



Patent- og
Varemærkestyrelsen

(51) Int.Cl.®: **H 04 R 25/00 (2006.01)**

(21) Patentansøgning nr: **PA 2001 01416**

(22) Indleveringsdag: **2001-09-28**

(24) Løbedag: **2001-09-28**

(41) Alm. tilgængelig: **2002-03-30**

(45) Patentets meddelelse bkg. den: **2009-08-17**

(30) Prioritet: **2000-09-29 DE 10048341.0**

(73) Patenthaver: **Siemens Audiologische Technik GmbH, Gebbertstrasse 125, 91058 Erlangen, Tyskland**

(72) Opfinder: **Wolfram Meyer, Am Nussbruck 25, D-91096 Moehrendorf, Tyskland**
Torsten Niederdränk, Kössweg 11, 91056 Erlangen, Tyskland

(74) Fuldmægtig: **Chas. Hude A/S, H.C. Andersens Boulevard 33, 1780 København V, Danmark**

(54) Benævnelse: **Fremgangsmåde til et høreapparats drift samt høreapparatindretning eller høreapparat**

(56) Fremdragne publikationer:

US A 5202927

US A 5706351

(57) Sammendrag:

Med henblik på det automatiske valg af et høreprogram genkender et høreapparat (1), om det befinder sig i en ekstern senders (10, 10') nærmeste omgivelse. Senderen (10, 10') genererer et senderspecifikt signal, således at der kan foregå en tilknytning af forskellige sendere. Derudover kan det aktuelle klokkeslæt samt ugedagen ved høreapparatet (1) også påvirke valget af det aktive høreprogram.

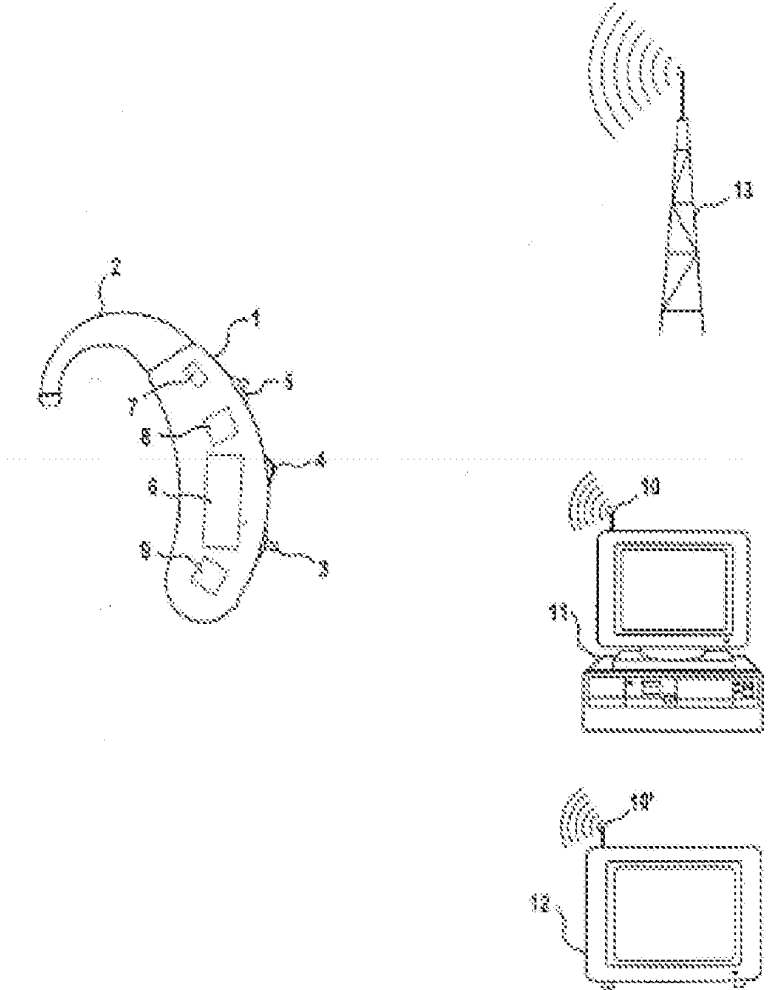


FIG 1

TITEL: FREMGANGSMÅDE TIL ET HØREAPPARATS DRIFT SAMT
HØREAPPARAT-INDRETNING ELLER HØREAPPARAT

[001] Opfindelsen angår en fremgangsmåde til et høreapparats drift samt en
5 høreapparat-indretning eller et høreapparat med en modtageenhed og en sig-
nalbehandlingsenhed, som automatisk kan tilpasses til forskellige høresituatio-
ner.

[002] Fra EP 0 064 042 B1 kendes der et høreapparat med en mikrofon, en
signalbehandlingsenhed og en lyd giver, ved hvilket forskellige parametersæt
10 kan arkiveres i et lager med henblik på tilpasningen af signalbehandlingsenhe-
den til forskellige høresituationer. Høreapparatet er derved udstyret med for-
skellige høreprogrammer til forskellige høresituationer, mellem hvilke det kan
omskiftes manuelt.

[003] Ved det kendte høreapparat er det en ulempe, at høreapparat-
15 brugeren ved høresituationens skift skal indstille høreapparatet manuelt til den
nye høresituation. Hertil er det nødvendigt at kende de enkelte høreprogram-
mers tilknytning til de forskellige høresituationer. Endvidere føles aktivering af
et betjeningslement for at indstille til den nye høresituation som generende.

[004] Fra US 5,604,812 kendes der et høreapparat, som har en signalana-
20 lyseenhed til den automatiske omstilling mellem forskellige høreprogrammer,
der genkender den aktuelle høresituation og udvælger et egnet høreprogram.
Derved er det en ulempe, at den automatiske genkendelse af høresituationen
hyppigt ikke lykkes, og høreapparatet derved drives i et forkert høreprogram.
Fra US 5,202,9227 kendes der et høreapparat med en mikrofon, en forstærker
25 og en signalbehandlingsenhed, hvortil kontrolparametre trådløst kan overføres
fra en ekstern kontrolenhed. Den eksterne kontrolenhed kan omfatte en mikro-
fon således, at gennem analyse af det akustiske indgangssignal kontrolpara-
metre til styring af høreapparatets signalbehandling kan frembringes i den eks-
terne kontrolenhed afhængigt af det akustiske indgangssignal. Fra US
30 5,706,351 kendes der en programmerbar høreapparatindretning, som omfatter
et kontrolsystem med en kontrolenhed til automatisk og signalafhængigt at væl-
ge og indstille høreapparatet baseret på lagrede signalbehandlingsparametre,
hvor kontrolenheden benytter fuzzy-logic algoritmer til at foretage parameter-
valget.

35 **[005]** Den automatiske analyse af høresituationen giver især problemer, når
forskellige høresituationers kendetegn er til stede samtidig. En sådan høresitua-
tion kan eksempelvis være en bilkørsel, ved hvilken der lyder et musikstykke fra

bilradioen. En underholdning under en bilkørsel ville være et yderligere eksempel. Det kan forekomme ved disse eksempler, at høreapparatet ikke genkender høresituationen "bil" rigtigt eller hyppigt skifter frem og tilbage mellem høreprogrammerne til "bil" og henholdsvis "musik" eller "underholdning".

- 5 **[006]** Det er den foreliggende opfindelses opgave at angive en fremgangsmåde til et høreapparats drift samt en høreapparat-indretning eller et høreapparat, ved hvilke den automatiske tilpasning til forskellige høresituationer er forbedret.

[007] Denne opgave løses med hensyn til fremgangsmåden med kravene 1 til 7. Den del af opgaven, der vedrører høreapparat-indretningen, løses med krav 8.

[008] For at undgå fejl ved genkendelsen af den aktuelle høresituation foreslår opfindelsen eksterne sendere, som installeres i høreapparat-brugerens foretrukne opholdsområder. Dette kunne eksempelvis være høreapparat-brugerens bil, opholdsstue eller arbejdsplads. Hver sender afgiver efter sin aktivering automatisk et senderspecifikt signal, med hvilket der ved hjælp af høreapparatet kan foregå en entydig tilknytning af signalet til en høresituation, i hvilken senderen befinder sig. Det fra senderen udgående signals signalstyrke bør derved være dimensioneret således, at signalet kun kan modtages i senderens nærmeste omgivelse. Høreapparatet genkender således, om det befinder sig i en senders nærmeste omgivelse, og i hvilken senders nærmeste område det befinder sig. Følgelig kan et høreapparats signalbehandlingsenhed ifølge opfindelsen ved installationen af flere forskellige sendere i høreapparat-brugerens forskellige, foretrukne opholdsområder automatisk tilpasses til forskellige høresituationer uden hertil at skulle gennemføre en fejlbehæftet signalanalyse af mikrofonsignalerne eller betjene høreapparatet manuelt.

[009] Tilknytningen af de enkelte sendere til forskellige høresituationer kan foregå ved programmering af høreapparatet, fx. ved hjælp af en pc eller fjernbetjening. Modtages flere senders signaler samtidigt af høreapparatet, kan de indgående signalers signalstyrke medinddrages som kriterium for, hvilket høreprogram der indstilles. Det høreprogram, som er tilknyttet det stærkeste signal, vælges derpå på fordelagtig måde.

[0010] En ekstern sender, som drives i forbindelse med opfindelsen, kan i indkoblet tilstand permanent afgive et signal, og høreapparatets modtageenhed kan også permanent være forbundet "aktivt" til modtagelsen af en ekstern senders signal. Signalbehandlingsenhedens parametre til tilpasningen til en høresituation, som kan genkendes ved hjælp af senderen, indstilles derpå automatisk

- og bibeholdes så længe, som det fra den eksterne sender udgående signal modtages kontinuert. Med henblik på energibesparelsen, som især er fordelagtig i batteridrift, kan senderens signalafgivelse imidlertid også kun foregå med periodiske tidsintervaller og med i hvert tilfælde kort varighed. Ligesom ved
- 5 senderen kan der spares energi ved høreapparatet, idet modtageenheden forbindes "aktivt" med periodiske tidsintervaller og kun i hvert tilfælde med kort varighed. Er der forudset en periodisk drift til både senderen og modtageenheden, skal de tidsområder, i hvilke senderen og modtageenheden er aktive, synkroniseres tilsvarende. Så længe høreapparatet modtager den eksterne senders
- 10 signal med periodiske tidsintervaller, er signalbehandlingsenhedens parametre indstillet efter den høresituation, som er tilknyttet senderen. Først når signalbehandlingsenheden ikke mere modtager den eksterne senders signal i en (eller valgfrit eventuelt også flere) sende- eller modtageperioder, påvirker denne sender ikke signalbehandlingen yderligere.
- 15 **[0011]** I en udførelsesform af opfindelsen er det foreslået, at signalbehandlingsenhedens parametre kun indstilles i afhængighed af en ekstern sender, fra hvilken der udgår et signal, når det i høreapparatet modtagne signals signalstyrke overstiger en tærskelværdi, hvorved tærskelværdien fortrinsvis er indstillet. Derved kan det fastlægges forholdsvis nøjagtigt, i hvilken omkreds af senderen denne påvirker høreapparatets signalbehandling. I en yderligere udførelsesform kan der endvidere indstilles to tærskelværdier, hvorved signalbehandlingen påvirkes, når den første, højeste tærskelværdi overskrides, og signalbehandlingsenheden ikke påvirkes, når den anden, laveste tærskelværdi under-
- 20 skrives. Ligger signalstyrken mellem de to tærskelværdier, bibeholdes signalbehandlingsenhedens øjeblikkelige indstillinger. Den således dannede hysteresese med hensyn til signalstyrken forhindrer en hyppig omskiftning af signalbehandlingen i en senders nærmeste omgivelse. Ved forskellige sendere er det fortrinsvis muligt at indstille forskellige par tærskelværdier, der er tilknyttet de
- 25 enkelte sendere.
- 30 **[0012]** Indstillingen af sendeeffekten direkte på senderen giver en anden mulighed for at indstille den afstand til en sender, i hvilken senderen påvirker høreapparatets signalbehandlingsenhed. Der kan især gøres brug af denne mulighed, når sendere, som markerer forskellige høresituationer, er installeret forholdsvis tæt ved hinanden.
- 35 **[0013]** Det senderspecifikke signal udgår som regel permanent eller periodisk fra de sendere, som anvendes i forbindelse med den foreliggende opfindelse. Enkelte sendere kan imidlertid på fordelagtig måde også ind- og udkobles

sammen med bestemte apparater eller maskiner. Senderne er derpå kun i drift og påvirker kun høreapparatets signalbehandling, når det tilhørende apparat eller den tilhørende maskine er indkoblet. Eksempelvis er høreprogrammet "bil-kørsel" kun aktivt, når høreapparat-brugeren befinder sig i sin bil, og motoren samtidig er startet, eller høreprogrammet "fjernsyn" er især aktivt, når høreapparat-brugeren befinder sig foran det tændte fjernsynsapparat, eller høreprogrammet "arbejde" er altid aktivt, når høreapparat-brugeren opholder sig i en bestemt, startet maskines nærmeste omgivelse.

[0014] Ved et høreapparat ifølge opfindelsen foregår det automatiske valg af det aktive høreprogram fortrinsvis i en ekstern senders nærmeste omgivelse i høj grad ved hjælp af denne sender, og hvis et sådant signal ikke kan modtages i høreapparatet, ved en traditionel analyse af mikrofonsignalerne eller ved manuelt valg af høreprogrammet.

[0015] En udførelsesform af opfindelsen foreslår, at for at forbedre det automatiske valg af det aktive høreprogram medinddrages den aktuelle tid som parameter. Denne kan foruden det aktuelle klokkeslæt også omfatte ugedagen samt dagen i året. Ved et høreapparat ifølge opfindelsen kan høreprogrammet "kontor" fortrinsvis således være aktivt fra kl. 8.00 til 17.00, fx. på en ugedag, som ikke er en helligdag.

[0016] Foretrukne høreprogrammer til bestemte tidsområder kan udvælges ved programmering af høreapparatet, fx. ved hjælp af en pc eller fjernbetjening. Et eget høreprogram tilknyttes på fordelagtig måde til denne "tidsstyring", således at, når tidsområder er programmeret, og det tilsvarende høreprogram er indstillet manuelt af høreapparat-brugeren, bestemmes valget af det aktive høreprogram fortrinsvis på grund af den aktuelle tid.

[0017] For at bestemme den aktuelle tid kan høreapparatet ifølge opfindelsen have et internt ur. Det kan imidlertid også være udformet til at modtage tidssignalet fra en ekstern sender, fx. radioursignalet "DCF 77". Endvidere kan tilknytningen af bestemte høresituationer til forskellige tidsområder også foregå i et eksternt apparat uden for høreapparatet, fx. i en fjernbetjening. Sammenligningen med det aktuelle klokkeslæt foregår derpå også i dette eksterne apparat, og for automatisk at indstille parametrene for høreapparatets signalbehandling overføres et signal, som markerer den aktuelle høresituation, udelukkende fra dette apparat til høreapparatet.

[0018] Opfindelsen er anvendelig ved alle typer høreapparater, som fx. bag øret bærbare høreapparater (ørehængere), i øret bærbare høreapparater (alt-i-øret-apparater), hørebriller, lommeapparater, implanterbare høreapparater osv.

Høresystemer, som består af flere end ét høreapparat, kommer også i betragtning.

[0019] Opfindelsens detaljer forklares nærmere i det følgende ved hjælp af et udførelseseksempel. Derpå viser:

- 5 fig. 1 et bag øret bærbart høreapparat, en ekstern sender i forbindelse med et fjernsynsapparat, en ekstern sender i forbindelse med en personlig computer (pc) samt en tidssignalsender,
- fig. 2 et blokdiagram over et høreapparat ifølge opfindelsen.

10 **[0020]** Det bag øret bærbare høreapparat 1 ifølge fig. 1 omfatter en bærekrog 2, en MTO-omskifter 3 til udkobling af høreapparatet (O) og til valg af signaloptagelsen via mikrofon (M) eller telespole (T), en lydstyrkeregulator 4 samt en programvælgertast 5. Endvidere har høreapparatet 1 signalbehandlingsenheden 6 til signalbehandlingen. For at tilpasse høreapparatet 1 til forskellige høresituationer kan signalbehandlingsenhedens 6 forskellige parametersæt aktiveres. Mikrofonens 7 udgangssignal analyseres med henblik på det automatiske valg af et høreprogram og således af et parametersæt til signalbehandlingsenheden 6. For at forbedre den automatiske genkendelse af den aktuelle høresituation har høreapparatet 1 endvidere en modtager 8. Denne er udformet til at

20 modtage de fra eksterne sendere 10, 10', 13 udgående signaler. Derved udgår der et tidssignal fra senderen 13 og et senderspecifikt signal fra senderne 10 og 10'. Hvis det fra senderen 10 eller 10' udgående signals signalniveau når en bestemt signalstyrke på modtageren 8, genkender høreapparatet 1, at det befinder sig i senderens nærmeste omgivelse, og da signalerne er senderspecifikke, i hvilken senders nærmeste omgivelse det netop befinder sig.

25

[0021] Ved programmering af høreapparatet, fx. ved hjælp af en pc eller fjernbetjening, er en entydig tilknytning mellem de senderspecifikke signaler og således mellem de forskellige sendere og høresituationer, som står i forbindelse med disse, lagret i høreapparatet. Modtages nu en senders signal i høreapparatet 1, genkender høreapparatet den aktuelle høresituation derudfra og indstiller automatisk signalbehandlingsenhedens 6 parametre hensigtsmæssigt.

30

[0022] I udførelseseksemplet er senderen 10 tilsluttet til en pc 11 på høreapparat-brugerens arbejdsplads. Høreapparatet 1 genkender ved hjælp af senderen 10 og modtageren 8, at høreapparat-brugeren netop opholder sig på sin arbejdsplads og aktiverer høreprogrammet "kontor". En yderligere sender 10' er installeret på høreapparat-brugerens fjernsynsapparat og koblet sammen med dennes tænd-sluk-knap. Ved tændt fjernsynsapparat 12 er senderen 10' også

35

aktiv, og høreapparatet 1 skifter i det tændte fjernsynsapparats 12 nærmeste omgivelse automatisk til høreprogrammet "fjernsyn".

[0023] Høreapparatet 1 er derudover udstyret med et internt ur 9. Det har en kalenderfunktion og påvirker den automatiske udvælgelse af det aktive høreprogram. Ved programmering af uret kan det fastlægges, på hvilke dage og på hvilke klokkeslæt bestemte høreprogrammer fortrinsvis skal indstilles. Høreprogrammet "kontor" kan således fortrinsvis aktiveres eksempelvis om hverdagen mellem kl. 8.00 og 17.00. Med henblik på den nøjagtige og komfortable indstilling af det aktuelle klokkeslæt er høreapparatet fortrinsvis udformet til at modtage et eksternt tidssignal (fx. DCF 77) fra en tidssignalsender 13. En manuel indstilling af klokkeslættet, fx. til omstillingen mellem sommertid og vintertid, bortfalder dermed.

[0024] Bestemte tidsområder og ugedage samt tilknytningen til bestemte høreprogrammer, som fortrinsvis skal vælges til de udvalgte tider, udvælges fortrinsvis ved at programmere høreapparatet ved hjælp af en pc eller fjernbetjening. Med programvælgertasten 5 kan høreapparatet 1 ifølge opfindelsen bringes i høreprogrammet "tidsautomatik", som særskilt er bestemt til tidsstyringen, idet signalbehandlingsenhedens parametre automatisk indstilles under det interne urs 9 indflydelse.

[0025] Fig. 2 viser blokdiagrammet over høreapparatet 1 ifølge fig. 1. Høreapparatets 1 audiosignalbane har en mikrofon 7, en audiosignalbehandlingsenhed 6A samt en lyd giver 14. Endvidere omfatter høreapparatet 1 modtageenheden 8 til den trådløse modtagelse af eksterne senderes signaler. Derved kommer senderne 10 og 10' til markeringen af høresituationen ifølge opfindelsen, tidssignalsenderen 13, fjernbetjening, programmeringsapparater osv. i betragtning som eksterne sendere. Er der ved det modtagne signal tale om et tidssignal, anvendes dette til at stille det interne ur 9. Alle andre modtagne signaler føres til fortolknings- og styreenheden 6B. Denne gennemfører i tilfælde af signalet fra en sender 10 eller 10', som markerer høresituationen, en sammenligning af signalstyrken med to programmerbare tærskelværdier. Overskrides begge tærskelværdier, genkender fortolknings- og styreenheden 6B høreapparatets 1 nærhed i forhold til en sender 10 eller 10' og således høresituationen og gennemfører endelig en automatisk tilpasning af audiosignalbehandlingsenhedens 6A parametre i betragtning af denne høresituation. Underskrides signalstyrken de to tærskelværdier, foregår der ikke en af senderen fremkaldt tilpasning af audiosignal-behandlingsenhedens 6A parametre. Tilpasninger, som i forvejen er fremkaldt af senderen, ophæves. Lig ger signalstyrken

mellem de to tærskelværdier, bibeholdes audiosignal-behandlingsenhedens 6A øjeblikkelige parametre, som er påvirket af senderen.

[0026] Ved programmeringen af høreapparatet 1 kan høreprogrammer endvidere tilknyttes bestemte klokkeslæt og ugedage. De hertil nødvendige data er
5 gemt i fortolknings- og styreenheden 6B. En sammenligning af de lagrede data med det interne urs 9 tidssignal fører derpå ligeledes til en automatisk tilpasning af audiosignal-behandlingsenhedens 6A parametre, når et bestemt høreprogram er beregnet til den aktuelle tid, og høreapparatet befinder sig i høreprogrammet "tidsautomatik".

10 **[0027]** Høreapparatet er udformet til at modtage en ekstern tidssignalsenders 13 signal (fx. DCF 77) med henblik på den komfortable tilpasning af det interne ur 9 til den aktuelle tid (klokkeslæt, ugedag, år). Signalet modtages af modtageenheden 8 og opdaterer det interne urs 9 klokkeslæt med regelmæssige tidsintervaller.

15

20

Patentkrav

1. Fremgangsmåde til et høreapparats (1) drift med en modtageenhed (8) og en signalbehandlingsenhed (6), som automatisk kan tilpasses til forskellige høresituationer, med følgende fremgangsmådetrin:
 - a) Tilvejebringelse af en ekstern sender (10, 10'), fra hvilken der afgives et signal, i et foretrukket opholdsområde til høreapparat-brugeren,
 - b) modtagelse af signalet, som er afgivet af den eksterne sender, i sendere ns nærmeste omgivelse ved hjælp af høreapparatet (1),
 - 10 c) tilknytning af det modtagne signal i høreapparatet (1) til den høresituation, som er givet af høreapparat-brugerens foretrukne opholdsområde, i hvilket senderen er tilvejebragt,
 - d) automatisk indstilling af signalbehandlingsenhedens 6 parametre med henblik på tilpasningen til denne høresituation.
- 15 2. Fremgangsmåde til et høreapparats (1) drift ifølge krav 1, hvorved de indstillede parametre bibeholdes så længe, som det fra den eksterne sender (10, 10') udgående signal modtages.
3. Fremgangsmåde til et høreapparats (1) drift ifølge krav 1 eller 2, hvorved der findes flere eksterne sendere (10, 10'), som afgiver senderspecifikke signaler, hvorved høreapparatet (1) er udformet til at tilknytte forskellige høresituationer til de senderspecifikke signaler, og hvorved signalbehandlingsenhedens (6) parametre ved modtagelsen af det fra en sender (10, 10') udgående signal automatisk indstilles med henblik på tilpasningen til den høresituation, som er tilknyttet signalet.
- 20 4. Fremgangsmåde til et høreapparats (1) drift ifølge et af kravene 1 - 3, hvorved signalbehandlingsenhedens (6) parametre indstilles automatisk og bibeholdes så længe, som det fra den eksterne sender (10, 10') udgående signal modtages med periodiske tidsintervaller.
5. Fremgangsmåde til et høreapparats (1) drift ifølge et af kravene 1 - 4, hvorved et signal afgives af den eksterne sender (10, 10') med periodiske tidsintervaller.
- 30 6. Fremgangsmåde til et høreapparats (1) drift ifølge et af kravene 1 - 5, hvorved signalstyrken i det signal, som udgår fra den eksterne sender (10, 10') og modtages af høreapparatet (1), bestemmes i høreapparatet (1) og sammenlignes med en tærskelværdi, og hvorved signalbehandlingsenhedens (6) parametre automatisk indstilles med henblik på tilpasningen til den høresituation,
- 35

som er tilknyttet signalet, og bibeholdes så længe, som den i høreapparatet (1) bestemte signalstyrke overstiger tærskelværdien.

7. Fremgangsmåde til et høreapparats (1) drift ifølge et af kravene 1 - 5, hvorved signalstyrken i det signal, som udgår fra den eksterne sender (10, 10') og modtages af høreapparatet (1), bestemmes i høreapparatet (1) og sammenlignes med en første og en anden tærskelværdi, hvorved den anden tærskelværdi er lavere end den første tærskelværdi, og hvorved signalbehandlingsenhedens (6) parametre automatisk indstilles med henblik på tilpasningen til den høresituation, som er tilknyttet signalet, når den i høreapparatet (1) bestemte signalstyrke overstiger den første tærskelværdi, og bibeholdes så længe, som den i høreapparatet (1) bestemte signalstyrke ikke underskrider den anden tærskelværdi.

8. Høreapparat-indretning med et høreapparat (1) og en ekstern sender (10, 10'), hvorved høreapparatet (1) omfatter en audiosignal-behandlingsenhed (6A), som automatisk kan tilpasses til forskellige høresituationer, en modtageenhed (8) til modtagelse af et fra den eksterne sender (10, 10') udgående signal og en fortolknings- og styreenhed (6B), hvorved fortolknings- og styreenheden (6B) genkender, om modtageenheden (8) modtager et signal fra den eksterne sender (10, 10'), og kendetegnet ved, at høreapparatet (1) er udformet til at tilknytte en høresituation til det modtagne signal og automatisk indstille audiosignal-behandlingsenhedens (6A) parametre med henblik på tilpasningen til denne høresituation.

9. Høreapparat-indretning ifølge krav 8, hvorved høreapparatet (1) bibeholder parametrene så længe, som modtageenheden (8) modtager den eksterne senders (10) signal.

10. Høreapparat-indretning ifølge krav 8 eller 9, hvorved der findes flere eksterne sendere (10, 10'), som afgiver senderspecifikke signaler, hvorved høreapparatet (1) er udformet til at tilknytte forskellige høresituationer til de modtagne senderspecifikke signaler og automatisk indstille audiosignal-behandlingsenhedens (6A) parametre med henblik på tilpasningen til den pågældende høresituation.

11. Høreapparat-indretning ifølge et af kravene 8 - 10, hvorved modtageenheden (8) er udformet til at modtage det fra den eksterne sender (10, 10') udgående signal med periodiske tidsintervaller.

12. Høreapparat-indretning ifølge et af kravene 8 - 11, hvorved den eksterne sender (10, 10') afgiver et signal med periodiske tidsintervaller.

13. Høreapparat-indretning ifølge et af kravene 8 - 12, hvorved fortolknings- og styreenheden (6B) registrerer signalstyrken i det signal, som udgår fra den eksterne sender (10, 10') og modtages af høreapparatet (1), i høreapparatet (1) og sammenligner den med en første tærskelværdi og indstiller og bibeholder
- 5 audiosignal-behandlingsenhedens (6A) parametre så længe, som den af fortolknings- og styreenheden (6B) registrerede signalstyrke overstiger den første tærskelværdi.
14. Høreapparat-indretning ifølge krav 13, hvorved tærskelværdien er indstillelig.
- 10 15. Høreapparat-indretning ifølge krav 13 eller 14, hvorved fortolknings- og styreenheden (6B) registrerer signalstyrken i det signal, som udgår fra den eksterne sender (10, 10') og modtages af høreapparatet (1), i høreapparatet (1) og sammenligner den med en første og en anden tærskelværdi, hvorved den anden tærskelværdi er lavere end den første tærskelværdi, og indstiller audiosig-
- 15 nal-behandlingsenhedens (6A) parametre, når den af fortolknings- og styreenheden (6B) registrerede signalstyrke overstiger den første tærskelværdi, og bibeholder dem så længe, som den af fortolknings- og styreenheden (6B) registrerede signalstyrke ikke underskrider den anden tærskelværdi
16. Høreapparat-indretning ifølge krav 15, hvorved mindst én tærskelværdi er
- 20 indstillelig.

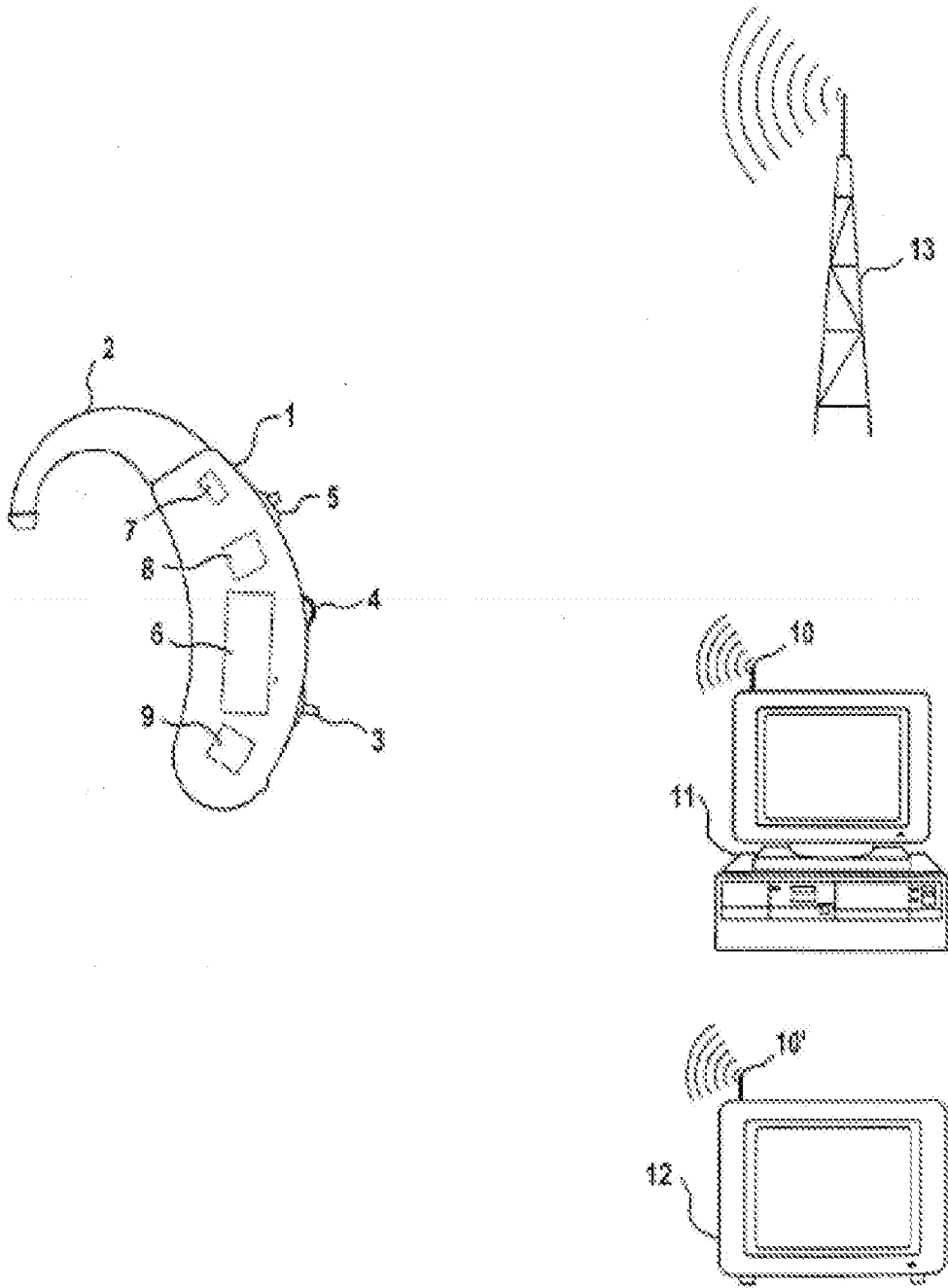


FIG 1

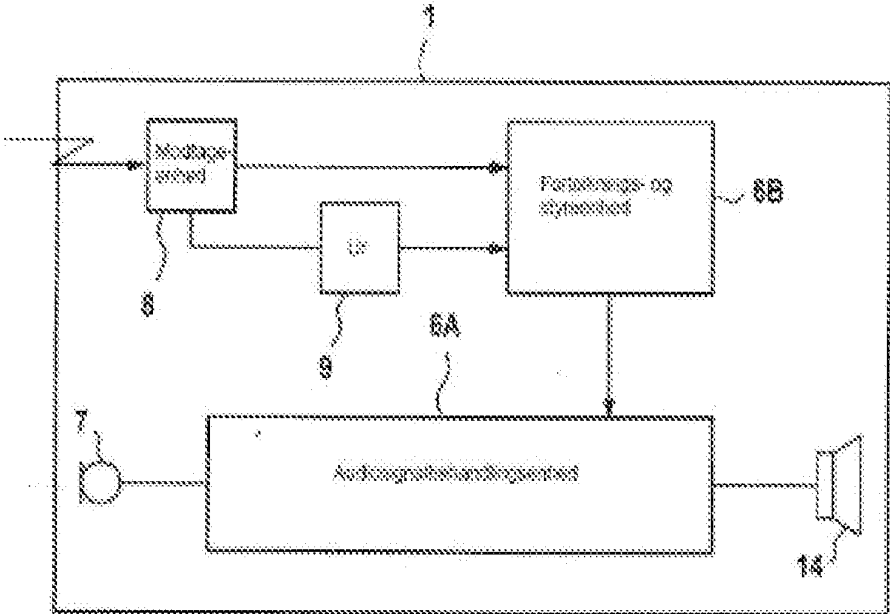


FIG 2