

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-30432

(P2010-30432A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.
B62D 25/14 (2006.01)F 1
B62D 25/14テーマコード (参考)
3D203

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-194797 (P2008-194797)
(22) 出願日 平成20年7月29日 (2008.7.29)(71) 出願人 000005326
本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目1番1号
(74) 代理人 100071870
弁理士 落合 健
(74) 代理人 100097618
弁理士 仁木 一明
(74) 代理人 100152227
弁理士 ▲ぬで▼島 慎二
(72) 発明者 内藤 正志
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内
(72) 発明者 吉田 傑
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

最終頁に続く

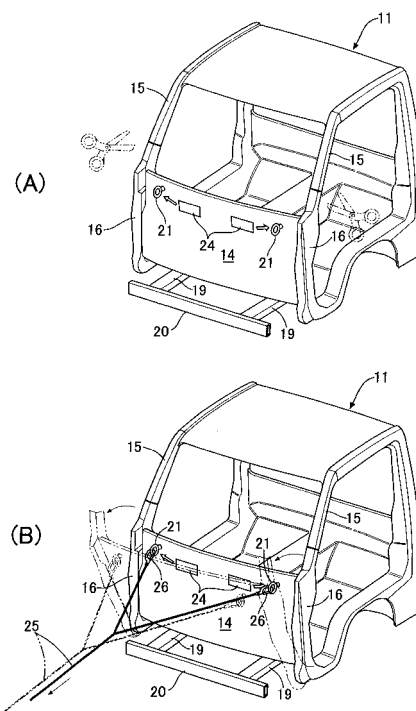
(54) 【発明の名称】 車両のキャビン構造

(57) 【要約】

【課題】 車両のダッシュパネルが衝突により後方に変形したとき、そのダッシュパネルを原位置に向けて容易に牽引できるようにする。

【解決手段】 車両の衝突によりダッシュパネル14がキャビン11の内側に向けて変形したとき、キャビン11内の乗員を救出すべく、ダッシュパネル14をワイヤー25に取り付けたフック26で原位置に向けて牽引してキャビン11の空間を広げる。このとき、フック26に係合させるアイボルト21をダッシュパネル14に設けたことで、フック26の牽引力をダッシュパネル14に効果的に作用させ、短時間でダッシュパネル14を原位置に向けて牽引して乗員を救出することができる。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両（V）の衝突によりキャビン（11）の内側に向けて変形したダッシュパネル（14）を牽引手段（25，26）で原位置に向けて牽引すべく、前記牽引手段（25，26）を係合させる被牽引部（21，27，14a，16a）を備えることを特徴とする車両のキャビン構造。

【請求項 2】

前記牽引手段はフック（26）あるいはワイヤー（25）であり、前記被牽引部はダッシュパネル（14）に設けたアイボルト（21）あるいは把手（27）であることを特徴とする、請求項 1 に記載の車両のキャビン構造。

10

【請求項 3】

前記牽引手段はワイヤー（25）であり、前記被牽引部はダッシュパネル（14）を貫通する少なくとも 2 個の開口（14a）であることを特徴とする、請求項 1 に記載の車両のキャビン構造。

【請求項 4】

前記牽引手段はフック（26）であり、前記被牽引部は前記ダッシュパネル（14）の左右両側部に連なるフロントピラーエクステンション（16）の上部後面に設けた凹部（16a）であることを特徴とする、請求項 1 に記載の車両のキャビン構造。

【請求項 5】

前記牽引手段はフック（26）あるいはワイヤー（25）であり、前記被牽引部はダッシュパネル（14）の上部後面に沿って左右方向に配置されたステアリングハンガー（35）に設けたアイボルト（21）あるいは把手（27）であることを特徴とする、請求項 1 に記載の車両のキャビン構造。

20

【請求項 6】

前記被牽引部（21，27，14a，16a）の位置を示す表示手段（24，34）を設けたことを特徴とする、請求項 1 に記載の車両のキャビン構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両の衝突によりキャビンの内側に向けて変形したダッシュパネルを牽引手段で原位置に向けて牽引するための車両のキャビン構造に関する。

30

【背景技術】

【0002】

車両の前部が衝突の衝撃で変形したとき、後退したダッシュパネルとシートとの間に乗員の脚が挟まれて抜けなくなる場合がある。このような場合、ダッシュパネルを前方に牽引してキャビンのスペースを拡張することで乗員を救出する必要があるため、従来はダッシュパネルにフックやワイヤーを係合させる被係合部を探したり、適当な被係合部が無い場合には、ドリル等の工具でダッシュパネルにフックやワイヤーを係合させる被係合部を形成したりしていた。

【0003】

40

また車両に衝突の衝撃が作用したときに、スライド式シートのスライドロックを解除して該シートが自由にスライドできるようにし、乗員の脚がダッシュパネルとシートとの間に挟まれるのを防止するものが、下記特許文献 1、2 により公知である。

【特許文献 1】特開平 7-215115 号公報

【特許文献 2】特開平 10-119614 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、ダッシュパネルにある既存の被係合部を利用して牽引を行う場合には、その被係合部の位置が適切でなかったり、その被係合部の強度が不足したりするため、ダッシ

50

ュパネルを効果的に牽引することができない場合があった。またドリル等の工具でダッシュパネルに被係合部を形成する場合には、その作業に多くの時間を費やして乗員の救出が遅れる可能性があった。

【0005】

また上記特許文献1、2に記載された発明では、特殊なシートが必要になるためにコストアップの要因となるだけでなく、軽トラックのような車両ではシートを後方にスライドさせるスペースを確保できないため、十分な効果が得られない可能性があった。

【0006】

本発明は、前述の事情に鑑みてなされたもので、車両のダッシュパネルが衝突により後方に形したとき、そのダッシュパネルを原位置に向けて容易に牽引できるようにすることを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、請求項1に記載された発明によれば、車両の衝突によりキャビンの内側に向けて変形したダッシュパネルを牽引手段で原位置に向けて牽引すべく、前記牽引手段に係合させる被牽引部を備えることを特徴とする車両のキャビン構造が提案される。

【0008】

また請求項2に記載された発明によれば、請求項1の構成に加えて、前記牽引手段はフックあるいはワイヤーであり、前記被牽引部はダッシュパネルに設けたアイボルトあるいは把手であることを特徴とする車両のキャビン構造が提案される。

20

【0009】

また請求項3に記載された発明によれば、請求項1の構成に加えて、前記牽引手段はワイヤーであり、前記被牽引部はダッシュパネルを貫通する少なくとも2個の開口であることを特徴とする車両のキャビン構造が提案される。

【0010】

また請求項4に記載された発明によれば、請求項1の構成に加えて、前記牽引手段はフックであり、前記被牽引部は前記ダッシュパネルの左右両側部に連なるフロントピラーエクステンションの上部後面に設けた凹部であることを特徴とする車両のキャビン構造が提案される。

30

【0011】

また請求項5に記載された発明によれば、請求項1の構成に加えて、前記牽引手段はフックあるいはワイヤーであり、前記被牽引部はダッシュパネルの上部後面に沿って左右方向に配置されたステアリングハンガーに設けたアイボルトあるいは把手であることを特徴とする車両のキャビン構造が提案される。

【0012】

また請求項6に記載された発明によれば、請求項1の構成に加えて、前記被牽引部の位置を示す表示手段を設けたことを特徴とする車両のキャビン構造が提案される。

【0013】

尚、実施の形態の開口14a、凹部16a、アイボルト21および把手27は本発明の被牽引部に対応し、実施の形態のワイヤー25およびフック26は本発明の牽引手段に対応し、実施の形態の表示24および塗装31、34は本発明の表示手段に対応する。

40

【発明の効果】

【0014】

請求項1の構成によれば、車両の衝突によりダッシュパネルがキャビンの内側に向けて変形したとき、キャビン内の乗員を救出すべく、ダッシュパネルを牽引手段で原位置に向けて牽引してキャビンの空間を広げる。このとき、牽引手段に係合させる被牽引部を設けたことで、牽引手段の牽引力をダッシュパネルに効果的に作用させ、短時間でダッシュパネルを原位置に向けて牽引して乗員を救出することができる。

【0015】

50

また請求項 2 の構成によれば、フックあるいはワイヤーよりなる牽引手段を、ダッシュパネルに設けたアイボルトあるいは把手よりなる被牽引部に係合させるので、牽引手段および被牽引部の係合作業を速やかに行うことができるだけでなく、牽引手段の牽引力を効果的に被牽引部に伝達することができる。

【0016】

また請求項 3 の構成によれば、ワイヤーよりなる牽引手段を、ダッシュパネルを貫通する少なくとも 2 個の開口よりなると被牽引部に係合させるので、牽引手段および被牽引部の係合作業を速やかに行うことができるだけでなく、牽引手段の牽引力を効果的に被牽引部に伝達することができる。

【0017】

また請求項 4 の構成によれば、フックよりなる牽引手段を、ダッシュパネルの左右両側部に連なるフロントピラーエクステンションの上部後面に設けた凹部よりなる被牽引部に係合させるので、牽引手段および被牽引部の係合作業を速やかに行うことができるだけでなく、牽引手段の牽引力を効果的に被牽引部に伝達することができる。

【0018】

また請求項 5 の構成によれば、フックあるいはワイヤーよりなる牽引手段を、ダッシュパネルの上部後面に沿って左右方向に配置されたステアリングハンガーに設けたアイボルトあるいは把手よりなる被牽引部に係合させるので、牽引手段および被牽引部の係合作業を速やかに行うことができるだけでなく、牽引手段の牽引力を効果的に被牽引部に伝達することができる。

【0019】

また請求項 6 の構成によれば、被牽引部の位置を示す表示手段を設けたので、作業者に被牽引部の位置を確実に認識させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施の形態を添付の図面に基づいて説明する。

【0021】

図 1～図 5 は本発明の第 1 の実施の形態を示すもので、図 1 はトラックの斜視図、図 2 はキャビンのダッシュパネルを露出させた状態を示す図、図 3 は図 2 の 3 方向拡大矢視図、図 4 は図 3 の 4－4 線矢視図、図 5 は乗員救出時の作用説明図である。

【0022】

図 1 および図 2 に示すように、トラック型の車両 V は、車体前方に位置するキャビン 11 と、キャビン 11 の後方の荷台 12 とを備える。キャビン 11 の前面にはフロントウインドシールド 13 の下縁から下方に延びるダッシュパネル 14 が設けられており、フロントウインドシールド 13 の左右両側縁に沿って配置されたフロントピラー 15、15 の下端から下方に延びるフロントピラーエクステンション 16、16 が、ダッシュパネル 14 の左右両側縁に接続される。

【0023】

ダッシュパネル 14 の前方にはボンネットフード 17 が設けられ、ボンネットフード 17 の前端下方にはフロントバンパー 18 が設けられる。キャビン 11 の下方には左右のフロントサイドフレーム 19、19 が前後方向に配置されており、それらの前端間がバンパービーム 20 によって接続される。

【0024】

図 2～図 4 から明らかなように、ダッシュパネル 14 の前面の左右上部に一对のアイボルト 21、21 が設けられる。アイボルト 21 は、リング状のフック係止部 21a と、フック係止部 21a から径方向外側に延びるボルト部 21b とを備えており、ボルト部 21b がダッシュパネル 14 と、その後面に重ね合わされた補強板 22 とを貫通してナット 23 で締結される。アイボルト 21 の近傍のダッシュパネル 14 には、作業者がアイボルト 21 の存在を確実に認識できるように表示 24 が設けられる。

【0025】

次に、上記構成を備えた本発明の第１の実施の形態の作用について説明する。

【００２６】

車両Ｖの前部が衝突により変形すると、ダッシュパネル１４がキャビン１１の内側に向かって移動し、乗員の脚がダッシュパネル１４とシートクッションとの間に挟まれて救出が困難になる場合がある。

【００２７】

このような場合には、図５（Ａ）に示すように、ピラーカッター等の工具を用いてフロントピラー１５、１５の下端、つまりフロントピラーエクステンション１６、１６との接続部を切断するとともに、ボンネットフード１７を開放あるいは分離してダッシュパネル１４を露出させる。

【００２８】

続いて、ワイヤー２５の先端に設けた一对のフック２６、２６を２個のアイボルト２１、２１に係合させ、ウインチ等を用いてワイヤー２５を牽引することで、ダッシュパネル１４を原位置に向かって引き戻し、ダッシュパネル１４とシートクッションとの間に空間を形成して乗員の救出を可能にすることができる。フック２６、２６をアイボルト２１、２１に係合させる作業は極めて容易であるため、作業に手間取ることはない。

【００２９】

このように、フロントピラー１５、１５の下端を切断してからダッシュパネル１４を牽引するので、小さい牽引力でダッシュパネル１４を原位置に向かって引き戻すことができ、しかもアイボルト２１、２１の取付部を補強板２２、２２で補強したので、牽引時にダッシュパネル１４が引きちぎられることがない。

【００３０】

尚、本実施の形態において、フック２６、２６を用いずにワイヤー２５を一对のアイボルト２１、２１に挿通してダッシュパネル１４を牽引しても良い。

【００３１】

次に、図６に基づいて本発明の第２の実施の形態を説明する。

【００３２】

第１の実施の形態では、フック２６あるいはワイヤー２５に係合させる相手をアイボルト２１で構成しているが、第２の実施の形態では、アイボルト２１に代えて把手２７を用いている。把手２７はフック係止部２７ａと、その両端の一对の取付部２７ｂ、２７ｂとを備えており、取付部２７ｂ、２７ｂのボルト孔２７ｃ、２７ｃ、ダッシュパネル１４および補強板２２を貫通するボルト２８、２８がナット２９、２９に締結される。

【００３３】

この第２の実施の形態によっても、上述した第１の実施の形態と同様の作用効果を達成することができる。

【００３４】

図７～図９は本発明の第３の実施の形態を示すもので、図７はキャビンのダッシュパネルを露出させた状態を示す図、図８は図７の８方向拡大矢視図、図９は図８の９－９線断面図である。

【００３５】

第３の実施の形態は、ダッシュパネル１４の左右上部に一对の開口１４ａ、１４ａを形成したものである。一对の開口１４ａ、１４ａの相互に対向する縁部には、補強パッチ３０、３０を溶接することで補強される。また開口１４ａ、１４ａの周囲は、作業者に開口１４ａ、１４ａの存在を知らしめるべく、黄色等の目立つ色で塗装３１、３１される。通常時、ダッシュパネル１４の開口１４ａ、１４ａは着脱自在なグロメット３２、３２で閉塞される（図９（Ｂ）参照）。

【００３６】

しかして、乗員の救出時には、ボンネットフード１７を開放あるいは分離した状態で、グロメット３２、３２を取り外し、開口１４ａ、１４ａにワイヤー２５を挿通してウインチ等で牽引すれば良い。このとき、ワイヤー２５に係合する開口１４ａ、１４ａの縁部は

10

20

30

40

50

補強パッチ 30, 30で補強されているため、ダッシュパネル 14の開口 14a, 14aがワイヤー 25によって破断するのを防止することができる(図 9(A)参照)。

【0037】

この第3の実施の形態によっても、上述した第1の実施の形態と同様の作用効果を達成することができる。

【0038】

図 10～図 12は本発明の第4の実施の形態を示すもので、図 10はキャビンのダッシュパネルを露出させた状態を示す図、図 11は図 10の 11方向拡大矢視図、図 12は図 11の 12-12線断面図である。

【0039】

第4の実施の形態は、フロントピラーエクステンション 16, 16の上端の後面に凹部 16a, 16aを形成し、この凹部 16a, 16aの周囲を補強パッチ 33, 33で補強するとともに、作業者に凹部 16a, 16aの存在を知らしめるべく、黄色等の目立つ色で塗装 34, 34される。

【0040】

しかして、乗員の救出時には、ドアを開放したした状態で、凹部 16a, 16aにフック 26, 26を係合させてウインチ等で牽引すれば良い。このとき、フック 26, 26が係合する凹部 16a, 16aの縁部は補強パッチ 30, 30で補強されているため、フロントピラーエクステンション 16, 16の凹部 16a, 16aがフック 26, 26によって破断するのを防止することができる。

【0041】

この第4の実施の形態によっても、上述した第1の実施の形態と同様の作用効果を達成することができる。

【0042】

図 13～図 15は本発明の第5の実施の形態を示すもので、図 13は前記図 2に対応する図、図 14は図 13の 14方向拡大矢視図、図 15は図 14の 15-15線断面図である。

【0043】

第5の実施の形態は、ダッシュパネル 14の上部後面に沿って左右方向に延び、その両端が左右のフロントピラーエクステンション 16, 16に結合されたステアリングハンガー 35を備える。ステアリングハンガー 35の左右前面には、第2の実施の形態と同じ構造の把手 27, 27が設けられており、把手 27, 27の前方のダッシュパネル 14に着脱自在なグロメット 36, 36で開閉される開口 14b, 14bが形成される(図 15(A)参照)。

【0044】

ダッシュパネル 14の開口 14b, 14bからグロメット 36, 36を分離し、開口 14b, 14bを通してフック 26, 26あるいはワイヤー 25を把手 27, 27に係合させて牽引すると(図 15(A)参照)、ステアリングハンガー 35と共にダッシュパネル 14を前方に牽引して原位置に引き戻すことができる。

【0045】

この第5の実施の形態によっても、上述した第1の実施の形態と同様の作用効果を達成することができる。

【0046】

以上、本発明の実施の形態を説明したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

【0047】

例えば、本発明の対象はトラック型の車両 Vに限定されず、任意の車両に対して適用することができる。但し、ダッシュパネル 14を容易に露出させるためには、ミッドシップエンジンあるいはリアエンジンの車両が好適である。

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係るトラックの斜視図

【図2】キャビンのダッシュパネルを露出させた状態を示す図

【図3】図2の3方向拡大矢視図

【図4】図3の4-4線矢視図

【図5】乗員救出時の作用説明図

【図6】本発明の第2の実施の形態に係る、前記図4に対応する図

【図7】本発明の第3の実施の形態に係る、前記図2に対応する図

【図8】図7の8方向拡大矢視図

【図9】図8の9-9線断面図

10

【図10】本発明の第4の実施の形態に係る、前記図2に対応する図

【図11】図10の11方向拡大矢視図

【図12】図11の12-12線断面図

【図13】本発明の第4の実施の形態に係る、前記図2に対応する図

【図14】図13の14方向拡大矢視図

【図15】図14の15-15線断面図

【符号の説明】

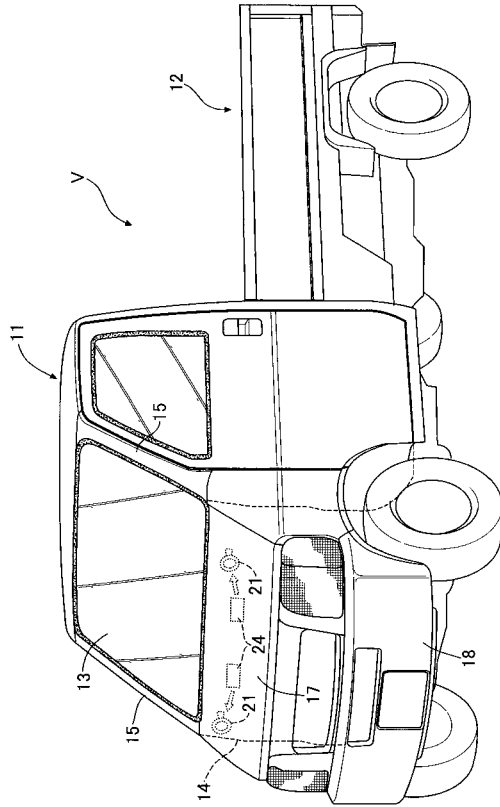
【0049】

V	車両
11	キャビン
14	ダッシュパネル
14a	開口（被牽引部）
16	フロントピラーエクステンション
16a	凹部（被牽引部）
21	アイボルト（被牽引部）
24	表示（表示手段）
25	ワイヤー（牽引手段）
26	フック（牽引手段）
27	把手（被牽引部）
31	塗装（表示手段）
34	塗装（表示手段）
35	ステアリングハンガー

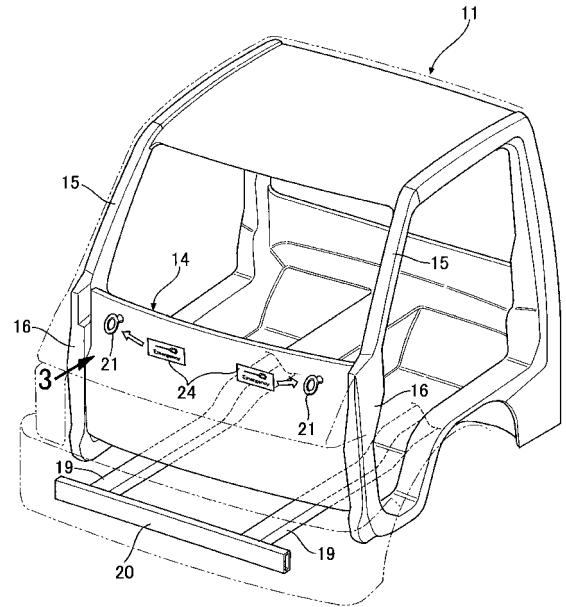
20

30

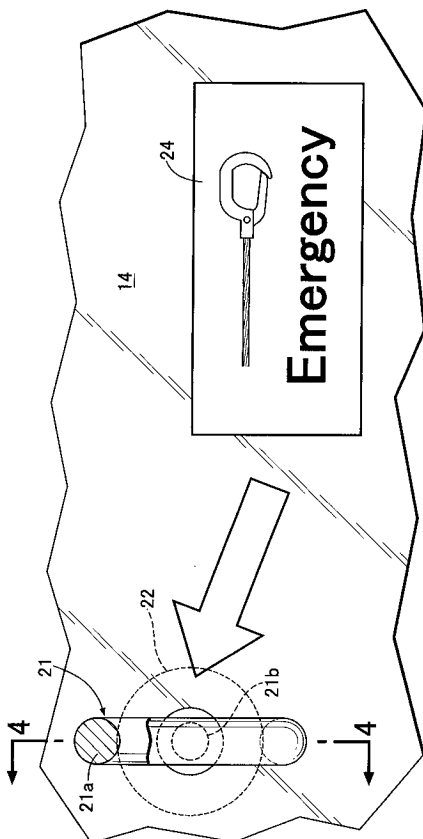
【図 1】



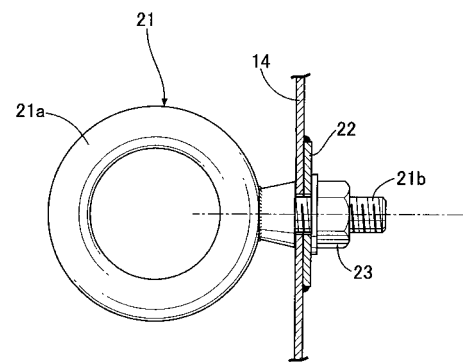
【図 2】



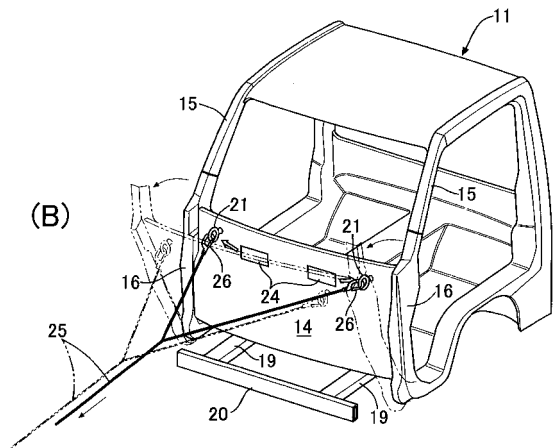
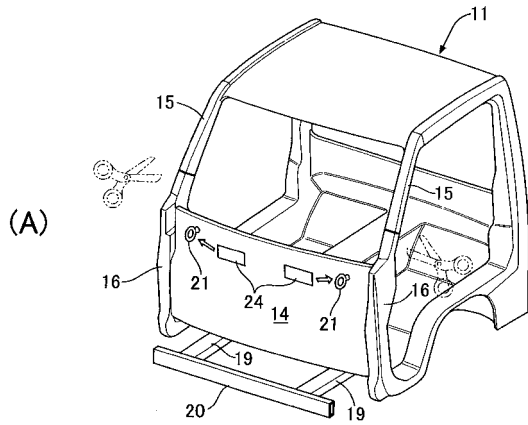
【図 3】



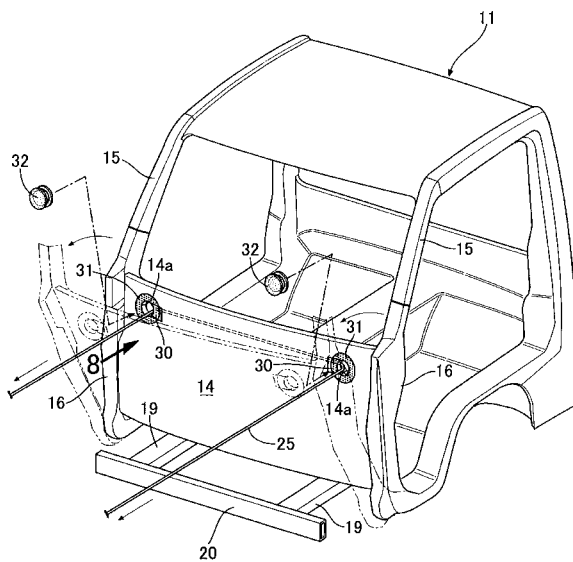
【図 4】



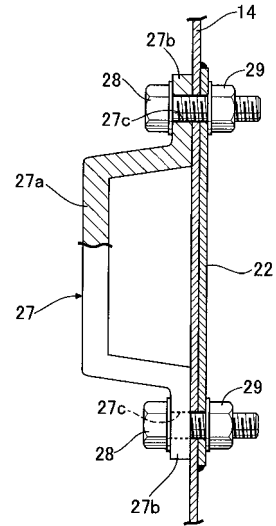
【図 5】



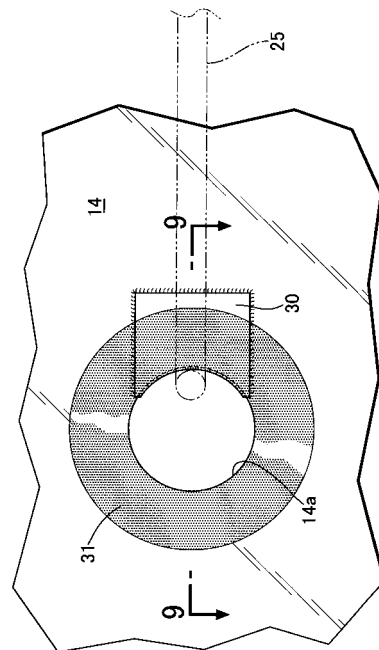
【図 7】



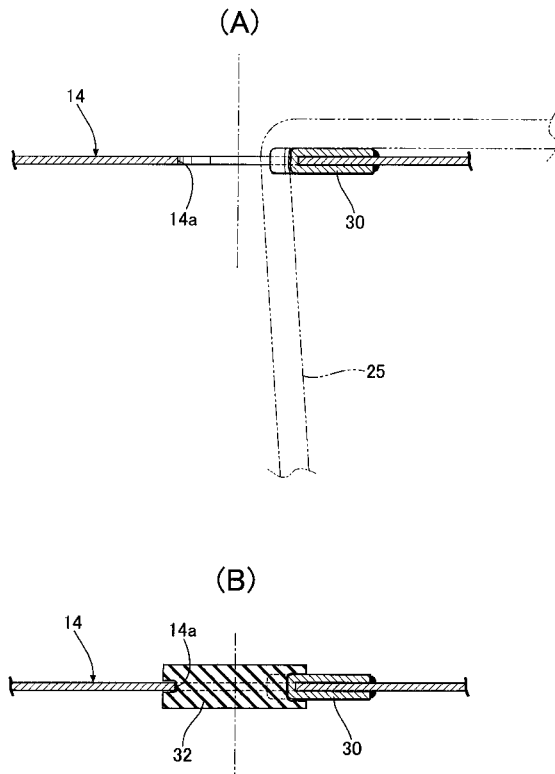
【図 6】



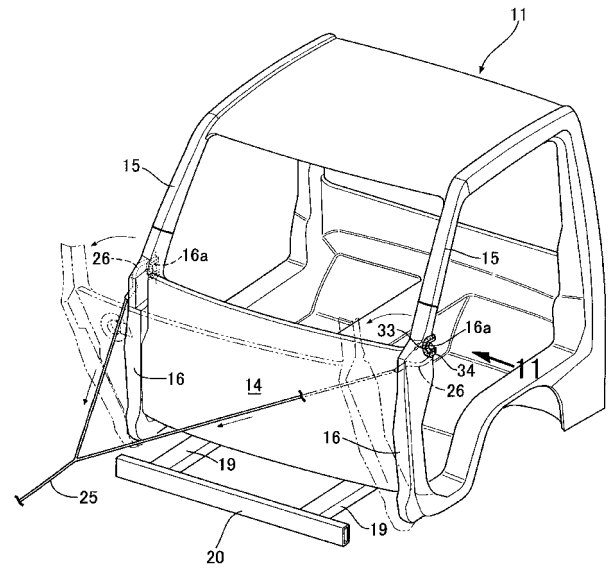
【図 8】



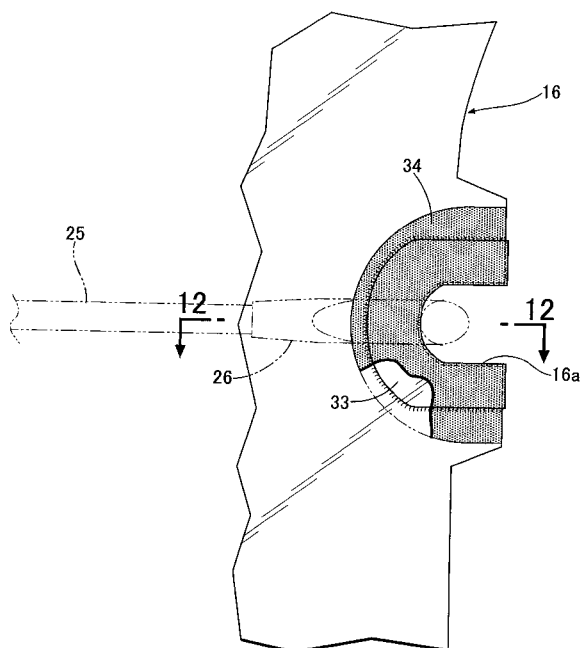
【図 9】



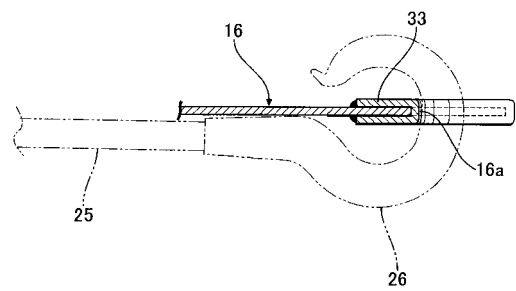
【図 10】



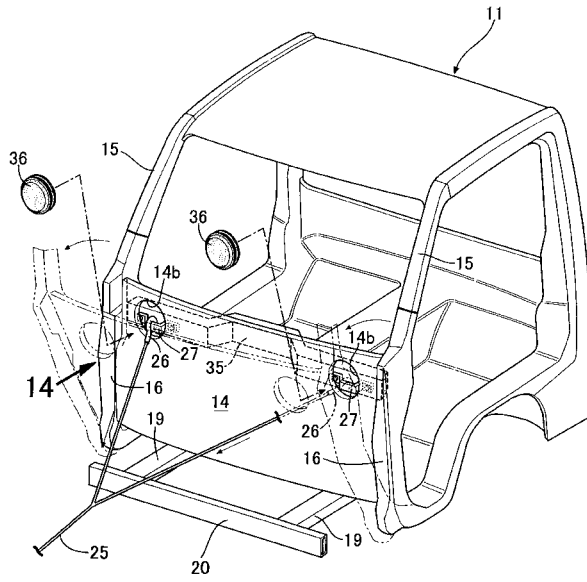
【図 11】



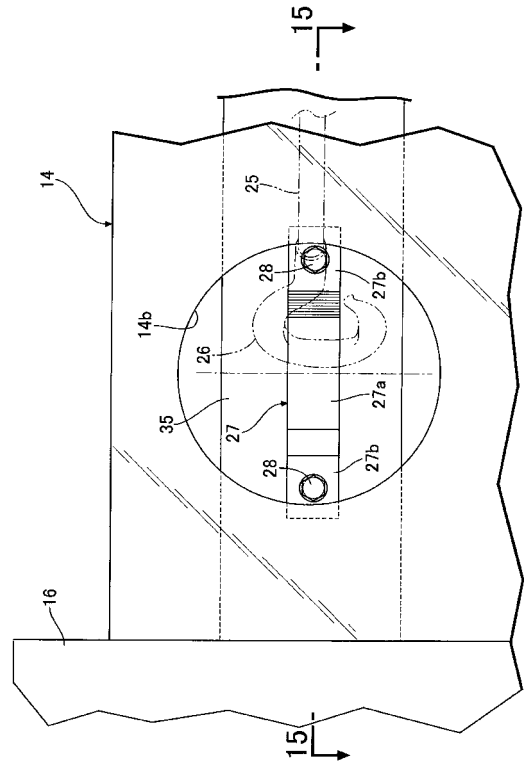
【図 12】



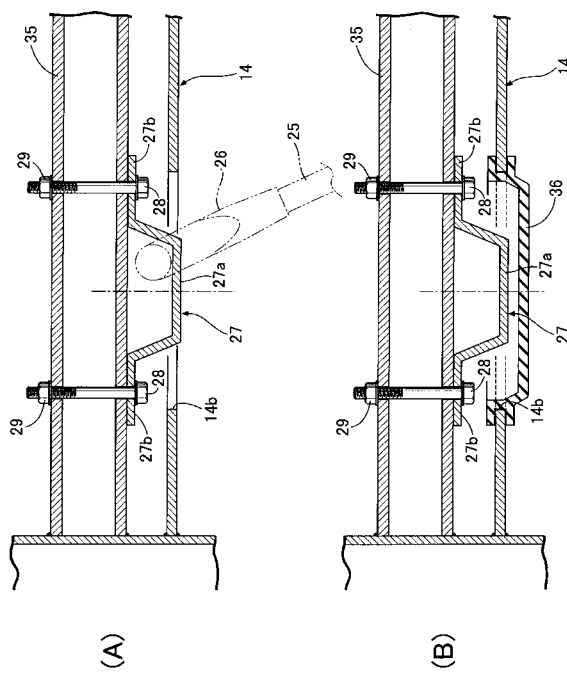
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D203 AA10 AA13 BB16 BB17 BB32 BB33 BB35 BB54 CA23 CA24
CA29 CA52 CB09 CB45 DA13 DA22 DA31 DA37 DA38 DA51
DB03