

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4133775号
(P4133775)

(45) 発行日 平成20年8月13日(2008.8.13)

(24) 登録日 平成20年6月6日(2008.6.6)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 0 R 7/04 (2006.01)
B 2 9 C 45/26 (2006.01)**B 6 0 R** 7/04 Z
B 2 9 C 45/26

請求項の数 1 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-405562 (P2003-405562)
 (22) 出願日 平成15年12月4日(2003.12.4)
 (65) 公開番号 特開2005-162077 (P2005-162077A)
 (43) 公開日 平成17年6月23日(2005.6.23)
 審査請求日 平成18年3月24日(2006.3.24)

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100114454
 弁理士 西村 公芳
 (72) 発明者 鈴木 浩太郎
 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
 審査官 加藤 友也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用物入装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アウトケースと、該アウトケース内に引出収納自在に設置されたトレイとを備え、
 前記アウトケース側部とトレイ側部との間に、トレイの引出収納方向へ延びて、トレイ
 の引出収納動作をガイド可能なガイドレール部が形成されると共に、
 前記アウトケースとトレイとの間に、トレイ引出機構が設けられ、
 該トレイ引出機構が、アウトケース底部に形成されて、前記引出収納方向へ延びるラッ
 ク部と、トレイに設けられ、前記ラック部のラック歯に歯合されてトレイを引出収納方向
 へ移動させるギヤと、前記トレイとギヤとの間に介装されて、ギヤを引出方向へ回動付勢
 する付勢機構とを備えた車両用物入装置であって、
 前記アウトケースを、ガイドレール部を有するアップハウジングと、ラック部を有する
 ロウハウジングとに分割し、
 前記アップハウジングとロウハウジングとの分割部に沿って、爪嵌合部を複数設けると
 共に、爪嵌合部間の位置に補強リブを設置したことを特徴とする車両用物入装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、車両用物入装置に関するものである。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

自動車などの車両には、通常、車室内に物入装置が設置されている（例えば、特許文献 1 参照）。このような物入装置は、アウタケースと、このアウタケース内に引出収納自在に設置されたトレイとを備えている。

【 0 0 0 3 】

そして、アウタケース側部とトレイ側部との間には、トレイの引出収納方向へ延びて、トレイの引出収納動作をガイド可能なガイドレール部が形成されている。

【 0 0 0 4 】

また、アウタケースとトレイとの間には、トレイを自動的に引出すようにしたトレイ引出機構が設けられている。

10

【 0 0 0 5 】

このトレイ引出機構は、アウタケース底部に形成されて、引出収納方向へ延びるラック部と、トレイに設けられ、ラック部のラック歯に歯合されてトレイを引出収納方向へ移動させるギヤと、トレイとギヤとの間に介装されて、ギヤを引出方向へ回動付勢する付勢機構とを備えている。

【特許文献 1】特開平 7 - 1 8 6 8 3 7 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、上記車両用物入装置では、アウタケースには、トレイの引出収納方向へ延びるガイドレール部やラック部などの複雑な凹凸部分が多数設けられるため、型抜方向が複雑となって成形に困難を伴うという問題があった。これに対応するため、アウタケースを分割構造とすることも考えられるが、このようにすると、分割部の組合構造によっては、横方向への張出量が大きくなって、車両への搭載が困難となるおそれがある。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

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、アウタケースと、該アウタケース内に引出収納自在に設置されたトレイとを備え、前記アウタケース側部とトレイ側部との間に、トレイの引出収納方向へ延びて、トレイの引出収納動作をガイド可能なガイドレール部が形成されると共に、前記アウタケースとトレイとの間に、トレイ引出機構が設けられ、該トレイ引出機構が、アウタケース底部に形成されて、前記引出収納方向へ延びるラック部と、トレイに設けられ、前記ラック部のラック歯に歯合されてトレイを引出収納方向へ移動させるギヤと、前記トレイとギヤとの間に介装されて、ギヤを引出方向へ回動付勢する付勢機構とを備えた車両用物入装置であって、前記アウタケースを、ガイドレール部を有するアッパハウジングと、ラック部を有するロウハウジングとに分割し、前記アッパハウジングとロウハウジングとの分割部に沿って、爪嵌合部を複数設けると共に、爪嵌合部間の位置に補強リブを設置した車両用物入装置を特徴としている。

30

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

請求項 1 の発明によれば、アウタケースを、ガイドレール部を有するアッパハウジングと、ラック部を有するロウハウジングとに分割することにより、アッパハウジングの型抜方向をガイドレール部の延設方向に沿った引出収納方向に設定し、ロウハウジングの型抜方向をラック部のラック歯の形状に応じた上下方向に設定することができ、型抜方向が簡略化されるようにうまく型分割を行うことが可能となると共に、型形状の簡素化により高い成形精度を確保することが可能となる。また、アッパハウジングとロウハウジングとの分割部に沿って、爪嵌合部を複数設けると共に、爪嵌合部間の位置に補強リブを設置したことにより、アッパハウジングとロウハウジングとをネジ止め構造とせずに必要な強度を有して組合せることができる。また、分割部の横方向への張出量を抑えることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

50

型抜方向が簡略化されるようにアウタケースの分割を行うと共に、組合せに際して分割部の横方向への張出量を抑えることができるようにするという目的を、アウタケースを、ガイドレール部を有するアップハウジングと、ラック部を有するロウハウジングとに分割し、アップハウジングとロウハウジングとの分割部に沿って、爪部と爪孔とを有する爪嵌合部を複数設けると共に、爪嵌合部間の位置に補強リブを設置する、という手段で実現した。

【実施例】

【0010】

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。

【0011】

10

図1～図12は、この発明の実施例を示すものである。

【0012】

まず、構成を説明すると、自動車などの車両には、通常、車室内に図1に示すような物入装置1が設置されている。この物入装置1は、アウタケース2と、このアウタケース2内に引出収納自在に設置されたトレイ3とを備えている。ここで、車室内にはインストルメントパネルやこのインストルメントパネルの運転席側下部に取付けられるロウドライバなどの図示しない内装パネルが各種設けられており、この内装パネルに形成された開口部の裏面側にアウタケース2が取付けられるようになっている。

【0013】

アウタケース2は、手前側に開口部4を有する略箱状を呈している。アウタケース2は、開口部4を内装パネルの開口部に位置合せした状態にて取付けられる。この実施例では、開口部4は、アウタケース2に対して、傾めに形成されている。そして、アウタケース2の両側部には、内装パネルの裏面側に取付けるための取付ブラケット5が設けられている。なお、アウタケース2の上面には、光透過穴2aが形成され、この光透過穴2aに光源保持部7を介して光源ユニット8が取付けられて、照明を行い得るように構成されている。

20

【0014】

トレイ3は、カード類や小銭などを収容可能な略皿状のトレイ本体10を有している。このトレイ本体10の手前側面にはリッド部11が設けられている。このリッド部11は、収納時に内装パネルの表面と略面一となるように構成されており、トレイ本体10よりも一回り大きい正面形状を有している。これに伴い、アウタケース2の開口部4も、リッド部11を収容し得るように、アウタケース2全体の正面形状よりも一回り大きい段差形状とされている。アウタケース2とトレイ3とは、共に樹脂にて構成されている。なお、リッド部11は、トレイ3とは別体に形成されても良い。リッド部11も、開口部4と同様に、トレイ本体10に対して、傾めに形成されている。

30

【0015】

そして、アウタケース2の側部とトレイ3の側部との間には、トレイ3の引出収納方向14へ延びて、トレイ3の引出収納動作をガイド可能なガイドレール部15, 16が形成されている。ここで、アウタケース2の側部のガイドレール部15は、アウタケース2の両側壁の内面側へ突設されている。このガイドレール部15は、例えば、2条の突条とされている。トレイ3の側部のガイドレール部16は、トレイ本体10の両側壁の外面側へ突設されている。このガイドレール部16は、例えば、1条の突条とされている。そして、2条のガイドレール部15, 15の間に、1条のガイドレール部16が摺接可能に挟み込まれるようになっている。

40

【0016】

また、図2～図4に示すように、アウタケース2とトレイ3との間には、トレイ3を自動的に引出すトレイ引出機構18が設けられている。このトレイ引出機構18は、アウタケース2の底部に形成されて、引出収納方向14へ延びるラック部19と、トレイ3に設けられ、ラック部19のラック歯に歯合されてトレイ3を引出収納方向14へ移動させるギヤ20と、トレイ3とギヤ20との間に介装されて、ギヤ20を引出方向へ回動付勢す

50

る付勢機構 21 とを備えている。

【0017】

ここで、ラック部 19 は、アウタケース 2 の底壁の一側部近傍に沿って形成されている。ギヤ 20 は、円形で且つアウタケース 2 の底壁と平行なギヤ本体 22 と、このギヤ本体 22 の中心に設けられた回転軸 23 とを有している。トレイ本体 10 の奥部には、上下に隔てて一対の軸支持部 25, 26 が突設され、この軸支持部 25, 26 に形成された軸孔間に回転軸 23 の両端部が軸支されている。上方の軸支持部 25 は、トレイ本体 10 の下面よりも高く、アウタケース 2 の上壁よりも低い位置に設置されている。上方の軸支持部 25 には、補強リブ 25a が設けられている。下方の軸支持部 26 は、トレイ本体 10 の下面よりも低く、アウタケース 2 の底壁よりも高い位置に設置されて、ギヤ本体 22 の一
10
部がトレイ本体 10 の下面側へ入り込み得るように構成されている。このように、ギヤ本体 22 の一部がトレイ本体 10 の下面側へ入り込み得るようにすることにより、トレイ本体 10 の高さ方向および奥行方向の寸法をより大きく確保しつつトレイ引出機構 18 を設けることが可能となると共に、ギヤ本体 22 の径寸法をより大きくしてトレイ引出機構 18 の作動の分解能を高め、引出しの際のトレイ 3 の動きを高精度で制御することを可能としている。そして、下方の軸支持部 26 の一側部は、ギヤ本体 22 とラック部 19 との歯合部分と干渉しないように切りかかっている。また、ギヤ本体 22 上面側の回転軸 23 の外周部には、平面視十字リブ状のバネ保持部 27 が設けられている。このバネ保持部 27 に付勢機構 21 を構成するコイルバネ 28 が嵌着されている。コイルバネ 28 の一端 28a は、軸支持部 25 に形成された孔部に係止され、コイルバネ 28 の他端 28b は、ギヤ
20
本体 22 に形成された孔部に係止されている。コイルバネ 28 は、トレイ 3 の収納動作により巻締められて弾性力が蓄積され、トレイ 3 の引出動作により巻戻されて弾性力が解放されて行くよう構成されている。ギヤ本体 22 と回転軸 23 とバネ保持部 27 とは、樹脂で一体に形成されている。

【0018】

そして、下方の軸支持部 26 には、トレイ 3 の引出時におけるコイルバネ 28 の弾性力を減衰するダンパ機構 31 が設けられている。このダンパ機構 31 は、内部に封入された粘性流体によって減衰力を発生させる回転型ダンパ 32 と、この回転型ダンパ 32 の入力軸に取付けられてギヤ 20 と歯合する歯車 33 とを備えている。

【0019】

更に、アウタケース 2 とトレイ 3 との間には、トレイ 3 を閉状態（収納状態）に保持するトレイロック機構 35 が設けられている。このトレイロック機構 35 は、アウタケース 2 の側に設けられた保持用爪 36 と、トレイ 3 の側に設けられて、上記保持用爪 36 をプッシュ操作で交互に把持・解放する一対の把持爪 37 を有するラッチ装置 38 とを備えている。保持用爪 36 は、アウタケース 2 の奥部に設けられる。また、ラッチ装置 38 は、トレイ 3 の奥部に設けられる。この実施例では、トレイロック機構 35 は、アウタケース 2 の一側部とラック部 19 との間の位置に設けられている。

【0020】

加えて、アウタケース 2 とトレイ 3 との間には、図 5 ~ 図 8 に示すように、開状態のトレイ 3 の引出位置を規制するストッパ機構 41 が設けられている。このストッパ機構 41
40
は、アウタケース 2 に設けられたストッパ片 42 と、トレイ 3 に設けられたストッパ片 43 とを備えている。アウタケース 2 側のストッパ片 42 は、アウタケース 2 の手前側部分に設けられている。また、トレイ 3 側のストッパ片 43 は、トレイ 3 の奥部に設けられている。アウタケース 2 側のストッパ片 42 は、側面視略逆 V 字状をしてアウタケース 2 の底壁から上方へ立設されている。このストッパ片 42 の奥側面に略垂直なストッパ面 42a が形成されている。また、トレイ 3 側のストッパ片 43 は、トレイ 3 の底壁から下方へ垂下されている。このストッパ片 43 の手前側面に略垂直なストッパ面 43a が形成されている。そして、トレイ 3 側のストッパ片 43 の奥側面には、奥側へ向けて上がり勾配の傾斜したリブ 44 が形成されている。また、アウタケース 2 側のストッパ片 42 の手前側面には、アウタケース 2 に対してトレイ 3 を取付ける際に、リブ 44 およびストッパ片 4
50

3がストッパ片42を乗り越えるガイドとなる、奥側へ向けて上がり勾配の傾斜面42bが形成されている。更に、リブ44およびストッパ片43がストッパ片42を乗り越えるために、アウタケース2側のストッパ片42は、周囲に平面視略コ字状の切欠45を設けられることにより片持状の弾性片46とされている。加えて、トレイ3を閉状態とした時のストッパ片43に対応するアウタケース2の底壁部分には、作業用開口47が形成されている。そして、この作業用開口47を通して、ストッパ片43のストッパ面43aに、フェルトなどの緩衝材48が後付けされる。これにより、図8に示すように、ストッパ片43がストッパ片42を乗り越える際に緩衝材48を損傷してしまうようなことが防止される。このストッパ機構41は、アウタケース2の一側部とラック部19との間の位置に設けられている。即ち、トレイロック機構35と同様の位置に設けられて、スペース節約に寄与している。

10

【0021】

そして、この実施例のものでは、図2、図9～図12に示すように、アウタケース2を、ガイドレール部15を有するアップハウジング51と、ラック部19を有するロウハウジング52とに分割する。アップハウジング51は、アウタケース2の上壁と両側壁と奥壁とを有するものとする。ロウハウジング52は、アウタケース2の底壁を有するものとする。即ち、アウタケース2とロウハウジング52とは、両側壁下部と底壁との境目の位置で分割するようにする。そして、ロウハウジング52の縁部には、アウタケース2の両側壁および奥壁の下部に対して外嵌可能なフランジ状の縦壁52aを立設する。縦壁52aは、所要の強度が得られるラップ代を確保し得る高さとする。

20

【0022】

そして、アップハウジング51とロウハウジング52との分割部に沿って、爪部53と爪孔54とを有する爪嵌合部55を複数設ける。例えば、爪部53を、アップハウジング51に設け、爪孔54を、ロウハウジング52に設けるようにする。爪嵌合部55は、縦壁52aによるアップハウジング51とロウハウジング52とのラップ部分に対し、アウタケース2の両側壁と奥壁とに沿って所要の間隔で形成する。

【0023】

更に、爪嵌合部55間の位置に、適宜、補強リブ57を設置する。或いは、爪嵌合部55と補強リブ57とを交互に形成する。補強リブ57は、ロウハウジング52におけるアップハウジング51下縁の肉厚分だけ縦壁52aから離れた位置に形成して、縦壁52aと補強リブ57とでアップハウジング51の下縁を挟持し得るようにする。

30

【0024】

次に、この実施例の作用について説明する。

【0025】

物入装置1を組立てるには、まず、アップハウジング51とロウハウジング52を組合せてアウタケース2を構成する。この際、ロウハウジング52の縦壁52aと補強リブ57との間でアップハウジング51の下縁を挟持させるようにしつつ、アップハウジング51下縁の爪部53をロウハウジング52の縦壁52aの爪孔54に嵌合させるようにする。これにより、ネジ止め構造とせずに組合せることができる。

【0026】

40

そして、トレイ3に、トレイ引出機構18、ダンパ機構31、トレイロック機構35のラッチ装置38などをセットする。そして、ガイドレール部15、16を介してアウタケース2にトレイ3を挿入する。この際、図8に示すように、アウタケース2のストッパ片42に対してトレイ3のストッパ片43を乗り越えさせるようにする。ここで、アウタケース2のストッパ片42を片持状の弾性片46とすると共に、ストッパ片43の傾斜したリブ44を、ストッパ片42の傾斜面42bにガイドさせるようにしているので、支障なく乗り越えさせることができる。

【0027】

そして、アウタケース2へのトレイ3の挿入後に、アウタケース2に設けた作業用開口47を通して、ストッパ片43のストッパ面43aに、フェルトなどの緩衝材48を後付

50

けする。これにより、ストッパ片 4 3 がストッパ片 4 2 を乗り越える際に緩衝材 4 8 を損傷してしまうようなことが防止される。

【 0 0 2 8 】

こうして組立てられた物入装置 1 は、トレイ引出機構 1 8 のコイルバネ 2 8 が巻締められて弾性力が蓄積され、トレイロック機構 3 5 のラッチ装置 3 8 における把持爪 3 7 が保持用爪 3 6 を把持して、トレイ 3 がロックされた状態となっている。

【 0 0 2 9 】

そして、閉状態（収納状態）からトレイ 3 を引出すには、トレイ 3 のリッド部 1 1 を軽く押す。すると、ラッチ装置 3 8 の把持爪 3 7 が保持用爪 3 6 を解放するように、トレイロック機構 3 5 が作動する。これにより、トレイ 3 に対するロックが解除されて、トレイ 3 はフリー状態となる。すると、付勢機構 2 1 であるコイルバネ 2 8 の弾性力が解放されるため、コイルバネ 2 8 が巻戻されてギヤ 2 0 が回転され、ギヤ 2 0 がラック部 1 9 に沿って移動するように、トレイ引出機構 1 8 が作動する。これにより、トレイ 3 は、ガイドレール部 1 5 , 1 6 にガイドされてアウタケース 2 から引出される。この際、ギヤ 2 0 に歯合された歯車 3 3 を介して回転型ダンパ 3 2 が回転され、回転型ダンパ 3 2 内部の粘性流体の抵抗によってコイルバネ 2 8 の弾性力を減衰するよう、ダンパ機構 3 1 が作動する。これにより、トレイ 3 は、ゆっくりとした高級感のある出方をする。アウタケース 2 から引出されたトレイ 3 は、ストッパ片 4 3 がストッパ片 4 2 に突き当たることにより、ストッパ機構 4 1 が作動する位置で停止される。

【 0 0 3 0 】

ここで、ギヤ本体 2 2 の一部がトレイ本体 1 0 の下面側へ入り込み得るようにすることにより、トレイ本体 1 0 の高さ方向および奥行方向の寸法をより大きく確保しつつ（トレイ本体 1 0 の容積をより大きく確保しつつ）トレイ引出機構 1 8 を設けることが可能となると共に、ギヤ本体 2 2 の径寸法をより大きくしてトレイ引出機構 1 8 の作動の分解能を高め、引出しの際のトレイ 3 の動きを高精度で制御することが可能となる。

【 0 0 3 1 】

引出された状態（開状態）からトレイ 3 を閉状態とするには、上記とは反対に、リッド部 1 1 を押し、ガイドレール部 1 5 , 1 6 にガイドさせて、トレイ 3 をアウタケース 2 内へ押込むようにする。トレイ 3 が奥まで押込まれると、ラッチ装置 3 8 の把持爪 3 7 が保持用爪 3 6 を把持するように、トレイロック機構 3 5 が機能する。これにより、トレイ 3 がロックされる。この際、ラック部 1 9 によってギヤ 2 0 が回転されることにより、コイルバネ 2 8 が巻締められて、弾性力が蓄積された状態となる。

【 0 0 3 2 】

この実施例によれば、アウタケース 2 を、ガイドレール部 1 5 を有するアップハウジング 5 1 と、ラック部 1 9 を有するロウハウジング 5 2 とに分割することにより、アップハウジング 5 1 の型抜方向（イ）をガイドレール部 1 5 の延設方向に沿った引出収納方向 1 4 に設定し、ロウハウジング 5 2 の型抜方向（ロ）をラック部 1 9 のラック歯の形状に応じた上下方向に設定することができ、型抜方向が簡略化されるようにうまく型分割を行うことが可能となると共に、型形状の簡素化により高い成形精度を確保することが可能となる。

【 0 0 3 3 】

また、アップハウジング 5 1 とロウハウジング 5 2 との分割部に沿って、爪部 5 3 と爪孔 5 4 とを有する爪嵌合部 5 5 を複数設けると共に、爪嵌合部 5 5 間の位置に補強リブ 5 7 を設置したことにより、アップハウジング 5 1 とロウハウジング 5 2 とをネジ止め構造とせずに必要な強度を有して組合せることができる。また、分割部の横方向への張出量を抑えることができる。

【 0 0 3 4 】

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

10

20

30

40

50

ある。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 5 】

【図 1】本発明の実施例の開状態の右斜前上方から見た斜視図である。

【図 2】図 1 を左斜後上方から見た分解斜視図である。

【図 3】図 1 の幅中央部分の側方断面図である。

【図 4】トレイ本体の平面図である。

【図 5】図 1 を左斜前下方から見た斜視図である。

【図 6】図 1 の左側部分の側方断面図で、閉じた状態を示す図である。

【図 7】図 6 の開状態の側方断面図である。

10

【図 8】ストッパ片が乗り越える状態における図 7 の部分拡大図である。

【図 9】アウタケースの分解斜視図である。

【図 10】図 9 のアッパハウジングを A 矢視方向に見た底面図およびロワハウジングを B 矢視方向に見た平面図である。

【図 11】アッパハウジングとロワハウジングとの合せ部の部分拡大斜視図である。

【図 12】アッパハウジングとロワハウジングとの合せ部の部分拡大断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 6 】

2 アウタケース

3 トレイ

20

14 引出収納方向

15 ガイドレール部

16 ガイドレール部

18 トレイ引出機構

19 ラック部

20 ギヤ

21 付勢機構

51 アッパハウジング

52 ロワハウジング

53 爪部

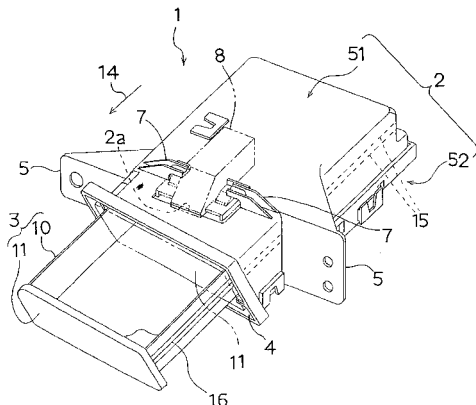
30

54 爪孔

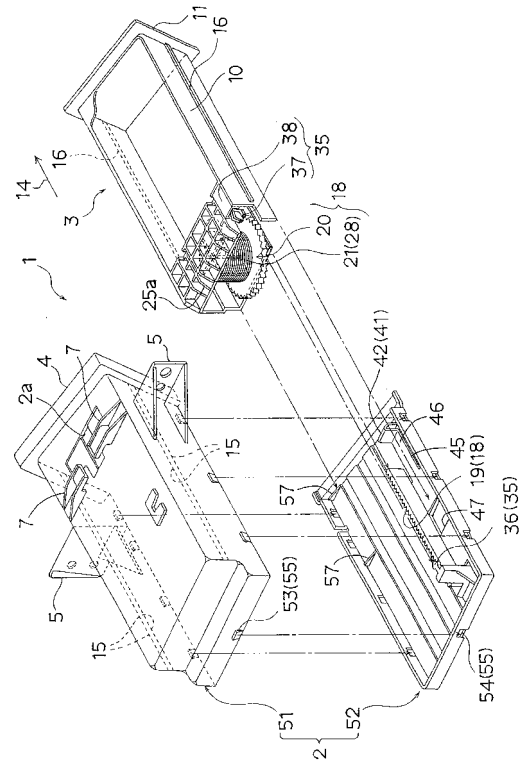
55 爪嵌合部

57 補強

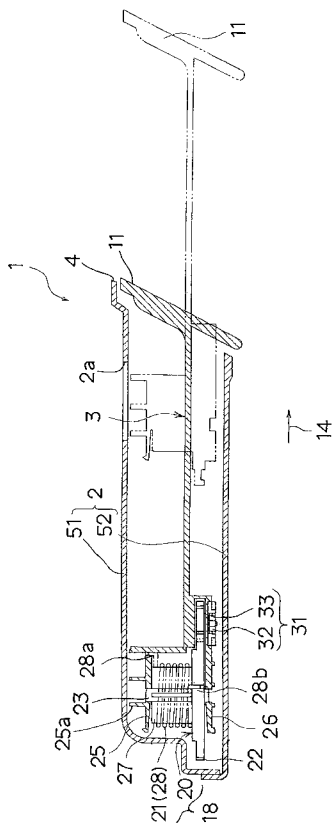
【図 1】



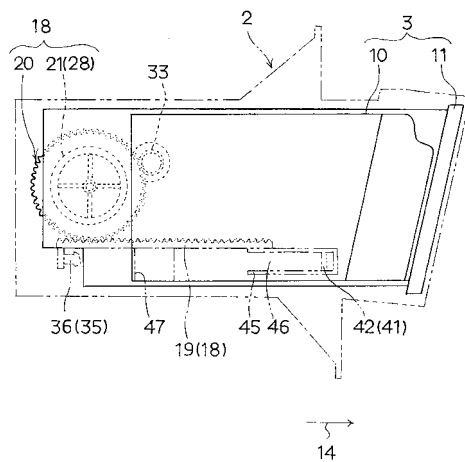
【図 2】



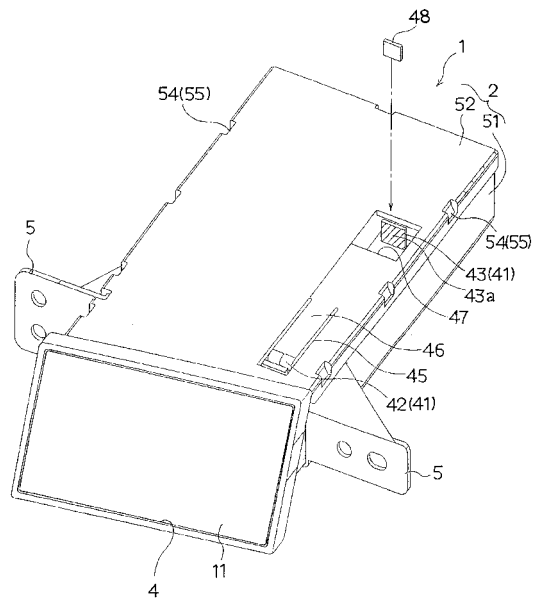
【図 3】



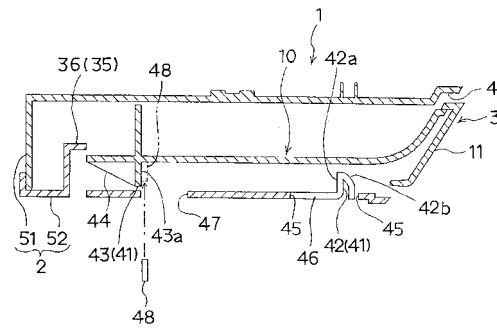
【図 4】



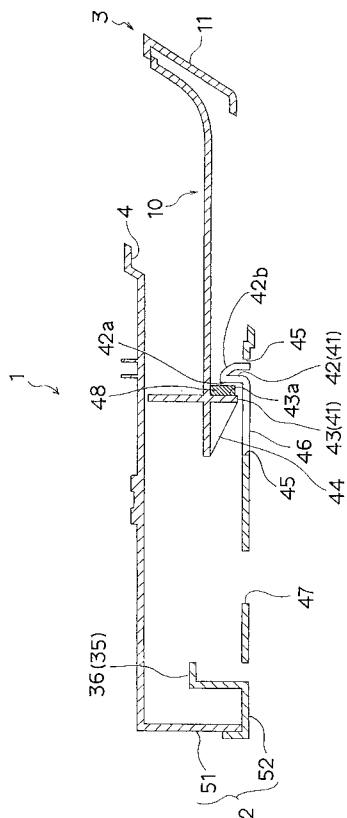
【図 5】



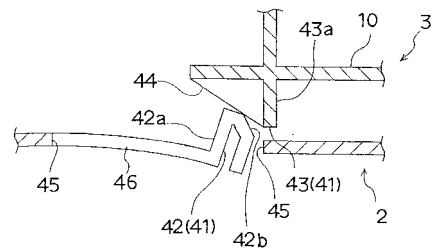
【図 6】



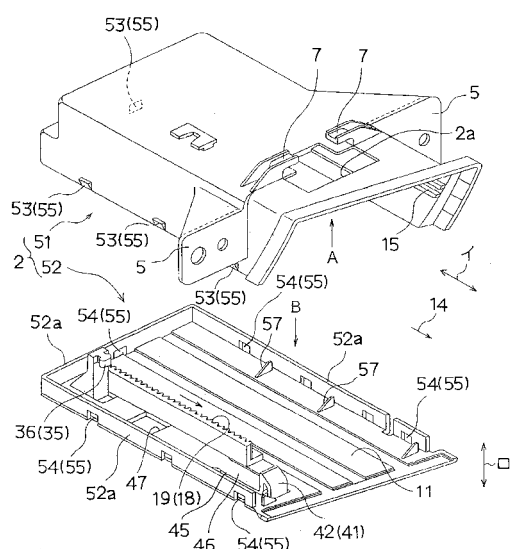
【図 7】



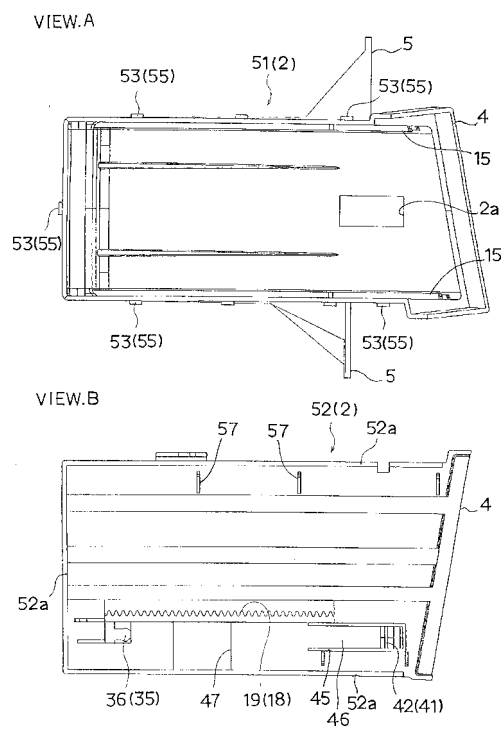
【図 8】



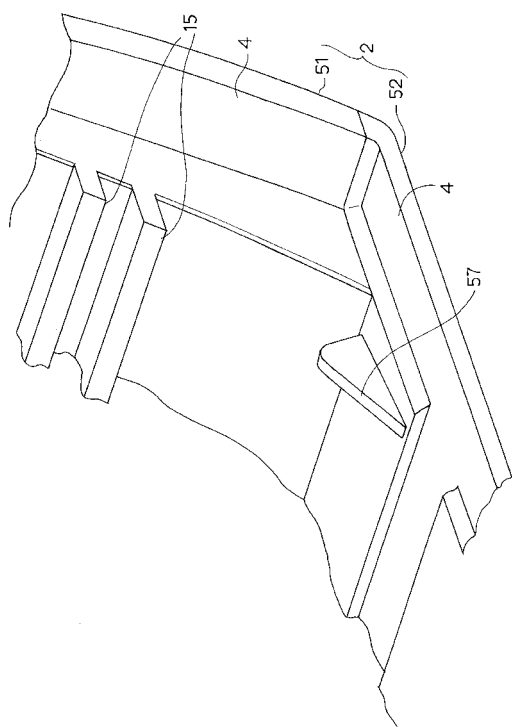
【 図 9 】



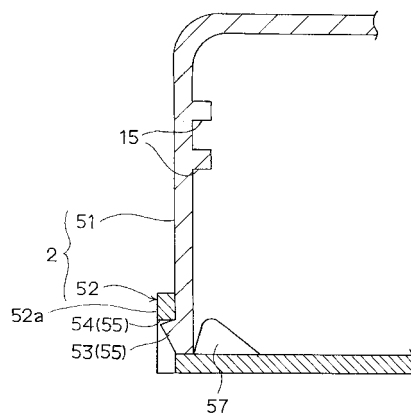
【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【 图 1 2 】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平03-060132(JP,U)
特開平08-230571(JP,A)
特開平07-186837(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 7/04
B29C 45/26