

(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2004-231041  
(P2004-231041A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
B60J 1/00	B60J 1/00	2B076
A01D 67/02	A01D 67/02	3D003
B60J 1/18	B62D 25/08	3D127
B62D 25/08	B60J 1/18	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-21947 (P2003-21947)	(71) 出願人	000000125 井関農機株式会社 愛媛県松山市馬木町700番地
(22) 出願日	平成15年1月30日(2003.1.30)	(72) 発明者	土居 一紀 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内
		(72) 発明者	芳野 正彦 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内
		(72) 発明者	越智 孝司 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内
		(72) 発明者	梶原 隆幸 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内 最終頁に続く

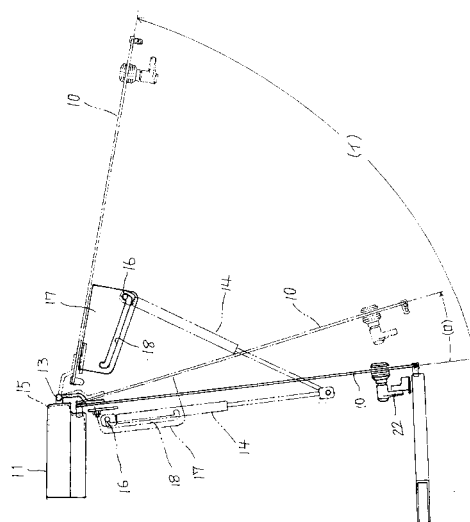
(54) 【発明の名称】 トラクタのキャビン構造

(57) 【要約】

【課題】キャビン後部のリヤウインドは、これを大きく開放（大開度）してキャビン室内への外気の取り入れを良くする場合と、ウインドを少し開け（小開度）た状態にして室内の換気を良くする場合とがある。リヤウインドを小開度にする場合には、ダンパ - を強く圧縮した状態を維持しなければならないため、ロック部にガタ付きが発生し、安定した開口度が得られない問題があった。

【解決手段】本発明は、トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ - 14を介して開閉作動するよう構成してあると共に、該ダンパ - のキャビン側とリヤウインド側との両連結部16, 19のうち、少なくとも一方側の連結部を前記リヤウインドの揺動支点部に対する遠近方向に移動調節自在に構成してあることを特徴とする。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ-14を介して開閉作動するよう構成してあると共に、該ダンパ-のキャビン側とリヤウインド側との両連結部16, 19のうち、少なくとも一方側の連結部を前記リヤウインドの揺動支点部に対する遠近方向に移動調節自在に構成してあることを特徴とするキャビン構造。

## 【請求項 2】

トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ-14を介して開閉作動するように設け、前記リヤウインド10の揺動支点軸13にはキャビン上部のル-フ11後端部を架設してル-フ前端側が上下方向に揺動開閉するよう構成してあることを特徴とするキャビン構造。

10

## 【請求項 3】

トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ-14を介して開閉作動するように設け、前記リヤウインド10の左右両側部には該リヤウインド10側を支点として前後方向に揺動開閉可能なサイドウインド23を設けてあることを特徴とするキャビン構造。

20

## 【請求項 4】

トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ-13を介して開閉作動するように設け、前記リヤウインド10の左右両側部に設けるサイドウインド23は反リヤウインド10側を支点として前後方向に揺動開閉する構成としてあることを特徴とするキャビン構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

この発明は、トラクタの運転部を包囲するキャビンに関し、農業機械の技術分野に属する。

30

## 【0002】

## 【従来技術】

従来、トラクタの運転部を包囲するキャビンにおいて、キャビン後部のリヤウインドを上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉するようにした技術は知られている（例えば、特許文献1参照）。

## 【0003】

## 【特許文献1】

特開平8-119070号公報

## 【0004】

40

## 【発明が解決しようとする課題】

キャビン後部のリヤウインドは、これを大きく開放（大開度）してキャビン室内への外気の取り入れを良くする場合と、ウインドを少し開け（小開度）た状態にして室内の換気を良くする場合とがある。リヤウインドを小開度にする場合には、ダンパ-を強く圧縮した状態を維持しなければならないため、ロック部にガタ付きが発生し、安定した開口度が得られない問題があった。

## 【0005】

この発明は、かかる問題点を解消するために、ダンパ-の取付部（連結部）をダンパ-圧が弱まる方向にスライド調節することによって対処せんとするものである。

## 【0006】

50

**【課題を解決するための手段】**

この発明は、上記課題を解決すべく次のような技術的手段を講じた。

すなわち、請求項1記載の本発明は、トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ-14を介して開閉作動するよう構成してあると共に、該ダンパ-のキャビン側とリヤウインド側との両連結部16, 19のうち、少なくとも一方側の連結部を前記リヤウインドの揺動支点部に対する遠近方向に移動調節自在に構成してあることを特徴とする。

**【0007】**

リヤウインドの開放に際し、ロックを解除して上方に押し上げると、リヤウインドは、ダンパ-の弾発力によって上部の揺動支点軸を支点として上方に大きく揺動開放される。リヤウインドを少し開けたい場合には、ダンパ-のリヤウインド側取付部を該ウインドの揺動支点軸側へ近づく方向にスライド調節してダンパ-圧を弱める。そして、このリヤウインドを少し開け(小開度)た状態にしてロックする。これによって、リヤウインドの安定した小開度を維持することができる。

**【0008】**

請求項2記載の本発明は、トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ-14を介して開閉作動するように設け、前記リヤウインドの揺動支点軸13にはキャビン上部のル-フ11後端部を架設してル-フ前端側が上下方向に揺動開閉するよう構成してあることを特徴とする。

**【0009】**

キャビン後部のリヤウインドは、上部の揺動支点軸を支点として上下に揺動開閉し、キャビン上部のル-フは、前記リヤウインドの揺動支点軸と同一軸芯を支点として上下に揺動開閉する。それぞれの支点軸が共通するため、構成が簡潔となる。

**【0010】**

請求項3記載の本発明は、トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ-14を介して開閉作動するように設け、前記リヤウインド10の左右両側部には該リヤウインド10側を支点として前後方向に揺動開閉可能なサイドウインド23を設けてあることを特徴とする。

**【0011】**

キャビン室内への外気導入を主とする場合には、リヤウインドの後方上方への揺動開放と同時に、リヤウインドの左右両側に位置するサイドウインドをも、このリヤウインド側の後フレ-ム側を支点として後方に揺動開放することができる。これによって、後方からの外気導入だけでなく、横外側方からの外気導入も促進されることになる。

**【0012】**

また、請求項4記載の本発明は、トラクタの運転部を包囲するキャビン7であって、該キャビン後部のリヤウインド10は下端側が上端側を揺動支点として上下方向に揺動開閉可能で、且つ、伸縮作動可能なダンパ-14を介して開閉作動するように設け、前記リヤウインド10の左右両側部に設けるサイドウインド23は反リヤウインド10側を支点として前後方向に揺動開閉する構成としてあることを特徴とする。

**【0013】**

キャビン室内の換気を主とする場合には、リヤウインドの左右両側部に設けられたサイドウインドを反リヤウインド側におけるキャビン横側部の横フレ-ム側を回動支点として後方に揺動開放する。これによって、キャビン室内の換気が良好に行われる。

**【0014】****【発明の効果】**

以上要するに、請求項1の本発明によれば、リヤウインドを少し開けた状態とする場合には、ダンパ-の取付部をダンパ-圧を弱める方向にスライド調節するので、ロック部のガ

タ付きをなくし、安定した小開度を維持することができる。また、これによって、ダンパ - 自体の耐久性低下も防止することができる。

【 0 0 1 5 】

請求項 2 の本発明によれば、リヤウインドの開閉揺動支点軸とル - フの開閉揺動支点軸を同一軸とした為、構成の簡潔化を図ることができる。

請求項 3 の本発明によれば、リヤウインドの左右両側に設けられたサイドウインドをリヤウインド側を支点として後方に揺動開放するようにしたので、横外側方からの外気導入効果を高めることができる。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 4 の本発明によれば、前記左右のサイドウインドは、反リヤウインド側を支点として後方に揺動開放するようにしたので、主としてキャビン室内の換気効果を高めることができる。

【 0 0 1 7 】

【 発明の実施の形態 】

この発明の実施例を図面に基づき説明する。

トラクタ 1 は、走行車体 2 の前後に走行車輪としての左右一对の前輪 3 , 3 及び後輪 4 , 4 が架設され、車体 2 上前部に操作ボックス 5 及びステアリングハンドル 6 等を有する操縦装置が設置されている。

【 0 0 1 8 】

キャビン 7 は、前記操作ボックス 5 やステアリングハンドル 6 等からなる操縦装置を包囲する構成であり、左右の乗降口に開閉ドア - 8 を有し、キャビン前部のフロントウインド 9、後部のリヤウインド 10、上部のル - フ 11 部等を備え、ル - フ 11 部内にはエアコンユニット 12 を装備している。キャビン後部のリヤウインド 10 は、上端側の左右横方向の揺動支点軸 13 を支点として下端側が上下方向に揺動開閉するよう構成され、キャビン側とリヤウインド側とにそれぞれ連結されたダンパ - 14 を介して開閉作動する構成である。揺動支点軸 13 はル - フ 11 後部のル - フ支持フレ - ム 15 に架設している。また、リヤウインド 10 は上方に大きく開放する大開度（外気導入を主とする）（イ）位置の場合と、上方に少し開放する小開度（換気を主とする）（ロ）位置の場合とがある。

【 0 0 1 9 】

前記ダンパ - 14 は、図 2 に示すように、リヤウインド側連結部（連結ピン）16 をウインド側取付ステ - 17 に設けた長孔（又は長溝）18 に前記揺動支点軸 13 に対する遠近方向移動自在に嵌合連結している。また、図 3 に示す実施例では、ダンパ - 14 のキャビン側連結部（連結ピン）19 をキャビン側フレ - ム 20 に設けた長孔（又は長溝）21 に前記揺動支点軸 13 に対する遠近方向移動自在に嵌合連結している。しかして、リヤウインドを小開度にする場合には、図 2 に示す実施例では、ダンパ - 14 のウインド側連結部 16 を揺動支点軸 13 側に近づく方向に移動させてダンパ - 圧を弱め、また、図 3 に示す実施例では、ダンパ - 14 のキャビン側連結部 19 を揺動支点軸 13 から遠ざかる方向に移動させればダンパ - 圧を弱めることができ、リヤウインドの小開度の開放状態を無理なく維持することができる。なお、22 はリヤウインド 10 を閉じた状態で固定保持するためのロックハンドルである。

【 0 0 2 0 】

図 4 ~ 図 6 に示すように、キャビン上部のル - フ 11 は、前記リヤウインド 10 と共用の揺動支点軸 13 に枢着され、同一軸芯周りに上下揺動開閉可能に装着されている。それぞれが共通の軸を支点として揺動開閉するため、構成が簡単となり、しかも、ル - フの開閉によってエアコン等のメンテナンスを容易に行うことができる。

【 0 0 2 1 】

また、図 7 ~ 図 9 に示すように、キャビン後部の側方コ - ナ部に配置したサイドウインド 23 , 23 は、前記リヤウインド 10 の左右両側部に位置してあり、該リヤウインド 10 側の後支柱 24 に連結した板バネからなるヒンジ 25 を介して前後方向に揺動開閉する構成としている。このサイドウインド 23 , 23 のリヤウインド側を揺動支点とする開閉方

式は主として換気性を考慮した構成である。

【0022】

なお、前記サイドウインド23の開閉ロック手段26は、該ウインド23の遊端側と前記開閉ドア-8側の横支柱27との間に設けた構成としている。

図10及び図11に示す実施例は、前記サイドウインド23、23が前記開閉ドア-8側の横支柱27側を支点として前後方向に揺動開閉するように構成したものである。この方式は室内への外気導入を主とする場合に最適である。この場合、当然、板バネからなるヒンジ25は横支柱27に連結され、開閉ロック手段26は、リヤウインド10側の後支柱24との間に設けられる。

【0023】

また、図12及び図13に示す実施例は、開閉ドア-8とサイドウインド23が共通のヒンジ25にて同一軸芯周りに揺動開閉する構成を示している。すなわち、ヒンジ25の一方側のヒンジプレート25bは開閉ドア-8の後端部に装着され、他方側のヒンジプレート25cはサイドウインド23の前端部に装着されて、各々の開閉ドア-8とサイドウインド23とが前記横支柱27に内装軸架されたヒンジピン25aを支点として同一軸芯周りで開閉するよう構成されている。

【図面の簡単な説明】

【図1】キャビン付トラクタの側面図

【図2】キャビン要部の側面図

【図3】同上要部の側面図

【図4】キャビン要部の側面図

【図5】同上要部の側面図

【図6】キャビンの背面図

【図7】キャビン要部の切断平面図

【図8】キャビン要部の背面図

【図9】同上要部の切断平面図

【図10】キャビン要部の切断平面図

【図11】同上要部の切断平面図

【図12】キャビン要部の側面図

【図13】キャビン要部の切断平面図

【符号の説明】

1	トラクタ	2	車体
3	前輪	4	後輪
5	操作ボックス	6	ステアリングハンドル
7	キャビン	8	開閉ドア
9	フロントウインド	10	リヤウインド
11	ルーフ	13	揺動支点軸
14	ダンパ-	16	ウインド側連結部
17	取付ステ-	18	長孔(長溝)
19	キャビン側連結部	20	キャビン側フレ-ム
21	長孔(長溝)	23	サイドウインド
24	後支柱	25	ヒンジ
27	横支柱		

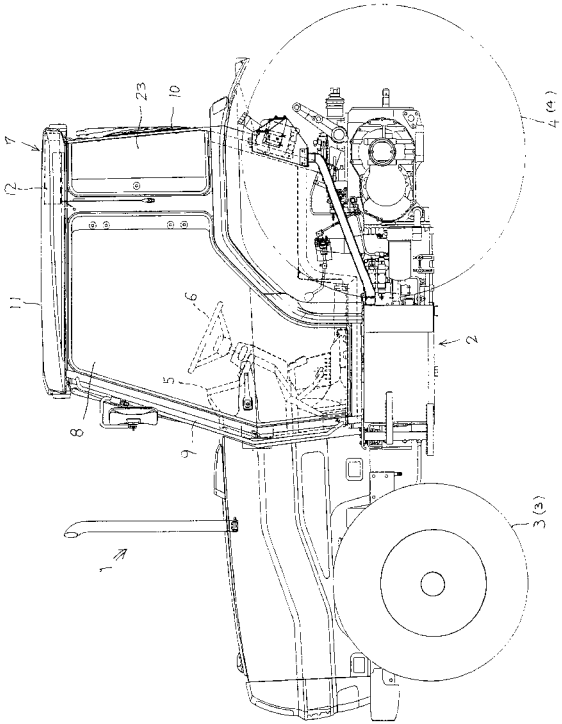
10

20

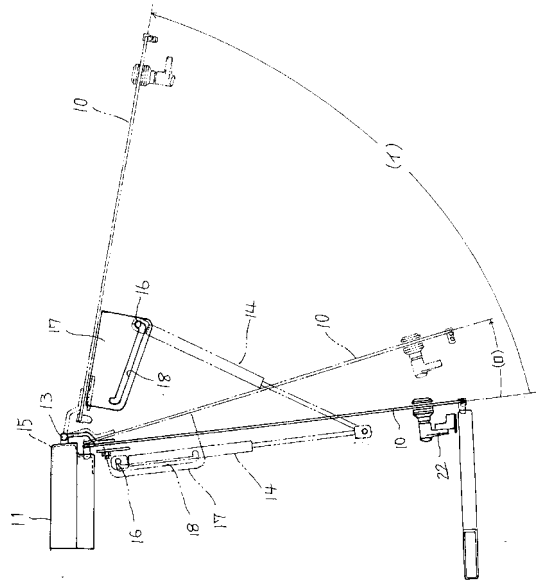
30

40

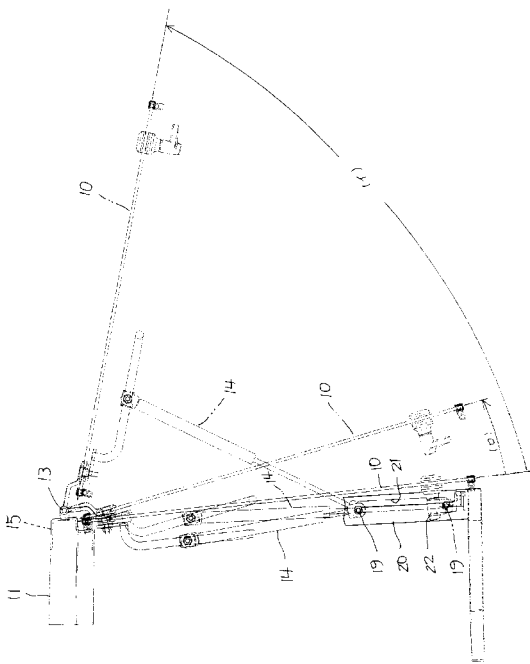
【図 1】



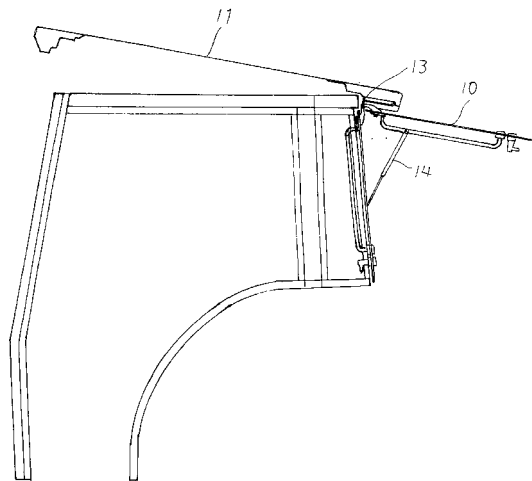
【図 2】



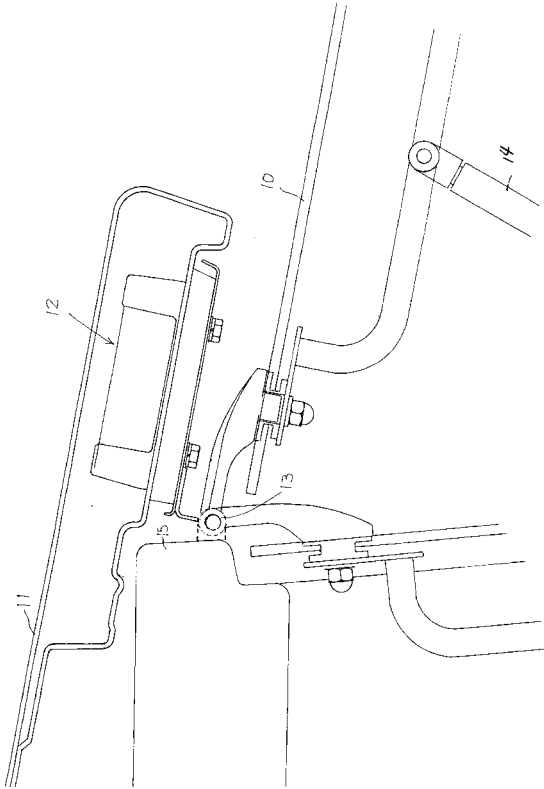
【図 3】



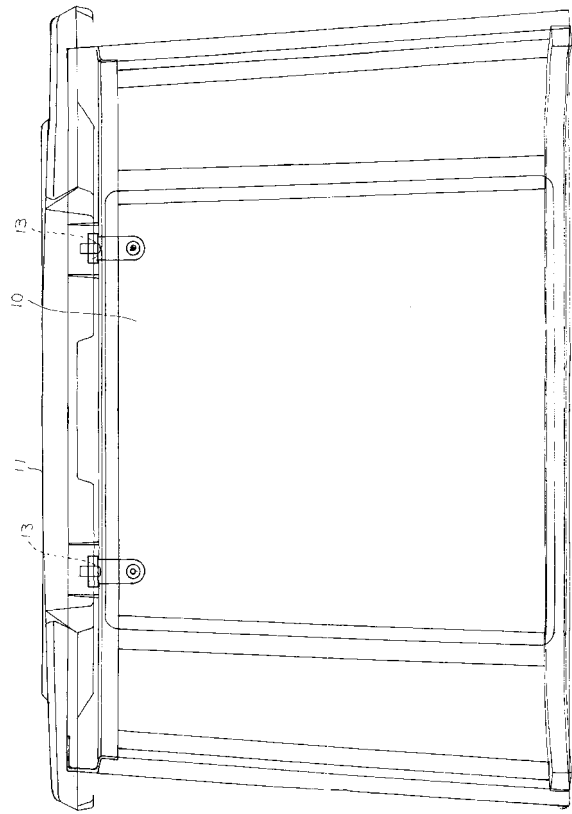
【図 4】



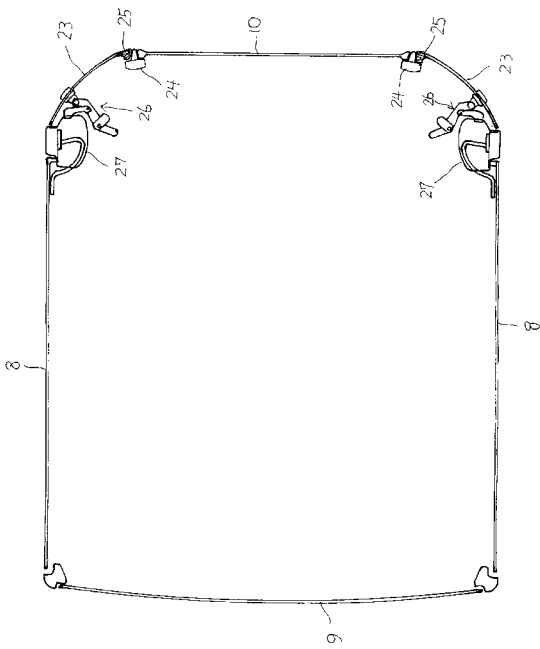
【図5】



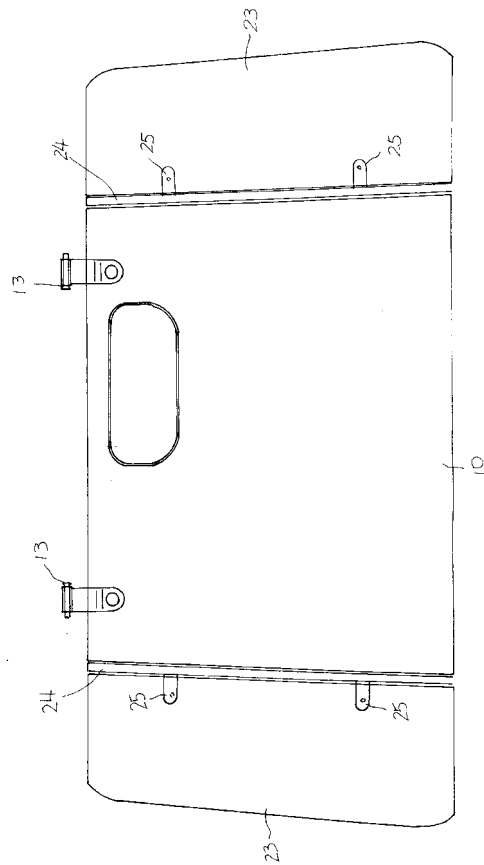
【図6】



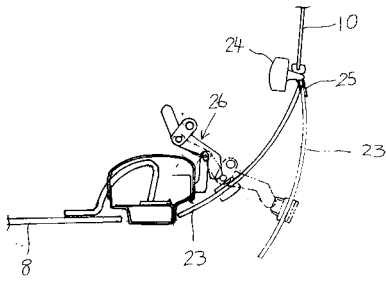
【図7】



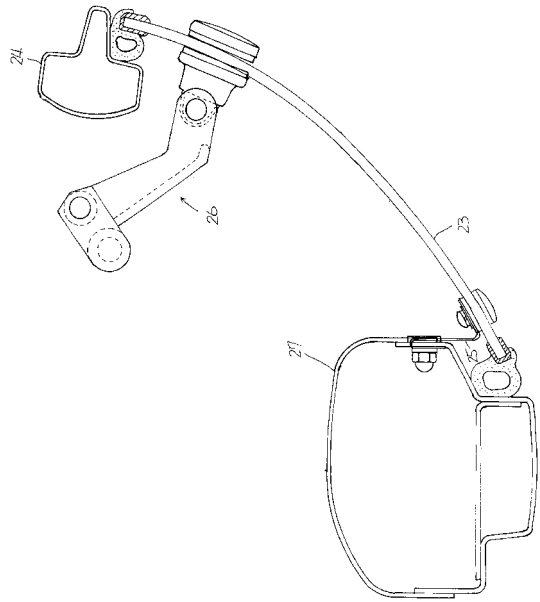
【図8】



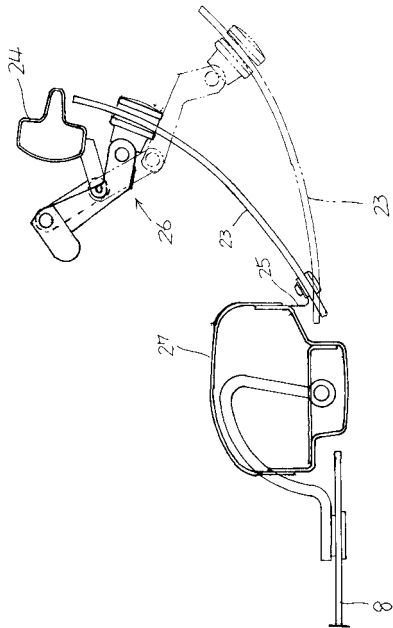
【 図 9 】



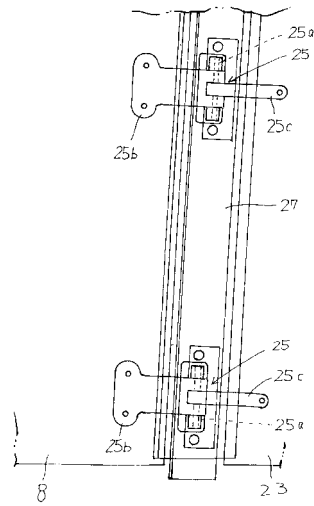
【 図 10 】



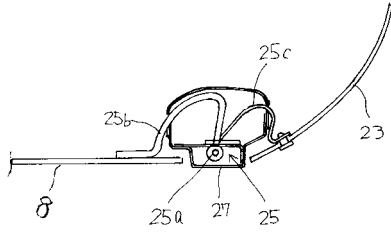
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 1 3 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 2B076 AA06 BC08

3D003 AA08 BB13 CA38 CA44 DA18

3D127 AA14 BB06 CB07 CC03 CC06 CC14 CC16 DD12 DD14 DE02