



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.12.2007 Patentblatt 2007/51

(51) Int Cl.:
A45C 11/00 (2006.01) H04R 25/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07108486.7**

(22) Anmeldetag: **18.05.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **14.06.2006 DE 102006028054**

(71) Anmelder: **Siemens Audiologische Technik GmbH**
91058 Erlangen (DE)

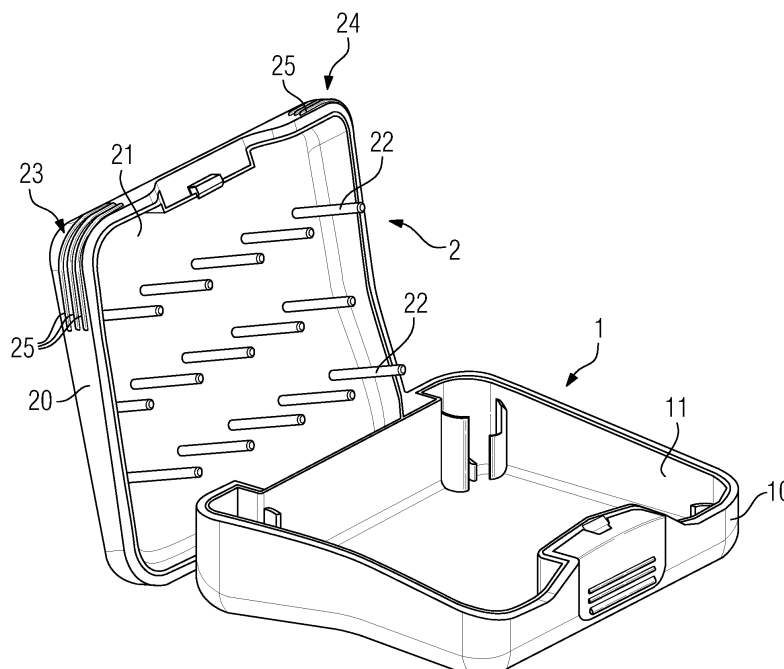
(72) Erfinder: **Krämer, Wolfgang**
91056, Erlangen (DE)

(74) Vertreter: **Berg, Peter**
Siemens AG
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

(54) **Behältnis für ein Hörgerät**

(57) Etuis für Hörvorrichtungen und insbesondere für Hörgeräte sollen kostengünstiger gestaltet werden und dabei ein verbessertes Maß an Hygiene gewährleisten. Es wird daher ein Behältnis mit einer aus einem ersten Kunststoff gefertigten äußeren Schale (10, 20) und einer aus einem zweiten Kunststoff gefertigten Innenauskleidung (11, 21), die an der Innenwand der äußeren Schale (10, 20) angebracht ist, vorgeschlagen, wobei der zweite Kunststoff weicher ist als der erste Kunststoff. Die Innenauskleidung (11, 21) ist an die äußere Schale (10, 20)

angespritzt. Darüber hinaus ragen einer oder mehrere Niederhalter (22), der/die einteilig mit der Innenauskleidung (11, 21) gebildet sind, in den Innenraum der Innenauskleidung, um die Hörvorrichtung dort zu halten. Dadurch dass die weiche Innenauskleidung (11, 21) an die harte Außenschale (10, 20) angespritzt ist, geht sie eine fugenlose Verbindung mit der Außenschale ein. Deswegen kann kein Wasser beim Reinigen in etwaige Fugen eindringen und das Etui im Hinblick auf eine verbesserte Hygiene beispielsweise in einer Spülmaschine gereinigt werden.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Etui bzw. ein Behältnis zum Aufbewahren eines Hörgeräts mit einer aus einem ersten Kunststoff gefertigten äußeren Schale und einer aus einem zweiten Kunststoff gefertigten Innenauskleidung, die an der Innenwand der äußeren Schale angebracht ist, wobei der zweite Kunststoff weicher ist als der erste Kunststoff.

[0002] Etuis für Hörgeräte kommen gebrauchsgemäß mit Cerumen (Ohrenschmalz) in Kontakt, wenn die Hörgeräte nach Gebrauch darin aufbewahrt werden. Mit den Hörgeräten werden aber auch andere Verschmutzungen wie Staub und dergleichen in das Etui eingebracht. Dies erfordert eine regelmäßige Reinigung des Etuis. Die Reinigung der Etuis kann bislang nur durch Auswischen erfolgen, was dem Anwender aufgrund weiterer körperlicher Beeinträchtigungen, die sich oftmals in höherem Alter einstellen, teilweise sehr schwer fällt. Auch sind nicht alle Bereiche der Etuis leicht erreichbar. Unter diesen Unzulänglichkeiten leidet vielfach die Hygiene.

[0003] Eine Reinigung des Etuis unter fließendem Wasser ist oftmals nicht akzeptabel, da zwischen einer Innenauskleidung und der harten Außenschale Feuchtigkeit eindringen kann, die bei Lagerung von Hörgeräten negative Auswirkungen auf die Lebensdauer und/oder Funktion der Geräte haben kann.

[0004] Beispielsweise befinden sich auf dem Markt aufklappbare Hörgeräteetuis, deren Innenauskleidung eine Art Blasebalg umfasst, der zum Niederhalten eines Hörgeräts in dem Etui dient. Beim Niederdrücken entweicht aus der Blase Luft und es wird ein definierter Druck auf das Hörgerät ausgeübt. Dies bedeutet aber auch, dass beim intensiven Spülen des Etuis Wasser in die Blase gelangen kann. Dieses Wasser lässt sich dann kaum mehr restlos aus der Blase entfernen, wodurch das Hörgerät ständig einer erhöhten Luftfeuchtigkeit oder Wasser ausgesetzt wäre.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, ein Etui für ein Hörgerät vorzuschlagen, das leicht mit Wasser zu reinigen und anschließend ebenso komfortabel und wirkungsvoll zu trocknen ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch ein Behältnis zum Aufbewahren eines Hörgeräts mit einer aus einem ersten Kunststoff gefertigten äußeren Schale und einer aus einem zweiten Kunststoff gefertigten Innenauskleidung, die an der Innenwand der äußeren Schale angebracht ist, wobei der zweite Kunststoff weicher ist als der erste Kunststoff. Die Innenauskleidung ist an die äußere Schale angespritzt und einer oder mehrere Niederhalter, der/die einteilig mit der Innenauskleidung gebildet sind, ragen in den Innenraum der Innenauskleidung, um das Hörgerät dort zu halten.

[0007] In vorteilhafter Weise kann ein derart konstruiertes Behältnis unter fließendem Wasser oder gar in der Spülmaschine gereinigt werden, da sich kein Wasser im Etui halten und das Hörgerät beeinträchtigen kann. Die Reinigung erfolgt somit auf einfache Art, ist leicht zu

handhaben und führt zu einer verbesserten Hygiene.

[0008] Das System der Niederhalter hat auch den Vorteil, dass Hörgeräte mit dünnem Schallschlauch oder externen Hörer (z.B. für offene Versorgung) leicht fixiert werden können, ohne den dünnen Schlauch bzw. die Hörerzuleitung zu beschädigen.

[0009] Vorzugsweise sind die Niederhalter zumindest zum Teil borstenartig ausgebildet. Damit kann sanfter Druck auf das Gerät in dem Etui ausgeübt werden, der mit der Stärke der Borsten geeignet eingestellt werden kann.

[0010] Die Niederhalter können zumindest zum Teil auch lamellenförmig ausgebildet sein. Mit der Lamellenstärke lässt sich auch hier der Druck auf das aufzubewahrende Hörgerät in geeigneter Weise einstellen. Selbstverständlich sind auch Mischformen von borstenartigen, lamellenförmigen und ähnlichen Niederhaltern bzw. Niederhaltersystemen möglich.

[0011] Der zweite Kunststoff ist vorteilhafterweise gummiartig ausgebildet. Mit einer derartigen Innenauskleidung können Beschädigungen des aufzubewahrenden Hörgeräts praktisch ausgeschlossen werden.

[0012] Günstigerweise werden an die Innenauskleidung Fußabschnitte angespritzt, die durch entsprechende Fußaussparungen in der äußeren Schale nach außen vorstehen und Füße des Behältnisses bilden. Dadurch, dass der zweite Kunststoff weicher als der erste Kunststoff ist, ergibt sich damit in der Regel auch eine bessere Rutschfestigkeit der Füße im Gegensatz zu der harten Außenschale. Hierzu ist es besonders günstig, wenn der zweite Kunststoff gummiartig ist, so dass eine entsprechend hohe Griffigkeit der Füße des Behältnisses erreicht werden kann. Ein weiterer Vorteil derartiger Füße besteht darin, dass sie nicht als separate Teile an das Behältnis angebracht werden müssen, so dass der Logistik- und Montageaufwand reduziert werden kann.

[0013] Anlog zu den Füßen kann an die Innenauskleidung auch mindestens ein Griffabschnitt angespritzt sein, der durch eine entsprechende Griffaussparung in der äußeren Schale nach außen vorsteht bzw. von außen greifbar ist, und einen Griff des Behältnisses bildet. Hierdurch kann beispielsweise die Griffigkeit eines Deckels des Behältnisses erhöht werden. Wiederum sind besondere Vorteile zu erwarten, wenn der zweite Kunststoff, d. h. der Griffabschnitt, gummiartig ausgebildet ist, so dass eine entsprechend hohe Griffigkeit geboten ist. Da der Griffabschnitt auch hier einteilig mit der Innenauskleidung ausgebildet ist, ergeben sich wiederum Vorteile aufgrund des reduzierten Logistik- und Montageaufwands.

[0014] Die vorliegende Erfindung wird nun anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert, die ein erfindungsgemäßes Etui für ein Hörgerät zeigt.

[0015] Die nachfolgend näher geschilderten Ausführungsbeispiele stellen bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung dar.

[0016] Das in der Figur wiedergegebene erfindungsgemäße Etui für ein Hörgerät besitzt einen Grundkörper

1 und einen daran schwenkbar befestigten Deckel 2. Der Grundkörper 1 besteht aus einer harten Außenschale 10 und einer gummiartigen, weichen Innenauskleidung 11. In gleicher Weise besitzt der Deckel 2 eine harte Außenschale 20 und eine darin eingefügte weiche, gummiartige Innenauskleidung 21. Die weiche Innenauskleidung 11, 21 wird im Zwei-Komponenten-Verfahren an die jeweilige harte Außenschale 10, 20 angespritzt und geht eine fugenlose Verbindung mit der jeweiligen Schale ein. Damit kann das Etui unter fließendem Wasser oder gar in der Spülmaschine gereinigt werden, da sich kein Wasser im Etui halten und das Hörgerät beeinträchtigen kann. Die Reinigung kann somit auf einfache Art und Weise erfolgen. Hierdurch lässt sich eine deutliche Verbesserung der Hygiene erzielen.

[0017] Durch die fugenlose Verbindung können Kapillareffekte verhindert werden, die gegebenenfalls dafür verantwortlich sind, dass sich Wasser über längere Zeit zwischen der Außenschale 10, 20 und der Innenauskleidung 11, 21 hält.

[0018] Die Fixierung des Hörgeräts oder der Hörgeräte im Etui erfolgt hier nicht über luftgefüllte Kissenkonstruktionen, sondern über dünne, flexible Niederhalter. In dem Beispiel von FIG 1 sind die Niederhalter als Borsten 22 ausgestaltet. Da sie aus dem gleichen nachgiebigen, gummiartigen Material wie die Innenauskleidung 21 gefertigt sind, schädigen sie das aufzubewahrende Hörgerät nicht. Vielmehr üben Sie einen sanften Druck auf das bzw. die Hörgeräte aus, so dass das bzw. die Hörgeräte in dem Etui nicht oder kaum verrutschen können.

[0019] Hierzu ist es auch günstig, wenn die Oberfläche der Innenauskleidung entsprechend rutschfest ist. Ein gummiartiges Material, das hohe Reibkräfte bedingt, ist somit für die Innenauskleidung von Vorteil. Das System von Niederhaltern hat auch den Vorteil, dass Hörgeräte mit dünnem Schallschlauch oder externem Hörer ohne Weiteres in dem Etui eingeschlossen werden können, ohne dass der dünne Schlauch bzw. die Hörerzuleitung beschädigt wird.

[0020] Das in der Figur wiedergegebene Etui besitzt ferner an den Ecken des Deckels Griffbereiche 23 und 24. Die Griffbereiche 23 und 24 bestehen in diesem Beispiel aus parallelen, kleinen, wulstartigen Streifen 25. Diese Streifen 25 ragen durch entsprechende Aussparungen in der Außenschale 20 nach außen und sind mit der Innenauskleidung 21 einteilig gespritzt. Dadurch dass sie aus einem weichen, gummiartigen und damit griffigen Material bestehen, eignen sie sich in besonderer Weise, die Griffigkeit des Deckels 2 zum Öffnen des Etuis zu erhöhen.

[0021] In gleicher Weise sind am Boden des Grundkörpers 1 Füße an die Innenauskleidung 11 angespritzt, die wiederum durch dafür vorgesehene Aussparungen der Außenschale 10 ragen. Diese gummiartigen Füße verbessern die Rutschfestigkeit des Etuis.

[0022] Grundsätzlich können die Niederhalter auch anders geformt sein, als in dem Ausführungsbeispiel der Figur dargestellt ist. So können die Niederhalter bei-

spielsweise auch gemischt aus Borsten und Lamellen bestehen. Darüber hinaus können die Niederhalter auch in konzentrischen Kreisen angeordnet werden. Unter Umständen ist es günstig, zusätzlich oder alternativ in dem Grundkörper 1 derartige Niederhalter vorzusehen. Wesentlich ist lediglich, dass die Niederhalter flexibel sind und einteilig mit der jeweiligen Innenauskleidung 11, 21 gebildet sind.

Patentansprüche

1. Behältnis zum Aufbewahren eines Hörgeräts mit

- einer aus einem ersten Kunststoff gefertigten äußeren Schale (10,20) und
- einer aus einem zweiten Kunststoff gefertigten Innenauskleidung (11, 21), die an der Innenwand der äußeren Schale angebracht ist, wobei der zweite Kunststoff weicher ist als der erste Kunststoff,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Innenauskleidung (11, 21) an die äußere Schale (10,20) angespritzt ist und
- einer oder mehrere Niederhalter (22), der/die einteilig mit der Innenauskleidung (11, 21) gebildet sind, in den Innenraum der Innenauskleidung ragen, um das Hörgerät dort zu halten.

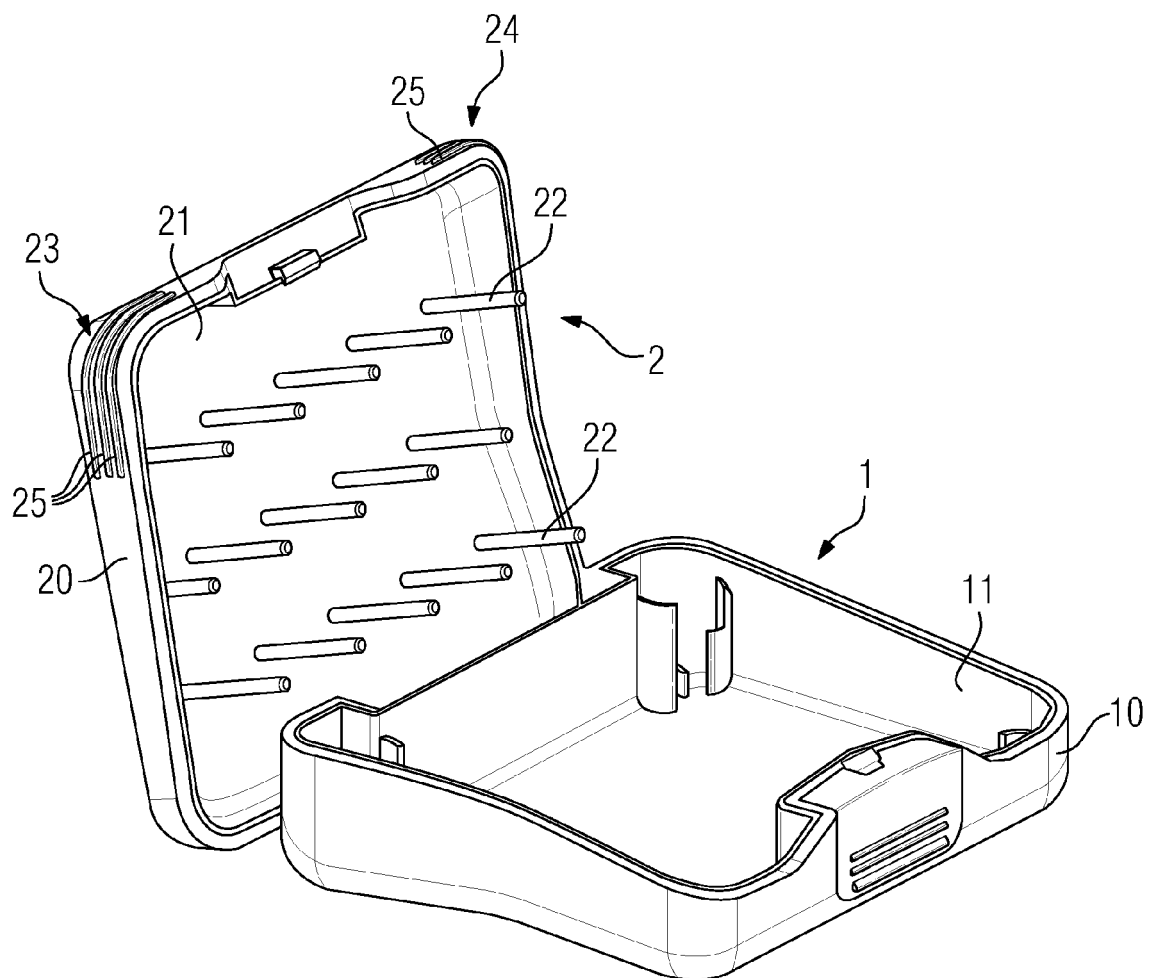
2. Behältnis nach Anspruch 1, wobei die Niederhalter (22) mindestens zum Teil borstenartig ausgebildet sind.

3. Behältnis nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Niederhalter (22) mindestens zum Teil lamellenförmig ausgebildet sind.

4. Behältnis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der zweite Kunststoff gummiartig ist.

5. Behältnis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an die Innenauskleidung (11,21) Fußabschnitte angespritzt sind, die durch entsprechend Fußaussparungen in der äußeren Schale (10,20) nach außen vorstehen und Füße des Behältnisses bilden.

6. Behältnis nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an die Innenauskleidung (11, 21) mindestens ein Griffabschnitt (23, 24) angespritzt ist, der durch eine entsprechende Griffaussparung in der äußeren Schale (10, 20) nach außen vorsteht und einen Griff des Behältnisses bildet.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 411 749 A (BERNAL ZAFRA SEBASTIAN [ES]) 21. April 2004 (2004-04-21) * Spalte 3; Abbildungen *	1-6	INV. A45C11/00 H04R25/00
A	DE 20 2005 002431 U1 (BUESCHKEN HERMANN [DE]) 21. April 2005 (2005-04-21) * Absatz [0026] - Absatz [0035]; Abbildungen *	1-6	
A	FR 2 599 719 A1 (KEF INTERNATIONAL [FR]) 11. Dezember 1987 (1987-12-11) * das ganze Dokument *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45C H04R A61B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. September 2007	Prüfer Dinescu, Daniela
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 10 8486

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-09-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1411749 A	21-04-2004	ES 1053160 U	16-03-2003

DE 202005002431 U1	21-04-2005	KEINE	

FR 2599719 A1	11-12-1987	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82