

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-331449

(P2007-331449A)

(43) 公開日 平成19年12月27日(2007.12.27)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
B6OR 11/02 (2006.01)		B6OR	11/02 S	3D020
H04R 1/02 (2006.01)		H04R	1/02 105A	3D344
B6OK 37/04 (2006.01)		H04R	1/02 102B	5D017
		B6OK	37/04	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2006-163030 (P2006-163030)
 (22) 出願日 平成18年6月13日 (2006.6.13)

(71) 出願人 000004765
 カルソニックカンセイ株式会社
 東京都中野区南台5丁目24番15号
 (74) 代理人 100082670
 弁理士 西脇 民雄
 (72) 発明者 橋本 雄一郎
 東京都中野区南台5丁目24番15号 カ
 ルソニックカンセイ株式会社内
 Fターム(参考) 3D020 BA10 BC03 BD01 BD02
 3D344 AA09 AA14 AB01 AC13
 5D017 AE12 AG02

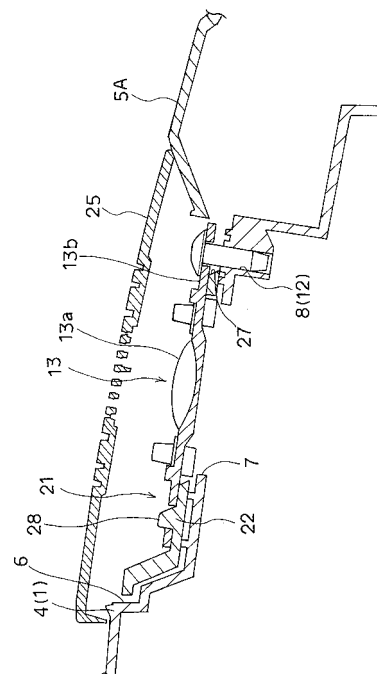
(54) 【発明の名称】 スピーカー取付構造

(57) 【要約】

【課題】 スピーカー性能要件を満たし得るようにする。

【解決手段】 インストルメントパネル1のスピーカー取付部分21の上面に、スピーカー取付部分21周辺に形成された音漏孔12を閉塞可能な音漏防止部材22を配設し、音漏防止部材22の上面にスピーカー部品13を配設して、スピーカー部品13と音漏防止部材22とをスピーカー取付部分21に共締めするようになっている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インストルメントパネルのスピーカー取付部分の上面に、該スピーカー取付部分周辺に形成された音漏孔を閉塞可能な音漏防止部材を配設し、音漏防止部材の上面にスピーカー部品を配設して、該スピーカー部品と音漏防止部材とをスピーカー取付部分に共締めしたことを特徴とするスピーカー取付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、スピーカー取付構造に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

自動車などの車両には、車室内の前部にインストルメントパネルが設けられている。このインストルメントパネルに対し、カーナビゲーションシステムやオーディオ装置などのための出力用デバイスとして、スピーカーが取付けられることがある（例えば、特許文献 1 参照）。

図 5 は、左ハンドル車のインストルメントパネル 1 を示しており、このインストルメントパネル 1 の左側が運転席側部分 2、右側が助手席側部分 3、中央がセンターパネル部分 4 となっている。このセンターパネル部分 4 には、図 6 に示すように、所要形状の凹部 6 が形成され、この凹部 6 には、図 7 に示すように、意匠面を構成する化粧パネル 5 が取付けられるようになっている。

20

【0003】

また、インストルメントパネル 1 における凹部 6 の内側部分には、図 5 に示すように、各種の機器を取付けるための機器取付用開口部 7 が上下に複数段に形成されている。この場合、凹部 6 の最上部に、スピーカー取付用の機器取付用開口部 7 が形成されている。また、凹部 6 には、図 6 に示すように、ネジ孔 8 や爪孔 9 や配線孔 10 や作業孔 11 などの音漏れの原因となる孔部（音漏孔 12）が各種形成されている。

そして、上記したスピーカー取付用の機器取付用開口部 7 に対して、スピーカー部品 13 を上方から設置し、ネジで直接固定するようにする。同様に、各機器取付用開口部 7 に対して対応する各機器（例えば、カーナビゲーションシステムやオーディオ装置や空調装置用コントロールパネルや物入装置や計器装置など）を取付けるようにする。最後に、凹部 6 に化粧パネル 5 を被着してスピーカー部品 13 や各種の機器を化粧パネル 5 で覆い隠すようにする。

30

ここで、スピーカー部品 13 は、図 6 に示すように、ほぼ円錐形状をしたスピーカーコーン部の外周に、矩形状の取付フランジ部を取付けた構造のものが使用されている。矩形状の取付フランジ部の 4 つの各コーナー部には、インストルメントパネル 1 のネジ孔 8 やロケートピンなどに対応する孔部が形成されている。

【特許文献 1】特開平 7 - 3 2 9 6 4 9 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0004】

しかしながら、上記スピーカー取付構造では、スピーカー部品 13 をインストルメントパネル 1 に設けた機器取付用開口部 7 に直接固定するようにしていたが、インストルメントパネル 1 には様々な設計上の要求が課せられるため、スピーカー性能要件を十分に満たした設計とするのが困難であるという問題があった。

例えば、機器取付用開口部 7 の周辺にネジ孔 8 や爪孔 9 や配線孔 10 や作業孔 11 などの各種の音漏孔 12 があると、スピーカー性能要件上不利となるが、これらの音漏孔 12 をなくす構造とするのが困難であるため、これらの音漏孔 12 からスピーカー部品 13 を隔離するのに、図 7 に示すように、スポンジなどの仕切部材 15 を化粧パネル 5 の裏面側に取付けたりせざるを得なくなり、その分、コストや手間がかかっていた。

50

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、請求項1に記載された発明では、インストルメントパネルのスピーカー取付部分の上面に、該スピーカー取付部分周辺に形成された音漏孔を閉塞可能な音漏防止部材を配設し、音漏防止部材の上面にスピーカー部品を配設して、該スピーカー部品と音漏防止部材とをスピーカー取付部分に共締めしたスピーカー取付構造を特徴としている。

【発明の効果】

【0006】

請求項1の発明によれば、インストルメントパネルのスピーカー取付部分の上面に、該スピーカー取付部分周辺に形成された音漏孔を閉塞可能な音漏防止部材を配設し、音漏防止部材の上面にスピーカー部品を配設して、該スピーカー部品と音漏防止部材とをスピーカー取付部分に共締めしたことにより、インストルメントパネルがスピーカー性能要件を満たすように設計できない場合であっても、音漏防止部材で音漏孔を閉塞することにより容易にスピーカー性能要件を満たすことができ、且つ、インストルメントパネルの設計を容易化することができる。また、音漏防止部材をインストルメントパネルとスピーカー部品との間に介在させるだけでスピーカー性能要件を満たせるので、スポンジなどの仕切部材を取付ける手間やコストを減らすことができる。更に、スピーカー取付部分の上面に音漏防止部材とスピーカー部品とを順に積み重ねて共締めするだけで、簡単に組付けが完了するので、音漏防止部材に対する特別な取付手段などを不要化することができる。

10

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

スピーカー性能要件を満たし得るようになるなどの目的を、インストルメントパネルのスピーカー取付部分の上面に、スピーカー取付部分周辺に形成された音漏孔を閉塞可能な音漏防止部材を配設し、音漏防止部材の上面にスピーカー部品を配設して、スピーカー部品と音漏防止部材とをスピーカー取付部分に共締めする、という手段で実現した。

【実施例】

【0008】

以下、本発明を具体化した実施例について、図示例と共に説明する。

【0009】

図1～図4は、この発明の実施例を示すものである。なお、インストルメントパネルの構成などについては、図5、図6を用いて説明したものと基本的にほぼ同様なので、必要に応じてこれらの図面を参照すると共に、これらに対する記載を以てこの実施例の説明とすることができる。この際、同一ないし均等な部分については、同一の符号を付すようにしている。

30

まず、構成について説明する。図5は、左ハンドル車のインストルメントパネル1を示しており、このインストルメントパネル1の左側が運転席側部分2、右側が助手席側部分3、中央がセンターパネル部分4となっている。このセンターパネル部分4には、図6に示すように、所要形状の凹部6が形成され、この凹部6には、図4に示すような、意匠面を構成する化粧パネル5Aが取付けられるようになっている。

40

また、インストルメントパネル1における凹部6の内側部分には、図5に示すように、各種の機器を取付けるための機器取付用開口部7が上下に複数段に形成されている。この場合、凹部6の最上部に、スピーカー取付用の機器取付用開口部7が形成されている。また、凹部6には、図6に示すように、ネジ孔8や爪孔9や配線孔10や作業孔11などの音漏れの原因となる孔部（音漏孔12）が各種形成されている。

なお、インストルメントパネル1については、上述した従来のものと構造に変更はない。そして、以上のような基本構成に対し、この実施例のものでは、図1に示すように、インストルメントパネル1のスピーカー取付部分21の上面に、スピーカー取付部分21周辺に形成された音漏孔12を閉塞可能な音漏防止部材22を配設する。

この場合、スピーカー取付部分21は、上記したように、凹部6における最上部の機器取

50

付用開口部 7 およびその周辺部位となる。そのため、音漏防止部材 2 2 は、このスピーカー取付部分 2 1 を覆い得るように、スピーカー取付部分 2 1 とほぼ等しい形状にする（図 2 参照）。この場合、音漏防止部材 2 2 は、上辺部分がほぼ水平な直線形状を呈し、下辺部分が若干開いたほぼ U 字形状を呈する、御腕の側面形状のような形などとされている。

そして、図 3 に示すように、音漏防止部材 2 2 の上面にスピーカー部品 1 3 を配設して、スピーカー部品 1 3 と音漏防止部材 2 2 とをスピーカー取付部分 2 1 に上方からネジで共締めする。ここでは、スピーカー部品 1 3 には、ほぼ円錐形状をしたスピーカーコーン部 1 3 a の外周に、矩形状の取付フランジ部 1 3 b を取付けた構造のものが使用されている。矩形状の取付フランジ部 1 3 b の 4 つの各コーナー部には、取付けに使用される孔部がそれぞれ形成されている。

10

音漏防止部材 2 2 には、図 2 に示すように、インストルメントパネル 1 のスピーカー取付部分 2 1 におけるスピーカー取付用の機器取付用開口部 7 と対応し、スピーカーコーン部 1 3 a を収容可能な開口部 2 4 が形成され、且つ、この開口部 2 4 の周囲には、スピーカー部品 1 3 の取付フランジ部 1 3 b を収容可能な矩形状をしたスピーカー取付座 2 6 が凹設形成されている。このスピーカー取付座 2 6 における取付フランジ部 1 3 b の 4 つの各コーナー部の孔部と対応する位置には、ネジ孔 2 7 やロケートピン 2 8 などが設けられている。このネジ孔 2 7 は、インストルメントパネル 1 のネジ孔 8（音漏孔 1 2）と合致するように形成する。

そして、音漏防止部材 2 2 を、例えば、化粧パネル 5 A と一体に形成する。そのために、化粧パネル 5 A におけるスピーカー取付部分 2 1 と対応する部分を音漏防止部材 2 2 とほぼ同じ形状に切欠いて、この切欠部分 3 1 に上記音漏防止部材 2 2 を連結する。この場合、化粧パネル 5 A の一般面と音漏防止部材 2 2 とでは、要求される性能が異なるため、必要に応じて、肉厚などを違えるようにしても良い。特に図示しないが、例えば、音漏防止部材 2 2 を、音漏防止特性が高くなるように、化粧パネル 5 A の一般面よりも厚肉としたり、二色成形などによって材質を異ならせたりすることができる。また、音漏防止部材 2 2 は、表面に露出されないものであるため、化粧パネル 5 A の一般面と音漏防止部材 2 2 との間に、音漏防止部材 2 2 が一段低くなるような段差部 3 2 を介在させるようにする。この段差部 3 2 の段差量は、例えば、後述するグリル部品 2 5 の厚みとほぼ等しいものなどとする。

20

更に、音漏防止部材 2 2 の上部に、図 4 に示すように、スピーカー部品 1 3 と音漏防止部材 2 2 とを同時に覆い隠すと共に、化粧パネル 5 A およびインストルメントパネル 1 とほぼ面一に配置されるグリル部品 2 5 を取付ける。このグリル部品 2 5 は、音漏防止部材 2 2 に形成された爪孔 3 3 に対して爪嵌合などによって取付けられるようなものとする。なお、この爪孔 3 3 は、インストルメントパネル 1 の爪孔 9 とは異なる位置に設けるのが好ましい。次に、この実施例の作用について説明する。

30

【 0 0 1 0 】

インストルメントパネル 1 の凹部 6 における最上部の機器取付用開口部 7 以外の各機器取付用開口部に対し、対応する各機器（例えば、カーナビゲーションシステムやオーディオ装置や空調装置用コントロールパネルや物入装置や計器装置など）を取付ける。次に、凹部 6 に化粧パネル 5 A を被着して、上記各種の機器を化粧パネル 5 で覆い隠すようにする。

40

この状態では、最上部の機器取付用開口部 7（スピーカー取付部分 2 1）の上部に化粧パネル 5 A と一体の音漏防止部材 2 2 が配設される。そこで、この音漏防止部材 2 2 の上面にスピーカー部品 1 3 を配設して、スピーカー部品 1 3 と音漏防止部材 2 2 とをスピーカー取付部分 2 1 に共締めする。最後に、音漏防止部材 2 2 の上部にグリル部品 2 5 を取付けて、スピーカー部品 1 3 と音漏防止部材 2 2 とを同時に覆い隠すようにする。

このように、この実施例によれば、インストルメントパネル 1 のスピーカー取付部分 2 1 の上面に、スピーカー取付部分 2 1 周辺に形成された音漏孔 1 2 を閉塞可能な音漏防止部材 2 2 を配設し、音漏防止部材 2 2 の上面にスピーカー部品 1 3 を配設して、スピーカー部品 1 3 と音漏防止部材 2 2 とをスピーカー取付部分 2 1 に共締めしたことにより、イン

50

ストルメントパネル 1 がスピーカー性能要件を満たすように設計できない場合であっても、音漏防止部材 2 2 が音漏孔 1 2 を閉塞することにより容易にスピーカー性能要件を満たすことができ、且つ、インストールメントパネル 1 の設計を容易化することができる。

また、音漏防止部材 2 2 をインストールメントパネル 1 とスピーカー部品 1 3 との間に介在させるだけでスピーカー性能要件を満たせるので、スポンジなどの仕切部材を取付ける手間やコストを減らすことができる。

更に、スピーカー取付部分 2 1 の上面に音漏防止部材 2 2 とスピーカー部品 1 3 とを順に積み重ねて共締めするだけで、簡単に組付けが完了するので、音漏防止部材 2 2 に対する特別な取付手段などを不要化することができる。また、上方からのアクセスで組付・分解ができるので、メンテナンスが容易である。

10

【0011】

そして、音漏防止部材 2 2 を、化粧パネル 5 A と一体に形成した場合には、別部品の音漏防止部材 2 2 が不要となるので、その分、部品点数を減らすと共に取付けの手間を減らすことができる。

以上、この発明の実施例を図面により詳述してきたが、実施例はこの発明の例示にしか過ぎないものであるため、この発明は実施例の構成にのみ限定されるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があってもこの発明に含まれることは勿論である。また、複数の実施例や変形例が示されている場合には、これらの可能な組合せが含まれることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

20

【0012】

【図 1】本発明の実施例にかかるスピーカー取付構造を示す側方断面図である。

【図 2】化粧パネルと一体の音漏防止部材が取付けられた図 7 と同様の部分拡大斜視図である。

【図 3】音漏防止部材にスピーカー部品を配置した状態を示す図 2 と同様の斜視図である。

【図 4】音漏防止部材およびスピーカー部品をグリル部品で覆った状態を示す図 2 と同様の斜視図である。

【図 5】従来例および本願発明に共通のインストールメントパネルの斜視図である。

【図 6】図 5 のセンターパネル部分の拡大斜視図である。

30

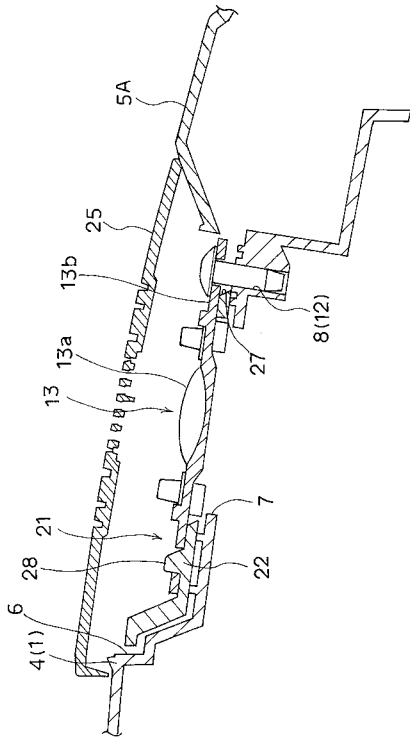
【図 7】図 6 のセンターパネル部分に化粧パネルを取付けた状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

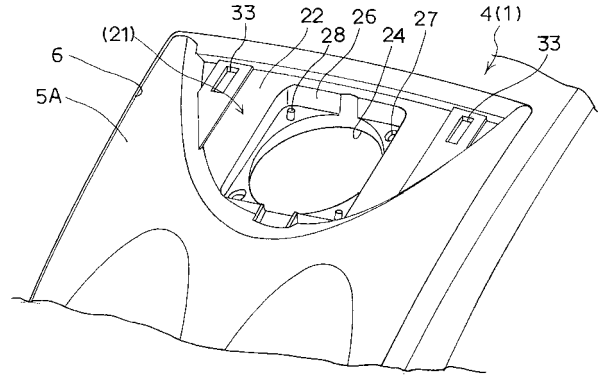
【0013】

- 1 インストールメントパネル
- 1 2 音漏孔
- 1 3 スピーカー部品
- 2 1 スピーカー取付部分
- 2 2 音漏防止部材

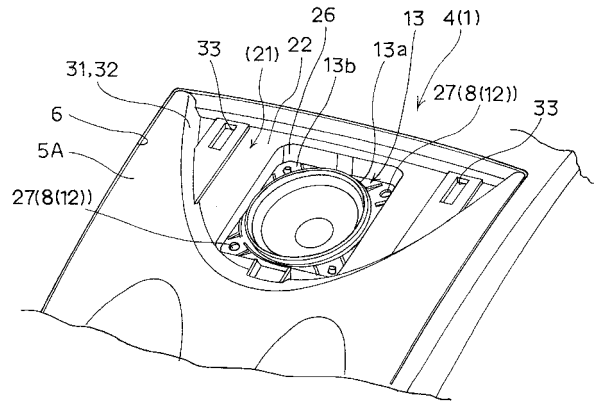
【 図 1 】



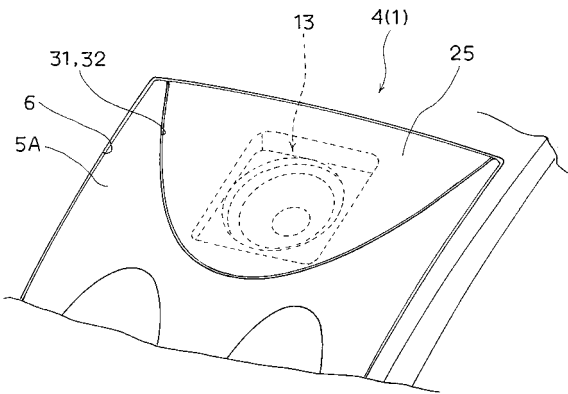
【 図 2 】



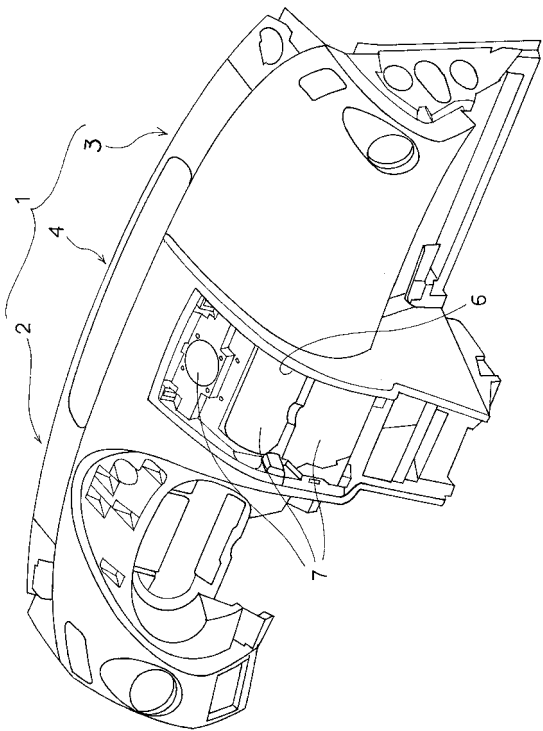
【 図 3 】



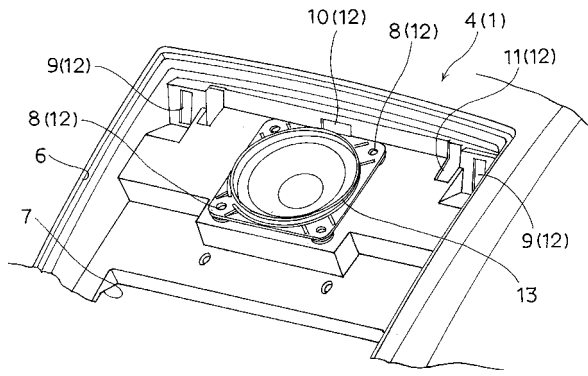
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

