

Den første kode implementerer algoritmen fra artiklen af Breithaupt, C. og Martin, R. fra februar 2011, den anden tester implementeringen af DD-metoden i en støjreduktionsalgoritme, og den tredje implementerer DD-metoden i en støjreduktionsalgoritme.

Den 6. september 2011 lagde Ulrik Kjems den første kildekode ind i Oticons computersystem og arbejdede videre med denne i oktober 2011.

### DBSA-rapporten

Den 16. september 2011 initierede Ulrik Kjems en teknisk rapport med titlen "The Directed Bias and Smoothing Algorithm (DBSA) as an Alternative to the Decision Directed Approach for SNR estimation" (bilag 11a). Af rapportens oversigt over ændringer fremgår, at Jesper Jensen kommenterede på rapporten den 7. oktober 2011.

Parterne er enige om, at rapporten indeholder en beskrivelse af DBSA-opfindelsen. Parterne er derimod uenige om, hvorvidt der ved rapporten er sket under-



retning om opfindelsen fra Ulrik Kjems til Oticon efter § 6 i lov om arbejdstageres opfindelser.

Af rapportens introduktionsafsnit fremgår bl.a.:

"...

This document presents a method for approximation of the Decision Directed approach (DD) nonlinear SNR smoothing algorithm originally introduced by Ephraim and Malah [1] in their influential 1984 paper. The DD-algorithm has long been considered a key element in state-of-the-art noise reduction systems as a means for reducing musical noise. However, it has been shown [3] that the behavior – and the benefit – of the DD algorithm is closely linked to the particular system configuration in which it is operating; more specifically, the performance of the DD algorithm is dependent on the speech estimator functions employed and to the filterbank parameters. The link is, until now, poorly understood, only recently some aspects have begun to be uncovered in the literature, e.g. Breithaupt 2010 [3][4]. Surprisingly, a factor which has not yet been addressed in the literature is the oversampling rate employed in the filterbank, despite the fact that for low-latency applications such as hearing aids, filterbank oversampling is essential.

In this report, the DD-algorithm is analyzed for a range of speech estimator functions, and the DD-algorithm is transformed into an equivalent system consisting of a recursive SNR-dependent bias and an SNR-dependent low-pass filtering. The analysis leads to an equivalent, conceptually simplified system, where the dependencies on SNR have been made explicit, by use of parameterized mapping functions.

..."

Note [3] er en henvisning til den ovenfor omtalte artikel af Breithaupt, C. og Martin, R. fra februar 2011.

Rapporten introducerer bl.a. en simplificeret og lettere modificeret DD-algoritme, der kaldes DD\*.

#### PowerPoint-præsentation om MCE-teknologien

Den 2. december 2011 holdt Ulrik Kjems og Jesper Jensen mfl. en præsentation med titlen "Multi-Channel Enhancement (MCE) Tech.Roadmap". Af mødeindkaldelsen fremgår følgende deltagere: Thomas Kaulberg, Marianne Kleist Elm-lund, Jesper Jensen, Dorthe Hofman-Bang, Marcus Holmberg og Ulrik Kjems.

PowerPoint-præsentationen indeholder 25 slides, og parterne er enige om, at DBSA-opfindelsen kun er omtalt på slide nr. 19, hvoraf fremgår:

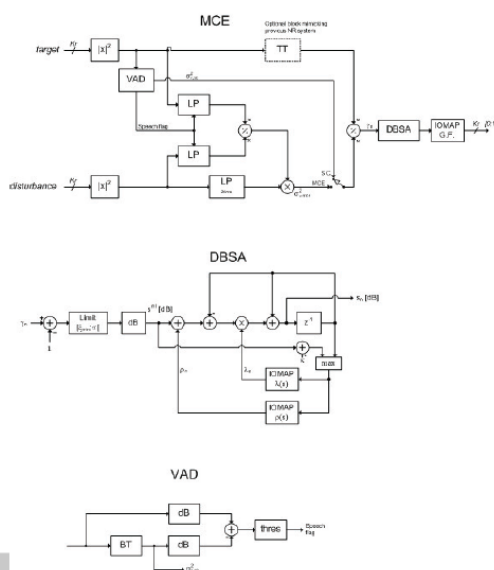
## Details: MCE Steps A1, A2

Draft implementation of simplified MCE for Aurora

19

Steps A1,A2 requires:

- VAD (bottom-tracker)
- Decision-directed smoother /DBSA
- Simple, "HA-friendly" operations:  $|\cdot|^2$ , LP, BT, IO-maps.
- No exotic functions.



### Retune stiftes

Den 20. marts 2012 stiftede Ulrik Kjems og Thomas Krogh Andersen Retune.

### Den anden MCE-rapport

Den 13. marts 2012 initierede Jesper Jensen en teknisk rapport i regi af projekt Greenhouse med titlen "MCE for Aurora 1.0". Af rapportens oversigt over ændringer fremgår, at Ulrik Kjems kommenterede på rapporten den 21. marts 2012, dvs. ca. 10 dage inden han fratrådte hos Oticon.

Parterne er enige om, at rapporten bl.a. beskriver DBSA-opfindelsen under overskriften "DBSA", hvor der også er notehenvielse til bl.a. den første MCE-rapport og DBSA-rapporten.

### Ulrik Kjems fratræder

Den 31. marts 2012 ophørte Ulrik Kjems' ansættelse hos Oticon.

### Korrespondance mv. om fælles opfindelse (MCE)

Ved e-mail af 21. juni 2012 kontaktede Ulrik Kjems Christian Hauge fra Oticon med en forespørgsel om at mødes og drøfte muligheden for at ansøge om patent til MCE-teknologien, og den 26. juni 2012 afholdt parterne møde herom.

Den 24. august 2012 indgav Retune og Oticon i fællesskab patentansøgning nr. EP12181723.3, om MCE-teknologien, offentliggjort som EP 2 701 145 A1 (herefter kaldet fællesansøgningen). Parterne er enige om, at DBSA-opfindelsen ikke er indeholdt i fællesansøgningen.

Den 1. marts 2013 indgik Retune og Oticon en "Joint Ownership Agreement" om MCE-teknologien, og den 13. oktober 2016 overdrog Retune sine rettigheder til MCE-teknologien til Oticon i medfør af et "Assignment Deed".

#### Retunes prioritetskabende patentansøgning

Den 13. juni 2014 indgav Retune en prioritetskabende patentansøgning med ansøgningsnr. EP 14172412.0. Retune indgav den 10. juni 2015 international patentansøgning nr. PCT/EP2015/062924, offentliggjort som WO 2015/189261 (herafter kaldet '261-ansøgningen) med prioritet fra den 13. juni 2014.

Parterne er enige om, at '261-ansøgningen indeholder DBSA-opfindelsen. Parterne er også enige om, at '261-ansøgningen indeholder elementer, som ikke er beskrevet i DBSA-rapporten, jf. Agreed Technical Memo omtalt nedenfor, men er uenige om, hvilken betydning det har for Oticons påstande om overførsel af '261-ansøgningen m.v.

Følgende krav indgår i '261-ansøgningen:

"...

#### CLAIMS

1. A multi-band noise reduction system for digital audio signals, comprising:
  - a signal input for receipt of a digital audio input signal comprising a target signal and
  - 5 a noise signal,
  - an analysis filter bank configured for dividing the digital audio input signal into a plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$ ,
  - a noise estimator configured for determining respective sub-band noise estimates  $\hat{\sigma}_k^2(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$ ,
  - 10 a first signal-to-noise ratio estimator configured for determining respective first signal-to-noise ratio estimates  $\xi_k^0(n)$  of the plurality of sub-band signals based on the respective sub-band noise estimation signals and the respective sub-band signals  $Y_k(n)$ ,
  - 15 a second signal-to-noise ratio estimator configured for filtering the plurality of first signal-to-noise ratio estimates  $\xi_k^0(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  with respective time-varying low-pass filters to produce respective second signal-to-noise ratio estimates  $\zeta_k(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  wherein a low-pass cut-off frequency of each of the time-varying low-pass filters is adaptable in accordance with the first signal-to-noise ratio estimate and/or the second signal-to-
  - 20 noise ratio estimate of the sub-band signal,
  - a gain calculator configured for applying respective time-varying gains  $G_k(n)$  to the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  based on the respective second signal-to-noise ratio estimates  $\zeta_k(n)$  and respective sub-band gain laws to produce a plurality of noise compensated sub-band signals,

25 a synthesis filter bank configured to combine the plurality of noise compensated sub-band signals into a noise reduced digital audio output signal at a signal output.

2. A multi-band noise reduction system according to claim 1, wherein the second signal-to-noise ratio estimator is configured to, for each of the plurality of sub-band  
 30 signals  $Y_k(n)$ , increase the low-pass cut-off frequency of the time-varying low-pass filter with increasing values of the first and/or second signal-to-noise ratio estimates of the sub-band signal.

3. A multi-band noise reduction system according to claim 1 or 2, wherein each of the plurality of time-varying low-pass filters comprises an IIR filter structure wherein an input of the IIR filter structure is coupled to the first signal-to-noise ratio estimate and an output of the IIR filter structure produces the second signal-to-noise ratio  
 5 estimate.

4. A multi-band noise reduction system according to claim 3, wherein the IIR filter structure comprises:  
 a first input summing node (205) configured for receipt of the first signal-to-noise  
 10 ratio estimate,  
 an output node supplying the second signal-to-noise ratio estimate,  
 a unit delay function coupled to the output node and configured to supply a delayed second signal-to-noise ratio estimate to the first input summing node,  
 the input summing node (205) configured to combine an output signal of the first  
 15 input summing node and the delayed second signal-to-noise ratio estimate to generate a first intermediate signal,  
 a multiplication function (207) configured to multiply the first intermediate signal and a limited delayed second signal-to-noise ratio estimate to generate a second intermediate signal,  
 20 a first intermediate summing node (209) configured to combine second intermediate signal and the delayed second signal-to-noise ratio estimate,  
 a maximum operator (219) configured for:  
 at a first input, receipt of the delayed second signal-to-noise ratio estimate and at a second input, receipt of the first signal to noise-ratio estimate or a look-ahead estimate of the first signal to noise-ratio estimate,  
 25 generating a maximum signal-to-noise ratio estimate from the first and second inputs;  
 a first feedback path configured to couple a first time-varying portion of the maximum signal-to-noise ratio estimate to the multiplication function (207) by a time-  
 30 varying transfer coefficient of a first monotonic function (220) in accordance with the first signal-to-noise ratio estimate of the sub-band signal.

5. A multi-band noise reduction system according to claim 4, wherein the IIR filter structure further comprises:

- a second input summing node (203) arranged in front of the first input summing node (205) and configured for receipt of the first signal-to-noise ratio estimate and a second time-varying portion of the limited delayed second signal-to-noise ratio estimate,
- 5 a second feedback path configured to couple the second time-varying portion of the limited delayed second signal-to-noise ratio estimate to the second input summing node (203) by a second monotonic function (221) in accordance with a time-varying transfer coefficient value derived from the first signal-to-noise ratio estimate of the sub-band signal.
- 10
6. A multi-band noise reduction system according to any of the preceding claims, comprising:  
 a monotonic compressive function  $C(x)$  arranged in front of the second signal-to-noise ratio estimator and configured for mapping a numerical range of each of the plurality of first signal-to-noise ratio estimates  $\xi_k^0(n)$  into a smaller output numerical range before application to the second signal-to-noise ratio estimator,  
 15 a monotonic expansive function  $C^{-1}(x)$ , possessing an inverse transfer characteristic of the monotonic compressive function, arranged after the second signal-to-noise ratio estimator and configured for mapping a numerical range of each of the plurality of second signal-to-noise ratio estimates  $\zeta_k(n)$  into a larger output numerical range before application to the gain calculator.
- 20
7. A multi-band noise reduction system according to claim 6, wherein the monotonic compressive function  $C(x)$  comprises a logarithmic function.
- 25
8. A multi-band noise reduction system according to claim 6, wherein the monotonic compressive function  $C(x)$  comprises a non-logarithmic function such as:  
 $C(x) = 10P(x^{1/P} - 1) / \log 10$ , where  $P > 1$  and is a positive real number.
- 30
9. A multi-band noise reduction system according to any of the preceding claims, wherein the gain calculator is configured for computing the respective time-varying gains  $G_k(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  according to:

$$G_k(n) = \max\left(G_{\min}, \frac{\xi_k(n)}{\xi_k(n)+1}\right); \text{ wherein}$$

$G_{\min}$  is a predetermined minimum gain value between 0.01 and 0.2.

10. A method of reducing noise of a digital audio signal comprising a target signal and a noise signal, comprising steps of:
- 5 a) dividing or splitting the digital audio input signal into a plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$ ,
- b) determining respective sub-band noise estimates  $\hat{\sigma}_k^2(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$ ,
- 10 c) determining respective first signal-to-noise ratio estimates  $\xi_k^0(n)$  of the plurality of sub-band signals based on the respective sub-band noise estimation signals and the respective sub-band signals  $Y_k(n)$ ,
- d) filtering the plurality of first signal-to-noise ratio estimates  $\xi_k^0(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  with respective time-varying low-pass filters to produce

- 15 respective second signal-to-noise ratio estimates  $\zeta_k(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  wherein a low-pass cut-off frequency of each of the time-varying filters is adapted in accordance with the first signal-to-noise ratio estimate of the sub-band signal,
- e) applying respective time-varying gains  $G_k(n)$  to the plurality of sub-band signals
- 20  $Y_k(n)$  based on the respective second signal-to-noise ratio estimates  $\zeta_k(n)$  and respective sub-band gain laws to produce a plurality of noise compensated sub-band signals,
- f) combining the plurality of noise compensated sub-band signals into a noise reduced digital audio output signal at a signal output.
- 25
11. A method of reducing noise of a digital audio input signal according to claim 10 comprising further steps of:
- before step d) mapping a numerical range of each of the plurality of first signal-to-noise ratio estimates  $\xi_k^0(n)$  into a smaller output numerical range in accordance with
- 30 a monotonic compressive function; and
- before step e) mapping a numerical range of each of the plurality of second signal-to-noise ratio estimates  $\zeta_k(n)$  into a larger output numerical range in accordance

24

with a monotonic expansive function possessing an inverse transfer characteristic of the monotonic compressive function.

12. A computer readable data carrier comprising executable program instructions
- 5 configured to cause a programmable signal processor to execute each of the method steps a) – f) of claim 10.

...”

Den 17. december 2015 blev ’261-ansøgningen offentliggjort.

#### Michael Syskind Pedersens underretning

Ved e-mail af 29. februar 2016 underrettede Michael Syskind Pedersen, via Oticon's it-system herfor, Oticon om DBSA-opfindelsen. Jesper Jensen og Anders Thelander Bertelsen var kopieret ind på e-mailen, hvoraf fremgår bl.a.:

”...

This invention disclosure is related to the 16.1 release. It should be submitted before product release (mid-June). This invention is not easy to understand so we expect that the application will be written in close collaboration with the inventor.

...”

I den vedhæftede ”invention disclosure” (bilag 35) er som opfindere angivet følgende: Jesper Jensen, Ulrik Kjems, Anders Thelander Bertelsen og Michael Syskind Pedersen.

Parterne er enige om, at Ulrik Kjems på tidspunktet for ovenstående underretning *ikke* var bekendt med denne, og at han først blev bekendt hermed ved Oticons henvendelse til ham den 7. juli 2016 (som nærmere omtalt nedenfor).

Ved e-mail af 8. marts 2016 besvarede Oticon Michael Syskind Pedersens underretning – med kopi til Jesper Jensen og Anders Thelander Bertelsen – med meddelelse om bl.a., at "... *we now consider [opfindelsen] as part of WDH's [William Demant Holdings] tangible intellectual property ...*".

#### Lancering af Oticon Opn™

Ved pressemeddelelse af 13. april 2016 lancerede Oticon "Oticon Opn™", hvoraf fremgår bl.a., at en række nye produkter vil være tilgængelige fra slutningen af andet kvartal 2016.

#### Oticons prioritetskabende patentansøgning mv.

Den 30. maj 2016 indgav Oticon en prioritetskabende patentansøgning med ansøgningsnr. EP16171986.9, offentliggjort som EP 3 252 766, hvor følgende personer er angivet som opfindere: Jesper Jensen, Ulrik Kjems, Andreas Thelander Bertelsen og Michael Syskind Pedersen. Parterne er enige om, at patentansøgningen vedrører DBSA-opfindelsen, som denne er beskrevet i DBSA-rapporten.

Ved e-mail af 7. juli 2016 bad Oticon Ulrik Kjems underskrive en overdragelsesaftale vedrørende Ulrik Kjems' rettigheder til DBSA-opfindelsen.

Den 29. september 2016 talte Ulrik Kjems og Christian Hauge i telefon herom, og den 11. oktober 2016 skrev Christian Hauge til Ulrik Kjems, at han kunne "... *konstatere, at du [Ulrik Kjems] ikke ønsker at bistå med de nødvendige overdragelseserklæringer...*".

#### Retunes EP-patentansøgning og US-patent 1

Den 29. december 2016 indgav Retune europæisk patentansøgning nr. EP15727008.3, offentliggjort som EP 3 155 618, og amerikansk patentansøgning nr. 15/318,046, offentliggjort som US 2017/0125033, begge med prioritet fra den 13. juni 2014. Der er på grundlag af den amerikanske patentansøgning udstedt amerikansk patent US 10,109,290 den 23. oktober 2018.

#### Oticons US- og EP-patentansøgninger

Den 30. maj 2017 indgav Oticon amerikansk patentansøgning nr. US 15/608,244, offentliggjort som US 2017/0345439, og europæisk patentansøgning nr. 17173455.1, offentliggjort som EP 3 255 634. Sidstnævnte med prioritet fra den 30. maj 2016.

I den forbindelse blev Oticon mødt med et nyhedsmodhold fra Retune med henvisning til, at DBSA-opfindelsen var indeholdt i Retunes '261-ansøgning.

Oticon ændrede herefter prioritet for den amerikanske patentansøgning til den 13. juni 2014, mens den europæiske patentansøgning blev sat i bero.

### Guardian-rapport

Den 8. september 2017 afgav Guardian IP Consulting en rapport, der var rekvireret af Retune. Rapporten sammenligner indholdet af DBSA-rapporten og den anden MCE-rapport med indholdet af '261-ansøgningen. I rapporten skriver Guardian bl.a., at følgende træk fra '261-ansøgningen mangler i DBSA- og MCE-rapporterne:

"...

1. FIG. 5 and its associated "look-ahead estimate of the first signal to noise-ratio estimate".
2. Signal  $ek(n)$ .
3. Noise reduction system operating as a front-end to voice control system or speech recognition system Retune page 2 line 7. Noise reduction system integrated in mobile phones and other communication devices.
4. Noise reduction system operating on beam-formed microphone signal Retune page 2 line lines 20-25.
5. Analysis/synthesis Filter banks like 1/3 octave and Bark Scale banks - Retune page 6 line lines 10-13.
6. Logistic function Retune page 9 line lines 1-3 and FIG. 3A).
7. Multiple parameters of the noise reduction system - Retune page 15 line lines 14-33.

..."

### Retunes US-patent 2

Den 29. maj 2018 indgav Retune amerikansk patentansøgning nr. 15/991,811, offentliggjort som US 2018/0277139, med prioritet fra den 13. juni 2014. Der er på grundlag af den amerikanske patentansøgning udstedt amerikansk patent US 10,482,896 den 19. november 2019.

### Agreed Technical Memo

Det er et stridspunkt i sagen, i hvilket omfang '261-ansøgningen adskiller sig fra DBSA-rapporten, og parterne har i den forbindelse i fællesskab udarbejdet følgende oversigt over, hvad parterne er enige/uenige om:

"...

#### **A. THE DBSA REPORT (exhibit 11a) AS COMPARED TO THE 261 APPLICATION (exhibit 14)**

The parties agree that the invention described in the DBSA (exhibit 11a) report is also described in the 261 application.

#### **1. PATENT CLAIM 1**



The parties agree that claim 1, feature i-vi, of the 261-application is described in the DBSA report (exhibit 11a).

The parties agree that claim 1, feature vii, is described in the Source Codes.

## **2. PATENT CLAIM 2-5**

The parties agree that Patent Claim 2-5 are described in "The DBSA Report" (Exhibit 11a) except that a general "look-ahead estimate" of claim 4 is not described in the DBSA Report.

## **3. PATENT CLAIM 6**

The parties agree that Patent Claim 6, feature i, is described in "The DBSA Report" (Exhibit 11a).

The parties agree that one embodiment of Patent Claim 6, feature ii, is described in "The MCE Report" (Exhibit 11b). The parties also agree that Patent Claim 6, feature ii, is a generalization of the solutions described in "The MCE Report" (Exhibit 11b).

## **4. PATENT CLAIM 7**

The parties agree that Patent Claim 7 is described in "The DBSA Report" (Exhibit 11a).

## **5. PATENT CLAIM 8**

The parties agree that Patent Claim 8 is not described in "The DBSA Report" (Exhibit 11a).

## **6. PATENT CLAIM 9**

The Parties agree that Patent Claim 9, feature i, is described in "The MCE Report" (Exhibit 11b).

In relation to Patent Claim 9, feature ii, the parties agree that the gain range provided in Patent Claim 9, feature ii, is at least partly overlapping with the gain range provided in "The MCE Report" (Exhibit 11b).

## **7. PATENT CLAIM 10**

The parties agree that Patent Claim 10, features i-v, are described in "The DBSA Report" (Exhibit 11a).

The parties agree that Patent Claim 10, feature vi, is described in the Source Codes.

## **8. PATENT CLAIM 11-12**

The parties agree that one embodiment of Patent Claim 11-12 is described in the Source Codes.

## **B. THE SOURCE CODES AS COMPARED TO THE 261 APPLICATION**

This section B. relates to a comparison of the source codes described in Exhibits 26-29 and 37-45 ("the Source Codes"), and the invention described in the 261 application (Exhibit 14).

## **9. THE MCE REPORT (EXHIBIT 11B) AND THE SOURCE CODES**

The parties agree that

- the "The MCE Report" (Exhibit 11b), page 13, lines 7 and 10 refer to the following MATLAB functions: "dbsa\_compute\_io\_relation.m", "dbsa.m", "compute\_mce\_aurora.m".
- - "The MCE Report" (Exhibit 11b) on page 2, lines 12 refer to the following MATLAB functions: "test1\_mce.m"

#### 10. PATENT CLAIM 1-7 AND 9-12

The parties agree that the Source Codes (Exhibits 26-29 and 37-45) implement one embodiment of Patent Claims 1-7 and 9-12, except that a general "look-ahead estimate" described in claim 4 is not implemented in the Source Codes.

..."

#### Syn og skøn

Skønsmændene Rainer Martin og Steven Richard Kitchen har afgivet skønserklæring af 24. april 2019 og supplerende skønserklæring af 16. september 2019. Af skønserklæringerne fremgår bl.a.:

"...

#### **Question 1.1:**

1.1 Would claim 1, feature vii, be a known feature to a person skilled in the art of sound signal processing to enable meaningfully listening to the resulting sound of the processing steps of the systems described in the DBSA Report (Exhibit 11a) and the MCE Report (Exhibit 11b)?

#### **Answer to Question 1.1:**

Yes.

It would be well known to a person skilled in the art of audio signal processing that some form of signal reconstruction via a synthesis filter bank or block transformation and overlap-add operation is required for a fully functional noise reduction system. After splitting the input signal into sub-band signals in the analysis stage of the algorithm and processing the sub-band signals, the sub-band signals must be recombined into a single audio signal at the sampling rate of the input signal.

This is also explained in greater detail in many textbooks and, e.g., in the following reference:

J. Allen, „Short term spectral analysis, synthesis, and modification by discrete Fourier transform“, IEEE Transactions on Acoustics, Speech, and Signal Processing, Year: 1977 , Volume: 25 , Issue: 3 Pages: 235 – 238, Cited (in IEEE explore) by: [Papers \(332\)](#) | [Patents \(46\)](#)

The recombination of sub-band signals is also known from the patent literature, e.g. as shown in Fig. 4 of US patent application no. US 2013/0191118 A1.

...

#### **Question 2.9:**

2.9 In the light of 2.3 through 2.8, is it correct that for the special case  $Q = 1$ , and a suitable choice of parameters (such as  $\beta$ ,  $\kappa$ ) the output (219a) of the max operator

(219) in Figure 2 of the 261-application (Exhibit 14) is implemented in the DSBA Code (Exhibit 27).

**Answer to Question 2.9:**

The max operator shown in Fig. 2 of the 261-application has the look-ahead function as one of the inputs to the max operator. Therefore, the block diagram in Fig. 2 of the 261-application provides embodiments, where the input sent to the max operator is different from the input sent to the max operator shown in Fig. 2. However, under the given assumptions, the inputs to the max operator in Fig. 2 of the 261-application will correspond to the inputs implemented in the DSBA code. Therefore, under the given assumptions, the output from the max operator in Fig. 2 of the 261-application will also correspond to the output from the max operator in the DSBA code.

...

**Question 4.1:**

4.1 Would claim 10, feature vi, be an obvious and well know feature to a person skilled in the art of sound signal processing to enable meaningfully listening to the resulting sound of the processing steps of the systems described in the DBSA Report (Exhibit 11a) and The MCE Report (Exhibit 11b)?

**Answer to question 4.1:**

Yes. This feature is required for a fully functional noise reduction system, see also answer to question 1.1.

...

**Question 5.1:**

5.1 Is one example of Patent Claim 11 described in the DBSA Report (Exhibit 11a) and MCE Report (Exhibit 11b)?

**Answer to question 5.1:**

In the strict sense, no, because claim 11 depends on claim 10, and it has already been agreed by the parties that the DSBA Report and MCE report do not explicitly show the combination of noise compensated sub-band signals as required by claim 10.

However, most of the subject matter of claim 11 itself is derivable from the DSBA Report and MCE Report.

...

Thus, it can be concluded that the obvious dB compression/expansion is a special case of the procedure described in Patent Claim 11.

...

**Question 6.1:**

6.1 Does the MCE Report (Exhibit 11b) contain links to the Source Codes (Exhibits 26-29 and 37- 45), for example on page 2, line 12; page 5, line 29; page 7, line 13; page 10, line 5; page 13, lines 7 and 10; page 14, line 8?

**Answer to question 6.1:**

Yes. The MCE report (Exhibit 11b) contains links to the source code in the form of MATLAB m-files. MATLAB files are mentioned in several places in this report.

**7 MCE - the mce roadmap (Exhibit 20)**

...

**Question 7.1:**

7.1 Is it clear from the figure titled "DBSA" on page 19 of the MCE Roadmap (Exhibit 20), that the algorithm blocks denoted "IOMAP  $\lambda(s)$ " and "IOMAP  $\rho(s)$ " in the middle figure denoted DBSA, are an integral part of the DBSA algorithm?

**Answer to question 7.1:**

Yes. These two blocks are an integral part of the DBSA algorithm as they are in the feedback loop and will have impact on the output signal in each time step.

**Question 7.2:**

7.2 From the figure titled "DBSA" on page 19 of the MCE Roadmap (Exhibit 20) would one expect that the actual algorithmic content of the algorithm blocks "IOMAP  $\lambda(s)$ " and "IOMAP  $\rho(s)$ " could change the functionality of the algorithm markedly, i.e., that the blocks denoted "IOMAP  $\lambda(s)$ " are "IOMAP  $\rho(s)$ " are important for the functionality of the algorithm?

**Answer to question 7.2:**

Yes. Both blocks are in the feedback loop of the algorithm and thus will have significant impact on the functionality of the algorithm.

**Question 7.3:**

7.3 Would it be straight forward to the person skilled in the art of sound signal processing based on the figure titled "DBSA" on page 19 of the MCE Roadmap (Exhibit 20), what the detailed algorithmic content of the "IOMAP  $\lambda(s)$ " and "IOMAP  $\rho(s)$ " is meant to be and how this should be implemented?

**Answer to question 7.3:**

No. In the MCE Roadmap, there is no information or an objective given that would allow reverseengineering of these blocks. Without further explanation, it is not clear how they should be designed. Accordingly, based solely on the DSBA figure on page 19 of the MCE roadmap, it would not be straightforward to deduce the content of the two blocks or their implementation.

**Question 7.4:**

7.4 In view of Questions 7.1 - 7.3, does the MCE Roadmap (Exhibit 20) seen in isolation constitute a complete description of the invention described in the 261-application (Exhibit 14)?

**Answer to question 7.4:**

No. It seems that important parts are missing in the MCE Roadmap to arrive at the complete description of the invention described in the 261-application. The 261-application provides specific examples of the mapping functions but also specifies features (e.g., the look-ahead processor) that are not part of the MCE Roadmap

**8 The mce roadmap (Exhibit 20) - invention disclosure**

**Question 8.1:**

8.1 Is it stated in Exhibit 20 that the DBSA algorithm could potentially be an invention?

**Answer to Question 8.1:**

No. There is no indication in Exhibit 20 that this document was submitted as an invention or invention disclosure. However, it is clear that the DBSA algorithm is part of a new implementation of the noise reduction filter. But, it is not obvious whether this could be part of an invention or already known from literature.

**Question 8.2:**

8.2 Is the potential financial value of the DBSA algorithm stated in Exhibit 20?

**Answer to Question 8.2:**

No. There are no indications in Exhibit 20 indicating any financial value of the DSBA algorithm as described in Exhibit 20.

**9 The mce roadmap (Exhibit 20) - In light of question IE**

...

In view of question IE.f:

**Question 9.2:**

9.2 Does Exhibit 20, slides 18-21 *specifically* describe “time-varying low-pass filters to produce second signal-to-noise ratio estimates”? The question is not if the slides could be interpreted like that, but rather, if presented with the slides, this conclusion is the only one possible.

**Answer to Question 9.2:**

No, it is not clear that the system denoted as DBSA on slide 19 will act as “time-varying low-pass filters” under all possible modes of operation. Although the description “Decision-directed smoother / DBSA” hints at a low-pass characteristic of this system in general, specific information on the two blocks implementing the mapping functions  $\lambda(s)$  and  $\rho(s)$  is missing.

**Question 9.3:**

9.3 Does Exhibit 20, slides 18-21 *specifically* describe a system “wherein a lowpass cut-off frequency of each of the time-varying low-pass filters is adaptable in accordance with the first signal-to-noise ratio estimate”? The question is not if the slides could be interpreted like that, but rather, if presented with the slides, this conclusion is the only one possible.

**Answer to Question 9.3:**

No. Exhibit 20, slides 18-21, does not *specifically* explain the operation of the DBSA system including the selection of crucial parameters. Thus, this feature is not evident.

...

**Question 9.5:**

9.5 If question 9.4 has been answered in the affirmative, does a first-order IIR filter with a transfer function given by  $H(z) = \frac{\lambda(s)}{1 - (1 - \lambda(s))z^{-1}}$  always implement a low-pass filter operation (for example, are there values of  $\lambda(s)$  which could lead to a high-pass filter operation)?

**Answer to Question 9.5:**

No.

The first-order system  $H(z)$  has a single pole in the complex  $z$ -plane. Assuming a real-valued  $\lambda(s)$ , this pole is located at  $(1 - \lambda(s))$  on the real axis. Therefore, for a stable filter operation,  $\lambda(s)$  must range in  $0 < \lambda(s) < 2$ . Furthermore, for frequency 0, i.e. DC, we have a response of  $H_0 = 1$ , for any  $\lambda(s)$ , and for the Nyquist frequency (half the sampling rate) the response is given by  $H_\pi = \frac{\lambda(s)}{2 - \lambda(s)}$ . We consider a first-order IIR filter to have a low-pass characteristic when  $H_0 > H_\pi$  and a high-pass characteristic when  $H_0 < H_\pi$ . Therefore, for  $0 < \lambda(s) < 1$ , the transfer function has the characteristic of a low-pass filter, while for  $1 < \lambda(s) < 2$ , the transfer function has the characteristic of a high-pass filter.

**Question 9.6:**

9.6 Does Exhibit 20, slides 18, 19, 20, and 21 state any values of  $\lambda(s)$  for one or more values of “ $s$ ”?

**Answer to Question 9.6:**

No, there is no indication of how this mapping function is implemented. No specific values are given.

...

**Question 9.8:**

9.8 Does Exhibit 20, slides 18-21 *specifically* describe a “gain calculator that produces a plurality of noise compensated sub-band signals”? As an example, could special choices of the block “IOMAP G.F.” in slide 19, DBSA figure, lead to signals that are not noise-compensated?

**Answer to Question 9.8:**

No, there is no specific gain rule (“calculator”) for producing a noise-reduced signal disclosed. While it can be assumed that the “IOMAP G.F.” acts as a gain calculator for noise compensation, the “IOMAP G.F.” block can also be configured to have no effect on the output signal. Accordingly, it is possible that it could lead to signals without any noise compensation.

...

**Question IE**

*In view of Questions 7.1 – 7.3 does Exhibit 20 disclose the “basic invention” described in Exhibit 14 (the 261-application)?*

For the purpose of this question IE, “basic invention” means the invention as described in claim 1 of Exhibit 14 (the 261-application).

...

IE.a *Can the system described on pages 18, 19, 20, and 21 of Exhibit 20 be described as “a multiband noise reduction system for digital audio signals”?*

**Answer to question IE.a:**

Yes, the block diagrams on page 18, the details on page 19 and page 20, and the AuroraDSP Design Specification on page 21 clearly point towards this purpose. As further evidence, slide 5 specifically refers to a multi-channel enhancement system.

...

IE.b *Does the system described on pages 18, 19, 20, and 21 of Exhibit 20 comprise “a signal input for receipt of a digital audio input signal comprising a target signal and noise signal”?*

**Answer to question IE.b:**

The block diagrams on pages 18 and 21 depict microphone symbols at the input side of the system. In the relevant use cases, these microphones will pick up the target signal and ambient noise. This is also seen from page 5 of Exhibit 20. A/D-converters are not shown in these block diagrams as it is implicitly assumed that the analogue, microphone signals are converted to a digital representation and most, if not all, of the processing is done in the digital domain. This is clear from the different sampling rates specified in the block diagram on page 21. As a consequence, there is a point in the signal chain (e.g., the adders which connect to the microphones in the block diagram on page 18) where the audio input signal is received in a digital format.

IE.c *Considering the FBA1 and FBA2 blocks in the figure at page 18 of Exhibit 20, does the system described on pages 18, 19, 20, and 21 of Exhibit 20 comprise “an analysis filter bank configured for dividing the digital audio input signal into a plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$ ”?*

**Answer to question IE.c:**

The diagram on page 18 of exhibit 20 shows two different blocks denoted FBA1 and FBA2. Under the assumption that “FBA” is an acronym for “analysis filter-bank” or “filter bank analysis”, it appears that the system is configured to divide the digital audio input signals into a plurality of sub-band signals.

A filter bank is in the art understood as an array of band-pass filters that separates an input signal into frequency sub-bands of the input signal. This filter bank can also be realized using a transformation such as the fast Fourier transform.

IE.d *Does the system described on pages 18, 19, 20 and 21 of Exhibit 20 comprise “a noise estimator configured for determining respective sub-band noise estimates  $\hat{\sigma}_k^2(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$ ”?*

**Answer to question IE.d:**

Yes, noise estimates are indicated in the block diagram shown at the top of page 19 as an output of the VAD block. It is also clear from this block diagram (as indicated by the left-most arrows) that the estimate is derived for a plurality of sub-band signals.

IE.e *Does the system described on pages 18, 19, 20, and 21 of Exhibit 20 comprise “a first signal-to-noise ratio estimator configured for determining respective first signal-to-noise ratio estimates  $\xi_k^0(n)$  of the plurality of sub-band signals based on the respective sub-band noise estimation signals and the respective sub-band signals  $Y_k(n)$ ”?*

**Answer to question IE.e:**

Yes, the block diagram shown at the top of page 19 of Exhibit 20 computes a first signal-to-noise ratio estimate which is passed on to the DBSA block. The computation of the ratio is indicated by the “divide” symbol just left to the DBSA block.

IE.f *Does the system described on pages 18, 19, 20, and 21 of Exhibit 20 comprise “a second signal-to-noise ratio estimator configured for filtering the plurality of first signal-to-noise ratio estimates  $\xi_k^0(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  with respective time-varying low-pass filters to produce respective second signal-to-noise ratio estimates  $\zeta_k(n)$  of the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  wherein a lowpass cut-off frequency of each of the time-varying low-pass filters is adaptable in accordance with the first signal-to-noise ratio estimate and/or the second signal-to-noise ratio estimate of the sub-band signal”?*

**Answer to question IE.f:**

No, not all aspects of the above feature are apparent from the block diagrams and descriptions given on pages 18 – 21. While it is a reasonable interpretation that the DBSA shown on page 19 has a lowpass characteristic (“Decision-directed-smoother”) and its output is a processed signal-to-noise ratio, it is not straightforward to conclude that this block diagram describes a system “wherein a lowpass cutoff frequency of each of the time-varying low-pass filters is adaptable in accordance with the first signal-to-noise ratio estimate.” Information on the two blocks implementing the mapping functions  $\lambda(s)$  and  $\rho(s)$  is missing.

IE.g *Does the system described on pages 18, 19, 20, and 21 of Exhibit 20 comprise “a gain calculator configured for applying respective time-varying gains  $G_k(n)$  to the plurality of sub-band signals  $Y_k(n)$  based on the respective second signal-to-noise ratio estimates  $\zeta_k(n)$  and respective sub-band gain laws to produce a plurality of noise compensated sub-band signals”?*

**Answer to question IE.g:**

The block diagram shown at the top of page 19 indicates a gain computation block (IOMAP G.F.) which is connected to the output of the DBSA block. For improved computational efficiency, it is common practice to replace the actual computation of a gain function by a pre-computed look-up table and interpolation. However, no specific computational gain rule is disclosed on pages 18-21 of Exhibit 20. Therefore, without additional knowledge it cannot be clearly and unambiguously concluded that the IOMAP G.F. block produces “a plurality of noise-compensated sub-band signals”.

IE.h *Does the system described on pages 18, 19, 20, and 21 of Exhibit 20 comprise “a synthesis filter bank configured to combine the plurality of noise compensated sub-band signals into a noise reduced digital audio output signal at a signal output”?*

**Answer to question IE.h:**

Yes, the block diagrams on page 18 and on page 21 include FBS blocks whose purpose it is to combine the sub-band signals into a digital full-band audio signal.

**Answer to overall question IE:**

Exhibit 20 shows a part of claim 1 but all the required features cannot be clearly and unambiguously be derived from the disclosure alone. All features of claim 1 are shown except that the operation of the adaptive low-pass filters and the specific implementation of the gain function are not evident. In addition, the explicit control of a lowpass cut-off frequency is not apparent.



...

**Question 10.1:**

1.1 Please reconsider the answer to Question 3.9 in the “Expert appraisal from court appointed experts” of 24 April 2019. Please note that the question refers to Questions 3.1 – 3.4 and Exhibit 29. Please note that Question 3.9 (repeated below) does not refer to Exhibit 49.

**Answer to Question 10.1 (and Question 3.9):**

The answer to Question 3.9 must be revised, because the previous answer incorrectly referred to the value set in Exhibit 49. With reference to Exhibit 29, we now clarify that the value is set to -15 dB.

Therefore, the correct answer to Question 3.9 is as follows:

It is correct that a special selection in feature ii of claim 9 is implemented in Exhibit 29, line 61. This line of code specifies a value of -15 dB, which is within the interval of -40 to -14 db.

...

**Question 12.1:**

3.1 We refer to your replies to questions IE and 7.1-7.4 and ask the following supplementary question: Would it be correct to state that the advantages - or certain [sic] of the advantages - described in the previous question are obtained - or obtained in part – through

- (a) the operation of the adaptive low-pass filters,
- (b) the specific implementation of the gain function and
- (c) explicit control of a low-pass cut-off frequency

**Answer to Question 12.1:**

Initially, the Court-Appointed Experts point out that this is a very generic question. However, the advantages of the invention as described in the 261-application must be assumed to be linked to the claimed solution according to claim 1 as a whole or at least to the distinguishing features of the claimed system as compared to the traditional DD approach. Accordingly, the combination of the operation of the adaptive low pass filters, the specific implementation of the gain function, and the explicit control of a low-pass cut-off frequency will inevitably be linked to the described advantages.

...

**In light of the experts’ answer to question IE.f**

When answering the below questions SS IA to SS ID, the Court-Appointed Experts are kindly asked to assume the following:

- that the Directed Bias and Smoothing Algorithm (DBSA) shown on the block diagram page 19 of Exhibit 20 has a low-pass characteristic; and
- that the Directed Bias and Smoothing Algorithm (DBSA) shown on the block diagram on page 19 of Exhibit 20 outputs a processed signal-to-noise ratio.

...

**Supplementary Question SS ID:**

If questions SS IA, SS IB and SS IC have been answered in the affirmative, would it be fair to say that the DBSA block diagram on page 19 of Exhibit 20 discloses an embodiment of Feature 5 of Claim 1 of Exhibit 14 (the 261-application)?

**Answer to Supplementary Question SS ID:**

Again, the question appears to be ambiguous, because it ties the specific feature V to the general diagram in exhibit 20, but the Court-Appointed Experts understand the question as asking if the DBSA block diagram under the given assumptions would fall within the scope of feature V in claim 1 of the 261-application.

If the IOMAP  $\lambda(s)$  in Exhibit 20 is configured such that a low-pass operation of the adaptive DBSA system block is achieved at all times, the answer would be 'yes'.

However, the Court-Appointed Experts are of the opinion that this in general cannot be deduced from Exhibit 20, because the DBSA loop does not necessarily need to be operated as a low-pass filter at all times. Although a strict low-pass characteristic of the DBSA system appears to be a suitable mode of operation, it should be noted that a specifically chosen different dynamic behavior (e.g., with emphasis on fast tracking of rising SNR values) could motivate output values of the "IOMAP  $\lambda(s)$ ," which are larger than one. It should also be considered that there is a secondary transfer path via the IOMAP  $\rho(s)$ , which also has an impact on the dynamic and static behavior of the DBSA loop.

In general, Exhibit 20 lacks information or a specific objective that allows reverse engineering of the various "IOMAP" blocks. As mentioned in our previous response to question IE, all features of claim 1 are shown except that the operation of the adaptive low-pass filters and the specific implementation of the gain function are not evident. In addition, the explicit control law applied to the control of the lowpass cut-off frequency is not apparent.

...

**In light of the experts' answer to overall question IE**

**Supplementary Question SS IH:**

Considering the answers to questions IE.a, IE.b, IE.c, IE.d, IE.e, IE.h and to supplementary questions SS IA to SS IG above, does the MCE Roadmap (Exhibit 20) either explicitly disclose, implicitly disclose or at least make obvious to a person skilled in the art of speech enhancement, all claim features of Claim 1 in Exhibit 14 (the 261-application)?

**Answer to Supplementary Question SS IH:**

The Court-Appointed Experts are of the opinion that the MCE roadmap does not clearly and unambiguously disclose all the features of claim 1 of the 261-application.

Under the assumption that the "IOMAP  $\lambda(s)$ " is specified such that the DBSA system would always implement a time-varying low-pass filter, the functionality of the DBSA systems falls within the wording of feature V of the 261-application.

However, the assumption that the IOMAP  $\lambda(s)$  would lead to a low-pass functionality at all times is not clearly and unambiguously derivable from the MCE roadmap nor is this an entirely obvious feature. As already outlined in the previous answers, Exhibit 20 lacks specific information on the implementation of the blocks according to a specific objective. Accordingly, the operation of the adaptive low-pass filters and the specific implementation of the gain function are not evident from Exhibit 20.

..."

## Forklaringer

Der er afgivet forklaring af skønsmændene, Rainer Martin og Steven Richard Kitchen, (samlet), Christian Hauge, Ulrik Kjems, Jesper Jensen, Hans Jørgen Vind Nielsen, Marianne Kleist Elmlund, Don Schum, Søren Laugesen, Niels Henrik Pontoppidan, Anders Thule og Jesper Bünsow Boldt.

Skønsmændene Rainer Martin og Steven Richard Kitchen har forklaret bl.a., at der er to grunde til, at det ikke er lige til for en fagmand at forstå indholdet af ("to reverse engineer") de to IOMAP-bokse alene ud fra indholdet af slide nr. 19 i PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien. For det første er DBSA-systemet ikke-lineært, og ikke-lineære systemer er kendt for at indeholde flere variationsmåder. For det andet indeholder slide nr. 19 ikke en beskrivelse af designmålet ("design objective"), men bruger udtrykket "decision directed smoother", hvilket er en bred term. Der er ikke i slide nr. 19 angivet en konkret beskrivelse af, hvordan DBSA-systemet adskiller sig fra og/eller optimerer tidligere, kendte systemer. Fra litteraturen og tidligere systemer kendes en række måder at optimere sådanne systemer på, og valget af optimeringsmetode er afgørende for, hvilken forbedring/optimering man opnår.

'261-ansøgningen går videre end PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien og slide nr. 19 i den forstand, at '261-ansøgningen forholder sig specifikt til indholdet af de to IOMAP-bokse og beskriver  $\lambda$  (lambda) og  $\rho$  (rho). '261-ansøgningen indeholder f.eks. eksempler, der beskriver de valgte optimeringsmetoder.

IOMAP-boksene med  $\lambda$  og  $\rho$  er centrale i DBSA-systemet, da de indgår i feedback-loopet og dermed spiller en rolle for systemets dynamiske og statiske fremtoning (dynamic and static behaviour), som afhænger af implementeringen af de to bokse. Slide nr. 19 indeholder ikke information om, hvordan boksene skal implementeres, og det fremgår alene, at boksene skal fungere som en "smoother". Det er derfor vanskeligt at udlede alle trækkene fra krav 1 fra slide nr. 19, særligt for så vidt angår, at systemet til hver en tid skal fungere som et "tuneable lowpass filter". I relation til patentlovgivning betyder dette, at krav 1 vil opfylde nyhedskriteriet i forhold til MCE-præsentationen/slide nr. 19.

Slide nr. 19 muliggør forskellige udfald af mapping-funktionen, og indeholder ikke nogen præcis fremstilling eller beskrivelse herom. For at være i stand til at gå fra slide nr. 19 til DBSA-opfindelsen mangler en præcis beskrivelse af, hvordan indholdet af IOMAP-boksene er bestemt (determined). Det kunne f.eks. ske ud fra et optimeringskriterie, eller ved at angive, hvordan man opnår den bedste indstilling af IOMAP-boksene. En beskrivelse af de bagvedliggende mål (objectives) ville være nødvendig.

Ligning nr. 17 i den første MCE-rapport er en DD-algoritme. DBSA er ikke nævnt i den første MCE-rapport, som fokuserer på DD og "single channel noise reduction". "Single channel noise reduction" er udtryk for det aktuelle tekniske niveau (state of the art) og kunne på sin vis udgøre udgangspunktet for opfindelsen af DBSA-metoden. Det kunne have været forløberen for opfindelsen, men "single channel noise reduction" er ikke relateret til DBSA-opfindelsen og er uden direkte indflydelse på opfindelsen. Den første MCE-rapport indeholder ikke konkret information om DBSA-opfindelsen, men det er muligt, at undersøgelserne, der er gjort i forbindelse med MCE-rapporten, kan have tilvejebragt viden, der har motiveret til at gøre DBSA-opfindelsen. Det kan ikke udelukkes, at den første MCE-rapport er den udløsende faktor (trigger) til DBSA-opfindelsen, men der er intet synligt bindeled mellem den første MCE-rapport og DBSA-rapporten. Det er sandsynligt, at ideen til DBSA blev grundlagt med MCE-rapporten. MCE-rapporten beskriver grundlæggende systemer, som var kendte på det tidspunkt.

Forskellen mellem DD- og DD\*-algoritmen er, at støj-estimatet tages fra time step  $n$  i DD\*-algoritmen, mens den tages fra  $n-1$  i DD-algoritmen.

DBSA-algoritmen er designet som et system, der skal kunne emulere DD- eller DD\*-algoritmen, men som også tilbyder ekstra frihed f.eks. for så vidt angår tuning. På den baggrund er det sandsynligt, at eksperimenterne med DD- og DD\*-algoritmen motiverede til opfindelsen af DBSA-algoritmen, der dog indeholder flere funktioner /grader af frihed end DD- og DD\*-algoritmen.

Det må formodes, at den første MCE-rapport og Jesper Jensens tre kildekoder udgjorde udgangspunktet for formuleringen af de problemer, der dannede grundlag for udviklingen af DBSA-opfindelsen, men MCE-rapporten peger ikke konkret på det problem, som DBSA-opfindelsen adresserer.

PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien er et "road-map", der beskriver nogle nye funktioner/algoritmer, der kan indgå i fremtidige produkter. Særlig hvad angår delene omtalt som A1, A2 og A3 er der tale om dele af eksisterende produkter, der skal erstattes med nye dele for at opnå de ønskede nye funktioner.

De har set på MCE-præsentationen isoleret og har fulgt den fremgangsmåde og set på de dokumenter, som de har fået udleveret. Det er ikke muligt for dem at vurdere, om der mundtligt er givet yderligere information i tillæg til PowerPoint-præsentationen.

For så vidt angår standarden "clearly and unambiguously" – der anvendes i det generelle svar på spørgsmål IE – er der tale om en patentretlig standard, der stammer fra den europæiske patentkonvention med dertilhørende praksis. Den bruges specifikt i forhold til spørgsmål om nyhedsværdi, og man anvender også et begreb, der hedder fotografisk nyhedsværdi, hvor man ser på, hvad der konkret og isoleret kan udledes af et givent dokument. De brugte denne standard, fordi spørgsmål IE definerer den grundlæggende (basic) DBSA-opfindelse, som opfindelsen er beskrevet i krav 1 i '261-ansøgningen. Spørgsmål IE går på, om samtlige dele af krav 1 fremgår af MCE-præsentationen, og der er deres svar, at en del af krav 1 ikke fremgår af MCE-præsentationen.

For så vidt angår kravene 6, 7 og 8 i '261-ansøgningen, så benyttes SNR i et komprimeret domæne, hvilket betyder, at høje værdier komprimeres til lavere værdier. Det kan gøres på flere måder, hvor standardmetoden er at anvende en logaritmisk funktion. Krav 8 foreslår derimod at bruge en gruppe af funktioner der er non-logaritmiske. DBSA-algoritmens performance afhænger af valget af funktion.

"Look-ahead"-estimatet – som omtalt i krav 4 i '261-ansøgningen – er en metode til forudsigelse af information/signaler som endnu ikke er til rådighed. Formålet er at forudse fremtidig information, for dermed at gøre systemet i stand til at reagere hurtigere. Denne funktion kan anvendes i forskellige variationer, men termen "look-ahead"-estimatet eller "look-ahead"-signalet er kendt, og metoden er før blevet brugt.

Christian Hauge har forklaret bl.a., at han er chef for IP-afdelingen hos Oticon, hvilket også var tilfældet i 2012. Han er uddannet ingeniør (elektro) med en master i anvendt fysik, og han er europæisk patentagent. Hans arbejdsopgaver består bl.a. i at tilse, at Oticon får et tilfredsstillende afkast af deres udviklingsinvesteringer.

Siden 2005 har Oticon haft et it-system for indberetning af opfindelser under lov om arbejdstageres opfindelser. Systemet tilgås via intranettet kaldet Kitenet. Det er nemt at bruge, og det tager blot tre klik at komme fra forsiden til den relevante side, hvor man finder underretningsblanketten (invention disclosure).

Siden 2005 har Oticon modtaget ca. 1.800 underretninger via Kitenet, hvoraf ca. 400-500 er kommet i perioden 2005-2011. Derudover modtager Oticon ca. 1-2 underretninger om året uden om Kitenet. Underretninger uden om Kitenet kan

bl.a. skyldes, at de kommer fra medarbejdere fra datterselskaber eller samarbejdspartnere, som ikke har adgang til Kitenet. Den anden mulighed er, at Oticons patentagenter skriver informationerne direkte ind i systemet på baggrund af et møde med medarbejderen/opfinderen.

Han er ikke bekendt med, at Oticon har pålagt medarbejdere arbejdsretlige sanktioner for ikke at benytte Kitenet til underretning om opfindelser. Når en medarbejder underretter via Kitenet, modtager medarbejderen en aluminiumskube som belønning. Anvendelsen af Kitenet er ikke obligatorisk, og der kan som forklaret være tilfælde, hvor Kitenet ikke anvendes. Medarbejderen skal ikke i underretningsblanketten forholde sig til, hvilken værdi opfindelsen har for Oticon.

Oticon modtager ikke mundtlige underretninger om opfindelser. De vil altid bede om en beskrivelse/tegning eller andet skriftligt materiale. Sagsmængden er for stor til, at de kan forlade sig på mundtlige underretninger. Dertil kommer, at visse opfindelser, som f.eks. DBSA-metoden, er for komplicerede at modtage og forstå mundtligt.

Han har ikke set DBSA-rapporten før under denne sag, og han er ikke blevet underrettet om DBSA-opfindelsen af Ulrik Kjems. Han har gennemgået sin kalender og indbakke for at se, om han skulle have modtaget underretning, men det eneste der er dukket op, er et møde med Ulrik Kjems om fællesansøgningen. Det er muligt, at han har mødtes med Ulrik Kjems uformelt, uden at notere det i sin kalender, men han erindrer ikke, at det skulle være tilfældet. Selv hvis han havde modtaget DBSA-rapporten fra Ulrik Kjems, ville det ikke være tilstrækkeligt til at udgøre en underretning for en opfindelse af denne kompleksitet. Det ville kræve et tæt samspil med opfinderen at forstå opfindelsen og omformulere denne til at kunne indgå i en patentansøgning.

Han talte med Ulrik Kjems efter dennes fratræden, men disse drøfter angik fællesansøgningen og ikke DBSA-opfindelsen.

Han deltog ikke i mødet den 2. december 2011, hvor MCE blev præsenteret, og han har først hørt om mødet under denne sag. Der deltog heller ikke andre medarbejdere fra Oticons IP-afdeling i mødet.

MCE-opfindelsen blev notificeret til Hans Jørgen Vind Nielsen i 2011.

Han mener ikke, at Oticon burde have svaret Ulrik Kjems i forbindelse med deres svar på Michael Syskind Pedersens underretning. Der var på det tidspunkt gået 4 år siden Ulrik Kjems' fratræden, og Oticon kunne potentielt have videreudviklet opfindelsen i løbet af de 4 år. Det var således ikke til at sige, hvilke dele af opfindelsen, der kunne relateres direkte til Ulrik Kjems. Endvidere ville

det være forkert at sende interne informationer, der potentielt kunne udgøre forretningshemmeligheder, ud af huset til tidligere ansatte og mulige konkurrenter. Selvom Ulrik Kjems og Retune ikke direkte arbejder med høreapparater, må de i en vis forstand betragtes som konkurrenter til Oticon.

En medarbejder kan godt underrette om en opfindelse til Oticon på vegne af andre personer, så længe disse også er ansat i Oticon. Hvis de er ansat hos Oticon, besvarer Oticon underretningen med kopi til alle.

Den 7. juli 2016 sendte Oticon en e-mail til Ulrik Kjems i henhold til patentlovens § 8. Det var ikke en bekræftelse på en underretning fra Ulrik Kjems, men en standard procedure, som foretages umiddelbart efter indlevering af en ansøgning.

Ulrik Kjems ønskede ikke at modtage DBSA-rapporten med den begrundelse, at det kunne skade hans interesser. Oticon var ikke bekendt med Retunes patentansøgning af 13. juni 2014, da de indleverede deres ansøgning den 30. maj 2016. Dette er forklaringen på, at Oticon ikke søgte prioritet fra Retunes patentansøgning. Hos Oticon monitorerer de kun godkendte patenter, men ikke patentansøgninger, da det vil være for omkostningstungt. Han fik først kendskab til Retunes patentansøgning efter en telefonsamtale med Ulrik Kjems den 29. september 2016.

Datoen "den 24. august 2012" i pkt. 3 i "Joint Ownership Agreement" beskriver, hvornår fællesansøgningen senest skulle indleveres, og det hænger sammen med, at parterne havde viden om en potentiel nyhedsskadende offentliggørelse den pågældende dato.

Det er en forretningshemmelighed for Oticon, om DBSA-metoden er inkorporeret i Oticons produkter.

Ulrik Kjems har forklaret bl.a., at han er uddannet civilingeniør (elektro) fra DTU, og at han har en Ph.d. i signalbehandling også fra DTU. Han arbejder i dag i Retune, som han stiftede sammen med Thomas Krogh Andersen i 2012.

Han kendte Thomas Krogh Andersen fra deres tid hos Oticon, og de havde dengang snakket om, at det kunne været sjovt at lave noget sammen engang.

Han blev kontaktet af Thomas Krogh Andersen i januar 2012 fra CES-messen (Consumer Electronic Show) i Las Vegas, USA. Thomas Krogh Andersen fortalte, at der var et marked for software til multimikrofon-signal-behandling inden for forbrugerelektronik, såsom mobiltelefoner, høretelefoner og bærbare computere. Han mente, at de sammen kunne imødekomme denne efterspørgsel.

Christopher Todd Welsh ejer i dag også en del af Retune, men han kom først ind omkring 2016.

Han var ansat hos Oticon i årene 2000 til 2012 som DSP-ingeniør (digital signal processing), hvor han arbejdede med algoritmer og udvikling heraf. Han var hovedsageligt tilknyttet projekt Greenhouse, hvis formål var at udvikle nye algoritmer inden for høreapparater med fokus på signalet. Greenhouse betyder drivhus og er et billede på, at der er tale om et sted, hvor nye ideer kan spire.

I efteråret 2011 blev der hos Oticon iværksat en kulturproces, der bl.a. skulle føre til en effektivisering på 25 %. Dette skulle bl.a. gennemføres ved at undgå dobbeltudvikling, dvs. situationer, hvor flere udviklingsafdelinger arbejdede på identiske projekter. Processen påvirkede selvsagt stemningen internt i virksomheden.

Han sagde op hos Oticon den sidste dag i februar 2012 og fratrådte ved udgangen af marts 2012.

MCE var en paraplybetegnelse, som man opererede med internt hos projekt Greenhouse. Det handlede grundlæggende om algoritmer, der bruger flere end én mikrofon. Termen MCE var ikke skåret ud i pap, og man var i sin tid startet med et blankt papir og en masse ideer. Retrospektivt ser det ud som om, at MCE gik ud på at opfinde MCE-algoritmen, men mens han var hos Oticon, var MCE en samlebetegnelse for flere forskellige ideer.

MCE var et alternativ til TFM-teknologien. I 2011 var TFM i brug på eksisterende produkter. Den platform, Oticon havde på markedet, hed Future, og deri indgik TFM. I 2011 var der en ny platform under udvikling, kaldet Aurora, og i den indgik TFM også.

Den første MCE-rapport indeholder ikke én opfindelse, som man kan definere som MCE-teknologien, og rapporten indeholder flere forslag/mulige løsninger. Han er ikke bekendt med, hvordan Oticon har behandlet MCE-teknologien de sidste mange år, men ikke alle tingene i rapporten blev patenteret, mens han var ansat.

Han var ikke bekendt med, om Oticon havde besluttet at integrere DBSA i Aurora, da han forlod Oticon, og på daværende tidspunkt kørte Aurora stadig med TFM. Der var heller ikke truffet nogen beslutning om MCE. Folkene fra Aurora-projektet var ikke begejstrede for at skifte TFM ud med MCE, da de havde gjort meget for at køre på TFM. Set i lyset af kulturprocessen kunne en udskiftning også ses som en ekstra udgift, fordi man allerede anvendte TFM.



Den første MCE-rapport indeholder ikke noget om DBSA. Den anden MCE-rapport omtaler DBSA, og bruger f.eks. ordene "was devised", hvilket er en angivelse af, at der er tale om noget nyt. Man bruger sjældent ord som "invented". Det er kulturelt betinget og normal praksis i den akademiske verden. Han tog ikke den anden MCE-rapport med sig, da han forlod Oticon, og han har allerede som følge heraf ikke brugt den siden sin fratreden.

Det er ikke givet, at Oticon ville have benyttet DBSA, hvis de havde valgt at benytte MCE. Man kunne også vælge at bruge MCE med DD. På side 9 i den anden MCE-rapport foreslås det at anvende DD som en del af MCE.

For så vidt angår brugen af DD-metoden i høreapparater bestod problemet i, at DD-metoden, som beskrevet i den videnskabelige artikel fra 1984 af Ephraim og Malah, brugte en filterbank med en frame-rate, der er langsommere, end den frame-rate, der anvendes i høreapparater. Formel nr. 18 på side 9 i MCE-rapporten anviser en mulig løsning på dette problem, idet formlen er tilpasset filterbankstrukturen som anvendes i høreapparater. Hvor DBSA er en modifikation af DD, er formel nr. 18 et reelt alternativ til DBSA.

DBSA-rapporten, som han har forfattet, er en teknisk rapport, der beskriver DBSA-algoritmen. Han havde kendt til DD-algoritmen i mange år og havde altid – ud fra en akademisk vinkel – syntes, at der var noget forkert ved den. Det undrede ham, at man ikke stillede spørgsmål ved DD-algoritmen. Målet med DBSA-algoritmen var at lave en mere simpel algoritme og få den så tæt på DD-algoritmen, hvilket lykkedes forbløffende godt.

Det viste sig, at DD-algoritmen fra 1984 var svær at analysere, fordi den var rekursiv, og han måtte lave DD\*-algoritmen for bedre at kunne analysere den, og derfra gå videre.

Sprogbrugen i DBSA-rapporten indikerer, at der er tale om en opfindelse. Ordene "presents" og "proposed", som optræder flere steder, viser, at der er tale om noget nyt og dermed en opfindelse.

DBSA-rapporten blev gemt i Oticons elektroniske dokumenthåndteringssystem.

Hverken Jesper Jensen eller andre kolleger bidrog til opfindelsen af DBSA, og han modtog ikke instrukser eller forslag til arbejdet med DBSA fra Jesper Jensen. Jesper Jensen var bortrejst med sin familie i den periode, hvor han skrev DBSA-rapporten, og Jesper Jensen var ikke bekendt med det arbejde, der førte til rapporten. Han har formentligt talt med Jesper Jensen om DD, før han udviklede DBSA-metoden, f.eks. om formel nr. 18 i den første MCE-rapport, men det var ikke Jesper Jensen, der gav ham ideen til at udvikle DBSA-metoden som et alternativ til DD.

Da han skrev DBSA-rapporten, var han bekendt med de af Jesper Jensen udarbejdede kildekoder i bilag 26-29. Det er ham, der har lagt kildekoden "Mosie" ind i Oticons dokumenthåndteringssystem, da han var mest ferm til dette. Han foretog ikke funktionelle ændringer eller rettelser i kildekoden i september og oktober 2011, men han benyttede den. Af oversigt fra Oticons dokumenthåndteringssystem, som er fremlagt i sagen, kan udledes, at han har gemt eller ændret filen i september 2011, men der kan blot være tale om tilføjelse af linjeskift eller kommentarer. Oversigten viser ikke, at han har foretaget funktionelle ændringer.

DD kan benyttes med fem-ti forskellige gain-funktioner, hvoraf kildekoden "Mosie" er én variant. DBSA-rapporten viser, at DBSA også kan approksimere forskellige gain-funktioner, og rapporten nævner specifikt fire muligheder. Kildekoderne i bilag 26-29 beskriver eller indgår ikke i DBSA-metoden.

Han præsenterede DBSA-metoden for Jesper Jensen, som syntes det var interessant, men som også gav udtryk for, at hvis DBSA blot kunne gøre det *næsten* lige så godt som DD, hvorfor så anvende DBSA. DBSA-rapporten viste ikke, om forskellen mellem DD og DBSA var til det dårligere eller bedre, og det tolkede Jesper Jensen som en risiko.

MATLAB er et computerprogram, hvori algoritmer nemt og hurtigt, dvs. med forholdsvis få kodelinjer, kan afprøves. I andre computerprogrammer kræves typisk væsentlig flere kodelinjer. Alle kildekoderne i sagen er MATLAB-koder. I 2011 kunne man ikke afvikle MATLAB-koder direkte i et høreapparat.

Da han startede Retune, troede han ikke, at han måtte bruge kildekoderne i Retune-regi, da han ikke kendte til lov om arbejdstageres opfindelser. Han var således ikke bekendt med den systematik, at opfindelsen som udgangspunkt tilhører arbejdstageren. Desuden var kildekoderne uinteressante for Retune, da de arbejdede med noget andet. Han har ikke taget kildekoderne med fra Oticon, og de kan ikke genfindes i Retunes produkter.

Han underrettede Marianne Kleist om DBSA. Hun var projektleder på projekt Greenhouse, og de havde ugentlige statusmøder, hvor de drøftede, hvad han havde lavet, og hvad han skulle lave i den kommende uge. Under sådan et møde fremlagde han DBSA-rapporten, som han var begejstret for og stolt af. Han havde printet rapporten, og de gennemgik den side for side. Han følte, at han havde gjort et gennembrud, og overfor Marianne Kleist brugte han ordene "det er noget af det smarteste, jeg nogensinde er kommet på". DD-algoritmen var en stor ting, og hvis han var den første i verden, der havde opdaget det her, så var det stort.

Han underrettede ligeledes Hans Jørgen Vind Nielsen fra Oticons IP-afdeling. Hans Jørgen Vind Nielsen arbejdede af og til i samme kontorområde som projekt Greenhouse på grund af projektets karakter. Han erindrer, at han fremlagde DBSA-rapporten og slide nr. 19 fra PowerPoint-præsentation for Hans Jørgen Vind Nielsen, og han blev ikke i den forbindelse bedt om at foretage underretning via Kitenet.

PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien er hovedsageligt udarbejdet af ham, dog med input fra Jesper Jensen og Lars Brandsløv. Sidstnævnte bidrog med input til kapitlet om test. PowerPoint-præsentationen blev vist mange gange, og dermed også på andre møder end mødet den 2. december 2011.

Mødeindkaldelsen til mødet den 2. december 2011 viser, hvem der var til stede. Derudover blev PowerPoint-præsentationen også benyttet på et møde hvor bl.a. Jesper Jensen, Marianne Kleist, Don Schum og folk fra udviklingsafdelingen Eriksholm, herunder Niels Henrik Pontoppidan og Anders Thule, deltog. Dertil kommer et møde med folk fra Aurora-projektet, der arbejdede med TFM, hvor bl.a. Thomas Kaulberg, Jan Mark de Han, Michael Syskind Pedersen og Marianne Kleist deltog. På dette møde blev der lagt mere vægt på sidste del af PowerPoint-præsentationen.

Møderne blev holdt, fordi de i projekt Greenhouse følte sig pressede af den igangværende kulturproces, og de ønskede med møderne at få deres ideer ud i organisationen, og dermed skabe et "buy-in" hos folk i organisationen. PowerPoint-præsentationen var et forsøg på at få Oticon til at anvende DBSA-metoden og samtidigt vise, hvilke resultater projekt Greenhouse var kommet frem til, og hvordan disse kunne indgå i Oticons høreapparater.

Det fremgår af PowerPoint-præsentationen, at der er tale om en præsentation af noget nyt. Det ses bl.a. på slide nr. 5, hvor der står "What is new?". Deltagerne på møderne var klar over, at der var tale om en præsentation af ny teknologi. Derudover var formålet at få de relevante folk hos Oticon til at tage stilling til, om teknologien var interessant for fremtidige Oticon-produkter. På slide nr. 24 står f.eks. under overskriften "Future" bl.a.: "Are we interested in any of the spin-offs for Aurora 1.0, if so, which?". Formålet var at motivere deltagerne til at tage stilling til, om teknologien kunne bruges i Aurora-regi. Don Schum havde stor indflydelse i Oticon, og hvis han sagde nej, var det ikke muligt at få implementeret opfindelsen. Han ved ikke, om Don Schum forstod DBSA-algoritmen. Don Schum var chef for audiologi, der handler om brugernes oplevelse af høreapparatprodukterne og om signalbehandling. Projekt Greenhouse lå i audiologiafdelingen.

Slide nr. 17 og 18 i præsentationen viser, hvordan MCE kan erstatte TFM. De blev i projekt Greenhouse ofte spurgt om, hvordan de akademiske algoritmer

konkret kunne anvendes i høreapparater, og her er vist et eksempel i et blokdiagram, som de fleste med en vis teknisk indsigt kan forstå. Slide nr. 10 viser, at MCE ville medføre en fordel for brugerne, og slide nr. 19 viser, at de fire byggeblokke er velkendte og allerede implementerede i systemet, og at man således kan bygge MCE med DBSA ud fra kendte byggeblokke. Slide nr. 19 viser endvidere opfindelsen brudt ned i simple kasser, så computerprogrammet står klart. Skønsmændene har udtalt, at det ikke er evident ud fra slide nr. 19, hvad  $\lambda$  og  $\rho$  funktionerne indeholder. Indholdet er imidlertid illustreret på side 14 og 15 i DBSA-rapporten, og detaljerne om  $\lambda$  og  $\rho$  var ikke relevante for deltagerne på møderne. Deltagerne havde ikke behov for at kende detaljerne i  $\lambda$  og  $\rho$  for at beslutte, om opfindelsen var interessant eller ej.

Der blev udarbejdet et "Concept Proposal" for MCE i relation til Aurora 1.0. Det er et dokument, som projektlederne bruger til at søge ressourcer internt i organisationen, og som er rettet mod en styringskomite. For at få lov til fortsat at bruge tid og ressourcer på MCE, blev de bedt om at lave et konceptforslag. Projektlederen bad ham om at udarbejde dette, da han var den bedste til at beskrive projektet. Han er ikke bekendt med, om konceptforslaget blev accepteret, men han kan konstatere, at projektet fortsatte. Det var ikke hans job at modtage svar fra styringskomiteen. Han erindrer ikke at have set projektplanen "MCE on Aurora" og præsentationen "MCE for Neptune", før sagen begyndte.

Han blev i august/september 2014 kontaktet af Ole Fogh Olsen fra Oticon, som bad om hjælp til implementering af MCE. Dette var for ham den første indikation på, at MCE blev implementeret hos Oticon.

Tegningen/diagrammet på slide nr. 21 i PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien er en gennemarbejdet plan (blueprint) for Aurora. Den er udarbejdet forud for den 2. december 2011, hvor præsentationen er dateret. Han slap oprindeligt arbejdet med planen i 2007, men foretog i november 2011 nogle ændringer for at vise, hvordan Aurora ville se ud med MCE.

I januar 2012 havde Jesper Jensen og han – med Oticons godkendelse – fået godkendt et indlæg om MCE til en konference, og indlægget ville blive offentliggjort den 24. august 2012. Derfor skulle en patentansøgning om MCE indgives inden denne dato. Retune søgte patent sammen med Oticon (fællesansøgningen), da Retune ikke havde økonomi til at søge alene. Han ved ikke, hvorfor Oticon ikke søgte alene.

Han har benyttet Oticons it-system for indberetning af opfindelser under lov om arbejdstageres opfindelser via Kitenet, som det også fremgår af sagens dokumenter, men han har ikke brugt det i alle tilfælde. Det skyldes, at projekt Greenhouse havde en særlig status, hvilket bl.a. ses ved, at Hans Jørgen Vind Nielsen jævnligt kom ned til dem. Når Hans Jørgen Vind Nielsen var hos dem –

og når de ellers stødte på hinanden – drøftede han nye opfindelser direkte med ham. Han erindrer ikke, at han har set de kvalitetshåndbøger, som er fremlagt i sagen, før sagens begyndelse. Han erindrer heller ikke, at han er blevet bedt om at orientere sig i disse under sin ansættelse hos Oticon. I de tilfælde, hvor han foretog underretning uden om Kitenet, er han ikke blevet bedt om at benytte Kitenet.

Guardian-rapporten beskriver de tilføjelser, der er kommet til DBSA-opfindelsen, efter han forlod Oticon. Pkt. 1 og 2 i afsnit 5 "*Overview of certain...*" beskriver de tilføjelser, som Thomas Krogh Andersen har bidraget med. Det drejer sig om "look-ahead"-funktionen og signal ek(n).

For så vidt angår spørgsmålet om, hvorvidt krav 17 i Oticons amerikanske patentansøgning, US 15/608,224, genfindes i '261-ansøgningen, har Ulrik Kjems forklaret, at krav 17 er en operator/selector, der træder i stedet for den kasse i '261-ansøgningen, hvor der står "max". Kassen "max" i '261-ansøgningen har to input og et output, og kassen vælger det højeste af de to input og sender videre. Operatoren/selectoren i krav 17 angiver ikke, hvilket kriterie, der er afgørende for, hvilket af de to input, der sendes videre, men det kunne f.eks. være max (dvs. højeste input sendes videre), og derfor mener han, at krav 17 også er omfattet af '261-ansøgningen.

Han underrettede Oticon om DBSA-opfindelsen med DBSA-rapporten, men det skete ad flere omgange. Han betragter også PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien som en underretning. På møderne, hvor præsentationen blev vist, blev der talt engelsk, og han har formentlig ikke brugt ordene "invention", men nærmere brugt "presents" og "proposed", som er mere almindelige i den akademiske verden. Da han underrettede Oticon, havde han ikke viden om, at han ville stifte sit eget selskab.

Han tog DBSA-rapporten samt nogle håndskrevne noter med fra Oticon til Retune. Det lå alt sammen i en stak med personlige notater, som han tog med. Han havde ikke planer om at anvende DBSA-metoden, da han stoppede hos Oticon.

Han kontaktede Guardian IP Consulting efter sin fratreden hos Oticon, og dermed efter at han stiftede Retune. Han var blevet bekendt med Guardian i forbindelse med et projekt på DTU Science, hvor de havde været mentorer. Formålet med henvendelsen til Guardian var at søge rådgivning om patentering af DBSA-metoden. Han havde dokumentation for sin underretning til Oticon i form af PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien, og derudover var der gået 2 år. Han mente ikke, at han kunne gøre yderligere.

For så vidt angår de i sagen fremlagte patenterklæringer om overdragelse af opfindelser, som han har underskrevet, har han forklaret, at han underskrev disse, fordi han fik at vide, at det var noget, som de amerikanske patentmyndigheder krævede. Han og hans kollegaer talte tit om, at der stod, at de ville modtage 10 dollars, men at det aldrig skete. Han erindrer ikke at have underskrevet lignende erklæringer vedrørende europæiske patenter.

Jesper Jensen har forklaret bl.a., at han er uddannet ingeniør (svagstrøm) fra Aalborg Universitet, og at han har en Ph.d. i akustisk signalbehandling også fra Aalborg Universitet. Han arbejder i dag hos Oticon som senior principal engineer (deltid) og som professor i akustisk signalbehandling på Aalborg Universitet (deltid). Hans relation til Ulrik Kjems går tilbage til 2007, hvor Ulrik Kjems var hans mentor, da han startede hos Oticon. De arbejdede og sad fysisk sammen i projekt Greenhouse med det store MCE-projekt, indtil Ulrik Kjems forlod Oticon.

Den først MCE-rapport er en teknisk rapport af den type, som man skriver i Oticon, når man udvikler ny teknologi, og den angår et støjreduktionssystem med flere mikrofoner. Illustrationen på side 5 i rapporten viser, at systemet benytter flere mikrofoner. Kasse nr. 1 er en analysefilterbank, som splitter signalet i forskellige frekvensbånd, f.eks. 0-100 Hz osv., og den efterfølgende behandling foregår på hvert frekvensbånd. Kasse nr. 7 er en "SNR estimator and smoother", hvis formål i første række er at finde forholdet mellem støj og tale. Dette kaldes SNR (signal-to-noise ratio), og man ønsker et højt tal, dvs. mere tale end støj. Formålet med kasse nr. 7 er i næste række at dæmpe støjen, hvis der er mere støj end tale (lavt SNR). På side 9 og 10 i rapporten er kasse nr. 7 behandlet nærmere, og her fremgår bl.a. ligning nr. 17, der udtrykker DD-metoden, som er kendt fra litteraturen. Til slut samles frekvensbåndene igen i syntesefilterbanken, som illustreret ved kasse nr. 9, der er en standardkomponent på linje med analysefilterbanken i kasse nr. 1.

DD-metoden er kort fortalt et middel til at undgå tilfældig fluktuation (random fluctuation) i signalet. Hvis det sande signal/støj-forhold er konstant, men systemet ikke leverer et konstant estimat, men derimod et fluktuerende estimat, vil det medføre støj/musical noise. Mange af de kendte metoder til at estimere signal leverer ikke et konstant estimat. Den oprindelige DD-algoritme fra 1984 virker godt, men er svær at analysere, og det er vanskeligt helt grundlæggende at forstå, hvorfor den er så god. Folk har derfor anvendt DD-metoden ukritisk uden at forstå den. I artiklen fra 2011 forsøgte Breithaupt, C. og Martin, R. med en teoretisk tilgang at forstå, hvorfor den var så god. De kiggede på DD-algoritmen og lavede en approksimation, som var meget lettere at analysere. På den måde kunne de analysere og forklare, hvorfor den virkede så godt.

Før han kom til Oticon, arbejdede han på et universitet i Holland, hvor han brugte meget tid på støjreduktion og DD. Artiklen fra 1984 om DD viste, at DD virkede godt i en støjreduktionsalgoritme med en lang forsinkelse (delay), f.eks. på 20-30 millisekunder, som er acceptabelt i en mobiltelefon-kontekst. I høreapparater kan man derimod kun tillade en kort forsinkelse på ca. 10 millisekunder. Han tog DD-metoden ind i høreapparatsverdenen i 2011, hvor han implementerede den i en kildekode og simulerede den på en computer, hvor man kunne se og lytte på resultatet. De første eksperimenter gjorde han alene, men efter kort tid involverede han Ulrik Kjems. Det var hos Oticon helt naturligt at inddrage kollegaer, når man opnåede positive testresultater. De første resultater med kort forsinkelse var bedre, end Oticons eksisterende løsninger, hvilket glædede dem, men de undrede sig fortsat over, at resultaterne var væsentlig dårligere end ved lang forsinkelse. Ulrik Kjems tog koderne over til sig og eftergjorde eksperimenterne. De drøftede, hvordan de kunne opnå resultater med den korte forsinkelse, som lå tættere på resultaterne med lang forsinkelse, og de kiggede på artiklen fra 2011.

DBSA-rapporten er en kompliceret størrelse, men helt overordnet beskriver linje 26-30 på side 1, at der er tale om en approksimation af en DD-algoritme, som er transformeret til et ækvivalent system, ligesom Breithaupt, C. og Martin, R. gjorde. For det andet har man et SNR-afhængigt bias og et SNR-afhængigt low-pass-filter, hvilket giver den fordel, at man får et konceptuelt simplificeret program. SNR-afhængigt betyder, at bias ændrer sig afhængigt af den estimerede SNR. Figur nr. 3 på side 6 i rapporten er et blokdiagram, der viser algoritmen. Her ses at  $\lambda$  og  $\rho$  styrer det SNR-afhængige bias og det SNR-afhængige low-pass-filter. Fordelen er, at man har nogle håndtag at kontrollere algoritmen med, som man ikke havde ved den oprindelige DD-metode. Man har således mulighed for at tune, og dermed kan det benyttes i høreapparatsverdenen. Tuning af  $\lambda$  og  $\rho$  har nødvendigvis ikke noget med forsinkelse/delay at gøre, og hvis man har et system med en anden type forsinkelse, så ville man skulle ændre  $\lambda$  og  $\rho$ . Det samme gælder, hvis man ændrer filterbanken. Med brugen af begrebet konfigurativt (configurable) i rapporten henvises til  $\lambda$  og  $\rho$ 's egenskab til at justere/styre algoritmen. Med DD\* lavede de DD om til et ækvivalent system, som ikke er ligeså rekursivt som DD, og som dermed er nemmere at arbejde med og analysere på. I stedet for at gå mange frames tilbage, kigger man blot på den forrige frame, og man kigger så at sige ikke langt tilbage i tiden, men på den nære fortid. Dernæst går de i rapporten videre med at approksimere DD\*.

Tekniske rapporter som DBSA-rapporten blev primært lavet for at fastholde viden i virksomheden, f.eks. når medarbejdere stoppede. Et andet formål var at kommunikere ud i organisationen, f.eks. til de personer, der arbejdede med produkterne, og dermed flytte viden tættere på produkterne. Disse folk kunne

bruge de tekniske rapporter til i ro og mag at granske, om teknologien var brugbar i fremtidige produkter.

DBSA-rapporten er ikke en underretning om en opfindelse. En sådan foretages med en "invention disclosure", som er en beskrivelse i "menneskeord" til Oticons IP-afdeling. Der er folk i Oticons IP-afdeling, som arbejder med signalbehandling, men de skal favne bredt og er ikke eksperter på området. En "invention disclosure" er rettet mod ikke-eksperter. En "invention disclosure" indeholder dels en beskrivelse af problemet, dels en beskrivelse af den kendte viden (prior art). Dertil kommer en beskrivelse af den foreslåede løsning på problemet og eksempler på implementering heraf. Der er tale om forholdsvis detaljerede beskrivelser. Underretningen vil typisk blive sendt til IP-afdelingen via Kitenet, og hvis der findes relevante tekniske rapporter, vil de indgå som bilag, men de vil ikke i sig selv udgøre en "invention disclosure".

Den "invention disclosure", som indgår som sagens bilag 35, der bl.a. er skrevet af ham, er ikke i "menneskeord" men er dog en anelse nemmere at forstå end DBSA-rapporten. Han formoder, at der efter indleveringen af underretningen i bilag 35 er afholdt ét eller flere møder med IP-afdelingen, hvor underretningen er blevet gennemgået.

Han har været med til at gøre ca. 50 opfindelser hos Oticon, og det er formentlig kun sket 1-2 gange, at han ikke har foretaget underretning via Kitenet. I disse tilfælde er underretning formentlig sket direkte til Hans Jørgen Vind Nielsen.

Han kommenterede på DBSA-rapporten, da Ulrik Kjems havde lavet første udkast, og han har dermed bidraget til rapporten. Hans kommentarer gik primært ud på at præcisere og forklare, hvad det var, rapporten foreslog. Han syntes, at det første udkast var svært at forstå, så han forsøgte at udrydde fortolknings tvivl og at "modne" dokumentet. Han har formentlig ændret på rækkefølgen, tilføjet passager og redigeret i algoritmer. Det er ikke ham – men Ulrik Kjems – der lavede DD\*-approximationen. Han befandt sig i Canada, da han fik rapporten tilsendt, og alle detaljerne, som indgik i rapporten, da han kommenterede på den, var således Ulriks. Sprogbruget "*presents a method*" indikerer ikke nødvendigvis, at der er tale om noget nyt. Dog er der andre passager, der indikerer en fordel, og at der er tale om noget nyt. Det var ham, der bragte DD-metoden ind i projekt Greenhouse, hvilket gjorde, at de begyndte at se på mulighederne for at arbejde med denne. Havde han ikke gjort det, er det langt fra givet, at DBSA-rapporten, som bl.a. efterligner DD-metoden, var blevet lavet. Kort sagt kan man sige, at uden hans eksperimenter med DD, ingen DBSA.

Det er hans opfattelse, at hans arbejde med kildekoderne gør ham til medopfinder af DBSA-opfindelsen. Han kan ikke pege på noget konkret i DBSA-rapporten, som er hans, men han har bidraget til selve fundamentet. Rapporten hand-



ler netop om DD-metoden, som nok var kendt i Oticon fra den videnskabelige artikel fra 1984, men som næppe var blevet analyseret og efterlignet hos Oticon, hvis ikke han havde bragt den i spil.

Han tror ikke, at Ulrik Kjems viste eller sendte rapporten til andre i Oticon i efteråret 2011. Rapporten blev formentlig gemt i Oticons it-system, uden at andre åbnede den.

Hvor den første MCE-rapport tog udgangspunkt i, om det "kunne lade sig gøre", så var fokus med den anden MCE-rapport rettet mod, om det kunne lade sig gøre i forhold til høreapparater. Høreapparater er små og batteridrevne, og derfor har man ikke mange beregninger at gøre godt med, idet beregninger bruger strøm. Den anden MCE-rapport er en videreudvikling af den første rapport, og den forholder sig mere snævert til den faktiske anvendelse i et høreapparat. Den anden MCE-rapport forholder sig bl.a. til problemet med at anvende DD-algoritmen med korte forsinkelser (delays), også kaldet høj frame-rate, som beskrevet i 1984 artiklen.

Ligning nr. 17 på side 9 i den første MCE-rapport er et forsøg på at modvirke den udfordring, som DD-metoden havde med korte forsinkelser, men han er ikke sikker på, at det vil virke særligt godt, hvis man udfører den.

På mødet den 2. december 2011, hvor PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien blev vist, deltog bl.a. Thomas Kaulberg, der var platformsarkitekt, dvs. én der holder styr på, hvilke beregninger der kan foretages på høreapparatsplatformen. Han har en baggrund i algoritmer og arbejdede oprindeligt med signalbehandling, men her var hans fokus at holde styr på strømforbruget. Derudover deltog bl.a. Dorthe Hofman-Bang, der var leder af projekt Lighthouse, som var en del af projekt Greenhouse, og som var dem, der skulle tage imod MCE-algoritmen, så vidt han erindrer. Marcus Holmberg, der var audiolog-arkitekt, deltog også, og hans fokus var, om teknologien tilføjede noget gavnligt for brugerne rent lydæssigt, dvs. det skulle lyde bedre, end de eksisterende produkter.

Formålet med PowerPoint-præsentationen var, at Ulrik Kjems og han ville foreslå, at teknologien blev taget i brug og dermed anvendt kommercielt. En sådan proces krævede en tidsplan (road map), og præsentationen indeholder derfor bud på, hvordan processen kunne se ud. Præsentationen indeholder også en diskussion af/forslag til, hvilke blokke der skulle tages ud, og hvilke der kunne genbruges, men der blev ikke truffet nogle beslutninger herom på mødet. På dette tidspunkt var det intentionen, at MCE skulle komme i flere forskellige variationer, og at den første version skulle være simpel. Der var sat 120 min. af til mødet, hvilket giver ca. 4 min. til hvert slide. Slide nr. 19 var ikke en central slide, og de har formentlig brugt mindre end 4 min. på dette. De gennemgik ikke

$\lambda$  og  $\rho$  i detaljer, og mødedeltagerne var mere interesseret i teksten end i figurerne. Det var ham, der skrev "*No exotic functions*" på slide nr. 19, og teksten var rettet mod Thomas Kaulberg for på den måde at sige, at den foreslåede teknologi alene benyttede kendte funktioner, der ikke brugte meget strøm. Han erindrings ikke, om der blev holdt mere end ét møde, men det er sandsynligt. Hvis det var tilfældet, har de formentlig genbrugt PowerPoint-præsentationen.

Han er ikke enig med Ulrik Kjems i, at de med PowerPoint-præsentationen foretog en underretning om opfindelsen til Oticon. Som tidligere forklaret kræver dette en "invention disclosure", og præsentationen har ikke et lignende indhold. En "invention disclosure" vil typisk blive fulgt op med ét eller flere møder mellem opfinderen og IP-afdelingen, hvor opfinderen står foran en tavle og tegner og forklarer, og hvor medarbejderen fra IP-afdelingen tager noter. Det kan opsummeres på den måde, at der skal være 3 ting til stede ved en underretning: (i) de relevante personer, dvs. IP-afdelingen, (ii) de relevante informationer, som indeholdt i en "invention disclosure", og (iii) dialog mellem opfinderen og IP-afdelingen. Mødet, hvorpå PowerPoint-præsentation blev vist, indeholder ingen af disse.

Begrundelsen for, at de ikke underrettede Oticon om opfindelsen i 2011, var, at de havde travlt og derfor ikke fulgte den normale procedure. Han talte med Ulrik Kjems om, at opfindelsen formentlig var af en sådan kompleksitet, at den ikke ville blive gjort af andre, og de turde derfor godt undlade at underrette om opfindelsen med det samme. Når produkter blev lanceret i Oticon, trådte en række procedurer i kraft, og i den forbindelse ville opfindelsen blive fanget, og der ville blive indgivet en patentansøgning på dette (senere) tidspunkt.

Det er normalt, at store udviklingsprojekter, som f.eks. MCE, kan tage 4 år.

Han var ikke bekendt med, at Ulrik Kjems havde fået offentliggjort '261-ansøgningen, da han og Michael Syskind Pedersen underrettede om opfindelsen i februar 2016. De foretog underretningen på dette tidspunkt som led i en freedom to operate-analyse.

I krav 7 i '261-ansøgningen ser man på en logaritmisk funktion, som er monoton, kompressiv og ofte bruges, når man matematisk vil omskrive et lineært domæne til dB-domæne. Når man skal tilbage til et lineært domæne, skal man bruge det inverse. Dette er sædvanligt inden for lydbehandling. I krav 8 har man stadig en monoton, kompressiv funktion, men den er ikke logaritmisk. Han er usikker på, hvad fordelene er ved dette, og han kan ikke umiddelbart udlede fordelene af kravene. Overordnet går krav 7 og 8 dog ud på, at man transformerer information til et andet matematisk domæne. "Look-ahead"-estimatet i krav 4 er en kendt mekanisme, hvor man introducerer en forsinkelse i systemet, for dermed at kunne "se ind i fremtiden".

Han erindrer ikke, at Hans Jørgen Vind Nielsen fysisk kom ned til projekt Greenhouse med sin computer og arbejds papirer og arbejdede i samme kontorområde som dem.

Hans Jørgen Vind Nielsen har forklaret bl.a., at han er uddannet ingeniør (elektro) fra DTU, og at han siden 2007 har arbejdet som patentagent i Oticons IP-afdeling under Christian Hauges ledelse. IP-afdelingen er fokuseret på freedom-to-operate-analyser for at undgå at krænke andres patenter, og på at søge egne patenter, hvilket kræver, at de taler med opfinderne og skriver og håndterer patentansøgninger. Hans hovedtekniske felter er algoritmer og signalbehandling.

Oticons it-system for indberetning af opfindelser indgår som en naturlig del af hans arbejde med at skrive og søge patenter. De er i IP-afdelingen afhængige af, at de modtager "invention disclosures", som de kan skrive ind i deres database for opfindelser. De modtager normalt disse via Kitenet, hvor der findes skabeloner og retningslinjer for proceduren. Der findes bl.a. en e-mailskabelon, som sikrer, at underretningen går direkte til IP-afdelingen. Det forekommer, at de i IP-afdelingen modtager underretninger pr. mail (dvs. uden om Kitenet), men de foretrækker den formaliserede fremgangsmåde. De skal som minimum have noget på skrift, som de kan skrive ind i deres it-system for opfindelser. Han har formentlig gennem tiden modtaget enkelte henvendelser om nye opfindelser mundtligt, hvor folk har spurgt ham om, hvorvidt en given ide er patenterbar eller lignende, og hvis svaret har været ja, har han bedt dem lave en skriftlig underretning. Han erindrer ikke, at han alene på baggrund af en mundtlig overlevering har skrevet en patentansøgning. Han kan forestille sig dette ske ved f.eks. en mekanisk opfindelse, men ikke inden for de sagsområder, som han beskæftiger sig med.

I processen med at skrive en patentansøgning er opfinderens altid involveret og korrigerer IP-afdelingen, hvis de har misforstået opfindelsen.

Han har skrevet 215 patentansøgninger siden 2007, og han estimerer, at han har set ca. 500 underretninger. For så vidt angår de 215 ansøgninger, så er der for ca. 5 % af disse sket underretning uden om Kitenet. Størstedelen af disse skyldes, at de er indleveret af medarbejdere i datterselskaber, som ikke har haft adgang til Kitenet. De få tilbageværende tilfælde, ca. 4-5 stk., er fra folk i Oticon, som ikke har fulgt den formelle procedure. I disse tilfælde har det været op til ham, at få opfindelserne lagt ind i deres it-system, og nogle gange har han brugt Kitenet, andre gange har han bedt deres patentadministrator om at lægge det direkte ind i IP-afdelingens it-system for opfindelser.

Det var Ulrik Kjems, der underrettede ham om MCE-opfindelsen. Projektet var et udviklingsprojekt rettet mod at finde støjreduktionssystemer til en ny chip-

platform, som var i planlægningsfasen i 8-10 år. Alle algoritmer og audiologiske egenskaber skulle tilpasses og gentænkes den nye platform. Han blev involveret tidligt og skulle lave en freedom-to-operate-analyse. Ulrik Kjems oplyste ham om, at der muligvis var tale om en opfindelse, og han gik straks i gang med at skrive en patentansøgning. Ifølge hans notesbøger holdt han 4 møder med Ulrik Kjems: 2 vedrørende freedom-to-operate og 2 vedrørende selve patentansøgningen. I december 2011 havde han udarbejdet et skelet til en ansøgning. Én af hans kolleger overtog herefter arbejdet med ansøgningen, og så vidt han ved, gjorde Ulrik Kjems og Retune ansøgningen færdig. Han vil ikke karakterisere den proces, der er gengivet på side 5-6 i Oticons replik, som en underretning. Der er nærmere tale om en længerevarende proces omkring opfindelsen og ansøgningen.

Han erindrer ikke, at han har hørt om DBSA-rapporten. Han har gennemgået sine noter, kalender og indbakke, men har ikke fundet noget om DBSA-rapporten. Hvis han havde hørt om/set den, ville han i givet fald have bedt om en "invention disclosure".

Der var et link til DBSA-rapporten i Michael Syskind Pedersens underretning i 2016, men han havde ikke behov for at orientere sig i rapporten og arbejdede alene ud fra selve underretningen. Fra den 2. til den 30. maj 2016, hvor han arbejdede på DBSA-ansøgningen, havde han 4 møder med Michael Syskind Pedersen, hvilket siger noget om kompleksiteten i opfindelsen og illustrerer, hvorfor en underretning for denne type opfindelse dårligt ville kunne ske mundtligt.

Han deltog ikke på mødet den 2. december 2011 og har ingen notater herom.

At Michael Syskind Pedersen først underrettede om opfindelsen i 2016, skyldtes udviklingen af chipplatformen.

De kendte ikke til Retunes '261-ansøgning fra december 2016, da de indleverede Oticons DBSA-ansøgning, hvilket skyldtes, at de havde afsluttet deres freedom-to-operate-analyse i november 2015.

Han har ikke siddet og arbejdet fra samme kontorområde som projekt Greenhouse. Han har derimod altid siddet i sin egen afdeling.

Det er muligt, at han og Ulrik Kjems har talt om bl.a. MCE, men det ville være utænkeligt, at han ikke havde taget noter herom.

Han erindrer ikke, at han har set tegningen/diagrammet på slide nr. 21 i Power-Point-præsentationen om MCE-teknologien før sagen.

Marianne Kleist Elmlund har forklaret bl.a., at hun er uddannet civilingeniør (elektronik) med særlig vægt på signalbehandling. I perioden fra 5. maj 2011 til 1. juni 2016 var hun ansat som teamleder for projekt Greenhouse. Projektet bestod af ca. 8 personer, herunder Ulrik Kjems, og arbejdede med udvikling af algoritmer.

Projekt Greenhouse arbejdede med forskning og udvikling på den lidt længere bane, dog hele tiden med blik for at skabe teknologi, der kunne indgå i konkrete produkter. Hovedprojektet var MCE, og derudover var der ca. 2-3 mindre projekter ad gangen, bl.a. et om noise-cancelling. Hun har en overordnet forståelse for algoritmeudvikling, men har ikke været nede i detaljerne, og hendes primære arbejde bestod i personaleledelse. Hun var ikke i stand til at give faglig feedback på algoritmeudvikling, særligt ikke det første år.

Hun holdt bl.a. medarbejderudviklingssamtaler (MUS), men hun erindrer ikke, om hun nåede at holde MUS med Ulrik Kjems, inden han stoppede. Hun kendte ikke til Ulrik Kjems' daglige arbejde. Det var højtuddannede og dygtige mennesker, som hun var leder for, og de styrede selv deres arbejde fra dag til dag. Hun har formentlig holdt månedlige eller ugentlige 1:1-møder med medarbejderne alt efter behov.

Det var ikke en del af hendes ansvarsområde at modtage underretninger om opfindelser. Hun har løbende haft drøftelser med projektgruppen om, hvad der var under udvikling, men hun har ikke modtaget egentlige underretninger. Hun erindrer ikke, at hun har bedt Ulrik Kjems om at henvende sig til IP-afdelingen om en opfindelse.

Hun har formentlig set DBSA-rapporten før denne sag, men hun har ikke nærlæst den. Det er den alt for detaljeret til. Hun antager, at hun har drøftet rapporten med Ulrik Kjems på et overordnet plan, men hun har ingen konkret erindring herom. Hun har altid set DBSA som et delelement i MCE, som hun senere hen har arbejdet meget med.

Hun erindrer mødet den 2. december 2011, hvor PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien blev vist, og mødet blev startskuddet til MCE-projektet. De havde på daværende tidspunkt arbejdet i et par år med MCE-algoritmen, som nu skulle over i en ny høreapparatsplatform. Formålet med mødet var at tale om fremgangsmåden. Ved at se på deltagerlisten fra mødet kan hun udlede, at fokus har været på det audiologiske. Der var et efterfølgende møde med ledelsen. Hun erindrer, at slide nr. 19 i PowerPoint-præsentationen blev gennemgået på mødet. Den angik 2 af de dele, der indgik i MCE-systemet. Hun erindrer ikke, hvad der konkret blev sagt om DBSA, eller hvor lang tid, der blev brugt på slide nr. 19, men det var ikke en central slide. Hun erindrer ikke, om DBSA blev drøftet på andre møder.

Hun har ingen erindring om, at Ulrik Kjems skulle have fortalt hende, at DBSA var "det smarteste, han nogensinde havde opfundet".

Don Schum har forklaret bl.a., at han har arbejdet for Oticon i 25 år, hvor han stadig er ansat. I 2011 var han vice president for audiologi med base i USA. Han har en bachelor i tale- og hørevidenskab (speech and hearing science) og en Ph.d. i audiologi. Hans primære ansvarsopgaver i 2011 var at udvikle produkter og kommunikere om disse til kunder. Derudover havde han ansvaret for, at Oticons ansatte og kunder indenfor audiologi havde den nødvendige viden og uddannelse. Han arbejdede ikke med udvikling af algoritmer, og det var ikke en del af hans ansvarsområde at modtage underretninger om opfindelser. Han har aldrig selv foretaget en underretning, men står noteret på et patent som medopfinder.

Han har haft nogle møder med Ulrik Kjems, og han har hørt ham omtalt internt hos Oticon, men derudover har han ikke noget nærmere kendskab til ham.

Audiologi er en klinisk disciplin, dvs. man undersøger og behandler patienter med høreproblemer, men ikke via medicinsk behandling. Det drejer sig om at tilpasse og justere. Han har ikke en teknisk baggrund, og hans tekniske viden er derfor begrænset. Hans rolle i 2011 var at beskrive, hvordan høreapparater virkede på et overordnet plan, og han kendte derfor ikke de tekniske detaljer. Hvis han blev forevist en noise-cancelling-algoritme, ville han ikke være i stand til at forstå den.

Han havde ikke kendskab til DBSA-opfindelsen før denne sag. Han har tjekket sin indbakke og kalender og kan se, at han har været til møde i Danmark 5 gange i 2011 og 3 gange i 2012. Ingen af møderne forudfor maj 2012 handlede om signalbehandling (signal processing) eller MCE. Han kan ikke udelukke, at han har haft spontane møder/samtaler med Ulrik Kjems i løbet af 2011, uden at dette fremgår af kalenderen, men han erindrer ikke, at de har talt om MCE.

I maj 2012 bad han om at få et møde med de personer, der kunne forklare ham om MCE. Han formoder, at Ulrik Kjems deltog i dette møde, selvom det ikke fremgår af deltagerlisten. Det er muligt, at DBSA blev præsenteret som en del af MCE, men han har ingen erindring herom.

Søren Laugesen har forklaret bl.a., at han har været ansat hos Oticon siden den 1. oktober 1996. Han er i dag ansat som senior scientist hos Interacoustics, der indgår i Demant-koncernen. Han er uddannet civilingeniør og har en Ph.d. i akustik og digital signalbehandling. I 2011-2012 var han tilknyttet forskningscentret Eriksholm i Snekkersten, hvor han arbejdede som projektleder på 3 projekter. Han var ikke en del af projekt Greenhouse, som holdt til i Smørum, men

der var folk fra hans projektgruppe, der var udstationeret til projekt Greenhouse.

Det var ikke en del af hans ansvarsområde at modtage underretninger om opfindelser.

Han har begået 5-10 opfindelser hos Oticon. Han kender proceduren med underretning via Kitenet og har brugt den mange gange.

Han og Ulrik Kjems var kollegaer i perioden 2011-2012, men de sad ikke i samme afdeling. Ulrik Kjems var en god kollega, der var respekteret for sin faglighed.

Han har ingen konkret erindring om DBSA-opfindelsen tilbage fra 2011-2012. Han har gennemgået sin kalender og indbakke, men har ikke fundet noget om DBSA. I hans håndskrevne noter fremgår noget om et samarbejde med Ulrik Kjems og projekt Greenhouse, men dette samarbejde ophørte i 2009.

Hvis en kollega fortalte ham, at vedkommende havde begået en opfindelse, ville hans standardreaktion være at spørge, om vedkommende havde indleveret en "invention disclosure". Hvis kollegaen var Ulrik Kjems, ville han måske ikke spørge om dette, da Ulrik Kjems udmærket kendte til proceduren på Kitenet.

Han erindrer, at han har set noget, der minder om den fremlagte PowerPoint-præsentation om MCE-teknologien. Der er mange slides, der virker nye for ham, bl.a. slide nr. 19, og han tvivler på, at han har været til stede på et møde, hvor præsentationen er blevet forevist.

Niels Henrik Pontoppidan har forklaret bl.a., at han har været ansat hos Oticon siden den 1. august 2005. Han er uddannet civilingeniør og har en Ph.d. i digital signalbehandling fra DTU. Han arbejdede som forskningsingeniør frem til marts 2012 og havde base i Snekkersten. I 2008 og 2009 var han dog udlånt til mindre projekter i Smørum.

Det var ikke en del af hans ansvarsområde at modtage underretninger om opfindelser.

Han har selv begået en del opfindelser under sin ansættelse og er bekendt med underretningsproceduren via Kitenet, som han har benyttet mange gange. Man udfylder en webformular og får et svar fra IP-afdelingen.

Han stiftede bekendtskab med Ulrik Kjems i 2011, hvor han som studerende samarbejdede med Ulrik om et eksamensprojekt. Ulrik Kjems var på daværen-

de tidspunkt ansat hos Oticon. Derudover har de på et tidspunkt arbejdet i samme projektgruppe, men på forskellige delelementer.

Han har ingen erindring om, at Ulrik Kjems skulle have fortalt ham om DBSA-opfindelsen og heller ikke, at han har læst DBSA-rapporten før under denne sag. Han ville kunne huske, hvis han havde set rapporten.

Han har gennemgået sin kalender og sin indbakke, men han har intet kunnet finde om DBSA før 2016. Han har søgt på "Ulrik" og "Kjems".

Han har set flere af de slides, der indgår i PowerPoint-præsentationen om MCE-teknologien. Han har bl.a. set slide nr. 10, men han husker ikke, om han har set slide nr. 19. Han var til stede på mødet den 2. december 2011, hvor præsentation blev vist, og han bed mærke i, at det handlede om direktionelitet (beamformer), dvs. hvordan systemet fungerer i forskellige situationer. Præsentationen består af flere elementer, og det er ikke tydeligt, at DBSA skulle være det vigtigste. Han kan ikke huske, hvilket mødelokale de befandt sig i, men han husker nogle drøftelser fra mødet, bl.a. om koordinering mellem Eriksholm og projekt Greenhouse.

Anders Thule har forklaret bl.a., at han har været ansat hos Oticon siden den 1. marts 2008. Han er uddannet civilingeniør (elektronik) og har en HD i afsætningsøkonomi. I 2012 arbejdede han som teknisk produktchef i marketingsafdelingen, hvor hans primære opgave var at kommercialisere de opfindelser, som blev gjort i forsknings- og udviklingsafdelingerne, og skabe en historie, som kunderne kunne forstå.

Det var ikke en del af hans ansvarsområde at modtage underretninger om opfindelser, men han er bekendt med proceduren.

I 2011 havde han alene et perifert kendskab til Ulrik Kjems, da de var ansat i forskellige afdelinger. Han var altid interesseret i at finde ud af, hvilke nye teknologier, der var på vej, og det talte han bl.a. med Ulrik Kjems om. I perioden 2011-2012 har han formentlig talt med Ulrik Kjems 4-5 gange. Der var ikke andre fra marketingsafdelingen til stede, når de talte sammen.

Han deltog på et tidspunkt i et møde med Anders Thomsen og Ulrik Kjems, hvor Ulrik Kjems fortalte om MCE. Det er muligt, at Søren Laugesen også deltog i mødet, men Don Schum deltog med sikkerhed ikke. Han har mødt Don Schum, men ikke i den forbindelse. Han er ikke sikker på, om han har hørt om DBSA, men han husker svagt noget om, at det var en del af MCE. Ulrik Kjems har formentlig fortalt ham om det for at promovere ideen internt i Oticon. Han erindrer ikke at have set DBSA-rapporten før. Han har set enkelte tegninger og genkender også enkelte slides fra PowerPoint-præsentationen om MCE, men



han kan ikke svare konkret på, om han har set PowerPoint-præsentationen før. Han tror ikke, at han ville være i stand til at skelne mellem MCE og DBSA alene ud fra indholdet af præsentationen.

Jesper Bünsow Boldt har forklaret bl.a., at han var ansat hos Oticon fra 2003 til 2013. I dag er han ansat hos GN Resound. Han er uddannet ingeniør (elektronik) fra Aalborg Universitet, og i 2007-2009 udarbejdede han en Ph.d. i samarbejde med Oticon. Hos Oticon arbejdede han med implementering af signalbehandlingsalgoritmer og med at få dem fra idéplan og ind i et fysisk produkt.

Oticon var på daværende tidspunkt struktureret i faggrupper med underliggende projektgrupper. Han arbejdede i samme faggruppe som Ulrik Kjems, men ikke i samme projektgruppe.

Han har begået opfindelser i sin tid hos Oticon, og så vidt han erindrer, benyttede han Kitenet til at underrette om dem. Proceduren via Kitenet var en mulighed for at få opfindelsen frem til de rette personer i virksomheden, dvs. IP-afdelingen. Ved underretning i Kitenet modtager man en bekræftelse efterfølgende. Han erindrer ikke, at han har gjort brug af andre underretningsmetoder, men det var også muligt at underrette på mail eller på et fysisk møde. Hvis han fik en idé "ud af det blå", ville han benytte Kitenet, men hvis opfindelsen skete i tilknytning til en workshop, hvor man naturligt arbejdede med en forventning om, at der ville blive gjort opfindelser, kunne man godt forvente, at dem, der stod for workshoppen, ville tage idéen til rette adressat. Det vigtige var, at idéen kom frem til IP-afdelingen.

Han var tidligere af den opfattelse, at arbejdsgiveren ejede alle opfindelser, og det var derfor helt centralt for ham at give Oticon besked om, at han skulle angives som forfatter/medopfinder. Han er først blevet bekendt med lov om arbejdstageres opfindelser under sagen.

### **Parternes synspunkter**

For Oticon, er der i det væsentlige procederet i overensstemmelse med påstandsdokumentet af 17. juni 2020, hvoraf fremgår:

"...

#### **33 INGEN UNDERRETNING OM OPFINDELSEN I 2011-2012 (PÅSTAND 1, 2-4)**

Det er ubestridt, at Kjems har gjort den omstridte opfindelse gennem sin tjeneste for Oticon, og at udnyttelsen af opfindelsen falder indenfor Oticons arbejdsområde. Der er derfor ikke strid om, at Oticon kunne kræve retten til opfindelsen overdraget til sig, hvis Kjems underrettede Oticon, jf. LAO § 5.

Det er Oticons standpunkt, at Kjems ikke har underrettet Oticon, hverken i 2011/2012 eller i 2016, jf. LAO § 6, og Oticon havde derfor ikke mulighed for eller pligt til at svare, jf. LAO § 7.

Bevisbyrden for, at Kjems har underrettet, påhviler Kjems.

### 33.1 Oticons notifikationssystem, Kitenet

Kjems kendte til Oticons formelle notifikationssystem. Kjems havde således selv anvendt Kitenet ved tidligere lejligheder og havde i en række tilfælde underskrevet overdragelseserklæringer. Parterne er dog også enige om, at Kjems ikke anvendte Kitenet i forbindelse med DBSA-opfindelsen.

Der påhviler derfor Kjems en streng bevisbyrde for, at Kjems alligevel skulle have underrettet Oticon.

### 33.2 DBSA-rapporten

DBSA-rapporten er et arbejdsdokument til brug for Jesper Jensens og Kjems' samt muligvis til efterfølgende brug for andre udviklingsingeniører, hvis DBSA-metoden skal implementeres i et høreapparat. Formålet med rapporten var at beskrive, at forfatterne var nået frem til DBSA-algoritmen. Formålet var ikke at foretage notifikation, og intet sted i rapporten fremgår det, at der er tale om en notifikation. Det fremgår heller ikke, at forfatterne mener, at man har gjort en opfindelse. Ordet "invention" nævnes fx slet ikke i rapporten, og rapporten blev ikke sendt til patentafdelingen.

### 33.3 Møde om MCE Tech Roadmap

Oticon bestrider, at Kjems underrettede på mødet i 2011:

- (i) Formålet med mødet var et helt andet, nemlig at orientere generelt om fremtiden for MCE-teknologien i Oticon,
- (ii) det beskrives ikke i præsentationen og blev ikke drøftet, at DBSA-teknologien skulle udgøre en opfindelse, jf. skønsmændenes svar på 8.1,
- (iii) opfindelsen gengives ikke i præsentationen, heller ikke på slide 19, jf. støttebilag 3 og skønsmændenes svar på spørgsmål 7.1, 7.4, 9.1-9.8, IE, 13.1, SS IH og SSID. Eksempelvis angives det ikke, hvad indholdet af de to IOMAP-bokse indeholder, og opfindelsen angår netop indholdet af disse bokse,
- (iv) mødedeltagerne er ikke de relevante personer til at modtage notifikation. Ingen af deltagerne havde til opgave at modtage underretninger, og ingen var klar over, at de her blev underrettet om en ny opfindelse ifølge LAO § 6 (med de interne forpligtelser det indebærer, jf. E591),
- (v) udover Jesper Jensen havde ingen af deltagerne tilstrækkelig teknisk indsigt til på mødet at forstå opfindelsen, selv hvis den var blevet forklaret for dem, og
- (vi) mødet tog i alt to timer, og DBSA-metoden, der reelt er skitseret på én slide ud af 25 slides, optog derfor en meget lille del af mødet.

### 33.4 Underretning overfor andre kollegaer end deltagerne på bilag 20-mødet

De sagsøgte gør gældende, at Kjems underrettede Marianne Kleist Elmlund (bilag 20-mødedeltager), Don Schum, Søren Laugesen, Niels Henrik Pontoppidan og Anders Thule om opfindelsen. Efter at have talt med de pågældende bestrider Oticon dette. De er alle indkaldt som vidner.

Selv hvis retten lægger til grund, at Kjems orienterede de sidstnævnte fire personer om, at Kjems mente at have gjort opfindelse DBSA-teknologien, gør Oticon gældende, at de fire personer ikke var bemyndigede til at modtage en sådan underretning, hvilket både de og Kjems var klar over.

### **33.5 Underretning af patentafdelingen**

Oticon bestrider, at Kjems har notificeret patentafdelingen i forbindelse med møder med Hauge og/eller Hans Jørgen Vind. Begge er indkaldt som vidner.

### **33.6 Kjems vidste, at Oticon ville have ønsket at erhverve opfindelsen**

Kjems var herudover bekendt med og havde medvirket til, at Oticon overvejede at anvende DBSA-teknologien. Det ses tydeligt af MCE-rapporten, som blev færdig få dage inden, Kjems forlod Oticon. Kjems vidste derfor, at Oticon ville have ønsket ejerskab til DBSA-opfindelsen, hvis Oticon var blevet underrettet.

## **34 UNDERRETNING FRA SYSKIND PEDERSEN I 2016 ER IKKE EN UNDERRETNING FRA KJEMS**

Endelig udgjorde underretningen fra Syskind Pedersen ikke en underretning fra Kjems:

### **34.1 Kjems havde ingen viden om 2016-underretningen**

Kjems var ikke involveret i eller vidende om bilag 35-underretningen, der blev foretaget næsten 4 år efter, at Kjems forlod Oticon. Kjems kendte ikke til underretningen før den 7. juli 2016, hvor Kjems samtidigt blev kontaktet af Oticon med anmodning om, at Kjems skulle underskrive en overdragelseserklæring.

### **34.2 Oticon må under alle omstændigheder kunne svare Syskind Pedersen**

Hvis retten alligevel måtte antage, at 2016-underretningen er gjort på vegne af Kjems, gør Oticon subsidiært gældende, at Oticon er berettiget til at besvare denne underretning til den samme person, som har afgivet underretningen, idet denne person i et sådant scenarie tilsvarende må kunne modtage Oticons svar på vegne af Kjems. Oticon besvarede bilag 35-underretningen mindre end 4 måneder efter underretningen.

### **34.2 Underretning skal ske før offentliggørelse (4 måneders-fristen i LAO § 7)**

Hvis retten - på trods af ovenstående - når frem til, at 2016-underretningen udgør en underretning fra Kjems, opstår spørgsmålet om, hvorvidt Oticon har reageret rettidigt. Kjems anfører, at Oticon burde have orienteret Kjems om, at man ønskede at erhverve opfindelsen senest den 29. juni 2016 (4 måneder efter 2016-underretningen den 29. februar 2016) og ikke først den 7. juli 2016, jf. § 7, hvor Kjems blev direkte kontaktet af Oticon.

Formålet med 4-måneders perioden i LAO § 7 er, at Oticon skal kunne overveje, om man ønsker at overtage opfindelsen, herunder om - og i givet fald hvornår - man ønsker at patentere, hemmeligholde, offentliggøre (patentprofylakse), eller endelig i prioritetsåret foretage ændringer til en ansøgning, som Kjems måtte indlevere i 4 måneders-perioden iht. § 7, stk. 3.

Disse muligheder havde Oticon ikke, da opfindelsen allerede var offentliggjort af Kjems på tidspunktet for 2016-underretningen. 2016-underretningen var reelt helt virkningsløs, og der kan derfor slet ikke stilles krav om, at Oticon skal besvare underretningen.

Underretning kan derfor meningsfyldt ikke foretages på Kjems' vegne efter Kjems' egen offentliggørelse af opfindelsen.

Det ses da også af LAO § 7, stk. 2, hvorefter en arbejdstager ikke må offentliggøre sin opfindelse før 4 måneder efter underretningen af arbejdsgiveren.

Problemet illustreres ved, at EPO foreløbigt afslog Oticons prioritetsskabende EP-ansøgning af 30. maj 2016 under henvisning til, at 261-ansøgningen var nyhedsfregribende for opfindelsen.

#### **34.4 De almindelige passivitsregler finder anvendelse**

Det skal derfor afgøres efter almindelige passivitetsbetragtninger, om Oticon i rette tid har gjort krav på opfindelsen, jf. princippet i U.1996.1404V. Oticon har reageret rettidigt ved den 7. juli 2016 at kræve, at Kjems underskrev en overdragelseserklæring, og Oticon har derfor ikke fortabt sin ret til opfindelsen ved passivitet. Almindelig passivitet ses dog heller ikke at være gjort gældende fra de sagsøgte side.

#### **35 MEDEJERSKAB (PÅSTAND 1, 2-4)**

I en række subsidiaire påstande påstår Oticon, at de sagsøgte skal anerkende, at Oticon er medejer.

Udviklingen af DBSA-opfindelsen skete således i samarbejde mellem Jesper Jensen og Kjems, og den realiserede idé havde karakter af et i fællesskab tilvejebragt resultat. Retten til opfindelsen må derfor tilkomme Jensen og Kjems i forening.

Selv hvis retten måtte nå frem til, at Kjems ikke skal overdrage sin del af opfindelsen til Oticon, gør Oticon derfor gældende, at Kjems ejer opfindelsen sammen med Oticon. Jensen har allerede overdraget sin andel af opfindelsen til Oticon.

#### **36 LICENS (PÅSTAND 2-4)**

I de subsidiaire påstande påstår Oticon også, at Retune og Kjems skal give Oticon en vederlagsfri licens til opfindelsen.

Kjems har som tidligere ansat har en loyalitetsforpligtelse overfor Oticon, og derfor kan Kjems ikke udnytte fortrolig viden om Oticons produktudvikling til at forhindre, at Oticon kan fortsætte denne udvikling, herunder ved at ansøge om patent på DBSA-teknologien. Selv hvis Oticon ikke er ejer af den omstridte opfindelse, er Oticon derfor berettiget til en fri licens til den omstridte opfindelse.

### **37 FORRETNINGSHEMMEIGHEDER (PÅSTAND 1)**

Oticon gør også gældende, at Kjems uberettiget har brugt Oticons forretningshemmeligheder, bl.a. beskrevet i DBSA-rapporten, ved at videregive disse til Retune og Thomas Krogh Andersen, og at Retune uberettiget har brugt disse hemmeligheder bl.a. ved at indlevere de omstridte patentansøgninger, jf. LAO § 4, stk. 2-4.

Det er underordnet, at Oticon i et vist omfang efterfølgende har offentliggjort indholdet af DBSA-rapporten ved egne patentansøgninger. Oticons ansøgning blev først offentliggjort 6. december 2017, hvilket var efter både Kjems' fratreden den 31. marts 2012, indgivelsen af 261-ansøgningen den 13. juni 2014 og offentliggørelsen af denne den 17. december 2015.

Kjems har derfor i perioden fra den 31. marts 2012 og indtil offentliggørelsen af Oticons patentansøgning uretmæssigt gjort brug af Oticons forretningshemmeligheder.

Reglerne i lov om forretningshemmeligheder står ikke tilbage for reglerne i LAO, jf. M166 og M168, og Kjems var derfor heller ikke af denne grund berettiget til at medtage Oticons fortrolige DBSA-rapport i forbindelse med sin fratreden. Dette gælder selv om, retten måtte nå frem til, at Kjems ikke er forpligtet til at overdrage den omstridte opfindelse til Oticon.

De sagsøgte gør gældende, at Kjems ikke har medtaget kildekode fra Oticon. Man anfører, at dette er udelukket allerede fordi, kildekoden til brug for DSBA-metoden er relativ kort, og at det derfor har formodningen imod sig, at nogen ville gøre sig anstrengelser for at medbringe koden. Kildekodens længde har dog ingen betydning for, om koden i sig selv er beskyttet som en forretningshemmelighed, og Kjems' anvendelse af denne vil derfor også være ulovlig.

### **38 ERKLÆRING OM, AT US-PATENT OVERDRAGES TIL OTICON (PÅSTAND 5)**

Baggrunden for påstand 5 er, at de amerikanske myndigheder kræver en sådan erklæring, når ejerskab overdrages.

### **39 THOMAS KROGH ANDERSEN SKAL ERKLÆRE, AT HAN IKKE ER OPFINDER (PÅSTAND 6-7)**

Andersen er ikke opfinder til de omstridte rettigheder, som det fremgår ovenfor. De sagsøgte har da heller ikke fremlagt beviser til støtte for, at dette skule være tilfældet.

### **40 COMPUTERPROGRAM TIL UDFØRELSE AF DBSA-ALGORITMEN (PÅSTAND 8)**

Oticon ejer softwaren i bilag 26-29, jf. ophavsretslovens § 59, og Kjems har uberettiget eksemplar fremstillet og medbragt denne i forbindelse med sin fratreden fra Oticon.

Kjems og/eller Retune har herudover eksemplarfremskaffet denne - og gjort eksemplarer tilgængelige for almenheden - i forbindelse med udarbejdelsen af 261-ansøgningen og formentlig i produkter, jf. ophavsrets-lovens § 2.

#### **41 RÅDEN OVER US-PATENTET (PÅSTAND 9)**

Hvis Retune og Kjems råder over indholdet af US 10,109,290 og US 10,482,896, fx ved at begrænse beskyttelsesomfanget af patentet, kan dette skade Oticon. Noget tilsvarende gør sig ikke gældende i Europa, hvor sagsbehandlingen af patentansøgningerne er sat i bero.

Da Retune m.fl ikke frivilligt vil underskrive en erklæring, der forpligter dem til ikke at råde over US 10,109,290, inden retssagen er tilendebragt, har Oticon den fornødne interesse i, at der nedlægges forbud mod sådanne handlinger. Dette gælder tilsvarende for US 10,482,896.

#### **42 ERSTATNING**

Oticon har af proceshensyn ikke indtalt et erstatningskrav under denne sag, men forbeholder sig retten til senere at rejse en separat ny sag om økonomisk kompensation.

..."

For Retune, Ulrik Kjems og Thomas Krogh Andersen, er der i det væsentlige procederet i overensstemmelse med påstandsdokumentet af 19. juni 2020, hvoraf fremgår:

"...

#### **3 Formalitetsindsigelser**

*Ad påstand 1:*

Det gøres gældende, at Oticon ikke har retlig interesse i at få påkendt påstand 1. Den del af DBSA-metoden, som Ulrik Kjems opfandt under sin ansættelse hos Oticon, har Oticon nu offentliggjort i sin patentansøgning EP 1617986.9 offentliggjort som EP 3 252 766 (bilag 25a). Herudover er bilag 11a, 11b samt kildekoden beskrevet i bilag 26-29 fremlagt under denne sag. Oticon har således frivilligt offentliggjort de påståede fortrolige oplysninger, hvorfor disse har mistet deres karakter af fortrolige/hemmelige oplysninger. En eventuel offentliggørelse af oplysningerne foretaget af Ulrik Kjems eller Retune er derfor uden betydning for Oticons retsstilling. På den baggrund savner Oticons påstand 1 aktualitet.

*Konklusion*

Sagen skal derfor afvises for så vidt angår påstand 1.

...

#### **5.2 Retten til Opfindelsen**

Det gøres gældende, at retten til Opfindelsen tilhører Retune, og at Retune derfor har været berettiget til at indlevere og disponere over patentansøgningerne som sket. Der skal følgelig ske frifindelse for påstandene 2-5 og 9.

Ulrik Kjems' ansættelseskontrakt med Oticon indeholder ikke en regulering af rettigheder til opfindelser gjort i ansættelsesforholdet, og hovedspørgsmålet om ejerskab skal derfor afgøres efter de almindelige regler i LAO. Udgangspunktet efter LAO er, at retten til opfindelser gjort i ansættelsesforholdet opstår hos og ejes af medarbejderen.

Efter LAO § 6 skal medarbejderen, der har gjort en opfindelse, underrette arbejdsgiveren om opfindelsen. Arbejdsgiveren har herefter en frist på fire måneder til at underrette medarbejderen om, hvorvidt opfindelsen ønskes overdraget, jf. LAO § 7.

Oticon har ubestridt ikke forud for den 7. juli 2016 rettet henvendelse til eller på anden vis underrettet Ulrik Kjems om, at Oticon ønskede opfindelsen overdraget til sig. Afgørende i denne sag er derfor alene, hvorvidt Ulrik Kjems tidligere end fire måneder før dette tidspunkt (altså forud for den 7. marts 2016) har underrettet Oticon om Opfindelsen i henhold til LAO § 6. Er det tilfældet, tilhører Opfindelsen Ulrik Kjems.

LAO § 6 stiller ingen formkrav eller krav om en særlig fremgangsmåde for den underretning, som medarbejderen skal give, hvilket harmonerer med, at der generelt ikke opereres med den slags formkrav i dansk ret. Det fremgår af forarbejderne til LAO, at loven er indført med det formål at skabe den rette balance mellem på den ene side hensynet til medarbejderen og på den anden side hensynet til arbejdsgiveren. Uanset om en arbejdsgiver indfører et særligt underretningssystem, er det afgørende efter LAO, at arbejdsgiveren de facto får de nødvendige oplysninger til at kunne lave den materielle vurdering af, om opfindelsen ønskes overført efter bestemmelserne i LAO. Arbejdsgiveren kan således ikke sidde en materielt korrekt og relevant underretning overhørig med henvisning til, at en særlig formular ikke er udfyldt, eller med henvisning til, at underretningen er afgivet af kollegaer på vegne af den ansatte.

Det gøres i den forbindelse gældende, at der ikke efter LAO § 6 kan stilles formkrav eller krav om en særlig fremgangsmåde for den underretning, som medarbejderen skal give. Uanset at notifikations-systemet på Kitenet ikke var obligatorisk at anvende, kan det heller ikke gøres obligatorisk for, at underretningen kan anses for sket i overensstemmelse med LAO § 6. Ligeledes er det ikke nødvendigt, at medarbejderens underretning, for at opfylde kravet i LAO § 6 er udtryk for en komplet gengivelse af opfindelsen eller indeholder de fornødne oplysninger til, at gøre arbejdsgiveren i stand til at indlevere en patentansøgning på opfindelsen. LAO stiller alene krav om, at arbejdsgiveren bliver oplyst om opfindelsens virkeevne og hovedtrækkene i den teknik, som betinger virkeevnen, jf. U.1996.1404. På den baggrund skal arbejdsgiveren kunne tage stilling til opfindelsens relevans for denne og dermed tage stilling til, hvorvidt opfindelsen ønskes overdraget.

Den fremlagte rapport i bilag 11a blev udarbejdet af Ulrik Kjems med henblik på at give Oticon oplysninger om Opfindelsen, og det er ubestridt, at dens indhold beskriver Opfindelsen. Det gøres gældende, at Ulrik Kjems ved udarbejdelsen af denne rapport samt ved underretningen af blandt andet Marianne Kleist Elmlund, Hans Jørgen Vind Nielsen, Don Schum, Søren Laugesen, Niels Henrik Pontoppi-

dan og Anders Thule har iagttaget pligten til at underrette Oticon om Opfindelsen efter LAO § 6.

Det gøres endvidere gældende, at blokdiagrammet i bilag 20, side 19, viser det grundlæggende indhold af Opfindelsen. Det er i den forbindelse ikke afgørende, om DBSA-metoden er komplet gengivet i alle detaljer i præsentationen; det afgørende er, at Oticon alene ud fra bilag 20 har været i stand til at forstå Opfindelsens virkeevne og hovedtrækkene i teknikken bag. Såfremt Oticon på baggrund af bilag 20 ønskede mere præcise oplysninger om DBSA-metoden, måtte det derfor påhvile Oticon at spørge nærmere ind hertil, jf. U.1996.1404. Herudover gøres gældende, at for dem, der deltog i møderne, hvor bilag 20 blev præsenteret, stod det klart, at DBSA-metoden udgjorde noget nyt, og at de personer kunne modtage notifikation på vegne af Oticon efter LAO § 6.

Det er i den forbindelse uden betydning, når Oticon anfører, at formålet med præsentationen af bilag 20 ikke var at give en underretning efter LAO § 6. Ligeledes er det uden betydning i relation til at anse præsentationen på mødet den 2. december 2011 som en underretning efter LAO § 6, hvorvidt de deltagene "havde til opgave" at modtage underretninger. Marianne Kleist Elmlund var Ulrik Kjems' nærmeste foresatte og kunne i sin egenskab heraf naturligvis modtage en underretning efter LAO § 6. Præsentation i og af bilag 20 udgør derfor selvstændigt en tilstrækkelig underretning af Oticon vedrørende DBSA-metoden, jf. LAO § 6.

Ulrik Kjems har således uden ugrundet ophold underrettet Oticon efter LAO § 6 om opfindelsen af DBSA-metoden, og ved Ulrik Kjems' fratrædelse tilhørte Opfindelsen, der senere er overdraget til Retune, derfor Ulrik Kjems.

Selv hvis der kunne fastsættes formkrav til medarbejderens underretning efter LAO § 6, så bestrides det, at Oticon på tidspunktet for Ulrik Kjems' ansættelse har eller endog har forsøgt at indføre notifikationssystemet via Kitenet som et obligatorisk system til at modtage underretninger efter LAO § 6. Brug af notifikationssystemet via Kitenet var ikke obligatorisk, jf. ovenfor i afsnit 4.5. Dette understreges af, at Oticon i andre tilfælde de facto har accepteret, at medarbejderne har anvendt en anden underretningsform end via Kitenet i forbindelse med medarbejdernes opfindelser, jævnfør ovenfor i afsnit 4.8.

I alle tilfælde gøres gældende, at en arbejdsgiver ikke kan sidde en materielt korrekt og relevant underretning overhørig heller ikke med henvisning til, at det ikke klart har fremgået af underretningen, at denne var udtryk for et fravalg af at underrette via en særlig formular. Det afgørende for, hvornår fristen i LAO § 7 begynder at løbe, er alene, at Oticon som arbejdsgiver modtager tilstrækkelige oplysninger efter LAO § 6. Disse oplysninger fremgår, som nævnt, både af rapporten i bilag 11a og af bilag 20, jf. lige ovenfor.

Under alle omstændigheder må Ulrik Kjems senest – og med Oticons egne ord – have underrettet Oticon i overensstemmelse med LAO § 6 den 29. februar 2016, da Ulrik Kjems' kollegaer anmeldte opfindelsen gennem Oticons notifikationssystem. En underretning efter LAO § 6 kan i sagens natur gives af andre end opfinderen på dennes vegne, hvilket da også er helt åbenlyst i tilfælde af opfindelser med mere end en opfinder. LAO § 6 indeholder ikke et krav om, at arbejdsgiveren i et sådant tilfælde skal modtage særskilt underretning fra hver enkelt opfinder for sig, og det er da også unødvendigt i lyset af LAO § 6's formål. Det har endvidere formodningen for sig, at medarbejderes notifikation om opfindelser på vegne af hinanden, vil



blive anset for tilstrækkelig notifikation, da Oticon i modsat fald vil skulle gennemgå flere anmeldelser vedrørende den samme opfindelse. Under alle omstændigheder er det væsentlige, at Oticon senest den 29. februar 2016 har haft de nødvendige oplysninger til at kunne bedømme Opfindelsens betydning.

Afgørende efter LAO § 6 er således ikke, hvem der foretager notifikationen, men i stedet, at arbejdsgiveren de facto bibringes de nødvendige oplysninger til at kunne vurdere opfindelsens relevans og betydning. Det er derfor tilstrækkeligt, at en kollega påtager sig at anmelde opfindelsen på opfindernes vegne, hvilket i øvrigt var en helt sædvanlig fremgangsmåde i Oticon, jf. ovenfor i afsnit 4.8.

Såfremt arbejdsgiveren ønsker alle dele af opfindelsen overdraget til sig, må arbejdsgiveren imidlertid give meddelelse til hver enkelt opfinder, idet arbejdsgiveren i modsat fald alene bliver medejer af opfindelsen sammen med eventuelle ansatte, der ikke er blevet underrettet efter LAO § 7. Med andre ord er det afgørende efter både LAO § 6 og LAO § 7, at den relevante information tilgår den relevante part, hvilket er henholdsvis arbejdsgiveren (LAO § 6) og den ansatte opfinder (LAO § 7).

Oticons synspunkt om, at Oticon må være berettiget til at besvare underretningen af 29. februar 2016 fra Ulrik Kjems' kollegaer til de samme personer, der har foretaget underretningen, bestrides således.

Efter underretningen af Oticon den 29. februar 2016 skulle Oticon derfor senest have underrettet Ulrik Kjems om, at Oticon ønskede at erhverve retten til Opfindelsen den 29. juni 2016, jf. i LAO § 7, stk. 1. Dette skete imidlertid ikke.

Samlet har Oticon på intet tidspunkt forud for den 7. juli 2016 – heller ikke i forbindelse med drøftelserne med Christian Hauge ved Ulrik Kjems' fratrædelse hos Oticon – givet Ulrik Kjems underretning om, at Oticon ønskede Opfindelsen overdraget, jf. LAO § 7. Oticon har derved ikke indenfor 4-måneders fristen fastsat heri krævet Opfindelsen overdraget til sig. Oticon har derfor under ingen omstændigheder underrettet Ulrik Kjems i overensstemmelse med LAO § 7, stk. 1 og kan ikke kræve Opfindelsen overdraget til sig eller gøre andre krav gældende i relation til Opfindelsen.

Retune og Ulrik Kjems skal derfor frifindes for Oticons påstande 2-5 og 9.

### **5.3 Opfindelsen beskrevet i 261-ansøgningen indeholder andet og mere end Opfindelsen**

De sagsøgte gør gældende, at opfindelsen beskrevet i 261-ansøgningen indeholder flere væsentlige elementer, som først er opfundet af Ulrik Kjems efter, at han fratradte sin stilling hos Oticon. Herunder har Thomas Krogh Andersen ydet yderligere bidrag til Opfindelsen.

261-ansøgningen indeholder derfor også mere end Opfindelsen beskrevet i bilag 11a, og allerede af den årsag har Oticon ikke krav på overdragelse af WO 2015/189261 eller patenter og patentansøgninger videreført på grundlag heraf, herunder EP 3 155 618 samt de amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896.

Det gøres endvidere gældende, at Thomas Krogh Andersen med rette er angivet som opfinder på patentansøgningerne omfattet af Oticons påstande 6 og 7. Der skal derfor ske frifindelse for Oticons påstand 6 og 7.

Særligt vedrørende påstand 1 gøres det gældende, at bilag 11a ikke indeholder oplysninger, der er fortrolige for Oticon. Således indeholder rapporten alene oplysninger vedrørende Opfindelsen, der tilkommer Ulrik Kjems. Oticon har på den baggrund ikke noget krav på hemmeligholdelse af oplysningerne nævnt i rapporten. Indrømmes Oticon en ret til at holde oplysningerne hemmelige, fratages Ulrik Kjems i praksis muligheden for at kunne disponere over sin opfindelse, herunder adgangen til at søge patent herpå. Fratages Ulrik Kjems denne mulighed vil det stride mod hele systemet bag LAO.

Subsidiært gøres i denne forbindelse gældende, at selv hvis Oticon måtte have rettighederne til Opfindelsen beskrevet i bilag 11a – hvilket bestrides – så har Oticon valgt at offentliggøre indholdet heraf ved indlevering af patentansøgning (bilag 25a) på Opfindelsen, hvorfor der notorisk ikke kan være tale om erhvervshemmeligheder.

Det gøres gældende, at indholdet af bilag 11b og kildekoden i bilag 26-29 ikke er viderebragt til Retune. Endvidere gøres gældende, at Retune og Ulrik Kjems ikke har benyttet oplysninger fra bilag 11b, som ikke har været offentligt tilgængelige eller har været en del af Opfindelsen beskrevet i bilag 11a. Således er der alene sammenfald mellem indholdet i rapporten i bilag 11b og i Retunes patentansøgning for så vidt angår beskrivelsen af allerede kendt teknologi samt af Opfindelsen som beskrevet i bilag 11a. Dette understøttes af konklusionerne i skøns-erklæringen af 24. april 2019 og den supplerende skønsrapport af 16. september 2019.

#### **5.4 Oticon har hverken krav på medejerskab eller licens**

De sagsøgte fastholder, at Ulrik Kjems er eneopfinder af den del af DBSA-metoden, der er opfundet under hans ansættelse hos Oticon, og dermed også den del af opfindelsen, der er beskrevet i bilag 11a. Hverken Jesper Jensen eller andre af Oticons medarbejdere har bidraget til opfindelsen af DBSA-metoden, jf. ovenfor under afsnit 4.3. I den forbindelse gøres det gældende, at det må medføre processuel skadevirkning for Oticon, at de ikke har besvaret de sagsøgte opfordring (4) om at udpege, hvilke elementer af rapporten i bilag 11a, som Jesper Jensen skulle være opmand til.

Det gøres derfor gældende, at Oticon (heller) ikke har krav på et medejerskab af eller licens til opfindelsen beskrevet i WO 2015/189261 og i de øvrige patentansøgninger i patentfamilien.

Herudover gøres det gældende, at der ikke på andet grundlag er hjemmel til, at Oticon skulle have krav på medejerskab eller licens til opfindelsen beskrevet i de for sagen relevante patentansøgninger. Da sagen vedrører en opfindelse, som særligt og specifikt er reguleret efter LAO (lex specialis), udgør dette regelsæt den afgørende standard. En eventuel loyalitetsforpligtelse i ansættelsesforhold (lex generalis) er derfor irrelevant for, hvorvidt Oticon, som Ulrik Kjems' tidligere arbejdsgiver, har krav på at få opfindelsen overdraget til sig eller har krav på en licens. Sådanne betragninger ville gøre systemet i LAO illusorisk.

Ulrik Kjems og Retune skal derfor frifindes for Oticons subsidiære påstande til påstand 2-5. Hvis retten alligevel måtte finde, at Oticon er medejer af opfindelsen beskrevet i 261-ansøgningen og i de øvrige patentansøgninger i patentfamilien, har Retune som medindehaver af patentansøgningerne krav på en vederlagsfri licens til i hele verden at kunne udnytte opfindelsen beskrevet i patentansøgningerne i overensstemmelse med de sagsøgte subsidiære modpåstande til påstand 2-4.

### 5.5 Der er ikke sket krænkelse af nogen ophavsret

Det bestrides, at Retune og Ulrik Kjems har eksemplar fremstillet og gjort eksemplarer tilgængelige for almenheden af softwaren beskrevet i bilag 26-29. Oticon har da heller ikke dokumenteret dette.

De sagsøgte gør gældende, at den beskrevne software ikke genfindes i 216-ansøgningen og ikke er blevet eksemplar fremstillet eller gjort tilgængelig for almenheden i forbindelse med udarbejdelsen af denne ansøgning. Ulrik Kjems har endvidere ikke medbragt kildekode fra Oticon, og Re-tune har ikke og har end ikke kunnet implementere kildekoden i bilag 26-29 i sine produkter. På den baggrund fremstiller Ulrik Kjems og Retune ikke eksemplarer – eller gør eksemplarer tilgængelige for almenheden – af softwaren gengivet i bilag 26-29.

Desuden gør de sagsøgte gældende, at der ikke er ophavsret til DBSA-algoritmen, og at Oticon på den baggrund ikke kan forbyde andre at anvende DBSA-algoritmen.

Den beskyttelse af software, der er indeholdt i ophavsretslovens § 1, stk. 3, er en beskyttelse af software, som den konkret er kommet til udtryk i form af objektkode eller kildekode. De bagvedliggende ideer, algoritmer eller tekniske funktioner er derimod ikke beskyttet efter ophavsretsloven. Beskyttelse heraf må i stedet i givet fald søges i patentretten. På den baggrund nyder DBSA-algoritmen ikke ophavsretlig beskyttelse.

Oticons synspunkt på dette punkt har ikke basis i dansk ret.

De sagsøgte synspunkt er omvendt i overensstemmelse med det almindelige ophavsretlige princip om, at man ikke kan opnå ophavsret til abstrakte idéer. En algoritme udgør de sammenhængende, trinvis fremgangsmåder, et program gør brug af for at virke efter hensigten samt de principper, der ligger bag programmets funktioner. På den baggrund betragtes algoritmer netop som abstrakte idéer, og det er derfor almindeligt antaget i dansk ret, at man ikke kan opnå ophavsret til en algoritme.

Dette er endvidere udtrykkeligt angivet i forarbejderne til ophavsretsloven, hvori det i betænkning 1064/1986, side 44 hedder:

*”Den beskyttelse, som ophavsretten yder, knytter sig til den **udformning af værket**, som ophavsmanden har givet det. Den idé eller de **principper (algoritmer)**, som **ligger til grund for værket, beskyttes derimod ikke.**”* (vores fremhævning)

Også af edb-programdirektivet, 2009/24/EF af 23. april 2009, følger det af betragtning 11 i præambelen, at:

*”For at undgå tvivl skal det præciseres, at det kun er et edb-programs udtryksform, der er beskyttet, og at de idéer og principper, som ligger til grund for elementerne i et edb-program, herunder dem, der ligger til grund for grænsefladerne, ikke nyder ophavsretlig beskyttelse i henhold til dette direktiv. I overensstemmelse med dette ophavsretsprincip er idéer og principper, i det omfang logik, algoritmer og programmeringssprog omfatter disse idéer og principper, ikke beskyttet i henhold til dette direktiv. I henhold til medlemsstaternes lovgivning og retspraksis og de internationale ophavsretskonventioner skal sådanne idéers og principers udtryksform beskyttes ophavsretligt.” (vores fremhævning)*

Edb-programdirektivet er implementeret i ophavsretsloven.

Ophavsretslovens § 1, stk. 3 er derfor ikke til hinder for, at en anden end indehaveren af ophavsretten til softwaren kan udnytte den bagvedliggende algoritme, herunder patentmæssigt. Det afgørende for om der er sket en ophavsretlig krænkelse af software er, om kildekoden/objekt-koden er blevet kopieret, og det har Ulrik Kjems netop ikke gjort.

Selv hvis man måtte antage, at algoritmer kunne opnå ophavsretlig beskyttelse, gøres det gældende, at DBSA-algoritmen er udtryk for en relativt simpel algoritme, der er baseret på et ønske om at nå et bestemt teknisk resultat, og på den baggrund ikke selvstændigt kan anses at opfylde kravene til beskyttelse efter ophavsretsloven.

Retune og Ulrik Kjems kan derfor ikke forbydes at fremstille eksemplarer eller gøre eksemplarer tilgængelige for almenheden af DBSA-algoritmen eller at sprede produkter til almenheden indeholdende DBSA-algoritmen.

Retune og Ulrik Kjems skal derfor frifindes for Oticons påstand 8.

## 5.6 Der er ikke sket brug af forretningshemmeligheder

Det gøres gældende, at rapporten i bilag 11a alene indeholder en beskrivelse af Ulrik Kjems' opfindelse af DBSA-metoden, og at den ikke indeholder oplysninger, herunder fortrolig eller hemmelig information, om Oticons virksomhed eller produkter. Bilag 11a indeholder således heller ikke forretningshemmeligheder i lov om forretningshemmeligheders forstand.

Da Opfindelsen tilhører Ulrik Kjems, bestrides det, at informationen indeholdt i bilag 11a indeholder oplysninger, som Oticon har krav på hemmeligholdelse af. Det gøres således gældende, at både markedsføringslovens regler om hemmeligholdelse og lov om forretningshemmeligheder står tilbage for reglerne i LAO.

Såfremt Oticons opfattelse om, at markedsføringslovens regler om hemmeligholdelse ikke står tilbage for reglerne i LAO, var korrekt, ville det medføre en meningsløs retstilstand, hvor Ulrik Kjems frarøves muligheden for at udnytte opfindelsen (som han er berettiget til efter LAO), idet han (som han er forpligtet til efter Oticons retningslinjer) har udarbejdet en skriftlig rapport vedrørende opfindelsen (som Oticon påstår, indeholder deres erhvervshemmelighed). Omvendt kan Oticon ikke anvende indholdet i rapporten og dermed deres erhvervshemmelighed, idet opfindelsen tilhører Ulrik Kjems.

Det ville gøre hensynet bag og hele konstruktionen, som lovgiver har indført med LAO, illusorisk. 4-måneders fristen for arbejdsgiveren til at kræve en opfindelse overdraget, jf. LAO § 7, stk. 1, ville gøres indholdsløs, hvis arbejdsgiveren i stedet blot kunne henvise til, at opfindelsen er en erhvervs-hemmelighed. Hensynet bag lov om arbejdstagers opfindelser er derimod netop at sikre, at medarbejderen har mulighed for selv at udnytte en opfindelse, som arbejdsgiveren ikke ønsker at erhverve, og fristen skal give medarbejderen en forudsigelighed, så medarbejderen efter udløbet af fristen frit kan anvende opfindelsen. Det Oticon kunne have gjort var at kræve opfindelsen overdraget, og herefter ville det have stået Oticon frit for, om man ville patentere løsningen eller i stedet holde den hemmelig.

Retune og Ulrik Kjems har ikke brugt oplysninger fra bilag 11b – heller ikke i forbindelse med indleveringen af 261-ansøgningen – udover, hvor den rapport indeholder en beskrivelse af allerede kendt teknik, jf. afsnit 4.3. Ulrik Kjems og Retune har heller ikke anvendt kildekoden i bilag 26-29, og denne er ikke implementeret i Retunes produkter. Retune benytter ikke MCE-teknologien, ligesom Retune benytter en anden syntesefilterbank end den i bilag 28 beskrevne.

På den baggrund gøres gældende, at Retune og Ulrik Kjems ikke har brugt forretningshemmeligheder eller hemmelige oplysninger tilhørende Oticon, hvorfor Retune og Ulrik Kjems skal frifindes for Oticons påstand 1.

### **5.7 Oticon er uberettiget til at hævde prioritet fra Retunes patent eller også er Retune medejer af US 15/608,224 og US 10,269,368**

Til støtte for de nedlagte selvstændige påstande gøres det gældende, at Oticon uberettiget har hævdet prioritet fra Retunes EP ansøgning 14172412.0 som indleveret 13. juni 2014.

Oticon har ikke noget ejerskab til indholdet af prioritetsdokumentet EP 14172412.0, som ejes af Re-tune, og skal derfor ændre prioritetspåstanden i ansøgningen US 15/608,224 samt for det udstedte patent US 10,269,368 således, at hverken ansøgningen eller patentet hævder prioritet fra Retunes EP ansøgning 14172412.0.

For det tilfælde at retten ikke måtte give de sagsøgte medhold i ovenstående, og Oticon på den baggrund ikke tilpligtes at ændre sin prioritetspåstand, har Oticon da alene delvist ejerskab til opfindelsen beskrevet i US 15/608,224, det udstedte patent US 10,269,368 og alle patent- og brugsmode-ansøgninger, som US 15/608,224 måtte resultere i.

Oticon skal derfor i det tilfælde anerkende, at Retune er medejer til opfindelsen og give Retune vederlagsfri og sublicenserbar licens til i hele verden at udnytte opfindelsen beskrevet i US 15/608,224 og US 10,269,368 i det omfang denne hævder prioritet fra EP ansøgning 14172412.0 samt underskrive en erklæring med det indhold.

I alle tilfælde gøres det gældende, at den del af opfindelsen, der er beskrevet i krav 1-15 samt 17-25 i US 15/608,224 vedrører Opfindelsen og derfor tilkommer Ulrik Kjems, der har overdraget denne til Retune. Retune må på den baggrund være berettiget til vederlagsfri og sublicenserbar licens til i hele verden at udnytte opfindelsen beskrevet i krav 1-15 samt 17-25 i US 15/608,224.

## **6 Sagsomkostninger**

De sagsøgte gør gældende, at nedenstående bør tillægges betydning ved udmåling og tildeling af sagsomkostningerne.

*Omfattende syn- og skønsspørgsmål*

Oticon fremlagde oprindeligt et usædvanligt omfattende skønstema på ikke mindre end fjorten sider og 145 spørgsmål – vel at mærke til et af retten udmeldt begrænset tema for skønsforretningen. Oticons skønstema gik da også langt ud over det oprindeligt og af retten accepterede udmeldte tema, som i øvrigt var baggrund for, at de sagsøgte accepterede, at en professor fra Ruhr-Universität Bochum blev udpeget som skønsmænd. Herudover havde Oticon end ikke søgt afklaret, om de sagsøgte var enige eller uenige i spørgsmålenes besvarelse. Efter drøftelse med de sagsøgte endte dette omfattende skønstema således ud i blot 37 spørgsmål fra Oticon (12-13 spørgsmål fra de sagsøgte), et mindre antal supplerende skønsspørgsmål samt et "Agreed Technical Memo" på blot 2 sider, jf. bilag 47.

*Unødigt omfattende bilagsmateriale*

Oticon har endvidere fremlagt et meget stort antal bilag i sagen (ikke mindst i forbindelse med Oticons skønstema), som efter de sagsøgtes opfattelse, ikke er relevante ved afgørelsen af sagens hovedspørgsmål om, hvem der kan gøre krav på opfindelsen af DBSA-metoden i bilag 11a og dermed, om Ulrik Kjems har underrettet Oticon i henhold til LAO § 6. Til eksempel kan nævnes bilag 22a-22g, og 22r. De sagsøgte har således unødigt måttet bruge tid på at gennemgå og kommentere en lang række bilag, herunder meget tekniske bilag, som ikke har reel betydning for sagens afgørelse.

*Løbende ændring af påstande og et stort antal fristudsættelser*

Sagens forberedelse har endvidere båret præg af, at Oticon flere gange har ændret strategi undervejs.

Oticon har således revideret sine påstande i snart hvert eneste processkrift i sagen (på nær proces-skrift 3 og det afsluttende processkrift). Herudover er yderligere to påstande (påstand 8 og 9) kommet til undervejs, samt de subsidiære påstande om medejerskab og licens.

Endvidere har Oticon flere gange bedt om fristforlængelser til indlevering af sine processkrifter i sagen, ligesom Oticon anmodede om yderligere to ugers udsættelse (i tillæg til de oprindeligt fastsatte 14 dage) til at meddele retten, om man ønskede at stille supplerende spørgsmål til skønsmændene (og først herefter fastsattes en frist for parterne til at formulere og stille de ønskede supplerende spørgsmål).

Samlet set kan ovenstående vanskeligt tolkes som andet end et forsøg på at trække sagen i langdrag og unødigt begrave de sagsøgte i en omfattende mængde bevismateriale.

..."

## **Rettens begrundelse og resultat**

Parterne er enige om, at Ulrik Kjems gjorde DBSA-opfindelsen, mens han var ansat hos Oticon. Parterne er endvidere enige om, at opfindelsen falder ind under §§ 5-7, i lov om arbejdstageres opfindelser.

Af § 5, 1. pkt., i lov om arbejdstageres opfindelser fremgår, at har en arbejdstager gjort en opfindelse, som han må anses for at være nået til gennem sin tjeneste, er arbejdsgiveren, såfremt udnyttelsen af opfindelsen falder inden for hans virksomheds arbejdsområde, berettiget til at kræve opfindelsen overdraget til sig.

Af lovens § 6 fremgår, at en arbejdstager, der har gjort en opfindelse, som omfattes af bestemmelserne i § 5, er pligtig til uden ugrundet ophold at underrette arbejdsgiveren herom under angivelse af sådanne oplysninger om opfindelsen, at arbejdsgiveren sættes i stand til at bedømme opfindelsens betydning.

Af lovens § 7, stk. 1, fremgår, at ønsker en arbejdsgiver at erhverve retten til en opfindelse i henhold til § 5, skal han underrette arbejdstageren herom inden 4 måneder efter at have modtaget den i § 6 nævnte meddelelse.

Sagens hovedspørgsmål er, om Ulrik Kjems har givet Oticon underretning om DBSA-opfindelsen efter § 6 i lov om arbejdstageres opfindelser tidligere end 4 måneder før den 7. juli 2016, hvor Oticon anmodede Ulrik Kjems om at overføre den pågældende patentansøgning til Oticon.

Retten bemærker i den forbindelse, at § 6 i lov om arbejdstageres opfindelser pålægger arbejdstageren en underretningspligt, og at det derved er arbejdstagerens bevisbyrde, at han har foretaget en underretning efter loven, som har den konsekvens, at der løber en 4 måneders frist for arbejdsgiveren, som mister retten til at kræve opfindelsen overført til sig, hvis han ikke reagerer inden for denne 4 måneders frist. Retten bemærker på den baggrund endvidere, at en sådan underretning efter bestemmelsens ordlyd og formål skal være egnet til at gøre det klart for arbejdsgiveren, at arbejdstagerens meddelelse ikke alene angår tekniske eller kommercielle forhold, men også er en underretning, som angår spørgsmålet om retten til opfindelser mellem arbejdstageren og arbejdsgiveren.

Retten finder på den anførte baggrund og på baggrund af indholdet af og formålet med DBSA-rapporten af 7. oktober 2011, at Ulrik Kjems ikke med denne rapport har givet underretning om DBSA-opfindelsen i henhold til § 6 i lov om arbejdstageres opfindelser. DBSA-rapporten, som indeholder DBSA-opfindelsen, er en teknisk rapport, og det kan ikke efter bevisførelsen lægges til grund, at denne rapport har haft andet formål end at kommunikere og lagre teknisk viden i virksomheden med henblik på yderligere tekniske og forretningsmæssige overvejelser. Rapporten er således ikke egnet til at gøre det klart for arbejds-

veren, at den tillige skulle angå retsforholdet mellem arbejdsgiveren og arbejdstageren i relation til en opfindelse, og Ulrik Kjems har heller ikke med bevisførelsen i øvrigt løftet sin bevisbyrde for, at rapporten har været anvendt på den måde. Endelig bemærkes i relation til DBSA-rapporten, at selv om den objektivt set indeholder DBSA-opfindelsen, er der ikke i rapporten nogen klar angivelse af, at der er tale om en opfindelse.

I relation til PowerPoint-præsentationen på mødet den 2. december 2011 finder retten det ikke godtgjort, at denne præsentation efter sit indhold, formål eller anvendelse opfylder kravene til en underretning efter § 6 i lov om arbejdstageres opfindelser. Det må således lægges til grund, at mødet den 2. december 2011 havde et teknisk og forretningsmæssigt formål med hensyn til udvikling og implementering af MCE-teknologien i Oticon. Endvidere må det navnlig på baggrund af skønsmændenes erklæring lægges til grund, at én af 25 sider på præsentationen indeholder en præsentation af DBSA-opfindelsen, men at det ikke fremgår, at der er tale om en opfindelse, ligesom væsentlige tekniske hovedtræk mangler i beskrivelsen, herunder funktionen af de to IOMAP-bokse. Endelig er præsentationen ikke egnet til at gøre det klart for arbejdsgiveren, at den tillige skulle angå retsforholdet mellem arbejdsgiveren og arbejdstageren i relation til en opfindelse, og det er heller ikke i øvrigt godtgjort, at præsentationen har været anvendt på den måde.

Retten finder det heller ikke godtgjort, at Ulrik Kjems i øvrigt har givet (mundtlig) underretning om DBSA-opfindelsen efter lov om arbejdstageres opfindelser før sin fratreden fra Oticon den 31. marts 2012. Retten bemærker i den forbindelse, at det efter bevisførelsen må lægges til grund, at Ulrik Kjems var bekendt med Oticons it-system for indberetning af opfindelser under lov om arbejdstageres opfindelser, som han selv havde benyttet til underretninger om to andre opfindelser i 2006 og 2007, og at han ved anvendelse heraf eller ved skriftlig meddelelse i øvrigt let kunne have sikret sig, at han havde opfyldt sin pligt til underretning og havde bevis herfor.

Den 29. februar 2016 gav Michael Syskind Pedersen som ansat i Oticon via Oticons system underretning om DBSA-opfindelsen til Oticon i henhold til lov om arbejdstageres opfindelser, og i denne underretning anførte Michael Syskind Pedersen tre andre personer som medopfindere. To af de øvrige medopfindere var ansatte i Oticon, som modtog Michael Syskind Pedersens underretning i kopi. Den tredje anførte medopfinder var Ulrik Kjems, som blev angivet uden e-mailadresse som tidligere medarbejder hos Oticon. Oticon krævede i e-mail af 8. marts 2016 til Michael Syskind Pedersen med kopi til de to øvrige ansatte medopfindere opfindelsen overført til sig. Spørgsmålet er herefter i første række, om Michael Syskind Pedersens underretning tillige kan anses for en underretning fra Ulrik Kjems.



Da Michael Syskind Pedersen gav sin underretning den 29. februar 2016, var der forløbet mere end 3 år og 10 måneder fra Ulrik Kjems' fratreden, og som det fremgår ovenfor, havde Ulrik Kjems i den anførte periode ikke opfyldt sin pligt til at give meddelelse om sin opfindelse under lov om arbejdstageres opfindelser. Ulrik Kjems blev ikke orienteret om underretningen fra Michael Syskind Pedersen, og der var ingen aftale eller i øvrigt grundlag for, at Michael Syskind Pedersen skulle kunne give underretning på Ulrik Kjems' vegne. Dertil kommer, at Ulrik Kjems i den anførte periode efter sin fratreden gennem selskabet Retune havde taget skridt til at søge patent omfattende DBSA-opfindelsen ved at indlevere patentansøgning den 13. juni 2014, hvilket skete uberettiget, idet han ikke havde opfyldt sin underretningspligt på det tidspunkt.

Under de anførte omstændigheder findes Michael Syskind Pedersens underretning den 29. februar 2016 ikke at kunne anses for en opfyldelse af Ulrik Kjems' underretningspligt med retsvirkninger for retten til opfindelsen i forholdet mellem Ulrik Kjems, som tidligere arbejdstager, og Oticon, som tidligere arbejdsgiver, efter lov om arbejdstageres opfindelser.

Da Ulrik Kjems således ikke har opfyldt sin pligt til at give underretning om DBSA-opfindelsen efter § 6 i lov om arbejdstageres opfindelser tidligere end 4 måneder før den 7. juli 2016, hvor Oticon anmodede Ulrik Kjems om at overføre den pågældende patentansøgning til Oticon, tilhører DBSA-opfindelsen Oticon, jf. § 7, stk. 1, i lov om arbejdstageres opfindelser.

Parterne er enige om, at patentansøgningen WO2015/189261 indleveret af Retune den 10. juni 2015, indeholder DBSA-opfindelsen som beskrevet i DBSA-rapporten. Parterne er også enige om, at '261 ansøgningen indeholder elementer, som ikke er beskrevet i DBSA-rapporten, herunder krav 1, træk vii, i '261 ansøgningen samt hele krav 8 og "look-ahead"-estimatet i krav 4. Spørgsmålet er, om de yderligere elementer i '261 ansøgningen fører til, at Oticons påstande om overførsel af '261 ansøgningen og deraf videreførte rettigheder ikke kan tages til følge på trods af, at '261 ansøgningen indeholder DBSA-opfindelsen.

Efter bevisførelsen, herunder navnlig skønsmændenes erklæring og forklaring, finder retten det ikke godtgjort, at der fra Retunes side er tilføjet yderligere opfinderiske træk til DBSA-opfindelsen i '261 ansøgningen. Det må herunder navnlig lægges til grund, at anvendelsen af en syntesefilterbank, jf. krav 1, træk vii, i '261 ansøgningen er velkendt for en fagmand, jf. skønsmændenes svar på spørgsmål 1. Det samme gør sig efter skønsmændenes forklaring gældende for anvendelse af et "look-ahead"-estimat. For så vidt angår krav 8, som er et krav afhængigt af krav 6, findes det efter skønsmændenes og Jesper Jensens forklaring at måtte lægges til grund, at der er tale om en kendt matematisk beregningsmæssig variation over krav 6, som ikke tilføjer noget opfinderisk træk til DBSA-opfindelsen. Samlet set finder retten, at de sagsøgte ikke har løftet deres

bevisbyrde for, at de har tilføjet opfinderiske træk til DBSA-opfindelsen i '261 ansøgningen.

På ovenstående baggrund – og under henvisning til den ubestridte sammenhæng mellem '261 ansøgningen og de øvrige omhandlede ansøgninger og rettigheder – tager retten Oticons principale påstand 2, principale påstand 3, principale påstand 4, principale påstand 5, principale påstand 6, påstand 7 og påstand 9 til følge. Det bemærkes herved, at der ikke er grundlag for afvisning af Oticons påstand 6 i dennes endelige udformning.

På samme baggrund frifindes Oticon for Retunes selvstændige påstande.

Det er ubestridt, at Ulrik Kjems medtog DBSA-rapporten (bilag 11a), da han fratrådte sin stilling den 31. marts 2012, og det følger af ovenstående resultat og begrundelse, at rapporten på det tidspunkt indeholdt erhvervshemmeligheder tilhørende Oticon, som han ubeføjet viderebragte til Retune, og sammen med Retune benyttede til indlevering af patentansøgningen '261 den 10. juni 2015. Denne benyttelse af bilag 11a stred mod den dagældende § 19 i markedsføringsloven, nærmere bestemt på den måde, at Ulrik Kjems' benyttelse stred mod markedsføringslovens § 19, stk. 2, mens Retunes benyttelse stred mod § 19, stk. 5. Der er således grundlag for at tage den del af Oticons påstand 1 til følge, som angår brug af erhvervshemmeligheder ved at have brugt hemmelige oplysninger tilhørende Oticon som beskrevet i bilag 11a. Det gør ikke nogen forskel herfor, at Oticon den 30. maj 2016 indleverede en patentansøgning omfattende disse erhvervshemmeligheder (EP 3 252 766), som derefter blev offentligt kendte ved ansøgningens offentliggørelse den 6. december 2017.

For så vidt angår den del af Oticons påstand 1, som ikke angår den anførte brug af bilag 11a, bemærker retten, at indleveringen af ansøgningen nævnt i påstand 3 (EP 3 155 618) skete den 29. december 2016 og dermed efter udløbet af den tre års frist efter ophøret af Ulrik Kjems' ansættelse den 31. marts 2012, som gjaldt efter markedsføringslovens § 19, stk. 2. For så vidt angår bilag 11b og kildekoderne i bilag 26-29 er det ikke godtgjort, at Ulrik Kjems medtog disse fra Oticon. Dertil kommer, at det efter bevisførelsen må lægges til grund, at kildekoderne i bilag 26-29 er såkaldte MATLAB-koder, som er kildekoder til brug for test og ikke til endelig anvendelse i programmering i produkter.

Af de anførte grunde tager retten alene Oticons påstand 1 til følge for så vidt angår brug af hemmelige oplysninger som beskrevet i bilag 11a.

For så vidt angår Oticons påstand 8 bemærker retten, at der ikke er grundlag for at anse det for godtgjort, at Ulrik Kjems medtog kildekoderne i bilag 26-29, da han fratrådte sin stilling hos Oticon, og derfor heller ikke, at han eller Retune er i besiddelse af disse kildekoder. Det er ubestridt, at de konkrete kildekoder

ikke indgår i '261 ansøgningen eller øvrige ansøgninger indleveret af Ulrik Kjems eller Retune. Dertil kommer, at der ikke er grundlag for at tilkende selve DBSA-algoritmen beskyttelse som et værk efter ophavsretsloven, og at det således alene er den konkrete kildekode som udtrykt i bilag 26-29, som nyder beskyttelse, jf. ophavsretslovens § 1, stk. 3. På den anførte baggrund frifinder retten Ulrik Kjems og Retune for Oticons påstand 8.

Sagens samlede resultat bliver herefter, at retten tager Oticons principale påstand 2, principale påstand 3, principale påstand 4, principale påstand 5, principale påstand 6, påstand 7 og påstand 9 til følge. Oticons påstand 1 tages til følge således, at Retune og Ulrik Kjems skal anerkende ulovligt at have brugt erhvervshemmeligheder ved at have brugt hemmelige oplysninger tilhørende Oticon som beskrevet i bilag 11a. Ulrik Kjems og Retune frifindes for Oticons påstand 8. Oticon frifindes for Ulrik Kjems' og Retunes selvstændige påstand 1 og 2.

Retune, Ulrik Kjems og Thomas Krogh Andersen skal efter sagens resultat betale sagsomkostninger til Oticon. Sagsomkostningerne til Oticon fastsættes efter sagens karakter, omfang og forløb til i alt 587.745 kr. ekskl. moms, hvoraf 400.000 kr. angår udgifter til advokatbistand, 12.300 kr. angår retsafgifter, 131.495 kr. angår udgifter til syn- og skøn, og 43.950 kr. angår udgifter til skønmændenes forberedelse til og møde ved hovedforhandlingen.

### **THI KENDES FOR RET:**

Retune DSP ApS og Ulrik Kjems skal anerkende ulovligt at have brugt erhvervshemmeligheder ved at have brugt hemmelige oplysninger tilhørende Oticon A/S som beskrevet i bilag 11a.

Retune DSP ApS og Ulrik Kjems skal overføre alle ansøgninger videreført på grundlag af international patentansøgning nr. PCT/EP2015/062924, offentliggjort som WO/2015/189261, fra Retune DSP ApS til Oticon A/S samt medvirke hertil.

Retune DSP ApS og Ulrik Kjems skal overføre europæisk patentansøgning nr. 15727008.3, offentliggjort som EP 3 155 618 fra Retune DSP ApS til Oticon A/S samt medvirke hertil.

Retune DSP ApS og Ulrik Kjems skal anerkende, at amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896 skal overføres fra Retune DSP ApS til Oticon A/S.

Retune DSP ApS skal underskrive en erklæring, hvor ejerskabet til amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896 overdrages til Oticon A/S.

Thomas Krogh Andersen skal anerkende, at han ikke er opfinder af opfindelsen beskrevet i international patentansøgning WO 2015/189261, herunder alle patent- og brugsmødelansøgninger, som denne internationale patentansøgning måtte resultere i, herunder afdelte og udskilte ansøgninger.

Thomas Krogh Andersen skal underskrive en erklæring om, at han ikke er opfinder af opfindelsen beskrevet i amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896.

Retune DSP ApS, Ulrik Kjems og Thomas Krogh Andersen forbydes at råde over amerikanske patenter US 10,109,290 og US 10,482,896, herunder ved at ændre i, overdrage, opdele, undlade at opretholde, frasige eller opgive patentet samt at dedikere patentet til offentligheden eller på anden vis, som indehaver af patentet, indskrænke den beskyttelse, der følger af patentet.

Retune DSP ApS frifindes for Oticon A/S' påstand 8, og Oticon A/S frifindes for Ulrik Kjems' og Retune DPS ApS' selvstændige påstand 1 og 2.

Retune DSP ApS, Ulrik Kjems og Thomas Krogh Andersen skal til Oticon A/S betale sagsomkostninger med i alt 587.745 kr.

Sagsomkostningerne skal betales inden 14 dage og forrentes efter rentelovens § 8 a.