(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 4 月 4 日(04.04.2013)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2013/047273 A1

(51) 国際特許分類:
B60R 5/04 (2006.01) *B60R 13/02* (2006.01)
B29C 49/24 (2006.01) *B29L 22/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/073841

(22) 国際出願日: 2012 年 9 月 18 日(18.09.2012)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2011-215211 2011 年 9 月 29 日(29.09.2011) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): キョーラク株式会社(KYORAKU Co., Ltd.) [JP/JP]; 〒6020912 京都府京都市上京区烏丸通中立売下ル龍前町５９８番地の１ Kyoto (JP).

(72) 発明者; および
(71) 出願人 (米国についてのみ): 石田 龍一(ISHIDA, Ryuuichi) [JP/JP]; 〒1030004 東京都中央区東日本橋１丁目１番５号 キョーラク株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 丸山 隆夫(MARUYAMA, Takao); 〒1700013 東京都豊島区東池袋２－３８－２３ ＳＡＭビル ３階 丸山特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

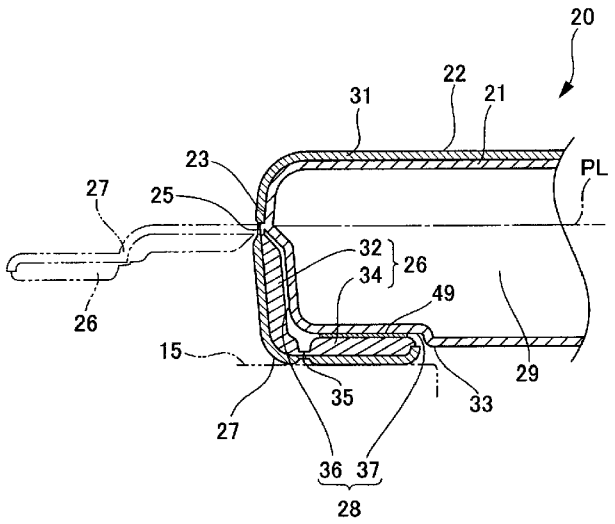
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: RESIN MOLDED ARTICLE

(54) 発明の名称 : 樹脂成形体

[図2]



(57) **Abstract**: Provided is a resin molded article, wherein the side surface and back surface of a substrate can be covered with a skin material by simpler work. A resin molded article (20) comprises: a substrate (21) produced from a synthetic resin; a skin material (22) provided on the surface side of the substrate (21); a hinge (25) molded integrally with the side surface (23) of the substrate (21); a plate-shaped fold-back piece (26) molded integrally with the hinge (25) and folded back onto the back surface (33) of the substrate (21); a skin piece (27) formed from the skin material (22) and pressure-bonded to the surfaces of the hinge (25) and the fold-back piece (26); and a hollow (28) provided in the substrate (21) to accommodate the fold-back piece (26).

(57) 要約: より簡単な作業で、基材の側面および裏面を表皮材で覆うことができる樹脂成形体を提供する。 樹脂成形体２０は、合成樹脂製の基材２１と、基材２１の表面側に設けられる表皮材２２と、基材２１の側面２３に一体成形されるヒンジ２５と、ヒンジ２５に一体成形されて基材２１の裏面３３に折り返される板状の折り返し片２６と、表皮材２２で構成されてヒンジ２５および折り返し片２６の表面に圧着される表皮片２７と、基材２１に設けられて折り返し片２６を逃がす凹み２８と、を有する。

WO 2013/047273 A1

明　細　書

発明の名称 ： 樹脂成形体

技術分野

[0001] 本発明は、樹脂成形体に関し、特に、合成樹脂製の基材と、基材の表面に設けられる表皮材とを有する板状の樹脂成形体に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、合成樹脂製の基材と、基材の表面に設けられる表皮材とを有する板状の樹脂成形体が広く利用されている。板状の樹脂成形体を成形する方法として、ブロー成形、シートブロー成形など基材用の成形材料と表皮材用の成形材料を一対の金型で挟み、キャビティに沿うように成形することで、基材に表皮材を一体化させる成形法が知られている。

[0003] この種の成形法では、表皮材は、基材の表面側を成形する一方の金型に配置される。また、一対の金型の分割位置（パーティングライン）は、基材の側面に設定されることが一般的である。したがって、表皮材は、基材の表面からパーティングラインまでの側面を覆うように成形される。すなわち、基材の側面の少なくとも下部と裏面は、表皮材で覆われない。

[0004] このような樹脂成形体は、たとえば、車両の荷室に置かれるデッキボードに使用される。デッキボードに使用される場合、パーティングラインが基材の側面に設定されると、パーティングラインにおいてバリを切断した際の端部が突出して荷室の接触面を傷つけおそれがあった。さらに、デッキボード側面が露出していると、基材の側面が外から見えるため、荷室の外観が損なわれてしまう。また、基材の裏面をフロアの支持部に直接載せると、硬い部品同士が接触するため、走行時に異音が発生したり接触面が摩耗したりするおそれがある。この対策として、基材の裏面に不織布を部分的に貼ることが行われるが、基材の裏面に緩衝材として不織布を別途貼ると、その分、デッキボードの生産性が低下する。

[0005] そこで、特許文献１では、基材の側面と裏面を表皮材で覆う技術が提案さ

れている。図９は、特許文献１に記載される樹脂成形体の成形方法を示す図である。この成形方法では、先ず、基材用の成形材料（いわゆるパリソン）と表皮材用の成形材料を一対の金型１０１，１０２で挟み、パリソンを内に圧力エアを吹き込み膨らます。これにより、中空の基材１０４に表皮材１０５が一体化した樹脂成形体１００が得られる。

[0006] キャビティ１０３からはみ出した成形材料の端部（いわゆるバリ）１０４ａ，１０５ｂは、キャビティ１０３外側のピンチオフ部１０６で潰される。特許文献１の技術では、このピンチオフ部１０６外側のスペース１０７を広く確保することにより、端部１０４ａ，１０５ｂの接着を防止する。

[0007] 次に、樹脂成形体１００を金型１０１，１０２から取り出した後、パリソンの端部１０４ａを除去する。そして、図１０（ａ）および（ｂ）に示すように、基材１０４の側面１０８と裏面１０９を覆うように、端部１０５ａを基材１０４に接着する。結果、樹脂成形体１００の見栄えが良くなる。また、端部１０５ａにより、樹脂成形体１００裏面のクッション性が高まるので、裏面に緩衝材として不織布を別途貼る必要もなくなる。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献1：特開２０１１－１１５９８０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] しかしながら、特許文献１の技術では、表皮材用成形材料の端部１０５ａを樹脂成形体１００に残しつつ、パリソンの端部１０４ａのみを樹脂成形体１００から切り離す必要がある。このため、端部１０４ａの切除作業に手間がかかる。樹脂成形体の生産性向上が求められる中、より簡単な作業で、基材の側面と裏面を表皮材で覆う技術が望まれる。

[0010] そこで、本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、より簡単な作業で、基材の側面と裏面を表皮材で覆うことができる樹

脂成形体を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0011] 本発明は、合成樹脂製の基材と、前記基材の表面側に設けられる表皮材とを有する板状の樹脂成形体において、前記基材の側面に一体成形されるヒンジと、前記ヒンジに一体成形されて前記基材の裏面に折り返される折り返し片と、前記表皮材で構成されて前記ヒンジおよび前記折り返し片の表面に圧着される表皮片と、前記基材に設けられて前記折り返し片を逃がす凹みと、を有することを特徴とする。

[0012] 上記発明は、前記表皮片が前記基材の裏面よりも張り出すように構成されることを特徴とする。

上記発明は、略長方形の樹脂成形体であり、前記折り返し片は、対向する２つの辺部に設けられることを特徴とする。

上記発明では、前記折り返し片は、前記基材の側面に沿う側板と、前記側板に連なり前記基材の裏面に沿う底板と、を有し、略Ｌ字状に成形されることを特徴とする。

発明の効果

[0013] 本発明によれば、折り返し片を基材の裏面に折り返すだけの簡単な作業で、基材の側面と裏面を表皮材で覆うことができる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明にかかる第１実施形態の樹脂成形体の使用例を説明する図である。

[図2]図１のＡ－Ａ線断面図である。

[図3]第１実施形態の樹脂成形体の成形方法を説明する図であり、（ａ）は成形金型を型開きした状態を示す図、（ｂ）は成形金型を型閉めした状態を示す図である。

[図4]第１実施形態の樹脂成形体の斜視図である。

[図5]図４のＢ－Ｂ線断面図である。

[図6]第２実施形態の樹脂成形体の断面図であり、第１実施形態における図２

に相当する図である。

[図7]第２実施形態の樹脂成形体の成形方法を説明する図であり、（ａ）は成形金型を型開きした状態を示す図、（ｂ）は成形金型を型閉めした状態を示す図である。

[図8]第２実施形態の樹脂成形体の断面図であり、第１実施形態における図５に相当する図である。

[図9]従来の樹脂成形体の成形方法を説明する図である。

[図10]従来の樹脂成形体の基本構成を説明する図であり、（ａ）はパリソンの端部を切除した形態を示す図、（ｂ）は表皮材用成形材料の端部を折り返した形態を示す図である。

発明を実施するための形態

[0015] （第１実施形態）

以下、添付図面を参照して、本発明を実施するための第1実施形態について詳細に説明する。なお、実施形態の説明の全体を通して同じ要素には同じ番号を付している。

[0016] 第１実施形態は、本発明の樹脂成形体を車両用デッキボードに使用した例である。図１に示すように、車両１０は、リヤシート１１の後方に荷室１２を有する。荷室１２のフロア１３には、物品を収納する収納ボックス１４が設けられる。収納ボックス１４の車両前後方向の両端には、車両幅方向に延びる支持部１５が設けられる。樹脂成形体２０は、収納ボックス１４の開口部を塞ぐ略長方形のデッキボードであり、対向する辺部（ここでは前後の長辺部）が支持部１５に支持される。

[0017] 図２に示すように、樹脂成形体２０は、基材２１と、基材２１の表面側に設けられる表皮材（いわゆるカーペット）２２と、を有する。また、樹脂成形体２０は、基材２１の側面２３に一体成形される第１のヒンジ２５と、第１のヒンジ２５に一体成形される板状の折り返し片２６と、折り返し片２６の表面に設けられる表皮片２７と、基材２１に設けられて折り返し片２６を逃がす凹み２８と、を有する。

[0018] 以下、各部の構成について詳細に説明する。

基材２１は、ポリエチレンやポリプロピレン等の合成樹脂からなる中空の成形体である。なお、中空部分２９に発泡材料を充填することで、高い剛性と高い断熱性を有する基材２１を得ることができる。

[0019] 表皮材２２は、基材２１の少なくとも表面（ここでは表面および側面２３の上端）を覆う表皮本体３１と、折り返し片２６に圧着される表皮片２７と、を有する。表皮本体３１と表皮片２７は、１枚のシート材料で構成される。表皮材２２の材質は、たとえば、不織布、織物、編物、あるいは、これらを起毛した布地等から適宜選択される。

[0020] 第１のヒンジ２５は、側面２３のパーティングラインＰＬ上に設けられ、基材２１の本体部分よりも薄肉に成形される。また、第１のヒンジ２５は、側面２３の左右両端（左右の角）を避けて形成される。

[0021] 折り返し片２６は、側面２３に沿う側板３２と、側板３２に連なり基材２１の裏面３３に沿う底板３４と、を有する。側板３２と底板３４は、薄肉の第２のヒンジ３５を介して一体成形される。第１のヒンジ２５と第２のヒンジ３５が曲がることで、折り返し片２６は、基材２１の側面２３および裏面３３に合わさる。

[0022] 表皮片２７は、折り返し片２６の表面全体を覆うように設けられる。すなわち、表皮片２７は、第１のヒンジ２５、側板３２、第２のヒンジ３５および底板３４を覆うように形成される。

[0023] 凹み２８は、側板３２が嵌る凹み３６と、底板３４が嵌る凹み３７と、を有する。凹み３６および凹み３７は、それぞれ、基材２１の側面２３および裏面３３の端部に設けられる。凹み３６に側板３２が嵌ることで、表皮片２７と表皮本体３１とは、略同一面上に位置するため、滑らかに連なる。また、凹み３７に底板３４が嵌ることで、表皮片２７と裏面３３との段差も小さくなる。但し、ここでは、表皮片２７が裏面３３よりも張り出すように、凹み３７の深さを設定する。これにより、表皮片２７が支持部１５に支持されるようになるため、裏面３３が支持部１５に接触することがなく、パーティ

ングラインによる指示部５の傷つけもなくなる。

[0024] 続いて、樹脂成形体２０の製造方法を図３～図５に基づいて説明する。

この製造方法では、図３に示すように、成形金型４０を用いる。なお、樹脂成形体２０と、成形金型４０の成形面とは、略同一の面形状であるため、以下の説明では、成形金型４０の各成形面に、樹脂成形体２０の各部位と共通の呼称を用いる。但し、成形金型４０では、「部」を付けて区別する。たとえば、樹脂成形体２０では「第１のヒンジ２５」、「凹み３６」としたが、成形金型４０の成形面では「ヒンジ部２５Ａ」、「凹み部３６Ａ」とする。

[0025] 図３（ａ）および（ｂ）に示すように、成形金型４０は、樹脂成形体２０の表面側を成形する第１の金型４１と、樹脂成形体２０の裏面側を成形する第２の金型４２と、を有する。第１の金型４１は、表皮本体部３１Ａと表皮片部２７Ａからなる成形面を有する。一方、第２の金型４２は、裏面部３３Ａ、凹み部３６Ａ，３７Ａ、第１のヒンジ部２５Ａ、側板部３２Ａ、第２のヒンジ部３５Ａ、そして底板部３４Ａからなる成形面を有する。これらの成形面により、成形金型４０には、キャビティ４３が形成される。キャビティ４３の内面形状は、樹脂成形体２０の外面形状と略同一の形状に加工される。また、キャビティ４３の外側には、キャビティ４３で成形される部分と余分な部分の間を潰すピンチオフ部４４が設けられる。

[0026] 次に、この成形金型４０を用いた成形方法について説明する。

表皮材用の成形材料であるシート４５を金型４１に配置する。また、基材用の成形材料である溶融状態の筒状のパリソン４６を金型４１，４２の間に押し出す。次に、金型４１，４２を合わせて型閉めし、シート４５とパリソン４６を金型４１，４２で挟む。この状態で、パリソン４６に気体を吹き込んで、パリソン４６を表皮本体部３１Ａ、裏面部３３Ａ、そして凹み部３６Ａ，３７Ａに向けて膨ます。これにより、樹脂成形体２０の本体部分が成形される。

[0027] 一方、表皮片部２７Ａ、第１のヒンジ部２５Ａ、側板部３２Ａ、第２のヒ

ンジ部３５Ａ、そして底板部３４Ａでは、シート４５とパリソン４６を潰して圧縮成形する。これにより、第１のヒンジ２５、側板３２、第２のヒンジ３５および底板３４が一体成形された折り返し片２６が成形される。同時に、折り返し片２６に表皮片２７が圧着される。また、キャビティ４３の外側では、ピンチオフ部４４によって、シート４５とパリソン４６に切り取り線４７が形成される。

[0028] 冷却後、金型４１，４２を型開きして樹脂成形体２０を取り出し、切り取り線４７を切断してバリ４８を切除する。すると、図４に示すように、略平板状の折り返し片２６を有する樹脂成形体２０が得られる。

[0029] そして、図５に示すように、第１のヒンジ２５と第２のヒンジ３５を曲げて、折り返し片２６を凹み２８に嵌め、両面テープ（図２中、符号４９）で固定する。結果、基材２１の側面２３と裏面３３の端部が表皮片２７で覆われた樹脂成形体２０が得られる。なお、折り返し片２６と基材２１との固定は、両面テープ４９による固定に限られるものではなく、ビスやボルト等の締結手段による固定でもよく、手段は任意である。

[0030] 以上、説明した第１実施形態の樹脂成形体２０によれば、折り返し片２６を折り返すだけの簡単な作業で、基材２１の側面２３と裏面３３を表皮材２２で覆うことができる。また、表皮片２７が基材２１の裏面３３よりも張り出すように構成したので、クッション性の高い表皮片２７を支持部１５に支持させることができる。同時に、基材２１と支持部１５との接触を防止して、基材２１と支持部１５の摩耗を防止することができる。加えて、基材２１の２つの辺部に折り返し片２６を設けたので、樹脂成形体２０を２つの支持部１５に安定的に支持させることができる。

[0031] （第２実施形態）

次に、第２実施形態の樹脂成形体を図６～図８に基づいて説明する。なお、前述した第１実施形態にかかる樹脂成形体と共通する部位には同じ符号を付して、重複する説明を省略することとする。

[0032] 第１実施形態においては、折り返し片を略平板状に成形したが、折り返し

片は、略Ｌ字状に成形してもよい。すなわち、図６に示すように、第２実施形態の樹脂成形体５０では、側板３２と底板３４の間に第２のヒンジを設けず、側板３２と底板３４が直接かつ略直角に連なるように、折り返し片３８を一体成形する。

[0033] このような略Ｌ字状の折り返し片３８を成形する成形方法を説明する。図７（ａ）および（ｂ）に示すように、第１の金型４１および第２の金型４２のそれぞれに、凹状の表皮片部２７Ａおよび凸状の折り返し片部３８Ａを設ける。表皮片部２７Ａと折り返し片部３８Ａは、型締め時に略Ｌ字状の隙間（キャビティ４３の一部）を形成する。このような表皮片部２７Ａ、折り返し片部３８Ａを有する成形金型４０を用い、第１実施形態と同様に成形を行う。

[0034] すると、図８に示すように、略Ｌ字状の折り返し片３８を有する樹脂成形体５０が得られる。そして、第１のヒンジ２５を曲げ、折り返し片３８を凹み２８に嵌め、両面テープ４９（図６参照）で固定する。結果、基材２１の側面２３と裏面３３の端部が表皮片２７で覆われた樹脂成形体５０が得られる。なお、折り返し片３８を基材２１に固定する手段は、第１実施形態と同様に、任意の手段から選択可能である。

[0035] 第２実施形態の樹脂成形体５０によれば、前述した第１実施形態の樹脂成形体１０と同様の作用効果を得ることができる。さらに、折り返し片３８を略Ｌ字状に成形したので、側板に対して底板を曲げる手間が省ける。このため、折り返し片３８を折り返す作業がさらに簡単になる。

[0036] 以上、実施形態を用いて本発明を説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施形態に記載の範囲には限定されないことは言うまでもない。上記実施形態に、多様な変更または改良を加えることが可能であることが当業者に明らかである。またその様な変更または改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

[0037] たとえば、実施形態では、筒状のパリソンを用いたブロー成形法により、基材を成形したが、成形方法は、ブロー成形法に格別に限定されるものでは

なく、任意である。たとえば、筒状のパリソンの代わりに２枚の溶融状態のシートを複数の分割金型の間に配置し、シートと分割金型との間の密閉空間を吸引することで、中空の基材を成形してもよい。このような成形法では、２枚のシートの間に発泡材料等を芯材として入れることが容易であるため、より剛性の高い樹脂成形体の製造に好適である。

符号の説明

[0038] １５　支持部

２０　樹脂成形体

２１　基材

２２　表皮材

２３　基材の側面

２５　第１のヒンジ（ヒンジ）

２６　折り返し片

２７　表皮片

２８　凹み

３２　側板

３３　基材の裏面

３４　底板

３８　折り返し片

５０　樹脂成形体

請求の範囲

［請求項1］ 合成樹脂製の基材と、前記基材の表面側に設けられる表皮材とを有する板状の樹脂成形体において、

前記基材の側面に一体成形されるヒンジと、

前記ヒンジに一体成形されて前記基材の裏面に折り返される折り返し片と、

前記表皮材で構成されて前記ヒンジおよび前記折り返し片の表面に圧着される表皮片と、

前記基材に設けられて前記折り返し片を逃がす凹みと、を有することを特徴とする樹脂成形体。

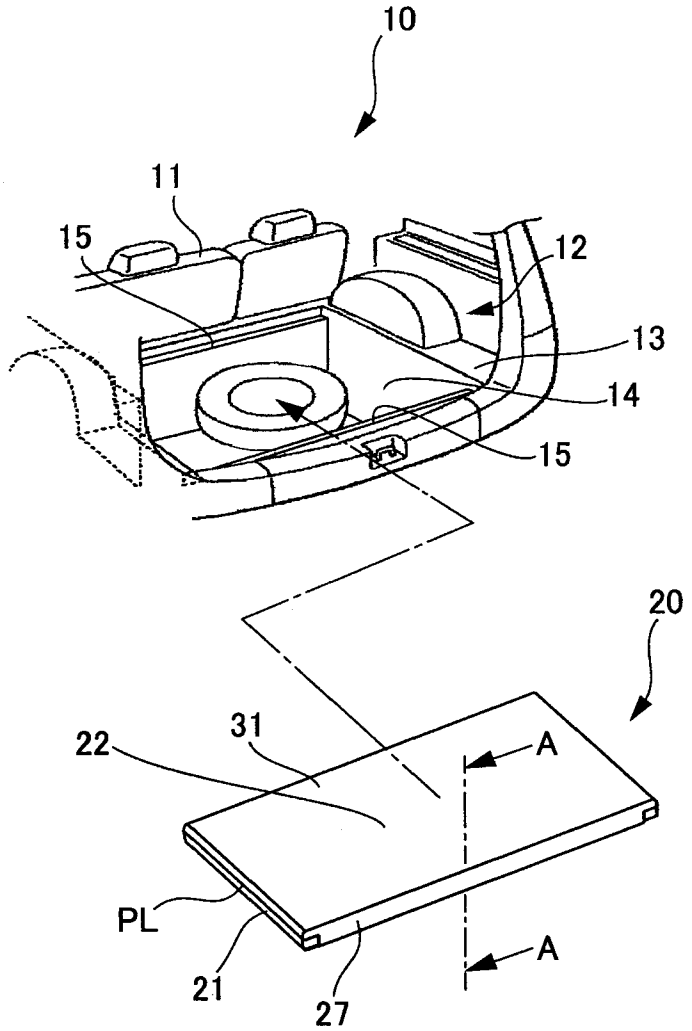
［請求項2］ 前記表皮片が前記基材の裏面よりも張り出すように構成されることを特徴とする請求項１に記載の樹脂成形体。

［請求項3］ 略長方形の樹脂成形体であり、

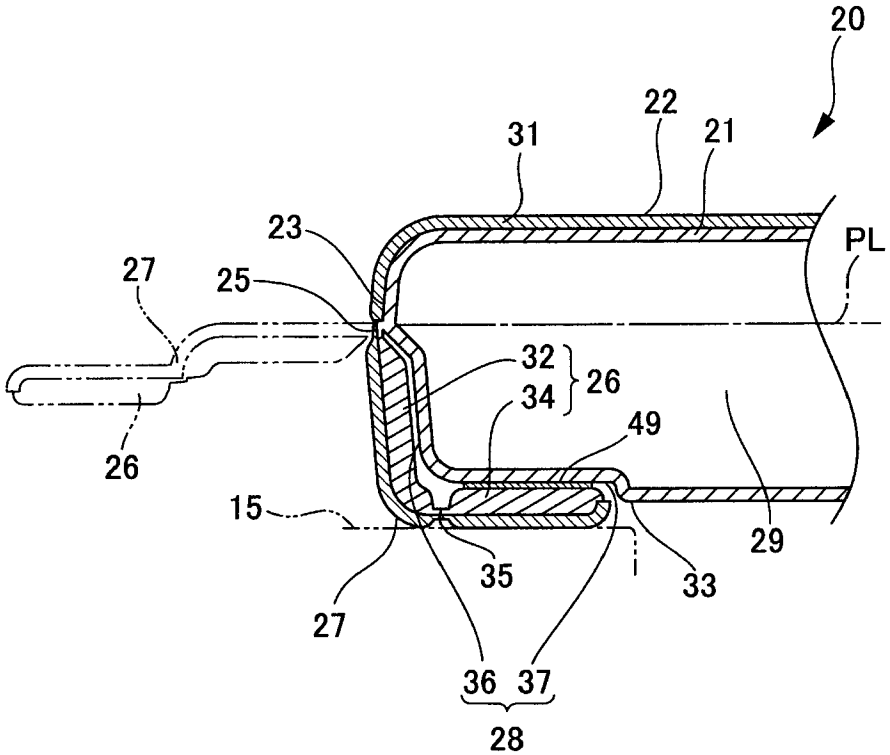
前記折り返し片は、対向する２つの辺部に設けられることを特徴とする請求項１または２に記載の樹脂成形体。

［請求項4］ 前記折り返し片は、前記基材の側面に沿う側板と、前記側板に連なり前記基材の裏面に沿う底板と、を有し、略Ｌ字状に成形されることを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の樹脂成形体。

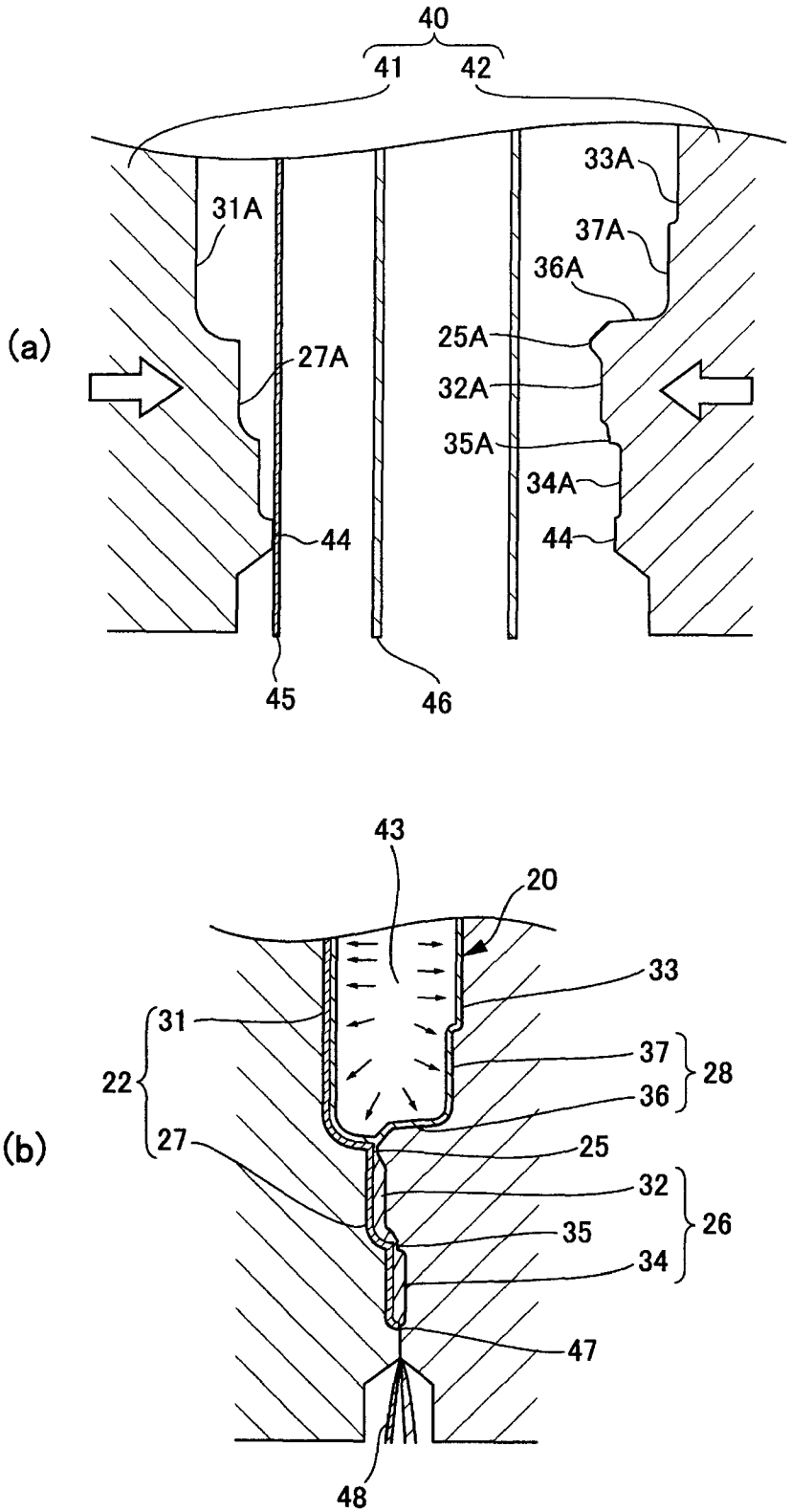
[図1]


10
11
15
12
13
14
15
20
22
31
A
PL
21
27
A

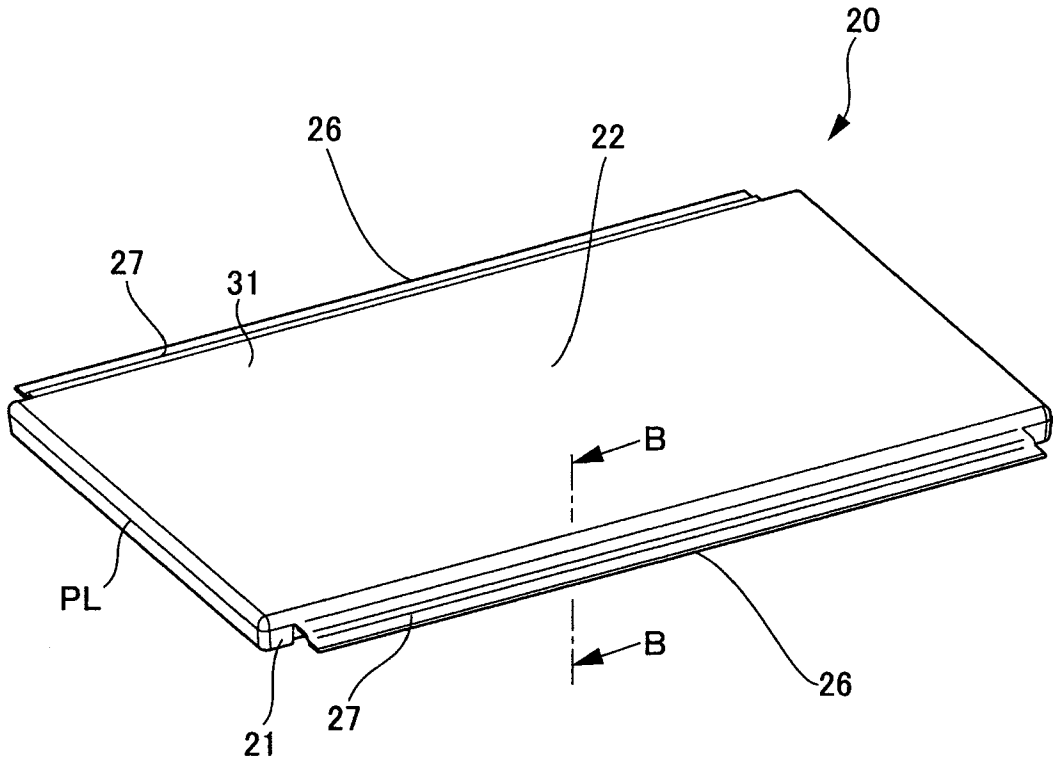
[図2]


20
31
22
21
23
PL
27
25
32
34
26
49
26
15
29
35
33
27
36
37
28

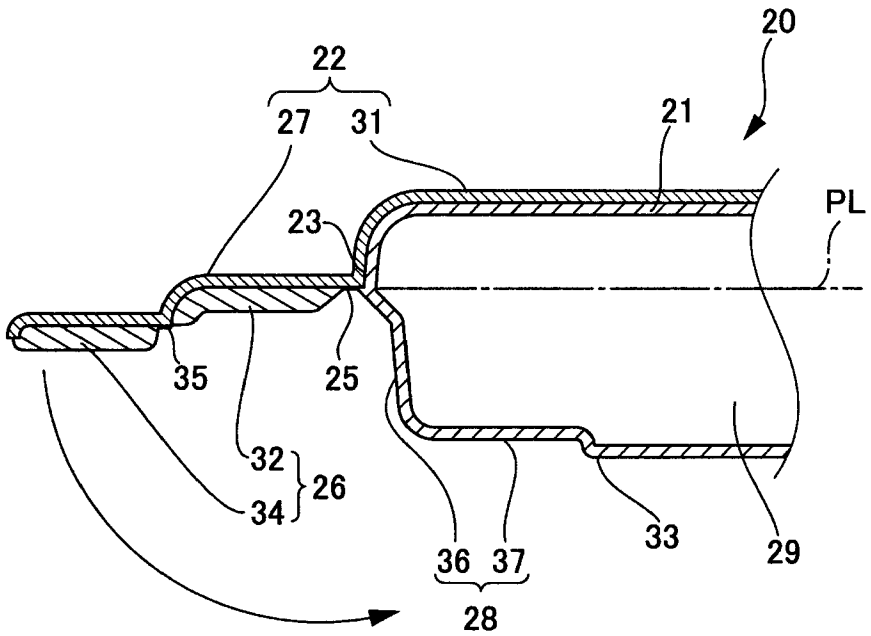
[図3]


(a)
40
41
42
33A
31A
37A
36A
25A
27A
32A
35A
34A
44
44
45
46
(b)
43
20
33
31
37
28
22
36
27
25
32
26
35
34
47
48

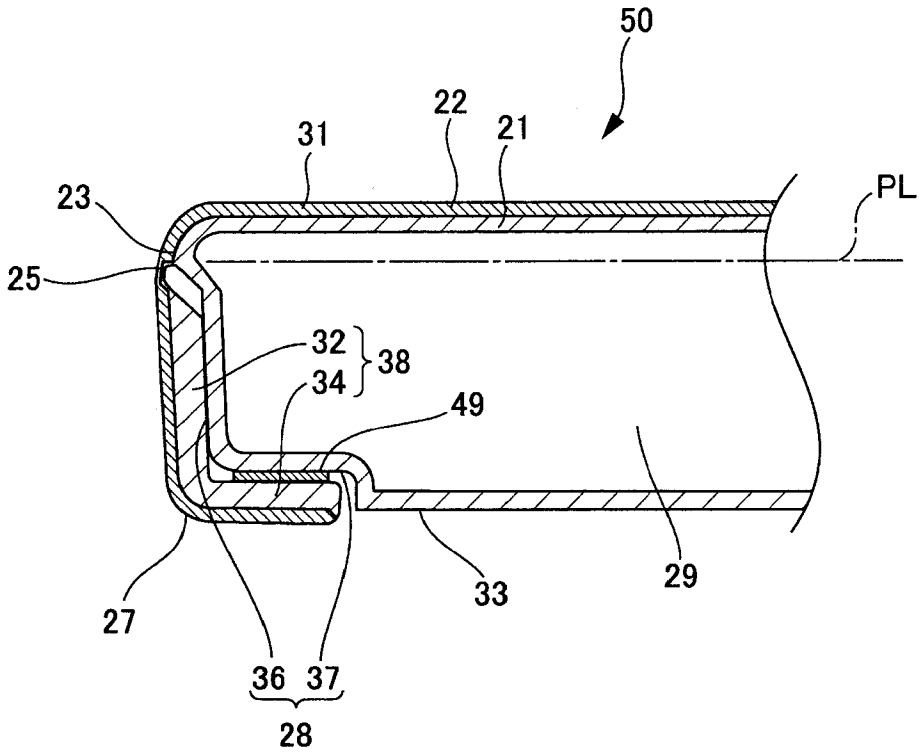
[図4]


20
26
22
27
31
B
PL
B
26
21
27

[図5]

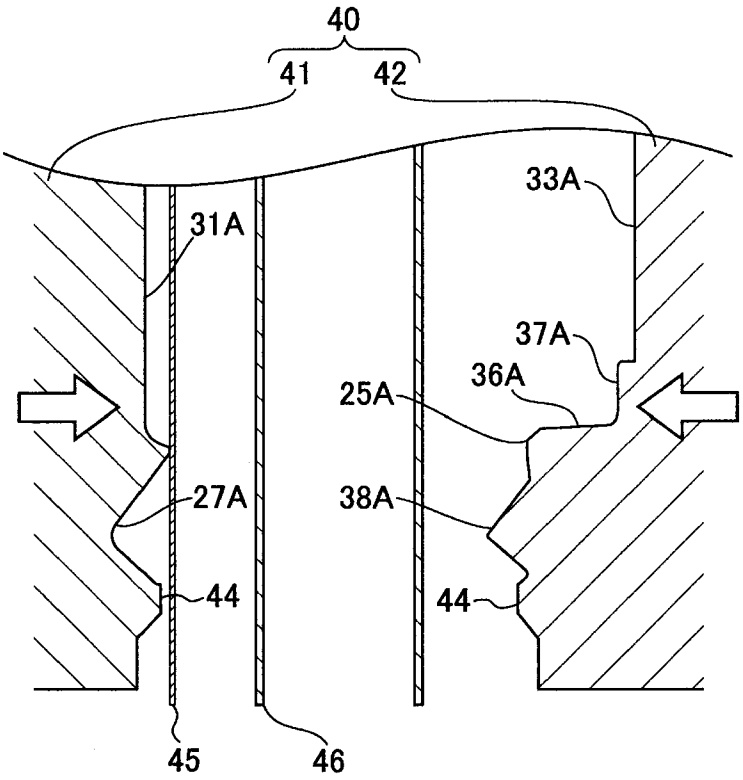

20
22
27
31
21
PL
23
35
25
32
26
34
33
29
36
37
28

[図6]

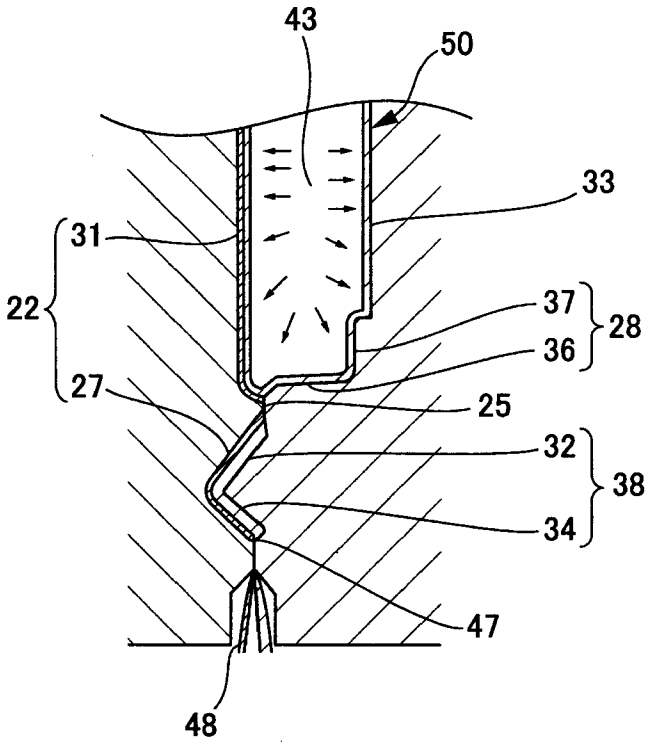


[図7]

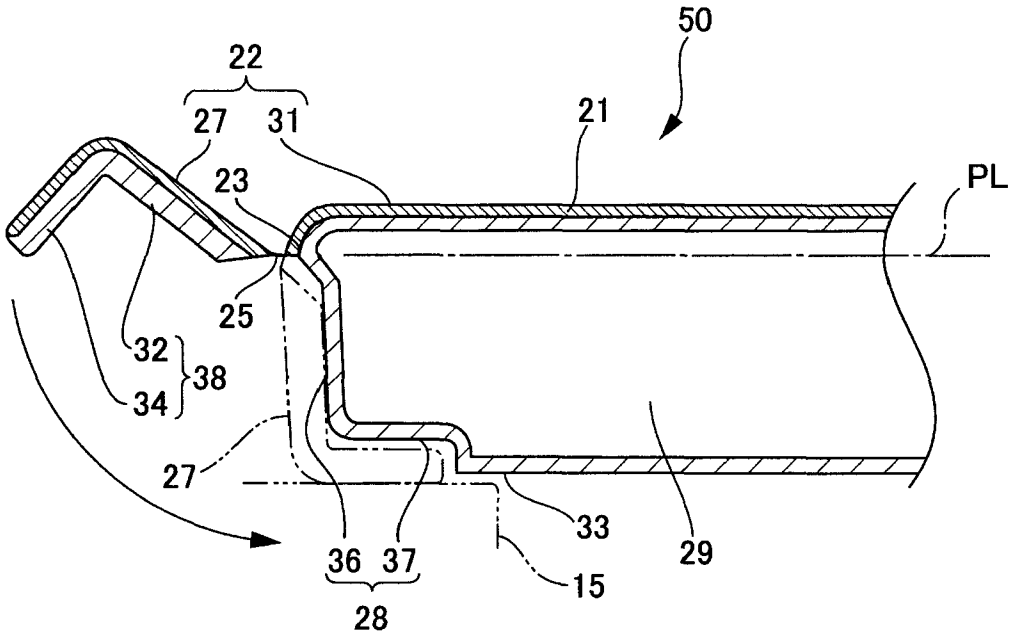
(a)


40
41
42
33A
31A
37A
36A
25A
27A
38A
44
44
45
46

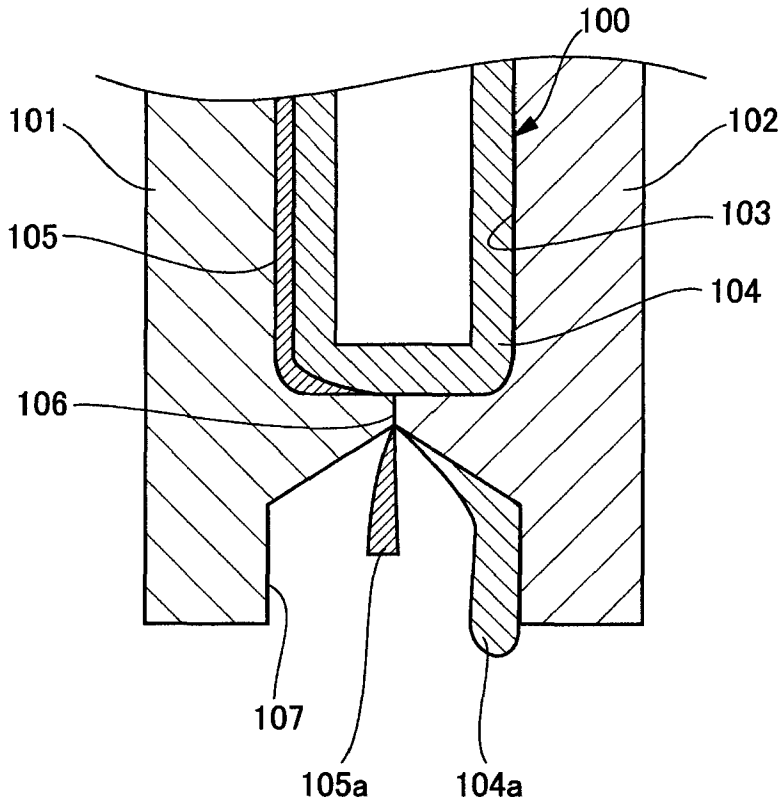
(b)


43
50
33
31
22
37
28
36
27
25
32
38
34
47
48

[図8]

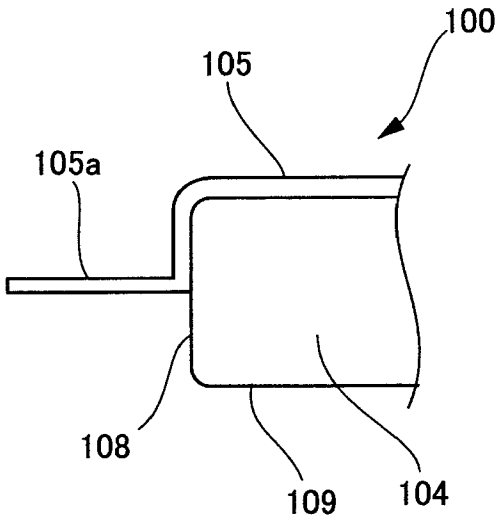

50
22
27
31
21
PL
23
25
32
38
34
27
33
29
36
37
15
28

[図9]

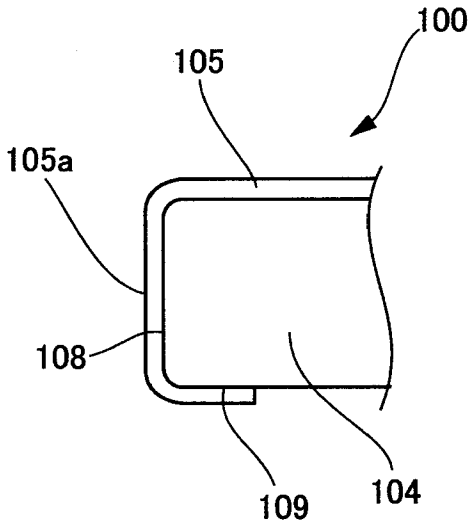

100
101
102
103
105
104
106
107
105a
104a

[図10]

(a)



(b)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/073841

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60R5/04(2006.01)i, *B29C49/24*(2006.01)i, *B60R13/02*(2006.01)i, *B29L22/00*(2006.01)n

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)
B60R5/04, B29C49/24, B60R13/02, B29L22/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
Y	JP 2011-115980 A (Kyoraku Co., Ltd.), 16 June 2011 (16.06.2011), paragraphs [0037] to [0039]; fig. 8 to 9 (Family: none)	1-4
Y	JP 7-171887 A (Toyota Motor Corp.), 11 July 1995 (11.07.1995), paragraphs [0031] to [0034]; fig. 14 to 17 (Family: none)	1-4
A	JP 2009-34872 A (Kyoraku Co., Ltd.), 19 February 2009 (19.02.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"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
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
10 December, 2012 (10.12.12)	25 December, 2012 (25.12.12)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１２／０７３８４１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B60R5/04(2006.01)i, B29C49/24(2006.01)i, B60R13/02(2006.01)i, B29L22/00(2006.01)n

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.　B60R5/04, B29C49/24, B60R13/02, B29L22/00

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１２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	関連する請求項の番号
Y	JP 2011-115980 A（キョーラク株式会社）2011.06.16, 段落【0037】-【0039】、第8-9図（ファミリーなし）	1-4
Y	JP 7-171887 A（トヨタ自動車株式会社）1995.07.11, 段落【0031】-【0034】、第14-17図（ファミリーなし）	1-4
A	JP 2009-34872 A（キョーラク株式会社）2009.02.19, 全文、全図（ファミリーなし）	1-4

☐　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	国際調査報告の発送日
１０．１２．２０１２	２５．１２．２０１２

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）　３Ｄ　４６４９
谷治　和文
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３４１