

(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2012-188049

(P2012-188049A)

(43) 公開日 平成24年10月4日(2012.10.4)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 O R 5/04 (2006.01) B 6 O R 5/04 Z 3 D O 2 2

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2011-54706 (P2011-54706)	(71) 出願人	000005326 本田技研工業株式会社
(22) 出願日	平成23年3月11日 (2011. 3. 11)		東京都港区南青山二丁目1番1号
		(74) 代理人	100067356 弁理士 下田 容一郎
		(74) 代理人	100160004 弁理士 下田 憲雅
		(74) 代理人	100120558 弁理士 住吉 勝彦
		(74) 代理人	100148909 弁理士 瀧澤 匡則
		(74) 代理人	100161355 弁理士 野崎 俊剛

最終頁に続く

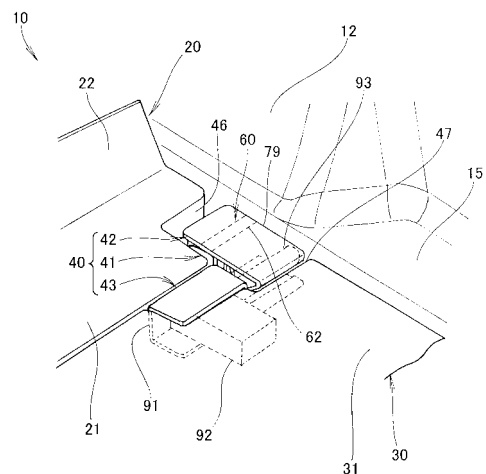
(54) 【発明の名称】 車両用フロアボード取付装置

(57) 【要約】

【課題】 荷物の収納及び取出しを容易に行うことができる車両用フロアボードの取付け技術を提供すること。

【解決手段】 ヒンジ機構40は、車体15に取付けられた第1ヒンジピン60と、この第1ヒンジピン60にスイング可能に支持されたホルダ42と、このホルダ42に回転可能に支持されると共にフロアボード30に取付けられた第2ヒンジピン93と、ホルダ42に対してフロアボード30が予め設定されている規定のスイング角までスイングしたときに、ホルダ42に当たることによって、規定のスイング角の範囲外へのフロアボード30のスイング作動を規制するストッパ100と、フロアボード30が規定のスイング角の範囲内に位置している場合だけ、第1ヒンジピン60に対するホルダ42のスイング作動を規制する規制機構85と、からなる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両の後部の荷室の内部に配置されているフロアボードを、ヒンジ機構によって車体にスイング可能に取付けた車両用フロアボード取付装置において、

前記ヒンジ機構は、

前記車体に取付けられた第 1 ヒンジピンと、

この第 1 ヒンジピンにスイング可能に支持されたホルダと、

このホルダに回転可能に支持されると共に前記フロアボードに取付けられた第 2 ヒンジピンと、

前記ホルダに対して前記フロアボードが予め設定されている規定のスイング角までスイングしたときに、前記ホルダに形成されたストッパに当たることによって、前記規定のスイング角の範囲外への前記フロアボードのスイング作動を規制するように、前記第 2 ヒンジピンに設けられた当接部と、

前記フロアボードが前記規定のスイング角の範囲内に位置している場合だけ、前記第 1 ヒンジピンに対する前記ホルダのスイング作動を規制する規制機構と、

からなることを特徴とする車両用フロアボード取付装置。

【請求項 2】

前記規制機構は、前記フロアボードが前記規定のスイング角までスイングしたときに、節度感覚を付与することが可能な節度機構によって構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の車両用フロアボード取付装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、車両後部の荷室に配置されるフロアボードをスイング可能に取付ける車両用フロアボード取付装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

荷室に配置されるフロアボードをスイング可能に取付け、フロアボードの下部のスペースに荷物を入れることのできる車両が知られている（例えば、特許文献 1（第 2 図）参照。）。

【0003】

特許文献 1 に示されるような、フロアボードは、2 枚の板状部材で構成されていると共に、これらの 2 枚の板状部材の間の下面に 2 つのヒンジ軸を取付けてなる。このフロアボードは、2 つのヒンジ軸を備えていることで、任意の板状部材をスイングさせることができる。任意の板状部材をスイングさせることができるため、フロアボードの下部に収納された荷物の出し入れを容易に行うことができる。

【0004】

ところで、板状部材よりも大きく、高さの高い荷物を車両に搭載したい場合は、フロアボードを取外す必要がある。フロアボードは、大きな部材であるため、フロアボードの取り外し作業には手間がかかる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】実公昭 58 - 44034 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

本発明は、荷物の収納及び取出しを容易に行うことができる車両用フロアボードの取付け技術の提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 7 】

請求項 1 に係る発明は、車両の後部の荷室の内部に配置されているフロアボードを、ヒンジ機構によって車体にスイング可能に取付けた車両用フロアボード取付装置において、ヒンジ機構は、車体に取付けられた第 1 ヒンジピンと、この第 1 ヒンジピンにスイング可能に支持されたホルダと、このホルダに回転可能に支持されると共にフロアボードに取付けられた第 2 ヒンジピンと、ホルダに対してフロアボードが予め設定されている規定のスイング角までスイングしたときに、ホルダに形成されたストッパに当たることによって、規定のスイング角の範囲外へのフロアボードのスイング作動を規制するように、第 2 ヒンジピンに設けられた当接部と、フロアボードが規定のスイング角の範囲内に位置している場合だけ、第 1 ヒンジピンに対するホルダのスイング作動を規制する規制機構と、からなることを特徴とする。

10

【 0 0 0 8 】

請求項 2 に係る発明は、規制機構は、フロアボードが規定のスイング角までスイングしたときに、節度感覚を付与することが可能な節度機構によって構成されていることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

請求項 1 に係る発明では、ヒンジ機構は、第 1、第 2 のヒンジピンと、ホルダと、ストッパと、当接部と、規制機構とからなる。荷室に位置するフロアボードは、まず、第 2 のヒンジピンと共に回転し、当接部がストッパに接触することで回転を規制される。次に、第 1 のヒンジピンに対してホルダを回転させることで、フロアボードをさらに回転させることができる。

20

【 0 0 1 0 】

即ち、ホルダに対してフロアボードがスイングする第 1 スイング段階と、この第 1 スイング段階が完了した後に第 1 ヒンジピンに対してホルダ及びフロアボードがスイングする第 2 スイング段階との、2 段階にスイング作動可能である。

【 0 0 1 1 】

例えば、第 1 スイング段階で車両の床から 90°まで回転させると共に、第 2 スイング段階で、予め倒伏させておいた後部座席のシートバックの背面まで回転させるようにすることができる。この場合、第 1 スイング段階でフロアボードは、起立状態まで回転させることができると共に、ストッパにより起立した状態を保つことができる。起立させた状態に保つことができるため、荷物の収納及び取り出しの際にフロアボードを抑えておく必要がない。フロアボードを抑える必要がないため、荷物の収納及び取り出しを両手で行うことができ、荷物の収納及び取出し作業が容易になる。

30

【 0 0 1 2 】

また、90°で起立した状態を保つことで、第 1 スイング段階ではフロアボードをテールゲート側から操作し、第 2 スイング段階では、リヤドア側からフロアボードを操作することができる。後部座席のシートバックの背面に静かにフロアボードを展開することができる。加えて、フロアボードを倒伏させたシートバックの背面まで回転させることができるので、大きな荷物を収納する場合であっても、フロアボードを取付ける必要がない。さらに言えば、回転させたフロアボードの裏面を荷物の載置面とすることで、荷物の収容スペースを広くすることができる。

40

【 0 0 1 3 】

請求項 2 に係る発明では、規制機構は、フロアボードが規定のスイング角までスイングしたときに、節度感覚を付与することが可能な節度機構によって構成されている。フロアボードがストッパで規制されている位置から、さらにフロアボードを回転させる場合に、操作者に節度感覚を付与することができる。操作者に節度感覚を付与することで、操作者はより確実にフロアボードの回転操作を行うことができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

50

【図 1】本発明に係る車両用フロアボード取付装置が搭載されている車両の後部を左側方から見た断面図である。

【図 2】本発明に係る車両用フロアボード取付装置が搭載されている車両を後部左上方から透視した透視図である。

【図 3】図 2 の 3 部拡大図である。

【図 4】本発明に係る車両用フロアボード取付装置の分解斜視図である。

【図 5】本発明に係る車両用フロアボード取付装置の斜視図である。

【図 6】図 5 の 6 - 6 線断面図である。

【図 7】図 5 の 7 - 7 線断面図である。

【図 8】図 5 の 8 - 8 線断面図である。

10

【図 9】図 5 の 9 - 9 線断面図である。

【図 10】後部シートバックを倒してから第 1 スイング段階までを説明する図である。

【図 11】第 2 スイング段階からシートバック上面にフロアボードが展開されるまでを説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。

なお、実施例中「前方」とは、車両の進行方向を基準として前方を指す。同様に、「後方」は、車両の進行方向を基準として後方を指す。

また、実施例中「右」とは、シートに着座した乗員を基準として右を指す。同様に、「左」とは、シートに着座した乗員を基準として左を指す。

20

【実施例】

【0016】

実施例に係る車両用フロアボードを搭載した車両について、図 1 及び図 2 に基づき説明する。

図 1 及び図 2 に示すように、車両 10 は乗員が着座する後部座席 11 の後方に荷室 12 を有している。荷室 12 の後部に、回動可能にテールゲート 13 が取付けられている。

【0017】

荷室 12 には、車体の一部を構成する床部 15 と、この床部 15 の一部を下方に向かって凹ませることで形成された荷物収納部 16 とが形成されている。

30

床部 15 の前部上面に、後部座席 11 のシートバック 17 と荷室 12 との間の隙間 18 を外部から隠す目隠し板 20 が取付けられている。この目隠し板 20 の後方であって車幅方向端部に 1 対のヒンジ機構 40 L, 40 R (L は左側のヒンジ機構を示す添え字、R は右側のヒンジ機構を示す添え字。以下同じ。) が配置されている。これらのヒンジ機構 40 L, 40 R に、フロアボード 30 が回動可能に支持されている。

なお、図 1 の後部座席 11 の側方に想像線で示されているのは、リヤドア 19 である。

【0018】

目隠し板 20 は、床部 15 の上面に固定されている板状のベース部 21 と、このベース部 21 に付勢手段を介して取り付けられ後部座席 11 のシートバック 17 の背面 17 a に当接している当接部 22 とからなる。当接部 22 は、板状の部材であると共に、シートバック 17 の背面 17 a に向かって付勢されることで、背面 17 a に当接している。

40

【0019】

フロアボード 30 は、ヒンジ機構 40 L, 40 R に回動可能に支持されている第 1 ボード 31 と、この第 1 ボード 31 に対してヒンジ 32 を介して取り付けられている第 2 ボード 33 と、この第 2 ボード 33 の後端に取り付けられ第 2 ボード 33 を持ち上げるためのストラップ 34 とからなる。

フロアボード 30 を回動可能に支持するヒンジ機構 40 L, 40 R の詳細について次図以降で説明する。

【0020】

以下、車体右側に配置されているヒンジ機構 40 R を例に説明する。ただし、車体左側

50

のヒンジ機構 40 L も基本的な構成はヒンジ機構 40 R と同じであり、以下単にヒンジ機構 40 という。

【0021】

図 3 及び図 4 に示すように、ヒンジ機構 40 は、床部 15 に固定されている第 1 の部材 41 と、この第 1 の部材 41 に対して回動可能に設けられる平面視略矩形のホルダ 42 と、このホルダ 42 に対して回動可能に取り付けられると共にフロアボード 30 を支持している第 2 の部材 43 とからなる。

【0022】

第 1 の部材 41 は、床部 15 に固定されて回動しない。ホルダ 42 は、第 1 の部材 41 に対して回動可能に支持されていることで回動する。第 2 の部材 43 及びフロアボード 30 は、ホルダ 42 に回動可能に支持されていることで、ホルダ 42 及び第 1 の部材 41 に対して回動する。

10

【0023】

目隠し板 20 のベース部 21 は、後端部且つ車幅方向端部であるベース部側コーナ部 46 が、第 1 の部材 41 及びホルダ 42 の形状に合わせて決られている。

フロアボード 30 の第 1 ボード 31 も、前端部且つ車幅方向端部であるボード側コーナ部 47 がホルダ 42 の形状に合わせて決られている。

【0024】

ベース部側、ボード側のそれぞれのコーナ部 46 , 47 がヒンジ機構 40 の形状に合わせて決られている。決られていることにより、目隠し板 20、ヒンジ機構 40 及びフロアボード 30 は、車幅方向において直線状に配置される。直線状に配置されることで、荷室 12 内の外観性が高まる。

20

【0025】

また、ベース部 21 の上面と、ホルダ 42 の上面と、第 2 の部材 43 の上面とがほぼ同一平面上に位置している。同一平面上に位置することにより、さらに荷室 12 内の外観性を高めることができる。

【0026】

ヒンジ機構 40 を構成する、第 1 の部材 41、ホルダ 42、第 2 の部材 43 について、図 5 から図 9 まででさらに詳細に説明する。まずは、第 1 の部材 41 について説明する。

図 5 ~ 図 6 に示すように、第 1 の部材 41 は、床部 15 に開けられた孔部 51 に差し込まれ第 1 の部材 41 を固定する差込固定部 52 と、この差込固定部 52 に一体的に形成され床部 15 の上面に取り付けられているベース板 53 と、このベース板 53 から立ち上げられている 2 つの立上げ部 54 , 54 と、これらの立上げ部 54 , 54 にそれぞれ開けられた軸支持孔 55 , 55 と、これらの軸支持孔 55 , 55 に貫通させることで支持されている第 1 ヒンジピン 60 と、この第 1 ヒンジピン 60 の下方であってベース板 53 の一部を上方に突出させて形成される突出部 56 と、差込固定部 52 側の立上げ部 54 (図 6、左側の立上げ部 54) に沿ってベース板 53 から立ち上げられている補強部 57 と、他方の立上げ部 54 から車幅方向外側に向かって延ばされ第 1 ヒンジピン 60 の先端の外周部を囲うカバー部 58 とからなる。

30

【0027】

さらに図 7 に示すように、第 1 の部材 41 は、ベース板 53 に開けられホルダ 42 の回動角を規定するホルダ用ストッパ 59 を備えている。ホルダ用ストッパ 59 は、平面視で矩形を呈する穴状のストッパである。

40

【0028】

図 6 に戻り、第 1 ヒンジピン 60 は、軸支持孔 55 の直径よりも大きく形成され軸支持孔 55 からの抜けを防止する基端部 61 と、この基端部 61 に一体的に形成され外周にホルダ 42 が取り付けられる円柱形状の本体部 62 と、この本体部 62 の先端から一体的に延ばされ断面視で傘形状を呈する先端部 63 とからなる。

【0029】

先端部 63 は、第 1 ヒンジピン 60 の軸 64 に平行に延ばされた平行部 66 と、第 1 ヒ

50

ンジピン 60 の先端部 63 から基端部 61 に向かって拡径するテーパ部 67 とが一体的に形成されてなる。

【0030】

また、基端部 61 は、略矩形に形成されている。略矩形に形成された基端部 61 は、第 1 ヒンジピン 60 が回転した場合に、補強部 57 に接触する。補強部 57 に接触することで第 1 ヒンジピン 60 の回転を所定の範囲内に抑えることができる。即ち、基端部 61 は第 1 ヒンジピン 60 の抜け止めであると共に、回り止めの役割も果たす。

なお、補強部 57 は、基端部 61 を挟むようにして 2 つ設けられている（図 4 参照）。

【0031】

第 1 ヒンジピン 60 に対してホルダ 42 は回動可能に取り付けられている。第 1 ヒンジピン 60 を立上げ部 54, 54 に貫通させる場合には、予めホルダ 42 を立上げ部 54, 54 の間にセットしておく。ホルダ 42 をセットした状態で、第 1 ヒンジピン 60 を先端部 63 から軸支持孔 55 に挿入する。挿入した際に、テーパ部 67 が軸 64 側に向かって撓むため、第 1 ヒンジピン 60 を軸支持孔 55 及びホルダ 42 内へ挿入することができる。挿入したのとは逆側の軸支持孔 55 から先端部 63 が出ることで、再びテーパ部 67 が広がる。テーパ部 67 が広がることで、テーパ部 67 の端部は軸支持孔 55（図 6 右側の軸支持孔 55）の周縁部に接し、第 1 ヒンジピン 60 の抜けを防止する。第 1 ヒンジピン 60 を用いることにより、ホルダ 42 の第 1 の部材 41 への取付け作業が容易になると共に、第 1 ヒンジピン 60 の抜けを防止することができる。

10

【0032】

また、先端部 63 の外周がカバー部 58 によって囲われている。カバー部 58 によって囲われているため、他の部材がテーパ部 67 に接触することを防ぐことができる。他の部材がテーパ部 67 に接触することを防ぐことにより、テーパ部 67 が他の部材に接触して軸 64 側へ撓むことを防ぐ。テーパ部 67 が撓むことを防ぐことにより、確実に第 1 ヒンジピン 60 の抜けを防止することができる。

20

【0033】

図 5 に示すように、立上げ部 54 の上部は、ホルダ 42 が回動する軌跡に合わせて円弧形状に形成された円弧形状部 54a とされている。立上げ部 54 の上部を円弧形状にすることで、第 1 の部材 41 及びホルダ 42 をコンパクトにすることができる。

次に、ホルダ 42 について説明する。

30

【0034】

図 5 から図 9 までに示すように、ホルダ 42 は、第 1 ヒンジピン 60 にスイング可能に支持されると共に、第 2 の部材 43 をスイング可能に支持する部材である。

ホルダ 42 は、第 1 ヒンジピン 60 の本体部 62 が貫通されている貫通穴 71 と、この貫通穴 71 の外周に所定の隙間 72 を開けて設けられ軸 64 の周方向に撓む撓み部 73 と、この撓み部 73 の外周部から第 1 の部材 41 の突出部 56 に向かって突出している突出部 74 と、この突出部 74 が第 1 の部材 41 の突出部 56 を乗り越えて回動した際にホルダ用ストッパ 59 に接触するホルダ側当接部 76 と、第 2 の部材 43 を回動可能に支持する支持部 77 と、この支持部 77 の近傍に形成され第 2 の部材 43 の位置決めを行う位置決め部 78 とが、略ボックス形状の箱体 79 に一体的に形成されている。

40

【0035】

支持部 77 は、フロアボード（図 1、符号 30）が床部 15 の上面にある状態において、第 2 の部材 43 の下面を支持する第 1 支持部 81 及び第 2 支持部 82 と、これらの第 1 及び第 2 支持部 81, 82 に対向して形成され第 2 の部材 43 の上面を支持する第 3 支持部 83 とからなる。

【0036】

特に、図 7 及び図 8 を参照して、第 1 支持部 81 及び第 3 支持部 83 は、ホルダ 42 の車幅方向に沿って形成されている。

一方、第 2 支持部 82 は、車幅方向を基準としてホルダ 42 の略中央から外部に向かって形成されている。

50

【 0 0 3 7 】

ホルダ 4 2 の突出部 7 4 と、撓み部 7 3 と、第 1 の部材 4 1 の突出部 5 6 とで、節度機構 8 5 を構成する。ホルダ 4 2 は、第 1 ヒンジピン 6 0 を中心に回動可能な部材である。ホルダ 4 2 を回転させる際に、ホルダ 4 2 の突出部 7 4 が第 1 の部材 4 1 の突出部 5 6 を乗り越える。乗り越えた際の感覚を音や感触で操作者に伝えることができる。即ち、節度感覚を付与する。この節度機構 8 5 は、フロアボードが規定のスイング角の範囲内に位置している場合だけ、第 1 ヒンジピン 6 0 に対するホルダ 4 2 のスイング作動を規制する規制機構としての役割も果たす。詳細は後述する。

次に第 2 の部材 4 3 について説明する。

【 0 0 3 8 】

図 4、図 5 及び図 7 から図 9 までに示すように、第 2 の部材 4 3 は、ケース部 9 1 と、このケース部 9 1 から延びフロアボード 3 0 に嵌合する嵌合部 9 2 と、ケース部 9 1 の側方から延び、ホルダ 4 2 に回動可能に取り付けられる第 2 ヒンジピン 9 3 と、この第 2 ヒンジピン 9 3 に対して一体的に形成され第 2 ヒンジピン 9 3 の軸 9 4 に平行に延びている第 2 ヒンジピン側当接部 9 5 とからなる。第 2 ヒンジピン側当接部 9 5 は、車幅方向を基準として、第 2 ヒンジピン 9 3 の一端から中央部近傍まで延びている。

【 0 0 3 9 】

特に図 8 及び図 9 に示すように、第 2 ヒンジピン側当接部 9 5 は、第 2 ヒンジピン 9 3 が回転することで第 1 支持部 8 1 の脚部 8 1 a に当接する第 1 当接部 9 6 と、これとは逆に第 2 ヒンジピン 9 3 を回転させることで第 3 支持部 8 3 の脚部 8

3 a に当接する第 2 当接部 9 7 と、位置決め部 7 8 の先端面 7 8 a に当接することで第 2 の部材 4 3 の位置決めを行う第 3 当接部 9 8 とから構成される断面視矩形状の部材である。

【 0 0 4 0 】

第 2 ヒンジピン用ストッパ 1 0 0 は、第 1 支持部 8 1 の脚部 8 1 a と、第 3 支持部 8 3 の脚部 8 3 a とから構成されている。第 2 ヒンジピン用ストッパ 1 0 0 は、ホルダ 4 2 に対する第 2 ヒンジピン 9 3 の回転角度を規定する。第 2 ヒンジピン 9 3 を支持するための支持部 8 1、8 3 の脚部 8 1 a、8 3 a をストッパとして用いる。支持部 8 1、8 3 と第 2 ヒンジピン用ストッパ 1 0 0 とを個別に設けた場合に比べ、部品点数の削減及び部品の小型化を図ることができる。

【 0 0 4 1 】

ホルダ 4 2 に形成される位置決め部 7 8 は、車幅方向を基準としてホルダ 4 2 の中央から外側端部まで形成されている。また、位置決め部 7 8 は、本体である箱体 7 9 から第 2 ヒンジピン 9 3 の外周部近傍まで延びている。外周部近傍まで延びていることで、第 2 ヒンジピン 9 3 の車体前後方向への位置決めを行うこともできる。即ち、位置決め部 7 8 は、第 2 ヒンジピン 9 3 の車幅方向及び前後方向への位置決めを行うことができる部材である。

【 0 0 4 2 】

次に、上記構成のフロアボード 3 0 及びヒンジ機構 4 0 の作用について説明する。

図 1 0 (a) に示すように、フロアボード 3 0 を床部 1 5 から回転させるのに先立って、まず、シートバック 1 7 を倒す。シートバック 1 7 を倒すことで、付勢手段によって付勢されている目隠し板 2 0 の当接部 2 2 も倒れる。当接部 2 2 がシートバック 1 7 の動きに従うため、シートバック 1 7 が起立状態にある場合、倒伏状態にある場合のどちらの場合であっても、シートバック 1 7 と荷室 1 2 との間の隙間 1 8 を外部から隠すことができる。

【 0 0 4 3 】

シートバック 1 7 を倒したら、操作者は、テールゲート (図 1、符号 1 3) 側からストラップ 3 4 を掴んで第 2 ボード 3 3 を持ち上げる。ヒンジ 3 2 を中心に第 2 ボード 3 3 のみが回転する。第 1 ボード 3 1 は、床部 1 5 の上面に位置したままの状態にある。第 1 ボード 3 1 が床部 1 5 の上面に位置している場合のフロアボード 3 0 の回動角度を 0 ° とす

10

20

30

40

50

る。即ち、第 1 ボード 3 1 が床部 1 5 の上面に位置している場合を、フロアボード 3 0 の回動の基準とする。

【 0 0 4 4 】

このとき、図 1 0 (b) に示すように、ホルダ 4 2 は倒伏した状態にある。また、第 2 ヒンジピン側当接部 9 5 は、第 1 ヒンジピン 6 0 の方向を向いている。

図 1 0 (a) に戻り、操作者は、第 2 ボード 3 3 を持ち上げたら、ヒンジ 3 2 の下方からヒンジ 3 2 を上方に向かって押すように力を加える。

【 0 0 4 5 】

ヒンジ 3 2 を上方に向かって押すように力を加えることで、図 1 0 (c) に示すように、フロアボード 3 0 は畳まれながらヒンジ機構 4 0 の上方まで回動する。

ヒンジ機構 4 0 の上方まで回動すると、図 1 0 (d) に示すように第 1 当接部 9 6 が第 1 支持部 8 1 の脚部 8 1 a に当接し、第 2 ヒンジピン 9 3 のスイングが規制される。第 2 ヒンジピン 9 3 のスイングが規制されることにより、フロアボード 3 0 の回転が規制される。即ち、フロアボード 3 0 が、規定のスイング角までスイングすることで、ストッパ (第 2 ヒンジピン用ストッパ 1 0 0) によってフロアボード 3 0 のスイング作動が規制される。

【 0 0 4 6 】

本実施例では、第 1 スイング段階におけるスイング角を 9 0 ° に設定しているため、フロアボード 3 0 がヒンジ機構 4 0 の上方まで移動した時点でフロアボード 3 0 の移動が止まる。脚部 8 1 a の傾き角度を変更することによって、第 1 スイング段階のスイング角は変更することができる。即ち、第 1 スイング段階におけるスイング角 (予め設定されている規定のスイング角) は、9 0 ° に限られない。

【 0 0 4 7 】

次に操作者は、フロアボード 3 0 を起立させたままリヤドア (図 1 、 符号 1 9) 側へ移動する。

移動したら、図 1 1 (a) に示すように、フロアボード 3 0 をシートバック 1 7 に向かって押す。押すことで、フロアボード 3 0 は、シートバック 1 7 の背面 1 7 a に向かって回動する。回動したフロアボード 3 0 は、所定の位置で回動が規制される。

【 0 0 4 8 】

図 1 1 (b) に示すように、第 1 スイング段階が終わった後の第 2 スイング段階では、ホルダ 4 2 が回動する。回動したホルダ 4 2 は、ホルダ側当接部 7 6 がホルダ用ストッパ 5 9 に当接することで、スイング作動が規制される。

即ち、第 1 スイング段階でのスイング作動を規制する、第 2 ヒンジピン用ストッパ 1 0 0 を第 1 のストッパとした場合に、第 2 スイング段階でのスイング作動を規制するホルダ用ストッパ 5 9 は、第 2 のストッパということができる。

【 0 0 4 9 】

本実施例では、第 2 スイング段階におけるスイング角は、9 0 ° から 1 8 0 ° までに設定されている。しかし、第 1 スイング段階の場合同様、第 2 スイング段階において予め設定される規定のスイング角は、9 0 ° から 1 8 0 ° までに限られない。

【 0 0 5 0 】

フロアボード 3 0 を倒伏させたら、図 1 1 (c) に示すように、第 1 ボード 3 1 をシートバック 1 7 の背面 1 7 a で展開させる。フロアボード 3 0 の裏面側も、荷物を載置する載置面として利用することができる。

【 0 0 5 1 】

図 7 も参照し、ホルダ 4 2 の作用についてさらに詳細に説明する。

第 1 スイング段階においては、ホルダ 4 2 の突出部 7 4 と、第 1 の部材 4 1 の突出部 5 6 とが接触した状態にある。ホルダ 4 2 を回転させるためには、撓み部 7 3 を撓ませ、第 1 の部材 4 1 の突出部 5 6 を乗り越えさせる必要がある。第 1 の部材 4 1 の突出部 5 6 を乗り越えさせるには、大きな力が必要である。大きな力が必要であるため、これよりも小さな力でスイングする第 2 ヒンジピン 9 3 が先にスイングする。即ち、節度機構 8 5 (規

10

20

30

40

50

制機構)は、フロアボード30が規定のスイング角(0°~90°)の範囲内に位置している場合だけ、第1ヒンジピン60に対するホルダ42のスイング作動を規制している(図10(b)、図10(d)参照)。

【0052】

一方で、フロアボード30が90°まで回転することで、第2ヒンジピン93は第2ヒンジピン用ストッパ100によってスイング作動を規制される。第2ヒンジピン用ストッパ100に作動を規制されている状態で、フロアボード30をシートバック17に向かって押し込む。押し込むことで、撓み部73が撓み、ホルダ42の突出部74が第1の部材41の突出部56を乗り越え、ホルダ42がスイングする。ホルダ42の突出部74が第1の部材41の突出部56を乗り越える際に、乗り越える音や乗り越える感触が操作者に伝わる。即ち、フロアボード30が規定のスイング角(90°)までスイングしたときに、操作者に節度感覚を付与することができる。

10

【0053】

以上のことから、本発明によれば以下のことがいえる。

ヒンジ機構40は、第1、第2ヒンジピン60,93と、ホルダ42と、ストッパ(第2ヒンジピン用ストッパ100)と、当接部(第2ヒンジピン側当接部95)と、規制機構(節度機構85)とからなる。荷室12に位置するフロアボード30は、まず、第2ヒンジピン93と共に回転し、第2ヒンジピン側当接部95が第2ヒンジピン用ストッパ100に接触することで回転を規制される。次に、第1ヒンジピン60に対してホルダ42を回転させることで、フロアボード30をさらに回転させることができる。

20

【0054】

即ち、ホルダ42に対してフロアボード30がスイングする第1スイング段階と、この第1スイング段階が完了した後に第1ヒンジピン60に対してホルダ42及びフロアボード30がスイングする第2スイング段階との、2段階にスイング作動可能である。

【0055】

例えば、第1スイング段階で車両の床部15から90°まで回転させると共に、第2スイング段階で、予め倒伏させておいた後部座席11のシートバック17の背面17aまで回転させるようにすることができる。この場合、第1スイング段階でフロアボード30は、起立状態まで回転させることができると共に、第2ヒンジピン用ストッパ100により起立した状態を保つことができる。起立させた状態に保つことができるため、荷物の収納及び取り出しの際にフロアボード30を抑えておく必要がない。フロアボード30を抑える必要がないため、荷物の収納及び取り出しを両手で行うことができ、荷物の収納及び取り出し作業が容易になる。

30

【0056】

また、90°で起立した状態を保つことで、第1スイング段階ではフロアボード30をテールゲート13側から操作し、第2スイング段階では、リヤドア19側からフロアボード30を操作することができる。後部座席11のシートバック17の背面17aに静かにフロアボード30を展開することができる。加えて、フロアボード30を倒伏させたシートバック17の背面17aまで回転させることができるので、大きな荷物を収納する場合であっても、フロアボード30を取外す必要がない。さらに言えば、回転させたフロアボード30の裏面を荷物の載置面とすることで、荷物の収容スペースを広くすることができる。

40

【0057】

加えて、規制機構は、フロアボード30が規定のスイング角までスイングしたときに、節度感覚を付与することが可能な節度機構85によって構成されている。フロアボード30が第2ヒンジピン用ストッパ100で規制されている位置から、さらにフロアボード30を回転させる場合に、操作者に節度感覚を付与することができる。操作者に節度感覚を付与することで、操作者はより確実にフロアボード30の回転操作を行うことができる。

【0058】

尚、本発明に係る車両用フロアボード取付装置は、第1及び第2ボードからなる、2分

50

割されたフロアボードを例に説明したが、1枚もののフロアボード、又は3枚以上に分割されたフロアボードにも適用することができる。即ち、実施例に限られるものではない。

【産業上の利用可能性】

【0059】

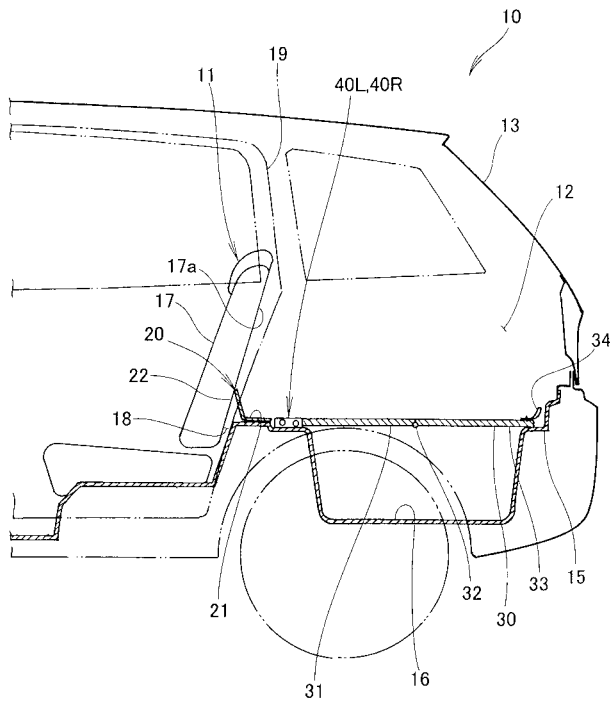
本発明の車両用フロアボード取付装置は、ワゴン車の荷室に採用するのに好適である。

【符号の説明】

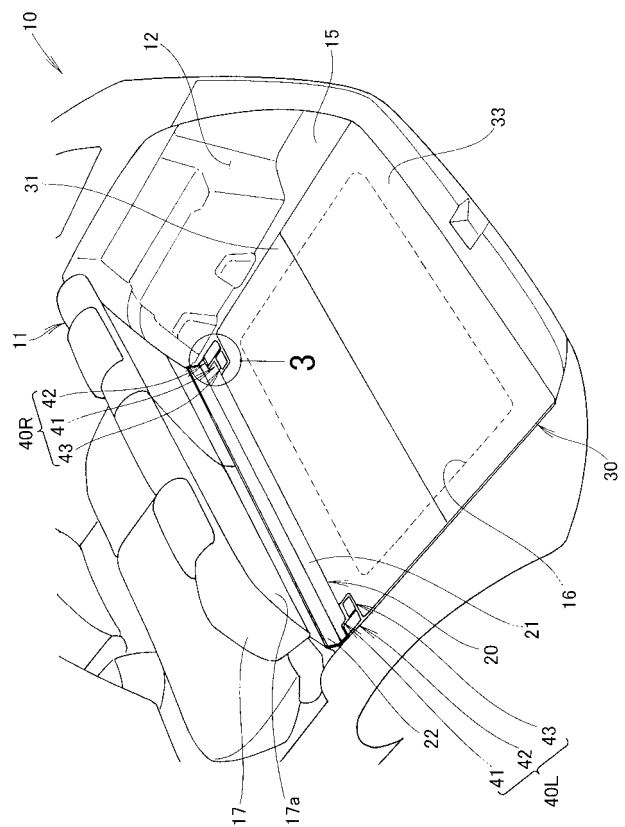
【0060】

10...車両、12...荷室、15...床部(車体)、30...フロアボード、40...ヒンジ機構、42...ホルダ、60...第1ヒンジピン、85...節度機構(規制機構)、93...第2ヒンジピン、95...第2ヒンジピン側当接部(当接部)100...第2ヒンジピン用ストッパ(ストッパ)。

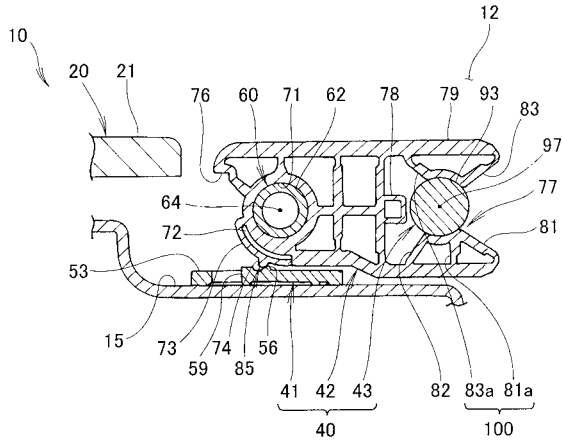
【図1】



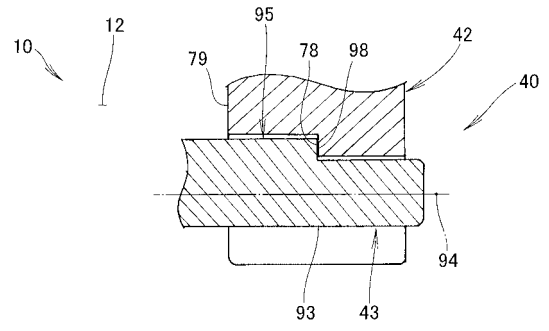
【図2】



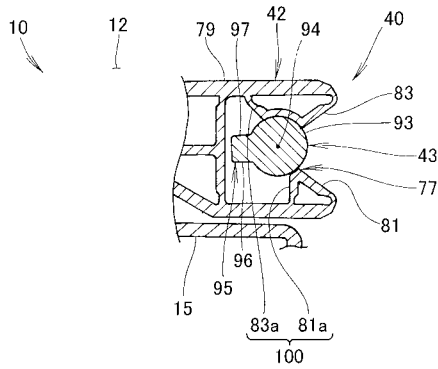
【 図 7 】



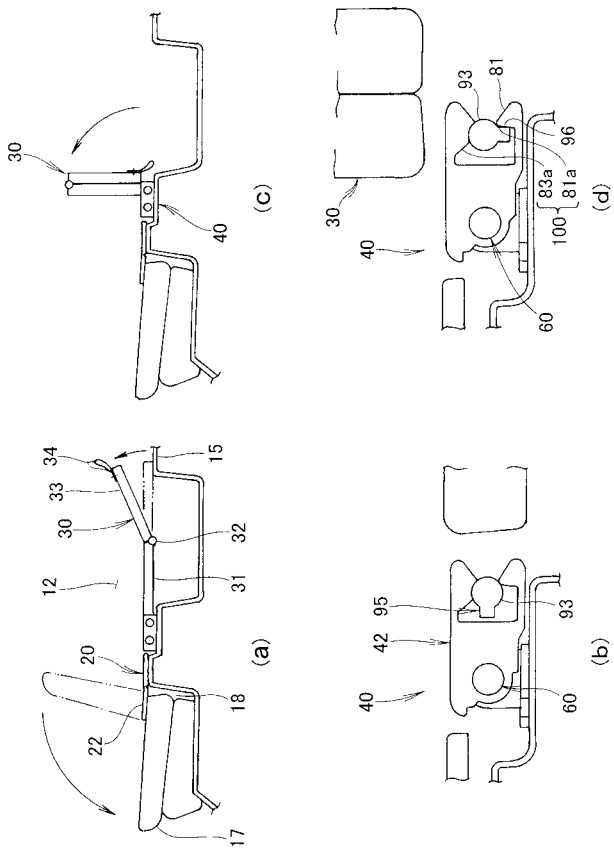
【 図 9 】



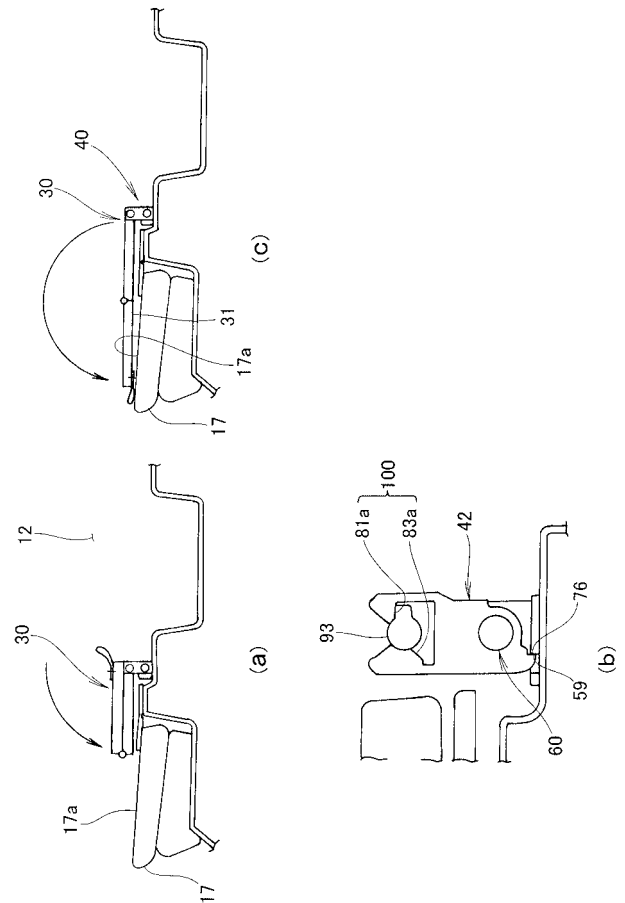
【 図 8 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

- (72)発明者 澤根 大二郎
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 本田 誠治
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 小野寺 昭
栃木県芳賀郡芳賀町芳賀台89番4 株式会社ピーエスジー内
Fターム(参考) 3D022 BA10 BB03 BB04 BC11