

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 3 月 6 日 (06.03.2003)

PCT

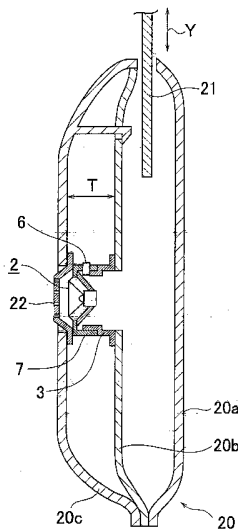
(10) 国際公開番号
WO 03/018365 A1

- (51) 国際特許分類⁷: **B60R 11/02**, H04R 1/02 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP02/08109 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小泉 博司
(22) 国際出願日: 2002 年 8 月 8 日 (08.08.2002) (KOIZUMI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語 小林 真治 (KOBAYASHI, Shinji) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目2番3号 虎ノ門第一ビル9階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).
(30) 優先権データ: 特願2001-252787 2001 年 8 月 23 日 (23.08.2001) JP (81) 指定国 (国内): DE, GB, US.
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP). 添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR INSTALLING VEHICLE DOOR SPEAKER

(54) 発明の名称: 車両ドア用スピーカ取付装置及び取付方法



(57) Abstract: A device for installing a vehicle door speaker installable, at a low cost, according to the thickness and shape of a vehicle door for installing the speaker, comprising a speaker unit, a holding part having the speaker unit at a forward part and an engaged part at a rear part, and a spacer having an engaging part engageable with the engaged part and an oppositely contact part coming into contact oppositely with the vehicle door.

(57) 要約:

スピーカが取り付けられる車両ドアの厚み、形状等の違いに低価格で対応して設置できる車両ドア用スピーカ取付装置である。スピーカユニットと、前方部に該スピーカユニットを取付け、後方部に被係合部を設けた保持部とを有し、上記被係合部と係合し得る係合部と車のドアに対接する対接部を有するスペーサからなる、車両ドア用スピーカ取付装置。



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

車両ドア用スピーカ取付装置及び取付方法

5 技術分野

本発明は、スピーカが取り付けられる車両ドアの厚み、形状等の違いに低価格で対応して設置できる車両ドア用スピーカ取付装置及び取付方法に関する。

10 背景技術

最近の自動車は、ドアの厚みが増す傾向にあり、その厚みは多様化しているし、機種によってドアトリム（ドア内装板）に例えばドリンクのボトルやカン等の置く場所（収納部）を設けたりしている車種もある。

従って、特にドアを構成するドアトリムと内板金との間隔が大きなものはドアが厚くなる。また、ドアは比較的薄いものもある。またドアの内板金は平坦なものや機械的強度を大きくさせる為、波形に湾曲させたもの等、種々あり、スピーカの取付け状態が多様化している。

そのスピーカの取付けの多様化に対して、スピーカを提供する方は、自動車の車種毎にそれに応じた形状、大きさのスピーカを設計し、製造していた。具体的には、例えば第7A図乃至第7C図に示すように、車種毎に変えたスピーカユニットa1、a2を設計し、製造し、これらをそれぞれ保持体、即ちブラケットb1、b2、b3に一体に取付け、それぞれを車のドアに取り付けていたのである。その点についてより具体的に説明すると、第7A図に示すものは、ドアトリムと内板金との間隔が比較的小さく、すなわちドアの厚みが薄く、且つ内板金の取付部分の形状が平坦の車種対応のものであり、従って、スピーカユニットa1の

長さが短いもので、ブラケット b 1 の長さは比較的短く、ブラケット b 1 の後方部の内板金と対接する端面の形状は平坦である。

- 第 7 B 図に示すものは、比較的ドアの厚みが薄く、且つ内板金の取付部分の形状が平坦ではなく湾曲している車種対応のものであり、従って、
- 5 スピーカユニット a 1 の長さが短いもので、ブラケット b 2 の長さは短く、且つ、ブラケット b 1 の後端部の形状はドア側の内板金の取付部分の形状に応じて湾曲している。

- 第 7 C 図に示すものはドアトリムと内板金の間隔が大きく、且つ内板金の取付部分の形状が平坦である車種対応のものであり、従って、スピー
- 10 カユニット a 2 の長さが長いもので、ブラケット b 3 の長さは比較的長く、ブラケット b 3 の後端部の形状は平坦である。

第 7 A 図乃至第 7 C 図に示したのはあくまで一部の例であり、ブラケットの長さを変えたり、その後端部の形状を複雑にしなければならない場合もあり得る。

- 15 ところで、車種毎に、それに対応するスピーカを設計し、製造することは車両ドア用スピーカに強く要求されている製造コストの低減を阻む大きな要因になり、延いては車両ドア用スピーカ装置に強く要求されている低価格化を阻む大きな要因となっていた。

- 本発明はこのような問題点を解決すべく為されたものであり、スピー
- 20 カが取り付けられる車両ドアの厚み、形状等の違いに低価格で対応して設置できる車両ドア用スピーカ取付装置及び取付方法を提供することを目的とする。

発明の開示

- 25 本発明の車両ドア用スピーカ装置は、スピーカユニットと、該スピーカユニットを保持する保持体(ブラケット)と、車両ドアに取り付けら

れ且つ上記保持体に係合し得る、或いは、車両ドアのスピーカの取付箇所（内板金）に整合性のある対接部分を有し且つ上記保持体に着着された座台と、からなることを特徴とする。

本発明に依れば、車両ドア用スピーカ装置の製造コストの低減を図り、
5 低価格化を実現することができる。

図面の簡単な説明

第 1 A 図乃至第 1 C 図は本発明の車両ドア用スピーカ取付装置の第 1
の車種に適応する実施例を示すもので、第 1 A 図は断面図、第 1 B 図は
10 斜視図、第 1 C 図は分解斜視図である。

第 2 図は、上記第 1 の車種に適応する実施例の車両ドア用スピーカ取
付装置を車両用ドアに取り付けた状態の断面図である。

第 3 A 図乃至第 3 C 図は、本発明の車両ドア用スピーカ取付装置の第
2 の車種に適応する実施例を示すもので、第 3 A 図は断面図、第 3 B 図
15 は斜視図、第 3 C 図は分解斜視図である。

第 4 A 図乃至第 4 C 図は、本発明の車両ドア用スピーカ取付装置の第
3 の車種に適応する実施例を示すもので、第 4 A 図は断面図、第 4 B 図
は斜視図、第 4 C 図は分解斜視図である。

第 5 A 図乃至第 5 B 図は、本発明の車両ドア用スピーカ取付装置にお
ける、保持体と座台の係合状態の変形例を示すもので、第 5 A 図は分解
20 側面図、第 5 B 図は第 5 A 図の矢印 B-B 線に沿う矢視図である。

第 6 図は、本発明の車両ドア用スピーカ取付装置における、保持体と
座台との係合状態の変形例を説明する断面図である。

第 7 A 図乃至第 7 C 図は、従来例を示す斜視図である。

25

発明を実施するための最良の形態

本発明の車両ドア用スピーカ取付装置及び取付方法は、基本的には、スピーカユニットと、該スピーカユニットを保持する保持体と、車両ドアのスピーカ取付箇所に整合性のある対接部分を有し且つ上記保持体に係合された座台からなるものである。

- 5 尚、保持体と座台の係合により維持される係合状態の態様としては、ねじ込み、圧入、接着等があり得るが、本発明においてはどの態様をとっても良い。

- 10 本発明においては、自動車の複数機種に対応して共通のスピーカユニット及びそれを保持する保持体を用意することとし、一つの種類のスピーカユニット及び保持体から成るスピーカをそれに組み付ける座台の種類を変えることにより、自動車の比較的多くの機種に対応するようにすることが可能であり、車両ドア用スピーカの製造コストの低減に大きく寄与できるのである。

- 15 また、スピーカユニットのボイスコイルにリード線を介して接続されるコネクタを保持体の周側壁に設けたので、座台を車種により代えても、保持体と座台の取付係合作業にリード線が邪魔になったりすることがなく係合作業がスムーズに行える。

以下、本発明を図示実施例に従って詳細に説明する。

- 20 第1A図乃至第1C図及び第2図は本発明の車両ドア用スピーカ取付装置の第1の車種に適応する実施例を示すもので、第1A図は断面図、第1B図は斜視図、第1C図は分解斜視図であり、第2図は車両のドアに本発明の車両ドア用スピーカ取付装置を取り付けた状態の断面図である。

- 25 図面において、1は車両ドア用スピーカ取付装置で、共通性のあるスピーカユニット2を保持体、即ちブラケット7により保持し一体化した

スピーカーと、このスピーカを取り付ける車種に対応して設計、製造された座台（スパーサ）3 a からなる。

4 はスピーカユニット 2 のフレームで、5 は振動板、6 はブラケット 7 に一体に取付けられたコネクタ、1 5 はマグネット、上プレート、センターポールを設けた下プレート、上プレートとセンターポール間の磁気ギャップに配置されたボビンに巻回されたボイスコイルからなる磁気回路である。そして、ボビンが振動板 5 の後端に取付けられている。1 6 はコネクタ 6 とボイスコイルを接続するリード線である。

そして、コネクタ 6 に電気信号が入力されると、リード線 1 6 を通じて磁気ギャップに配置されたボイスコイルに電流が流れ、ボビンすなわち振動板 5 が前方 F 又は後方 B に振動し、振動板 5 の前方の空気を動かし音を発生するようになされている。

尚、ブラケット 7 は例えば A B S 樹脂（アクリロニトリル、スチレン、ブタジエンを単量体とする共重合樹脂）や P P 樹脂（ポリカーボネート系樹脂）で筒状に成形され、前方開口部にスピーカユニット 2 のフレーム 4 の前方部を接着等で一体に取付ける。又、ブラケット 7 の周側壁に貫通孔を開けてコネクタ 6 を接着により取付けて、ブラケットの内部から外部に貫通して取付ける。

尚、スピーカユニット 2 のフレーム 4 を樹脂により成形し、ブラケット 7 の成形時、フレーム 4 とブラケット 7 を一体成形により形成してもよい。又、ブラケット 7 の成形時、ブラケット 7 のコネクタ 6 をインサート成形により一体に設けるようにしてもよい。

筒状のブラケット 7 の後方開口部は座台 3 a の被係合部となる。

尚、座台 3 a もブラケット 7 の場合と同様の A B S 樹脂、P P 樹脂で筒状に成形されている。

8は座台3 aの前部を成し、スピーカユニット2のブラケット7のその後方開口部から内嵌され、圧入係合する係合部となる。9は該座台3 aの前部8に設けられたコネクタ逃げスリットで、ブラケット7に内嵌されるとき上記コネクタ6を逃がす。

- 5 スピーカユニット2を保持したブラケット7に対してその後方開口部から前部8が圧入により内嵌される座台3 aは、その圧入される外径に選定するように形成される。

また、この座台3 aの外周側壁に段部10 aを設け、座台3 aをブラケット7に圧入する時に、該段部10 aはストッパとして機能するよう
10 になっている。

座台3 aの後方部のフランジ10 bの端面は、車両ドアスピーカ取付装置が取付けられる内板金20 bの形状に対応した形状になるように形成してある。

- そして、本車両ドア用スピーカ取付装置1は図示しない車両ドア20
15 内に取り付けられる。即ち、第2図に示すように、車両ドア20の内板金20 bにスピーカ取付装置1の座台3 aの後方部に設けたフランジ10 bを対接し取り付け、スピーカ取付装置1を内板金20 bとドアトリム20 cとの間に介在させる。尚、図中20 aは外板金、21は自動車の窓ガラスで矢印Y方向に移動し得るように構成されている。22はド
20 アトリム20 cのスピーカユニット2の放音部と対向する位置に設けられた多孔性金属板、即ちグリルである。ブラケット7に座台3 aを係合した場合、座台3 aの長さが比較的短く、後方のフランジ10 bの端面は平坦であるので、ドアトリム20 cと内板金20 bとの間隔Tが小さい、即ち、ドアの厚みが比較的薄く、又、内板金20 bが平坦な車両ド
25 アに取り付けられる。

第 3 A 図乃至第 3 C 図は内板金 20 b が湾曲している場合の車両ドア用スピーカ取付装置の実施例を示すもので、第 3 A 図は断面図、第 3 B 図は斜視図、第 3 C 図は分解斜視図である。図面において、1 は車両ドア用スピーカ取付装置で、共通性のあるスピーカユニット 2 と、これを保持するブラケット 7 と、車両ドア用スピーカを取り付ける車種に対応して設計、製造された座台 3 b とからなり、スピーカユニット 2 及びブラケット 7 の構成、形状、寸法は第 1 A 図乃至第 1 C 図（及び第 2 図）に示した本発明の車両ドア用スピーカ装置のスピーカユニット 2 及びブラケット 7 と同じ構成である。従って、その説明は省略する。

10 また、座台 3 b は、前記座台 3 a と同様に、その前部 8 がスピーカユニット 2 のブラケット 7 にその後方開口から内嵌され、圧入されて係合されるような形状、寸法を有しており、更に、外周側壁に段部 10 a が形成されるようになっており、その段部 10 a は座台 3 b がスピーカユニット 2 に内嵌状に圧入されるときのカスタムとして機能させるようになってい
15 っている。

しかし、座台 3 b の後方部のフランジ 10 b の端面は、車両ドア用スピーカ取付装置 1 を搭載する車両ドア 20 の内板金 20 b が平坦ではなく波状に湾曲しているため、それに整合した形状の波状に湾曲し適合したものに設計されている。

20 第 4 A 図乃至第 4 C 図は内板金 20 b とドアトリム 20 c の間隔 T が大きい場合の車両ドア用スピーカ取付装置の実施例を示すもので、第 4 A 図は断面図、第 4 B 図は斜視図、第 4 C 図は分解斜視図である。図面において、1 は車両ドア用スピーカ取付装置で、共通性のあるスピーカユニット 2 と、これを保持するブラケット 7 と車両ドア用スピーカ取付
25 装置を取り付ける車種に対応して設計された座台 3 c からなり、スピーカユニット 2 及びブラケット 7 の構成、形状、寸法は第 1 A 図乃至第 1

C図、第2図に示した本発明の車両ドア用スピーカ装置のスピーカユニット2及びブラケット7と同じ構成のものである。従って、その説明は省略する。

また、座台3cは、前記座台3a及び3bと同様に、その前部8がスピーカユニット2のブラケット7にその後方から内嵌され、圧入係合するような形状、寸法を有しており、外側に前向きの段部10aが形成されるようになっており、その段部10aを座台3cがスピーカユニット部2を保持するブラケット7に内嵌状に圧入されるときにストッパとして機能させるようになっている。

10 しかし、座台3cの段部10aよりも後の部分は、その寸法（長さ）が、車両ドア用スピーカ取付装置1を搭載する図示しない車両ドアの内板金の取り付け箇所の形状その他に適合したものに設計されている。

そして、本車両ドア用スピーカ取付装置1に、座台3cに係合した場合、内板金20bとドアトリム20cとの間隔Tが大きい、即ちドアの厚みが厚く、内板金20bの平坦な車両ドア20（図示せず）に取り付けられるといえる。

このように、本発明の車両ドア用スピーカ取付装置1によれば、一つの種類のスピーカユニット2を保持したブラケット7に組み付ける例えば座台3の種類3a、3b、3cを変えることにより自動車のドアの種類の機種に対応するようになすことが可能であり、車両ドア用スピーカ装置の製造コストの低減に大きく寄与できるのである。

第5A図乃至第5B図は本発明の車両ドア用スピーカ取付装置のブラケット7と座台3の係合状態の変形例を示すもので、第5A図は分解側面図、第5B図は第5A図の矢印B-B線に沿う矢視図である。

25 本例は、ブラケット7の内周面に軸方向に延びる複数のリブ11a、11a、・・・とその間に形成される嵌合凹部11b、11

b を形成し、他方、例えば座台 3 の前部 8 の外周面に等間隔に複数のスリットと 1 2 a、1 2 a と、その間に形成される係合片 1 2 b、1 2 b を形成し、ブラケット 7 に座台 3 の前部 8 を嵌合する際に嵌合凹部 1 1 b、1 1 b にそれらと対応する係合片 1 2 b、1 2 b を嵌合させる。

このようにすると、組み付け精度を高くすることができ、また、ねじれ強度の向上を図ることができる。

第 6 図は更に本発明の車両ドア用スピーカ取付装置のブラケット 7 の被係合部と座台 3 の係合部の係合状態に関しての変形例を示すもので、
10 合成樹脂にて成形された筒状ブラケットの後方開口部の近傍の内周壁に環状の V 字溝 1 3 を形成し、合成樹脂製の筒状の座台 3 の前部 8 の係合部の外周壁にあまり高くなくわずかに突出した V 字状突起 1 4 を一体成形にて設け、座台 3 の前部 8 の係合部をブラケット 7 の後方開口より無理に矢印方向から圧入し、V 字溝 1 3 に V 字状突起 1 4 を係合させて取
15 付けるものである(第 6 図はスピーカユニットやコネクタの図示は省略してある)。

尚、上記実施例においては、ブラケット 7 に座台 3 の前部 8 が内嵌されていたが、ブラケット 7 と座台 3 の係合は必ずしもそのようにすることは必要ではなく、ブラケット 7 が座台 3 の前部に内嵌されるようにし
20 ても良いことはいうまでもない。

このように、本発明の車両ドア用スピーカ取付装置は種々の実施例があり得る。

本発明の車両ドア用スピーカ取付装置及び取付方法によれば、共通性を有するスピーカユニットと、上記スピーカユニットを保持する保持体
25 から成る主要部を用意しておき、座台について複数種類用意し、自動車

の車種に対応して座台を交換すればよい。したがって、車両ドア用スピーカ装置の製造コストの低減を図り、低価格化を実現することができる。

請求の範囲

1. スピーカユニットと、
前方部に上記スピーカユニットを取付け、後方部に被係合部を設けた
5 保持体と、
上記被係合部と係合し得る係合部とドアに対接する対接部を有するス
ペーサと
を設けた車両ドア用スピーカ取付装置。
2. スピーカユニットと、
10 前方に上記スピーカユニットを取付ける開口部と、後方に開口部を有
する筒状の保持体と、
前方に上記保持体の開口部と係合し得る係合部と、後方にドアに対接
する対接部とを有する筒状のスペーサと
を有する車両ドア用スピーカ取付装置。
- 15 3. 請求項2において上記保持体の周側部にスピーカユニットのボイ
スコイルと接続されたコネクタを取付けて成る車両ドア用スピーカ取付
装置。
4. 請求項3において上記スペーサの前方に上記コネクタを逃がすス
リットを設けて成る車両ドア用スピーカ取付装置。
- 20 5. 前方部にスピーカユニットを取付け、後方部に被係合部を設けた
保持体を用意し、
上記被係合部と係合し得る係合部とドアに対接する対接部を有するス
ペーサであって、車種によるスピーカを取付けるドアの状態に対応する
スペーサを選定して、ドアにスピーカを取付ける車両ドア用スピーカ取
25 付方法。

1/7

Fig.1A

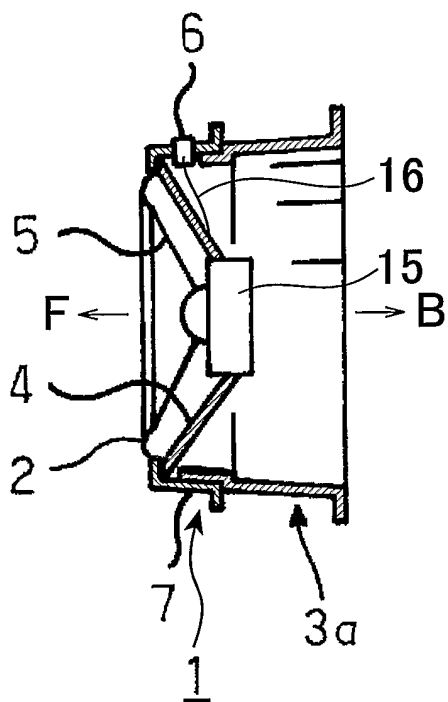


Fig.1B

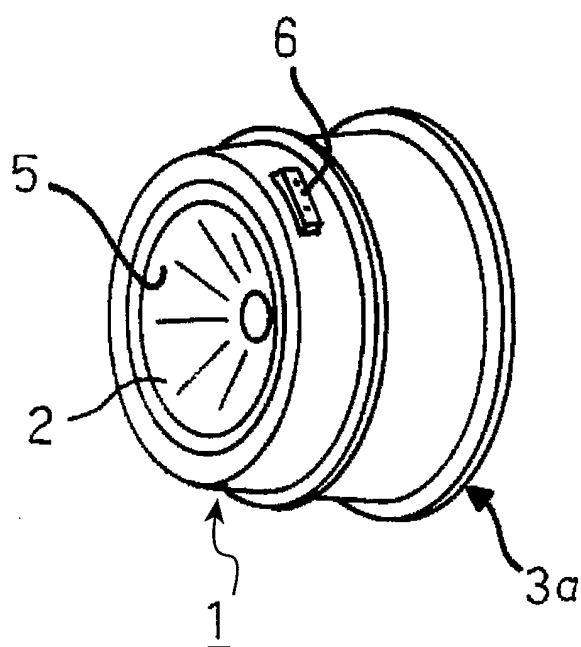
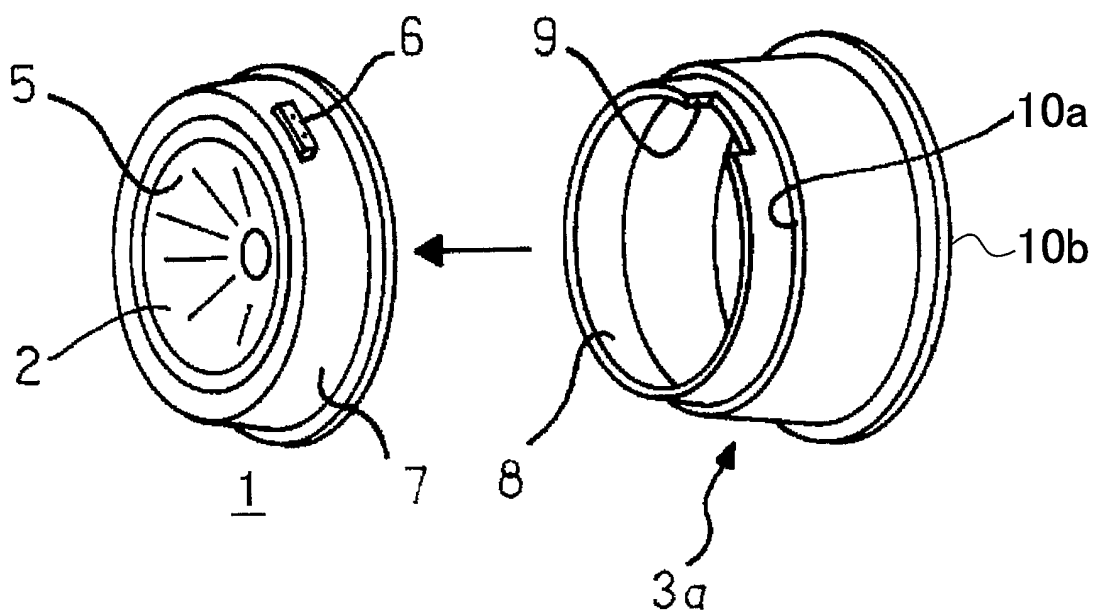
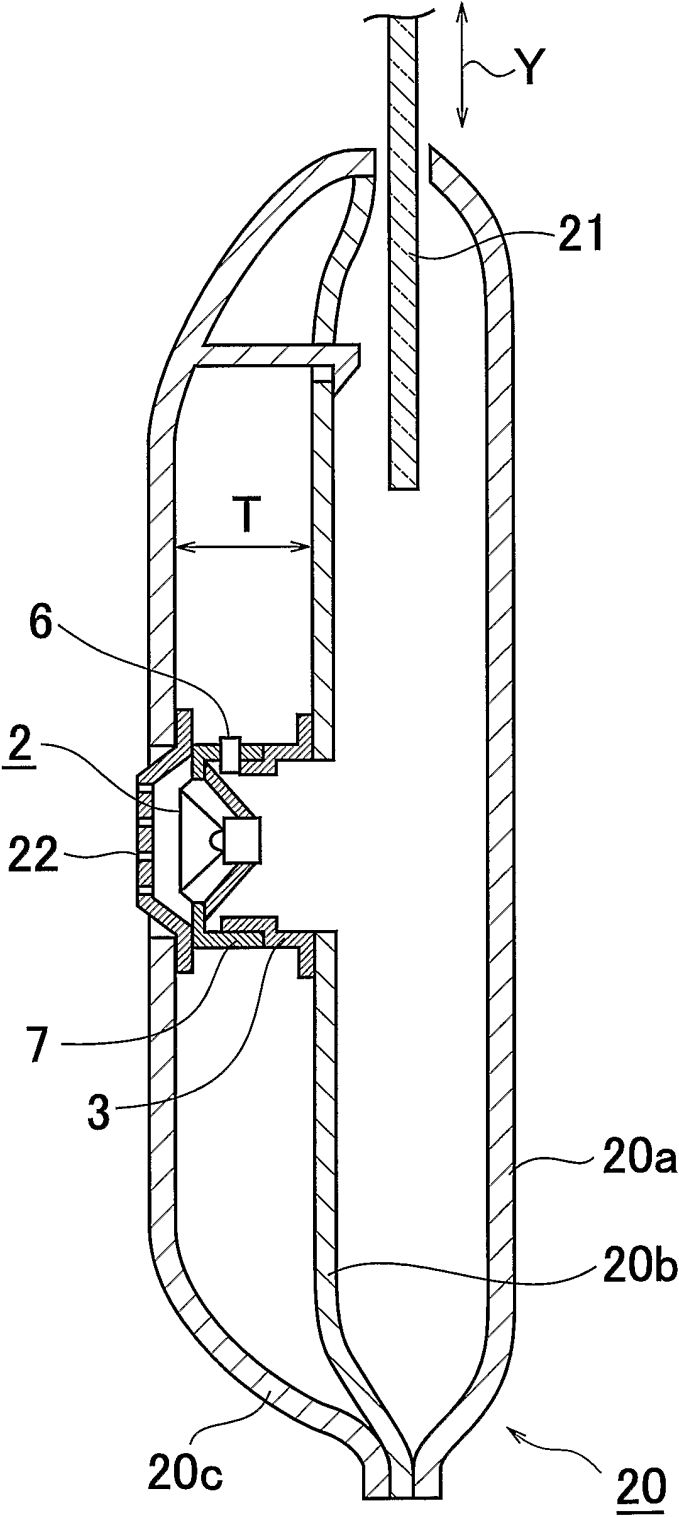


Fig.1C



2/7

Fig.2



3/7

Fig.3A

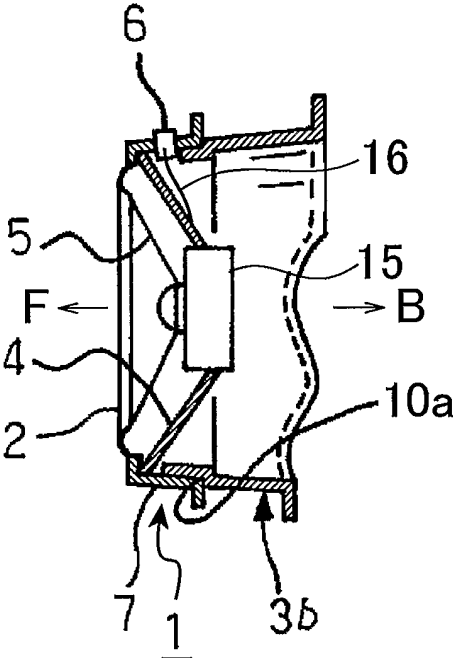


Fig.3B

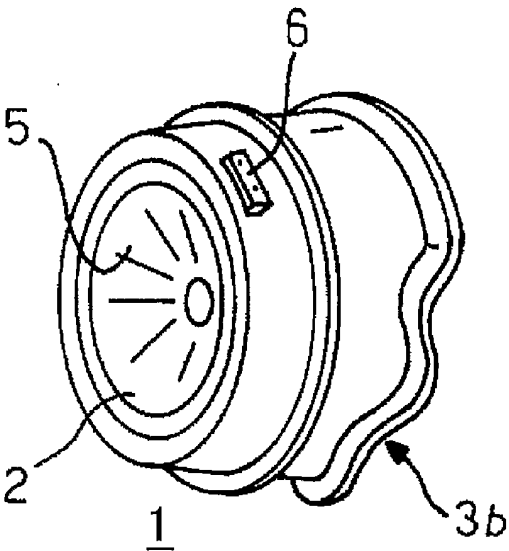
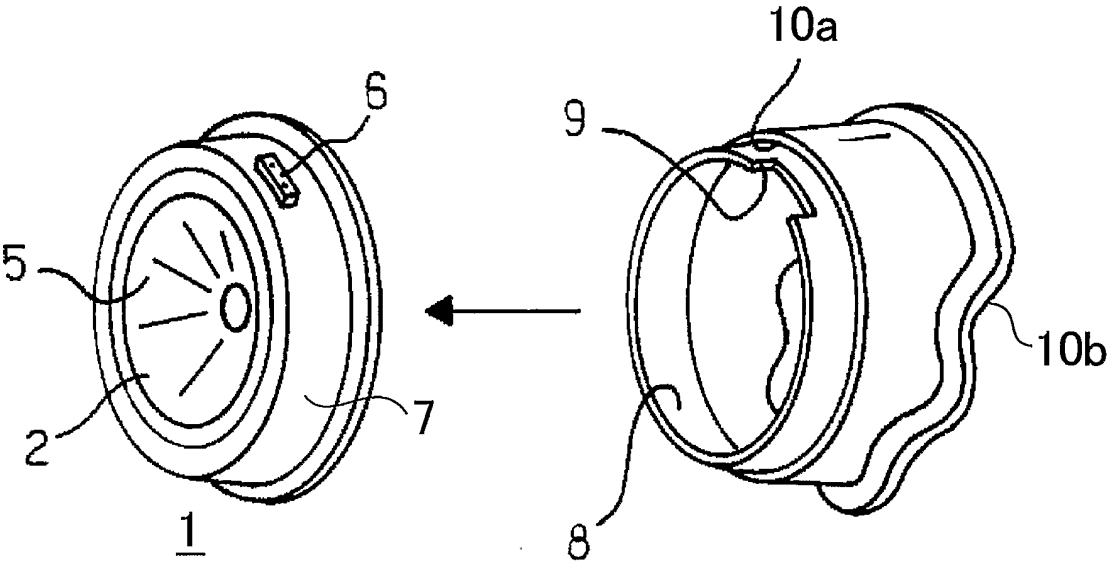


Fig.3C



4/7

Fig.4A

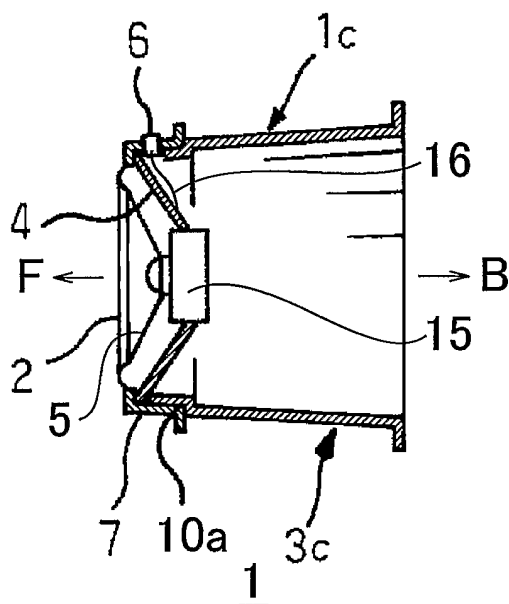


Fig.4B

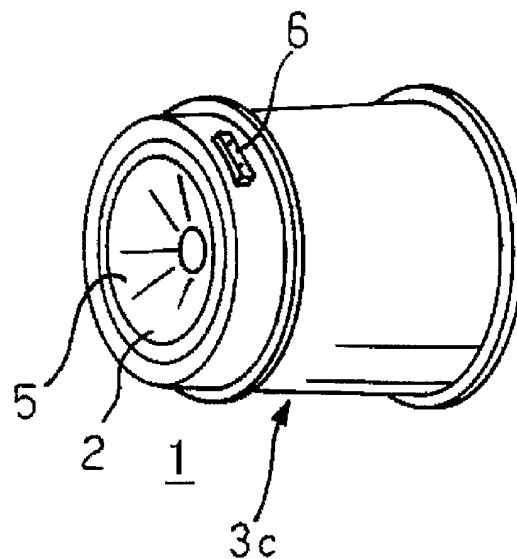
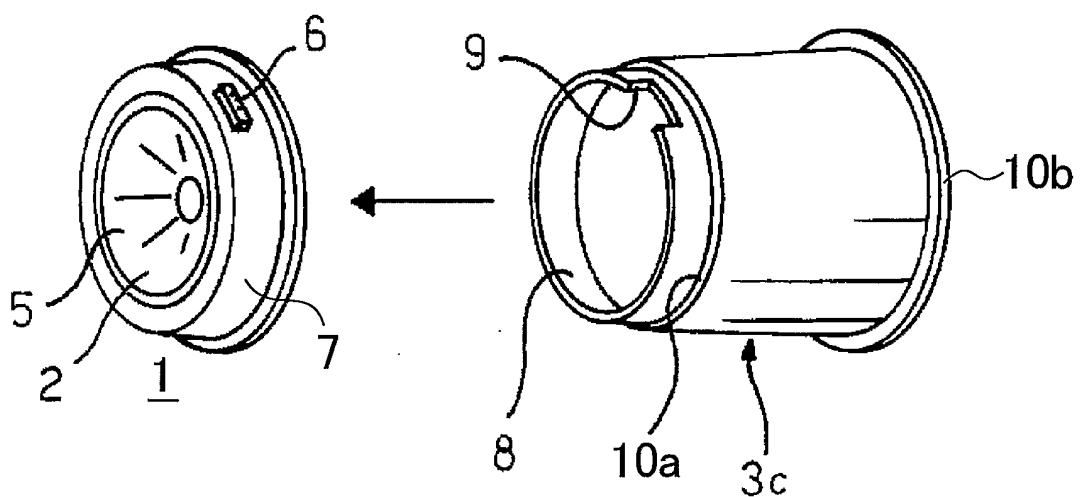


Fig.4C



5/7

Fig.5A

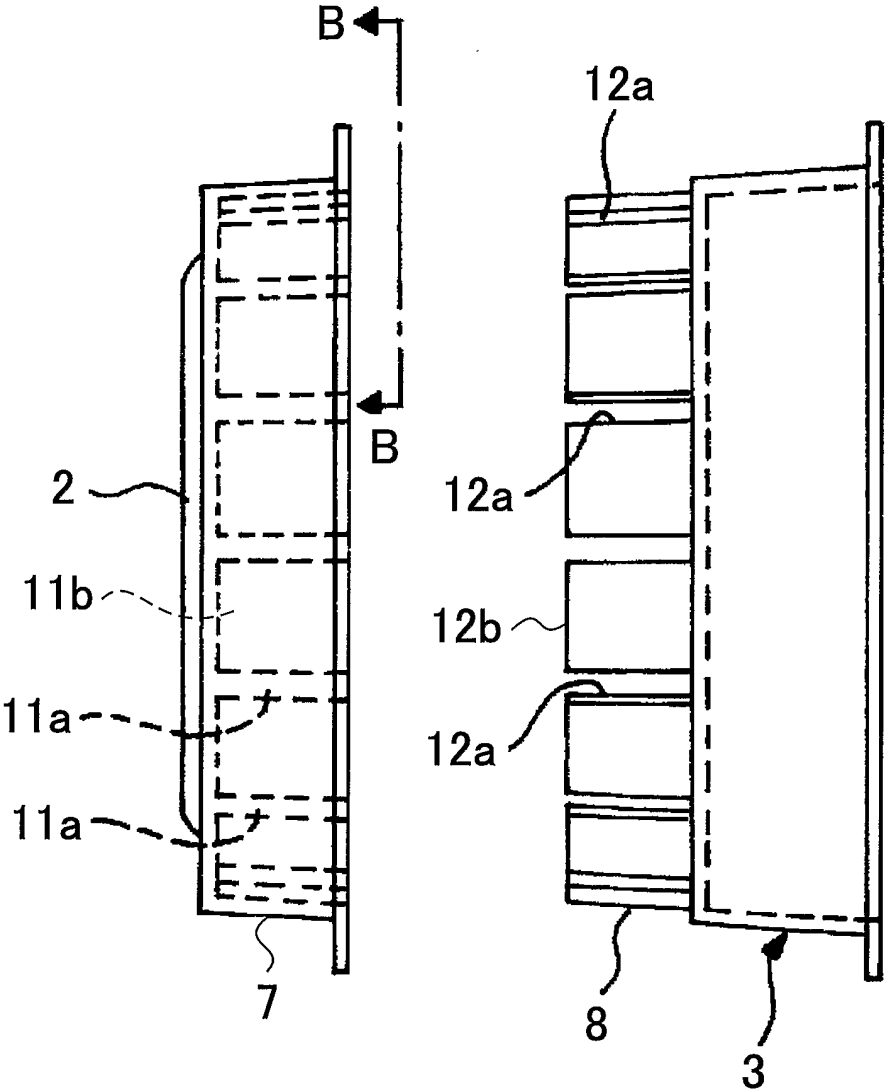


Fig.5B

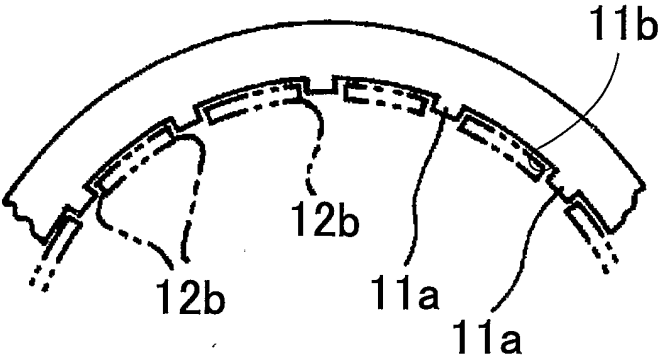


Fig.6

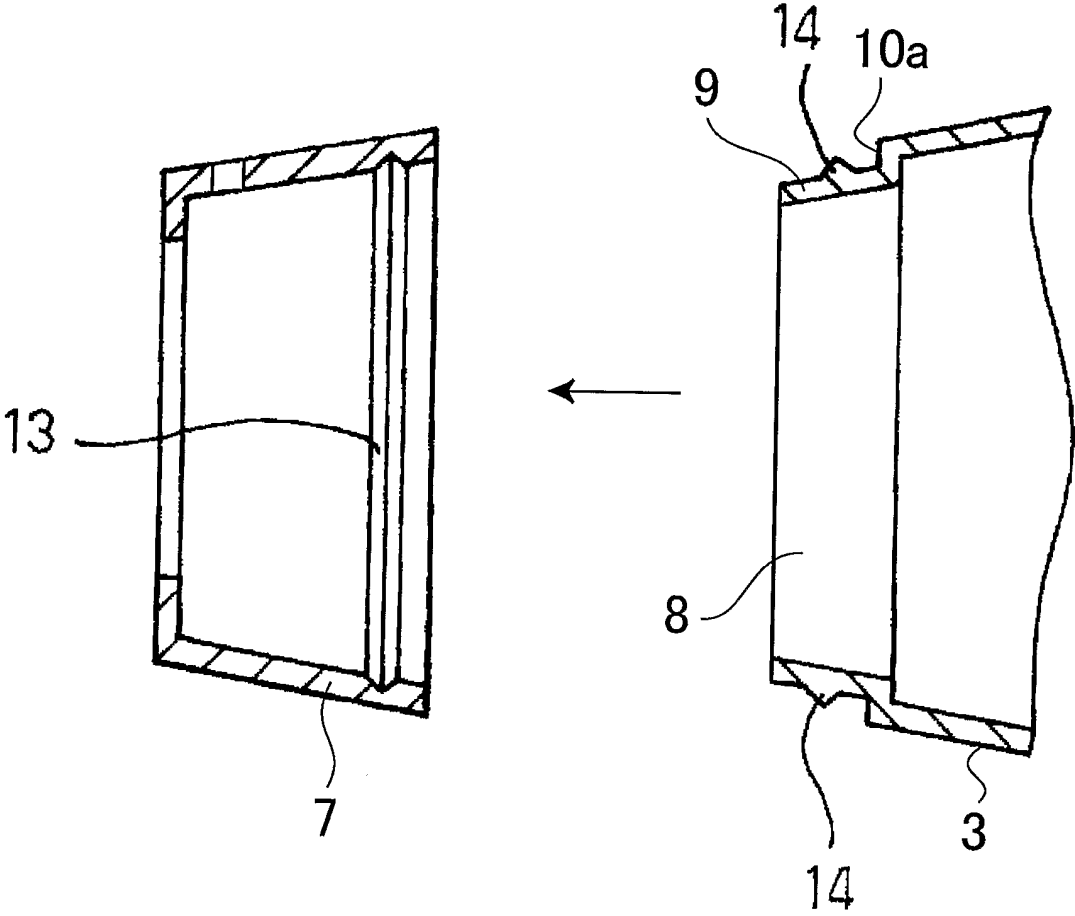


Fig.7A

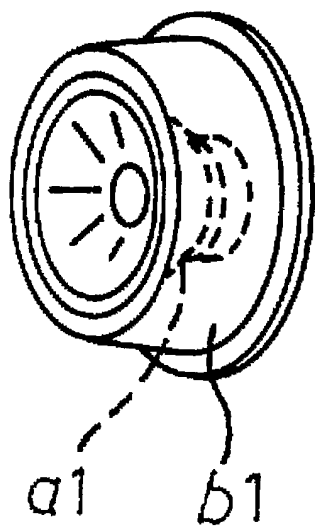


Fig.7B

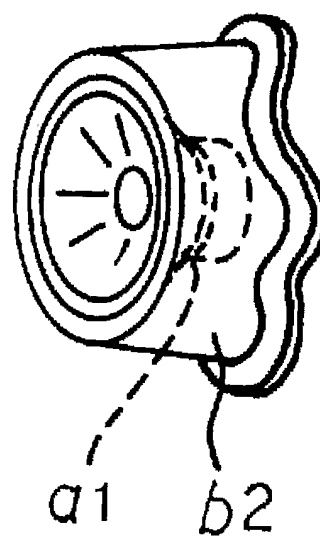
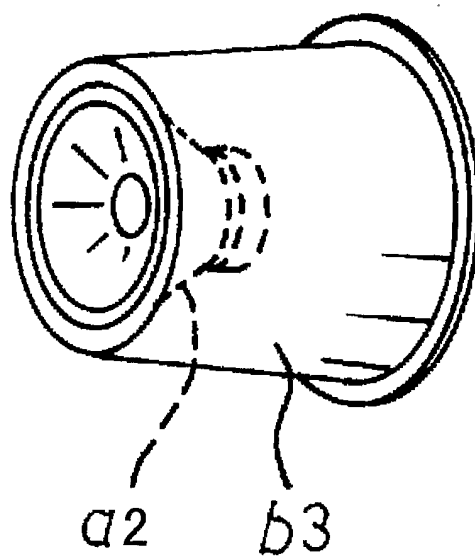


Fig.7C



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08109

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ B60R11/02, H04R1/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B60R11/02, H04R1/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 5-116570 A (Toyoda Automatic Loom Works, Ltd.), 14 May, 1993 (14.05.93), Par. Nos. [0006] to [0013]; Figs. 1 to 2 Par. Nos. [0006] to [0013]; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1, 2, 5 3, 4
X Y	JP 11-151989 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 08 June, 1999 (08.06.99), Par. No. [0038]; Fig. 6 Par. No. [0038]; Fig. 6 (Family: none)	1, 5 2
Y	US 2001-2632 A1 (Peter Novitschitsch), 07 June, 2001 (07.06.01), Par. Nos. [0015] to [0018]; Figs. 1 to 4 & DE 19957938 A & EP 1106438 A	3, 4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
15 October, 2002 (15.10.02)

Date of mailing of the international search report
29 October, 2002 (29.10.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08109

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 5-553 U (Onkyo Corp.), 08 January, 1993 (08.01.93), Par. Nos. [0008] to [0011]; Fig. 1 (Family: none)	3, 4
A	JP 7-274286 A (Fujitsu Ten Ltd.), 20 October, 1995 (20.10.95), Par. Nos. [0009] to [0017]; Figs. 1 to 6 (Family: none)	3, 4
A	US 5133428 A1 (John K. Perrson), 28 July, 1992 (28.07.92), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	4
A	JP 1-93895 U (Nakamichi Corp.), 20 June, 1989 (20.06.89), Page 13, line 15 to page 15, line 11; Figs. 10 to 11 (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. 7 B60R11/02, H04R1/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. 7 B60R11/02, H04R1/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2002年
日本国登録実用新案公報 1994-2002年
日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	J P 5-116570 A (株式会社豊田自動織機製作所) 1993.05.14 段落番号【0006】-【0013】、第1-2図 段落番号【0006】-【0013】、第1-2図 (ファミリーなし)	1, 2, 5 3, 4
X Y	J P 11-151989 A (日産自動車株式会社) 1999.06.08 段落番号【0038】、第6図 段落番号【0038】、第6図 (ファミリーなし)	1, 5 2

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
15.10.02

国際調査報告の発送日
29.10.02

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
久島弘太郎 (印)
3D 3110
電話番号 03-3581-1101 内線 3340

C (続き). 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	US 2001-2632 A1 (Peter Novitschitsch) 2001. 06. 07 段落番号【0015】-【0018】, 第1-4図 & DE 19957938 A & EP 1106438 A	3, 4
Y	JP 5-553 U (オンキヨー株式会社) 1993. 01. 08 段落番号【0008】-【0011】, 第1図 (ファミリーなし)	3, 4
A	JP 7-274286 A (富士通テン株式会社) 1995. 10. 20 段落番号【0009】-【0017】, 第1-6図 (ファミリーなし)	3, 4
A	US 5133428 A1 (John K. Perrson) 1992. 07. 28 全文, 第1-3図 (ファミリーなし)	4
A	JP 1-93895 U (ナカミチ株式会社) 1989. 06. 20 第13頁第15行目~第15頁第11行目, 第10-11図 (ファミリーなし)	1-5