

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4357683号
(P4357683)

(45) 発行日 平成21年11月4日(2009.11.4)

(24) 登録日 平成21年8月14日(2009.8.14)

(51) Int.Cl.

F I

E O 5 B 1/00 (2006.01)
B 6 0 J 5/04 (2006.01)E O 5 B 1/00 3 O 1 K
B 6 0 J 5/04 H

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-13457 (P2000-13457)
 (22) 出願日 平成12年1月21日(2000.1.21)
 (65) 公開番号 特開2001-207695 (P2001-207695A)
 (43) 公開日 平成13年8月3日(2001.8.3)
 審査請求日 平成18年4月21日(2006.4.21)

(73) 特許権者 000170598
 株式会社アルファ
 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号
 (74) 代理人 100128864
 弁理士 川岡 秀男
 (74) 代理人 100093986
 弁理士 山川 雅男
 (72) 発明者 嶺村 隆二
 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号
 株式会社アルファテクニカルセンター内
 審査官 辻野 安人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車のインサイドハンドル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハンドルケースの外周壁に形成されたヒンジ受けにロック操作ノブの一側壁を弾発的に嵌合させてハンドルケースに対してロック操作ノブを回転自在に装着した装置本体を有し、

該装置本体に前記ハンドルケースの周縁を囲むようにして該ハンドルケースとは別体からなるエスカッションを連結して形成され、

前記エスカッションには、装置本体との連結状態において、ハンドルケースに形成されるヒンジ受け形成部のロック操作ノブとの嵌合解除方向の変形を規制する規制部が設けられる自動車のインサイドハンドル装置。

【請求項2】

ハンドルケースの外周壁に片持梁状に突設されたヒンジ舌片に設けられたヒンジ受けにロック操作ノブの一側壁を嵌合させてハンドルケースに対してロック操作ノブを回転自在に装着した装置本体を有し、

該装置本体に前記ハンドルケースの周縁を囲むようにして該ハンドルケースとは別体からなるエスカッションを連結して形成され、

前記エスカッションの装置本体との連結状態において、前記ヒンジ舌片がエスカッションの内周壁によりロック操作ノブとの嵌合解除方向とは反対方向となるハンドルケース中心方向に押圧されている自動車のインサイドハンドル装置。

【請求項3】

前記エスカッションには、ハンドルケースのヒンジ舌片以外の部位に当接してヒンジ舌片

10

20

のロック操作ノブへの押し付け力を変化させるようなハンドルケースに対する相対移動を禁止する当接部が設けられる請求項 2 記載の自動車のインサイドハンドル装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は自動車のインサイドハンドル装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ヒンジピンを使用することなく、ロック操作ノブをハンドルケースに軸支したインサイドハンドル装置としては、例えば特開平 9 - 2 3 5 9 1 7 号公報に記載されたものが知られている。この従来例において、インサイドハンドル装置は、ハンドルケースにハンドル本体と、ロック操作ノブを回転自在に軸支して形成される。ピン部材を省略するために、ハンドル本体とロック操作ノブにはヒンジ突起が設けられ、ハンドルケース側のヒンジ孔に嵌合させることにより回転自在に保持される。ロック操作ノブのハンドルケースへの装着は、一旦ハンドルケースを撓ませてヒンジ突起をハンドルケース側のヒンジ孔に嵌合させて行われる。

10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来例には以下の問題がある。まず、ロック操作ノブのハンドルケースからの脱落を確実に防止するためには、ヒンジ突起を適当な嵌合深さでヒンジ孔に嵌合させる必要がある。一方、ヒンジ突起の嵌合深さを深くするためには、装着作業時にハンドルケースのヒンジ部の撓み量を大きくする必要があり、装着作業時においてヒンジ部が過大に変形して破損したり、あるいは嵌合作業に大きな力を要して作業性が悪くなる。

20

【0004】

また、ハンドルケース側のヒンジ部は弾性変形可能であるために、ロック操作ノブにこじり方向の力が与えられた際には、ヒンジ部が弾性変形することが可能であり、ヒンジ突起の嵌合深さが十分に深くてもロック操作ノブの脱落を完全に防止できない。

【0005】

本発明は、以上の欠点を解消すべくなされたものであって、組み立て作業性が良好で、かつ、ロック操作ノブが容易に脱落しない自動車のインサイドハンドル装置の提供を目的とする。

30

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明によれば上記目的は、

ハンドルケース 1 の外周壁に形成されたヒンジ受け 2 に ロック操作ノブ 3 の一側壁を弾発的に嵌合させてハンドルケース 1 に対してロック操作ノブ 3 を回転自在に装着した装置本体 10 を有し、

該装置本体 10 に前記ハンドルケース 1 の周縁を囲むようにして該ハンドルケースとは別体からなるエスカッション 4 を連結して形成され、

前記エスカッション 4 には、装置本体 10 との連結状態において、ハンドルケース 1 に形成されるヒンジ受け 2 形成部のロック操作ノブ 3 との嵌合解除方向の変形を規制する規制部が設けられる自動車のインサイドハンドル装置を提供することにより達成される。

40

【0007】

ロック操作ノブ 3 の一側壁は、ハンドルケース 1 の外周壁、あるいはヒンジ受け 2 を一旦弾性的に撓ませた後、ハンドルケース 1 の外周壁の弾性復元力を利用してヒンジ受け 2 に嵌合される。ヒンジ受け 2 は、孔状であっても、突起状であってもよく、ヒンジ受け 2 が孔状に形成される場合には、ロック操作ノブ 3 の一側壁にはヒンジ受け 2 に嵌合可能な突起が形成される。また、ヒンジ受け 2 が突起状に形成される場合には、ロック操作ノブ 3 の一側壁には嵌合孔が形成される。ロック操作ノブ 3 の他側縁は、適宜手段によりハンドルケース 1 またはハンドルケース 1 に回転自在に連結されるハンドル本体 8 に回転自在

50

に支持され、ハンドルケース 1 に回転自在に保持される。

【0008】

ハンドルケース 1 と別体に形成されるエスカッション 4 は主として自動車の室内壁面に装着された際に飾り部材として機能し、ハンドルケース 1 を囲むようにしてハンドルケース 1 に連結され、連結状態において、規制部 5 が上記ヒンジ受け 2 が形成される部位の変形を規制する。

【0009】

したがってこの発明において、ロック操作ノブ 3 にこじり力が作用しても、ヒンジ受け 2 の形成部は変形することがないために、ロック操作ノブ 3 が不用意に脱落することがない。また、ロック操作ノブ 3 の脱落はヒンジ受け 2 の形成部の変形を防止することにより防止されているために、ロック操作ノブ 3 の側壁とヒンジ受け 2 との嵌合深さを過度に深くする必要がないために、ロック操作ノブ 3 の装着時にヒンジ受け 2 形成部、あるいはヒンジ受け 2 を過大に変形する必要がなくなり、装着作業性が向上する。

【0010】

また、自動車のインサイドハンドル装置は、

ハンドルケース 1 の外周壁に片持梁状に突設されたヒンジ舌片 6 に設けられたヒンジ受け 2 にロック操作ノブ 3 の一側壁を嵌合させてハンドルケース 1 に対してロック操作ノブ 3 を回転自在に装着した装置本体 10 を有し、

該装置本体に 10 前記ハンドルケース 1 の周縁を囲むようにして該ハンドルケースとは別体からなるエスカッション 4 を連結して形成され、

前記エスカッション 4 の装置本体 10 との連結状態において、前記ヒンジ舌片 6 がエスカッション 4 の内周壁によりロック操作ノブ 3 との嵌合解除方向とは反対方向となるハンドルケース 1 中心方向に押圧されているように構成することができる。

【0011】

ヒンジ受け 2 が形成されるヒンジ舌片 6 は、弾性変形が容易なように、ハンドルケース 1 の外周壁に片持梁状に突設され、ロック操作ノブ 3 の一側壁は、ヒンジ舌片 6 を一旦弾性的に撓ませた後、外周壁の弾性復元力を利用してヒンジ受け 2 に嵌合される。

【0012】

ハンドルケース 1 にエスカッション 4 を装着した状態で、エスカッション 4 はヒンジ舌片 6 を内方に、すなわち、ハンドルケース 1 中心方向に押し付けてロック操作ノブ 3 を側壁に圧接させ、ロック操作ノブ 3 に適宜の摺動抵抗を付与する。

【0013】

したがってこの発明において、ロック操作ノブ 3 にこじり力が作用しても、ヒンジ舌片 6 は外方に弾性変形することがないために、ロック操作ノブ 3 が不用意に脱落することがない。また、ヒンジ舌片 6 によるロック操作ノブ 3 の押圧力は、ヒンジ舌片 6 のエスカッション 4 側への飛び出し寸法、あるいはエスカッション 4 内周の寸法を変更するだけで容易に変更できるために、摺動抵抗の調整が簡単にできる。

【0014】

この場合、前記エスカッション 4 には、ハンドルケース 1 のヒンジ舌片 6 以外の部位に当接してヒンジ舌片 6 のロック操作ノブ 3 への押し付け力を変化させるようなハンドルケース 1 に対する相対移動を禁止する当接部 7 を設けた場合には、自動車の室内壁面にハンドル装置を取り付けた状態でインナートリム 9 等によりエスカッション 4 が押されても、ヒンジ舌片 6 に外力が伝達されることがないために、ロック操作ノブ 3 の摺動抵抗が変化することがない。

【0015】

【発明の実施の形態】

自動車のインサイドハンドル装置は、図 1、2 に示すように、ハンドルケース 1 にハンドル本体 8 とロック操作ノブ 3 とを回転自在に支持した装置本体 10 と、エスカッション 4 とを有する。ハンドル本体 8 とロック操作ノブ 3 は基端部においてハンドルケース 1 に支持され、各々の回転中心 C は同一直線上に位置する。これらハンドル本体 8 とロック操作

10

20

30

40

50

ノブ 3 は基端から同一方向に延びる手掛け部を備え、手掛け部をハンドルケース 1 から引き出すようにして回転操作される。ハンドルケース 1 には、カバートレイ 11 が装着され、手掛け収容部 12 の底壁を構成する。カバートレイ 11 には、ハンドルケース 1 に設けられたトレイ係止部 1a に弾発的に係合する係合フック 11a が設けられる。

【0016】

ハンドル本体 8 は図示しないロッドを介して、例えば自動車のドア体内部に配置された図示しないロック装置に連結され、ハンドル本体 8 を回転させると、ロック装置を作動させてドア体を開放させることができる。ロック操作ノブ 3 は図示しないロッドを介してロック装置の制御部に連結され、ロック位置、およびアンロック位置を選択することにより、ハンドル本体 8 によるロック装置へのアクセスが禁止、あるいは許容される。

10

【0017】

上記ハンドル本体 8 とロック操作ノブ 3 を支持するために、ハンドルケース 1 には、隔壁 13 が形成される（図 3、4 参照）。隔壁 13 の一側壁面と、該隔壁 13 に対向するハンドルケース 1 の外周壁にはハンドル用ヒンジ突起 14 が突設され、ハンドル本体 8 のヒンジ凹部 8a が嵌合される。ハンドル本体 8 の回転中心周りには、トーションスプリング 8b が装着され、該ハンドル本体 8 を、図 1 に示す、手掛け部が手掛け収容部内に納まった初期回転姿勢側に付勢する。

【0018】

上記隔壁 13 の反対壁面に対向するハンドル本体 8 の外周壁には片持梁状のヒンジ舌片 6 が突設され、該ヒンジ舌片 6 と上記隔壁 13 には互いに対向するノブ用ヒンジ突起 15 が突設される。これら隔壁 13 側のノブ用ヒンジ突起 15、およびヒンジ舌片 6 側のノブ用ヒンジ突起（ヒンジ受け 2）は、上端部に傾斜面 15a を備え、後述するロック操作ノブ 3 の弾発嵌合操作を容易にしている。

20

【0019】

図 4 に詳細に示すように、ロック操作ノブ 3 は基端部の両側壁にヒンジ孔 3a を備え、側壁のヒンジ孔 3a から下方部分には先端に行くにしたがって巾寸法が漸次小さくなる斜面を壁面とするアプローチ部 3b が形成される。アプローチ部 3b の先端における厚み方向寸法 L3 は、ノブ用ヒンジ突起 15 の傾斜面 15a の基端間の間隔 L15 より狭く形成される。ロック操作ノブ 3 の装着は、上記アプローチ部 3b をノブ用ヒンジ突起 15 の傾斜面 15a に押し付けることにより行われる。アプローチ部 3b を押し付けると、ヒンジ舌片 6 は僅かに外方に撓んでアプローチ部 3b をかわし、この後、弾性復元力によって原位

30

置に復帰してノブ用ヒンジ突起 15 がヒンジ孔 3a に嵌合する。

【0020】

エスカッション 4 は、ハンドルケース 1 の外周を囲むような矩形枠形状を有しており、短辺部に形成された係止孔 4a（図 5（a）参照）をハンドルケース 1 の係止突片 1b に係止させるとともに、これに対向する他の短辺部、および長辺部をカバートレイ 11 に弾発的に係止させて装置本体 10 に連結される。エスカッション 4 にはハンドルケース 1 のハンドル本体 8 を支持する側の長辺部に当接する位置決め部 4b が設けられる。

【0021】

また、位置決め部 4b が設けられる長辺部に対向する他の長辺部の内壁にはヒンジ舌片 6 に対応する規制部 5 が設けられる。規制部 5 はエスカッション 4 の長手方向に延設されるとともに、末端がエスカッション 4 周縁裏面に形成されるリブ 4c に接合され、少なくともヒンジ舌片 6 に比して撓みにくいように形成される。また、図 4 に示すように、規制部 5 と位置決め部 4b との間の間隔 L4 は、ハンドルケース 1 の一方の長辺部の外壁面からヒンジ舌片 6 の外壁面までの間隔 L1 に比してやや小さく形成される。後述するように、上記間隔 L4 はロック操作ノブ 3 に付与すべき摺動抵抗により適宜決定される。

40

【0022】

したがってこの実施の形態において、装置本体 10 を組み立てた後、エスカッション 4 を装着すると、図 5（b）に示すように、規制部 5 がヒンジ舌片 6 を内方に押し付けて該ヒンジ舌片 6 を弾性変形させる。この結果、ロック操作ノブ 3 の一側壁はヒンジ舌片 6 によ

50

り押し付けられるために、ロック操作ノブ 3 には適度の摺動抵抗が付与され、自動車走行中のがた音の発生が防止される。

【 0 0 2 3 】

なお、エスカッション 4 には、図 5 (c) に示すように、ヒンジ舌片 6 以外のハンドルケース 1 の長辺部外壁面に当接する当接部 7 を設けることができる。当接部 7、およびハンドルケース 1 の対応部は容易に撓むことのないように、十分な剛性を有して形成される。

【 0 0 2 4 】

したがってこの変形例において、図 1 (b) において矢印 B 1 で示すように、自動車の車内壁面にインサイドハンドル装置を固定した際に、インナートリム 9 によりエスカッション 4 が押された場合であっても、当接部 7 がハンドルケース 1 に当接してエスカッション 4 がハンドルケース 1 に対して相対移動することがない。この結果、ヒンジ舌片 6 の操作ノブへの押し付け力に変化がなく、操作ノブの摺動抵抗が大きくなることはない。

10

【 0 0 2 5 】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、組み立て作業性が良好で、かつ、ロック操作ノブが容易に脱落しない自動車のインサイドハンドル装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】インサイドハンドル装置を示す図で、(a) は平面図、(b) は (a) の 1 B - 1 B 線断面図である。

【図 2】図 1 の分解斜視図である。

20

【図 3】ハンドルケースを示す図で、(a) は平面図、(b) は (a) の 3 B 方向矢視図である。

【図 4】操作ノブの装着方法を示す図である。

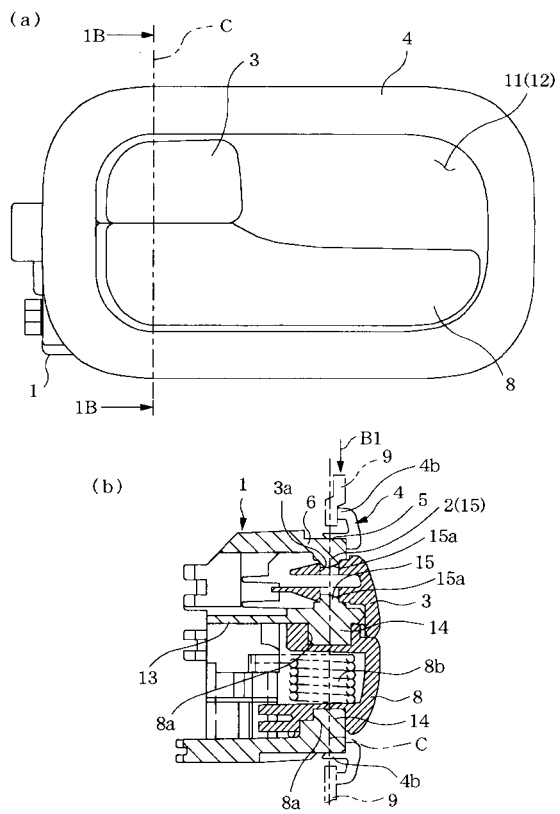
【図 5】エスカッションを示す図で、(a) は裏面図、(b) は装着作業を示す斜視図、(c) は (b) の変形例を示す図である。

【符号の説明】

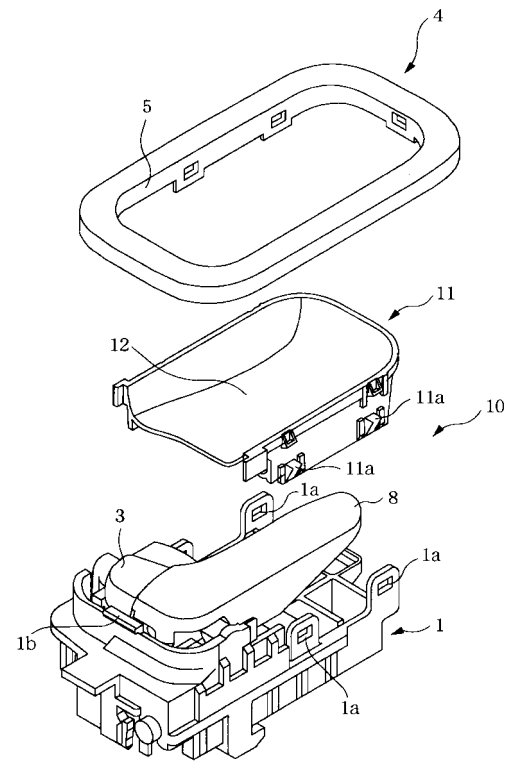
- | | |
|---|---------|
| 1 | ハンドルケース |
| 2 | ヒンジ受け |
| 3 | ロック操作ノブ |
| 4 | エスカッション |
| 5 | 規制部 |
| 6 | ヒンジ舌片 |
| 7 | 当接部 |

30

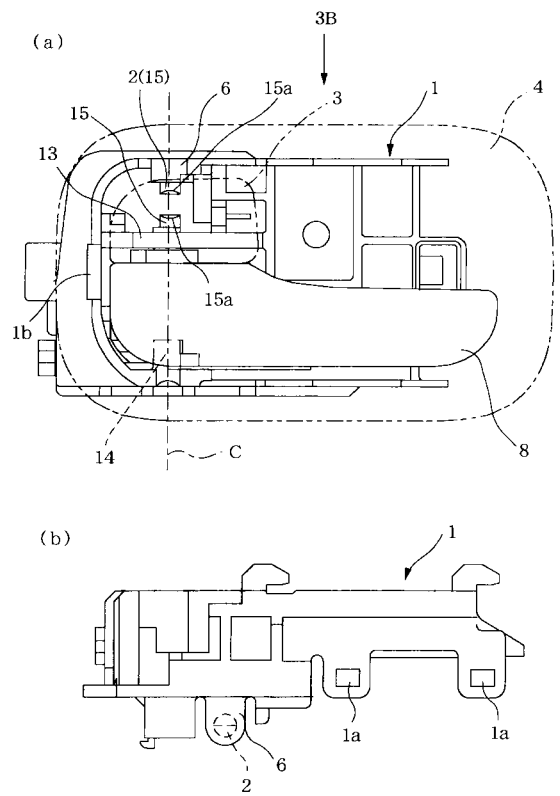
【図 1】



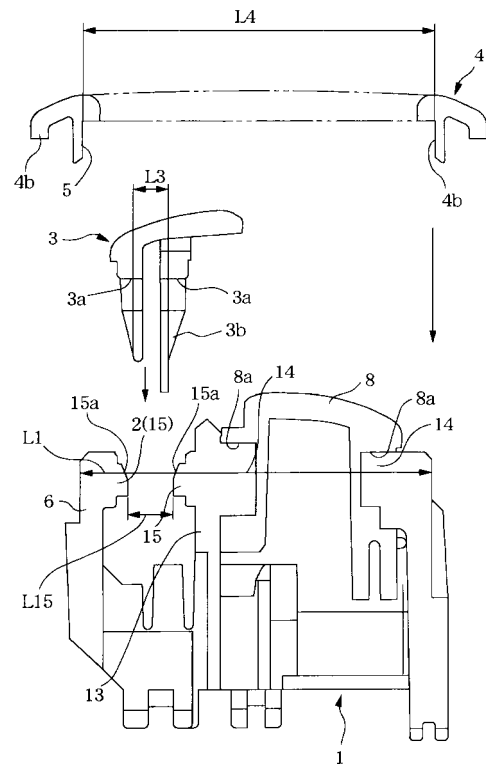
【図 2】



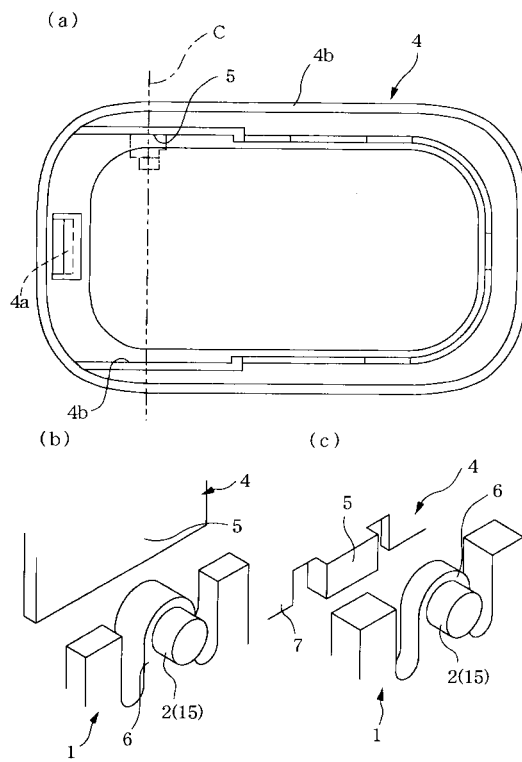
【図 3】



【図 4】



【図5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 9 - 2 3 5 9 1 7 (J P , A)
特開平 0 8 - 0 6 7 1 4 7 (J P , A)
実開平 0 4 - 0 7 2 1 6 8 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E05B 1/00
B60J 5/04