

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5827005号
(P5827005)

(45) 発行日 平成27年12月2日 (2015. 12. 2)

(24) 登録日 平成27年10月23日 (2015. 10. 23)

(51) Int. Cl.

F 1

A O 1 D 67/00 (2006. 01)

A O 1 D 67/00

G

B 6 2 D 25/04 (2006. 01)

B 6 2 D 25/04

A

請求項の数 16 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2010-273828 (P2010-273828)
 (22) 出願日 平成22年12月8日 (2010. 12. 8)
 (65) 公開番号 特開2012-120484 (P2012-120484A)
 (43) 公開日 平成24年6月28日 (2012. 6. 28)
 審査請求日 平成25年3月25日 (2013. 3. 25)

(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 100114959
 弁理士 山▲崎▼ 徹也
 (74) 代理人 100144750
 弁理士 ▲濱▼野 孝
 (72) 発明者 木目 修
 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

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】

運転キャビン内に運転座席を配備し、

前記運転キャビンの左右一対のフロントピラーの間に、前記運転キャビンの屋根部から前記運転座席の座面よりも下方にわたる範囲に、かつ前記運転キャビンの床面の前縁よりも前方側へ膨出してフロントガラスを設け、

操縦操作用の操作具をステアリングレバーで構成し、このステアリングレバーを、前記運転座席の直前方位置から左右方向での横一側方に外れた位置の運転キャビン内に配設し

、

前記フロントピラーが、前記フロントガラスの横側端縁の形状に沿い、かつ当該フロントピラーの下端よりも上部側が前方側に位置するように設けてあり、

前記ステアリングレバーは、このステアリングレバー側のフロントピラーに片持ち支持されているコンバイン。

【請求項 2】

運転キャビン内に運転座席を配備し、

前記運転キャビンの左右一対のフロントピラーの間に、前記運転キャビンの屋根部から前記運転座席の座面よりも下方にわたる範囲に、かつ前記運転キャビンの床面の前縁よりも前方側へ膨出してフロントガラスを設け、

操縦操作用の操作具をステアリングレバーで構成し、このステアリングレバーを、前記運転座席の直前方位置から左右方向での横一側方に外れた位置の運転キャビン内に配設し

10

20

、
前記フロントピラーが、前記フロントガラスの横側端縁の形状に沿い、かつ当該フロントピラーの下端よりも上部側が前方側に位置するように設けてあり、

前記ステアリングレバーは、前記フロントピラーよりも後方に位置するように、かつ、当該ステアリングレバーの下方に空間を有する状態で設けられているコンバイン。

【請求項 3】

前記ステアリングレバーは、キースイッチを装備したボックス本体の上部側に装備してあり、

前記ボックス本体は、平面視で運転キャビンの左右方向での端部側ほど前方寄り、かつ運転キャビンの左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した後面を備えている請求項 1 又は 2 記載のコンバイン。

10

【請求項 4】

運転キャビン内に運転座席を配備し、

前記運転キャビンの左右一対のフロントピラーの間に、前記運転キャビンの屋根部から前記運転座席の座面よりも下方にわたる範囲に、かつ前記運転キャビンの床面の前縁よりも前方側へ膨出してフロントガラスを設け、

操縦操作用の操作具をステアリングレバーで構成し、このステアリングレバーを、前記運転座席の直前方位置から左右方向での横一側方に外れた位置の運転キャビン内に配設し

、
前記フロントピラーが、前記フロントガラスの横側端縁の形状に沿い、かつ当該フロントピラーの下端よりも上部側が前方側に位置するように設けてあり、

20

前記ステアリングレバーは、キースイッチを装備したボックス本体の上部側に装備してあり、

前記ボックス本体は、平面視で運転キャビンの左右方向での端部側ほど前方寄り、かつ運転キャビンの左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した後面を備えているコンバイン。

【請求項 5】

前記ステアリングレバーは、このステアリングレバー側のフロントピラーに片持ち支持されている請求項 4 記載のコンバイン。

【請求項 6】

30

前記ステアリングレバーは、前記フロントピラーよりも後方に位置するように、かつ、当該ステアリングレバーの下方に空間を有する状態で設けられている請求項 4 又は 5 記載のコンバイン。

【請求項 7】

前記ボックス本体は、平面視で前記運転キャビンの左右方向での端部側ほど前方寄り、かつ運転キャビンの左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した前面を備えている請求項 3 ～ 6 いずれか一項記載のコンバイン。

【請求項 8】

前記キースイッチが前記ステアリングレバーよりも、前記運転座席から遠い前方側に設けられている請求項 3 ～ 7 いずれか一項記載のコンバイン。

40

【請求項 9】

前記ステアリングレバーを、前後方向において前記フロントピラーの上端および下端の間に位置する状態で設けてある請求項 1 ～ 8 いずれか一項記載のコンバイン。

【請求項 10】

前記フロントガラスの前記横側端縁が前方側に向けて湾曲し、

前記左右一対のフロントピラーを、前記フロントガラスの前記横側端縁に沿って前方側に湾曲させてある請求項 1 ～ 9 いずれか一項記載のコンバイン。

【請求項 11】

前記運転キャビンの一横側方に乗降用ドアを設け、

前記乗降用ドアの前端縁を、この乗降用ドア側のフロントピラーに沿って前方側に湾曲

50

させてある請求項 1 ~ 1 0 いずれか一項記載のコンバイン。

【請求項 1 2】

前記ステアリングレバーの下方に、前記運転座席からステアリングレバー側の下方を見通せる空間が形成されている請求項 1 ~ 1 1 いずれか一項記載のコンバイン。

【請求項 1 3】

前記フロントガラスの上半部の前方膨出量が下半部の前方膨出量よりも大きくなるように設定され、

前記上半部を膨出させることによって形成された空間に、前記ステアリングレバーが配置されている請求項 1 ~ 1 2 いずれか一項記載のコンバイン。

【請求項 1 4】

前記フロントガラスが前記運転キャビンの前記屋根部から前記床面までわたる範囲に設けられ、

前記フロントガラスと前記運転座席との間に、前記運転座席から前記運転キャビンの前方を見通し可能な空間部を形成してある請求項 1 ~ 1 3 いずれか一項記載のコンバイン。

【請求項 1 5】

前記ステアリングレバーの握り部を、前記運転座席の座面よりも高い位置に設けてある請求項 1 ~ 1 4 いずれか一項記載のコンバイン。

【請求項 1 6】

前記フロントガラスは平面視で、前記左右一対のフロントピラーよりも前方側に膨出されている請求項 1 ~ 1 5 いずれか一項記載のコンバイン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、運転キャビン内に運転座席、及び操縦操作具を配備してあるコンバインに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来、運転キャビン内に運転座席、及び操縦操作具を配備してあるコンバインとしては、下記の [1] 及び [2] に記載のものが存在する。

[1] 運転座席の前方位置にステアリングハンドルを備えたコンバイン（特許文献 1 参照）。

[2] 運転座席の前方側にダッシュボードを備え、そのダッシュボード上に操縦操作具としてのパワステレバーを備えたコンバイン（特許文献 2 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 3】

【特許文献 1】特開平 1 0 - 7 5 6 3 4 号公報（段落「0 0 1 0」，図 2，図 4）

【特許文献 2】特開平 1 0 - 4 7 4 9 号公報（段落「0 0 0 7」，図 1，図 4）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

上記 [1] に記載の構造を有したコンバインでは、運転座席の直前方にステアリングハンドル及びその支持台が備えられて、運転座席の前方側の視界が遮られている。このため、運転中に操縦者が運転キャビン前側下方の視界、例えば、刈取部の駆動状況や刈取り跡を確認する際には、その刈取部や刈り跡の一部がステアリングハンドル及びその支持台に遮られて死角となる。操縦者が前記死角となる部分を確認するためには、体を前後左右に動かして前方下方を覗き込む必要があって、運転座席からの運転キャビンの前側下方の視認性が低下する虞がある。

【0 0 0 5】

上記 [2] に記載の構造を有したコンバインでは、操縦操作具としてのパワステレバー

10

20

30

40

50

は運転座席の前方位置ではなく右側方に設けられているが、そのパワステレバーは、運転座席の前方に存在している横幅の広いダッシュボードに備えられている。このため、運転座席の前方側をダッシュボードで塞がれた閉塞感があるとともに、運転座席に搭座した姿勢で運転キャビンの前側下方を視認することができない不便さがある。

【 0 0 0 6 】

本発明は、操縦操作具もしくは操縦操作具を設けるための構造によって運転座席前方側の運転キャビン下方側の視界が遮られることを回避して、運転座席からの運転キャビンの前側下方の視認性が良いコンバインを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

以下、本発明におけるコンバインの特徴構成を列挙する。

〔 1 〕運転キャビン内に運転座席を配備し、

前記運転キャビンの左右一対のフロントピラーの間に、前記運転キャビンの屋根部から前記運転座席の座面よりも下方にわたる範囲に、かつ前記運転キャビンの床面の前縁よりも前方側へ膨出してフロントガラスを設け、

操縦操作用の操作具をステアリングレバーで構成し、このステアリングレバーを、前記運転座席の直前方位置から左右方向での横一側方に外れた位置の運転キャビン内に配設し、

前記フロントピラーが、前記フロントガラスの横側端縁の形状に沿い、かつ当該フロントピラーの下端よりも上部側が前方側に位置するように設けてあり、

前記ステアリングレバーは、このステアリングレバー側のフロントピラーに片持ち支持されているコンバイン。

【 0 0 0 8 】

上記特徴構成によると、フロントガラスが運転キャビンの屋根部から運転座席の座面よりも下方にわたる範囲に設けられていることと、操縦操作用の操作具として片手で操作することが可能なステアリングレバーを用いて、そのステアリングレバーを運転座席の直前方位置から外れた横一側方に設けることとによって、運転座席の直前方位置から、操縦操作具やその操縦操作具を取り付けるための構造などの前方視界を遮るものを除外するようにしたものである。

その際の有利な構成として、前記フロントピラーが、前記フロントガラスの横側端縁の形状に沿い、かつ当該フロントピラーの下端よりも上部側が前方側に位置するように設けてある。

また、前記ステアリングレバーはフロントピラーに片持ち支持されているので、ステアリングレバーを支持するための支持台などを特別に設ける必要はなく、フロントピラーを支持手段として利用することができ、構造の簡素化と小型化を図り得る点で有利である。

〔 2 〕運転キャビン内に運転座席を配備し、

前記運転キャビンの左右一対のフロントピラーの間に、前記運転キャビンの屋根部から前記運転座席の座面よりも下方にわたる範囲に、かつ前記運転キャビンの床面の前縁よりも前方側へ膨出してフロントガラスを設け、

操縦操作用の操作具をステアリングレバーで構成し、このステアリングレバーを、前記運転座席の直前方位置から左右方向での横一側方に外れた位置の運転キャビン内に配設し、

前記フロントピラーが、前記フロントガラスの横側端縁の形状に沿い、かつ当該フロントピラーの下端よりも上部側が前方側に位置するように設けてあり、

前記ステアリングレバーは、前記フロントピラーよりも後方に位置するように、かつ、当該ステアリングレバーの下方に空間を有する状態で設けられているコンバイン。

〔 3 〕前記ステアリングレバーは、キースイッチを装備したボックス本体の上部側に装備してあり、

前記ボックス本体は、平面視で運転キャビンの左右方向での端部側ほど前方寄り、かつ運転キャビンの左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した後面を備えてい

10

20

30

40

50

る。

〔４〕運転キャビン内に運転座席を配備し、

前記運転キャビンの左右一対のフロントピラーの間に、前記運転キャビンの屋根部から前記運転座席の座面よりも下方にわたる範囲に、かつ前記運転キャビンの床面の前縁よりも前方側へ膨出してフロントガラスを設け、

操縦操作用の操作具をステアリングレバーで構成し、このステアリングレバーを、前記運転座席の直前方位置から左右方向での横一側方に外れた位置の運転キャビン内に配設し

、
前記フロントピラーが、前記フロントガラスの横側端縁の形状に沿い、かつ当該フロントピラーの下端よりも上部側が前方側に位置するように設けてあり、

前記ステアリングレバーは、キースイッチを装備したボックス本体の上部側に装備してあり、

前記ボックス本体は、平面視で運転キャビンの左右方向での端部側ほど前方寄り、かつ運転キャビンの左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した後面を備えているコンバイン。

〔５〕前記ステアリングレバーは、このステアリングレバー側のフロントピラーに片持ち支持されている。

〔６〕前記ステアリングレバーは、前記フロントピラーよりも後方に位置するように、かつ、当該ステアリングレバーの下方に空間を有する状態で設けられている。

〔７〕前記ボックス本体は、平面視で前記運転キャビンの左右方向での端部側ほど前方寄り、かつ運転キャビンの左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した前面を備えている。

尚、上記〔３〕、〔４〕又は〔７〕の構成によると、運転座席に搭座した操縦者がボックス本体を見たときのボックス本体の水平方向幅が短く見えて操縦者の視界を広く確保できるようになる。

つまり、平面視で操縦者の存在位置となる運転座席側からボックス本体を見たとき、例えばボックス本体が前面側が機体前方側に向き、後面側が機体後方側に向く単なる矩形のもので構成されていれば、運転座席側からみるボックス本体の水平方向幅は、ボックス本体の前面側における運転キャビンの左右方向での中央側の角部と、ボックス本体の後面側における運転キャビンの左右方向での端部側の角部とを結ぶ対角方向の長さに相当する幅広のものとなるが、ボックス本体の前面側又は後面側に傾斜面を備えた場合、ボックス本体を矩形状に形成した場合に比べて、運転座席側からみてボックス本体の水平方向での幅が短くなり操縦者の視界を広く確保できるようになる利点がある。

〔８〕前記キースイッチが前記ステアリングレバーよりも、前記運転座席から遠い前方側に設けられている。

〔９〕前記ステアリングレバーを、前後方向において前記フロントピラーの上端および下端の間に位置する状態で設けてある。

【０００９】

〔１０〕前記フロントガラスの前記横側端縁が前方側に向けて湾曲し、

前記左右一対のフロントピラーを、前記フロントガラスの前記横側端縁に沿って前方側に湾曲させてある。

〔１１〕前記運転キャビンの一横側方に乗降用ドアを設け、

前記乗降用ドアの前端縁を、この乗降用ドア側のフロントピラーに沿って前方側に湾曲させてある。

【００１０】

【００１１】

〔１２〕前記ステアリングレバーの下方に、前記運転座席からステアリングレバー側の下方を見通せる空間が形成されている。

〔１３〕前記フロントガラスの上半部の前方膨出量が下半部の前方膨出量よりも大きくなるように設定され、

10

20

30

40

50

前記上半部を膨出させることによって形成された空間に、前記ステアリングレバーが配置されている。

【 0 0 1 2 】

〔 1 4 〕前記フロントガラスが前記運転キャビンの前記屋根部から前記床面までわたる範囲に設けられ、

前記フロントガラスと前記運転座席との間に、前記運転座席から前記運転キャビンの前方を見通し可能な空間部を形成してある。

このように、運転座席と直前方位のフロントガラスとの間に、運転キャビンの前方を見通し可能な空間部を存在させ得て、運転座席に搭座した状態での運転キャビンの前方下方の視認性を向上させることができたものである。

〔 1 5 〕前記ステアリングレバーの握り部を、前記運転座席の座面よりも高い位置に設けてある。

このようにステアリングレバーの握り部を運転座席の座面よりも高い位置に設けることによって、ステアリングレバーの操作性も良好な状態で設けることができる。

〔 1 6 〕前記フロントガラスは平面視で、前記左右一対のフロントピラーよりも前方側に膨出されている。

【 0 0 1 3 】

【 0 0 1 4 】

【 0 0 1 5 】

【 0 0 1 6 】

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本発明に係る普通型コンバインの右側面図である。

【図 2】本発明に係る普通型コンバインの左側面図である。

【図 3】本発明に係る普通型コンバインの平面図である。

【図 4】運転キャビンの右側面図である。

【図 5】運転キャビンの正面図である。

【図 6】運転キャビンの左側面図である。

【図 7】運転キャビンの背面図である。

【図 8】運転キャビンの横断平面図である。

【図 9】運転キャビンの縦断正面図である。

【図 10】図 9 における X - X 線断面図である。

【図 11】図 9 における XI - XI 線断面図である。

【図 12】運転キャビンの右前方のフロントピラー及び操作ボックス付近で、乗降用ドアを少し開いた状態を示す説明図である。

【図 13】図 12 における XIII - XIII 線断面図である。

【図 14】別実施形態における運転キャビンの床面部分を示す概略断面図である。

【図 15】別実施形態におけるサイドパネルボックス部分を示す概略平面図である。

【図 16】別実施形態におけるサイドパネルボックス部分を示す概略平面図である。

【図 17】別実施形態におけるステアリングレバー取付箇所を示す概略平面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

以下、本発明を適用したコンバインの実施形態を図面の記載に基づいて説明する。

〔全体構成〕

図 1 乃至図 3 は本発明のコンバインの一例である普通型コンバインの全体を示している。

左右一対のクローラ式走行装置 10 を備えた機体フレーム 11 上に、脱穀装置 2、穀粒タンク 3、及び運転キャビン 5 を搭載した走行機体 1 の前部に、刈取搬送装置 4 を昇降操作自在に装備させて普通型コンバインが構成されている。前記機体フレーム 11 上では、図 3 に示すように、右前部に運転キャビン 5 が配設され、その後方側の右後部に穀粒タン

10

20

30

40

50

ク 3 が設けられ、その穀粒タンク 3 の左方側である左後部に脱穀装置 2 が配設されている。

【 0 0 1 9 】

前記刈取搬送装置 4 は、前記脱穀装置 2 の前部から運転キャビン 5 の左横側方を通して前方へ延出された処理物搬送用のフィーダ 4 0 と、そのフィーダ 4 0 に対して被処理物を供給する刈取部 4 1、及び刈取部 4 1 の上部で植立茎稈の穂先側を掻き寄せるリール装置 4 2 とを備えている。

前記刈取部 4 1 は、植立茎稈を刈り取るバリカン型の刈刃 4 1 a と、刈り取られることによって被処理物となった茎稈をフィーダ 4 0 の入り口部 4 0 a 側へ向けて寄せ集めるための横送りオーガ 4 1 b とを備え、前記フィーダ 4 0 はチェーン式の掻き揚げコンベア 4 0 b を内装している。

10

したがって、倒伏状態の茎稈はリール装置 4 2 である程度掻き上げられ、刈刃 4 1 a で刈り取られた後、オーガ 4 1 b でフィーダ 4 0 の入り口部 4 0 a へ向けて搬送され、前記入り口 4 0 a に到達した茎稈（被処理物）が掻き揚げコンベア 4 0 b によってフィーダ 4 0 の底面に沿って掻き揚げ搬送され、脱穀装置 2 の前端部に投入される。

【 0 0 2 0 】

前記刈取搬送装置 4 は、図 2 に示すように、機体フレーム 1 1 上の固定箇所に対して水平方向の横軸心 x 周りで上下揺動自在に枢支されていて、昇降用油圧シリンダ 1 2 を伸縮操作することで、刈取部 4 1 が地面に近接した刈取作業姿勢と、刈取部 4 1 が地面から所定高さまで上昇した非刈取作業姿勢とに姿勢変更自在に構成されている。

20

【 0 0 2 1 】

前記脱穀装置 2 は、全稈投入型に形成されていて、前後方向に長い扱胴 2 0 を備えて脱穀処理し、被処理物中の塵埃を後方から排出するとともに、脱穀された穀粒を含む被処理物を穀粒タンク 3 へ送り込むように構成されている。

穀粒タンク 3 では、脱穀装置 2 側から送り込まれた穀粒を含む被処理物を一時的に貯留し、穀粒タンク 3 から穀粒排出用オーガ 3 0 を介して外部へ穀粒を含む被処理物が回収されるように構成されている。

【 0 0 2 2 】

前記運転キャビン 5 の下部には、図 6 及び図 7 に示すようにエンジンルーム 1 3 が設けてあり、運転キャビン 5 内の運転座席 5 0 の後方下方に位置する状態でエンジン 1 4、及びラジエータ 1 5 が左側から順に配設されている。

30

エンジンルーム 1 3 の右外側には、図 4 に示すように防塵カバー 1 6 を配設してあり、右外側から外気を吸引するラジエータ 1 5 が、吸気時に外部の塵埃等を吸入するのを防止するように構成してあり、ラジエータ 1 5 を通過した吸入外気はエンジン 1 4 を冷却したのち、エンジンルーム 1 3 の左側方（図 7 中の左側）へ排気されるように構成してある。

【 0 0 2 3 】

〔運転キャビン〕

図 4 乃至図 1 1 に示すように、運転キャビン 5 は、機体フレーム 1 1 に固設された支持材 1 1 a によって支持された床板 5 1 の上面側に床面 5 A を備えており、前記床板 5 1 の上側に四本の支柱 5 2 が立設され、その支柱 5 2 によって屋根部 5 3 が支持されている。

40

上記四本の支柱 5 2 のうち、機体前方側の左右一対の支柱 5 2 a、5 2 b（フロントピラーに相当する）は、床板 5 1 の最下部の床面 5 A から立設されているが、左右の後方側の支柱 5 2 c、5 2 d は、床板 5 1 のうち、運転座席 5 0 の支持台及びボンネット隔壁を兼ねる床板上部 5 1 a から立設されている（図 9 乃至図 1 1 参照）。

【 0 0 2 4 】

前記四本の支柱 5 2 のうち、機体前方側の左右一対の支柱 5 2 a、5 2 b（フロントピラーに相当する）の間には、曲面ガラスで構成されたフロントガラス 5 4 が設けてある。

このフロントガラス 5 4 は前記床面 5 A から屋根部 5 3 までの全範囲にわたって設けてあり、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、前記床面 5 A の前縁よりも前方側へ膨出させてあるとともに、フロントガラス 5 4 が、側面視で水平面に対する下方側部分の傾斜角度 1

50

よりも上方側部分での傾斜角度 2 が大きくなるように、下端側ほど後側に位置するように前側に凸状に湾曲した傾斜面に形成してある。

また、前記フロントガラス 5 4 は、平面視でも、図 8 に示すように、左右方向での中央部箇所が左右方向での両端部箇所よりも前方側へ膨出する突曲形状に形成してある。したがって、フロントガラス 5 4 は、単なる水平方向もしくは上下方向の何れかの軸線周りでの曲率を有した単曲面ではなく、上下方向と左右方向との互いに交差する複数の軸線周りでの曲率を有した複曲面によって構成されている。

【 0 0 2 5 】

上記フロントガラス 5 4 の側面視での曲面形状は、図 1 0 及び図 1 1 に示すフロントガラス 5 4 の上端よりも少し下方側の位置が最も機体前方側に位置する最大前方突出位置 P となるように、一定曲率の曲面で形成されたフロントガラス 5 4 の取付姿勢を定めたものであるが、このフロントガラス 5 4 の側面視での曲率は、一定曲率のものに限らず、例えば、下方側部分の曲率が上方側部分の曲率よりも大きいもの、あるいは、逆に下方側部分の曲率が上方側部分の曲率よりも小さいもの等を採用することも可能である。

上記のように、フロントガラス 5 4 の最大前方突出位置 P を、フロントガラス 5 4 の上端よりも少し下方側の位置としているのは、運転キャビン 5 の前方下方を覗き込むとき、操縦者の頭部を最大限フロントガラス 5 4 に近づける際に、この最大前方突出位置 P がフロントガラス 5 4 の上端と一致している場合よりも、少しでも前方に近づけられるからである。

【 0 0 2 6 】

上記フロントガラス 5 4 の平面視での曲面形状は、図 8 に示すように左右方向の全体にわたって一定の曲率で形成されたものではなく、両端部箇所近くの曲率が中央部箇所近くの曲率よりも大きくなっており、中央部箇所では直線に近い緩やかな湾曲面となっている。

ただし、これはあくまでも一例であり、前記フロントガラス 5 4 の平面視での曲面形状を、左右方向の全体にわたって一定の曲率で形成したものを採用することも可能である。

【 0 0 2 7 】

前記フロントガラス 5 4 の左右両端側に位置するところの、前記機体前方側の左右一対の支柱 5 2 a , 5 2 b は、図 4 及び図 6 に示すように、前記フロントガラス 5 4 の横側端縁の形状に沿って、側面視でのフロントガラス 5 4 の前記傾斜面の傾斜と同様な傾斜を有した形状に形成されている。

つまり、この支柱 5 2 a , 5 2 b は、側面視で水平面に対する下方側部分の傾斜角度 1 よりも上方側部分での傾斜角度 2 が大きくなるように形成されたフロントガラス 5 4 の湾曲形状と同様に、下端側ほど後側に位置するように前側に凸状に湾曲した傾斜を有しており、前記運転キャビン 5 の床面 5 A への取付箇所よりも上部側が前方側に位置するように設けてある。

【 0 0 2 8 】

運転キャビン 5 の横側面箇所のうち、右側面箇所では、右前方側の支柱 5 2 a と右後方側の支柱 5 2 c との間が、操縦者が乗り降りするための乗降口として形成されており、この乗降口を開閉するための乗降用ドア 5 5 が右後方側の支柱 5 2 c 側に設けたヒンジ 5 5 a を介して開閉操作自在に装着してある。

この乗降用ドア 5 5 の機体前方側の端縁は、前記フロントガラス 5 4 の傾斜面の傾斜と同様な傾斜を有した右前方側の支柱 5 2 a の湾曲形状に沿った端縁形状に形成してあり、この端縁部分では、下端側よりも上端側が大きく前方側へ張り出している。

【 0 0 2 9 】

この乗降用ドア 5 5 は、図 4 に示すように、外周枠 5 5 b を上下方向での中間位置で横切るように掛け渡された横棧部材 5 5 c を境にして、下方側が一枚物の透明ガラス 5 5 d によって構成され、上方側は前後一対の透明ガラス製の引き違い戸でスライド操作により開閉可能に構成されたドア窓 5 5 e となっている。

上記横棧部材 5 5 c の上下方向の高さ位置は、運転キャビン 5 内の運転座席 5 0 の座面

10

20

30

40

50

50aよりも高く、後述する操作ボックス6の上面よりも低い高さ位置に設定してある。

そして、この横棧部材55cのドア内面側には、図8及び図9に示すように、運転キャビン5の室内側から乗降用ドア55を開閉操作する際に把持する内側把持部材55fを備えてある。尚、図4及び図5図中の符号55gは、外方側から開閉操作する際に用いる取っ手であり、運転キャビン5の機体前方側の支柱52aに沿った傾斜姿勢で取り付けられている。

【0030】

運転キャビン5の横側面箇所のうち、左側面箇所では、図6に示すように、左横側壁56の一部に、左前方側の支柱52bと左後方側の支柱52dとの間で、かつ横側面箇所の上下方向の中間位置から上方側に、前後一对の透明ガラス製の引き違い戸でスライド操作により開閉可能に構成された横窓56aが設けてある。

10

この引き違い戸で構成された開閉可能な横窓56aは、下端側が前記乗降用ドア55の横棧部材55cの上下方向高さと同様に、運転キャビン5内の運転座席50の座面50aよりも高く、後述する操作ボックス6の上面よりも低い高さ位置に設定してあり、上端側は屋根部53の下縁に達する上下方向高さ位置に設定してある。

【0031】

運転キャビン5の側面部分のうち、前記乗降用ドア55が設けられた右側面箇所の前記乗降用ドア55よりも後方側の部分から、後側面箇所に至る箇所には、図4及び図8に示すように、右後方側の支柱52cよりも後方側の右側面箇所の前記乗降用ドア55よりも後方側の部分から、後側面箇所に至る箇所にわたって、運転キャビン5の右後方の角部相当箇所を見通し可能な透明ガラスを嵌め込んで、開閉不能な固定窓57を構成してある。この固定窓57及び固定窓57が取り付けられた運転キャビン5の右後方角部の外壁は、図8に示すように湾曲した形状に形成されている。

20

また、運転キャビン5の後側面箇所では、図7、図8、及び図11に示すように、後壁58の一部に、前記固定窓57が形成された箇所よりも左側で、かつ、運転座席50のシートバック50bの上端よりも上方側から屋根部53の下縁にわたって、左右一对の透明ガラス製の引き違い戸でスライド操作により開閉可能に構成された後窓58aが形成されている。

【0032】

前記四本の支柱52によって支持される屋根部53は、図4乃至図6に示されるように、その前面側部分がフロントガラス54の上端部よりも前方側に突出した状態で設けてあり、この前面側部分で左右の端部と、その端部に近い位置とに、刈取部41及び刈取部41の前方を照らす前照灯53aが四基取り付けられている。

30

【0033】

前記運転キャビン5の床面5Aは、平面視におけるフロントガラス54の下端縁の形状が、図8に示すように、左右方向での中央部箇所が左右方向での両端部箇所よりも前方側へ膨出する突曲形状であることから、その前縁形状が、フロントガラス54の下端縁の形状に沿って、左右方向での中央部箇所が左右方向での両端部箇所よりも前方側へ膨出する突曲形状に形成されている。

そして、その床面5Aの前縁近くには、図8乃至図11に示すように、床面5Aの少し上方に位置するように足置き部51bを設けてある。この足置き部51bは、床面5Aに対して左右両端側のステー51cを介して、機体前方側が高く後方側が低い傾斜姿勢で取り付けられてあり、運転座席50の直前方に位置して、運転座席50の座面50aの左右方向幅と同程度、もしくは少し短い程度の左右方向幅を有している。

40

また、前記足置き部51bは、機体前方側の左右一对の支柱52a、52b(フロントピラーに相当する)の下端位置よりも、当該足置き部51bの少なくとも前辺部分が前方側に位置するように、床面5Aの前縁の中央部箇所が左右方向での両端部箇所よりも前方側へ膨出する突曲形状の前記前縁の中央部箇所と、その前縁に近接させて位置させることにより、できるだけ前方側に配設してある。

これによって、運転座席50も相対的に前方側へ寄せて配設することが可能となり、運

50

転キャビン 5 の前方下方を覗き込む際に有利である。

【 0 0 3 4 】

図 4 乃至図 6、及び図 8 に示すように、前記運転キャビン 5 の乗降用ドア 5 5 を設けた側の横側面箇所の前側で、前記右前方側の支柱 5 2 a に対してキャビンガード 5 9 を連結してある。このキャビンガード 5 9 は、側面視でフロントピラーである右前方側の支柱 5 2 a の湾曲形状に沿って湾曲した形状の金属製パイプ材によって形成されていて、前記右前方側の支柱 5 2 a の下端部近くと上端部近くとにボルト連結されている。

そして、キャビンガード 5 9 は、前記右前方側の支柱 5 2 a に対して、横外方側に所定間隔を隔てて位置する第 1 棒状ガード部 5 9 a と、さらにその第 1 棒状ガード部 5 9 a の前方側へ所定間隔を隔てて位置する第 2 棒状ガード部 5 9 b とを有して構成されている。

このキャビンガード 5 9 は、その第 1 棒状ガード部 5 9 a、及び第 2 棒状ガード部 5 9 b が、前記乗降用ドア 5 5 を開放して操縦者が乗り降りする際に、手摺りとして把持しながら乗り降りすることが可能であるように十分な強度を有して、掴みやすい位置に設けてある。

【 0 0 3 5 】

上記のように構成されたキャビンガード 5 9 に対して、図 4 及び図 5 に示すように、ウインカー 8 0 が、左右方向で前記右前方側の支柱 5 2 a と第 1 棒状ガード部 5 9 a との間に位置し、前後方向で第 1 棒状ガード部 5 9 a と第 2 棒状ガード部 5 9 b との間に位置し、かつ、上下方向で乗降ドア 5 5 の取っ手 5 5 g よりも下方に位置する状態で第 1 棒状ガード部 5 9 a に装着してある。

また、上記のキャビンガード 5 9 に対しては、図 4 及び図 5 に示すように、バックミラー 8 1 が、前記第 2 棒状ガード部 5 9 b の横外側で、かつ、上下方向では運転座席 5 0 のシートバック 5 0 b の上端と同程度、もしくはそれよりも高い位置に位置するように取り付けられている。

さらに前記キャビンガード 5 9 の第 1 棒状ガード部 5 9 a の上端部箇所には、アンテナ 8 2 が上方に向けて延出した状態で取り付けられている。

図 5 に示すように、フロントガラス 5 4 の上部外面には、ワイパー 8 3 が配設されている。

【 0 0 3 6 】

〔 操縦部の構造 〕

図 8 に示すように、操縦部である運転キャビン 5 の内部では、運転座席 5 0 が左右方向でのほぼ中央に配設してあるとともに、前記運転座席 5 0 の右前方側にステアリング操作等を行うための操作ボックス 6 が設けられ、左側に変速操作等を行うためのサイドパネルボックス 7 が設けられている。

【 0 0 3 7 】

運転座席 5 0 は、座面 5 0 a とシートバック 5 0 b とを備えている。また、この運転座席 5 0 の右横側部には、図 4、図 8、及び図 1 0 に示すように、乗降用ドア 5 5 を開放して運転キャビン 5 内に乗り込む際に、操縦者が掴んで身体を引き上げながら機上へ上がる際の補助として用いることができるように乗降用取っ手 5 0 c を設けてある。

この乗降用取っ手 5 0 c は、図 8 及び図 1 0 に示すように、運転キャビン 5 内の床板上部 5 1 b における運転座席 5 0 の搭載箇所とその背部側に立設されている箇所とにわたって設けられた側面視で逆 L 字型の取付部材 5 1 d に対して取り付けられた側面視でコの字状の部材によって構成してある。

【 0 0 3 8 】

〔 操作ボックス 〕

運転キャビン 5 の右横側端部に設けられる操縦操作用の操作ボックス 6 は、図 8 及び図 1 2 に示されるように、ボックス本体 6 0 の上面側にステアリングレバー 6 1、コンビネーションスイッチ 6 2、及びキースイッチ 6 3 が装備されている。そしてこの操作ボックス 6 のボックス本体 6 0 が、運転座席 5 0 の右前方側で、運転キャビン 5 の乗降用ドア 5 5 が設けられた側である右前方側の支柱 5 2 a に対して、取付部材 6 a を介して片持ち状

に固定支持されている。

この操作ボックス 6 は、そのボックス本体 6 0 が支柱 5 2 a に支持された状態で、平面視でボックス本体 6 0 の前側に、運転キャビン 5 の左右方向での端部側ほど前方寄りで運転キャビン 5 の左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した前面 6 0 a を備え、後側にも、平面視で運転キャビン 5 の左右方向での端部側ほど前方寄りで運転キャビン 5 の左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した後面 6 0 b を備えている。

これによって、運転座席 5 0 に搭座した操縦者がボックス本体 6 0 を見たときのボックス本体 6 0 の水平方向幅が短く見えるようになる。

【 0 0 3 9 】

つまり、例えば図 8 に仮想線で示すように、前面側が機体前方側に向き、後面側が機体後方側に向く単なる矩形のものでボックス本体 6 0 が構成されていれば、運転座席 5 0 側からみるボックス本体 6 0 の水平方向幅は、ボックス本体 6 0 の前面側における運転キャビン 5 の左右方向での中央側の角部と、ボックス本体 6 0 の後面側における運転キャビン 5 の左右方向での端部側の角部とを結ぶ対角方向の長さに対応する幅広のものとなる。

本発明におけるボックス本体 6 0 は、このような矩形形状のボックス本体 6 0 ではなく、前述したように、運転キャビン 5 の左右方向での端部側ほど前方寄りで運転キャビン 5 の左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した前面 6 0 a と、平面視で運転キャビン 5 の左右方向での端部側ほど前方寄りで運転キャビン 5 の左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した後面 6 0 b とを備えている。

したがって、平面視で操縦者の存在位置となる運転座席 5 0 の座面 5 0 a の中央位置 O を視点として、この中央位置 O からボックス本体 6 0 の左右方向の端部への投影線 L 1 , L 2 は、前述した矩形形状のボックス本体 6 0 (図 8 中の仮想線参照) の左右方向の端部への投影線 L 1 ' , L 2 ' よりも幅の狭いものとなる。これによって、操縦者の視界を広く確保できるようになる。

【 0 0 4 0 】

前記ボックス本体 6 0 の上面側に設けられるステアリングレバー 6 1 とコンビネーションスイッチ 6 2 とは、前記ステアリングレバー 6 1 が運転座席 5 0 に近い後方側寄りに位置し、前記コンビネーションスイッチ 6 2 が前記ステアリングレバー 6 1 よりも運転座席 5 0 から遠い前方側寄りに設けられている。

前記操作ボックス 6 の取付位置は、図 5 , 9 , 1 1 に示すように、運転座席 5 0 の座面 5 0 a よりも高い位置で、かつ、前記乗降用ドア 5 5 の室内側に取り付けられた内側把持部材 5 5 f よりも少し高い位置にボックス本体 6 0 の上面が位置するように設けてある。

また、この操作ボックス 6 の平面視での位置は、図 8 及び図 9 に示されているように、操作ボックス 6 に設けてある操向操作作用のステアリングレバー 6 1 が、運転座席 5 0 の前方よりも少し右外側に外れて位置している。

つまり、前記ステアリングレバー 6 1 が運転座席 5 0 の直前方位置から左右方向での横一側方に外れた位置の運転キャビン 5 内に配設されたことにより、操縦操作作用の操作具に相当する前記ステアリングレバー 6 1 や、ステアリングレバー 6 1 を取り付けるための支持構造に相当するものであるボックス本体 6 0 等が運転座席 5 0 の直前位置からは除外され、直前方の前方視界を遮るものがほとんどなくなるので、前記運転座席 5 0 とその直前方位置のフロントガラス 5 4 下方との間に運転キャビン 5 の前方側下方を見通し可能な空間部 S 0 が存在した状態となる。これによって、運転座席 5 0 に搭座した状態での運転キャビン 5 の前方下方の視認性を向上させることができたものである。

【 0 0 4 1 】

そして、前記操作ボックス 6 は、図 4 及び図 1 1 に示されるように、側面視で運転キャビン 5 の右前方側の支柱 5 2 a の下端よりも機体前方側に位置するように配設されている。したがって、運転キャビン 5 への乗降時には、前記運転キャビン 5 の右前方側の支柱 5 2 a の下端よりも機体後方側に存在する運転キャビン 5 内の床面 5 A の上方に存在する領域に対して乗り降りするものであるところの操縦者が、前記領域から外れた前方側に設けてある操作ボックス 6 に接触する可能性は少なく済む。

【 0 0 4 2 】

前記操作ボックス 6 は、側面視で運転キャビン 5 の右前方側の支柱 5 2 a の下端よりも機体前方側に位置するものであるが、図 8 及び図 1 1 に示されるように、フロントガラス 5 4 に対しては、そのフロントガラス 5 4 との間に間隔を隔てて設けてある。これは、操作ボックス 6 の上側に設けられるステアリングレバー 6 1 が前後左右に揺動操作された場合に、その前方側への揺動範囲を十分に確保して支障なく揺動操作を行えるようにするためのものである。

【 0 0 4 3 】

操向操作用のステアリングレバー 6 1 は、前後左右の十字方向に揺動操作が可能であるようにボックス本体 6 0 に支持させてある。そして、ステアリングレバー 6 1 の操作位置は、ボックス本体 6 0 に内装されている図示しない位置検出体によって検出されるものであり、ステアリングレバー 6 1 の操作位置をリンク機構などの機械的連係機構で操向機構などに連係させるような構造のものではなく、ボックス本体 6 0 内の各機器は導電線や信号線からなるハーネス 6 6 を介して連係対象の装置と連係されている。

【 0 0 4 4 】

上記のステアリングレバー 6 1 を右方向に揺動操作すると、ボックス本体 6 0 に内装されている図示しない位置検出体の検出結果に基づいて、クローラ式走行装置 1 0 が右方向に回転するように操向操作され、ステアリングレバー 6 1 を左方向に揺動操作すると、ボックス本体 6 0 に内装されている図示しない位置検出体の検出結果に基づいて、クローラ式走行装置 1 0 が左方向に回転するように操向操作される。

また、ステアリングレバー 6 1 を前方に揺動操作すると、ボックス本体 6 0 に内装されている図示しない位置検出体の検出結果に基づいて、フィーダ 4 0 及び刈取部 4 1 が、ステアリングレバー 6 1 の操作位置に対応した速度で下降する。同様に、ステアリングレバー 6 1 を後方に揺動操作すると、フィーダ 4 0 及び刈取部 4 1 が、ステアリングレバー 6 1 の操作位置に対応した速度で上昇する。中立位置からの揺動操作量が多い程、下降速度または上昇速度が速くなる。ステアリングレバー 6 1 の揺動操作を止めて中立位置に保持すると、フィーダ 4 0 及び刈取部 4 1 はその位置で停止する。

【 0 0 4 5 】

前記操作ボックス 6 に装備されているコンビネーションスイッチ 6 2 は、図 8 及び図 1 2 に示すように、中央の押しボタン 6 2 a を押すことで警報用のフォーンを鳴らし、押しボタン 6 2 a の周部に備えたレバー 6 2 b を回動操作することで前照灯 5 3 a の入り切り操作を行うように構成されている。

さらに前記操作ボックス 6 には、キーを差し込んでエンジン 1 4 を始動及び停止可能なスタータスイッチを操作するためのキースイッチ 6 3 も装備されている。

【 0 0 4 6 】

図 1 2 及び図 1 3 に示すように、前記操作ボックス 6 に導入される導電線、及び信号線などのハーネス 6 6 は、運転キャビン 5 の右前方側の支柱 5 2 a に沿って、その支柱 5 2 a とは別個に運転キャビン内部に配設されたハーネスカバー 6 4 に内装されている。

したがって、ハーネス 6 6 の配線や点検等の必要が生じた場合には、前記支柱 5 2 a を分解するような作業を要さず、ハーネスカバー 6 4 を着脱あるいは分解することで簡単に内部のハーネス 6 6 に対する作業を行うことができる。

【 0 0 4 7 】

図 1 1 乃至図 1 3 に示すように、運転キャビン 5 の右前方側の支柱 5 2 a には、前記ボックス本体 6 0 の下方側に位置させて、乗降用ドア 5 5 のキャビン室内側に装備されたロック装置 5 5 h が係脱するためのドアキャッチャ 6 5 を設けてある。このドアキャッチャ 6 5 は、側面視で運転キャビン 5 の右前方側の支柱 5 2 a の下端よりも機体前方側で、かつ、前記ボックス本体 6 0 の後端よりも機体前方側に位置するように設けられている。

したがって、運転キャビン 5 への乗降時には、前記運転キャビン 5 の右前方側の支柱 5 2 a の下端よりも機体後方側に存在する運転キャビン 5 内の床面 5 A の上方に存在する領域に対して乗り降りするものであるところの操縦者が、前記領域から外れた前方側に設け

10

20

30

40

50

である操作ボックス 6 のボックス本体 6 0 の後端よりもさらに機体前方側に位置するドアキャッチャ 6 5 に接触する可能性は少なく済む。

【 0 0 4 8 】

〔 サイドパネルボックス 〕

運転キャビン 5 内での運転座席 5 0 の左横側部には、図 8 乃至図 1 0 に示すようにサイドパネルボックス 7 が設けられている。

このサイドパネルボックス 7 は、図 9 及び図 1 0 に示すように、その上面が前記運転座席 5 0 の座面 5 0 a よりも低く形成されているとともに、走行用の主変速レバー 7 2 (変速レバーに相当する) 等が配設されたボックス主部 7 0 と、前記ボックス主部 7 0 の前端側に位置して電装品が配設された電装品配置部 7 1 とを備えている。

10

さらに前記ボックス主部 7 0 では、前記運転座席 5 0 から遠い側で走行用の主変速レバー 7 2 や副変速レバー 7 3 などの各種レバー類が配設された外側部分 7 0 A と、運転座席 5 0 に近い側で各種のスイッチ操作具 7 4 が配設されている内側部分 7 0 B とを備えている。前記主変速レバー 7 2 及び副変速レバー 7 3 などの各種レバー類の握り部は前記座面 5 0 a よりも高い位置にあるように取り付けられている。

【 0 0 4 9 】

前記電装品配置部 7 1 では、通常の刈取脱穀作業中に目視する頻度の高い計器類を備えた計器表示部 7 1 a が樹脂製のケースに収容された状態で設けてあり、メータパネルとして機能するものであり、前記ボックス主部 7 0 の機体前方側の端部に一体的に取り付けてある。

20

前記計器表示部 7 1 a では、例えば、中央部に実際の作業車速を表示する作業速度計やエンジン回転数からの負荷を表示する負荷表示メータなどが設けられ、その両側には、例えばエンジン回転計や燃料計が設けられている。

この電装品配置部 7 1 は、各種計器部分を液晶などの画像表示手段で表示するようにしたものであってもよい。

【 0 0 5 0 】

図 6 及び図 1 0 に示されるように、前記電装品配置部 7 1 は、上下方向厚みが前記ボックス主部 7 0 と比べると薄いものであり、上面はボックス主部 7 0 と同一平面上にあるようにボックス主部 7 0 の前端上部から斜め右方前方側へ片持ち状に連設されている。

したがって、電装品配置部 7 1 の下面と運転キャビン 5 の床面 5 A との間には上下方向での間隔が生じ、また、ボックス主部 7 0 の前端縁 7 0 a と前方のフロントガラス 5 4 の内面との間にも前後方向での間隔が生じている。つまり、前記電装品配置部 7 1 の下側に相当する箇所には、運転座席 5 0 側からサイドパネルボックス 7 が存在する側の運転キャビン 5 の側部下方を目視可能な開放空間 S 1 が形成されている。

30

前記ボックス主部 7 0 の前端縁 7 0 a は、図 6 及び図 1 0 に示されるように、フロントガラス 5 4 の内面の傾斜に沿って、下方側ほど機体後方側に位置するように傾斜する形状に形成されている。

【 0 0 5 1 】

前記ボックス主部 7 0 の前端部から延出される電装品配置部 7 1 は、図 8 及び図 1 0 に示されるように、前記フロントガラス 5 4 の両端側に位置する機体前方側の左右一対の支柱 5 2 a , 5 2 b の下端、及び運転キャビン 5 の床面 5 A の前縁よりも機体前方側へ延出されていて、かつ平面視でフロントガラス 5 4 の背面に沿うように屈曲形成され、延出端側が運転座席 5 0 の前方側 (斜め右方前方側) へ向かうように屈曲した形状となっている。

40

前記電装品配置部 7 1 は、平面視で運転座席 5 0 に近い後方側が直線的な側縁を有し、フロントガラス 5 4 に近い前方側がフロントガラス 5 4 の内面形状に近い湾曲した側縁を備えている。

これによって、前記電装品配置部 7 1 を、例えば、その計器表示部 7 1 a で各種計器部分が機体前後方向に並べて配設してある構造のものに比べ、前記計器表示部 7 1 a での各種計器部分がフロントガラス 5 4 の背面に沿う方向で並ぶ状態となる。このため、前述の

50

ように各種計器部分が機体前後方向に並ぶ構造のものに比べ、運転座席 5 0 から各計器部分が配置されている箇所までの距離の差を少なくし得て、機体前方側に位置するものほど運転座席 5 0 からの距離が遠くなって見難いというような不具合を招くことなく、目視し易くなる利点がある。

それでいて、前記電装品配置部 7 1 はボックス主部 7 0 側から片持ち状で延出され、電装品配置部 7 1 の下側には前記開放空間 S 1 が存在し、電装品配置部 7 1 の下側に前方視界を遮るものが存在していないので、運転座席 5 0 側から電装品配置部 7 1 の下側を通して運転キャビン 5 の前方側の側部下方を目視し易いものである。

【 0 0 5 2 】

前記ボックス主部 7 0 では、運転座席 5 0 から遠い側の外側部分 7 0 A に、機械的連係機構（図示せず）を介して各種関連装置（図外）に連係される走行用の主変速レバー 7 2 や副変速レバー 7 3 などの各種レバー類を配設しており、その外側部分 7 0 A よりも運転座席 5 0 に近い側の内側部分 7 0 B に、機械的連係機構を用いずに電氣的に各種関連機器と接続される各種のスイッチ操作具 7 4 が配設されている。

10

そして、図 8、9、及び図 1 0 に示すように、前記外側部分 7 0 A は運転キャビン 5 の床板 5 1 から立設された箱状に形成されているものであるが、前記内側部分 7 0 B は、外側部分 7 0 A の上部から運転座席 5 0 側に張り出すように膨出形成しており、その内側部分 7 0 B の下方側には、前記運転座席 5 0 から離れる方向に凹入する凹入空間 S 2 を設けてある。

【 0 0 5 3 】

20

上記外側部分 7 0 A に設けられる主変速レバー 7 2 や副変速レバー 7 3 などの各種レバー類は、図 5 及び図 9 に示すように、その握り部近くが、運転キャビン 5 の左側面箇所の左横側壁 5 6、もしくは横窓 5 6 a から離れて運転座席 5 0 が存在する側へ近づくように傾斜させてある。

つまり、前記外側部分 7 0 A の上面のレバーガイドから上向きに突出した主変速レバー 7 2 のレバー基部が前方右方に屈曲し、前記外側部分 7 0 A の上面のレバーガイドから上向きに突出した副変速レバー 7 3 などのレバー基部が運転座席 5 0 側に屈曲している。

【 0 0 5 4 】

前記内側部分 7 0 B は、図 8 に示すように、その機体前方側の前端部 7 6 が、前記外側部分 7 0 A と、これに接続される電装品配置部 7 1 との接続箇所 7 5 よりも機体後方側に位置するように形成されている。また、前記内側部分 7 0 B の前端部 7 6 は、運転座席 5 0 側ほど後方に位置する傾斜している。

30

これによって、前記内側部分 7 0 B の前端部 7 6 と前記電装品配置部 7 1 の内向きの側縁との間で、電装品配置部 7 1 とボックス主部 7 0 との接続箇所 7 5 を含んでその前後に位置するキャビン室内側の側縁部分に、平面視で運転座席 5 0 から離れる方向に凹入する形状の凹入部 S 3 が形成されている。

このように、電装品配置部 7 1 とボックス主部 7 0 との接続箇所 7 5 を含む位置のキャビン室内側の側縁部分に凹入部 S 3 が形成されたことで、電装品配置部 7 1 やボックス主部 7 0 よりも高い位置である運転座席 5 0 に塔座している操縦者の視点から、運転キャビン 5 の前方側の側部下方をさらに目視し易くすることができる。

40

【 0 0 5 5 】

また、前記凹入部 S 3 が形成された箇所と平面視で重合する運転キャビン 5 の床面 5 A 上には、図 8 乃至図 1 0 に示すように、駐車ブレーキペダル 8 4 が配設されている。

これによって、運転座席 5 0 に搭座する操縦者が駐車ブレーキペダル 8 4 を踏み込む際に、運転座席 5 0 の座面 5 0 a よりも低い位置にあるサイドパネルボックス 7 の存在によって邪魔されることなく、前記凹入部 S 3 に脚部を入り込ませた状態で駐車ブレーキペダル 8 4 を踏み込み操作することができる。

【 0 0 5 6 】

上記のように構成された普通型コンバインでは、フロントガラス 5 4 が単なる扁平ガラスではなく、水平面に対して下方側部分よりも上方側部分での傾斜角度が大きい傾斜面を

50

有した湾曲形状に形成されているので、運転キャビン 5 の室内側から前方下方の覗き込みを良好に行うことができ、かつ、運転キャビン 5 内で運転座席 5 0 の左側に配設されるサイドパネルボックス 7 の前部に位置する電装品配置部 7 1 と運転キャビン 5 の床面 5 A との間に開放空間 S 1 を形成して、図 8 に示すように運転座席 5 0 から左右方向の視野 1 を、前記開放空間 S 1 が形成されない場合の視野 2 に比べて広く確保することができる。

これによって、図 3 に示すように、刈取搬送装置 4 の刈取部 4 1 における右端（既刈り側）で、運転キャビン 5 と刈取部 4 1 との間から刈取搬送装置 4 の通過後における地面の刈り残しの有無を見るための一つのチェックポイント C P 1、及び、刈取部 4 1 からフィード 4 0 への受け継ぎ箇所での受け継ぎ状態が良好であるか否かを確認するための他のチェックポイント C P 2 での目視を行い易くなったものである。

10

【 0 0 5 7 】

〔別実施形態の 1〕

フロントガラス 5 4 は、実施の形態で示したように、上下方向と左右方向との互いに交差する複数の軸線周りでの曲率を有した複曲面によって構成されたものに限らず、例えば水平方向の軸線周りでの曲率を有した単曲面で構成されたものであってもよい。

この場合、運転キャビン 5 の床面 5 A の前端縁は直線形状になるが、機体前方側の左右一对の支柱 5 2 a , 5 2 b（フロントピラーに相当する）は、フロントガラス 5 4 の左右方向の両端縁形状に沿って、側面視で水平面に対する下方側部分の傾斜角度 1 よりも上方側部分での傾斜角度 2 が大きくなるように湾曲した形状となるように形成すればよい。

20

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 5 8 】

〔別実施形態の 2〕

フロントガラス 5 4 は、実施の形態で示したように、上下方向と左右方向との互いに交差する複数の軸線周りでの曲率を有した複曲面によって構成されたもの、あるいは単曲面で形成されたものに限らず、例えば、側面視で水平面に対する下方側部分の傾斜角度 1 よりも上方側部分での傾斜角度 2 が大きい屈折形状となるように、複数の扁平ガラスを組み合わせて形成してもよい。

この場合も、運転キャビン 5 の床面 5 A の前端縁は直線形状になるが、機体前方側の左右一对の支柱 5 2 a , 5 2 b（フロントピラーに相当する）は、フロントガラス 5 4 の左右方向の両端縁形状に沿って、側面視で水平面に対する下方側部分の傾斜角度 1 よりも上方側部分での傾斜角度 2 が大きくなるように屈折した形状となるように形成すればよい。

30

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 5 9 】

〔別実施形態の 3〕

上記実施形態では、フロントガラス 5 4 を屋根部 5 3 から床面 5 A に達する範囲に設けたものであるが、これに限られるものではなく、例えば、フロントガラス 5 4 の下端が運転座席 5 0 の座面 5 0 a よりも下側で前記床面 5 A よりも高い位置にまで達する範囲としてもよい。

40

この場合、フロントガラス 5 4 の下端が床面 5 A に達する範囲にまで設けたものに比べれば運転キャビン 5 の前方下方側の視野は狭くなるが、フロントガラス 5 4 が単なる扁平ガラスではなく、側面視で水平面に対する下方側部分の傾斜角度 1 よりも上方側部分での傾斜角度 2 が大きくなるような傾斜を有したものであることによって、運転座席 5 0 を運転キャビン 5 内でかなり前方側へ配設できるものであるから、フロントガラス 5 4 が着座した操縦者の腰部付近にまでしか達していないような構造のものと比べて、運転キャビン 5 の前方下方側の視野をかなり大きく確保して、運転キャビン 5 の直前の下方に近い側まで操縦者は視線を落とすことができる。

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

50

【 0 0 6 0 】

〔 別実施形態の 4 〕

運転キャビン 5 内に配設される足置き部 5 1 b としては、実施の形態で示したように、床面 5 A の上に別途足置き用の部材を取り付けた構造のものに限らず、図 1 4 に示すように、運転キャビン 5 の床面 5 A の前端部に、前上がり傾斜した部分を設けることによって足置き部 5 1 b を形成してもよい。その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 6 1 】

〔 別実施形態の 5 〕

操縦部を構成するサイドパネルボックス 7 の電装品配置部 7 1 は、実施の形態で示したように、平面視でフロントガラス 5 4 の背面に沿うように屈曲形成され、延出端側が運転座席 5 0 の前方側（斜め右方前方側）へ向かうように屈曲した形状のものに限らず、例えば、図 1 5 に示すように、サイドパネルボックス 7 の電装品配置部 7 1 はボックス主部 7 0 の前方側に直線的に延出された構造のものであってもよい。

この場合、電装品配置部 7 1 とボックス主部 7 0 との接続箇所 7 5 を含む位置のキャビン室内側の側縁部分には、平面視で運転座席 5 0 から離れる方向に凹入する形状の凹入部 S 3 は形成されなくなるが、運転座席 5 0 に近い側で各種のスイッチ操作具 7 4 が配設されている内側部分 7 0 B の前端部 7 6 が電装品配置部 7 1 とボックス主部 7 0 との接続箇所 7 5 よりも機体後方側に位置していることで運転キャビン 5 の前方側における側部下方を覗き込み易くなる。

また、前記駐車ブレーキペダル 8 4 を、運転座席 5 0 に近い側で各種のスイッチ操作具 7 4 が配設されている内側部分 7 0 B の前端部 7 6 よりも前方側に配設することで、座面 5 0 a よりも低い位置にあるサイドパネルボックス 7 の存在によって邪魔されることなく駐車ブレーキペダル 8 4 を踏み込み操作することができる。

尚、図示しないが、電装品配置部 7 1 が左右方向に向けられた計器表示部 7 1 a を備えて前記ボックス主部 7 0 の前端部から運転座席 5 0 の前方側へ延出されて、ボックス主部 7 0 と電装品配置部 7 1 との平面視での形状が L 字状に屈曲した形状となるように形成されたものであってもよい。

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 6 2 】

〔 別実施形態の 6 〕

操縦部を構成するサイドパネルボックス 7 は、実施の形態で示したように、電装品配置部 7 1 とボックス主部 7 0 との接続箇所 7 5 を含む位置のキャビン室内側の側縁部分に、平面視で運転座席 5 0 から離れる方向に凹入する形状の凹入部 S 3 を形成したものに限らず、例えば、図 1 6 示すように、前記接続箇所 7 5 から前方側に離れた位置で、サイドパネルボックス 7 の電装品配置部 7 1 側に、平面視で運転座席 5 0 から離れる方向に凹入する形状の凹入部 S 3 を形成してもよい。

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 6 3 】

〔 別実施形態の 7 〕

操作ボックス 6 は、実施の形態で示したように、機体前方側の右前方側の支柱 5 2 a（フロントピラーに相当する）に支持させた構造のものに限らず、例えば、運転キャビン 5 の床面 5 A から前記右前方側の支柱 5 2 a の近くに支持脚を立設して、その支持脚に操作ボックス 6 を支持させるようにしてもよい。

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 6 4 】

〔 別実施形態の 8 〕

実施の形態では、操作ボックス 6 のボックス本体 6 0 の形状として、平面視でボックス本体 6 0 の前側に、運転キャビン 5 の左右方向での端部側ほど前方寄り、運転キャビン 5 の左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した前面 6 0 a を備え、後側にも、

10

20

30

40

50

平面視で運転キャビン 5 の左右方向での端部側ほど前方寄りで運転キャビン 5 の左右方向での中央側ほど後方寄りとなるように傾斜した後面 6 0 b を備えたものを示したが、このような形状のものに限らず、前記傾斜した前面 6 0 a のみを備えたもの、あるいは前記傾斜した後面 6 0 b のみを備えたものであってもよい。

また、前記実施の形態では、前記傾斜した前面 6 0 a として、ボックス本体 6 0 の前側の全体を傾斜させた構造のものを示し、前記傾斜した後面 6 0 b として、ボックス本体 6 0 の後側の一部だけを傾斜させた構造のものを示したが、これに限らず、傾斜した前面 6 0 a として、ボックス本体 6 0 の前側の一部だけを傾斜させたり、前記傾斜した後面 6 0 b として、ボックス本体 6 0 の後側の全体を傾斜させた構造のものであってもよい。

このような傾斜した前面 6 0 a や傾斜した後面 6 0 b を備えていない単なる平面視矩形形状に形成されたボックス本体 6 0 を用いてもよい。その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 6 5 】

〔別実施形態の 9 〕

運転キャビン 5 の乗降用ドア 5 5 は、実施の形態で示したように、機体後方側のヒンジ 5 5 a を揺動支点として開閉作動するものに限らず、例えば前記ヒンジ 5 5 a を右前方側の支柱 5 2 a に設けて、機体前方側の揺動支点周りで開閉作動するように構成されたものであってもよい。

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 6 6 】

〔別実施形態の 1 0 〕

実施の形態では、乗降用ドア 5 5 に設けたドア窓 5 5 e や、運転キャビン 5 の左側面箇所に設けた横窓 5 6 a や、運転キャビン 5 の後側面箇所に設けた後窓 5 8 a を、それぞれ一对の透明ガラス製の引き違い戸でスライド操作により開閉可能な構成としたが、このような構造に限らず、例えば、水平方向で揺動開閉自在、あるいは上下方向で揺動自在な構造によって構成してもよい。

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【 0 0 6 7 】

〔別実施形態の 1 1 〕

ステアリングレバー 6 1 の取付位置としては、実施の形態で示したような運転キャビン 5 の前部の横一側部に設けたものに限らず、例えば、図 1 7 に示すように、運転座席 5 0 の横側位置に設けられるアームレスト 5 0 d に装備させたものであってもよい。

すなわち、前記アームレスト 5 0 d は、運転座席 5 0 のシートバック 5 0 b の右横側部に対して横軸 5 0 e を介して回動自在に枢支してあり、このアームレスト 5 0 d の先端部に操作ボックス 6 が取り付けられている。前記アームレスト 5 0 d は、そのアームレスト 5 0 d の上面がほぼ水平となる使用姿勢でストッパー 5 0 f によって下方から支持された肘掛け可能な使用姿勢となる。

前記アームレスト 5 0 d の遊端側を前記横軸 5 0 e 周りで上方側へ持ち上げると、図 1 7 に仮想線で示すように、アームレスト 5 0 d はストッパー 5 0 f とともに運転座席 5 0 の後方側へ位置変更された非使用姿勢となり、運転キャビン 5 に対する操縦者の乗り降りの邪魔にならない箇所に位置した状態となる。

【 0 0 6 8 】

前記アームレスト 5 0 d に取り付けられる操作ボックス 6 は、前述した実施形態のものと同様に、ボックス本体 6 0 の上面側にステアリングレバー 6 1、コンビネーションスイッチ 6 2、及びキースイッチ 6 3 が装備されている。そして、ボックス本体 6 0 の上面はアームレスト 5 0 d の上面よりも少し低く位置し、前記ステアリングレバー 6 1 の握り部がアームレスト 5 0 d の上面よりも少し高く位置するように配設してあり、操縦者がアームレスト 5 0 d に肘をかけた状態で、前記ステアリングレバー 6 1 の操作、ならびにコンビネーションスイッチ 6 2 の操作を行い易く構成してある。

【 0 0 6 9 】

10

20

30

40

50

上記アームレスト 5 0 d を、運転座席 5 0 の前部から離れた箇所へ移動させるための構成としては、上述したような横軸 5 0 e 周りでの上下揺動に限らず、例えば次のように構成してもよい。

図示しないが、例えば、アームレスト 5 0 d の全体を運転座席 5 0 のシートバック 5 0 b に対して前後移動可能であるように構成する、又は、アームレスト 5 0 d そのものを伸縮自在な構造として、遊端側の操作ボックス 6 とともに前後移動させる、あるいは、アームレスト 5 0 d の後端側を上下方向の揺動軸心周りで揺動可能に支持して、アームレスト 5 0 d の前端側を運転座席 5 0 の前部に対して横外側に移行させるようにしてもよい。

また、前記アームレスト 5 0 d は、運転座席 5 0 のシートバック 5 0 b に対して支持されたものに限らず、例えば運転座席 5 0 の座面 5 0 a を構成するシートに支持されたもの、あるいは、運転座席 5 0 近くの床部分に支持されたものであってもよい。

10

その他の構成は前述した実施形態のものと同様である。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 7 0 】

本発明に係るコンバインの構成は、実施の形態で示したような普通型コンバインに限らず自脱型コンバインにも適用可能であり、また、稲、麦等の穀物を収穫するコンバインに限らず、大豆などの豆類や菜種などを収穫するコンバインに適用してもよい。

【符号の説明】

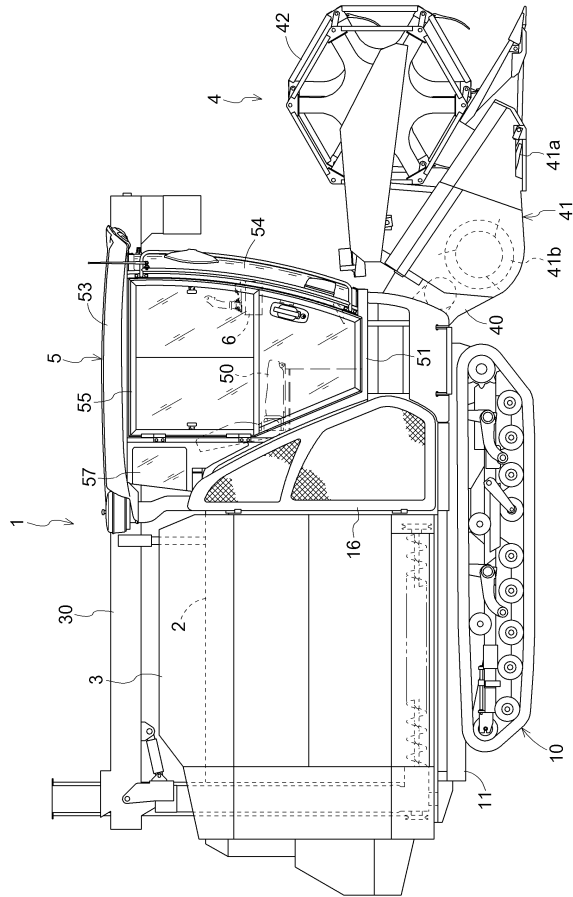
【 0 0 7 1 】

5	運転キャビン
5 A	床面
5 0	運転座席
5 0 a	座面
5 2 a	フロントピラー
5 2 b	フロントピラー
5 3	屋根部
5 4	フロントガラス
5 5	乗降用ドア
6 0	ボックス本体
6 0 a	前面
6 0 b	後面
6 1	ステアリングレバー
6 3	キースイッチ
S 0	空間部

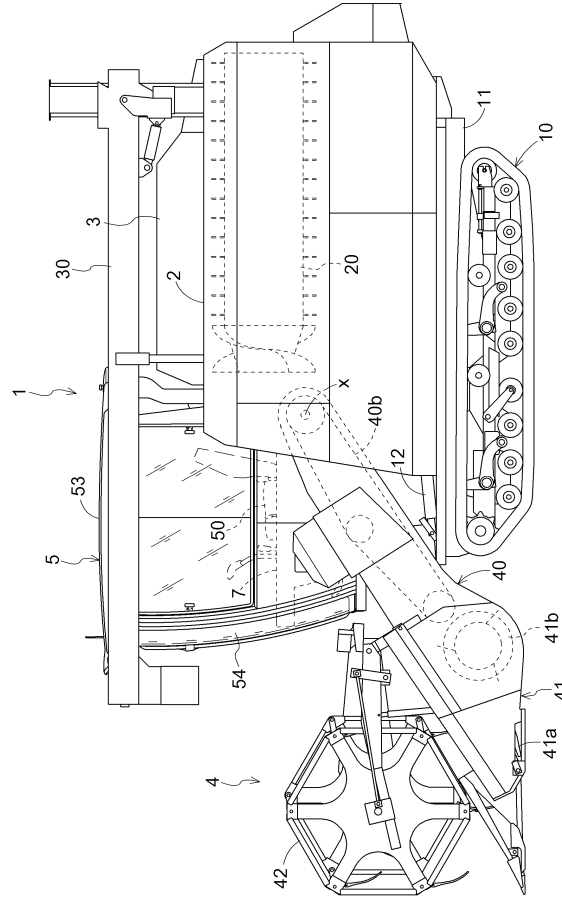
20

30

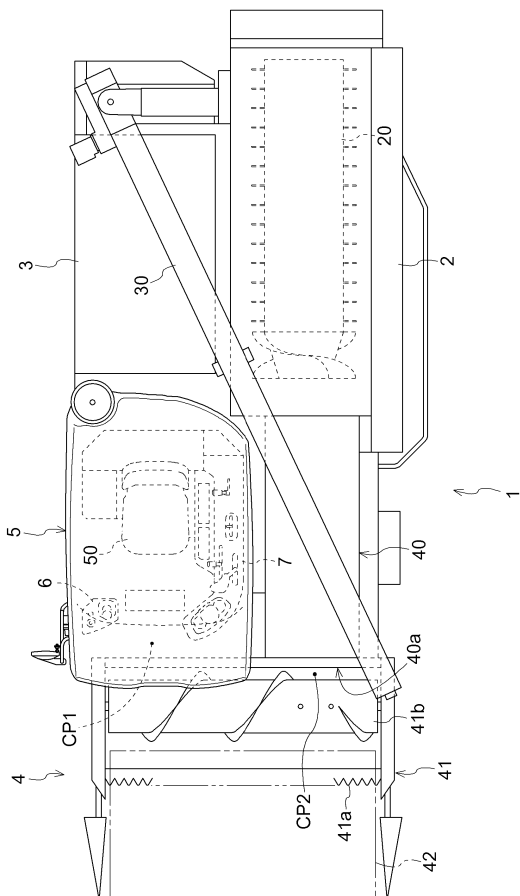
【図 1】



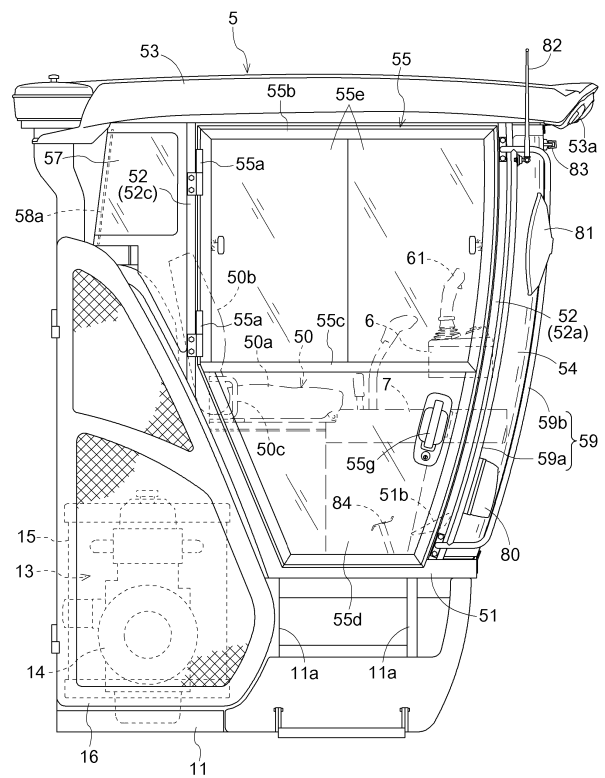
【図 2】



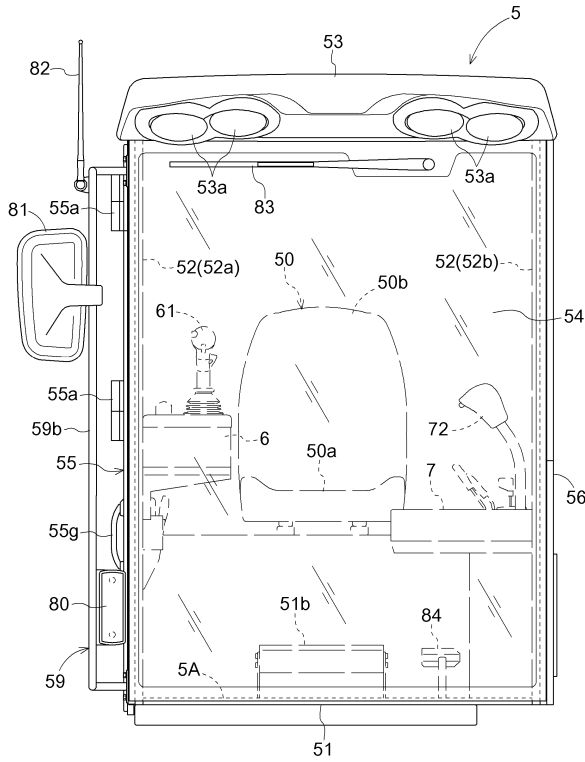
【図 3】



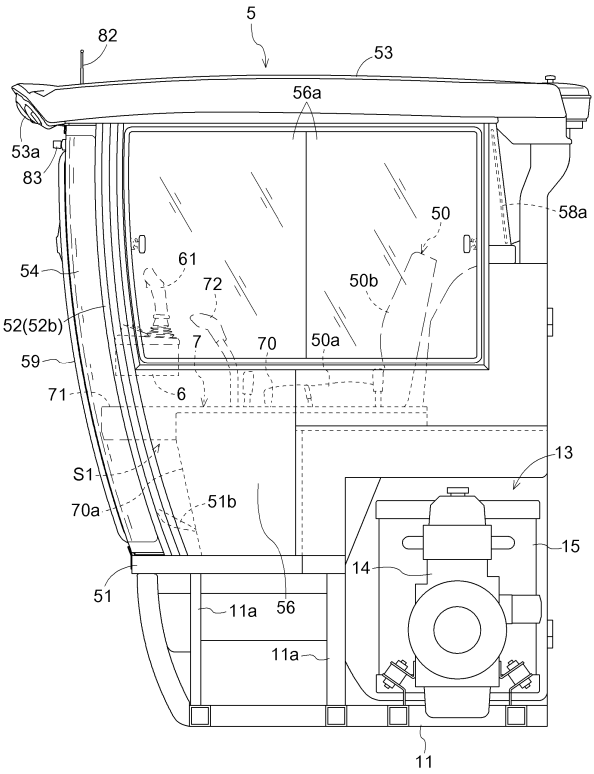
【図 4】



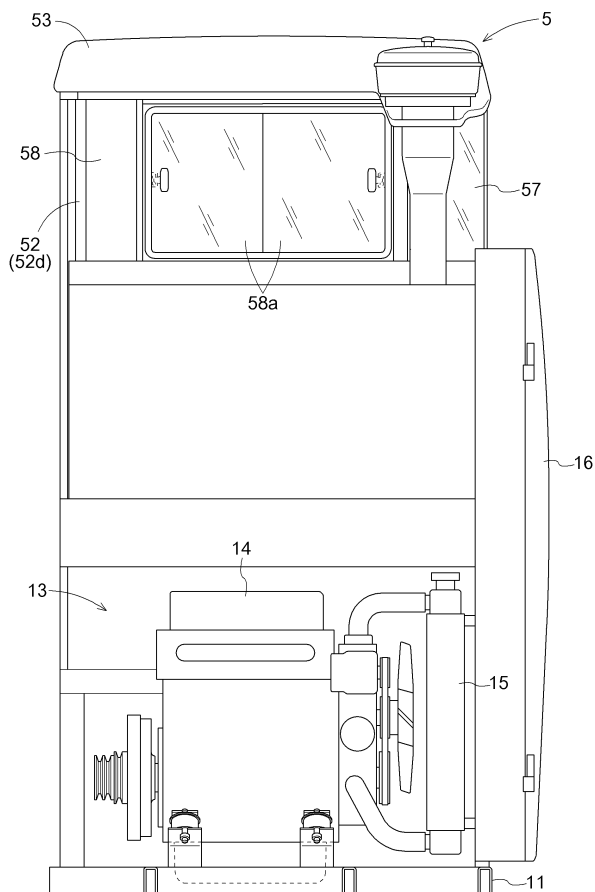
【図 5】



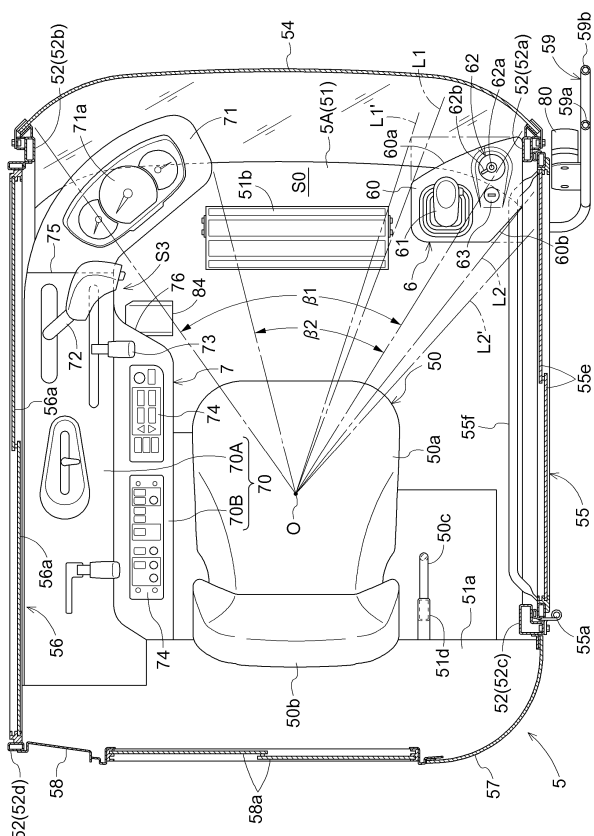
【図 6】



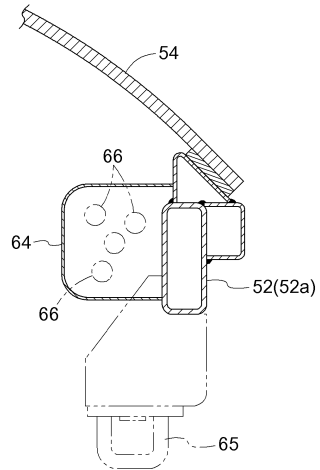
【図 7】



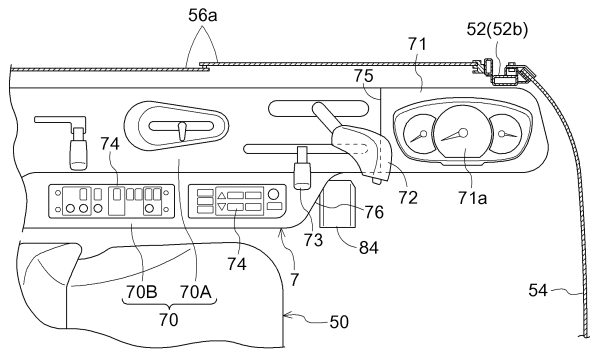
【図 8】



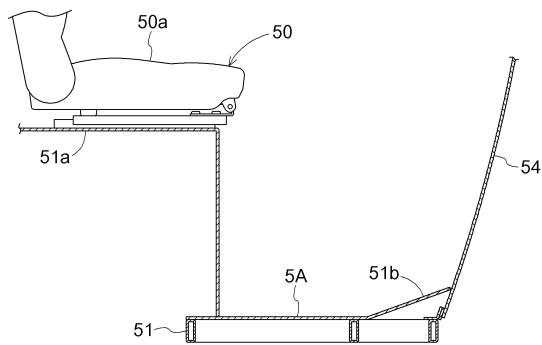
【図 13】



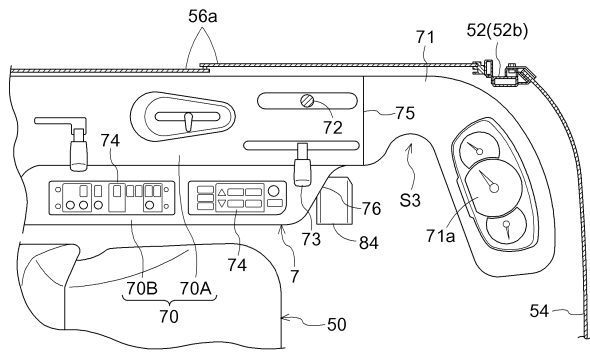
【図 15】



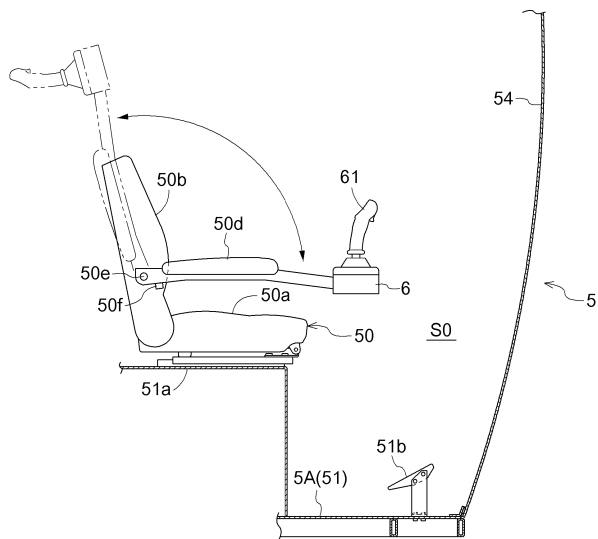
【図 14】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

- (72)発明者 山下 陽子
大阪府堺市堺区石津北町 6 4 番地 株式会社クボタ 堺製造所内
(72)発明者 甲斐 裕一
大阪府堺市堺区石津北町 6 4 番地 株式会社クボタ 堺製造所内

審査官 坂田 誠

- (56)参考文献 特開 2 0 0 8 - 0 0 0 0 3 6 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 1 7 2 2 3 7 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 0 8 8 8 1 5 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 3 3 6 4 3 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 0 1 D 6 7 / 0 0
B 6 2 D 2 5 / 0 4