

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7656231号
(P7656231)

(45)発行日 令和7年4月3日(2025.4.3)

(24)登録日 令和7年3月26日(2025.3.26)

(51)国際特許分類		F I	
B 6 0 N	2/879(2018.01)	B 6 0 N	2/879
A 4 7 C	7/38 (2006.01)	A 4 7 C	7/38
A 4 7 C	7/72 (2006.01)	A 4 7 C	7/72

請求項の数 11 (全17頁)

(21)出願番号	特願2023-551467(P2023-551467)	(73)特許権者	000220066 テイ・エス テック株式会社 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
(86)(22)出願日	令和4年9月26日(2022.9.26)	(74)代理人	110001379 弁理士法人大島特許事務所
(86)国際出願番号	PCT/JP2022/035665	(72)発明者	手塚 信之 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内
(87)国際公開番号	WO2023/054248	(72)発明者	松本 直也 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内
(87)国際公開日	令和5年4月6日(2023.4.6)	審査官	望月 寛
審査請求日	令和5年12月11日(2023.12.11)		
(31)優先権主張番号	63/261,755		
(32)優先日	令和3年9月28日(2021.9.28)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ヘッドレスト

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

乗物用シートのヘッドレストであって、
シートバックに支持されるヘッドレストピラーと、
前記ヘッドレストピラーに結合されたヘッドレスト本体と、
前記ヘッドレスト本体に支持された少なくとも1つのスピーカと、
前記ヘッドレスト本体に被せられ、前記スピーカと対向する部分に少なくとも1つのパッド開口部を有するパッドと、
前記パッド開口部を覆うように、前記パッドの外面に沿って設けられ、縁部において、前記パッドの外面に結合されたメッシュ状の保形材と、
前記パッド及び前記保形材に被せられた表皮材とを有し、
前記ヘッドレスト本体は、
前記ヘッドレストピラーに結合され、前後を向く支持プレートと、
前記支持プレートの後側に設けられた後ケースとを有し、
前記保形材の上端は、前記パッドの上側の後端を越えて後方に延び、前記後ケースに結合され、前記保形材の下端は、前記パッドの下側の後端を越えて後方に延び、前記後ケースに結合されているヘッドレスト。

10

【請求項2】

前記保形材の縁部には、前記保形材よりも剛性が高い枠部が設けられ、前記枠部が前記パッドに結合されている請求項1に記載のヘッドレスト。

20

【請求項 3】

前記パッド開口部は前記パッドの前面に開口し、
前記保形材は、前記パッドの前記前面を上下に延びている請求項 2 に記載のヘッドレスト。

【請求項 4】

前記ヘッドレスト本体は、
前記支持プレートの前側に設けられ、前記支持プレートとの間に内部空間を形成する前ケースを有し、
前記スピーカは前記支持プレートの前側に支持され、前記内部空間に配置され、
前記前ケースは、前記スピーカと対向する部分に前後に貫通する少なくとも 1 つのケース開口部を有し、
前記スピーカの周囲には第 1 吸音材が設けられている請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つの項に記載のヘッドレスト。

10

【請求項 5】

前記支持プレートの前記前面の左端及び右端に前記スピーカがそれぞれ設けられ、
前記内部空間の左右方向における中央部には、前記内部空間を左右に区画する隔壁が設けられている請求項 4 に記載のヘッドレスト。

【請求項 6】

前記ケース開口部の縁部には、前記スピーカに向けて延びるファンネルが設けられている請求項 5 に記載のヘッドレスト。

20

【請求項 7】

前記隔壁と左右の前記スピーカの間には第 2 吸音材が設けられている請求項 5 に記載のヘッドレスト。

【請求項 8】

前記隔壁は、可撓性の吸音材によって形成されている請求項 6 に記載のヘッドレスト。

【請求項 9】

前記前ケースと前記後ケースとが互いに結合することによって、前記前ケース及び前記後ケースの間に前記支持プレートが挟持され、
前記前ケース及び前記後ケースと前記支持プレートとは、緩衝材を介して互いに当接している請求項 4 に記載のヘッドレスト。

30

【請求項 10】

前記後ケースの後面には後カバーが結合され、
前記後カバーの前側には制振材が設けられている請求項 4 に記載のヘッドレスト。

【請求項 11】

乗物用シートのヘッドレストであって、
シートバックに支持されるヘッドレストピラーと、
前記ヘッドレストピラーに結合されたヘッドレスト本体と、
前記ヘッドレスト本体に支持された少なくとも 1 つのスピーカと、
前記ヘッドレスト本体に被せられ、前記スピーカと対向する部分に少なくとも 1 つのパッド開口部を有するパッドと、
前記パッド開口部を覆うように、前記パッドの外側に沿って設けられ、縁部において、前記パッドの外側に結合されたメッシュ状の保形材と、
前記パッド及び前記保形材に被せられた表皮材とを有し、
前記ヘッドレスト本体は、前記スピーカの前方に設けられた前ケースを有し、
前記前ケースは、前記スピーカと対向する部分に前後に貫通する少なくとも 1 つのケース開口部を有し、
前記スピーカの周囲には第 1 吸音材が設けられているヘッドレスト。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

本発明は、乗物用シートのヘッドレストに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、内部にスピーカを有するヘッドレストが開示されている。ヘッドレストは、空洞部を形成する枠体と、枠体の外面に設けられたパッドと、パッドを覆う表皮材とを有する。スピーカは空洞部に向けて配置され、枠体には開口部が形成されている。パッド及び表皮材には、開口部に連通する通気孔が形成されている。スピーカから出力された音は、空洞部、開口部、通気孔を介してヘッドレストの外部に伝達する。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0003】

【文献】実開平6-52615号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

パッド及び表皮材に形成された通気孔は、パッド及び表皮材の剛性を低下させるという問題がある。その結果、ヘッドレストは通気孔が位置する部分で局所的に柔らかさが変化し、使用者の頭部に違和感を与える虞がある。

【0005】

本発明は、以上の背景に鑑み、スピーカが内蔵されたヘッドレストにおいて、パッドの局所的な変形を抑制することを課題とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の一態様は、乗物用シート(1)のヘッドレスト(4)であって、シートバック(3)に支持されるヘッドレストピラー(11)と、前記ヘッドレストピラーに結合されたヘッドレスト本体(12)と、前記ヘッドレスト本体に支持された少なくとも1つのスピーカ(13)と、前記ヘッドレスト本体に被せられ、前記スピーカと対向する部分に少なくとも1つのパッド開口部(121)を有するパッド(14)と、前記パッド開口部を覆うように、前記パッドの外面に沿って設けられ、縁部において、前記パッドの外面に結合されたメッシュ状の保形材(15)と、前記パッド及び前記保形材に被せられた表皮材(16)とを有する。

30

【0007】

この態様によれば、スピーカが内蔵されたヘッドレストにおいて、局所的な変形を抑制することができる。保形材がパッドに剛性を付与するため、パッドの開口部の変形が抑制される。

【0008】

上記の態様において、前記保形材の縁部には、前記保形材よりも剛性が高い枠部(125)が設けられ、前記枠部が前記パッドに結合されてもよい。

【0009】

この態様によれば、保形材及び枠部によって、パッド開口部の変形が一層抑制される。

40

【0010】

上記の態様において、前記パッド開口部は前記パッドの前面に開口し、前記保形材は、前記パッドの前記前面を上下に延び、前記パッドの上端及び下端に結合されてもよい。

【0011】

この態様によれば、保形材が比較的広い範囲に配置されているため、パッドに加わる荷重が分散され、パッドの局所的な変形が一層抑制される。

【0012】

上記の態様において、前記ヘッドレスト本体は、前記ヘッドレストピラーに結合され、前後を向く支持プレート(35)と、前記支持プレートの前側に設けられ、前記支持プレートとの間に内部空間(36)を形成する前ケース(37)と、前記支持プレートの後側

50

に設けられた後ケース(38)とを有し、前記スピーカは前記支持プレートの前面に支持され、前記内部空間に配置され、前記前ケースは、前記スピーカと対向する部分に前後に貫通する少なくとも1つのケース開口部(66)を有し、前記スピーカの周囲には第1吸音材(117)が設けられてもよい。

【0013】

この態様によれば、第1吸音材によって、スピーカから支持プレート、前ケース、及び後ケースに伝達する振動が抑制される。

【0014】

上記の態様において、前記支持プレートの前記前面の左端及び右端に前記スピーカがそれぞれ設けられ、前記内部空間の左右方向における中央部には、前記内部空間を左右に区画する隔壁(69)が設けられてもよい。

10

【0015】

この態様によれば、左右のスピーカから出力される音の干渉が抑制される。

【0016】

上記の態様において、前記ケース開口部の縁部には、前記スピーカに向けて延びるファンネル(81)が設けられてもよい。

【0017】

この態様によれば、ファンネルによって各スピーカから出力される音の向きが規制される。これにより、左右のスピーカから出力される音の干渉が抑制される。

【0018】

上記の態様において、前記隔壁と左右の前記スピーカとの間には第2吸音材(118)が設けられてもよい。

20

【0019】

この態様によれば、左右のスピーカから出力される音の干渉が抑制される。

【0020】

上記の態様において、前記隔壁は、可撓性の吸音材によって形成されてもよい。

【0021】

この態様によれば、左右のスピーカから出力される音の干渉が抑制される。

【0022】

上記の態様において、前記前ケースと前記後ケースとが互いに結合することによって、前記前ケース及び前記後ケースの間に前記支持プレートが挟持され、前記前ケース及び前記後ケースと前記支持プレートとは、緩衝材(111~114)を介して互いに当接してもよい。

30

【0023】

この態様によれば、支持プレートから前ケース及び後ケースに伝達される振動を抑制することができる。

【0024】

上記の態様において、前記後ケースの後面には後カバー(130)が結合され、前記後カバーの前面には制振材(138)が設けられてもよい。

【0025】

この態様によれば、ヘッドレストから後方に音が伝達されることを抑制することができる。

40

【発明の効果】

【0026】

本発明の一態様は、乗物用シート(1)のヘッドレスト(4)であって、シートバック(3)に支持されるヘッドレストピラー(11)と、前記ヘッドレストピラーに結合されたヘッドレスト本体(12)と、前記ヘッドレスト本体に支持された少なくとも1つのスピーカ(13)と、前記ヘッドレスト本体に被せられ、前記スピーカと対向する部分に少なくとも1つのパッド開口部(121)を有するパッド(14)と、前記パッド開口部を覆うように、前記パッドの外面に沿って設けられ、縁部において、前記パッドの外面に結

50

合されたメッシュ状の保形材（15）と、前記パッド及び前記保形材に被せられた表皮材（16）とを有する。

【0027】

この態様によれば、スピーカが内蔵されたヘッドレストにおいて、局所的な変形を抑制することができる。保形材がパッドに剛性を付与するため、パッドの開口部の変形が抑制される。

【0028】

上記の態様において、前記保形材の縁部には、前記保形材よりも剛性が高い枠部（125）が設けられ、前記枠部が前記パッドに結合されてもよい。

【0029】

この態様によれば、保形材及び枠部によって、パッド開口部の変形が一層抑制される。

【0030】

上記の態様において、前記パッド開口部は前記パッドの前面に開口し、前記保形材は、前記パッドの前記前面を上下に延び、前記パッドの上端及び下端に結合されてもよい。

【0031】

この態様によれば、保形材が比較的広い範囲に配置されているため、パッドに加わる荷重が分散され、パッドの局所的な変形が一層抑制される。

【0032】

上記の態様において、前記ヘッドレスト本体は、前記ヘッドレストピラーに結合され、前後を向く支持プレート（35）と、前記支持プレートの前側に設けられ、前記支持プレートとの間に内部空間（36）を形成する前ケース（37）と、前記支持プレートの後側に設けられた後ケース（38）とを有し、前記スピーカは前記支持プレートの前面に支持され、前記内部空間に配置され、前記前ケースは、前記スピーカと対向する部分に前後に貫通する少なくとも1つのケース開口部（66）を有し、前記スピーカの周囲には第1吸音材（117）が設けられてもよい。

【0033】

この態様によれば、第1吸音材によって、スピーカから支持プレート、前ケース、及び後ケースに伝達する振動が抑制される。

【0034】

上記の態様において、前記支持プレートの前記前面の左端及び右端に前記スピーカがそれぞれ設けられ、前記内部空間の左右方向における中央部には、前記内部空間を左右に区画する隔壁（69）が設けられてもよい。

【0035】

この態様によれば、左右のスピーカから出力される音の干渉が抑制される。

【0036】

上記の態様において、前記ケース開口部の縁部には、前記スピーカに向けて延びるファンネル（81）が設けられてもよい。

【0037】

この態様によれば、ファンネルによって各スピーカから出力される音の向きが規制される。これにより、左右のスピーカから出力される音の干渉が抑制される。

【0038】

上記の態様において、前記隔壁と左右の前記スピーカとの間には第2吸音材（118）が設けられてもよい。

【0039】

この態様によれば、左右のスピーカから出力される音の干渉が抑制される。

【0040】

上記の態様において、前記隔壁は、可撓性の吸音材によって形成されてもよい。

【0041】

この態様によれば、左右のスピーカから出力される音の干渉が抑制される。

【0042】

10

20

30

40

50

上記の態様において、前記前ケースと前記後ケースとが互いに結合することによって、前記前ケース及び前記後ケースの間に前記支持プレートが挟持され、前記前ケース及び前記後ケースと前記支持プレートとは、緩衝材（１１１～１１４）を介して互いに当接してもよい。

【００４３】

この態様によれば、支持プレートから前ケース及び後ケースに伝達される振動を抑制することができる。

【００４４】

上記の態様において、前記後ケースの後面には後カバー（１３０）が結合され、前記後カバーの前面には制振材（１３８）が設けられてもよい。

【００４５】

この態様によれば、ヘッドレストから後方に音が伝達されることを抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【００４６】

【図１】実施形態に係るシートの斜視図

【図２】ヘッドレストの斜視図

【図３】ヘッドレストの分解斜視図

【図４】ヘッドレスト本体及びヘッドレストピラーを示す斜視図

【図５】支持プレートを後方から見た斜視図

【図６】支持プレートを前方から見た斜視図

【図７】前ケースを後方から見た斜視図

【図８】後ケースを前方から見た斜視図

【図９】後ケースを後方から見た斜視図

【図１０】ヘッドレストの縦断面図（図２のX-X断面図）

【図１１】ヘッドレストの縦断面図（図２のXI-XI断面図）

【図１２】ヘッドレストの水平断面図（図２のXII-XII断面図）

【発明を実施するための形態】

【００４７】

以下、図面を参照して、本発明に係るヘッドレストの実施形態について説明する。ヘッドレストは、乗物用シートに適用される。以下の実施形態では、自動車用のシートのヘッドレストの例について説明する。

【００４８】

図１に示すように、シート１は、シートクッション２と、シートバック３と、ヘッドレスト４とを有する。シートクッション２は、使用者の臀部を下方から支持する。シートバック３は、シートクッション２の後部から上方に延びている。シートバック３は、使用者の背部を後方から支持する。ヘッドレスト４は、シートバック３の上端に設けられている。ヘッドレスト４は使用者の頭部を後方から支持する。

【００４９】

図２～図４に示すように、ヘッドレスト４は、ヘッドレストピラー１１と、ヘッドレスト本体１２と、少なくとも１つのスピーカ１３と、パッド１４と、少なくとも１つの保形材１５と、表皮材１６とを有する。

【００５０】

図１に示すように、ヘッドレストピラー１１は、シートバック３に支持される。図３及び図５に示すように、ヘッドレストピラー１１は、上下方向に延びる左右の縦部２１と、左右方向に延び、左右の縦部２１の上端に接続した横部２２とを有する。左右の縦部２１及び横部２２の内部にはワイヤハーネス２４が配置される通路孔２５が形成されている。通路孔２５は、左右の縦部２１の下端に下開口部２６を有する。また、通路孔２５は、横部２２に上開口部２７を有する。下開口部２６及び上開口部２７には、グロメット２８が装着されている。グロメット２８は樹脂材料によって形成されているとよい。ヘッドレス

10

20

30

40

50

トピラー 11 は、金属製のパイプを折曲することによって形成されているとよい。

【0051】

図1に示すように、左右の縦部21は、シートバック3の骨格をなすシートバックフレーム29に支持される。シートバックフレーム29には、縦部21を受容する左右のピラー支持部30が設けられている。ピラー支持部30は、両端が開口した筒形に形成されている。ピラー支持部30は樹脂材料によって形成されているとよい。縦部21は、対応するピラー支持部30に挿入される。縦部21の下端はピラー支持部30の下端から突出している。図2に示すように、縦部21の外面には、長手方向に間隔をおいて配列された複数の係止溝31が形成されている。図1に示すように、ピラー支持部30には、複数の係止溝31の1つを選択的に係止するロック装置32が設けられている。ロック装置32が複数の係止溝31の1つを係止することによって、シートバック3に対するヘッドレスト4の高さが定まる。

10

【0052】

図3～図6に示すように、ヘッドレスト本体12は、ヘッドレストピラー11に結合されている。ヘッドレスト本体12は、ヘッドレストピラー11に結合され、前後を向く支持プレート35と、支持プレート35の前側に設けられ、支持プレート35との間に内部空間36を形成する前ケース37と、支持プレート35の後側に設けられた後ケース38とを有する。支持プレート35は、金属板によって形成されているとよい。前ケース37及び後ケース38は、樹脂材料によって形成されているとよい。

【0053】

支持プレート35は、面が前後を向き、左右に延びている。ヘッドレストピラー11は、支持プレート35の後面に結合されている。詳細には横部22及び左右の縦部21が支持プレート35の後面に溶接されているとよい。

20

【0054】

支持プレート35の中央部には、厚み方向に貫通する少なくとも1つの中央開口部41が形成されている。支持プレート35の上縁には、下方に向けて凹んだ左右の係合溝42が形成されている。支持プレート35の下部には、厚み方向に貫通する少なくとも1つの第1締結孔43が形成されている。

【0055】

ヘッドレスト本体12には、左右一対のスピーカ13が支持されている。左右一対のスピーカ13は支持プレート35の前面の左端及び右端に設けられている。各スピーカ13は、上下に長い、直方体のスピーカケース46を有する。スピーカケース46の内部には音を出力するスピーカユニット47が設けられている。スピーカユニット47はスピーカケース46の前面に露出しており、スピーカケース46の前方に向けて音を出力する。各スピーカ13は吸音材48を支持プレート35の前面に取り付けられているとよい。吸音材48は、防振材であってよく、例えばゴムシートやフェルト等であってよい。吸音材48は、スピーカ13の振動が支持プレート35に伝達することを抑制する。

30

【0056】

各スピーカ13の下端には、マイクユニット51が結合されている。マイクユニット51は省略されてもよい。

40

【0057】

各スピーカ13及び各マイクユニット51は、ワイヤハーネス24によって制御装置53と接続されている。制御装置53は、電子制御装置であり、マイクロプロセッサ(MPU)、不揮発性メモリ、揮発性メモリ、及びインターフェースを有する演算装置である。制御装置53は、不揮発性メモリに記憶されたプログラムをマイクロプロセッサが実行することによって、各種のアプリケーションを実現する。制御装置53は、シートバック3の内部又はシートクッション2の下方等に配置されているとよい。

【0058】

図5に示すように、ワイヤハーネス24は、シートバック3内部から、下開口部26、通路孔25、上開口部27を通過して、ヘッドレスト4の内部に到達する。ワイヤハーネ

50

ス 2 4 は、支持プレート 3 5 の裏面に結合されたハーネス係止部 5 9 に支持されている。ハーネス係止部 5 9 は、ワイヤハーネス 2 4 が通過するリング部を有する樹脂製のクリップである。ハーネス係止部 5 9 は、係止爪によって支持プレート 3 5 に形成された係止孔に係止されている。ワイヤハーネス 2 4 の上端部は、複数の分岐部 5 4 に分岐している。各分岐部 5 4 は中央開口部 4 1 を通過して支持プレート 3 5 の前面側に延びている。各分岐部 5 4 には、それぞれコネクタ 5 5 が設けられている。

【 0 0 5 9 】

図 6 に示すように、各スピーカ 1 3 は、先端にコネクタ 1 3 A を有するハーネス 1 3 B を有する。同様に、各マイクユニット 5 1 は、先端にコネクタ 5 1 A を有するハーネス 5 1 B を有する。各コネクタ 1 3 A、5 1 A には係止爪 1 3 C、5 1 C が設けられている。係止爪 1 3 C、5 1 C は、支持プレート 3 5 に形成された係止孔に係合する。これにより、各コネクタ 1 3 A、5 1 A は、支持プレート 3 5 の前面に取り付けられている。各コネクタ 1 3 A、5 1 A は、複数の中央開口部 4 1 の周囲に配置されているとよい。本実施形態では、上側の中央開口部 4 1 の左右に一对のコネクタ 1 3 A が配置され、下側の中央開口部 4 1 の左右に一对のコネクタ 5 1 A が配置されている。各コネクタ 5 5 は、対応するコネクタ 1 3 A、5 1 A に接続されている。

10

【 0 0 6 0 】

図 4 及び図 7 に示すように、前ケース 3 7 は、後方に向けて開口した箱形に形成されている。前ケース 3 7 は、面が前後を向く前壁部 6 1 と、前壁部 6 1 の上縁から後方に延びる上壁部 6 2 と、前壁部 6 1 の左右の側縁から後方に延びる左右の側壁部 6 3 と、前壁部 6 1 の下縁から後方に延びる下壁部 6 4 とを有する。前壁部 6 1 の左右の側部は、側方に向けて前方に傾斜している。

20

【 0 0 6 1 】

前ケース 3 7 は、スピーカ 1 3 と対向する部分に前後に貫通する少なくとも 1 つのケース開口部 6 6 を有する。本実施形態では、前壁部 6 1 の左右の側部のそれぞれに、ケース開口部 6 6 が形成されている。左右のケース開口部 6 6 には、格子 6 7 が設けられている。

【 0 0 6 2 】

前壁部 6 1 の裏面の中央部には、後方に突出し、上下に延びた隔壁 6 9 が設けられている。隔壁 6 9 は、上壁部 6 2 及び下壁部 6 4 に接続しているとよい。隔壁 6 9 は前ケース 3 7 と一体に形成されてよい。また、隔壁 6 9 は、前ケース 3 7 と独立した部材であり、異なる部材によって形成されてもよい。隔壁 6 9 は、例えば発泡ウレタン等の吸音材によって形成され、前ケース 3 7 に取り付けられてもよい。

30

【 0 0 6 3 】

前壁部 6 1 の裏面の上部には、後方に突出する左右一对の上ボス 7 1 が設けられている。左右の上ボス 7 1 は隔壁 6 9 の左右に配置されている。左右の上ボス 7 1 の後端には、後方に延びる結合片 7 2 が設けられている。結合片 7 2 は下方に延びる爪部を有する。左右の上ボス 7 1 の内側にはそれぞれ肉抜き部 7 3 が形成されている。各肉抜き部 7 3 は、前壁部 6 1 の前面に開口している。

【 0 0 6 4 】

前壁部 6 1 の裏面の下部には、後方に突出する左右一对の下ボス 7 5 が設けられている。左右の下ボス 7 5 は隔壁 6 9 の左右に配置されている。左右の下ボス 7 5 は、円筒形に形成され、後端に底板部 7 6 を有する。底板部 7 6 には、厚み方向に貫通する第 2 締結孔 7 7 が形成されている。

40

【 0 0 6 5 】

図 7、及び図 1 0 ~ 図 1 2 に示すように、ケース開口部 6 6 の縁部のそれぞれには、スピーカ 1 3 に向けて延びるファンネル 8 1 がそれぞれ設けられている。ファンネル 8 1 は、筒形に形成され、前壁部 6 1 の裏面から後方に延びている。ファンネル 8 1 の後端は、スピーカ 1 3 の出力部であるスピーカユニット 4 7 に対向している。

【 0 0 6 6 】

図 4 及び図 7 に示すように、前ケース 3 7 の左右の側壁部 6 3 のそれぞれには、複数の

50

第1カバー係止孔83が形成されている。複数の第1カバー係止孔83は、対応する側壁部63を厚み方向に貫通している。

【0067】

図8及び図9に示すように、後ケース38は、前方に向けて開口した箱形に形成されている。後ケース38は、面が前後を向く後壁部91と、後壁部91の上縁から前方に延びる上壁部92と、後壁部91の左右の側縁から後方に延びる左右の側壁部93と、後壁部91の下縁から後方に延びる下壁部94とを有する。

【0068】

後壁部91の前面の上部には、前方に突出すると共に、下方に延びた左右一対の後フック96が設けられている。後フック96の前端には、後方に凹む結合孔97が形成されている。結合孔97は結合片72を受容する。

10

【0069】

後壁部91の前面の下部には、前方に向けて突出する左右一対の後ボス101が設けられている。各後ボス101には、雌ねじ孔102が形成されている。雌ねじ孔102は、後ボス101の前端面から後方に延びている。

【0070】

後壁部91の前面には、前方に突出する少なくとも1つの凸部104が形成されている。少なくとも1つの凸部104は、互いに接続してもよく、互いに独立していてもよい。本実施形態では、凸部104は、後ろ下部の前面の中央部に環状に形成されている。凸部104は、左右の後フック96及び左右の後ボス101に接続している。後壁部91の後面において凸部104と対応する部分には、前方に凹む凹部105が形成されている。凹部105の縁部を形成する凹部105側壁には、複数の表皮フック106が設けられている。凹部105の底部を形成する凹部105底部には、厚み方向に貫通する複数の第2カバー係止孔108が形成されている。

20

【0071】

図10に示すように、左右の後フック96は支持プレート35の左右の係合溝42に引っ掛かる。これにより、後ケース38は支持プレート35に支持される。このとき、凸部104は、支持プレート35の後面及びヘッドレストピラー11の左右の縦部21に当接する。また、左右の後ボス101の前端は、支持プレート35の後面の対応する第1締結孔43の縁部に当接する。また、各雌ねじ孔102が対応する第1締結孔43と対向する。このようにして、後ケース38は、支持プレート35に支持されている。左右の後フック96の前端部は、支持プレート35よりも前方に突出する。

30

【0072】

前ケース37の左右の結合片72は、対応する後フック96の結合孔97に挿入され、結合する。これにより、前ケース37の上部が後ケース38の上部に結合する。この状態で、前ケース37の各下ボス75の各底板部76が支持プレート35の前面の第1締結孔43の縁部に当接する。また、左右の第2締結孔77は、対応する第1締結孔43と対向する。前ケース37の前側から、第2締結孔77及び第1締結孔43を通過して雌ねじ孔102に螺合するねじ103によって、前ケース37、支持プレート35、及び後ケース38は互いに締結されている。このように、前ケース37と後ケース38とが互いに結合することによって、前ケース37及び後ケース38の間に支持プレート35が挟持される。

40

【0073】

前ケース37及び後ケース38と支持プレート35とは、緩衝材を介して互いに当接しているとよい。図10に示すように、左右の後フック96と左右の係合溝42との間には、第1緩衝材111が設けられているとよい。下ボス75の底板部76と支持プレート35との間には、第2緩衝材112が設けられているとよい。後ボス101の前端部と支持プレート35との間には、第3緩衝材113が設けられているとよい。図11に示すように、凸部104と支持プレート35の後面との間及び凸部104とヘッドレストピラー11との間には第4緩衝材114が設けられているとよい。第1～第4緩衝材114は、ゴムやフェルト等の可撓性を有する材料から形成されているとよい。第1～第4緩衝材11

50

1 ~ 1 1 4 は、支持プレート 3 5、前ケース 3 7、及び後ケース 3 8 の間での振動の伝達を抑制する。

【 0 0 7 4 】

図 1 2 に示すように、前ケース 3 7 及び後ケース 3 8 が支持プレート 3 5 に結合された状態において、支持プレート 3 5 と前ケース 3 7 との間には内部空間 3 6 が形成される。前ケース 3 7 の隔壁 6 9 は、内部空間 3 6 を左右の部分に区画する。左右のスピーカ 1 3 は、内部空間 3 6 に配置されている。隔壁 6 9 が可撓性の吸音材によって形成されている場合には、隔壁 6 9 の後端は支持プレート 3 5 の前面に当接しているとよい。隔壁 6 9 が前ケース 3 7 と一体に形成されている場合には、隔壁 6 9 の後端は支持プレート 3 5 の前面から離れているとよい。この場合、隔壁 6 9 の後端と支持プレート 3 5 の間に、可撓性の吸音材が充填されてもよい。

10

【 0 0 7 5 】

各スピーカ 1 3 の周囲には吸音材 1 1 7 が設けられている。吸音材 1 1 7 は、スピーカ 1 3 の上面、下面、及び左右の側面を囲むように環状に設けられているとよい。吸音材 1 1 7 は、例えば発泡ウレタンであるとよい。

【 0 0 7 6 】

隔壁 6 9 と左右のスピーカ 1 3 との間には吸音材 1 1 8 が設けられている。吸音材 1 1 8 は、隔壁 6 9 の左側面及び右側面に沿って設けられているとよい。各吸音材 1 1 8 は、隔壁 6 9 とスピーカ 1 3 に装着された吸音材 1 1 7 との間の空間に充填されているとよい。吸音材 1 1 8 は、例えば、フェルトによって形成されているとよい。

20

【 0 0 7 7 】

図 1 0 ~ 図 1 2 に示すように、パッド 1 4 は、ヘッドレスト本体 1 2 に被せられている。すなわち、パッド 1 4 は、前ケース 3 7 及び後ケース 3 8 の外面に沿って設けられている。パッド 1 4 は、少なくとも、前ケース 3 7 の前壁部 6 1 の前面、前ケース 3 7 の上壁部 6 2 及び後ケース 3 8 の上壁部 9 2、前ケース 3 7 の下壁部 6 4 及び後ケース 3 8 の下壁部 9 4、前ケース 3 7 の左右の側壁部 6 3 及び後ケース 3 8 の左右の側壁部 9 3 に沿って設けられている。パッド 1 4 は、可動性を有する材料から形成されている。パッド 1 4 は、例えば発泡ウレタンによって形成されているとよい。

【 0 0 7 8 】

パッド 1 4 は、スピーカ 1 3 と対向する部分に少なくとも 1 つのパッド開口部 1 2 1 を有する。本実施形態では、複数のパッド開口部 1 2 1 が、前ケース 3 7 の左右のケース開口部 6 6 の前方に配置されている。各パッド開口部 1 2 1 はパッド 1 4 の前面に開口している。各パッド開口部 1 2 1 は、パッド 1 4 を厚み方向に貫通している。1 つのケース開口部 6 6 に対して 1 つのパッド開口部 1 2 1 が形成されてもよく、1 つのケース開口部 6 6 に対して複数のパッド開口部 1 2 1 が形成されてもよい。複数のパッド開口部 1 2 1 は、対応するケース開口部 6 6 に連通している。

30

【 0 0 7 9 】

図 3、図 1 1、及び図 1 2 に示すように、本実施形態では、左右一対の保形材 1 5 がパッド 1 4 の外面に設けられている。各保形材 1 5 は、パッド開口部 1 2 1 を覆うように、パッド 1 4 の外面に沿って設けられている。保形材 1 5 は、縁部において、パッド 1 4 の外面に結合されている。保形材 1 5 は、メッシュ状に形成されているとよい。保形材 1 5 は、パッド 1 4 よりも高い剛性を有する。保形材 1 5 は、パッド 1 4 よりも高いヤング率を有するとよい。

40

【 0 0 8 0 】

保形材 1 5 の縁部には、保形材 1 5 よりも剛性が高い枠部 1 2 5 が設けられている。枠部 1 2 5 は、織布等のシート材によって形成されているとよい。枠部 1 2 5 は、保形材 1 5 よりも高いヤング率を有するとよい。保形材 1 5 は、枠部 1 2 5 を介してパッド 1 4 の外面に結合されているとよい。すなわち、枠部 1 2 5 がパッド 1 4 に結合されているとよい。枠部 1 2 5 は、例えば接着剤や両面テープによってパッド 1 4 に結合されているとよい。

50

【 0 0 8 1 】

各保形材 1 5 は、パッド 1 4 の前面を上下に延び、パッド 1 4 の上端及び下端に結合されているとよい。他の実施形態では、保形材 1 5 の上端は、パッド 1 4 の上側の後端を越えて後方に延び、後ケース 3 8 に結合されていてもよい。同様に、保形材 1 5 の下端は、パッド 1 4 の下側の後端を越えて後方に延び、後ケース 3 8 に結合されていてもよい。

【 0 0 8 2 】

表皮材 1 6 は、パッド 1 4 及び保形材 1 5 に被せられている。表皮材 1 6 は、後方に開口した袋状に形成されているとよい。表皮材 1 6 の縁部は、後ケース 3 8 の後面に形成された複数の表皮フック 1 0 6 に係止されている。表皮材 1 6 の、複数のパッド開口部 1 2 1 と対向する部分には、厚み方向に貫通する複数の透孔 1 2 6 が形成されているとよい。

10

【 0 0 8 3 】

図 3 及び図 1 0 ~ 図 1 2 に示すように、後ケース 3 8 の後面には後カバー 1 3 0 が取り付けられている。後カバー 1 3 0 は、左右に延びたカバー中央部 1 3 1 と、カバー中央部 1 3 1 の左右の両端から前方に延びた左右のカバー側部 1 3 2 とを有する。カバー中央部 1 3 1 は、前後を向く板状に形成されている。左右のカバー側部 1 3 2 は、左右を向く板状に形成されている。左右のカバー側部 1 3 2 には、前ケース 3 7 の左右の第 1 カバー係止孔 8 3 に係止される第 1 係止爪 1 3 4 がそれぞれ設けられている。パッド 1 4 及び表皮材 1 6 には、左右の第 1 係止爪 1 3 4 が通過する貫通孔が形成されている。カバー中央部 1 3 1 には、後ケース 3 8 の複数の第 2 カバー係止孔 1 0 8 に形成される複数の第 2 係止爪 1 3 5 が設けられている。

20

【 0 0 8 4 】

後カバー 1 3 0 のカバー中央部 1 3 1 は、後ケース 3 8 の凹部 1 0 5 を覆い、表皮材 1 6 の縁部を隠す。左右のカバー側部 1 3 2 は、ヘッドレスト 4 の左右の端部を構成する。後カバー 1 3 0 の前面には制振材 1 3 8 が設けられている。例えば、カバー中央部 1 3 1 の前面に、複数の制振材 1 3 8 が貼り付けられているとよい。制振材 1 3 8 は、例えばゴムシートであるとよい。制振材 1 3 8 は、後カバー 1 3 0 と後ケース 3 8 とに挟持されているとよい。制振材 1 3 8 は後ケース 3 8 の振動を抑制し、ヘッドレスト 4 から後方に音が伝達されることを抑制する。

【 0 0 8 5 】

次に、実施形態に係るヘッドレスト 4 の製造方法について説明する。最初に、ヘッドレストピラー 1 1 が支持プレート 3 5 に溶接等によって結合される。次に、スピーカ 1 3 及びマイクユニット 5 1 が、吸音材 4 8 を介して支持プレート 3 5 に締結される。そして、スピーカ 1 3 のコネクタ 1 3 A が係止爪 1 3 C によって支持プレート 3 5 に結合される。同様に、マイクユニット 5 1 のコネクタ 5 1 A が係止爪 5 1 C によって支持プレート 3 5 に結合される。

30

【 0 0 8 6 】

次に、ワイヤハーネス 2 4 がヘッドレストピラー 1 1 の通路孔 2 5 及びピラー支持部 3 0 に挿入される。このとき、ワイヤハーネス 2 4 の両端の少なくとも一方のコネクタは取り外されている。例えば、ワイヤハーネス 2 4 に複数のコネクタ 5 5 が取り付けられた状態で、ワイヤハーネス 2 4 の制御装置 5 3 側の端部が、上開口部 2 7 から通路孔 2 5 に挿入されるとよい。そして、ワイヤハーネス 2 4 の制御装置 5 3 側の端部が、下開口部 2 6 から引き出され、かつピラー支持部 3 0 を通過した後に、ワイヤハーネス 2 4 の制御装置 5 3 側の端部に制御装置 5 3 と接続するためのコネクタが取り付けられるとよい。また、各コネクタ 5 5 は、対応するコネクタ 1 3 A、5 1 A に接続される。

40

【 0 0 8 7 】

次に、後ケース 3 8 が支持プレート 3 5 に係止される。この状態で、前ケース 3 7 が後ケース 3 8 に結合される。これにより、前ケース 3 7 と後ケース 3 8 とが支持プレート 3 5 を挟持する。これにより、支持プレート 3 5、前ケース 3 7、及び後ケース 3 8 によってヘッドレスト本体 1 2 が形成される。

【 0 0 8 8 】

50

次に、前ケース 3 7 及び後ケース 3 8 にパッド 1 4 が被せられる。次に、パッド 1 4 の表面に、枠部 1 2 5 を備えた保形材 1 5 が結合される。次に、パッド 1 4、保形材 1 5、及び枠部 1 2 5 に表皮材 1 6 が被せられる。表皮材 1 6 の縁部は、後ケース 3 8 の複数の表皮フック 1 0 6 に係止される。

【 0 0 8 9 】

次に、後カバー 1 3 0 が前ケース 3 7 及び後ケース 3 8 に結合され、表皮材 1 6 の縁部が隠される。以上の組立手順によって、ヘッドレスト 4 が形成される。

【 0 0 9 0 】

実施形態に係るヘッドレスト 4 では、パッド 1 4 開口の外面側に保形材 1 5 が設けられているため、局所的な変形を抑制することができる。保形材 1 5 がパッド 1 4 に剛性を付与するため、パッド 1 4 の開口部の変形が抑制される。保形材 1 5 の縁部に枠部 1 2 5 が設けられることによって、保形材 1 5 の剛性が高められ、パッド開口部 1 2 1 の変形が一層抑制される。保形材 1 5 が比較的広い範囲に配置されることによって、パッド 1 4 に加わる荷重が分散され、パッド 1 4 の局所的な変形が一層抑制される。

10

【 0 0 9 1 】

吸音材 1 1 7 は、スピーカ 1 3 から支持プレート 3 5、前ケース 3 7、及び後ケース 3 8 に伝達する振動を抑制する。吸音材 1 1 8 及び隔壁 6 9 は、左右のスピーカ 1 3 から出力される音の干渉を抑制する。ファンネル 8 1 は各スピーカ 1 3 から出力される音の向きを規制し、音をヘッドレスト 4 に前方に向けて伝達させる。これにより、左右のスピーカ 1 3 から出力される音の干渉が抑制される。

20

【 0 0 9 2 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明はそれに限定されることなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更が可能である。保形材 1 5 は、パッド 1 4 の表面の全域に設けられてもよい。また、保形材 1 5 は、表皮材 1 6 の裏面に結合されてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 3 】

- 1 : シート
- 4 : ヘッドレスト
- 1 1 : ヘッドレストピラー
- 1 2 : ヘッドレスト本体
- 1 3 : スピーカ
- 1 4 : パッド
- 1 5 : 保形材
- 1 6 : 表皮材
- 2 4 : ワイヤハーネス
- 3 5 : 支持プレート
- 3 6 : 内部空間
- 3 7 : 前ケース
- 3 8 : 後ケース
- 4 8 : 吸音材
- 5 1 : マイクユニット
- 6 6 : ケース開口部
- 6 9 : 隔壁
- 8 1 : ファンネル
- 1 1 1 : 第 1 緩衝材
- 1 1 2 : 第 2 緩衝材
- 1 1 3 : 第 3 緩衝材
- 1 1 4 : 第 4 緩衝材
- 1 1 7 : 第 1 吸音材

30

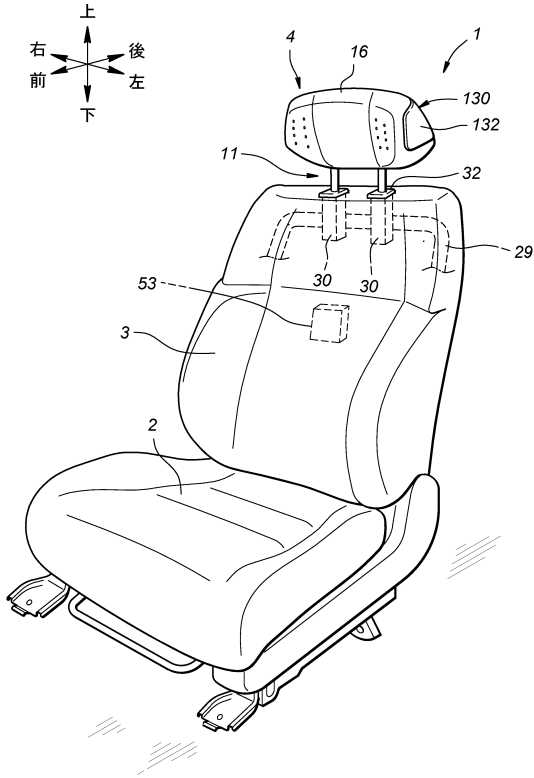
40

50

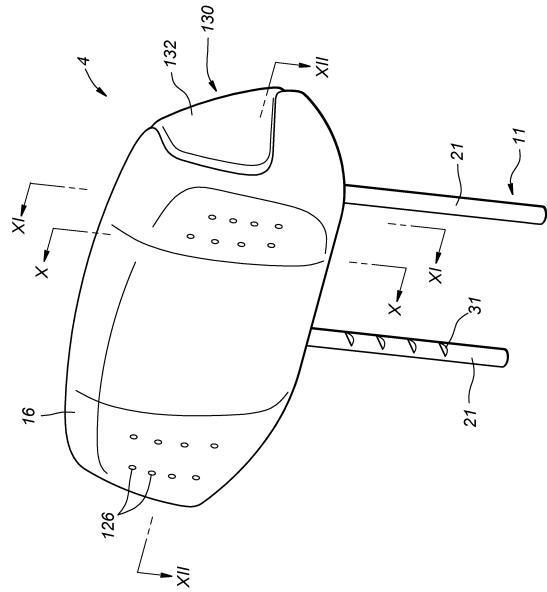
- 1 1 8 : 第2 吸音材
- 1 2 1 : パッド開口部
- 1 2 5 : 枠部
- 1 3 0 : 後カバー
- 1 3 8 : 制振材

【 図 面 】

【 図 1 】



【 図 2 】



10

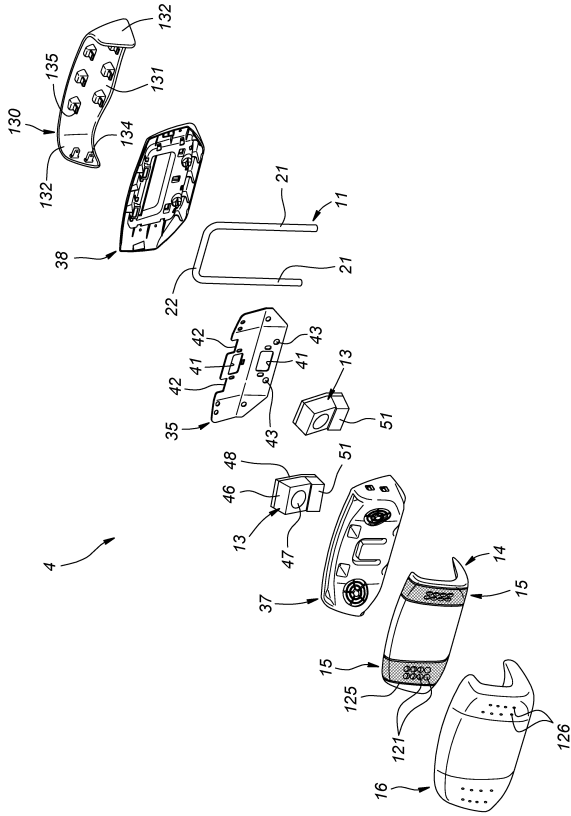
20

30

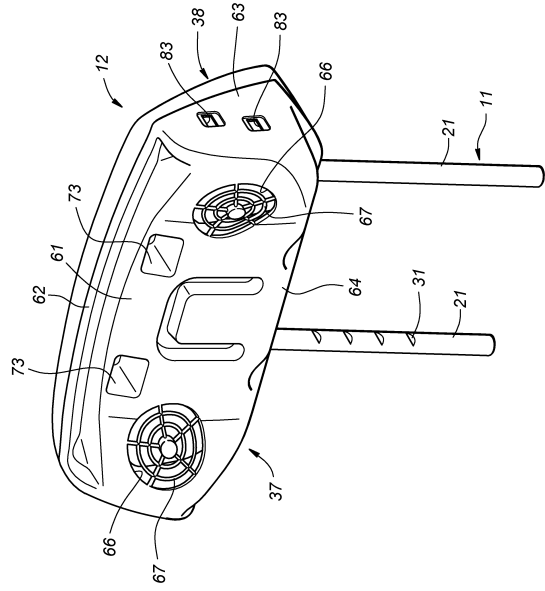
40

50

【図 3】



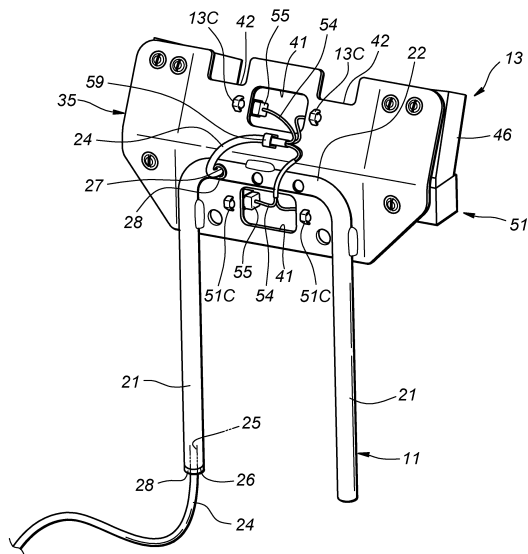
【図 4】



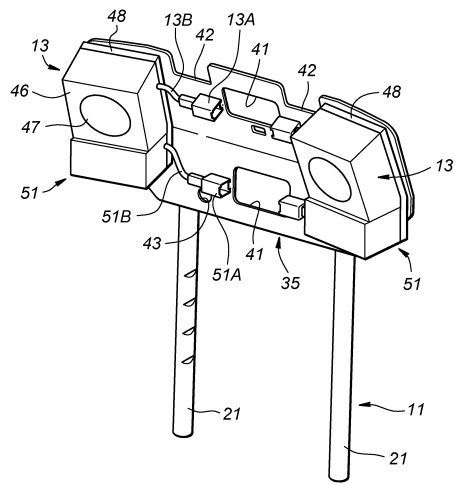
10

20

【図 5】



【図 6】

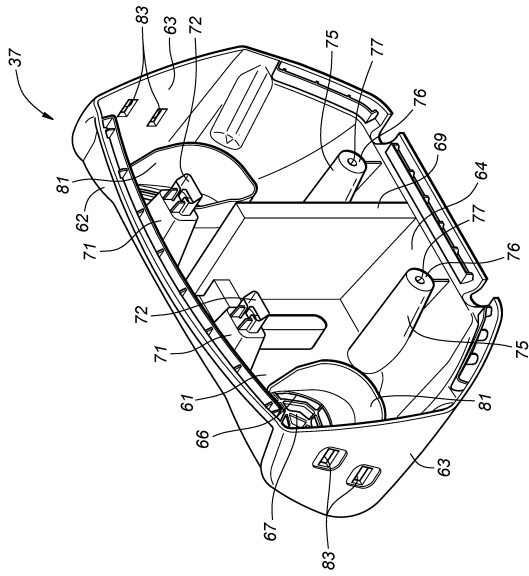


30

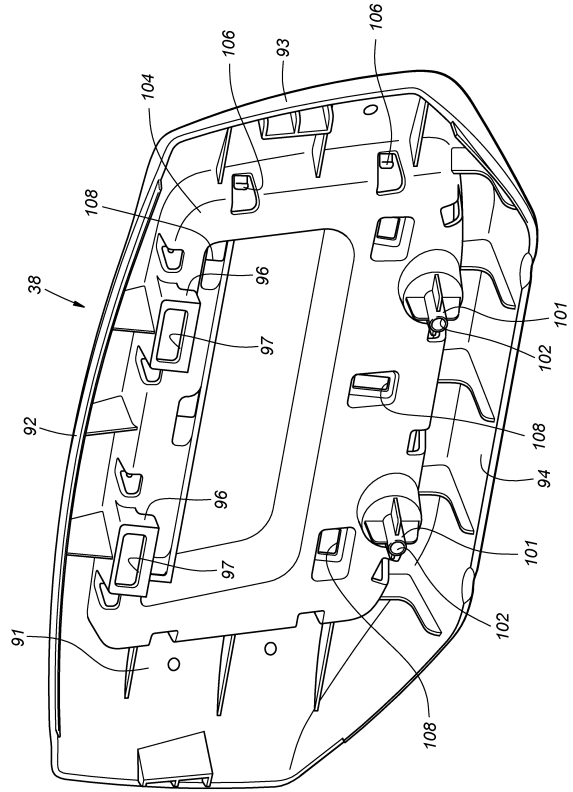
40

50

【 7 】



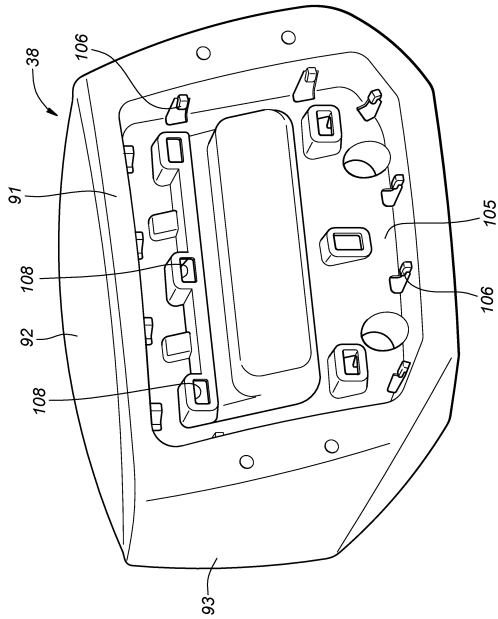
【 8 】



10

20

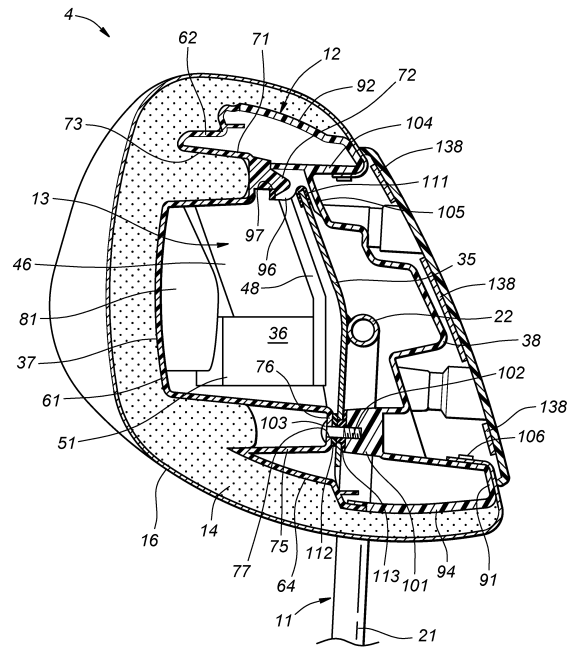
【 9 】



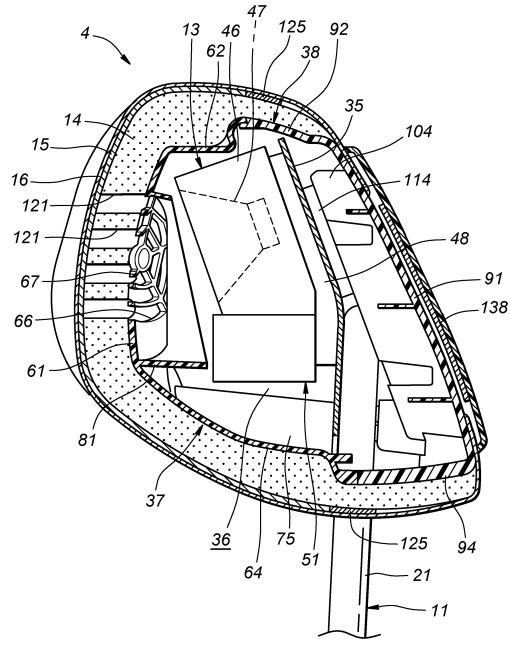
30

40

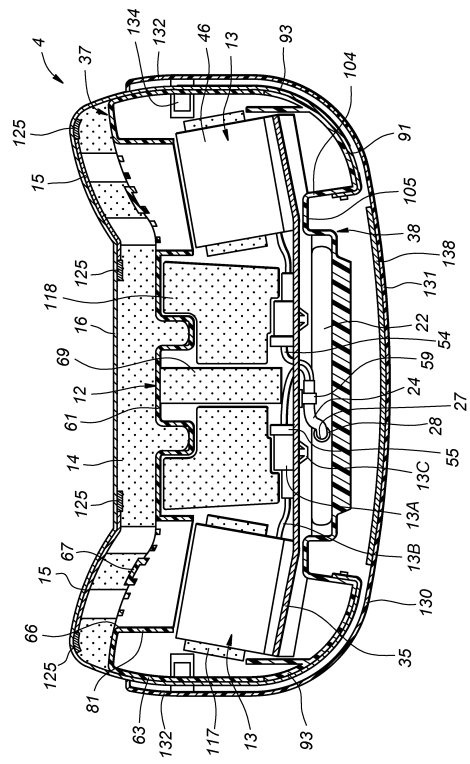
【 10 】



【図 1 1】



【図 1 2】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2009-247388(JP,A)
実開平03-069466(JP,U)
特開2009-291454(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|-------|
| B60N | 2/879 |
| A47C | 7/38 |
| A47C | 7/72 |