

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 270 857
A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **87116534.6**

(51) Int. Cl. 4: **H04R 5/02**

(22) Anmeldetag: **09.11.87**

(30) Priorität: **01.12.86 DE 3641067**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.06.88 Patentblatt 88/24

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB LI NL SE

(71) Anmelder: **EVER CLEAN GMBH HW NIXDORF**
Rochusweg 12a
D-4790 Paderborn(DE)

(72) Erfinder: **Nixdorf, Hans Willi**
Karl-Theodor-Strasse 14
D-8134 Pöcking-Starnberg(DE)

(74) Vertreter: **Kern, Ralf M., Dipl.-Ing.**
Postfach 14 03 29
D-8000 München 5(DE)

(54) **Dem Kopf einer Person zugeordnete Tonwiedergabeeinrichtung.**

(57) Erfindungsgemäß wird eine einfache, handliche, raumsparende, zusammenfaltbare sowie leichtgewichtige Kopfhörer-Kopfkissenkombination geschaffen, welche eine aufblasbare Einrichtung zur Anordnung einer Schallquelle, z.B. einem Kleinlautsprecher, in eine von der benutzenden Person einstellbare Gebrauchslage aufweist, wobei als aufblasbare Einrichtung eine Kombination mit einem aufblasbaren Kopf-Auflagekissen ermöglicht wird.

EP 0 270 857 A2

Dem Kopf einer Person zugeordnete Tonwiedergabeeinrichtung

Die Erfindung betrifft eine dem Kopf einer Person zugeordneten Tonwiedergabeeinrichtung mit mindestens einer Schallquelle, z.B. einem Klein- oder Kopfhörer-Lautsprecher, und einer Halterung dafür.

Die bekannten Kopfhörer sind meist sperrig und bei Verwendung auf einem Kopf-bzw. Auflagekissen hinderlich. Andererseits ist aber auch die von üblichen Kopfhörern bewirkte völlige Abschirmung von der Außenwelt oft nicht erwünscht. Dafür besteht eher Bedarf für eine kissenartige Kopfaufgabe, welche jedoch oft nur recht raumaufwendig mitgeführt werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es in erster Linie eine Kopfhöhereinrichtung zu schaffen, welche zugleich raumsparend ist und in bevorzugter Ausführung zusätzlich raumsparend und handlich-leicht mit einem Auflagekissen kombiniert ist.

Demgemäß besteht die Erfindung in einer Vorrichtung der eingangs genannten Art, welche einer aufblasbaren Einrichtung zur Anordnung der Schallquelle in einer von der Person einstellbaren Gebrauchslage aufweist und vorzugsweise in der Kombination der Schallquelle bzw. des Klein-Lautsprechers mit einem aufblasbaren Kissen in der Weise, daß die Schallquelle in einer Öffnung in der Wandung des aufblasbaren Kissens, vorzugsweise zur Seite von dessen aufgeblasenem Innenraum mit Schallabstrahlung nach außerhalb des Kissens angebracht ist.

Damit kann die erfindungsgemäße Tonwiedergabeeinrichtung in eng zusammengefalteter Form - in der bevorzugten Ausführung einschließlich eines Kopfkissens bzw. einer Kissen-Kopfaufgabe - mit sich geführt werden.

Dabei sind die Klein-Lautsprecher zugleich gegen Zerstörung, Verstaubung und gegen Wassereinfluß geschützt, insbesondere auch deren empfindliche Anschlußkabel gegen Abreißen. Auch das Tonbandgerät selbst läßt sich staub- und wasserdicht in einer gesonderten, dicht verschließbaren Tasche im Kissen unterbringen.

Ein wichtiger Vorteil dieser erfindungsgemäßen Tonwiedergabe-Einrichtung bzw. der Anordnung der Kopfhörer-Lautsprecher innerhalb eines Kissens liegt darin, daß die Lautsprecher nicht unbedingt in Kleinstform ausgebildet sein müssen, sondern zwar flach und auch leicht, aber durchmessermäßig größer und damit mit verbesserter Klangqualität ausgeführt sein können. Damit eröffnet sich erfindungsgemäß die Verwendung von Kopfhöhereinrichtungen mit Taschen-Tonbandgerät auf einem weit größeren Freizeitgebiet, als bisher, beispielsweise am Strand, vor allem am Sandstrand, in Verbindung mit Liegematten, am und auf

dem Wasser bzw. mit Schwimmkissen oder Luftmatratzen. Auch die raumsparend mitführbare Verwendung als Kopfkissen mit Ton-Unterhaltung ist erfindungsgemäß gegeben, so z. B. auch als Kopfstützen von PKW-Beifahrersitzen.

Vorzugsweise ist es durch besonders Ausführung des aufblasbaren Kissens auch möglich, die Zuordnungslage der Schallquellen - vorzugsweise mit Stereo-Tonwiedergabe - einfach durch unterschiedliches Aufblasen oder die Formgebung des Kissens zu variieren. Dafür ist z.B. erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Kissen mindestens ein Seitenteil aufweist, welches mit dessen Kopfaufgabe-Mittelteil in Richtung auf den Kopf der Person schwenkbar verbunden ist, und daß die Schallquelle in dem Seitenteil integriert ist, wobei das Seitenteil bzw. die zwei Seitenteile unter modifiziertem Aufblaszustand des Kissens die gewünschte Gebrauchslage der Schallquelle bzw. der Schallquellen zum Kopf bzw. den Ohren der Person einstellen.

Dabei können das Kissen und die Seitenteil voneinander unabhängig sein. Die Lageeinstellung der Kopf-Lautsprecher zu den Ohren der benutzenden Person wird erfindungsgemäß einerseits durch verschiedene Hebelstellungen der Teile des Kissens als auch durch unterschiedlich starkes Aufblasen erreicht.

In Erweiterung des Erfindungsgedankens kann die erfindungsgemäße Anordnung auch für Schwimmwesten Verwendung finden, wobei über seitlich in deren Nackenstützen eingebaute Lautsprecher Instruktionen übertragen werden können. Auch die Verwendung der erfindungsgemäßen Anordnung in Tierfiguren ist insbesondere für Kinder interessant, wobei die Lautsprecher z.B. in den Ohren einer Micky-Mouse, welche in von einer als Gesicht ausgebildeten Nackenstütze ausgehend auf beide Kopfseiten des Kindes reichend angeordnet sein können.

Durch gezielte Ausbildung des erfindungsgemäß aufblasbaren Lautsprecherkissens ist es zudem möglich dessen Wandung und Innenraum als Resonanzkörper auszubilden, wobei der Tonempfang des auf dem Kissen aufliegenden Kopfes durch Raumresonanz und auch Körperschallübertragung verstärktbar ist.

Zusätzlich können die Kissenflächen noch als Werbeflächen verwendet werden.

Für andere Anwendungszwecke, beispielsweise für Jogger, Spaziergänger, Fahrradfahrer etc. kann die Verwendung aufblasbarer Kopfhörer-Halterungselemente ebenfalls dahingehend vorteilhaft sein, daß die Kopfhörer auf kleinsten Raum zusammenfaltbar und doch fest am Kopf des Benutzers an-

bringbar sind.

Beispielsweise kann erfindungsgemäß die Halterung für die Kopfhörer-Lautsprecher ein flexibles Stirnband sein, an dem die Schallquellen bzw. die Kopfhörerlautsprecher parallel zu den Kopfseiten auf einem Hebel angebracht sind, welcher mit seinem Mittelteil am Stirnband befestigt ist und an seinem davon nach unten ragenden Ende den dem Ohr der Person zugewandten Kopfhörerlautsprecher aufweist, während der Hebel an seinem nach oben ragenden Ende zur Kopfseite hin eine aufblasbare Kisseinrichtung besitzt, welche sich im aufblasbaren Zustand am Kopf abstützt und den Kopfhörerlautsprecher gegen das Ohr der Person hält.

Die Erfindung ist nachstehend in verschiedenen Ausführungsformen näher beschrieben:

Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Anordnung aus der Sicht von oberhalb des Kopfes der verwendenden Person.

Fig. 2 eine Draufsicht auf die der Ausführungsform gemäß Fig. 1, d.h. in Enface-Draufsicht auf eine liegende Person.

Fig. 3 und 4 den Fig. 1 und 2 ähnliche Ansichten einer abgewandelten Ausführungsform, wobei Fig. 3 jedoch eine Seitenansicht wiedergibt, sowie

Fig. 5a, 5b und 6 abgewandelte Ausführungsformen des Erfindungsgedankens, Fig. 5a und 6 in Ansicht von vorn und Fig. 5b in Draufsicht von oben.

Eine in den Fig. 1 und 2 dargestellte Tonwiedergabeeinrichtung 1 besteht aus einem aufblasbaren Kissen 8 mit einem Kopfauflage-Mittelteil 12 sowie zwei Seitenteilen 11, welche in Fig. 1 in zwei unterschiedlichen Anstellungswinkeln (gestrichelt und nicht-gestrichelt) zum Kopf bzw. zu den Ohren einer Person 7 gezeigt sind. Entsprechend ist auch das Kopfauflage-Mittelteil 12 in (gestrichelt) weniger aufgeblasener Gebrauchslage 6 wiedergegeben..

In der Wandung 9 des Kissens 8 bzw. seiner Seitenteile 11 sind Schallquellen 2 z.B. in Form von Klein-oder Kopfhörerlautsprechern 3, und zwar zu beiden Kopfseiten der Person 7 vorgesehen, so daß das Kissen 8 die Halterung 4 für jeweils zwei Klein-oder Kopfhörerlautsprecher 3, vorzugsweise auch für Stereowiedergabe, bildet.

Die Klein-oder Kopfhörerlautsprecher 3 sind derart in die Oberfläche der Seitenteile 11 luftdicht integriert, daß sie in deren hohlen Innenraum 10 reichen und den Schall nach außen abgeben. Die Verbindungskabel 27 sind innerhalb des Kissens 8 - auch in Teile von deren Wandung 9, beispielsweise in dessen Kanten - zu einer Anschlußbuchse 14 für den Anschluß eines Tonbandgeräts 13 geführt. Dies kann gemäß Fig. 2 auch in einer

wasserdicht verschließbaren Tasche 15 innerhalb des Innenraums 10 des Kissens 8 untergebracht sein. In Fig. 2 ist zudem die Verbindung des aufblasbaren Kissens 8 mit einer Körperunterlage bzw. einer Luftmatratze 16 angedeutet, so daß das Kissen zusätzlich in seiner Lage fixiert ist.

Für die Verwendung des aufblasbaren Kissens 8 z.B. am Rücksitz einer Stuhllehne oder an der Kopfstütze eines PKW-Beifahrersitzes kann das Kissen 8 an seiner Rückseite mit einer z.B. flächigen Befestigungseinrichtung 17 versehen sein.

Über getrennte Aufblasschläuche 28 mit Rückschlagventilen ist das Kissen 8 in seinem Auflage-Mittelteil 12 und seinen Seitenteilen 11 wahlweise modifiziert aufzublasen, um die Gebrauchslage 6 veränderbar zu gestalten. Dazu kann auch die Formgebung bzw. das Profil des Mittelteils 12 und der Seitenteile 11 sowie deren Anlenkung aneinander derartig gestaltet werden, daß sich eine Hebelabstützung auf der Unterlage A ergibt.

Die in den Fig. 1 und 2 in Form eines Kissens 8 ausgeführte aufblasbare Einrichtung 5 kann gemäß Fig. 3 und 4 die Klein-oder Kopfhörerlautsprecher 3 auch an einer aufblasbaren Kopfoberseitenstütze 12' in deren daran seitlich angebrachten Ohren 12" enthalten, welche z.B. als Tierfiguren-Ohren ausgebildet sein können.

Die aufblasbare Einrichtung 5 als Halterung 4 für Klein-oder Kopfhörerlautsprecher 3 kann gemäß den Fig. 5a, 5b und 6 auch am Kopf der Person 7 mit Hilfe aufblasbarer Mittel befestigt sein.

Dazu bedarf es lediglich (Fig. 5a und 5b) eines flexiblen Stirnbands 18, an dem auf beiden Kopfseiten der Person 7 Hebel 19 an ihrem Mittelteil 20 gehalten sind. Das jeweils eine Ende 21 jedes Hebels 19 trägt je eine Schallquelle 2 in den Ohren der Person 7 zugewandter Weise. Dieses Ende 21 ragt vom Stirnband 18 entweder nach unten oder - bei im hinteren Kopfbereich gehaltenen Hebeln 19 - von hinten nach vorn unten. Am anderen, in der Regel nach oben ragenden Ende 22 des Hebels 19 ist eine aufblasbare Kisseinrichtung 23 vorgesehen, die sich in aufgeblasenem Zustand am Kopf der Person 7 abstützt und die Klein-oder Kopfhörerlautsprecher 3 gegen die Ohren der Person in Gebrauchslage hält.

Auch das Stirnband 18 kann entweder selbst aufblasbar sein oder Abstandspolster 24 (Fig. 5b) aufweisen, um jeweils zwar fest aber nicht eng am Kopf der Person gehalten zu sein.

Schließlich kann die aufblasbare Einrichtung 5 gemäß Fig. 6 auch als Kopfhörerbügel 25 ausgeführt sein, welcher jedoch - wie alle vorstehenden Ausführungsformen - aus aufblasbaren Elementen besteht, so daß nach Aufhebung des aufgeblasenen Zustands eine völlige Zusammenfaltbarkeit und raumsparende Unterbringung bei Nichtge-

brauch gewährleistet ist. Außerdem ist damit eine gewichtsmäßig leichte sowie nicht drückende Anwendung gegeben.

Erfindungsgemäß Fig. 6 die Bügelform dadurch erreicht, daß -über Aufblasschläuche 28 - Luftkammern 26 aufgeblasen werden, welche an der Außenseite eines biegsamen bzw. flexiblen Bandes 29 angeordnet sind und bei entsprechendem Aufblasdruck einen wiederzusammenlegbaren Kopfhörerbügel 25 bilden, indem die Seitenflanken der Kammern 26 auseinandergedrängt werden.

Ansprüche

1. Dem Kopf einer Person zugeordnete Tonwiedergabeeinrichtung mit mindestens einer Schallquelle z.B. einem Klein-oder Kopfhörerlautsprecher, und einer Halterung dafür **gekennzeichnet durch** eine aufblasbare Einrichtung (5) zur Anordnung der Schallquelle (2) in einer von der Person (7) einstellbaren Gebrauchslage (6).

2. Tonwiedergabeeinrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** die Kombination der Schallquelle (2) bzw. des Klein-Lautsprechers (3) mit einem aufblasbaren Kissen (8) in der Weise, daß die Schallquelle (2) in der Wandung (9) des aufblasbaren Kissens, vorzugsweise zur Seite von dessen aufgeblasenem Innenraum (10) mit Schallabstrahlung nach außerhalb des Kissens angebracht ist.

3. Tonwiedergabeeinrichtung nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** eine wasserfeste Schallquelle (2) bzw. wasserfester Ausführung des Klein-Lautsprechers (3).

4. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kissen (8) mindestens ein Seitenteil (11) aufweist, welches mit dem Kopfauflage-Mittelteil (12) in Richtung auf den Kopf der Person (7) -schwenkbar verbunden und daß die Schallquelle (2) im Seitenteil (11) integriert ist, wobei das Seitenteil bzw. die zwei Seitenteile (11) unter modifiziertem Aufblaszustand auch des Kissens (8) bzw. auch dessen Mittelteils (12) die gewünschte Gebrauchslage der Schallquelle bzw. der Schallquellen zum Kopf bzw. den Ohren der Person einstellen.

5. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopfauflage-Mittelteil (12) des Kissens (8) und die Seitenteile (11) voneinander unabhängig aufblasbar sind.

6. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß**

die Schallquelle (2) mit einem Tonbandgerät (13) verbunden ist, für dessen Anschluß eine Anschlußbuchse (14) am Kissen (8) vorgesehen ist.

7. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

das Kissen (8) vorzugsweise an seiner seitlichen Randseite eine verschließbare, insbesondere wasserdicht verschließbare Tasche (15) zur Aufnahme des Tonbandgerätes (13) aufweist.

8. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

das tonbandgerät (13) (oder auch Funksprechgerät) geschützt im Bereich des Auftriebskissens einer Schwimmweste vorgesehen ist und die damit verbundenen Schallquellen (2) zu beiden Seiten des Kopfes in den Nackenstützen der Schwimmweste angeordnet sind.

9. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

das aufblasbare Kissen (8) als Tierfigur oder Teilen davon ausgebildet ist, in deren, vorzugsweise ebenfalls aufblasbaren Extremitäten (oder auch Ohren) die Schallquellen (2) angeordnet sind, deren Lage im aufgeblasenen Zustand in Richtung der Ohren der Person orientiert sind.

10. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Schallquellen (2) Schallschwingungen auf die Wandung (9) und/oder den Innenraum (10) des Kissens (8) bzw. auf dessen Seitenteil (11) übertragen.

11. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

das Kissen (8) mit einer Luftmatraze bzw. Körperunterlage (16) verbunden oder Teil davon ist.

12. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1-11,

dadurch gekennzeichnet, daß

das Kissen (8) an seiner Rückseite eine Befestigungseinrichtung (17) z.B. ein Klettband, zur lösbaren Anbringung am Nackenteil eines Sitzes aufweist.

13. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

das Kissen (8) an seiner Vorderseite eine Haftenrichtung für eine Hygiene-Unterlagefläche aufweist.

14. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Halterung (4) ein flexibles Stirnband (18) ist, an dem die Schallquellen (2) bzw. die Kopfhörerlautsprecher (3) parallel zu den Kopfsei-

ten auf einem Hebel (19) angebracht sind, welcher mit seinem Mittelteil (20) am Stirmband (18) befestigt ist und an seinem davon nach unten ragenden Ende (21) den dem Ohr der Person zugewandten Kopfhörerlautsprecher (3) aufweist, während der Hebel an seinem nach oben ragenden Ende (22) zur Kopfseite (7) hin eine aufblasbare Kissen- einrichtung (23) besitzt, welche sich im aufgeblasenen Zustand am Kopf abstützt und den Kopfhörerlautsprecher (3) gegen das Ohr der Person hält.

15. Tonwiedergabeeinrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Innenseite des Stirnbandes (18), vorzugsweise über deren Umfang verteilt, aufblasbare Ab- standspolster (24) vorgesehen sind.

16. Tonwiedergabeeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung (5) aus einem aufblasbaren Kopfhörerbügel (25) besteht, welcher vorzugsweise mindestens eine aufblasbare Kammer (26) zur Aus- richtung und Gegenhaltung der Kopfhörerlautsprecher (3) an die Ohren der Person (7) aufweist.

17. Tonwiedergabeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1-10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindungskabel (27) in die Wandung (9) des Kissens (8) beispielsweise in deren Kanten, fest integriert bzw. damit verbunden sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

