

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7627768号
(P7627768)

(45)発行日 令和7年2月6日(2025.2.6)

(24)登録日 令和7年1月29日(2025.1.29)

(51)国際特許分類 F I
H 0 4 R 1/10 (2006.01) H 0 4 R 1/10 1 0 2

請求項の数 9 (全11頁)

(21)出願番号	特願2023-541880(P2023-541880)	(73)特許権者	316010757
(86)(22)出願日	令和3年5月18日(2021.5.18)		深 せん 市冠旭電子股 ぶん 有限公 司
(65)公表番号	特表2024-502374(P2024-502374 A)		中華人民共和国広東省深 せん 市龍崗 区坪地街道高橋工業園東片区
(43)公表日	令和6年1月18日(2024.1.18)	(74)代理人	100079108
(86)国際出願番号	PCT/CN2021/094424		弁理士 稲葉 良幸
(87)国際公開番号	WO2022/241651	(74)代理人	100109346
(87)国際公開日	令和4年11月24日(2022.11.24)		弁理士 大貫 敏史
審査請求日	令和5年7月11日(2023.7.11)	(74)代理人	100117189
			弁理士 江口 昭彦
		(74)代理人	100134120
			弁理士 内藤 和彦
		(74)代理人	100108213
			弁理士 阿部 豊隆

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ノイズ低減イヤープッドの製造方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

イヤープッドホルダーの接続面に接続され、空隙の多いフレキシブル材料又は発泡フレキシブル材料で製造されて環状を呈し且つ接続面に接続されるイヤープッド本体を含み、前記イヤープッド本体が前記接続面と共に開口キャビティ構造を呈するシール防音空間を形成するノイズ低減イヤープッドであって、前記ノイズ低減イヤープッドは、イヤープッドカバーをさらに含み、前記イヤープッドカバーは、少なくとも前記イヤープッド本体の露出した外面を被覆し、布地で製造された布カバーと、前記布カバーの前記イヤープッド本体に向かう側面に付着され、軟質ゴムで製造されたシール防音フィルムと、を含み、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記イヤープッド本体の前記シール防音空間に背向する外面に対応するノイズ低減イヤープッドの製造方法であって、

10

前記シール防音フィルムを前記布カバーに直接ホットプレスし、ホットプレスにより前記シール防音フィルムに一定の溶融特性を発生させ、圧力の作用により、前記シール防音フィルムの一部を前記布カバー内に浸透させて前記シール防音フィルムを敷設領域に選択的に敷設することを特徴とするノイズ低減イヤープッドの製造方法。

【請求項2】

イヤープッドホルダーの接続面に接続され、空隙の多いフレキシブル材料又は発泡フレキシブル材料で製造されて環状を呈し且つ接続面に接続されるイヤープッド本体を含み、前記イヤープッド本体が前記接続面と共に開口キャビティ構造を呈するシール防音空間を形成するノイズ低減イヤープッドであって、前記ノイズ低減イヤープッドは、イヤープッ

20

ドカバーをさらに含み、前記イヤーパーッドカバーは、少なくとも前記イヤーパーッド本体の露出した外面を被覆し、布地で製造された布カバーと、前記布カバーの前記イヤーパーッド本体に向かう側面に付着され、軟質ゴムで製造されたシール防音フィルムと、を含み、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記イヤーパーッド本体の前記シール防音空間に背向する外面に対応するノイズ低減イヤーパーッドの製造方法であって、

前記布カバーの前記イヤーパーッド本体に向かう側面を溶融状態のゴムで被覆し、重力の作用により、溶融状態のゴムの下側を前記布カバー内に浸透させ、溶融状態のゴムを凝固させた前記シール防音フィルムを敷設領域に選択的に敷設することを特徴とするノイズ低減イヤーパーッドの製造方法。

【請求項 3】

前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記イヤーパーッド本体の前記接続面に背向する外面にも対応し、

または、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記布カバーの内側面に対応し、前記シール防音フィルムは、前記シール防音空間に対向するとともに前記接続面に対向する敷設領域に、貫通して設けられる少なくとも一つの気孔が開設されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のノイズ低減イヤーパーッドの製造方法。

【請求項 4】

前記シール防音フィルムの厚さが 0 . 0 0 5 - 0 . 1 mmであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のノイズ低減イヤーパーッドの製造方法。

【請求項 5】

前記シール防音フィルムの前記イヤーパーッド本体から離れる側面は、前記布カバー内に位置する介在層を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のノイズ低減イヤーパーッドの製造方法。

【請求項 6】

前記布カバーは、前記イヤーパーッド本体を被覆することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のノイズ低減イヤーパーッドの製造方法。

【請求項 7】

イヤーパーッドホルダーの接続面に接続され、空隙の多いフレキシブル材料又は発泡フレキシブル材料で製造されて環状を呈し且つ接続面に接続されるイヤーパーッド本体を含み、前記イヤーパーッド本体が前記接続面と共に開口キャビティ構造を呈するシール防音空間を形成するノイズ低減イヤーパーッドであって、前記ノイズ低減イヤーパーッドは、イヤーパーッドカバーをさらに含み、前記イヤーパーッドカバーは、少なくとも前記イヤーパーッド本体の露出した外面を被覆し且つ布地で製造された布カバーと、前記布カバー内に設けられ且つ軟質ゴムで製造されたシール防音フィルムとを含み、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記イヤーパーッド本体の前記シール防音空間に背向する外面に対応するノイズ低減イヤーパーッドの製造方法であって、

前記布カバーの前記イヤーパーッド本体に向かう側面を溶融状態のゴムで被覆し、重力の作用により、溶融状態のゴムの下側を前記布カバー内に浸透させ、溶融状態のゴムを凝固させた前記シール防音フィルムを敷設領域に選択的に敷設することを特徴とするノイズ低減イヤーパーッドの製造方法。

【請求項 8】

前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記イヤーパーッド本体の前記接続面に背向する外面にも対応し、

または、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記布カバーの内側面に対応し、前記シール防音フィルムは、前記シール防音空間に対向するとともに前記接続面に対向する敷設領域に、貫通して設けられる少なくとも一つの気孔が開設されることを特徴とする請求項 7 に記載のノイズ低減イヤーパーッドの製造方法。

【請求項 9】

前記シール防音フィルムの厚さが 0 . 0 0 5 - 0 . 1 mmであることを特徴とする請求項 7 に記載のノイズ低減イヤーパーッドの製造方法。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本願は、イヤホン技術分野に関し、より具体的には、ノイズ低減イヤーマフ、ノイズ低減イヤーマフ及びヘッドマウントノイズ低減イヤホンに関する。

【背景技術】**【0002】**

ノイズ低減イヤーマフは、取付材の接続面に接続され、複数の空隙又は複数の細孔を有するフレキシブル材料で製造された環状のイヤーマフ本体と、イヤーマフ本体を被覆する布カバーと、イヤーマフ本体と布カバーとの間に設けられた防音カバーとを含み、イヤーマフ本体が接続面と共に開口キャビティ構造を有するシール防音空間を形成し、布カバーは、ノイズ低減イヤーマフが人体の皮膚に接触する際の快適性を向上させるように布地で製造され、防音カバーは、外部の音が布カバー及びイヤーマフ本体を介してシール空間に入ることを低減するために用いられ、皮材又は軟質ゴムで製造され、イヤーマフ本体、布カバー及び防音カバーは、いずれも互いに独立した部品であり、組み立て過程において、布カバー及び防音カバーは、それぞれ独立した組み立てステップを必要とし、即ち、ノイズ低減イヤーマフの組み立ては、2つの組み立てステップを経る必要がある。

10

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本願の実施例の目的の1つは、ノイズ低減イヤーマフの組み立てステップを減少させ、ノイズ低減イヤーマフの組み立て効率を向上させるノイズ低減イヤーマフ、ノイズ低減イヤーマフ及びヘッドマウントノイズ低減イヤホンを提供することである。

20

【課題を解決するための手段】**【0004】**

上記の技術的問題を解決するために、本願の実施例に用いられる技術案は以下の通りである。

【0005】

イヤーマフホルダーの接続面に接続され、空隙の多いフレキシブル材料又は発泡フレキシブル材料で製造されて環状を呈し且つ接続面に接続されるイヤーマフ本体を含み、イヤーマフ本体が前記接続面と共に開口キャビティ構造を呈するシール防音空間を形成するノイズ低減イヤーマフであって、前記ノイズ低減イヤーマフは、イヤーマフカバーをさらに含み、前記イヤーマフカバーは、少なくとも前記イヤーマフ本体の露出した外面を被覆し、布地で製造される布カバーと、前記布カバーの前記イヤーマフ本体に向かう側面に付着され、軟質ゴムで製造されるシール防音フィルムと、を含み、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記イヤーマフ本体の前記シール防音空間に背向する外面に対応する、ノイズ低減イヤーマフ。

30

【0006】

好ましくは、前記シール防音フィルムの敷設領域は、さらに前記イヤーマフ本体の前記接続面に背向する外面に対応し、

40

または、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記布カバーの内側面に対応し、前記シール防音フィルムは、前記シール防音空間に対向するとともに前記接続面に対向する敷設領域に、貫通して設けられる少なくとも一つの気孔が開設される。

【0007】

好ましくは、前記シール防音フィルムの厚さは0.005-0.1mmである。

【0008】

好ましくは、前記シール防音フィルムの前記イヤーマフ本体から離れる側面は、前記布カバー内に位置する介在層を有する。

【0009】

50

好ましくは、前記布カバーは、前記イヤープッド本体を被覆する。

【0010】

本願は、イヤープッドホルダーの接続面に接続され、空隙の多いフレキシブル材料又は発泡フレキシブル材料で製造されて環状を呈し且つ接続面に接続されるイヤープッド本体を含み、イヤープッド本体が前記接続面と共に開口キャビティ構造を呈するシール防音空間を形成するノイズ低減イヤープッドであって、前記ノイズ低減イヤープッドは、イヤープッドカバーをさらに含み、前記イヤープッドカバーは、少なくとも前記イヤープッド本体の露出した外面を被覆し、且つ布地で製造される布カバーと、前記布カバー内に設けられ、軟質ゴムで製造されるシール防音フィルムと、を含み、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記イヤープッド本体の前記シール防音空間に背向する外面に対応するノイズ低減イヤープッドをさらに提供する。

10

【0011】

好ましくは、前記シール防音フィルムの敷設領域は、さらに前記イヤープッド本体の前記接続面に背向する外面に対応し、

または、前記シール防音フィルムの敷設領域は、前記布カバーの内側面に対応し、前記シール防音フィルムは、前記シール防音空間に対向するとともに前記接続面に対向する敷設領域に、貫通して設けられる少なくとも一つの気孔が開設される。

【0012】

好ましくは、前記シール防音フィルムの厚さは0.005-0.1mmである。

【0013】

本願は、上記のノイズ低減イヤープッドを備えるノイズ低減イヤーマフをさらに提供する。

20

【0014】

本願は、上記のノイズ低減イヤープッドを備えるヘッドマウントノイズ低減イヤホンをさらに提供する。

【発明の効果】

【0015】

本願の実施例の有益な効果は、組み立て過程において、イヤープッドカバーをイヤープッド本体に組み立てた後、ノイズ低減イヤープッドの組み立てを完成し、つまり、1つの組み立てステップだけでノイズ低減イヤープッドの組み立てを完成することができ、従来技術に比べて、ノイズ低減イヤープッドの組み立てステップを減少させ、ノイズ低減イヤープッドの組み立て効率を向上させ、従来技術に比べて、材料を減少させ、ノイズ低減イヤープッドの製造コストを低減させることができる。

30

【0016】

また、布カバーの布地は極細繊維、編布などであってもよいため、布カバーには選択材料、編みプロセス、製造制御などの差異が存在し、同じロットで製造が完成する同一布類又は異なる布類によって形成された孔の大きさ、疎密度、厚さが異なるなどの特性があり、また、異なる時間に生産されたロット布類の上記特性の差異がより大きく、それにより、布カバーによって形成されたシール防音空間のシール性の差異が大きく、アクティブノイズ低減フィルタ及びアルゴリズムにマッチングできず、作成されたノイズ低減イヤープッドの効果の差異が大きく、ノイズ低減イヤープッドのヘッドマウントノイズ低減イヤホンへの応用が制限されるが、本願によれば、シール防音フィルムはシール防音空間の空気圧の各種の相対状態を安定に保持し、シール防音空間内の周波数応答曲線を滑らかにし、変動範囲が小さく、一致性が高く、デバッグノイズ低減機能がより効率的であり、時間が短く、効果がより良くなり、且つ布カバーの選択材料の範囲が任意の布類に拡大し、多様化と個性化のニーズをより良く満たし、ノイズ低減イヤープッド、ノイズ低減イヤーマフ及びヘッドマウントノイズ低減イヤホンの技術分野の発展を促進することができる。

40

【0017】

本願の実施例における技術案をより明確に説明するために、以下、実施例又は例示的な技術の説明に使用する必要がある図面を簡単に説明し、明らかに、以下の説明における図面は本願のいくつかの実施例に過ぎず、当業者にとっては、創造的な労働をせずに、これら

50

の図面に基づいて他の図面を得ることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】図1は本願の実施例1が提供するノイズ低減イヤパッドの斜視図である。

【図2】図2は本願の実施例1が提供するノイズ低減イヤパッドの斜視断面図である。

【図3】図3は図2におけるAの拡大構成概略図。

【図4】図4は本願の実施例1が提供するノイズ低減イヤパッドの分解図である。

【符号の説明】

【0019】

100：ノイズ低減イヤパッド

101：シール防音空間

110：イヤパッド本体

120：イヤパッドカバー

121：布カバー

122：シール防音フィルム

123：布フィルム混合層

200：イヤパッドホルダー

201：接続面

【発明を実施するための形態】

【0020】

本願の目的、技術的解決手段及び利点をより明確にするために、以下、図面及び実施例を参照しながら本願をさらに詳細に説明する。なお、ここで説明される具体的な実施例は、本願を解釈するためのものに過ぎず、本願を限定するものではない。

【実施例1】

【0021】

図1-図4を参照すると、本願の実施例はノイズ低減イヤパッド100を提供する。

【0022】

該ノイズ低減イヤパッド100はイヤパッドホルダー200の接続面201に接続され、ノイズ低減イヤパッド100がノイズ防止イヤーマフに適用される場合、イヤパッドホルダー200はノイズ防止イヤーマフの接続フレームであり、ノイズ低減イヤパッド100がヘッドマウントノイズ低減イヤホンに用いられる場合、イヤパッドホルダー200はヘッドマウントノイズ低減イヤホンのスピーカーカバーである。

【0023】

ノイズ低減イヤパッド100は、イヤパッド本体110と、イヤパッドカバー120とを備える。

【0024】

イヤパッド本体110は、空隙の多いフレキシブル材料又は発泡フレキシブル材料からなり、環状を呈し、且つ接続面に接続され、空隙の多いフレキシブル材料は、綿、繊維糸等を含むがこれらに限定されず、積み重ねて形成された、圧力により変形する積み重ね材料であり、発泡フレキシブル材料は、スポンジ等を含むがこれらに限定されず、開口型であってもよく、非閉孔型であってもよい。イヤパッド本体110は、接続面201と共に、開口キャビティ構造を呈するシール防音空間101を形成し、イヤパッド本体110は、ノイズ低減イヤパッド100全体を固定的に造形する役割を果たし、即ち、イヤパッド本体110の造形は、ノイズ低減イヤパッド100の造形にほぼ相当し、使用過程において、イヤパッド本体110は、ノイズ低減イヤパッド100が人体の頭部に当接する時に、人体の頭部と適応的に圧縮変形する。イヤパッドカバー120は、少なくともイヤパッド本体110の露出した外面を被覆し、布からなる布カバー121と、布カバー121のイヤパッド本体110に向かう側面に付着され、軟質ゴムからなるシール防音フィルム122とを含み、シール防音フィルム122の敷設領域は、シール防音空間101に背向するイヤパッド本体110の外面に対応する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

使用過程において、まず、イヤークッション本体110が空隙の多いフレキシブル材料又は発泡フレキシブル材料で製造され、布カバー121が布地で製造され、シール防音フィルム122が軟質ゴムで製造されるため、ノイズ低減イヤークッション100が人体頭部に当接し、ノイズ低減イヤークッション100の人体頭部と接触する部分が適応的に変形し、シール防音空間101を外部空間から隔離し、密閉空間を形成し、次に、ノイズ低減イヤークッション100がイヤークッションカバー120を介して人体頭部に接触し、布地が糸で製織され、糸と糸との間にマイクロ隙間が存在して良好な通気性を有するため、この構造に基づいて、使用者は使用時に良好な快適性を有し、最後に、ノイズ低減イヤークッション100が人体頭部に当接した後、イヤークッション本体110のシール防音空間101と背向する外面だけで音がシール防音空間101に伝播することを許容するため、シール防音フィルム122の敷設領域がイヤークッション本体110のシール防音空間101と背向する外面に対応するだけで、音がイヤークッション本体110のシール防音空間101と背向する外面を介してシール防音空間101内に伝播することを制限し、ノイズ低減イヤークッション100のノイズ低減作用を実現する。

10

【 0 0 2 6 】

この構造設計に基づいて、組み立て過程において、イヤークッションカバー120をイヤークッション本体110に組み立てた後、ノイズ低減イヤークッション100の組み立てが完了し、つまり、1つの組み立てステップだけでノイズ低減イヤークッション100の組み立てが完了し、従来技術に比べて、ノイズ低減イヤークッション100の組み立てステップが減少し、ノイズ低減イヤークッション100の組み立て効率が向上する。

20

【 0 0 2 7 】

また、布カバー121の布地は極細繊維、編布などであってもよい場合、布カバー121には選択材料、編みプロセス、製造制御などの差異が存在し、同じロットで製造が完了する同一布類又は異なる布類によって形成された孔の大きさ、疎密度、厚さが異なるなどの特性があり、また、異なる時間に生産されたロット布類の上記特性の差異がより大きく、それにより、布カバー121によって形成されたシール防音空間101の密封性の差異が大きく、アクティブノイズ低減フィルタ及びアルゴリズムにマッチングできず、作成されたノイズ低減イヤークッション100の効果の差異が大きく、ノイズ低減イヤークッション100のヘッドマウントノイズ低減イヤホンへの応用が制限されるが、本願によれば、シール防音フィルム122はシール防音空間101の空気圧の各種の相対状態を安定に保持し、シール防音空間101内の周波数応答曲線を滑らかにし、変動範囲が小さく、一致性が高く、デバッグノイズ低減機能がより効率的であり、時間が短く、効果がよく、且つ布カバー121の選択材料の範囲が任意の布類に拡大し、多様化と個性化のニーズをよりよく満たし、ノイズ低減イヤークッション100、ノイズ低減イヤーマフ及びヘッドマウントノイズ低減イヤホンの技術分野の発展を促進する。

30

【 0 0 2 8 】

なお、ノイズ低減イヤークッション100をヘッドマウントノイズ低減イヤホンに適用する場合、シール防音フィルム122の敷設領域は、音がシール防音空間101からイヤークッション本体110に伝達されることを制限しないため、イヤークッション本体110が占める空間は、ヘッドマウントノイズ低減イヤホンが音を再生する際の音場空間にもなり、ヘッドマウントノイズ低減イヤホンのステレオ効果の向上に有利である。

40

【 0 0 2 9 】

なお、従来のノイズ低減イヤークッション100において、イヤークッション本体110、布カバー121及び防音カバーはいずれも互いに独立した部材であり、使用過程において、防音カバーに裂け目が発生し、防音カバーの材料特性に基づいて、裂け目の両側に位置ずれが発生しやすく、裂け目の長さを迅速に拡大させ、裂け目の長さが大きすぎると、防音カバーに大きな漏れ音口を形成させ、漏れ音口が音の伝播を許容し、防音カバーの防音効果を低下させる。防音カバーを使用中に割れにくくするために、防音カバーが防音作用を実現したキャビティにおいて、防音カバーの厚さを増加させる必要があり、防音カバーの厚さは、通常、布カバー121の厚さよりも大きく、これは、使用材料が増加し、さらに、ノイズ低減

50

イヤーパーッド100の製造コストが増加することをもたらす。

【0030】

本願の実施例において、シール防音フィルム122に裂け目が発生したとしても、シール防音フィルム122が布カバー121のイヤーパーッド本体110に向かう側面に付着し、シール防音フィルム122の裂け目の両側が布カバー121の制限で位置ずれすることがなく、且つ布カバー121もシール防音フィルム122の裂け目の長さの拡大を制限し、シール防音フィルム122に音漏れ口が形成されないため、本願の構造設計に基づいて、シール防音フィルム122が防音作用を実現したキャビティにおいて、シール防音フィルム122の厚さを増加させる必要がなく、シール防音フィルム122の厚さが布カバー121の厚さよりも小さくなり、従来技術に比べて、使用材料を減少させ、ノイズ低減イヤーパーッド100の製造コストを低減させる。

10

【0031】

具体的には、本願の実施例において、シール防音フィルム122の厚さは0.005-0.1mmである。

【0032】

図2-図4を参照すると、本願の実施例において、シール防音フィルム122の敷設領域は、さらに、イヤーパーッド本体110の接続面201に背向する外面に対応する。

【0033】

使用過程において、即ち、ノイズ低減イヤーパーッド100を人体の頭部に押し付けた後、ノイズ低減イヤーパーッド100の人体の頭部に近い部分が変形することにより、イヤーパーッド本体110のシール防音空間101に対向し且つ近接する人体頭部側面が外へ反転する確率が存在するため、イヤーパーッド本体110のシール防音空間101に対向し且つ近接する人体頭部側面が外へ反転する場合、例えば、シール防音フィルム122の敷設領域がイヤーパーッド本体110のシール防音空間101に背向する外面のみに対応し、シール防音空間101外の音がイヤーパーッド本体110の外へ反転する側面を介してシール防音空間101内に伝播し、ノイズ低減イヤーパーッド100のノイズ低減効果に影響を与える。この構造設計に基づいて、シール防音フィルム122の敷設領域がさらにイヤーパーッド本体110の接続面201に背向する外面に対応するため、イヤーパーッド本体110のシール防音空間101に対向し且つ近接する人体頭部側面が外へ反転しても、シール防音フィルム122は依然として、音がイヤーパーッド本体110を介してシール防音空間101内に伝播することを制限できる。

20

30

【0034】

さらに、図2-図4を参照すると、本願の実施例において、シール防音フィルム122の敷設領域は、布カバー121の内側面に対応し、シール防音フィルム122は、シール防音空間101に対向するとともに接続面201に対向する敷設領域に、少なくとも1つの貫通して設けられた気孔が開設されている。これに基づいて、まず、イヤーパーッド120を生産して製造する過程において、まずどの領域にシール防音フィルム122を設置する必要があるかを区別せずに、そしてシール防音フィルムに気孔を開けてもよく、このように、生産効率を向上させることに有利であり、次に、シール防音フィルム122で囲まれて形成された空間が密閉空間となり、バルーンに類似する構造を形成することにより、イヤーパーッド本体110が使用過程において人体頭部を適応的に変形させることができなくなり、気孔の設置により、シール防音フィルム122で囲まれて形成された空間が密閉空間となることを回避し、このように、ノイズ低減イヤーパーッド100が圧力を受けて変形する時、シール防音フィルム122内の気体が気孔を介して排出され、ノイズ低減イヤーパーッド100の変形が回復する時、外部の気体が気孔を介してシール防音フィルム122で囲まれて形成された空間に入り、ノイズ低減イヤーパーッド100の正常な使用を保証する。

40

【0035】

本願の実施例において、気孔は4つ設けられ、且つ環状アレイに設置される。

【0036】

図3を参照すると、本願の実施例において、シール防音フィルム122のイヤーパーッド本体110から離れる側面は、布カバー121内に位置する介在層を有し、即ち、介在層は布カバー

50

121に混入され、シール防音フィルム122のイヤープッド本体110から離れる部分は布カバー121に介在され、介在層は布カバー121内の糸と糸との間に存在する僅かな隙間であり、布カバー121内の糸は、シール防音フィルム122を布カバー121に強固に付着させることができ、他の接着剤などの接着材料を必要とせずに付着を実現する。

【0037】

なお、該イヤープッドカバー120は、生産製造過程において、まず、布カバー121の内側面を用い、そして溶融状態のゴムを布カバー121の内側面に被覆し、重力の作用により、溶融状態のゴムの下側が布カバー121内に浸透し、溶融状態のゴムが凝固した後、シール防音フィルム122を形成し、布カバー121に付着してもよく、シール防音フィルム122を布カバー121に直接ホットプレスし、ホットプレスによりシール防音フィルム122に一定の溶融特性を発生させ、圧力の作用により、シール防音フィルム122の一部が布カバー121内に浸透してもよい。

10

【0038】

なお、図3に示すように、介在層と布カバー121とが互いに重なる部分は布フィルム混合層123である。

【実施例2】

【0039】

本実施例と実施例1との相違点は、シール防音フィルム122が布カバー121内に設けられ、即ち、シール防音フィルム122全体が布カバー121内に設けられることである。

【0040】

本実施例が奏する技術的效果は、実施例1が奏する技術的效果を含み、ここでは説明を省略する。

20

【0041】

また、シール防音フィルム122全体は、布カバー121内の糸と糸との間に存在する僅かな隙間であり、布カバー121内の糸は、シール防音フィルム122を布カバー121に強固に固定することができ、他の接着剤などの接着材料を必要とせずに付着を実現する。

【0042】

該イヤープッドカバー120は、生産製造過程において、まず布カバー121の内側面を用い、そして溶融状態のゴムを布カバー121の内側面に敷設し、重力の作用により、溶融状態のゴムの下側が布カバー121内に浸透し、溶融状態のゴムが凝固した後にシール防音フィルム122を形成する。

30

【0043】

本願の実施例において、シール防音フィルム122の敷設領域は、さらに、イヤープッド本体110の接続面201に背向する外面に対応する。

【0044】

さらに、本願の実施例において、シール防音フィルム122は、シール防音空間101に対向するとともに接続面201に対向する敷設領域に、少なくとも1つの貫通して設けられた気孔が開設されている。

【0045】

本願の実施例において、シール防音フィルム122の厚さは0.005-0.1mmである。

40

【0046】

なお、本実施例において実施例1と同じ構成について、本実施例が奏する技術的效果は実施例1が奏する技術的效果と同じであるため、ここでは説明を省略する。

【実施例3】

【0047】

本願は、ノイズ低減イヤーマフをさらに提供し、該ノイズ低減イヤーマフは、ノイズ低減イヤープッド100を含み、該ノイズ低減イヤープッド100の具体的な構造は、上記実施例を参照し、このノイズ低減イヤーマフは、上記全ての実施例の全ての技術案を採用しているため、上記実施例の技術案による全ての有益な効果を同様に有し、ここで一々説明しない。

50

【実施例 4】

【0048】

本願は、ヘッドマウントノイズ低減イヤホンをさらに提供し、該ヘッドマウントノイズ低減イヤホンは、ノイズ低減イヤパッド100を含み、該ノイズ低減イヤパッド100の具体的な構造は、上記実施例を参照し、このヘッドマウントノイズ低減イヤホンは、上記全ての実施例の全ての技術案を採用しているため、上記実施例の技術案による全ての有益な効果を同様に有し、ここで一々説明しない。

【0049】

以上は、本願の好ましい実施例に過ぎず、本願を限定するものではなく、本願の趣旨及び原則内で行われたいかなる修正、同等置換又は改良などは、いずれも本願の保護範囲内に含まれるべきである。

10

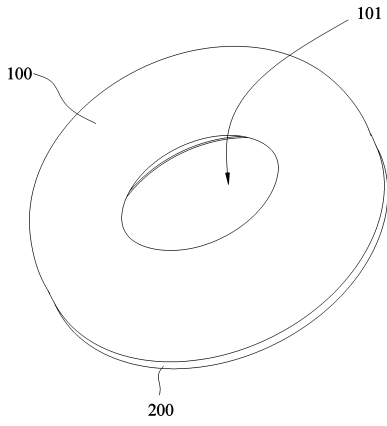
20

30

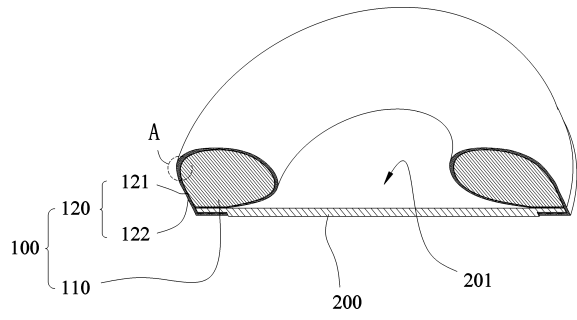
40

50

【図面】
【図 1】

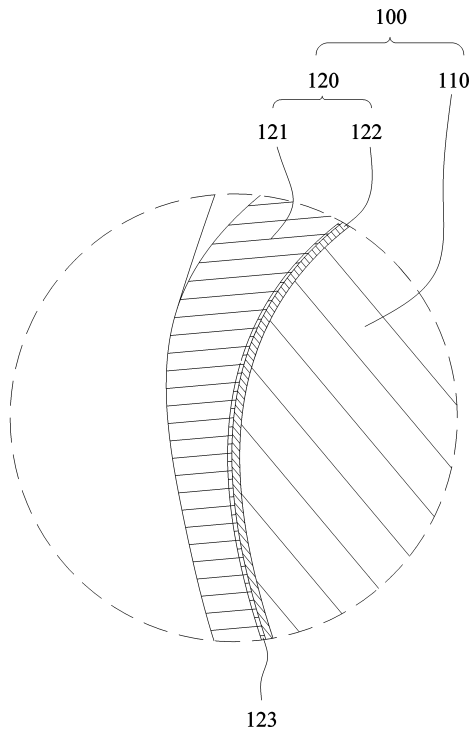


【図 2】

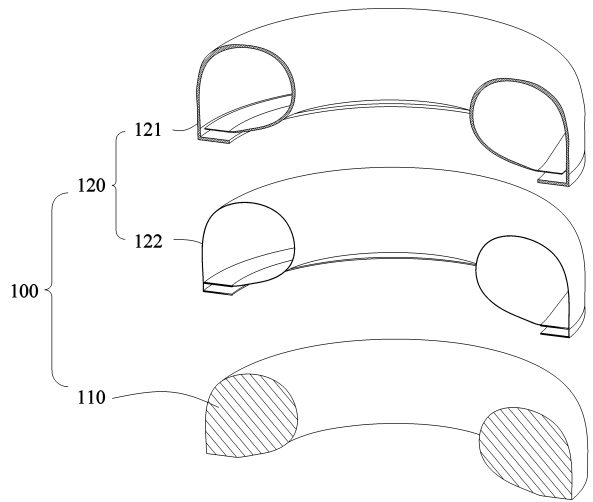


10

【図 3】



【図 4】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (72)発明者 ユ, シン
中華人民共和国, グアンドン 518116, シェンチェン, ロンガン ディストリクト, ピンディ
ストリート, ガオチャオ インダストリアル エステート, イースト ゾーン
- (72)発明者 ゴン, ウェイヨン
中華人民共和国, グアンドン 518116, シェンチェン, ロンガン ディストリクト, ピンディ
ストリート, ガオチャオ インダストリアル エステート, イースト ゾーン
- (72)発明者 ウ, ハイクアン
中華人民共和国, グアンドン 518116, シェンチェン, ロンガン ディストリクト, ピンディ
ストリート, ガオチャオ インダストリアル エステート, イースト ゾーン
- 審査官 稲葉 崇
- (56)参考文献 米国特許出願公開第2021/0112326 (US, A1)
特開2000-112482 (JP, A)
特開2007-086505 (JP, A)
特開2020-188370 (JP, A)
特表2017-530618 (JP, A)
特表2012-510214 (JP, A)
中国実用新案第201887919 (CN, U)
中国実用新案第212086433 (CN, U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
H04R 1/00 - 1/46
G10K 11/00 - 13/00
A61F 9/00 - 11/30