(19) DANMARK (10) DK 2003 01572 L

(12) PATENTANSØGNING

Patent- og
Varemærkestyrelsen

(51) Int.Cl[7].: H 04 R 25/00

(21) Patentansøgning nr: PA 2003 01572

(22) Indleveringsdag: 2003-10-24

(24) Løbedag: 2003-10-24

(41) Alm. tilgængelig: 2005-04-25

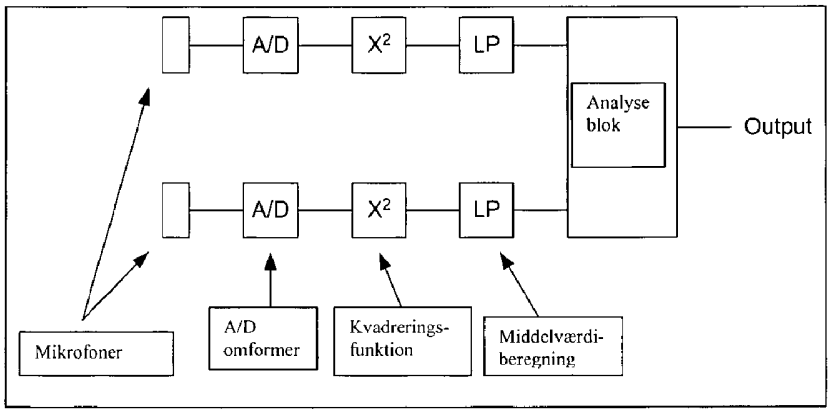
(71) Ansøger: Oticon A/S, Strandvejen 58, 2900 Hellerup, Danmark

(72) Opfinder: Kim Spetzler Petersen, c/o Oticon A/S, Strandvejen 58, 2900 Hellerup, Danmark

(54) Benævnelse: Fremgangsmåde til detektion af ultralyd i en lytte-indretning med to eller flere mikrofoner, og lytte-indretning med to eller flere mikrofoner

(57) Sammendrag:

Opfindelsen vedrører en fremgangsmåde til at detektere og minimere de skadelige virkninger af ultralyd i en lytteindretning, der har to eller flere mikrofoner. Energi indholdet i mikrofonsignalerne bestemmes, og tidslige variationer i energiindholdet af mikrofonsignalet analyseres med henblik på at afgøre om nogen af mikrofonerne er udsat for et ultralydfelt, og signalet fra den mikrofon med det laveste ultralydindhold ledes gennem en signalprocesser til en output-enhed. Opfindelsen vedrører tillige en lytteindretning, der har midler til at vælge den mikrofonkanal med det laveste niveau af ultralyd. .



KRAV

1. Fremgangsmåde til detektering og minimering af den skadelige virkning af ultralyd i en lytteindretning med to eller flere mikrofoner, hvor energi indholdet i mikrofonsignalerne bestemmes, og hvor tidslige variationer i energiindholdet af mikrofonsignalet analyseres med henblik på at afgøre om nogen af mikrofonerne er udsat for et ultralydfelt, og hvor signalet fra den mikrofon med det laveste ultralydindhold ledes gennem en signalprocesser til en output-enhed.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor i det mindste et signal fra en mikrofon uden en ultralyd-dæmpende indretning tilvejebringes, og hvor tillige i det mindste et signal fra en mikrofon med en ultralyd-dæmpende indretning tilvejebringes og hvor signal energiindholdet i signalerne fra de forskellige mikrofoner analyseres med henblik på at afgøre om indretningen er i et ultralyd lydfelt, og hvor signalerne fra den mikrofon eller de mikrofoner der har ultralyd-dæmperindretninger ledes gennem en signal processerings-indretning til en output-enhed.

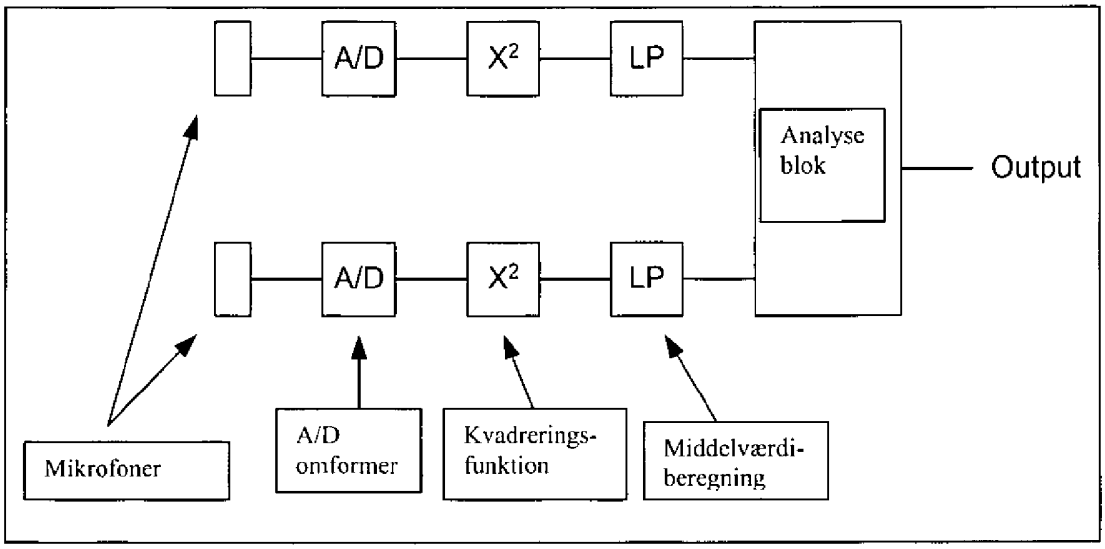
3. Lytteindretning med to eller flere mikrofoner, der hver tilvejebringer et elektrisk signal, en processeringsindretning og en modtager for at aflevere et signal til brugeren med henblik på at give en følelse af lyd, hvor signalprocesseringsindretningen omfatter midler til at beregne energiindholdet i signalet fra hver mikrofon og midler til at detektere en situation hvorved det elektriske signal fra i det mindste en af mikrofonerne når et energi-indhold tæt på eller på mætningspunktet, hvorved tillige signalprocessoren omfatter midler til at lede signalet fra en mikrofonkanal med et lavere energiindhold til receiveren.

4. Lytteindretning som anført i krav 3, hvor mikrofonerne omfatter indgangskanaler og hvor i det mindste en af mikrofonindgangskanalerne omfatter mekaniske midler til dæmpning af ultralyd, der passere fra omgivelserne til høreapparatet og hvor

yderligere i det mindste en mikrofonindgangskanal er ubeskyttet mod ultralydenergien, og hvor midlerne til at lede signalet fra en mikrofonkanal til modtageren, er indrettet til at lede signalet fra den mikrofonkanal, der omfatter de mekaniske dæmpningsmidler.

5. Lytteindretning som angivet i krav 4, hvor de mekaniske midler omfatter en ¼ bands-resonator.

6. Lytteindretning som anført i krav 4 hvor de mekansiske midler omfatter et ultralyddæmpende filter-materiale.


A/D
X²
LP
Analyse blok
Output
A/D
X²
LP
Mikrofoner
A/D omformer
Kvadrerings-funktion
Middelværdi-beregning