

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4636112号
(P4636112)

(45) 発行日 平成23年2月23日 (2011.2.23)

(24) 登録日 平成22年12月3日 (2010.12.3)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 2 D 43/04 (2006.01)

B 6 2 D 43/04

A

請求項の数 7 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-110685 (P2008-110685)	(73) 特許権者	000003137
(22) 出願日	平成20年4月21日 (2008.4.21)		マツダ株式会社
(62) 分割の表示	特願平10-234049の分割		広島県安芸郡府中町新地3番1号
原出願日	平成10年8月20日 (1998.8.20)	(74) 代理人	100101454
(65) 公開番号	特開2008-179363 (P2008-179363A)		弁理士 山田 卓二
(43) 公開日	平成20年8月7日 (2008.8.7)	(74) 代理人	100081422
審査請求日	平成20年4月21日 (2008.4.21)		弁理士 田中 光雄
		(74) 代理人	100098280
			弁理士 石野 正弘
		(74) 代理人	100100479
			弁理士 竹内 三喜夫
		(74) 代理人	100112911
			弁理士 中野 晴夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両のスペアタイヤ格納構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両のフロアパネルの下面側に、略水平な状態でスペアタイヤを保持するようになって
いる車両のスペアタイヤ格納構造であって、

上記スペアタイヤと係合する係合部材を先端部に備え、上記フロアパネルより下側にお
いて水平方向に関して上記係合部材の近傍に設けられたスペアタイヤ取付部から垂下する
巻き上げケーブルと、

上記車両側に取り付けられ、略水平状態に設置され上記巻き上げケーブルが巻かれる回
転可能なホイールと、鉛直方向に伸び上記ホイールを回転駆動するドライブ軸とを備え、
上記係合部材を上記スペアタイヤと係合させた状態で、上記巻き上げケーブルを巻き取り
又は解き放つことにより上記スペアタイヤを格納し又は脱離させるケーブル巻き取り部と
が設けられていて、

上記ケーブル巻き取り部が、上記フロアパネルより上側の車室側からと上記フロアパネ
ルより下方の車外側とから巻き取り又は解き放ち操作が可能となるように、車両後部で上
記フロアパネルの下方に配置され、

上記ドライブ軸は、上部が上記フロアパネルより上方に位置する上側操作部と、下方に
形成された下側操作部とを備え、

上記スペアタイヤ取付部に、上記係合部材が上方位置にあるときに該係合部材の直ぐ上
方に位置し上記巻き上げケーブルの伸びる方向を水平方向から下方に変えるケーブルガイ
ドが設けられ、

10

20

上記ケーブル巻き取り部は、上記スペアタイヤ取付部より後方に位置する一方、上記スペアタイヤ取付部より後方に設けられ車幅方向に伸びる最後方メンバより前方に離間して上記ホイール部が上記ケーブルガイドと略同じ高さに位置するように配置され、

上記ケーブル巻き取り部の下側操作部は、上記最後方メンバの下面より上方に位置することを特徴とする車両のスペアタイヤ格納構造。

【請求項 2】

上記最後方メンバは最後方クロスメンバであり、上記ケーブル巻き取り部は上記最後方クロスメンバに固定された支持ブラケットに取り付けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の車両のスペアタイヤ格納構造。

【請求項 3】

上記支持ブラケットは、上記車両の 2 つのクロスメンバ間に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の車両のスペアタイヤ格納構造。

【請求項 4】

上記ケーブル巻き取り部は、上記スペアタイヤ取付部の斜め後方に設置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の車両のスペアタイヤ格納構造。

【請求項 5】

上記巻き上げケーブルは、上記支持ブラケットが伸びる方向に沿って伸びていることを特徴とする請求項 3 に記載の車両のスペアタイヤ格納構造。

【請求項 6】

上記最後方メンバより前方に位置するクロスメンバを備えていて、上記スペアタイヤ取付部は、上記クロスメンバの近傍に設置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の車両のスペアタイヤ格納構造。

【請求項 7】

上記ケーブル巻き取り部は、上記最後方メンバより前方の位置に設置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の車両のスペアタイヤ格納構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両のスペアタイヤ格納構造に関するものであって、とくに運転時のみならず車両の生産時ないしは組み立て時においてもスペアタイヤを容易に格納し又は脱離させることができるようにした車両のスペアタイヤ格納構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、トランクルームを備えていないタイプの車両、例えばライトバン、ステーションワゴンあるいはトラック等においては、スペアタイヤを車室内に配置するのは好ましくない（例えば、パンク時には汚れたタイヤを車室内に持ち込まなければならない）、スペアタイヤはフロアパネルの下側の所定の格納位置に格納（保持）されるようになっている。このようにフロアパネルの下側にスペアタイヤを格納するようにした車両では、普通、先端部に係合部材を備えたケーブル（ないしはチェーン）と、車体側に固定され該ケーブルを巻き取り又は解き放つことができるウインチとを設け、係合部材をスペアタイヤと係合させた状態でケーブルを巻き取ることによりスペアタイヤを格納位置に格納し、ケーブルを解き放つことにより該スペアタイヤを格納位置から脱離させるようにしている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

そして、フロアパネルの下側にスペアタイヤを格納するようにした従来の車両のスペアタイヤ格納構造では、ウインチの巻き取り又解き放ち操作を行うための操作部は、操作が容易なことから、一般にフロアパネルの上面に配置されている。すなわち、操作部がフロアパネルの下面に配置された場合は、パンク時等においてスペアタイヤを格納位置から脱離させる際、あるいはスペアタイヤ又はタイヤを格納位置に格納する際には、運転者は車体の下側に潜り込まなければならないからである。

【特許文献１】実開昭５９－１１０２７７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、車両の生産ないしは組み立てにおいては、いずれかの工程でスペアタイヤを車両に格納しなければならない。そして、車両の生産ラインないしは組み立てラインにおいては、大部分の工程で車両がハンガに支持された状態で搬送され、ハンガに支持された状態の車両に対して種々の作業ないしは加工が施されることになる。

【０００５】

このため、車両へのスペアタイヤの格納作業は、しばしばハンガに支持された車両に対して行われるが、一般にハンガに支持された車両は比較的高い位置にある（図８参照）。このため、作業者は、スペアタイヤを車両に格納する際に、床面に自然に立った状態で、フロアパネルの上面に配置されたウインチの操作部を操作するのは困難であるといった問題がある。

【０００６】

そこで、従来の車両の生産ラインでは、作業者は、スペアタイヤを車両に格納する際に、ウインチの操作部を操作するための格別の作業装置に乗って作業を行うようにしているが、車両の生産ラインにかかる作業装置を設けると、生産ラインが複雑化するという問題がある。また、作業者はスペアタイヤを格納する際に作業装置に乗り降りしなければならないので、該作業が複雑化するという問題がある。

【０００７】

本発明は、上記従来の問題を解決するためになされたものであって、通常の運転時には運転者がスペアタイヤを容易に格納し又は脱離させることができるとともに、車両の生産時ないしは組み立て時には、作業者が格別の作業装置を用いることなくスペアタイヤを車両に容易に格納することができる手段を提供することを解決すべき課題とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上記の課題を解決するためになされた本発明にかかる車両のスペアタイヤ格納構造は、（a）車両のフロアパネルの下面側に、略水平な状態でスペアタイヤを保持するようになっている車両のスペアタイヤ格納構造であって、（b）スペアタイヤと係合する係合部材を先端部に備え、フロアパネルより下側において水平方向に関して係合部材の近傍に設けられたスペアタイヤ取付部から垂下する巻き上げケーブルと、（c）車両側に取り付けられ、略水平状態に設置され巻き上げケーブルが巻かれる回転可能なホイールと、鉛直方向に伸びホイールを回転駆動するドライブ軸とを備え、係合部材をスペアタイヤと係合させた状態で、巻き上げケーブルを巻き取り又は解き放つことによりスペアタイヤを格納し又は脱離させるケーブル巻き取り部（ウインチ）とが設けられていて、（d）ケーブル巻き取り部が、フロアパネルより上側の車室側からと、フロアパネルより下方の車外側とから巻き取り又は解き放ち操作が可能となるように、車両後部でフロアパネルの下方に配置され、（e）ドライブ軸は、上部がフロアパネルより上方に位置する上側操作部と、下方に形成された下側操作部とを備え、（f）スペアタイヤ取付部に、係合部材が上方位置にあるときに該係合部材の直ぐ上方に位置し巻き上げケーブルの伸びる方向を水平方向から下方に変えるケーブルガイドが設けられ、（g）ケーブル巻き取り部は、スペアタイヤ取付部より後方に位置する一方、スペアタイヤ取付部より後方に設けられ車幅方向に伸びる最後方メンバより前方に離間してホイール部がケーブルガイドと略同じ高さに位置するように配置され、（h）ケーブル巻き取り部の下側操作部は、最後方メンバの下面より上方に位置することを特徴とするものである。

なお、高さ方向の荷室空間を大きくとるために、ケーブル巻き取り部（ウインチ）は巻き上げケーブルが水平方向に出入りするようにレイアウトするのが好ましい。

本発明にかかる車両のスペアタイヤ格納構造においては、最後方メンバは最後方クロスメンバであり、ケーブル巻き取り部は最後方クロスメンバに固定された支持ブラケットに

10

20

30

40

50

取り付けられているのが好ましい。

本発明にかかる車両のスペアタイヤ格納構造においては、支持ブラケットは、車両の２つのクロスメンバ間に設けられているのが好ましい。

本発明にかかる車両のスペアタイヤ格納構造においては、ケーブル巻き取り部は、スペアタイヤ取付部の斜め後方に設置されていてもよい。

本発明にかかる車両のスペアタイヤ格納構造においては、巻き上げケーブルは、支持ブラケットが伸びる方向に沿って伸びていてもよい。

本発明にかかる車両のスペアタイヤ格納構造においては、最後方メンバより前方に位置するクロスメンバを備えていて、スペアタイヤ取付部は、クロスメンバの近傍に設置されているのも好ましい。

10

本発明にかかる車両のスペアタイヤ格納構造においては、ケーブル巻き取り部は、最後方メンバより前方の位置に設置されていてもよい。

【発明の効果】

【０００９】

この車両のスペアタイヤの格納構造によれば、通常の運転時には、運転者は、車室側からケーブル巻き取り部を操作することにより、スペアタイヤを容易に車両に格納し、又は車両から脱離させることができる。また、該車両の生産時ないしは組み立て時には、作業者は、フロアパネルの下側からケーブル巻き取り部を操作することにより、格別の作業装置を用いることなく、床面（足場）に立った自然な姿勢でスペアタイヤを車両に容易に格納することができる。なお、ケーブル巻き取り部の各操作部が、回転操作によりケーブルを巻き取り又は解き放つようになっている場合、車室側から操作部を回転させるときと、フロアパネルの下側から操作部を回転させるときとは回転方向は逆向きとなる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下、本発明の実施の形態を具体的に説明する。

図１と図２とに示すように、本発明にかかるスペアタイヤ格納構造を備えた２ボックスタイプ（トランクルームを備えていない）の車両１の下部には、それぞれ概ね車両前後方向に伸びる左側サイドフレーム２と右側サイドフレーム３とが設けられ、両サイドフレーム２、３間にはそれぞれ車両幅方向に伸びる第１～第６クロスメンバ４～９が設けられている。そして、この車両１においては、基本的には、各部がこれらのサイドフレーム２、３とクロスメンバ４～９とによって支持される構造とされている。なお、車両１には、左右の前輪１０、１１と、左右の後輪１２、１３とが設けられている。また、車両１の後部において、フロアパネル１５の下側の所定のスペアタイヤ格納位置には、スペアタイヤ１４が格納（保持）されている。

30

【００１４】

以下、車両１におけるスペアタイヤ１４の格納構造を説明する。

図３～図５に示すように、フロアパネル１５の下方において、車両１の前後方向にみて最後部に位置する第６クロスメンバ９と、この第６クロスメンバ９より１つ前側の第５クロスメンバ８との間には、スペアタイヤ１４を支持するための支持ブラケット１６が設けられている。この支持ブラケット１６は、概ねその後端部１８から左前方に向かって斜めに伸びるように配置されている。そして、詳しくは図示していないが、この支持ブラケット１６の前端部１７はボルト締結等により第５クロスメンバ８の下端面に固定され、他方後端部１８は第６クロスメンバ９の前端面に固定されている。

40

【００１５】

そして、第５クロスメンバ８のやや後方において、支持ブラケット１６にはスペアタイヤ取付部１９が設けられ、このスペアタイヤ取付部１９には、中空部を備えたパイプ状のケーブルガイド２０が設けられている。このケーブルガイド２０は、一方の端部が下方を向き、他方の端部がほぼ水平方向（支持ブラケット１６の伸びる方向にみて後向き）を向き、両端部間でゆるやかに湾曲するエルボ状に形成されている。また、第６クロスメンバ９のやや前方において、支持ブラケット１６には、ウインチ２１（ケーブル巻き取り手段

50

）が設けられている。このウインチ 2 1 は、ケーブル 2 2（巻き上げケーブル）を巻き取り又は解き放つことができるようになっている（なお、ケーブル後端部はウインチ 2 1 から離脱することはない）。

【 0 0 1 6 】

ここで、ケーブル 2 2 は、ウインチ 2 1 の外部では、概ね支持ブラケット 1 6 の伸びる方向にほぼ水平に伸び、ケーブルガイド 2 0 の中空部を通り抜けて支持ブラケット 1 6 の下方に突出している。そして、ケーブル 2 2 の先端部には、スペアタイヤ 1 4 と係合する係合部材 2 3 が取り付けられている。なお、係合部材 2 3 は、実質的に、上側支持板 3 1 と、下側支持板 3 2 と、両支持板 3 1、3 2 間に配置されたコイルスプリング 3 3 とで構成されている（図 7 参照）。ここで、上側支持板 3 1 の中心部には穴が形成され、ケーブル 2 2 はこの穴を通り抜けている。そして、ケーブル 2 2 の先端部は下側支持板 3 2 に固定されている。

10

【 0 0 1 7 】

以下、ウインチ 2 1 の具体的な構造を説明する。

図 6 と図 7 とに示すように、ウインチ 2 1 には、ドライブシャフト 2 5 と、該ドライブシャフト 2 5 に同軸に取り付けられ外歯を備えたドライブギヤ 2 6 と、該ドライブギヤ 2 6 の外歯と噛み合う内歯を備えたドリブンギヤ 2 7 とが設けられている。そして、ドリブンギヤ 2 7 にはホイール 2 9 が同軸に取り付けられ、このホイール 2 9 にケーブル 2 2 が巻き取られるようになっている。なお、各ギヤ 2 6、2 7 とホイール 2 9 とは、ギヤケース 2 8 内に収容されている。また、ドリブンギヤ 2 7 は、ドライブギヤ 2 6 との噛み合いを確実化するために、一端がギヤケース 2 8 に取り付けられたばね 3 0 によって付勢されている。

20

【 0 0 1 8 】

かくして、ドライブシャフト 2 5 が所定の巻き取り方向（例えば、上側からみて時計回り方向）に回転させられたときには、ドライブギヤ 2 6 がドライブシャフト 2 5 と一体回転する。これに伴って、ドライブギヤ 2 6 と噛み合っているドリブンギヤ 2 7 ひいてはホイール 2 9 が、ドライブシャフト 2 5（ドライブギヤ 2 6）の回転速度よりも遅い回転速度（例えば、 $1/10$ ）で回転し、ケーブル 2 2 がホイール 2 9 に巻き取られる。なお、ドライブギヤ 2 6 とドリブンギヤ 2 7 の回転速度の比は、両ギヤ 2 6、2 7 の歯数によって決定される。このように、ドリブンギヤ 2 7 の回転速度がドライブギヤ 2 6 の回転速度よりも遅くなるので、ドライブシャフト 2 5 を回転させるのに要する力、すなわちケーブル 2 2 を巻き取るのに要する力の大きさは非常に小さくなる。つまり、非常に小さい力でウインチ 2 1 を巻き上げることができる。他方、ドライブシャフト 2 5 が逆方向に回転させられたときには、ホイール 2 9 が逆方向に回転し、ケーブル 2 2 は解き放たれる。

30

【 0 0 1 9 】

このウインチ 2 1 は、ドライブシャフト 2 5 がほぼ上下方向に伸びるような位置関係をもって支持ブラケット 1 6 に固定されている。そして、図 4 に示されているように、ドライブシャフト 2 5 の上部はフロアパネル 1 5 に形成された穴部を通り抜けて車室内に突出する一方、下部は支持ブラケット 1 6 に形成された穴部を通り抜けて支持ブラケット 1 6 の下方に突出している。

40

【 0 0 2 0 】

そして、ドライブシャフト 2 5 の車室内に突出している部分には、該ドライブシャフトを回転させるための上側操作部 2 5 a が形成されている。他方、ドライブシャフト 2 5 の支持ブラケットの下方に突出している部分には、該ドライブシャフト 2 5 を回転させるための下側操作部 2 5 b が形成されている。つまり、ホイールナット用のレンチ等を用いてドライブシャフト 2 5 を回転させることができるようになっている。したがって、ウインチ 2 1 を操作するための格別の道具は必要とはされない。

【 0 0 2 1 】

かくして、係合部材 2 3 をスペアタイヤ 1 4 に係合させた状態で、ウインチ 2 1 によってケーブル 2 2 が巻き取られると、スペアタイヤ 1 4 がケーブル 2 2 によって持ち上げら

50

れてスペアタイヤ格納位置に格納される。また、ウインチ 2 1 によってケーブル 2 2 が解き放たれると、スペアタイヤ 1 4 がスペアタイヤ格納位置から下降させられて脱離させられる。

【 0 0 2 2 】

以下、スペアタイヤ 1 4 を車両 1 のスペアタイヤ格納位置に格納し、又は該格納位置からスペアタイヤ 1 4 を脱離させるための具体的な手順を説明する。

スペアタイヤ 1 4 を車両 1 に格納する際には、まずケーブル 2 2 の先端部に取り付けられた係合部材 2 3 を、地面あるいは作業台等の上に置かれたスペアタイヤ 1 4 の中央開口部を上側から下向きに通じ抜けさせ、係合部材 2 3 の上側支持板 3 1 をスペアタイヤ 1 4 の下面に係合させる。

10

【 0 0 2 3 】

次に、ホイールナット用のレンチ等をウインチ 2 1 のドライブシャフト 2 5 の上側又は下側の操作部 2 5 a、2 5 b にはめ込み、該レンチ等を所定の巻き取り方向（例えば、上側からみて時計回り方向）に回転させ、ケーブル 2 2 をホイール 2 9 に巻き取る。かくして、ケーブル 2 2 がホイール 2 9 に巻き取られてゆくのに伴って、スペアタイヤ 1 4 がケーブル 2 2 によって吊り上げられ、所定のスペアタイヤ格納位置まで持ち上げられる。なお、この場合、上側操作部 2 5 a を介してドライブシャフト 2 5 を回転させるときと、下側操作部 2 5 b を介してドライブシャフト 2 5 を回転させるときとは、回転方向は逆方向となる。

【 0 0 2 4 】

20

そして、スペアタイヤ 1 4 がスペアタイヤ格納位置まで持ち上げられた後、さらにケーブル 2 2 がホイール 2 9 に巻き取られると、上側支持板 3 1 及びスペアタイヤ 1 4 が停止した状態で、下側支持板 3 2 がコイルスプリング 3 3 の付勢力に抗してさらに上向きに引き上げられる。この後、下側支持板 3 2 は上側支持板 3 1 に当接して停止する（なお、これ以上はケーブル 2 2 を巻き取ることができない）。このとき、上側支持板 3 1 及びスペアタイヤ 1 4 は、コイルスプリング 3 3 の付勢力によって支持ブラケット 1 6 の下面に弾性的に押し付けられ、スペアタイヤ 1 4 が安定な状態で強固に保持（格納）される。

【 0 0 2 5 】

他方、スペアタイヤ 1 4 をスペアタイヤ格納位置から脱離させる際には、ホイールナット用のレンチ等をウインチ 2 1 のドライブシャフト 2 5 の上側又は下側の操作部 2 5 a、2 5 b にはめ込み、該レンチ等を所定の解き放ち方向（例えば、上側からみて反時計回り方向）に回転させ、ケーブル 2 2 をホイール 2 9 から解き放つ。かくして、ケーブル 2 2 がホイール 2 9 から解き放たれてゆくのに伴って、まず下側支持板 3 2 のみが下降してコイルスプリング 3 3 の付勢力がリリースされ、この後係合部材 2 3 及びスペアタイヤ 1 4 が下降し、スペアタイヤ 1 4 が地面ないしは作業台の上に載せられる。この後、係合部材 2 3 をスペアタイヤ 1 4 の中央開口部から上方に抜き取り、スペアタイヤ 1 4 の脱離作業が完了する。

30

【 0 0 2 6 】

このスペアタイヤ格納構造によれば、通常の運転時には、運転者は、車室側からウインチ 2 1 の上側操作部 2 5 a を操作することにより、スペアタイヤ 1 4 を容易に車両 1 に格納し、又は車両 1 から脱離させることができる。また、該車両 1 の生産時ないしは組み立て時には、作業者は、フロアパネル 1 5 の下側からウインチ 2 1 の下側操作部 2 5 b を操作することにより、格別の作業装置を用いることなく、床面（足場）に立った自然な姿勢でスペアタイヤ 1 4 を車両 1 に容易に格納することができる。

40

【 0 0 2 7 】

図 8 に、車両 1 の生産時ないしは組み立て時における車両 1 と作業者 4 2 の位置関係の具体例を示す。図 8 に示すように、この具体例では、車両 1 は、適宜 X 方向に移動するハンガ 4 0 によって支持されている。そして、このハンガ 4 0 によって支持されている車両 1 にスペアタイヤ 1 4 を格納する際には、まずスペアタイヤ 1 4 が作業台 4 1 の上面に載せられる。次に、作業者 4 2 は、係合部材 2 3 を作業台 4 1 上のスペアタイヤ 1 4 に係合

50

させた上で、ウインチ 2 1 の下側操作部 2 5 b をレンチ等で回転させてスペアタイヤ 1 4 を車両 1 に格納する。

【 0 0 2 8 】

その際、作業 4 2 は、床面 4 3 に立った自然な状態で容易に下側操作部 2 5 b を操作することができる。これに対して、従来のスペアタイヤ格納構造のように、車室側のみからウインチ 2 1 を操作するようにした場合は、作業 4 2 ' は床面 4 3 に立った状態では、ウインチ 2 1 を操作することは極めて困難である。そこで、従来の生産ラインでは、格別の作業装置等を設けて、作業 4 2 ' を例えば L で示す位置まで持ち上げ、車室側からウインチ 2 1 を操作するようにしているが、かかる作業装置を設けると生産ラインを複雑化し、また作業装置への乗り降りがわずらわしいといった問題が生じるのは前記のとおりである。

10

【 0 0 2 9 】

以上、本発明にかかる車両のスペアタイヤ格納構造によれば、通常の運転時には運転者がスペアタイヤを容易に格納し又は脱離させることができるとともに、車両の生産時ないしは組み立て時には、作業 4 2 が格別の作業装置を用いることなくスペアタイヤを車両に容易に格納することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 0 】

【図 1】本発明にかかるスペアタイヤ格納構造を備えた車両の下面平面図である。

【図 2】図 1 に示す車両の側面図である。

20

【図 3】支持ブラケットの平面図である。

【図 4】支持ブラケットの側面平面図である。

【図 5】図 3 に示す支持ブラケットの A - A 線断面図である。

【図 6】ウインチの一部断面平面図である。

【図 7】ウインチの一部断面平面図である。

【図 8】ガイドによって搬送されている車両の側面図であり、車両生産時においてスペアタイヤを格納する際の車両と作業 4 2 の位置関係を示している。

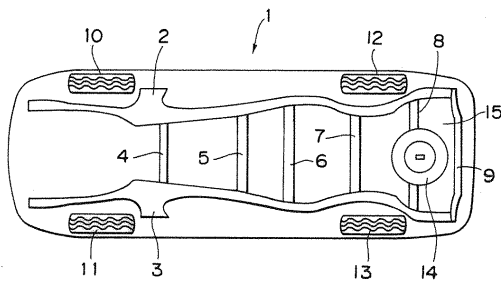
【符号の説明】

【 0 0 3 1 】

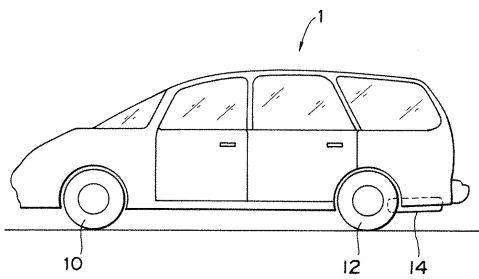
1 ... 車両、 2 ... 左側サイドフレーム、 3 ... 右側サイドフレーム、 4 ... 第 1 クロスメンバ、 5 ... 第 2 クロスメンバ、 6 ... 第 3 クロスメンバ、 7 ... 第 4 クロスメンバ、 8 ... 第 5 クロスメンバ、 9 ... 第 6 クロスメンバ、 1 0 ... 左側前輪、 1 1 ... 右側前輪、 1 2 ... 左側後輪、 1 3 ... 右側後輪、 1 4 ... スペアタイヤ、 1 6 ... 支持ブラケット、 1 7 ... 支持ブラケットの前端部、 1 8 ... 支持ブラケットの後端部、 1 9 ... スペアタイヤ取付部、 2 0 ... ケーブルガイド、 2 1 ... ウインチ、 2 2 ... ケーブル、 2 3 ... 係合部材、 2 5 ... ドライブシャフト、 2 5 a ... 上側操作部、 2 5 b ... 下側操作部、 2 6 ... ドライブギヤ、 2 7 ... ドリブンギヤ、 2 8 ... ギヤケース、 2 9 ... ホイール、 3 0 ... ばね、 3 1 ... 上側支持板、 3 2 ... 下側支持板、 3 3 ... コイルスプリング、 4 0 ... ハンガ、 4 1 ... 作業台、 4 2 ... 作業 4 2、 4 3 ... 床面。

30

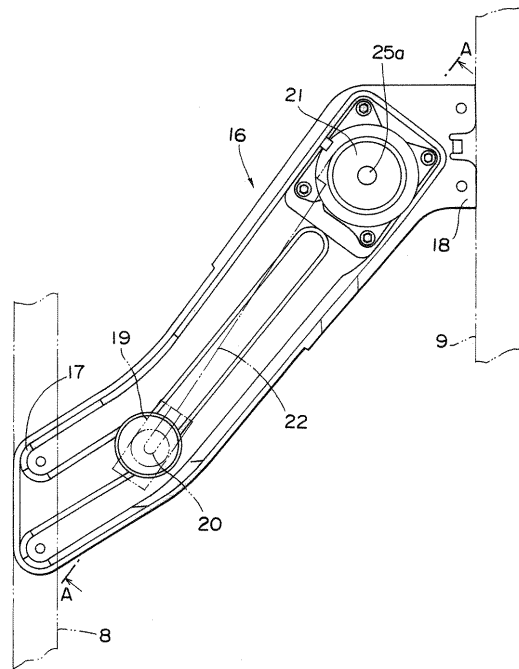
【図 1】



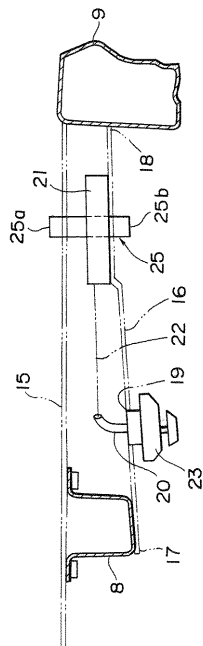
【図 2】



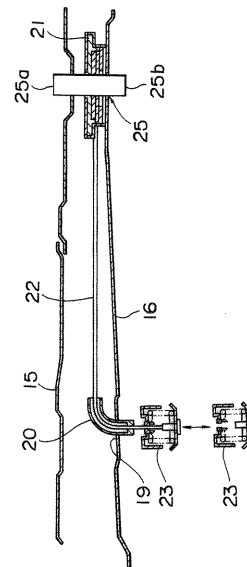
【図 3】



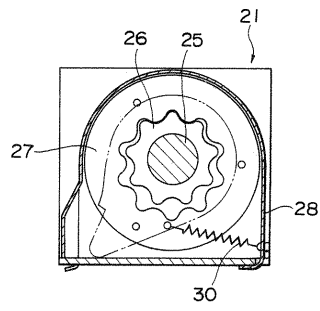
【図 4】



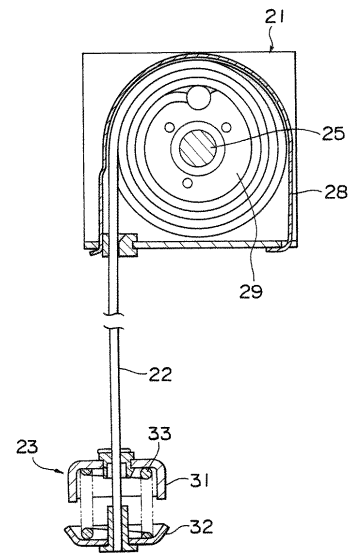
【図 5】



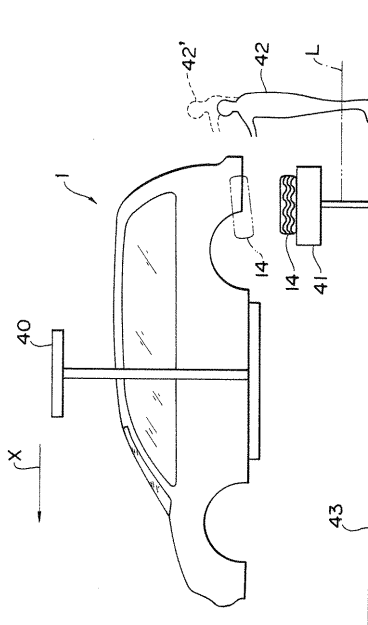
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 知北 勝
広島県安芸郡府中町新地 3 番 1 号 マツダ株式会社内

審査官 西本 浩司

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

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 2 D 4 3 / 0 4