

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4775549号
(P4775549)

(45) 発行日 平成23年9月21日(2011.9.21)

(24) 登録日 平成23年7月8日(2011.7.8)

(51) Int.Cl.		F I	
AO1D 41/12	(2006.01)	AO1D 41/12	B
AO1D 75/00	(2006.01)	AO1D 75/00	A
AO1D 69/00	(2006.01)	AO1D 69/00	3 O 1
AO1D 41/02	(2006.01)	AO1D 41/02	D

請求項の数 2 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2005-248882 (P2005-248882)	(73) 特許権者	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17年8月30日(2005.8.30)	(74) 代理人	100089934 弁理士 新関 淳一郎
(65) 公開番号	特開2007-60944 (P2007-60944A)	(74) 代理人	100092945 弁理士 新関 千秋
(43) 公開日	平成19年3月15日(2007.3.15)	(72) 発明者	高木 慎 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
審査請求日	平成20年3月18日(2008.3.18)	(72) 発明者	沖本 章 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
		審査官	小島 寛史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンバイン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

走行装置(2)を有する機体フレーム(1)の上方に脱穀装置(3)を設け、該脱穀装置(3)の前側に刈取部(4)を設け、脱穀装置(3)の横側にグレンタンク(5)を設け、該グレンタンク(5)の前側に操縦部(7)を設け、該操縦部(7)の座席(10)の前側にステップ(11)を設け、前記ステップ(11)の前側部分に、駐車ブレーキペダル(21A)と畦際で踏むことにより脱穀装置(3)と刈取部(4)の回転を継続させる掻込ペダル(21B)とを配置し、該ステップ(11)の前側に前側操作部(12)を起立させて設け、ステップ(11)の横側に側部操作部(13)を起立させて設け、ステップ(11)の下部外側に補助ステップ(34)を設け、該補助ステップ(34)とステップ(11)との間となる補助ステップ(34)の上方の部位に照明器(20)を設け、前記前側操作部(12)を、液晶表示画面(120)の周囲にホーンスイッチ(121)と方向指示器スイッチ(123)と前照灯入切スイッチ(122)とを配置して構成される操作パネル部(48)を備えたハンドル(45)を、走行方向を操作する走行方向操作手段(43)を設けた前側パネル面(44)の上方に所定間隔をおいて設けた構成とし、該ハンドル(45)の左右一方側を、一方側取付部(46A)により前記前側パネル面(44)に取付け、前記一方側取付部(46A)の後面には後下がり傾斜したスイッチパネル部(47)を設け、該ハンドル(45)の左右他方側は、把持部を兼用する他方側取付部(46B)により前記前側パネル面(44)を設けた操縦部(7)の固定部に固定し、ハンドル(45)における走行方向操作手段(43)の後側の部位に、該走行方向操作手

段(43)を操作する手を載せる手載せ台(137)を設けたことを特徴とするコンバイン。

【請求項2】

請求項1記載の発明において、前記側部操作部(13)に設けた主変速レバー(24)のグリップ26の前後両側から第2照明器(20B)を突出させて設け、該前後両側の第2照明器(20B)は、前記グリップ26に一体のケース30とレンズ部31を夫々備えて前記スイッチパネル部(47)および操作パネル部(48)に照明を当てる構成としたことを特徴とするコンバイン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、コンバインに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、操縦部のステップの前側には起立する前側操作部を、ステップの側方には側部操作部を夫々設けたコンバインは、公知である(特許文献1)

【特許文献1】特開2001-275445号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

20

前記公知例は、夜間作業のとき、レバーやペダルを視覚により位置や状態を確認するのが容易でなく、誤操作が起きるという課題がある。

本願は、操縦部に照明器を設けて、操作性や作業性を向上させたものである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、走行装置2を有する機体フレーム1の上方に脱穀装置3を設け、該脱穀装置3の前側に刈取部4を設け、脱穀装置3の横側にグレンタンク5を設け、該グレンタンク5の前側に操縦部7を設け、該操縦部7の座席10の前側にステップ11を設け、前記ステップ11の前側部分に、駐車ブレーキペダル21Aと畦際で踏むことにより脱穀装置3と刈取部4の回転を継続させる掻込ペダル21Bとを配置し、該ステップ11の前側に前側操作部12を起立させて設け、ステップ11の横側に側部操作部13を起立させて設け、ステップ11の下部外側に補助ステップ34を設け、該補助ステップ34とステップ11との間となる補助ステップ34の上方の部位に照明器20を設け、前記前側操作部12を、液晶表示画面120の周囲にホーンスイッチ121と方向指示器スイッチ123と前照灯入切スイッチ122とを配置して構成される操作パネル部48を備えたハンドル45を、走行方向を操作する走行方向操作手段43を設けた前側パネル面44の上方に所定間隔を置いて設けた構成とし、該ハンドル45の左右一方側を、一方側取付部46Aにより前記前側パネル面44に取付け、前記一方側取付部46Aの後面には後下がり傾斜したスイッチパネル部47を設け、該ハンドル45の左右他方側は、把持部を兼用する他方側取付部46Bにより前記前側パネル面44を設けた操縦部7の固定部に固定し、ハンドル45における走行方向操作手段43の後側の部位に、該走行方向操作手段43を操作する手を載せる手載せ台137を設けたことを特徴とするコンバインとしたものである。

30

40

本発明は、請求項1記載の発明において、前記側部操作部13に設けた主変速レバー24のグリップ26の前後両側から第2照明器20Bを突出させて設け、該前後両側の第2照明器20Bは、前記グリップ26に一体のケース30とレンズ部31を夫々備えて前記スイッチパネル部47および操作パネル部48に照明を当てる構成としたことを特徴とするコンバインとしたものである。

【発明の効果】

【0005】

本発明によると、補助ステップ34の近傍に照明器20を設けているので、補助ステッ

50

プが視認できて夜間作業時の乗り降りを容易にできる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

本発明の実施例を図により説明すると、1は機体フレーム、2は該機体フレーム1の下方位置に設けた走行装置、3は機体フレーム1の上方位置に設けた脱穀装置、4は脱穀装置3の前側に設けた刈取部、5はグレンタンク、6はグレンタンク5内の穀粒を排出する排出オーガ、7は操縦部7である。

前記操縦部7には、作業者が着座する座席10を設け、座席10の前側に作業者が乗降するステップ11を設け、ステップ11の前側には前側操作部12を設け、ステップ11の側部には側部操作部13を設ける。

しかして、図1、図3は、ステップ11の側部に起立する側部操作部13の内側板19には照明器20を設ける。照明器20は夜間作業時等、操縦部7のペダル21の位置や状態を視認するのを容易にする。

21Aはペダル21のうち駐車ブレーキペダル、21Bはペダル21のうち掻込ペダルであり、掻込ペダル21Bは畦際等で踏むことにより刈取部4を上げても、脱穀装置3および刈取部4の回転を継続させるものである。

【0007】

前記側部操作部13に設けた主変速レバー24に第2照明器20Bを設ける。主変速レバー24は操作機構(図示省略)に連結した軸部25の上部にグリップ26を設けて構成し、前記軸部25またはグリップ26に前記第2照明器20Bを設ける。

この場合、第2照明器20Bは軸部25の前後の側部操作部13のパネル面27を照らすようにすると、刈脱レバー22、アクセルレバー23、主変速レバー24、副変速レバー29およびスイッチ28(後述のスイッチパネル部47等の位置や状態を視認するのを容易にでき(図5、図6)、好適である。

また、実施例では、第2照明器20Bのケース30およびレンズ部31をグリップ26に一体状に取付けて形成しているので、外観が良好となる。

また、図5、図6では、第2照明器20Bを主変速レバー24のグリップ26の前側と後側に突き出るように設けている。

【0008】

しかして、図7は、前記操縦部7のステップ11の下(手前)に補助ステップ34を設けたものであり、ステップ11と補助ステップ34の中間(補助ステップ34の上方)に、前記照明器20を設ける。

補助ステップ34の近傍に照明器20を設けているので、補助ステップ34が容易に視認できて夜間作業時の乗降を容易にできる。

【0009】

しかして、図8は、操縦部7の前側操作部12の前方の刈取部4に照明器20を設けたものである。照明器20は左右方向の取付杆37に設け、後方および下方を照らす。取付杆37は、刈取部4の引起装置38のケース39の上端より上方に位置させる。実施例では、取付杆37は左右に並設した引起装置38を連結する連結部材を兼用し、別途、ステーや取付部材を不要にしている。

したがって、照明器20は操縦部7のペダル21やレバー類の位置や状態を視認でき、また、刈取部4の引起装置38の引起状態を見ることも可能となり、夜間の刈取作業を容易にする。

【0010】

図9では、前記取付杆37にカバー42を取付け、カバー42に前記照明器20を設けている。

したがって、取付杆37を包囲するカバー42に照明器20を設けているので、断線・接続不良等の故障を減少させ、また、デザインを良好にできる。

【0011】

しかして、図4および図10の前記前側操作部12は、走行方向を操作するパワステレ

10

20

30

40

50

バー（走行方向操作手段）４３を設けた前側パネル面４４の上方に所定間隔をおいて設けたハンドル４５に操作パネル部４８を設けて構成しており、ハンドル４５は一方側は一方側取付部４６Ａにより前記前側パネル面４４に取付ける。一方側取付部４６Ａの後面には種々のスイッチ２８を設けた前記スイッチパネル部４７を設け（図４）、一方側取付部４６Ａの前面には照明器２０を設ける（図１０）。

したがって、一方側取付部４６Ａの前面の照明器２０は、前方を効率よく照射し、作業性を向上させる。

【００１２】

また、ハンドル４５の他方側は他方側取付部４６Ｂにより前側パネル面４４を設けた操縦部７の固定部に固定されている。この場合の他方側取付部４６Ｂは把持部を兼用している。

10

なお、図１１は、スイッチパネル部４７の実施例であり、スイッチパネル部４７のスイッチ２８を個別的に説明すると、１００は刈取部４の刈高さを調節する刈高さ調節スイッチであり、押すと手動調節と自動調節とに切り替わり、手動調節の状態では刈高さを手動調節する。

【００１３】

１０１はオートリフトスイッチであり、オートリフトスイッチ１０１を入りにして、刈取部４の穀稈の有無感知センサがオフで所定距離走行したとき、刈取部４を自動上昇させる。

１０２は畦際スイッチであり、畦際スイッチ１０２を入りにして刈取部４を上昇させると、脱穀装置３へ穀稈を供給する穀稈供給搬送装置１０３への引継位置を深抜き位置に変更する。１０４は入りにすると、自動扱深さ制御を行う自動扱深さスイッチである。１０５は、刈取部４に設けた方向センサによる自動方向制御を行う自動方向制御スイッチである。１０６は機体の傾斜を調節する傾き調節スイッチであり、押すと手動調節と自動調節とに切り替わり、手動調節の状態では左右傾斜を手動で調節する。

20

【００１４】

１０７は自動前後水平スイッチであり、入りにすると、自動で機体前後傾斜を水平状態にする機体水平制御を行う。１０８は湿田スイッチであり、湿田スイッチ１０８を入りにすると、機体水平制御実行中に機体を後進（後進操作）させたとき機体の前側を上げると共に刈取部４を所定高さまで自動的に上昇させる。１０９は走行モード切替スイッチであり、前記パワステレバー４３の傾倒操作角度に対する旋回半径を変更する。即ち、例えば、マイルドの走行モードを選択したときにはミッションのサイドクラッチを「切り」にして緩旋回し、標準の走行モードを選択したときには旋回内側の回転に制動を掛けて行うブレーキターンで旋回するが、走行モード切替スイッチ１０９は前記パワステレバー４３の傾倒操作角度に対する旋回半径を走行面に対応して選択するスイッチである。なお、旋回方法は任意であり、緩旋回からブレーキターンのみならず左右の車軸を所定割合で逆転させるスピターンまで行うようにしてもよい。

30

【００１５】

１１０はエンジン回転自動調節スイッチであり、主変速レバー２４が中立位置のとき自動的にエンジン回転数をアイドリング回転にし、また、主変速レバー２４を前または後進操作すると、自動的にエンジンを定格回転とし、また、グレンタンク５内の穀粒を排出する粕排出レバーを入りにすると、自動的にエンジンを定格回転とする。１１１はシープスイッチであり、押すと手動調節と自動調節とに切り替わり、手動調節の状態では脱穀装置３の揺動選別装置のシープの角度を手動調節する。１１２はウインドスイッチであり、押すと手動調節と自動調節とに切り替わり、手動調節の状態では脱穀装置３の送風唐箕の回転数を手動調節し、自動調節のときには所定方法で揺動選別装置の負荷を検出して負荷に応じて送風唐箕の回転数を自動調節する。

40

【００１６】

しかして、実施例の前側操作部１２は、フェンダー４９の上面に前側パネル面４４を設け、この前側パネル面４４にパワステレバー４３を設け、前記ハンドル４５には、操作パ

50

ネル部 4 8 を設けて構成している (図 4) 。

即ち、フェンダー 4 9 の上面の高さを低くして、座席 1 0 に着座したときの前方視界を良好にすると共に、前側パネル面 4 4 より上方に所定間隔を置いてハンドル 4 5 を設けて、起立姿勢における操作を安定させ、このハンドル 4 5 に操作パネル部 4 8 を設けて操作を容易にしている。

したがって、前側操作部 1 2 は、フェンダー 4 9 とハンドル 4 5 により構成されることになる。

【 0 0 1 7 】

操作パネル部 4 8 の構成は任意であるが、その一例を図 1 2、図 1 3 に示すと、所謂液晶表示画面 1 2 0 の周囲に警笛として使用しうるホーンスイッチ 1 2 1 と、前照灯の入り切りおよび高さ切替スイッチ (ロー & ハイ) 1 2 2、方向指示器 (ウィンカ) スイッチ 1 2 3 を設けている。

また、液晶表示画面 1 2 0 は、常時、エンジン回転計 1 2 4、燃料計 1 2 5 を表示し、液晶表示画面 1 2 0 内には別途切替表示画面 1 2 6 を設けている。切替表示画面 1 2 6 は、通常、速度メータ 1 2 7 とグレンタンク内の穀粒量を表示する穀粒量計 1 2 8 を表示し (図 1 3 A)、液晶表示画面 1 2 0 の表示を表示切替スイッチ 1 3 0 により画面を切替えて操作スイッチ 1 3 2 を操作すると、図 1 3 B のメンテナンス画面 1 3 1 となり、更に、操作スイッチ 1 3 2 を操作すると、切替表示画面 1 2 6 は、メンテナンス画面 1 3 1 の各画面 (図 1 3 A ~ 図 1 3 D) を夫々に切替えられ、各メンテナンス画面 1 3 1 はメンテナンスの必要項目を夫々表示する。

【 0 0 1 8 】

即ち、図 1 3 B の「エンジンオイル交換」および図 1 3 C の「シンクロベルト交換」の表示は夫々交換を促しており、図 1 3 B の「オイルフィルター交換」および図 1 3 C の「刈刃交換」の表示はまだ交換不要状態を表示し、図 1 3 D の「シンクロベルト 4 . 5 H」の表示は交換を促すとともに、残りの使用可能時間を表示するように構成している。

そして、スイッチパネル部 4 7 および操作パネル部 4 8 には、前記した主変速レバー 2 4 の前後両側に設けた照明器 2 0 の照明が当たり、これらのスイッチの位置や状態を視認するのを容易にでき、好適である。

1 3 7 はハンドル 4 5 に設けた手載せ台であり、パワステレバー 4 3 の操作を容易にする。

【 0 0 1 9 】

しかして、図 1 4 は、前記ハンドル 4 5 の他方側取付部 4 6 B の実施例であり、他方側取付部 4 6 B の上部はハンドル 4 5 に固定し、他方側取付部 4 6 B の下部は操縦部 7 の固定部に固定すると共に、他方側取付部 4 6 B の上部付近にミラー 5 3 のミラーステー 5 4 を取付け、ミラーステー 5 4 の下方の他方側取付部 4 6 B の全部または一部にウレタン等により形成した握り部 5 5 を設け、握り部 5 5 の下部にウィンカ 5 6 を設けて構成したものである。

そのため、ミラーステー 5 4 と操縦部 7 のステップ 1 1 への乗降を容易にする握り部 5 5 と走行方向の報知手段であるウィンカ 5 6 とを、取付部 4 6 の一か所に設けることができ、夫々の取付用部材を省略して、組立てを簡素化し、コストを低くする。また、ウィンカ 5 6 の位置を刈取部 4 より上方に位置させることができ、視認性を良好にできる。また、取付部 4 6 の外形形状の「線 (ライン) 」を一体感および統一感を持たせて構成することができ、外観を良好にできる。

【 0 0 2 0 】

しかして、図 1 5 は、前記前側操作部 1 2 の前側パネル面 4 4 の前側 (正面) に照明器 2 0 を設けた実施例である。

前側操作部 1 2 より前方を照射することにより、刈取部 4 の作業を照射でき、また、前側パネル面 4 4 に照明器 2 0 を設けたことにより、他の作業機との識別を容易にする。

この場合、ハンドル 4 5 は一方側取付部 4 6 A により一方側を片持状態に前記前側パネル面 4 4 に取付けられ、ハンドル 4 5 の他端は自由端となり、ハンドル 4 5 の他端側の前

10

20

30

40

50

側パネル面 4 4 には、ハンドル 4 5 とは独立したハンドキャッチャー 5 7 を設け、ハンドキャッチャー 5 7 は、特に乗降時に把持するものである。

【 0 0 2 1 】

しかして、図 1 6 は、片持状態のハンドル 4 5 の他端と、前記ハンドキャッチャー 5 7 との間に、排出オーガ 6 の旋回や排出の開始・停止等の操作を行う操作機（リモコン）5 1 の操作機スタンド 5 0 を設けた実施例であり、操作機スタンド 5 0 は、前記ハンドキャッチャー 5 7 の上部に形成する。

操作機 5 1 は、操作機スタンド 5 0 を着脱自在に載置（装着）し、運転座席 1 0 から操作すると共に、操作機スタンド 5 0 から外して操縦部 7 から離れた位置でも操作可能にして、操作性および作業性を向上させる。

したがって、操縦部 7 に乗降する際に把持するハンドキャッチャー 5 7 の上部に操作機 5 1 を載置（装着）でき、一々、操縦部 7 に乗らなくても操作機 5 1 を手にすることができて、この点でも、操作性および作業性を向上させる。

なお、ハンドル 4 5 の他端と、操作機スタンド 5 0 とは連結して、操作機スタンド 5 0 を強度メンバーとしてもよい。

【 0 0 2 2 】

しかして、刈取部 4 には、刈取部 4 付近の前方を照射する刈取作業灯 6 0 を設ける（図 1 7）。刈取作業灯 6 0 は、刈取部 4 の高さに関わらず常時一定角度を保持して照射するように構成する。

実施例では、刈取作業灯 6 0 を刈取部 4 に対して横軸 6 1 中心に回動自在に取付け、横軸 6 1 にはギヤ 6 2 を固定し、ギヤ 6 2 にはモータ 6 3 の出力ギヤ 6 4 を噛み合わせ、モータ 6 3 には角度センサ 6 5 を接続する。角度センサ 6 5 の構成は任意であるが、一例を示すと、振り子 6 8 の振幅方向の近傍にスイッチ 6 9 を設けて構成し、刈取部 4 が上動して刈取作業灯 6 0 が水平線に対して上向きになって振り子 6 8 がスイッチ 6 9 に接触すると（図 1 9 口）、モータ 6 3 を駆動してスイッチ 6 9 および刈取作業灯 6 0 を横軸 6 1 中心に回動させ（図 1 9 八）、振り子 6 8 がスイッチ 6 9 より離れると、モータ 6 3 への通電を切る。

なお、刈取作業灯 6 0 は、横軸 6 1 にステー 7 0 を介して取付け、ステー 7 0 に対して手動操作により予め照射角度の設定調節を行うように構成している。

【 0 0 2 3 】

しかして、前記排出オーガ 6 は長さ方向に分割して伸縮自在に構成し、基部側の固定筒 7 2 の基部をグレンタンク 5 に接続した縦揚穀装置 7 3 の上部に取付け、固定筒 7 2 に対して伸縮移動自在の移動筒 7 5 の先端が旋回および上下自在に位置調節できるように構成する。固定筒 7 2 の上面には、排出オーガ 6 の移動筒 7 5 を移動させる移動機構（図示省略）を設け、該移動機構のカバー 7 6 の後面に照明器 2 0 を設ける（図 2 1）。

この場合、縦揚穀装置 7 3 は、機体後部に設けているので、カバー 7 6 の照明器 2 0 は機体後方を広く照射することができる。また、固定筒 7 2 は縦揚穀装置 7 3 の軸心を中心に回転するので、排出オーガ 6 を旋回させることによりカバー 7 6 の照明器 2 0 の照射方向を変更することができ、作業を容易にする。

【 0 0 2 4 】

しかして、前記グレンタンク 5 の内壁 8 0 の所定箇所には照明器 2 0 を設ける（図 2 2）。照明器 2 0 は、グレンタンク 5 の上部の点検用開口部 8 1 からグレンタンク 5 内を視認するとき、グレンタンク 5 内を明るくするように設ける。

したがって、夜間作業中は勿論のこと、昼間のグレンタンク 5 内の点検も容易となる。

また、前記点検用開口部 8 1 に設けた開閉蓋 8 2 を開けたとき、一々操作することなく照明器 2 0 を点灯させると、開閉蓋 8 2 の開閉に連動させてグレンタンク 5 内の照明器 2 0 の点灯および消灯をさせることができ、操作性が向上する。

8 3 は開閉検知スイッチであり、照明器 2 0 の点灯および消灯をさせる。

また、図 2 3 は、前記開閉蓋 8 2 の裏面に照明器 2 0 を設けたものであり、グレンタンク 5 内の穀粒との接触を回避でき、メンテナンスを容易にする。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

しかして、図 2 4 は、刈取部 4 で刈り取った穀稈を脱穀装置 3 へ搬送する搬送装置 8 4 の上方に防塵カバー 8 5 を設け、防塵カバー 8 5 の下面に照明器 2 0 を設けたものである。

そのため、搬送装置 8 4 の搬送中の穀稈の視認性を向上させて、作業性を向上させる。

実施例の搬送装置 8 4 は、刈取部 4 の搬送装置（図示省略）と脱穀装置 3 へ供給する穀稈を搬送する穀稈供給搬送装置（図示省略）の間に設けた引継搬送装置により構成しており、操縦部 7 の側方に位置し、通常、操縦部 7 にいる作業者が頻繁に視認しながら作業を行う箇所である。

8 7 は穀稈供給搬送装置（搬送チエン）、8 8 は扱深さ調節用のセンサである。

10

なお、前記した各実施例は、理解を容易にするために、個別または混在させて図示、あるいは説明しているが、これらは夫々種々組合せ可能であり、これらの表現によって、構成・作用等が限定されるものではなく、また、相乗効果を奏する場合も勿論存在する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 6 】

【 図 1 】 コンバインの側面図。

【 図 2 】 コンバインの側面図。

【 図 3 】 操縦部の側面図。

【 図 4 】 操縦部の斜視図。

【 図 5 】 主変速レバーに照明器を設けた斜視図。

20

【 図 6 】 同他の実施例の斜視図。

【 図 7 】 補助ステップ近傍に照明器を設けた斜視図。

【 図 8 】 刈取部の上方に照明器を設けた斜視図。

【 図 9 】 同他の実施例の斜視図。

【 図 1 0 】 操縦部に設けたハンドルに照明器を設けた斜視図。

【 図 1 1 】 スイッチパネル部の正面図。

【 図 1 2 】 操作パネル部の正面図。

【 図 1 3 】 操作パネル部の切替画面の切替状態図。

【 図 1 4 】 操縦部に設けたハンドルの一部斜視図。

【 図 1 5 】 前側操作部付近に照明器を設けた実施例の斜視図。

30

【 図 1 6 】 操縦部に設けたハンドルに操作機（リモコン）を設けた斜視図。

【 図 1 7 】 刈取作業灯の側面図。

【 図 1 8 】 作業灯の作動機構概略図。

【 図 1 9 】 作業灯の照射角度説明図。

【 図 2 0 】 作業灯の照射角度の課題を示す側面図。

【 図 2 1 】 排出オーガの一部斜視図。

【 図 2 2 】 グレンタンクの斜視図。

【 図 2 3 】 同他の実施例の斜視図。

【 図 2 4 】 防塵カバー付近の斜視図。

【 符号の説明 】

40

【 0 0 2 7 】

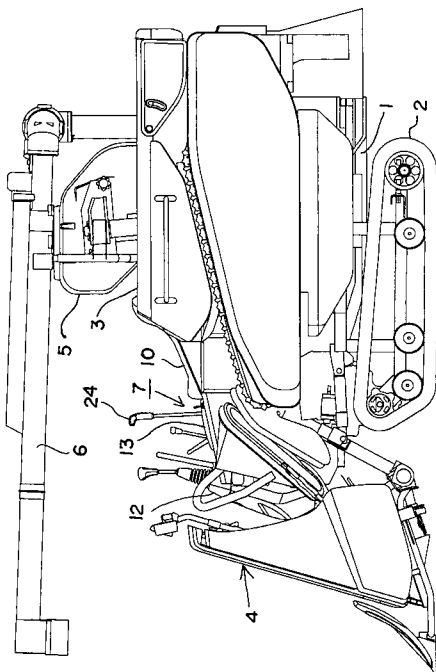
1 ... 機体フレーム、2 ... 走行装置、3 ... 脱穀装置、4 ... 刈取部、5 ... グレンタンク、6 ... 排出オーガ、7 ... 操縦部、10 ... 座席、11 ... ステップ、12 ... 前側操作部、13 ... 側部操作部、19 ... 内側板、20 ... 照明器、20B ... 第2照明器、21 ... ペダル、22 ... レバー、24 ... 主変速レバー、25 ... 軸部、26 ... グリップ、28 ... スイッチ、27 ... パネル面、30 ... ケース、31 ... レンズ部、34 ... 補助ステップ、37 ... 取付杆、38 ... 引起装置、39 ... ケース、42 ... カバー、43 ... パワステレバー、44 ... 前側パネル面、45 ... ハンドル、46 ... 取付部、47 ... スイッチパネル部、48 ... 操作パネル部、49 ... フェンダー、50 ... 操作機スタンド、51 ... 操作機、53 ... ミラー、54 ... ミラーステー、55 ... 握り部、56 ... ウインカ、60 ... 刈取作業灯、61 ... 横軸、62 ... ギヤ、63 ... モータ

50

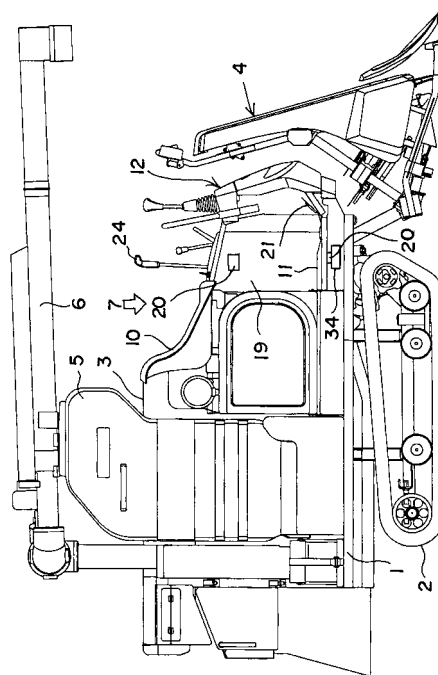
、 6 4 ...出力ギヤ、 6 8 ...振り子、 6 9 ...スイッチ、 7 0 ...ステー、 7 2 ...固定筒、 7 3 ...縦揚穀装置、 7 5 ...移動筒、 7 6 ...カバー、 8 0 ...内壁、 8 1 ...点検用開口部、 8 2 ...開閉蓋、 8 3 ...スイッチ。 1 0 0 ...刈高さ調節スイッチ、 1 0 1 ...オートリフトスイッチ、 1 0 2 ...畦際スイッチ、 1 0 3 ...穀稈供給搬送装置、 1 0 4 ...自動扱深さスイッチ、 1 0 5 ...自動方向制御スイッチ、 1 0 6 ...傾き調節スイッチ、 1 0 7 ...自動前後水平スイッチ、 1 0 8 ...湿田スイッチ、 1 0 9 ...走行モード切替スイッチ、 1 1 0 ...エンジン回転自動調節スイッチ、 1 1 1 ...シープスイッチ、 1 1 2 ...ウインドスイッチ、 1 2 0 ...液晶表示画面、 1 2 1 ...ホーンスイッチ、 1 2 2 ...切替スイッチ、 1 2 3 ...方向指示器、 1 2 4 ...エンジン回転計（エンジン回転表示）、 1 2 5 ...燃料計、 1 3 0 ...表示切替スイッチ、 1 2 7 ...速度メータ、 1 2 8 ...穀粒量計、 1 3 1 ...メンテナンス画面、 1 3 2 ...操作スイッチ。

10

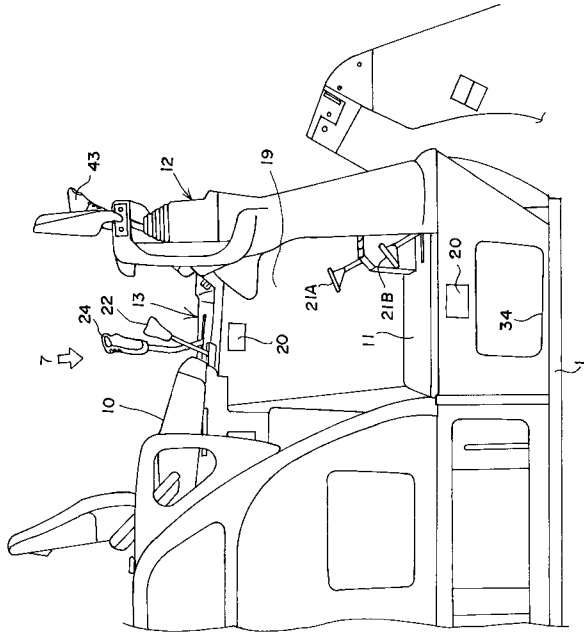
【図 1】



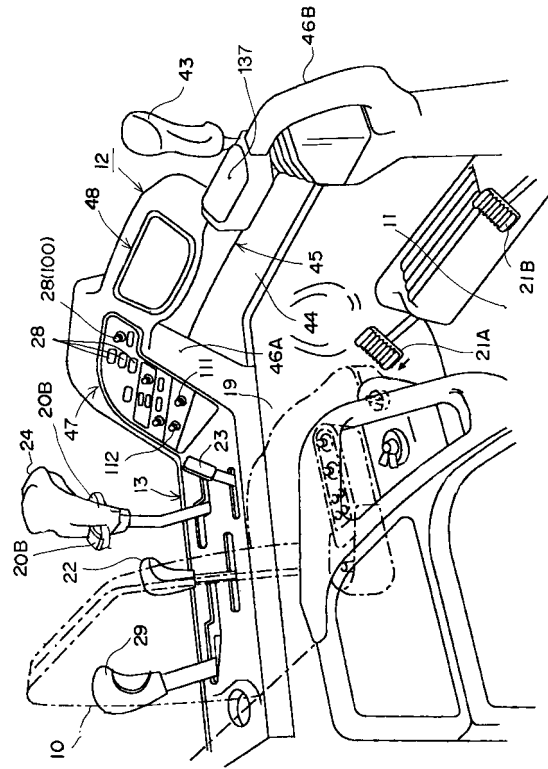
【図 2】



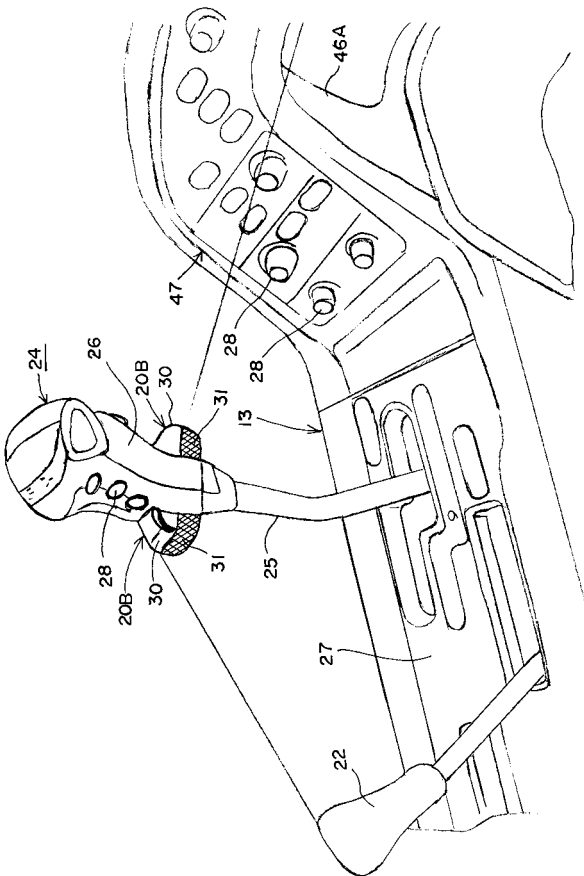
【 図 3 】



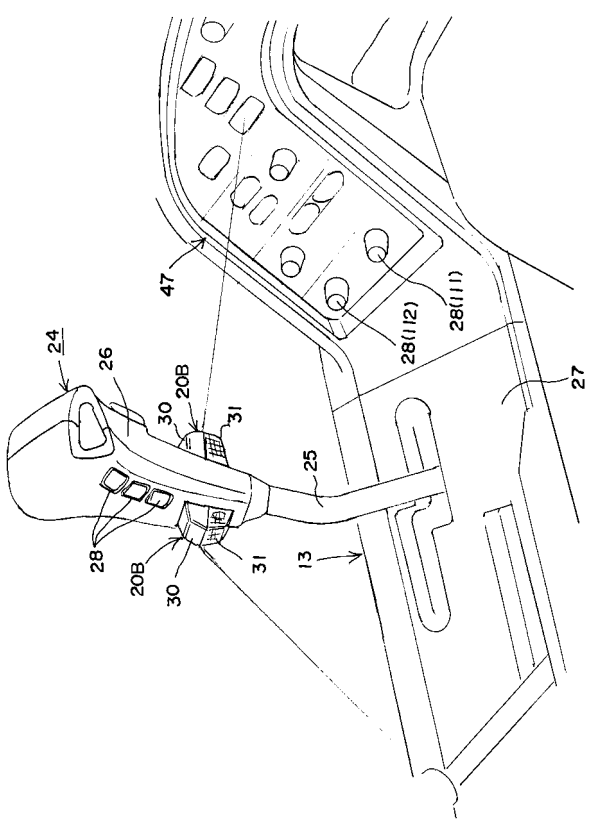
【 図 4 】



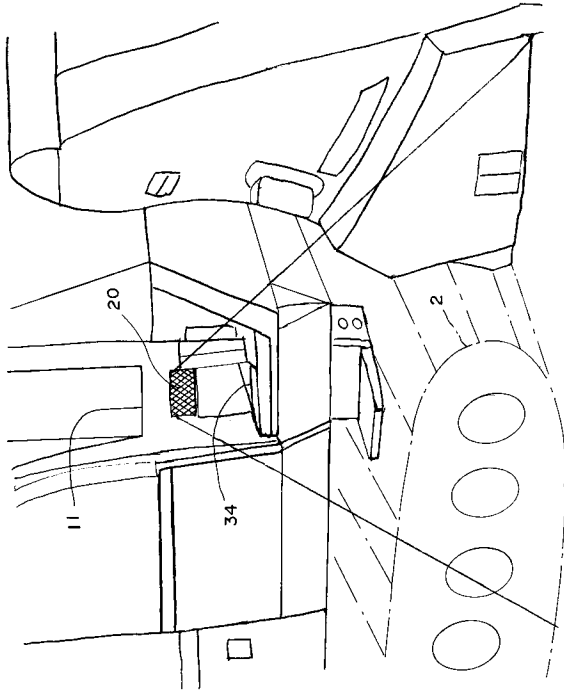
【 図 5 】



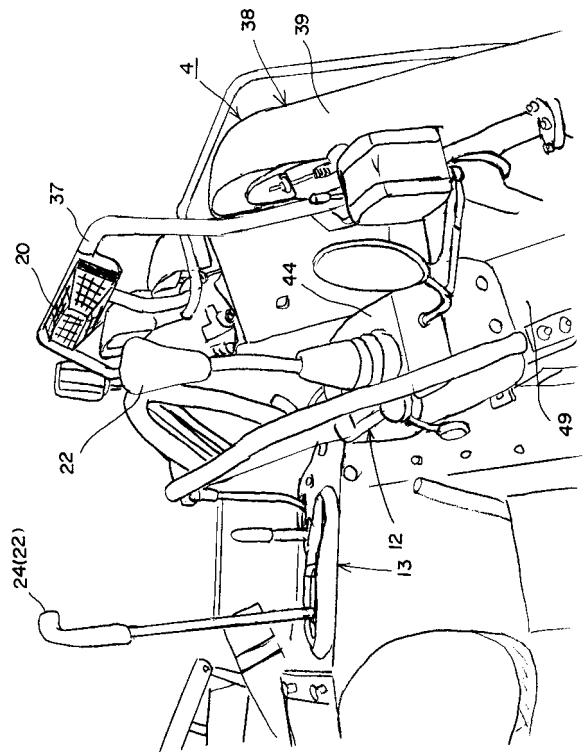
【 図 6 】



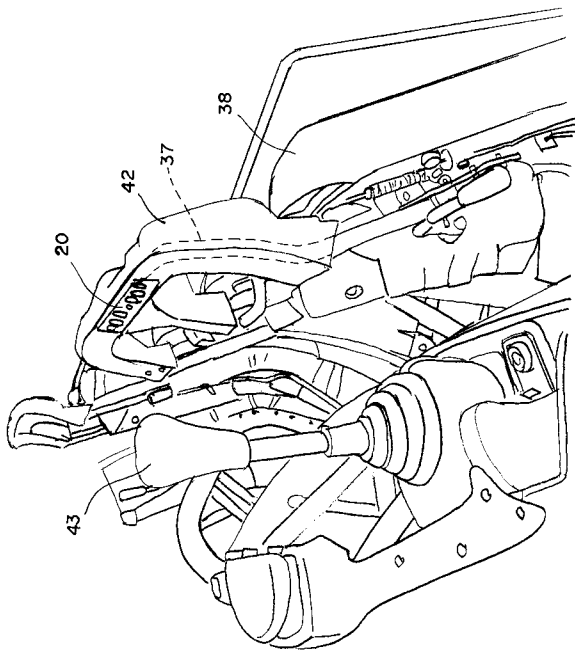
【 図 7 】



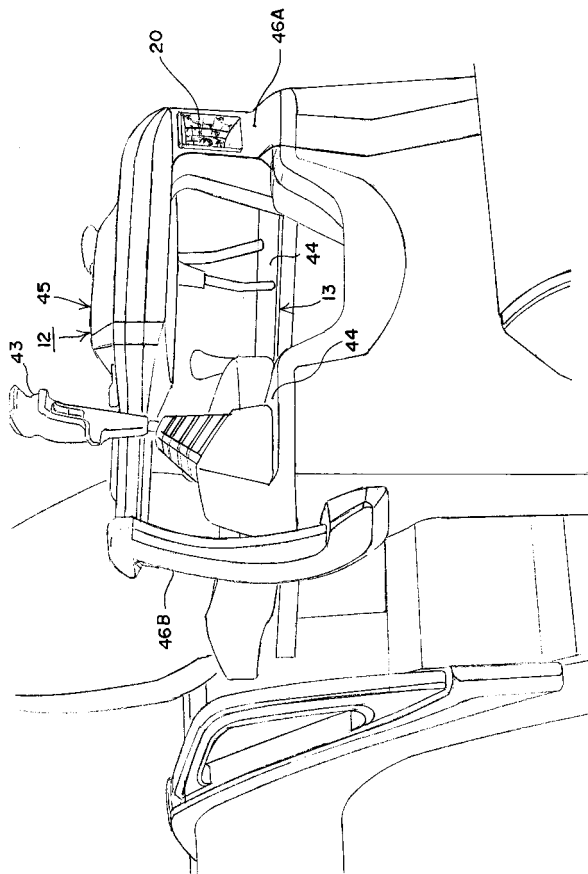
【 図 8 】



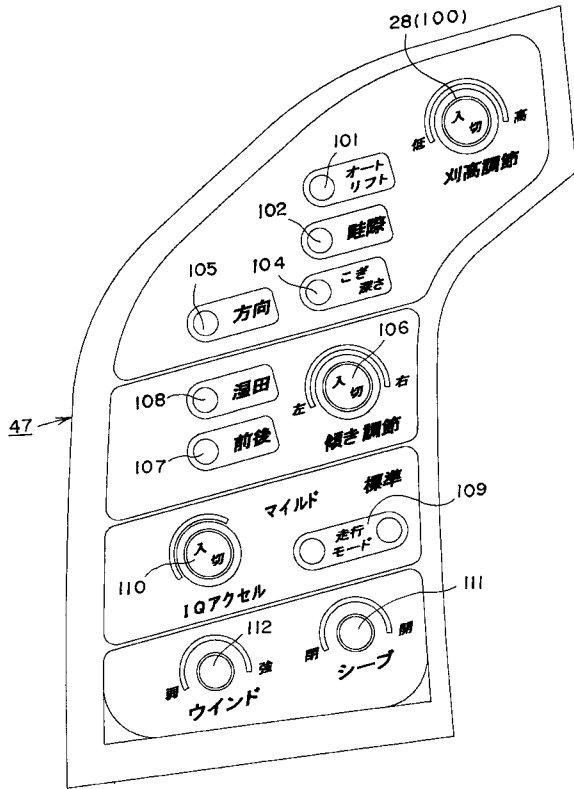
【 図 9 】



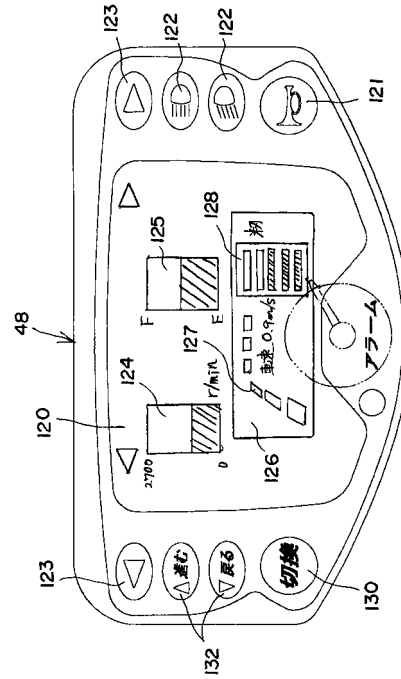
【 図 10 】



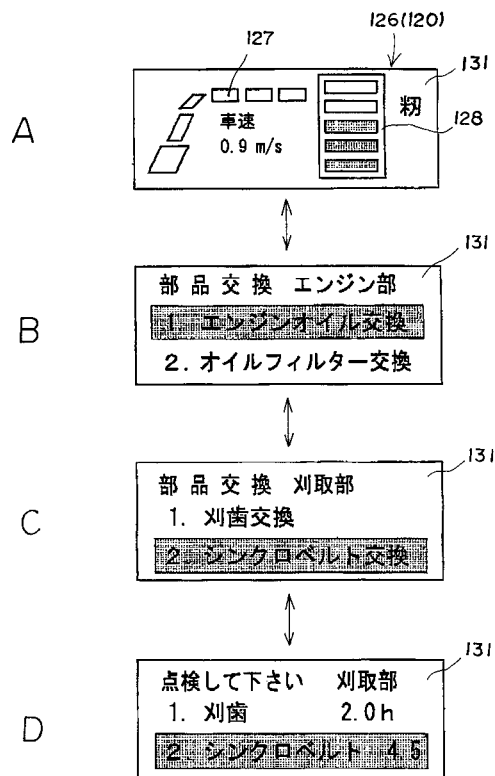
【図11】



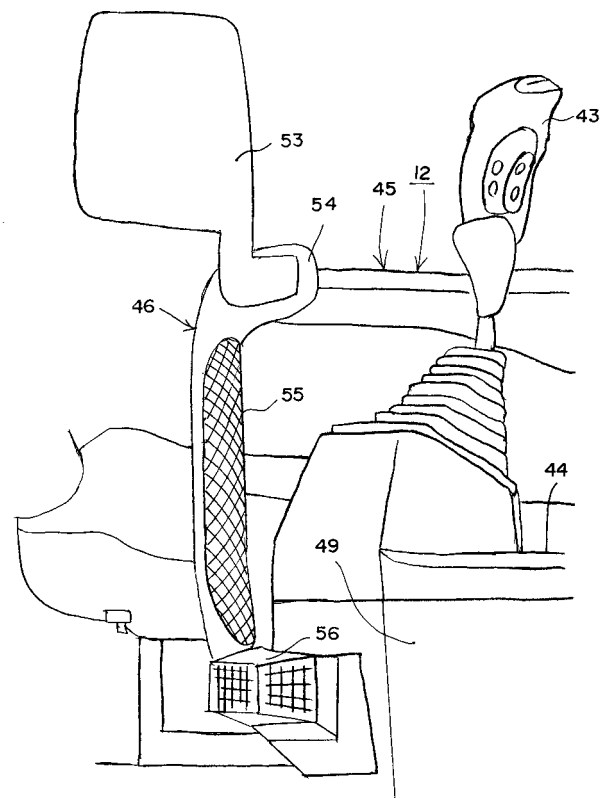
【図12】



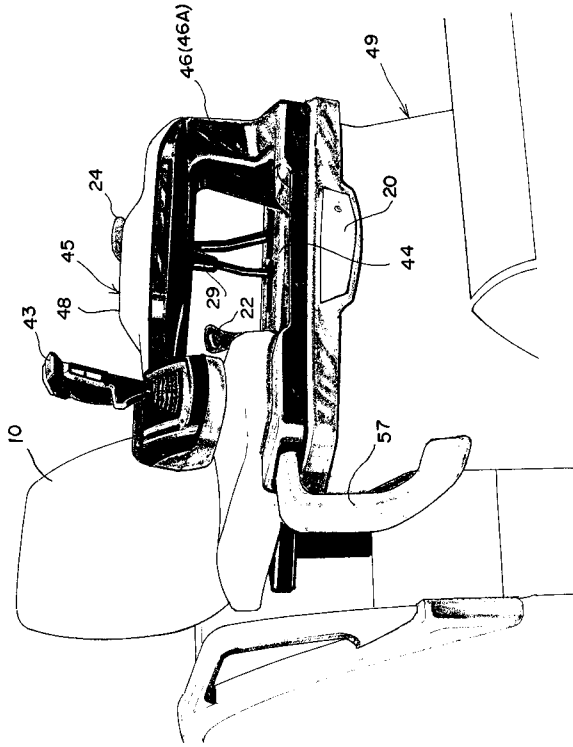
【図13】



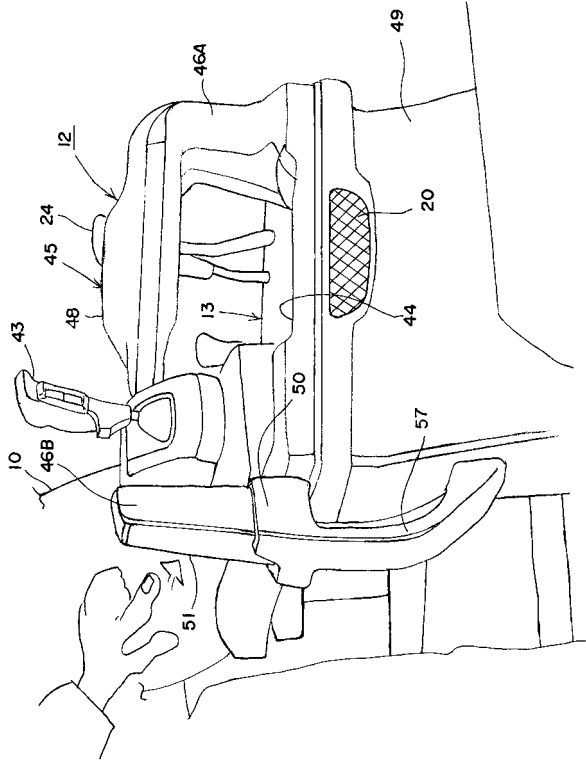
【図14】



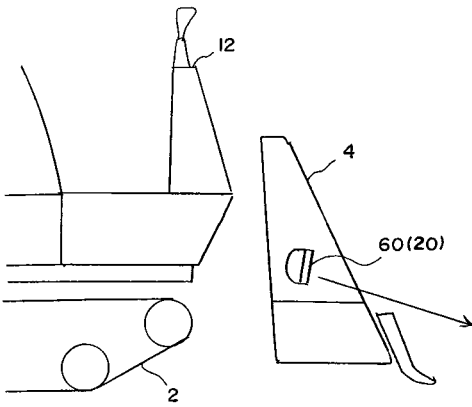
【 図 15 】



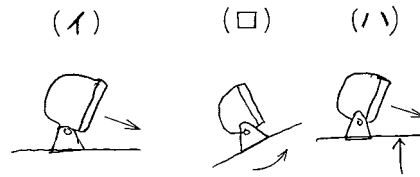
【 図 16 】



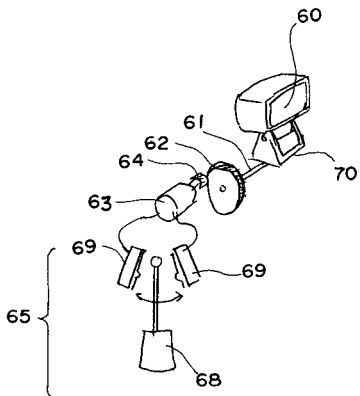
【 図 17 】



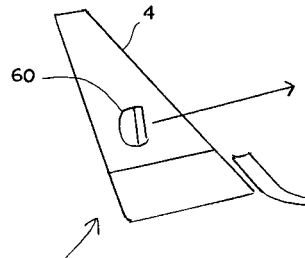
【 図 19 】



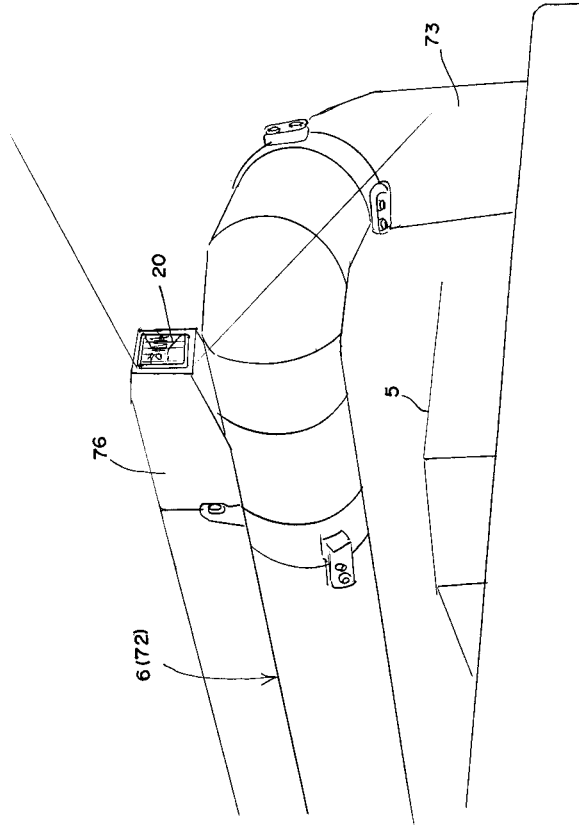
【 図 18 】



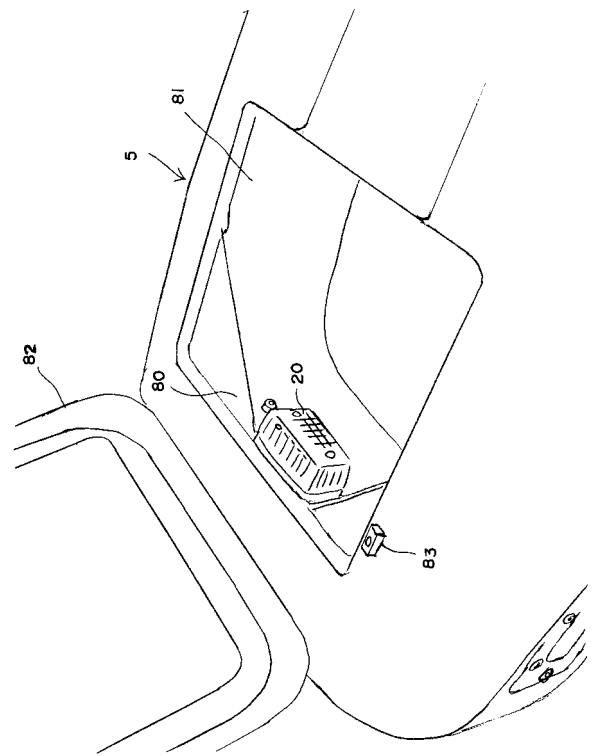
【 図 20 】



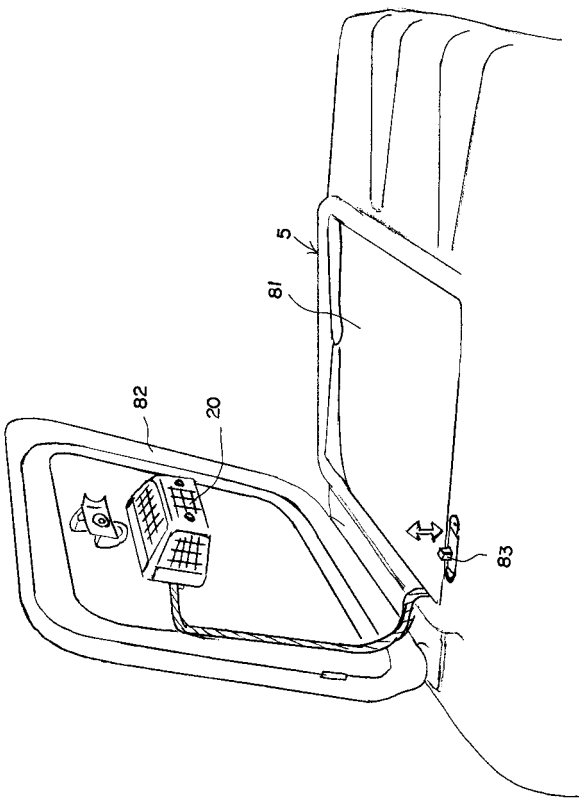
【図 2 1】



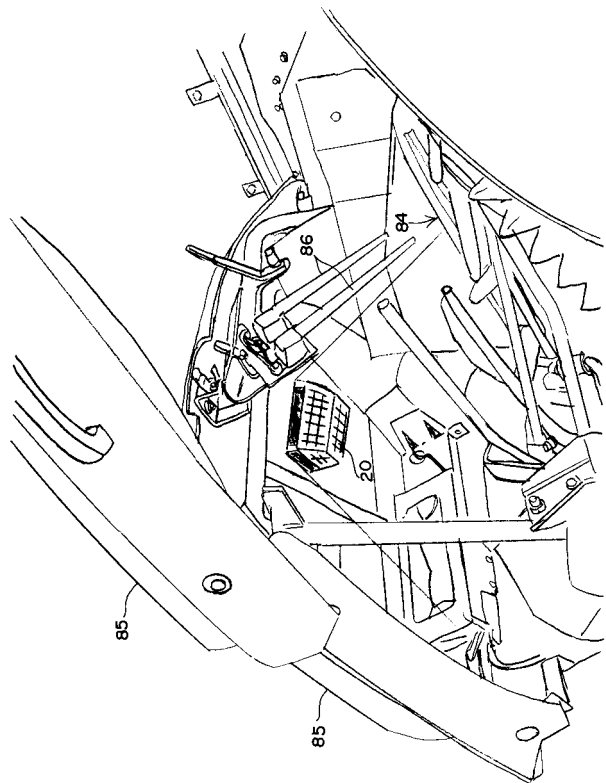
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭56-102251(JP,U)
実開昭58-100142(JP,U)
特開2004-016078(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A01D 41/12
A01D 41/02
A01D 69/00
A01D 75/00