

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5118892号
(P5118892)

(45) 発行日 平成25年1月16日(2013.1.16)

(24) 登録日 平成24年10月26日(2012.10.26)

(51) Int. Cl. F I
A 4 7 C 7/38 (2006.01) A 4 7 C 7/38
B 6 0 N 2/48 (2006.01) B 6 0 N 2/48
A 4 7 C 7/72 (2006.01) A 4 7 C 7/72

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2007-142556 (P2007-142556)	(73) 特許権者	000119232
(22) 出願日	平成19年5月29日 (2007.5.29)		株式会社イノアックコーポレーション
(65) 公開番号	特開2008-295597 (P2008-295597A)		愛知県名古屋市千種区名駅南2丁目13番4号
(43) 公開日	平成20年12月11日 (2008.12.11)	(74) 代理人	100068755
審査請求日	平成22年5月10日 (2010.5.10)		弁理士 恩田 博宣
		(74) 代理人	100105957
			弁理士 恩田 誠
		(72) 発明者	青木 律親
			愛知県安城市今池町三丁目1番36号 株式会社 イノアックコーポレーション 安城事業所 内
		審査官	青木 良憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘッドレストの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヘッドレストコアの前面に対し弾性支持体によりフィルムスピーカを支持する工程と、袋状の表皮に形成された開口部から該表皮の内部に前記ヘッドレストコアを収容する工程と、

一对の脚部と両脚部を連結する連結部とにより形成されたステータ部の前記脚部を、前記表皮に形成された二つの挿通孔に順次挿通して前記連結部を前記表皮の内部に収容し、該連結部を前記ヘッドレストコアに連結する工程と、

成形型のキャビティ内に前記表皮を収容するとともに、ステータ部的一对の脚部を成形型から外部に導出する工程と、

前記成形型の樹脂注入口から前記表皮の内部に発泡樹脂原料を供給して、クッションパッドを発泡形成し、該クッションパッドの内部に前記フィルムスピーカを埋設する工程と、を含むことを特徴とするヘッドレストの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば自動車等のシートの背もたれの上部に装着されるヘッドレストに関するものであって、特にスピーカ付きヘッドレストの製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

スピーカを備えた自動車用シートとして、特許文献 1 に開示されたものが提案されている。このシートの上部にはヘッドレストが設けられ、該ヘッドレストを構成する後部パッドに芯体となるヘッドレストブラケットが埋設されている。前記後部パッドには凹部が成形され、該凹部にスピーカが收容され、該スピーカは前記ブラケットに対しボルトとナットにより取り付けられている。さらに、前記凹部の開口部は前部パッドにより遮蔽され、該前部パッドの表面が表皮により被覆されている。

【 0 0 0 3 】

又、車載シート用ピロースピーカ装置として、特許文献 2 に開示されたものが提案されている。このピロースピーカ装置は、弾性体の内部に枠体が收容され、弾性体の前面に開口部が設けられ、この開口部の前面が硬質の樹脂カバーで覆われている。該カバーの裏面に取り付けられたスピーカユニットが前記開口部に收容され、前記カバーはボルト及びナットにより前記枠体に取り付けられ、前記カバーの前面は保護用弾性体で被覆されている。

10

【特許文献 1】実開平 2 - 9 2 7 4 9 号公報

【特許文献 2】特開平 5 - 2 6 2 1 8 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

ところが、特許文献 1 に開示されたスピーカを備えた自動車用シートは、後部パッドに芯体となるヘッドレストブラケットが埋設され、後部パッドに形成された凹部にスピーカが收容され、該スピーカは前記ブラケットに対しボルトとナットにより取り付けられている。このため、スピーカの取付部品の点数が多くなるとともに、重量及び体積が増大するので、剛性のある取付座が必要となり、製造及び組付け作業が面倒であるという問題があった。

20

【 0 0 0 5 】

又、特許文献 2 に開示された車載シート用ピロースピーカ装置は、前記カバーにスピーカを取り付けるとともに、前記枠体にカバーを取り付ける必要があるため、特許文献 1 に記載されたヘッドレストと同様に、スピーカの取付部品の点数が多くなるとともに、重量及び体積が増大するので、剛性のある取付座が必要となり、製造及び組付け作業が面倒であるという問題があった。

30

【 0 0 0 6 】

特許文献 1 又は 2 に記載されたスピーカは、磁気回路等を設けた立体的な動電形のものであるため、ヘッドレストを構成するクッションパッドの内部にスピーカをインサート成形しようとする、ブラケット等の芯材にスピーカを支持する取付部品が必要になるばかりでなく、スピーカの振動板にクッションパッドが接触しないようにするための工夫が必要となる。従って、クッションパッドの成形時にスピーカをインサートすることが非常に難しいという問題があった。

【 0 0 0 7 】

本発明は、スピーカの取付部品の点数を低減して製造及び組付け作業を容易に行うことができるとともに、クッションパッドの発泡成形時にスピーカを容易にインサートすることができるヘッドレストの製造方法を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記問題点を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、ヘッドレストコアの前面に対し弾性支持体によりフィルムスピーカを支持する工程と、袋状の表皮に形成された開口部から該表皮の内部に前記ヘッドレストコアを收容する工程と、一对の脚部と両脚部を連結する連結部とにより形成されたステー部材の前記脚部を、前記表皮に形成された二つの挿通孔に順次挿通して前記連結部を前記表皮の内部に收容し、該連結部を前記ヘッドレストコアに連結する工程と、成型型のキャビティ内に前記表皮を收容するとともに、ステー部材の一对の脚部を成型型から外部に導出する工程と、前記成型型の樹脂注入口から前記表

50

皮の内部に発泡樹脂原料を供給して、クッションパッドを発泡形成し、該クッションパッドの内部に前記フィルムスピーカを埋設する工程と、を含むことを要旨とする。

【0012】

(作用)

この発明はヘッドレストコアの前面に弾性支持体を介してフィルムスピーカを装着したので、フィルムスピーカの取付構造が簡素化され、スピーカの取付部品の点数が低減される。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、ヘッドレストコアに対し弾性支持体を介してフィルムスピーカが装着されるので、部品点数を低減して製造を容易に行うことができる。又、フィルムスピーカはヘッドレストコアに弾性支持体を介して支持されるので、成型型によるクッションパッドの発泡成形時にフィルムスピーカをクッションパッド内に容易にインサートすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明のヘッドレストを自動車のシートの上部に設けたヘッドレストに具体化した一実施形態を図1～図7に従って説明する。

最初に、図2～図6に基づいて、ヘッドレストの構成について説明すると、このヘッドレストは、図2に示すように一对の脚部11aを有するステータ材11の上部に硬質合成樹脂製のヘッドレストコア12を設け、図3に示すように該ヘッドレストコア12を埋設して成形された連泡性の発泡ウレタンよりなるクッションパッド13の表面に天然皮革、合成皮革又はファブリック等よりなる袋状の表皮14を被覆して構成されている。前記ステータ材11は一对の脚部11aと、その上端部を連結する連結部11bとによりU字状に形成されている。前記ヘッドレストコア12の背面には、複数箇所(この実施形態では上部に二箇所、左右両側にそれぞれ一箇所)に係合凹部12aが一体に形成され、上部の係合凹部12aにステータ材11の連結部11bが係合され、両脚部11aが左右の係合凹部12aに係合されている。前記表皮14には、図3及び図6に示すように表皮14内に発泡樹脂原料を注入するための開口部14aが形成されるとともに、ステータ材11の両脚部11aをそれぞれ挿通するためのステータ挿通孔14bが二箇所に形成されている。

【0015】

図3、4に示すように前記ヘッドレストコア12の前面には、弾性支持体(発泡材料)としての発泡ウレタンよりなる弾性支持板15が接着剤16により接着され、前記弾性支持板15の前面15aには、圧電形のフィルムスピーカ17が接着剤18により接着されている。このフィルムスピーカ17は、電気を作用させるとそれ自体が振動する圧電素子により構成されている。図4に示すようにフィルムスピーカ17はクッションパッド13と弾性支持板15との間に左右方向の中央部ほど後方に変位する円弧状に埋設されている。前記フィルムスピーカ17に接続されたリード線19は、図2及び図4に示すように前記ステータ材11の一对の脚部11aのうち一方の脚部11aに形成した導入孔11cから内部に導入され、脚部11aの下端開口から外部に導出され、車室内に設けられた図示しないアンプに接続されるようにしている。前記導入孔11cの直径はリード線19との隙間が小さくなるように設定され、後述するクッションパッド13の発泡成形時に樹脂がステータ材11内に侵入しないようにしている。

【0016】

次に、前記のように構成されたヘッドレストの製造方法に用いられる成型型21の構成について説明すると、この成型型21は図1に示すように、第1型22と第2型23をヒンジ機構24により開閉可能に連結するとともに、前記第1型22に対しヒンジ機構25を介して、第3型26を開閉可能に連結し、さらに前記第2型23の上部に対しヒンジ機構27を介して第4型28を開閉可能に連結して構成されている。

【0017】

10

20

30

40

50

次に、前記のように構成された成形型 2 1 を用いてヘッドレストを製造する方法について説明する。

最初に、図 5 に示すように単体のヘッドレストコア 1 2 の前面に弾性支持板 1 5 を介してフィルムスピーカ 1 7 を装着する。次に、図 6 に二点鎖線で示すように、表皮 1 4 の底部に形成された発泡樹脂原料の注入用の開口部 1 4 a を広げて、該開口部 1 4 a から前記ヘッドレストコア 1 2 を表皮 1 4 の内部に収容する。次に、前記フィルムスピーカ 1 7 に接続されたリード線 1 9 を表皮 1 4 に形成された二つのステータ挿通孔 1 4 b の一方から表皮 1 4 の外部に引き出した後、該リード線 1 9 をステータ部材 1 1 に形成された導入孔 1 1 c からステータ部材 1 1 の内部に挿入し、リード線 1 9 の先端部を脚部 1 1 a の先端開口から外部に導出する。

10

【 0 0 1 8 】

次に、ステータ部材 1 1 の一对の脚部 1 1 a のうちリード線 1 9 を挿通した脚部 1 1 a を一方の前記ステータ挿通孔 1 4 b から表皮 1 4 の内部に挿入して、他方のステータ挿通孔 1 4 b から表皮 1 4 の外部に導出し、図 7 に示すようにステータ部材 1 1 の前記連結部 1 1 b (上部) を表皮 1 4 の内部に収容する。この状態で、ヘッドレストコア 1 2 とステータ部材 1 1 の連結部 1 1 b を連結する。この連結作業はヘッドレストコア 1 2 に形成された複数の前記係合凹部 1 2 a にステータ部材 1 1 の脚部 1 1 a 及び連結部 1 1 b を係合することにより行われる。

【 0 0 1 9 】

さらに、図 7 に示すようにステータ部材 1 1 の上部及びヘッドレストコア 1 2 を収容した表皮 1 4 を、図 1 に示す成形型 2 1 を開放した状態で、そのキャビティ K 内に収容した後、成形型 2 1 を型合わせすることによりステータ部材 1 1 の一对の脚部 1 1 a を第 3 型 2 6 と第 4 型 2 8 との間の型合わせ面間に挟着保持する。この状態で、前記第 4 型 2 8 に形成された樹脂注入孔 2 8 a から発泡ウレタン等の発泡樹脂原料を前記表皮 1 4 の開口部 1 4 a から表皮 1 4 の内部に供給する。

20

【 0 0 2 0 】

前記表皮 1 4 内において発泡樹脂原料が発泡硬化されて、表皮 1 4 の内部にクッションパッド 1 3 が発泡成形された後、前記成形型 2 1 の第 3 型 2 6 及び第 4 型 2 8 を型開きするとともに、第 1 型 2 2 及び第 2 型 2 3 を型開きしてキャビティ内部からヘッドレストを取り出すことにより図 3 及び図 4 に示すヘッドレストの製造作業が終了する。

30

【 0 0 2 1 】

次に、前記のように構成されたヘッドレストの動作について説明する。

図 3 及び図 4 に示すヘッドレストのフィルムスピーカ 1 7 に図示しないアンプからリード線 1 9 を通して電圧が印加されると、フィルムスピーカ 1 7 を構成する圧電素子が振動され、この振動により音声が発生される。前記スピーカ 1 7 の前面は、弾性変形可能なクッションパッド 1 3 及び弾性支持板 1 5 により保持されているので、スピーカの振動が許容される。

【 0 0 2 2 】

上記実施形態のヘッドレスト及びその製造方法によれば、以下のような効果を得ることができる。

40

(1) 上記実施形態では、前記ヘッドレストコア 1 2 の前面に弾性支持板 1 5 を介してフィルムスピーカ 1 7 が支持され、該フィルムスピーカ 1 7 はクッションパッド 1 3 の内部に埋設されている。このため、ヘッドレストコア 1 2 にフィルムスピーカ 1 7 を装着するための取付部品の点数を低減することができ、製造を容易に行うことができる。

【 0 0 2 3 】

(2) 上記実施形態では、図 3 に示すように、前記ヘッドレストコア 1 2 の前方に弾性変形可能な弾性支持板 1 5 を介してフィルムスピーカ 1 7 が埋設され、フィルムスピーカ 1 7 の前面にもクッションパッド 1 3 が接触されているので、フィルムスピーカ 1 7 の音声発生時の振動が適正に許容される。又、フィルムスピーカ 1 7 から後方に伝播された音声は、ヘッドレストコア 1 2 の前面によって前方に反射されるので、前方への音量を向上

50

することができる。

【0024】

(3) 上記実施形態では、図1及び図2に示すように、ヘッドレストコア12の前面に弾性支持板15を介してフィルムスピーカ17を装着したので、クッションパッド13の発泡成形時にスピーカ17をクッションパッド13の内部に容易にインサートすることができる。

【0025】

(4) 上記実施形態では、クッションパッド13内にフィルムスピーカ17が埋設されるとともに、フィルムスピーカ17自体も容易に変形する性質を備えているので、人の後頭部がヘッドレストの前面に押圧されても、異物が埋設されているような感触はなく、ヘッドレストとしてのクッション機能を適正に維持することができる。

10

【0026】

(5) 上記実施形態では、フィルムスピーカ17を用いたので、その面積を広くすることができ、ヘッドレストの広範囲で音声を発生させることができる。

(6) 上記実施形態では、図4に示すように、フィルムスピーカ17を左右方向の中央部ほど後方に変位する円弧状に收容したので、該フィルムスピーカ17から発生する音声をフィルムスピーカ17の前方中央部に指向させることができる。このため、フィルムスピーカ17から発生される音声を高めることができ、音声を確実に聞くことができる。

【0027】

(7) 上記実施形態では、表皮14の内部にフィルムスピーカ17を装着したヘッドレストコア12を收容するとともに、表皮14を成形型21の内部に收容して、表皮14の内部に発泡樹脂原料を注入したので、フィルムスピーカ17を備えた表皮一体形のヘッドレストの製造を容易に行うことができる。

20

【0028】

なお、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

・図8に示すように、前記クッションパッド13の側面に前記リード線19に接続された雌型のコネクタ端子35をインサート成形してもよい。前記成形型21の第2型23には図示しないが前記コネクタ端子35を支持するための支持具が設けられている。前記コネクタ端子35には図示しないアンプに接続されたリード線に接続された雄型のコネクタ端子が接続されるようになっている。

30

【0029】

・図9(a)に示すように、前記フィルムスピーカ17を、上下方向に関して中央部ほど後方になるように円弧状に湾曲してクッションパッドに埋設したり、同図(b)に示すように左右方向に関して中央部ほど前方に変位する円弧状に湾曲してクッションパッドに埋設したり、同図(c)に示すように平面状にしてクッションパッド13に埋設したりしてもよい。

【0030】

・図10に示すように、フィルムスピーカ17を例えば左右方向に所定の間隔をおいて二箇所埋設して、ステレオの音声を発生させるようにしてもよい。

・前記成形型21のキャビティK内に表皮14を收容しないで、クッションパッド13を発泡成形した後、型開きし、取り出されたクッションパッド13の表面に表皮14を被覆するようにしてもよい。

40

【0031】

・自動車のシート以外の各種シートのヘッドレストに具体化してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】この発明のヘッドレストの製造に用いられる成形型の縦断面図。

【図2】ステー部材、ヘッドレストコア、フィルムスピーカー及びクッションパッドの斜視図。

【図3】ヘッドレストの縦断面図。

50

【図4】ヘッドレストの平断面図。

【図5】ヘッドレストコアとステー部材の分離斜視図。

【図6】表皮に対するヘッドレストコア及びステー部材を装着する動作を説明するための斜視図。

【図7】表皮にヘッドレストコア及びステー部材を装着した状態を示す斜視図。

【図8】この発明の別の実施形態を示すクッションパッド及びクッションプレートの分離斜視図。

【図9】(a)～(c)は、フィルムスピーカの埋設形態の別例を示す斜視図。

【図10】この発明の別の実施形態を示すクッションパッドとフィルムスピーカとの関係を示す説明図。

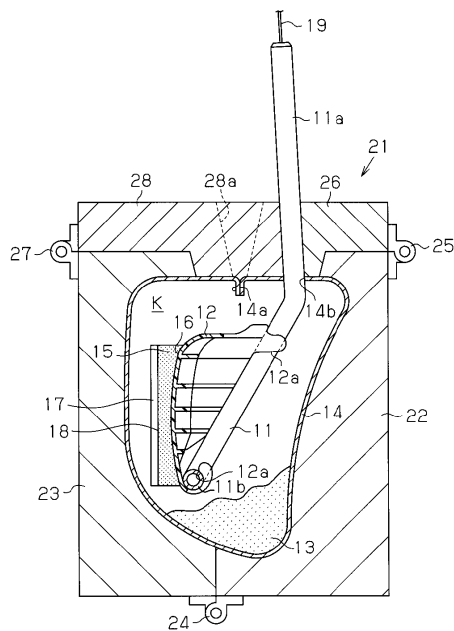
10

【符号の説明】

【0033】

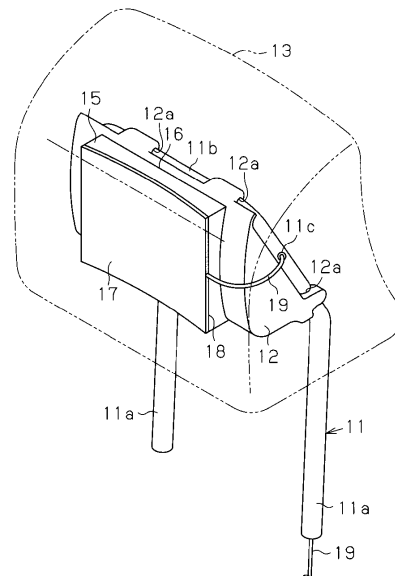
K ... キャビティ、11 ... ステー部材、11a ... 脚部、11b ... 連結部、11c ... 導入孔、12 ... ヘッドレストコア、13 ... クッションパッド、14 ... 表皮、14a ... 開口部、15a ... 前面、17 ... フィルムスピーカ、19 ... リード線、21 ... 成型型。

【図1】

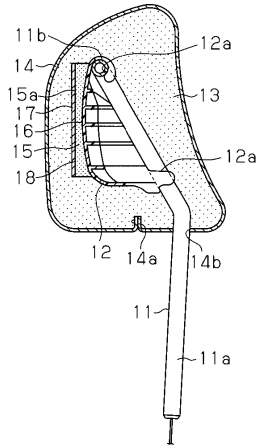


K: キャビティ	13: クッションパッド
11: ステー部材	14: 表皮
11a: 脚部	17: フィルムスピーカ
12: ヘッドレストコア	19: リード線
	21: 成型型

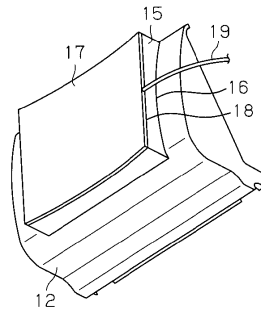
【図2】



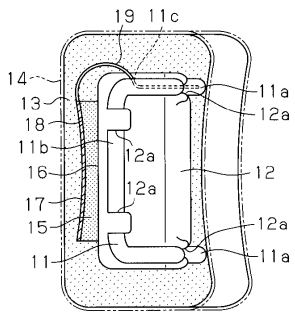
【図3】



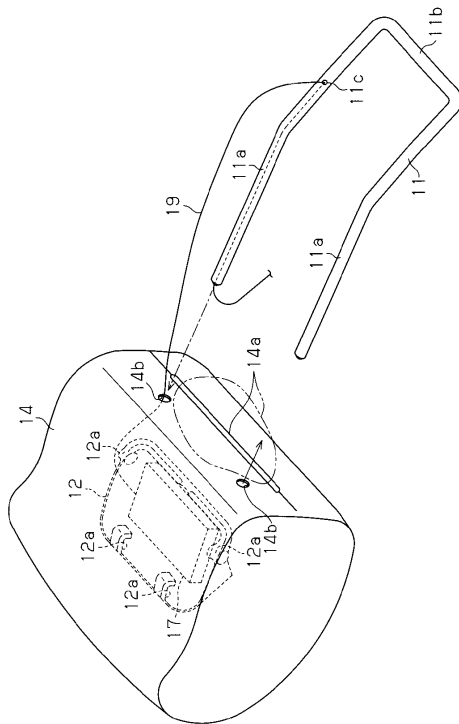
【図5】



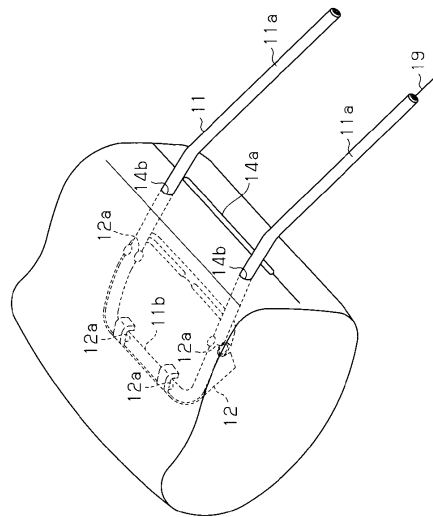
【図4】



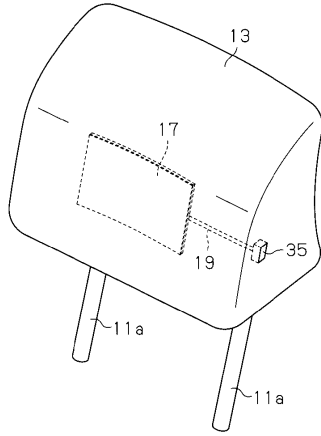
【図6】



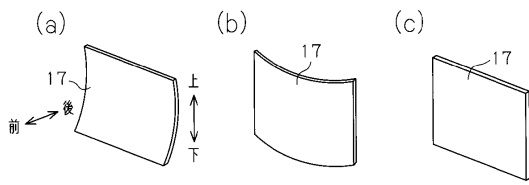
【図7】



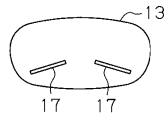
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平02 - 092749 (JP, U)
特開2001 - 086582 (JP, A)
実開平06 - 052615 (JP, U)
特開平09 - 140958 (JP, A)
特開平05 - 262184 (JP, A)
国際公開第94 / 015815 (WO, A1)
実開平02 - 119840 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 4 7 C	7 / 3 8
A 4 7 C	7 / 7 2
B 6 0 N	2 / 4 8