

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3972644号

(P3972644)

(45) 発行日 平成19年9月5日(2007.9.5)

(24) 登録日 平成19年6月22日(2007.6.22)

(51) Int. Cl. F I
B6OR 7/04 (2006.01) B6OR 7/04 T

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2001-377590 (P2001-377590)	(73) 特許権者	000000136
(22) 出願日	平成13年12月11日(2001.12.11)		市光工業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-175773 (P2003-175773A)		東京都品川区東五反田5丁目10番18号
(43) 公開日	平成15年6月24日(2003.6.24)	(74) 代理人	100083806
審査請求日	平成16年10月14日(2004.10.14)		弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712
			弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100100929
			弁理士 川又 澄雄
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100098327
			弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 オーバーヘッドコンソール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の天井に取り付けられるハウジングと、前記ハウジングに回転自在に支持されて該ハウジングの下面に形成された開口部を開閉し、全閉状態でハウジング内に收容され且つ全開状態でハウジング外に出て收容物を取り出し可能とする容器状のケースと、を備え、前記ケースが自重で開動するオーバーヘッドコンソールにおいて、

前記ハウジングまたは前記ケースのいずれか一方に、前記ケースの開閉途中で前記他方と摺動接触し前記ケースの通り抜けを許容するが前記ケースの自重開動による通り抜けを許容せず一旦停止させるストッパ部を、設け、

前記ストッパ部は、前記ケースの軌道と干渉する位置に前記ハウジングから突設され、
 10 撓み変形しつつ前記ケースの通り抜けを許容する可撓アームとして構成され、

前記ストッパ部は、幅寸法が基端から先端に向けて漸次縮小して構成されるとともに基端部にリップを備えることを特徴とするオーバーヘッドコンソール。

【請求項2】

請求項1記載のオーバーヘッドコンソールにおいて、

前記ストッパ部は前記一方に一体形成されていることを特徴とするオーバーヘッドコンソール。

【請求項3】

請求項1または2記載のオーバーヘッドコンソールにおいて、

前記ストッパ部または前記ケースのいずれか一方に、前記ケースの衝突力を衝突方向と
 20

略垂直方向への前記ストップ部の撓み変形に変換する傾斜面を形成したことを特徴とするオーバーヘッドコンソール。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載のオーバーヘッドコンソールにおいて、前記ストップ部または前記ケースのいずれか一方に、前記ケースの全開位置直前で前記ストップ部の復元力を受けてケースを全開位置にガイドする傾斜面を設けたこと特徴とするオーバーヘッドコンソール。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載のオーバーヘッドコンソールにおいて、前記ストップ部が前記ケースの全開位置で撓みから復元するように設定されていることを特徴とするオーバーヘッドコンソール。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両の天井に配設されるオーバーヘッドコンソールに関する。

【0002】

【従来の技術】

図 8 は従来のオーバーヘッドコンソールを示す説明図である。同図に示すように、このオーバーヘッドコンソール 100 は、車両の天井 R に取付られるハウジング 101 と、前記ハウジング 101 に回転自在に支持された容器状のケース 102 と、を備えている。 20

【0003】

ケース 102 は、ハウジング 101 の下面に形成された開口部 103 を開閉するようになっており、全閉状態でハウジング 101 内に收容され且つ全開状態（図中二点鎖線）でハウジング 101 外に露出して收容物（例えば眼鏡）を取り出し可能としている。

【0004】

このケース 102 は、ロック手段 104 により通常は全閉位置にあり、該ロック手段の押釦部 105 を押してロックを解除すると自重により開動する。

【0005】

ケース 102 の回転軸 P には、図示せぬスプリングおよび歯車からなる減速機構が付加され、ゆっくりとケース 102 が開動するようになっている。これはケース 102 が全閉位置から全開位置までそのまま自重開動して收容物が飛び出してしまふ、といったことを防ぐためである。 30

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来技術にあつては減速機構を付加することにより、原価・工数が増加してしまう問題があつた。

【0007】

本発明はこのような従来技術を背景に為されたものであつて、比較的到低コストでケースの自重開動に起因する收容物の飛び出しを防止するオーバーヘッドコンソールを提供することを目的とする。 40

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 記載の発明は、車両の天井に取り付られるハウジングと、前記ハウジングに回転自在に支持されて該ハウジングの下面に形成された開口部を開閉し、全閉状態でハウジング内に收容され且つ全開状態でハウジング外に出て收容物を取り出し可能とする容器状のケースと、を備え、前記ケースが自重で開動するオーバーヘッドコンソールにおいて、前記ハウジングまたは前記ケースのいずれか一方に、前記ケースの開閉途中で前記他方と摺動接触し前記ケースの通り抜けを許容するが前記ケースの自重開動による通り抜けを許容せず一旦停止させるストップ部を、設け、前記ストップ部は、前記ケースの軌道と干渉する位置に前記ハウジングから突設され、撓み変形しつつ前記ケースの通り抜けを許容

する可撓アームとして構成され、前記ストッパ部はその幅寸法が基端から先端に向けて漸次縮小して構成されるとともに基端部にリブを備えることを特徴とする。

【0009】

このような構成により、自重開動するケースはストッパ部により一旦停止される。そして、一旦停止したケースを手動で全開位置まで移動することで、ケース内の収容物を取り出せる。

【0010】

つまり、請求項1記載の発明によれば、ケースが自重開動途中で一旦停止されるため、ケース内の収容物の飛び出しを防止できる。このとき、単に、摺動抵抗によりケースの自重開動を一旦停止させるストッパ部を設けるに過ぎないため、従来の減速機構に比べて原価・工数が低減される。また請求項1記載の発明では、前記ストッパ部が、前記ケースの軌道と干渉する位置に前記ハウジングから突設され、撓み変形しつつ前記ケースの通り抜けを許容する可撓アームとして構成され、前記ストッパ部はその幅寸法が基端から先端に向けて漸次縮小して構成されるとともに基端部にリブを備えたため、一旦停止位置にかけて摺動抵抗が漸次増大することとなる。そのため、ケースを確実にかつスムーズに制動することができ、ケースの自重開動に起因するケース内の収容物の飛び出しをより確実に防止できる。また、ストッパ部の撓み変形を利用した比較的単純な構成となる。

10

【0011】

請求項2記載の発明は、請求項1記載のオーバーヘッドコンソールにおいて、前記ストッパ部は前記一方に一体形成されていることを特徴とするものである。

20

【0012】

請求項2記載の発明によれば、さらに原価・工数を低減できる。

【0017】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載のオーバーヘッドコンソールにおいて、前記ストッパ部または前記ケースのいずれか一方に、前記ケースの衝突力を衝突方向と略垂直方向への前記ストッパ部の撓み変形に変換する傾斜面を形成したことを特徴とするものである。

【0018】

請求項3記載の発明によれば、傾斜面によってケースの衝突力がストッパ部の撓み変形にスムーズに変換される。そのため、ケース衝突時における急激な制動を防止でき、これにより、ケースの自重開動に起因するケース内の収容物の飛び出しをさらに確実に防止できる。

30

【0019】

請求項4記載の発明は、請求項1～3のいずれか1項記載のオーバーヘッドコンソールにおいて、前記ストッパ部または前記ケースのいずれか一方に、前記ケースの全開位置直前で前記ストッパ部の復元力を受けてケースを全開位置にガイドする傾斜面を設けたこと特徴とするものである。

【0020】

請求項4記載の発明によれば、請求項1～3のいずれか1項記載の発明の効果に加え、ストッパ部の復元力を受けてケースを全開位置にガイドする傾斜面によって、ケースをスムーズに全開位置に開動できるとともに、全開位置からスムーズに閉動できる。

40

【0021】

請求項5記載の発明は、請求項1～4のいずれか1項記載のオーバーヘッドコンソールにおいて、ストッパ部がケースの全開位置で撓みから復元するように設定されていることを特徴とするものである。

【0022】

請求項5記載の発明によれば、請求項1～4のいずれか1項記載の発明の効果に加え、ストッパ部がケースの全開位置で撓み変形から復元するように設定されているため、良好な節度感をもってケースを全開位置に開くことができる。

【0023】

50

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を図1～図7を基に説明する。図1はこの実施形態のオーバーヘッドコンソールの下面図、図2aは同オーバーヘッドコンソールの図1中A-A断面であってケースの全開位置を示す図、図2bは図2a中の要部の上面視図、図3は同オーバーヘッドコンソールのケースの自重開動途中で接触初期を示す図、図4は同オーバーヘッドコンソールのケースの自重開動途中で摺動中を示す図、図5は同オーバーヘッドコンソールのケースの一旦停止位置を示す図、図6は同オーバーヘッドコンソールのケースの全開位置を示す図、図7は同オーバーヘッドコンソールの要部斜視図である。

【0024】

この実施形態のオーバーヘッドコンソール1は、車両の天井Rに取り付けられるハウジング11と、前記ハウジング11下面に開口する収容部12の開口部12aから出沒するケース13と、を備えている。このオーバーヘッドコンソール1は、運転席および助手席の中間位置で天井Rに取り付けられ、ハウジング11の収容部14とレンズ15との間に形成された灯室16内に左右一対の図示せぬマップランプを配設してなるマップランプユニット17を備え、スイッチSW1, SW2によって点灯・消灯するようになっている。

10

【0025】

ケース13は、ハウジング11の収容部12の開口部12aを開閉する板状部13a、該板状部13aとの間に容器形状を形成する底壁13bおよび縦壁13cおよび一対の側壁13dと、を備えて構成され、例えば眼鏡等を収めることができる。このケース13は、略U字状の左右一対のアーム13e、13eを介して該アーム13e、13eの先端部の回転軸Pを中心にハウジング11に回転自在に支持されていて、全開位置でハウジング11内に収容される一方、全開位置でハウジング11外に出て収容物を取り出し可能としている。

20

【0026】

ハウジング11には、該ケース13を全開位置にロックする図示せぬロック手段が設けられており、プッシュボタン18の押圧によりロック手段によるロックが解除されると、ケース13が全開位置から自重で開動するようになっている。この実施形態にあっては、ケース13の自重開動に起因する収容物の飛び出しを防止するための工夫が為されており、ハウジング11に一体形成されたストッパ部19によって、ケース13内の収容物が飛び出さない程度の位置でケース13の自重開動を一旦停止させるようになっている。

30

【0027】

このストッパ部19は、ケース13の開閉途中で突起20と摺動接触しケース13の突起20の通り抜けを許容するがケース13の自重開動による通り抜けを許容せずに一旦停止させるように設定されてるもので、より具体的には以下のようにになっている。

【0028】

ストッパ部19は、ハウジング11の上面から突設された可撓アームとして構成され、ケース13のアーム13e、13eの軌道より若干外側にオフセットされ且つ前記ケース13の両アーム13e、13eの外側面に設けられた突起20、20の軌道と干渉する位置に設けられている。このストッパ部19は、基端部に補強用のリブ21、21を備えるとともにその幅寸法が基端から先端に向けて漸次縮小して構成され、基端側ほど撓みに対する復元力が大きく先端側ほど撓みに対する復元力が小さくなっている。

40

【0029】

ケースの自重開動により、ケース13の突起20が衝突すると該衝突力を受けて衝突方向(図中矢示X)と垂直方向(図中矢示Y)へ撓み変形しつつ該ケース13の突起20を摺動させる。ストッパ部19は、この摺動抵抗によってケース13を一旦停止させるものである。

【0030】

ここで、確実かつスムーズにケース13を停止させるため、接触初期から一旦停止位置にかけて摺動抵抗が漸次増大するような工夫もなされている。つまり、ストッパ部19の撓み変形量を漸次増大させることで摺動抵抗を漸次増大させ、確実かつスムーズにケース1

50

3を一旦停止させている。まず、ケース13の突起20に、該突起20の衝突力をストッパ部19の撓み変形に変換する傾斜面20aを設けたことで、摺動初期において、ストッパ部19の撓み変形量が漸次増大するようにしている。また、摺動後期においては、突起20がストッパ部19の基端側に移行するように突起20の回転軌道を設定することで、ストッパ部19の撓み変形量が漸次増大するようにしている。

【0031】

ここで、ケース13の突起20は、上記の傾斜面20aに加え、該傾斜面20aで撓み変形されたストッパ部19の内側面と摺動する摺動面20bと、ケース13の全開位置の直前でストッパ部19の復元力を受けてケース13を全開位置にガイドする傾斜面20cと、を備えおり、ケース13の全開位置でストッパ部19が完全に復元するように設定されている。

10

【0032】

このように構成されたオーバーヘッドコンソール1のケース13の開動を、図3～図7を参照しつつ経時的に説明する。

【0033】

まず、図1、2に示すようなケース13の全閉位置において、プッシュボタン18を押釦によりロック手段のロックが解除されると、ケース13は全閉位置から自重開動を始める。

【0034】

自重開動を始めたケース13は徐々に開動速度を上げていき、図3に示すように、該ケース13の突起20がハウジング11のストッパ部19に衝突する。これにより、ケース13が制動を始める。

20

【0035】

ケース13の突起20の衝突力は該突起20の傾斜面20aによってストッパ部19の撓み変形にスムーズに変換されて、これによりケース13は急激な制動力を受けることなくその突起20が徐々にストッパ部19の内側面に乗り上げていく(図4)。

【0036】

このとき、ハウジング11のストッパ部19の撓み変形の変形量の増大に伴って、ハウジング11の撓み反力が漸次増大し、両者の摺動抵抗が漸次増大する。ケース13内に収容物がない場合には、この接触初期段階(図4)で一旦停止することとなる。

30

【0037】

一方、ケース13内に収容物が収容されている場合には、その収容物の重さに応じて、ケース13は更に開動して、少なくとも図5の状態までケース13の自重開動が一旦停止される。このときは、ケース13の突起20がストッパ部19の基端側に徐々に遷移することで、摺動抵抗が漸次増大して確実かつスムーズにケース13が一旦停止される。

【0038】

そして、一旦停止位置からケース13を手動で全開すると、全開位置で収容物を取り出せる(図6)。このとき、ストッパ部19は突起20の摺動面20bと、ケース13の全開位置の直前まで接触しているため、一旦停止位置から全開位置までケース13がぶらつくことなく安定した状態で手動開動される。また、突起20の傾斜面20cによってストッパ部19の復元力を利用しつつケース13を全開位置にガイドするため、ケース13をスムーズに全開位置に開動できる。(また、全開位置からスムーズに閉動できる。)最終的にケース13の全開位置でストッパ部19が完全に復元して、全開時の節度感を得ることができる。

40

【0039】

なお、この実施形態のオーバーヘッドコンソールは、巨視的に観れば、ケース13の自重回動途中において、一对の可撓アームが、ケース13を受け入れつつケース13を挟持して、該ケース13の自重回動による通り抜けを非許容とした構造と言い換えることができる。

【0040】

50

上述のように、この実施形態のオーバーヘッドコンソール 1 によれば、ハウジング 1 1 に、ケース 1 3 の開閉途中でケース 1 3 を接触摺動させてケース 1 3 の通り抜けを許容するがケース 1 3 の自重開動による通り抜けを許容しないストッパ部 1 9 を設けたため、全開位置から自重開動するケース 1 3 がストッパ部 1 9 により一旦停止される。そして、一旦停止位置のケース 1 3 を手動で全開位置まで開ききることで、ケース 1 3 内の収容物を取り出せる。つまり、ケース 1 3 が自重開動途中で一旦停止されるため、ケース 1 3 内の収容物の飛び出しを防止できる。このとき、単に摺動抵抗によりケース 1 3 の自重開動を一旦停止させるストッパ部 1 9 をハウジング 1 1 に一体形成したに過ぎないため、従来の減速機構に比べて著しく原価・工数が低減することができる。

【 0 0 4 1 】

また、従来の減速機構では開動がゆっくり過ぎる場合もあったが、この実施形態のオーバーヘッドコンソール 1 によれば一旦停止位置まで早く開動するので、素早く全開位置まで開くことが可能となり、必要な収容物を早く取り出すことができる利点もある。

【 0 0 4 2 】

また、この実施形態のオーバーヘッドコンソール 1 によれば、ストッパ部 1 9 は、ケース 1 3 の突起 2 0 の軌道と干渉する位置にハウジング 1 1 から突設され、ケース 1 3 の開閉途中でケース 1 3 を接触摺動させてケース 1 3 の通り抜けを許容するがケース 1 3 の自重開動による通り抜けを許容しない可撓アームとして構成されるため、自重開動中に摺動抵抗を漸次増大するように設定するのが容易となる。そして、自重開動中に摺動抵抗を漸次増大するように設定すれば、确实且つスムーズにケース 1 3 を制動でき、さらに确实に収容物の飛び出しを防止しつつケース 1 3 を一旦停止できる。

【 0 0 4 3 】

また、この実施形態によれば、ケース 1 3 の突起 2 0 に、ストッパ部 1 9 への衝突力をストッパ部 1 9 の撓み変形に変換する傾斜面 2 0 a を形成したため、ケース 1 3 衝突時における急激な制動を防止できる。

【 0 0 4 4 】

また、この実施形態のオーバーヘッドコンソール 1 によれば、ケース 1 3 の突起 2 0 に、ケース 1 3 の全開位置直前でストッパ部 1 9 の復元力を受けてケース 1 3 を全開位置にガイドする傾斜面 2 0 c を設けたため、ケース 1 3 をスムーズに全開位置に開動できるとともに全開位置からスムーズに閉動できる。

【 0 0 4 5 】

また、この実施形態のオーバーヘッドコンソール 1 によれば、ストッパ部 1 9 がケース 1 3 の全開位置で撓みから復元するように設定されているため、良好な節度感をもってケース 1 3 を全開できる。

【 0 0 4 6 】

【 発明の効果 】

請求項 1 記載の発明によれば、ケースが自重開動する構造のオーバーヘッドコンソールにおいて、ハウジングまたはケースのいずれか一方に、前記ケースの開閉途中で前記他方と摺動接触し前記ケースの通り抜けを許容するが前記ケースの自重開動による通り抜けを許容せずに一旦停止させるストッパ部を、設けたことを特徴とするため、ケースが自重開動途中で一旦停止されるため、ケース内の収容物の飛び出しを防止できる。このとき、単に摺動抵抗によりケースの自重開動を一旦停止させるストッパ部を設けるに過ぎないため、従来の減速機構に比べて原価・工数が低減される。

【 0 0 4 7 】

請求項 2 記載の発明によれば、請求項 1 記載の発明の効果に加え、前記ストッパ部は前記一方に一体形成されているため、さらに原価・工数を低減できる。

【 0 0 4 8 】

請求項 3 記載の発明によれば、請求項 1 または 2 記載の発明の効果に加え、一旦停止位置にかけて摺動抵抗が漸次増大するため、ケースを确实かつスムーズに制動することができる。そのため、ケースの自重開動に起因するケース内の収容物の飛び出しをより确实に防

10

20

30

40

50

止できる。

【0049】

請求項4記載の発明によれば、前記ストッパ部は、前記ケースの軌道と干渉する位置に前記ハウジングから突設され、撓み変形しつつ前記ケースの通り抜けを許容する可撓アームとして構成されているため、撓み変形量の管理のみで摺動抵抗を管理でき、請求項3記載の発明を比較的単純な構成により具現化することができる。

【0050】

請求項5記載の発明によれば、請求項4記載の発明の効果に加え、前記ストッパ部または前記ケースのいずれか一方に、前記ケースの衝突力を衝突方向と略垂直方向への前記ストッパ部の撓み変形に変換する傾斜面を形成したため、傾斜面によってケースの衝突力がストッパ部の撓み変形にスムーズに変換される。そのため、ケース衝突時における急激な制動を防止でき、これにより、ケースの自重開動に起因するケース内の収容物の飛び出しをさらに確実に防止できる。

10

【0051】

請求項6記載の発明によれば、請求項4または5記載の発明の効果に加え、前記ストッパ部または前記ケースのいずれか一方に、前記ケースの全開位置直前で前記ストッパ部の復元力を受けてケースを全開位置にガイドする傾斜面を設けたため、ケースをスムーズに全開位置に開動できるとともに、全開位置からスムーズに閉動できる。

【0052】

請求項7記載の発明によれば、請求項4～6のいずれか1項記載の発明の効果に加え、ストッパ部がケースの全開位置で撓みから復元するように設定されているため、良好な節度感をもってケースを全開位置に開くことができる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】図1はこの実施形態のオーバーヘッドコンソールの下面図。

【図2】同オーバーヘッドコンソールのケースの全閉位置を示す説明図であって、分図aは図1中A-A線に沿う断面図、分図bは分図a中の要部の上面視図。

【図3】同オーバーヘッドコンソールのケースのストッパ部への接触初期状態を示す説明図であって、分図aは断面図、分図bは分図a中の要部の上面視図。

【図4】同オーバーヘッドコンソールのケースのストッパ部との摺動状態を示す説明図であって、分図aは断面図、分図bは分図a中の要部の上面視図。

30

【図5】同オーバーヘッドコンソールのケースの自重開動の一旦停止位置を示す説明図であって、分図aは断面図、分図bは分図a中の要部の上面視図。

【図6】同オーバーヘッドコンソールのケースの全開位置を示す説明図であって、分図aは断面図、分図bは分図a中の要部の上面視図。

【図7】図4に示す同オーバーヘッドコンソールの要部斜視図。

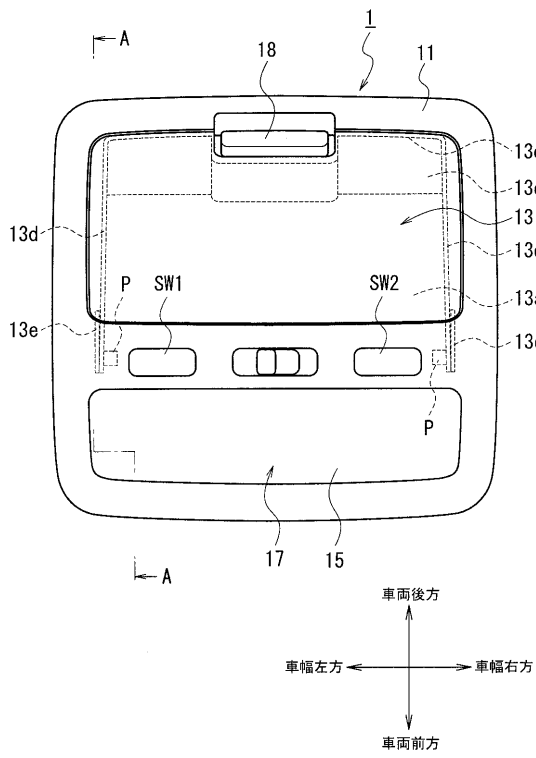
【図8】従来のオーバーヘッドコンソールの一従来例を示す断面図。

【符号の説明】

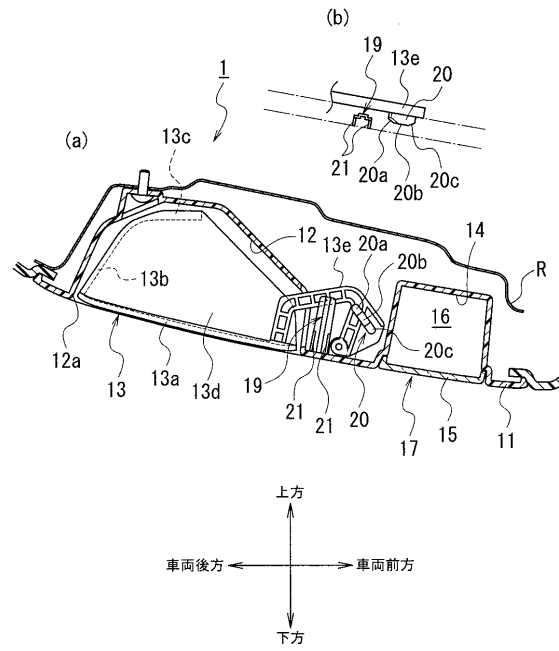
- 1 オーバーヘッドコンソール
- 11 ハウジング
- 12 a 開口部
- 13 ケース
- 20 ストッパ部
- 20 a 傾斜面
- 20 c 傾斜面
- R 天井

40

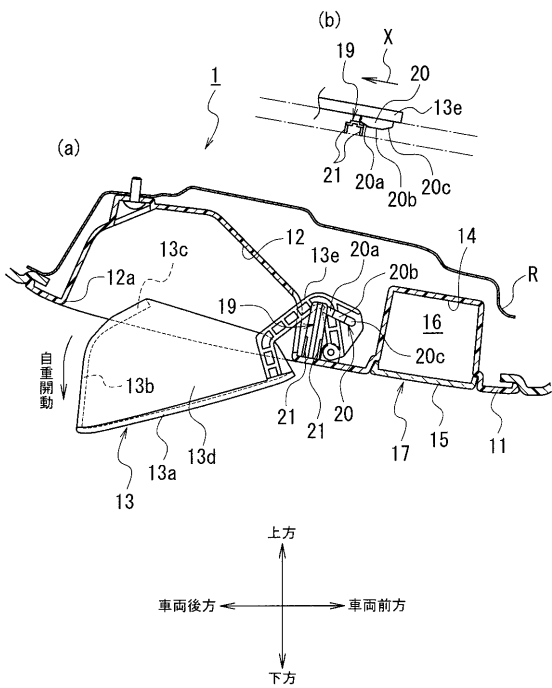
【 図 1 】



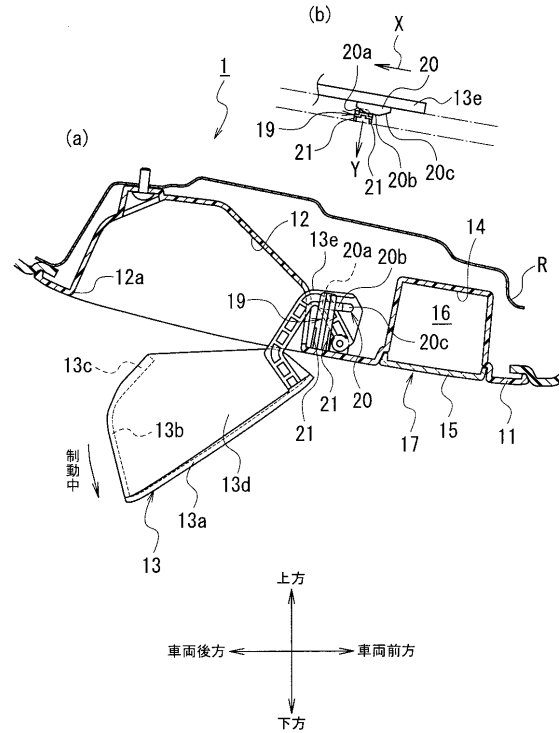
【 図 2 】



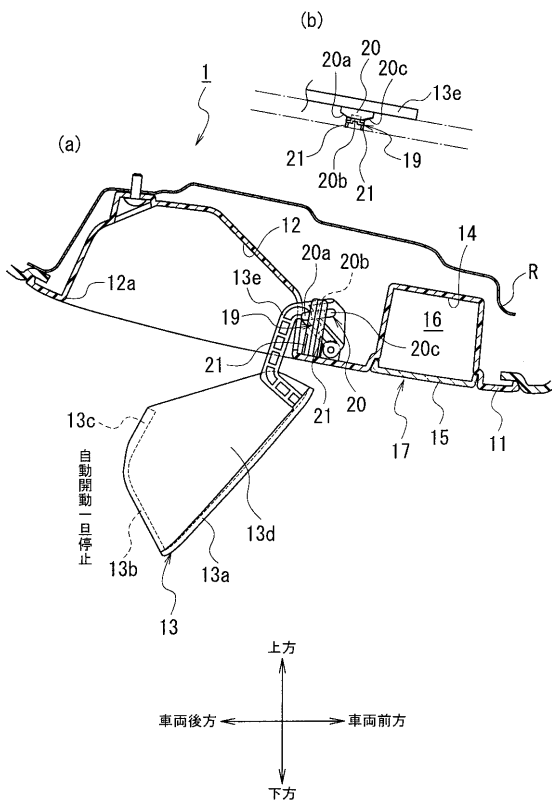
【 図 3 】



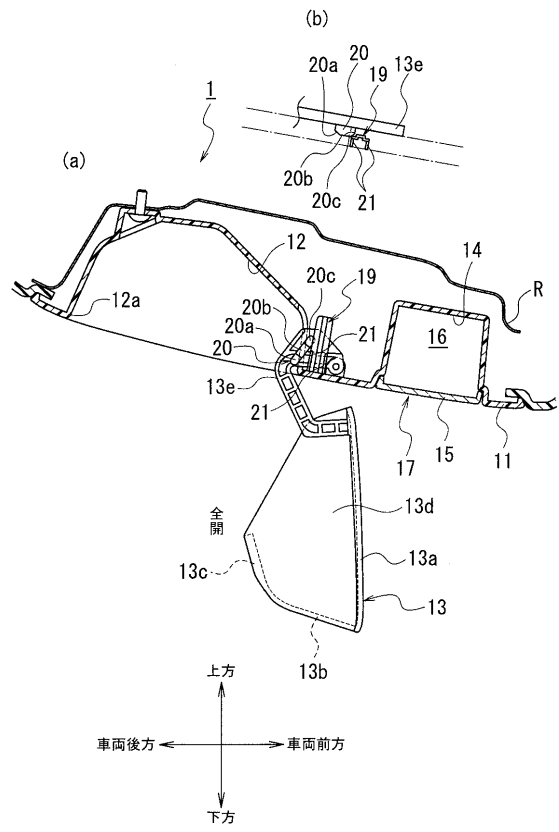
【 図 4 】



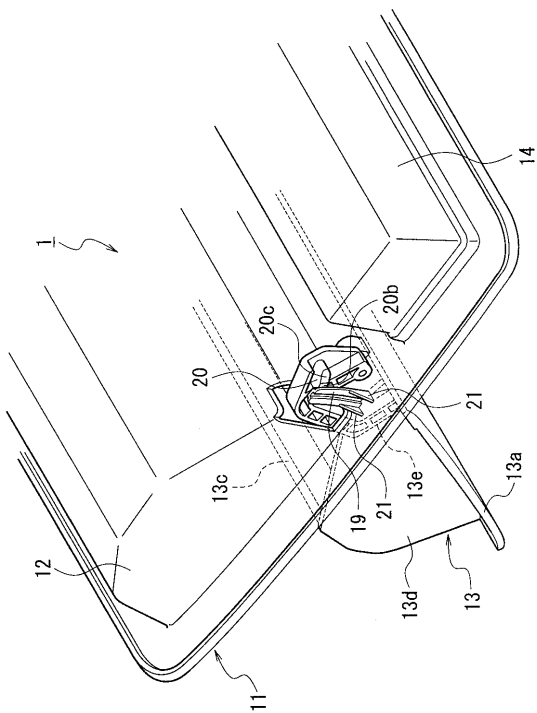
【 図 5 】



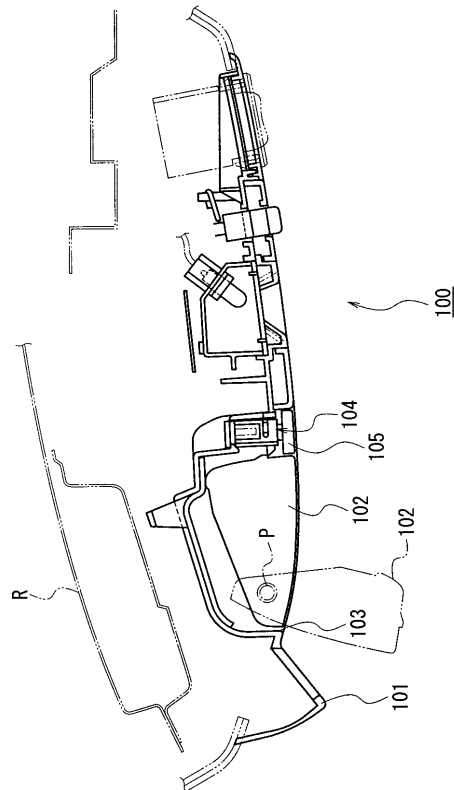
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 漆畑 拡之

神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株式会社 伊勢原製造所内

審査官 鈴木 貴雄

(56)参考文献 特開2000-043649(JP,A)

特許第2577915(JP,B2)

特開平11-189098(JP,A)

特開2001-311902(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

B6R 7/00 - 7/14

B6R 11/00 - 11/06