(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4977075号
(P4977075)
(45)発行日　平成24年7月18日(2012.7.18)　(24)登録日　平成24年4月20日(2012.4.20)

(51)Int.Cl.　　F I
B60T 7/04 (2006.01)　　B60T 7/04 A
A01D 67/00 (2006.01)　　B60T 7/04 C
　　A01D 67/00 C
　　A01D 67/00 G

請求項の数 8　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願2008-81200 (P2008-81200)
(22)出願日　平成20年3月26日 (2008.3.26)
(65)公開番号　特開2009-234352 (P2009-234352A)
(43)公開日　平成21年10月15日 (2009.10.15)
審査請求日　平成23年3月23日 (2011.3.23)

(73)特許権者　000001052
株式会社クボタ
大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目２番４７号
(74)代理人　100107308
弁理士　北村　修一郎
(74)代理人　100144750
弁理士　▲濱▼野　孝
(74)代理人　100149342
弁理士　小副川　義昭
(72)発明者　法田　誠二
大阪府堺市堺区石津北町６４番地　株式会社クボタ　堺製造所内

審査官　立花　啓

最終頁に続く

(54)【発明の名称】作業機の運転部構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
エンジンの上方を覆うエンジンボンネットと、エンジンボンネットの上方に配置された運転座席と、運転座席の乗降口側とは反対側の横側方に配置された操作盤と、運転座席の前側に配置された運転部床とを備えた運転部を、エンジンボンネットがエンジンの上方を覆った閉じ状態と、エンジンボンネットが機体外方後方に移動してエンジンの上方を開放した開き状態とに切り換え自在に構成し、
前記運転部の閉じ状態で運転操縦空間内に位置するように配置されたブレーキ操作具を運転部側ではなく機体フレーム側に取り付けて、前記ブレーキ操作具が機体フレーム側に残された状態で前記運転部が閉じ状態から開き状態に切り換えられるように構成してあることを特徴とする作業機の運転部構造。
【請求項２】
前記運転部を閉じ状態から開き状態に切り換える際に前記ブレーキ操作具の通過を許容する開口部を前記操作盤の下方に形成してある請求項１記載の作業機の運転部構造。
【請求項３】
前記操作盤の前部下方に前記運転部床に連設される横壁板を備え、この横壁板に前記開口部を形成してある請求項２記載の作業機の運転部構造。
【請求項４】
前記横壁板における前記操作盤の下端よりも前記運転部床に近い位置に前記開口部を形成してある請求項３記載の作業機の運転部構造。

【請求項５】
前記開口部を覆う蓋部材を着脱自在に装備して、前記運転部を閉じ状態から開き状態に切り換える際には前記蓋部材を取り外して前記開口部により前記ブレーキ操作具の通過を許容し、前記運転部の閉じ状態では前記蓋部材を取り付けて前記蓋部材により前記開口部を覆うように構成してある請求項２～４のいずれか一項に記載の作業機の運転部構造。
【請求項６】
前記蓋部材を前記運転操縦空間内で着脱できるように構成してある請求項５記載の作業機の運転部構造。
【請求項７】
前記運転部を閉じ状態から開き状態に切り換える際に前記ブレーキ操作具の上方を前記操作盤が通過するように、前記運転部の閉じ状態における前記運転部床の乗降口側とは反対側の端部に前記ブレーキ操作具を配置してある請求項１～６のいずれか一項に記載の作業機の運転部構造。
【請求項８】
前記ブレーキ操作具が踏み込まれて駐車ブレーキ装置がブレーキ操作された入り状態を維持する駐車ブレーキ操作装置を備えて、前記駐車ブレーキ操作装置により前記入り状態に維持した状態で前記運転部を閉じ状態から開き状態に切り換えるように構成してある請求項１～７のいずれか一項に記載の作業機の運転部構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、運転部を、エンジンボンネットがエンジンの上方を覆った閉じ状態と、エンジンボンネットが機体外方後方に移動してエンジンの上方を開放した開き状態とに切り換え自在に構成してある作業機の運転部構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
駐車ブレーキ操作装置として特許文献１に記載のものがある。
【０００３】
【特許文献１】特開平６－１７９３５５号
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
【０００５】
【課題を解決するための手段】
【０００６】
第１の発明は、エンジンの上方を覆うエンジンボンネットと、エンジンボンネットの上方に配置された運転座席と、運転座席の乗降口側とは反対側の横側方に配置された操作盤と、運転座席の前側に配置された運転部床とを備えた運転部を、エンジンボンネットがエンジンの上方を覆った閉じ状態と、エンジンボンネットが機体外方後方に移動してエンジンの上方を開放した開き状態とに切り換え自在に構成し、
前記運転部の閉じ状態で運転操縦空間内に位置するように配置されたブレーキ操作具を運転部側ではなく機体フレーム側に取り付けて、前記ブレーキ操作具が機体フレーム側に残された状態で前記運転部が閉じ状態から開き状態に切り換えられるように構成してあることを特徴とする。
【０００７】
第２の発明は、上記第１の発明において、
前記運転部を閉じ状態から開き状態に切り換える際に前記ブレーキ操作具の通過を許容する開口部を前記操作盤の下方に形成してある。
【０００８】
第３の発明は、上記第２の発明において、

前記操作盤の前部下方に前記運転部床に連設される横壁板を備え、この横壁板に前記開口部を形成してある。

【０００９】

第４の発明は、上記第３の発明において、

前記横壁板における前記操作盤の下端よりも前記運転部床に近い位置に前記開口部を形成してある。

【００１０】

第５の発明は、上記第２～第４の発明のいずれか一つにおいて、

前記開口部を覆う蓋部材を着脱自在に装備して、前記運転部を閉じ状態から開き状態に切り換える際には前記蓋部材を取り外して前記開口部により前記ブレーキ操作具の通過を許容し、前記運転部の閉じ状態では前記蓋部材を取り付けて前記蓋部材により前記開口部を覆うように構成してある。

第６の発明は、上記第５の発明において、

前記蓋部材を前記運転操縦空間内で着脱できるように構成してある。

【００１１】

第７の発明は、上記第１～第６の発明のいずれか一つにおいて、

前記運転部を閉じ状態から開き状態に切り換える際に前記ブレーキ操作具の上方を前記操作盤が通過するように、前記運転部の閉じ状態における前記運転部床の乗降口側とは反対側の端部に前記ブレーキ操作具を配置してある。

第８の発明は、上記第１～第７の発明のいずれか一つにおいて、

前記ブレーキ操作具が踏み込まれて駐車ブレーキ装置がブレーキ操作された入り状態を維持する駐車ブレーキ操作装置を備えて、前記駐車ブレーキ操作装置により前記入り状態に維持した状態で前記運転部を閉じ状態から開き状態に切り換えるように構成してある。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

以下、本発明の実施の形態の一例を図面の記載に基づいて説明する。

〔コンバインの全体構成〕

図１乃至図３は、作業機の一例である、稲，麦などの穀粒を収穫するコンバインを示し、図１は全体側面図、図２は全体平面図である。これらの図に示すように、本発明の実施例に係るコンバインは、クローラ走行装置１を有した機体と、この機体の機体フレーム２の前部に連結された刈取り部１０と、前記機体フレーム２の後部に機体横方向に並べて搭載された脱穀装置３と穀粒タンク４を備え、穀粒タンク４は穀粒排出用のスクリューコンベア５を備えている。

機体は、前記クローラ走行装置１と前記機体フレーム２とを備える他、前記穀粒タンク４の前方近くに位置したエンジンボンネット２１を有した原動部２０と、前記エンジンボンネット２１の上方に位置した運転座席８０を有した運転部８とを備えている。

【００１３】

図４及び図５に示すように、原動部２０は、前記エンジンボンネット２１を備える他、このエンジンボンネット２１の機体横外側端部の内部に配置したエンジン冷却ラジエータ２７と、前記エンジンボンネット２１の内部の前記エンジン冷却ラジエータ２７よりも機体の横方向での内側に配置したエンジン２８と、エンジンボンネット２１の後端側の上部に連設された吸気ケース２９と、この吸気ケース２９の内部に設けたエヤクリーナ３０とを備えている。

【００１４】

〔運転部周辺の構造〕

図４乃至図６に示すように、運転部８は、運転座席８０を備える他、運転座席８０の前方に配置した運転部床フレーム１８及び操縦塔１９と、運転部床フレーム１８の乗降口側とは反対側の端部に位置した横側壁２３と、運転座席８０の乗降口側とは反対側の横側方に配置した操作盤２６とを備えている。前記横側壁２３は、運転部内のエンジンボンネット２１と前記操縦塔１９との間の運転操縦室を刈取り部側の外部と仕切り、刈取り部１０

から運転操縦室内に塵埃が入り込むことを防止している。操縦塔１９は、機体の操向操作と刈取り部１０の昇降操作とを行う昇降操作レバー１７と、エンジン２８に関する稼動時間などの情報などを示す計器盤５５とを備えている。前記操作盤２６は、変速レバー４０と、脱穀クラッチレバー５６と、変速レバー４０及び脱穀クラッチレバー５６よりも機体前方側に配置したスイッチ盤５７とを備えている。変速レバー４０は、機体前後方向に揺動操作されることにより、静油圧式無段変速装置４３を変速操作し、走行装置１の駆動、停止、変速操作を行う。

【００１５】

図５及び図６に示すように、エンジンボンネット２１は、エンジン２８およびエンジン冷却ラジエータ２７の上方を覆う前記天板２２と、エンジン２８およびエンジン冷却ラジエータ２７の機体横外側方を覆う前記横側壁２３とを備える他、エンジン２８の前方を覆う前側壁板２４を備えて構成してある。

図５及び図６に示すように、エンジンボンネット２１は、エンジンボンネット前端側の機体横外側に位置する角部に設けた三角形状の面取り板部２１ａを備えている。この面取り板部２１ａは、エンジンボンネット２１の乗降口に望む角部の外向き面を上端側ほど機体内側に位置した傾斜面に形成し、エンジンボンネット２１を運転部８に対する乗り降りの障害になりにくくしている。

【００１６】

図６，図７に示すように、エンジンボンネット２１の後側の外部に連結部材３４を介して取り付けた筒体で成る連結部３４ａが機体フレーム２に立設された前記機体側支柱３５の上端部に回転自在に連結されている。これにより、エンジンボンネット２１は、前記機体側支柱３５が有する機体上下向きの運転部開放軸芯Ｘまわりで回動自在に支持される。前記運転部開放軸芯Ｘは、エンジン２８よりも機体後方側で、かつ、エンジン２８のクランク軸端で成る機体横方向での機体外側端よりも機体内方側に配置してある。

つまり、エンジンボンネット２１は、図２，３，６に示す如く、運転座席８０の左側後方に立設された機体側支柱３５の運転部軸芯Ｘ回りで機体横側方に向けて回動切換え自在になっている。図２は、エンジンボンネット２１の閉じ状態で平面視状態を示し、図３は、エンジンボンネット２１の開き状態での平面視状態を示す。これらの図に示すように、エンジンボンネット２１は、運転部開放軸芯Ｘのまわりで回動操作されることにより、運転部開放軸芯Ｘよりも機体前方側に位置してエンジン２８を覆った閉じ状態と、エンジン２８よりも機体後方側に位置してエンジン２８を開放した開き状態とに切り換わる。

【００１７】

運転座席８０に着座した運転者の足元部位を構成するフレームが配置してある。つまり、図５，７，８に示すように、左前後向きフレーム５９から右横側方に向けて支持フレーム８７が左右向き姿勢で設けてある。この支持フレーム８７は、前後向きフレーム５９から一定長さのみ左右方向に沿って延出された短直部分８７Ａと、その短直部分８７Ａの延出端より右後方向きに長斜部分８７Ｂを有して、所定位置に配置構成してある。

【００１８】

図５～９に示すように、支持フレーム８７の上面には、板状の運転部床８８が張設されている。板状の運転部床８８は、支持フレーム８７より前方に位置する前床板８８Ａと支持フレーム８７より後方に位置する足置きフレームとしての後床板８８Ｂとに分割構成されており、前床板８８Ａは支持フレーム８７等に支持固定されている。

【００１９】

前床板８８Ａの中間大部分８８ａは台形状を呈しており、この中間大部分８８ａは取り外すことができ、運転部８の下方の点検を容易に行えるようになっている。一方、後床板８８Ｂは、支持フレーム８７に左右二つの蝶番８９を介して揺動開閉自在に取付けてあり、開き操作して立ち姿勢に保持することができる。

図５（ａ）（ｂ）に示すように、後床板８８Ｂの後端と左横側端とには、板状ブラケット８８ｂが立設してあり、板状ブラケット８８ｂに前記した横側板２３と前側壁板２４の下端部を取り付けるべく構成してある。

【００２０】
図５～９に示すように、支持フレーム８７の下方にはこの支持フレーム８７に沿った状態で受止支持する機体側受フレーム９２を設けてある。この機体側受フレーム９２には、取付ブラケット９２Ａが設けてあり、運転部床８８に形成したブラケット９１と取付ブラケット９２Ａとをボルト連結することができる。これによって、後記するように、機体横側方に揺動開放されるエンジンボンネット２１等を含む運転操縦室を所定の運転作業位置に固定できる。
【００２１】
図５（ａ）（ｂ）に示すように、横側壁２３は、後床板８８Ｂの左横側端に立ち上げた板状ブラケット８８ｂにボルトａを介して着脱自在に取り付けてある。図５（ａ）（ｂ）に示すように、後床板８８Ｂの後端に立ち上げた板状ブラケット８８ｂにボルトａを介して着脱自在に取り付けてある。これによって、横側壁２３と前側壁板２４及び面取り板部２１ａとを、取り外すことが可能である。
横側壁２３と前側壁板２４及び面取り板部２１ａとは、後記するように、エンジンボンネット２１を揺動開放する際に取り外され、後床板８８Ｂは、図５（ｂ）、図６、及び、図７に示すように、開き操作して立ち姿勢に保持される。エンジン２８及びラジエータ２７との干渉を回避するためである。
【００２２】
次ぎに、後述する駐車ブレーキ操作装置の踏面部６０と横壁板２５との関係を説明する。
図４、図５、図７～９に示すように、横壁板２５は横側壁２３の更に前方側に位置し、中間部分に略菱形をした開口２５Ａが形成してあり、その開口２５Ａを覆う蓋部材９０が装備してある。蓋部材９０には、図４及び図１１に示すように、後記する踏面部６０を支持する腕杆６２Ａを挿通させるとともに踏面部６０の踏み込み操作を許容する長孔９０ａが形成されている。
このように、蓋部材９０に長孔９０ａが設けてあるので、通常の作業走行時においては、蓋部材９０を取り外すことなく、ブレーキ操作が可能である。
【００２３】
図５（ｂ）、図７、図９に示すように、横壁板２５に開口２５Ａが形成してあるので、踏面部６０がブレーキ入り位置に踏み込み操作された状態で、開口２５Ａがペダル形状の踏面部６０が擦り抜けることのできる大きさに形成されている。これによって、蓋部材９０のみを取り外すだけで、横壁板２５は取り外すことなく、踏面部６０と横前側板２５との干渉を回避する。
【００２４】
図１，２に示すように、運転部８は、前記操作盤２６に設けた操作具としての変速レバー４０と、前記運転部床８８の前端側に設けたブレーキ操作具としての踏面部６０とを備えている。図７に示すように、変速レバー４０は、前記機体フレーム２の前端部に支持されたミッションケース４２に装備された操作対象装置としての静油圧式無段変速装置４３を変速操作し、これによってクローラ走行装置１を駆動、停止、変速操作する。
【００２５】
前記変速レバー４０と静油圧式無段変速装置４３は、機械式連動機構５０を介して連係されており、その機械式連動機構５０の途中に、着脱自在な係合手段５１を備えている。前記係合手段５１は、図８及び図９に示されているように、前記レバー側連動部材５２と前記静油圧式無段変速装置４３に連動する部材５３とを、運転部８の開閉方向での揺動にともなって係脱可能に構成されている。
【００２６】
以上のような構成において、エンジンボンネット２１等を機体横側方に回動退避させる際には、次ぎのような作業形態が取られる。
エンジンボンネット２１等を開き状態にするには、図５（ａ）（ｂ）に示すように、運転操縦空間を囲む、横側壁２３、前側壁板２４、面取り板部２１ａを取り外し、運転部床

８８の後床板８８Ｂを持上げて立て姿勢に維持する。そして、横壁板２５は取り外さずに、その横壁板２５に取り付けてある蓋部材９０を取り外す。

【００２７】

後床板８８Ｂを持ち上げると、運転部床側ブラケット９１と機体側受けフレーム９２のブラケット９２Ａとの連結部位が視認でき、両ブラケット９１、９２Ａを連結しているボルトを外して、運転部床と機体側受けフレーム９２との連係を解除する。

そして、図６に示すように、操縦搭１９、及び、操作盤２６等、エンジンボンネット２１のみならず運転座席８０、さらには、これらを支持する支持構造を一体で機体横側方に向けて開放軸芯Ｘを中心に揺動開放する。

この場合に、図示していないが、開放作動を円滑に行う為に、エンジンボンネット２１の裏面と機体側受フレーム９２等とにおいて、いずれか一方に誘導ローラを取り付けてある。

【００２８】

〔駐車ブレーキ操作装置〕

本発明の駐車ブレーキ操作装置は、図１０乃至図１４に示すように、ブレーキ操作体６と、そのブレーキ操作体６を踏み込み解除姿勢側へ付勢する戻しバネ６７と、前記ブレーキ操作体６の動作を案内するカム体７とを備え、足での踏み込みにより駐車ブレーキ装置の制動操作、及び制動解除操作を行えるように構成してあり、図７に示すように運転部床８８の前端近くで、各ペダル類のうちで最も左側部にその踏み込み操作用の踏面部６０が位置する状態で配置されている。

【００２９】

前記ブレーキ操作体６は、ミッションケース４２内に装備されている駐車ブレーキ装置（図外）に対して操作ワイヤー６８を介して連結されており、足踏み用の踏面部６０とカムフォロワ部６１とを備えている。

このブレーキ操作体６は、前記踏面部６０を一体に備える主杆部６２と、その主杆部６２の上端側に相対回動自在に連結される上杆部６３と、主杆部６２の下端側に相対回動自在に連結される下杆部６４とからなり、その上杆部６３と下杆部６４とは、前記主杆部６２に連結された側とは反対側の端部を、互いに反対方向で、かつ機体前後方向に、つまり、主杆部６２から離れる側に向けて延出されている。

前記上杆部６３と下杆部６４との、前記主杆部６２に連結された側とは反対側の端部近くが、機体フレーム２に固定のブラケット（図外）に取り付けられた機体左右方向の横軸６５，６６によってそれぞれ枢支連結されており、それらの横軸６５，６６の軸心ｐ１，ｐ２と、前記主杆部６２との連結点ｐ３，ｐ４との四箇所が回動支点となり、前記横軸６５，６６間をつなぐ固定ブラケット部分が固定節で、前記主杆部６２、上杆部６３、及び下杆部６４が可動の節である四節回転機構を構成している。

【００３０】

前記主杆部６２には、その下端部近くから機体左右方向での横外側方（運転部床側）に向けた腕杆６２Ａを連設してあり、その腕杆６２Ａの先端部に足踏み操作用の踏面部６０が形成されている。前記主杆部６２の下端側に連結される下杆部６４は、主杆部６２よりも機体前方側で固定ブラケットに枢支してある。

また、上杆部６３は側面視ベルクランク状に形成してあり、その屈曲箇所が前記横軸６５によって支持され、横軸６５部分から前記主杆部６２との連結点ｐ３に至る箇所の上杆部６３の中間位置に、後述するカム体７のカム面７０に案内されるカムフォロワ部６１が設けられている。また、前記横軸６５部分を挟んで前記主杆部６２との連結点ｐ３とは反対側に位置する箇所に、前記駐車ブレーキ装置（図外）を操作するための操作ワイヤー６８と、この上杆部６３を非踏み込み側、つまり、駐車ブレーキ装置が制動されていない側へ付勢するための戻しバネ６７が連結されている。

【００３１】

そして、前記上杆部６３及び下杆部６４、ならびに前記主杆部６２のうちの踏面部６０を除く部位が、前記運転部８の横前側壁２５部分よりも外側に位置し、踏面部６０と、そ

の踏面部６０を支持する腕杆６２Ａの一部だけが横壁板２５の開口２５Ａを貫通して、運転操縦空間内に突出し、運転部床８８上に位置するように構成されている。

【００３２】

前記カム体７は、図１０乃至図１４に示されているように、主カム板材７１と、副カム板材７２と、それらの主カム板材７１と副カム板材７２とを連結固定する架橋板材７３とで構成してあり、これらが一体化された状態で、機体側の固定部に対して横軸７４回りで揺動自在に枢支連結されている。

前記主カム板材７１は、板材の中央部にカム溝外周縁７１ａを形成する開口が形成され、前記副カム板材７２は、その外周がカム溝内周縁７２ａを形成するように構成されている。したがって、副カム板材７２が主カム板材７１の開口内に嵌りこむ状態で、両者の間に所定形状のカム溝７５が形成されるように、架橋板材７３で両カム板材７１，７２の相対位置を固定することによってカム体７が構成される。

【００３３】

このようにして構成されたカム体７は、前記主カム板材７１の中央部の開口によって形成されたカム溝外周縁７１ａと、副カム板材７２の外周によって形成されたカム溝内周縁７２ａとからなるカム溝７５を備え、このカム溝７５によってカム溝７５内に挿入されるカムフォロワ部６１を案内するカム面７０を構成している。

このカム面７０には、図１３に示すように、カムフォロワ部６１を駐車ブレーキ切り位置に保持する切り位置保持部ａと、前記カムフォロワ部６１と係合してブレーキ操作体６の非踏み込み側への復帰を阻止する一時係止部ｂと、ブレーキ操作体６が再度踏み込まれると、前記カムフォロワ部６１を前記一時係止部ｂから外してブレーキ操作体６の非踏み込み側への復帰を許容する位置に案内する係止解除ガイド部ｃとを形成してある。

【００３４】

つまり、ブレーキ操作体６が非踏み込み状態であると、ブレーキ操作体６の上杆部６３に作用する戻しバネ６７の作用により、ブレーキ操作体６が切り位置保持部ａに位置し、操作ワイヤー６８に連結されている駐車ブレーキ装置は非操作状態、つまり切り状態に操作されている（図１０、図１３参照）。

この状態からブレーキ操作体６の踏面部６０が踏み込まれると、カムフォロワ部６１はカム溝７５の踏み込み側経路ｆの最下端位置ｄに達し、踏面部６０から足を離すとカムフォロワ部６１がカム溝内周縁７２ａに案内されて一時係止部ｂに達する。この状態では、カムフォロワ部６１に作用する戻しバネ６７の復帰作用力は、カム溝内周縁７２ａ側のカム面７０に押しつけられる方向に作用し、一時係止部ｂが凹入した形状であることと、カム体７の揺動支点である横軸７４が反力受けとなって、駐車ブレーキ装置が入り状態に維持される（図１１、図１３参照）。

そして、ブレーキ操作体６が再度踏み込まれると、前記一時係止部ｂに位置していたカムフォロワ部６１を下方側へ押し下げ、これに伴ってカム溝外周縁７１ａに形成されている係止解除ガイド部ｃに案内させてカムフォロワ部６１をカム溝７５の戻り側経路ｒの入り口まで移動させることになる（図１２、図１３参照）。この状態でブレーキ操作体６の踏み込みをやめるとカムフォロワ部６１はカム溝７５の戻り側経路ｒを通って非踏み込み位置である切り位置保持部ａに達する。

【００３５】

〔別実施形態の１〕

駐車ブレーキ操作装置の具体構成としては、最良の実施の形態で説明したような、上杆部６３に設けたカムフォロワ部６１をカム体７に係合させた構造に限らず、例えば、主杆部６２や、別途連設した部材にカムフォロワ部６１を設けるなど、任意の箇所に設けて、カム体７に係合させるようにしてもよい。

【００３６】

〔別実施形態の２〕

ブレーキ操作体６の具体構成としては、最良の実施の形態で説明したような四節回転機構を利用した構造のものに限らず、例えば、単なる一軸心回りで揺動作動するペダル付き

部材によってブレーキ操作体６を構成し、そのブレーキ操作体６の一部にカムフォロワ部６１を設けるようにしてもよい。

【００３７】

【００３８】

〔別実施形態の３〕

本発明は、コンバインの他、トラクタや乗用型田植機、あるいは運搬車や荷役機械など、各種の作業機にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【００３９】

【図１】コンバインの全体側面図

【図２】コンバインの全体平面図

【図３】コンバインのエンジンボンネット開き状態での平面図

【図４】運転部の側面図

【図５】エンジンボンネットを示す斜視図であり、（ａ）は横側壁、前側壁板、面取り板部を所定位置に取り付けた状態を示し、（ｂ）は横側壁、前側壁板、面取り板部を取り外し、後床板を持ち上げた状態を示す

【図６】エンジンボンネットを横側方に開き操作した状態を示す平面図

【図７】横側壁、前側壁板、面取り板部を取り外し、後部床板を持ち上げた状態を示すエンジンボンネットの側面図

【図８】走行用ブレーキ、ブレーキ連動機構、ロック機構、変速レバー、変速レバーと静油圧式無段変速装置とを連係する機構を示す縦断正面図

【図９】エンジンボンネットが開き状態に切り換わる途中の状態を示す縦断正面図

【図１０】駐車ブレーキ操作装置を示す側面図

【図１１】駐車ブレーキ操作装置を示す側面図

【図１２】駐車ブレーキ操作装置を示す側面図

【図１３】カム体を示す側面図

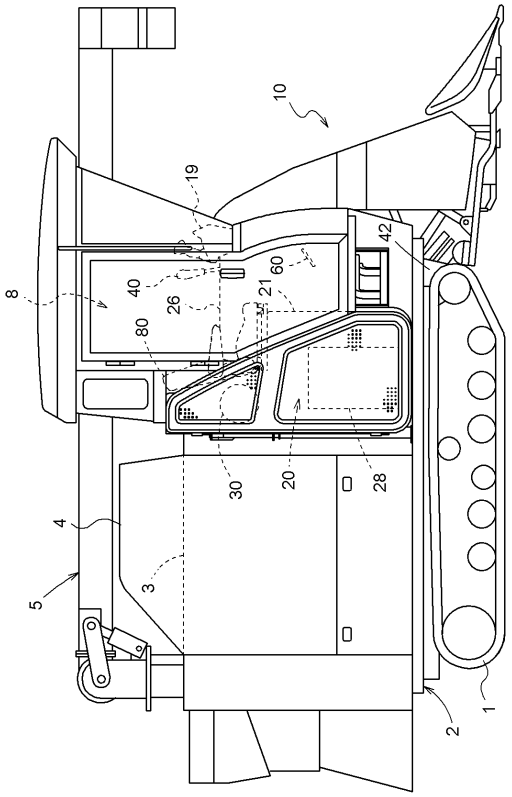
【図１４】カム体とカムフォロワを示す断面図

【符号の説明】

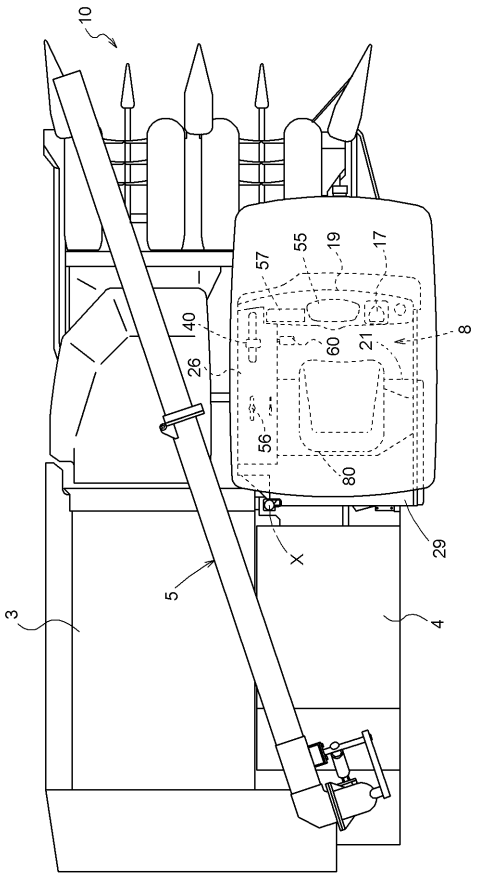
【００４０】

２	機体フレーム
８	運転部
２１	エンジンボンネット
２５	横壁板
２５Ａ	開口（開口部）
２６	操作盤
２８	エンジン
６０	踏面部（ブレーキ操作具）
８０	運転座席
８８	運転部床
９０	蓋部材

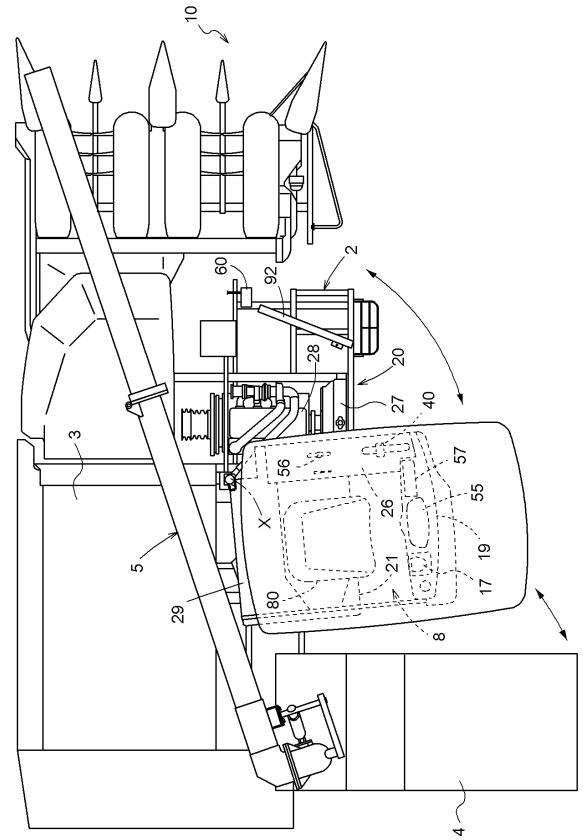
【図１】


10
19
8
40
26
21
60
42
80
30
20
28
4
3
5
2
1

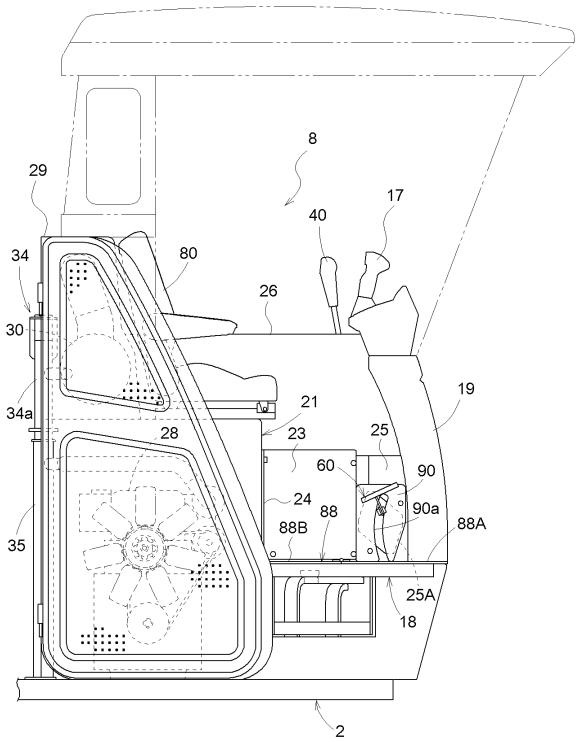
【図２】


10
57
55
19
17
40
26
60
21
8
56
80
29
X
5
3
4

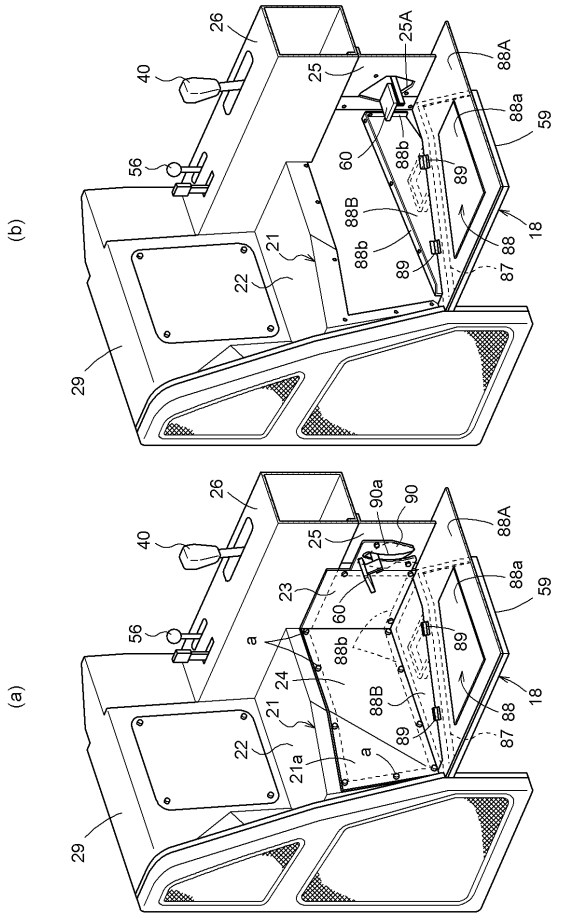
【図３】


10
60
92
2
28
20
27
40
3
56
57
26
55
X
19
5
21
17
29
80
8
4

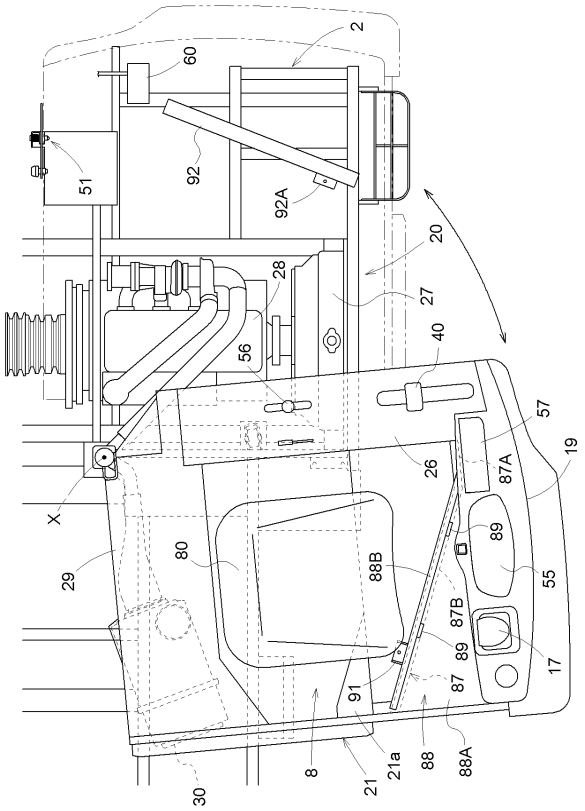
【図４】


8
29
17
40
34
80
26
30
19
34a
21
28
23
25
60
90
24
88
90a
88B
88A
35
25A
18
2

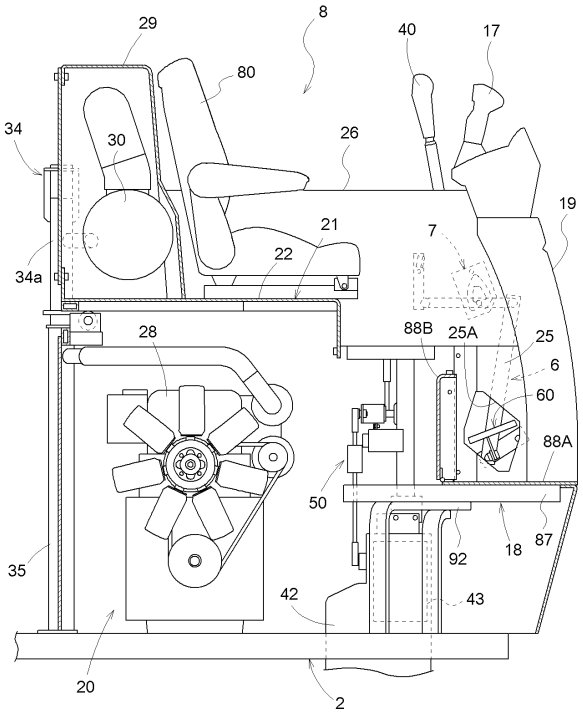
【図５】


(a)
(b)
26
40
56
25
25A
88A
88a
59
60
88b
89
88B
21
22
29
18
88
87
90a
90
23
24
21a
a

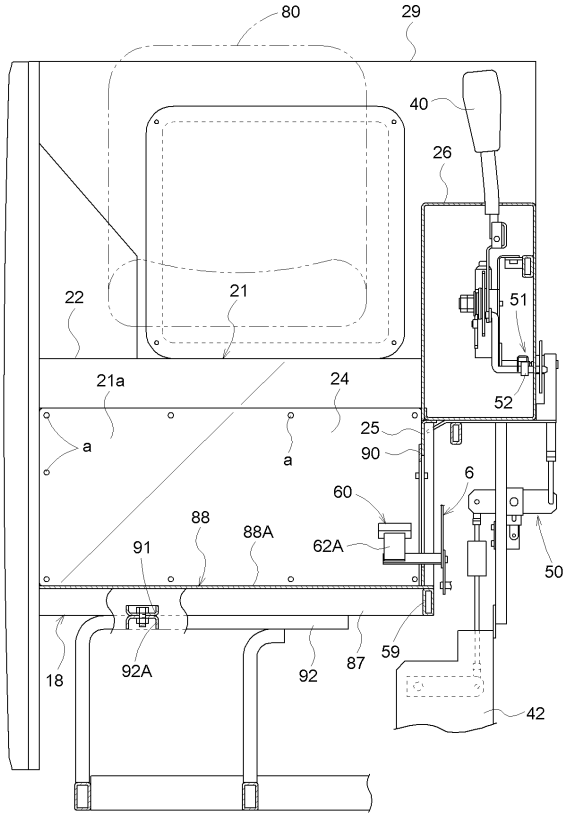
【図６】


2
60
51
92
92A
20
28
27
56
40
57
19
26
87A
X
29
80
88B
89
55
87B
17
91
87
8
21
21a
88
88A
30

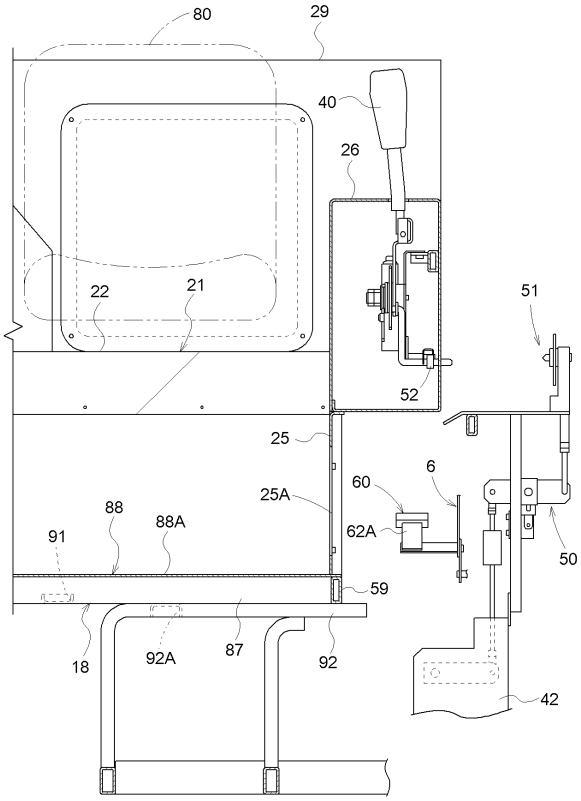
【図７】


29
8
40
17
80
34
30
26
19
21
7
34a
22
28
88B
25A
25
6
60
88A
50
87
18
92
35
42
43
20
2

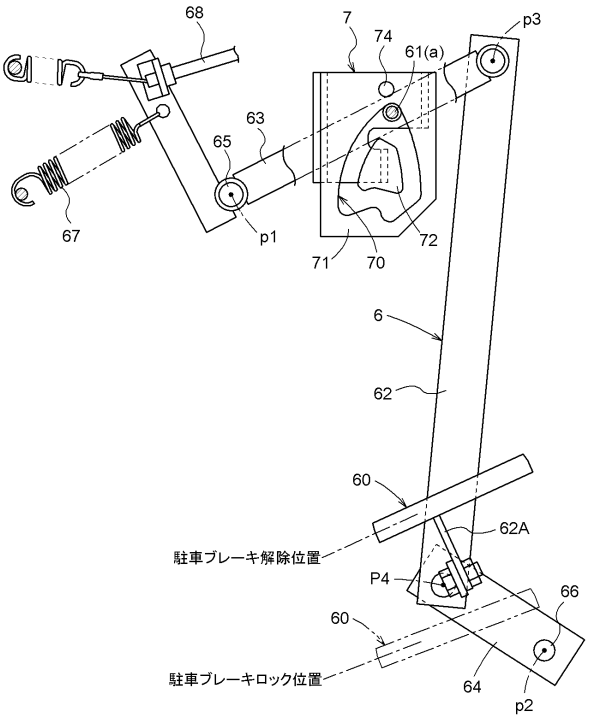
【図８】


80
29
40
26
22
21
51
21a
24
52
25
a
90
6
60
88
88A
62A
91
50
18
92A
92
87
59
42

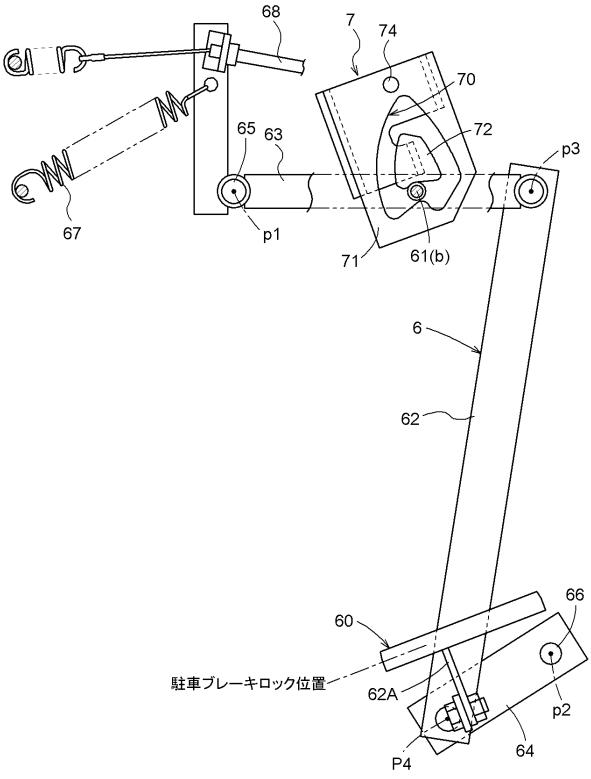
【図９】



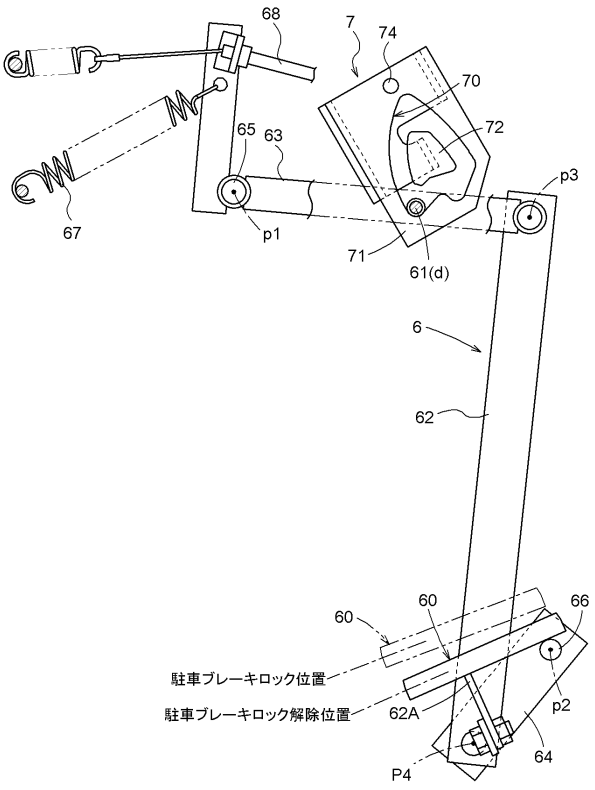
【図１０】



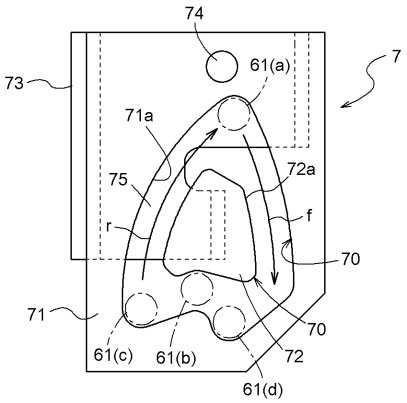
【図１１】



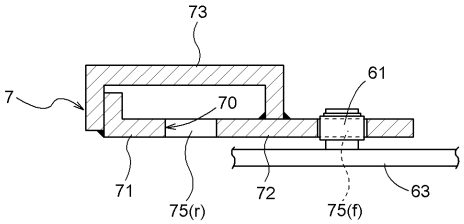
【図１２】



【図１３】


74
61(a)
7
73
71a
75
72a
f
r
70
71
70
61(c)
61(b)
72
61(d)

【図１４】


73
61
7
70
71
75(r)
72
75(f)
63

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００８－０６１５４３（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０３７４６０（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０２８９４１（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－００４６４１（ＪＰ，Ａ）
実開昭５６－０５７０２６（ＪＰ，Ｕ）
特開２００２－０５３０７２（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－１３６８２３（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－２７７１６３（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－２１１７２５（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－２９４１３５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｔ　　７／０４
Ａ０１Ｄ　６７／００