(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2004-142565
(P2004-142565A)
(43)公開日　平成16年5月20日(2004.5.20)

(51)Int.Cl.⁷	F I	テーマコード（参考）
B62D 33/06	B62D 33/06 C	

審査請求 未請求　請求項の数 2　ＯＬ　（全 8 頁）

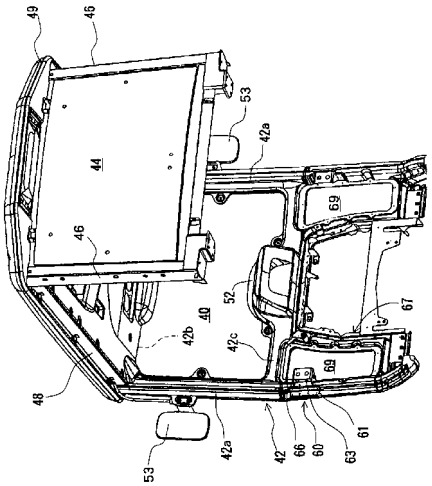
(21)出願番号　特願2002-308893(P2002-308893)
(22)出願日　平成14年10月23日(2002.10.23)

(71)出願人　000001878
三菱農機株式会社
島根県八束郡東出雲町大字揖屋町６６７番地１
(74)代理人　100082337
弁理士　近島　一夫
(74)代理人　100083138
弁理士　相田　伸二
(72)発明者　亀尾　正治
島根県八束郡東出雲町大字揖屋町６６７番地１　三菱農機株式会社内
(72)発明者　錦織　昇
島根県八束郡東出雲町大字揖屋町６６７番地１　三菱農機株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】トラクタのキャビン

(57)【要約】
【課題】サイドドア開閉時に前部壁に加わる衝撃を、補強アームを介してボンネットフレームで吸収する。
【解決手段】トラクタ１０のキャビン３８は、フロントガラス４０を支持する前部壁４２と、リアガラス４４を支持する後部支柱４６と、前部壁４２と後部支柱４６の上部間に架設された天井フレーム４８と、後部支柱４６に回動自在に支持されて操縦部２２の乗降口を開閉するサイドドア５０とを有し、前部壁４２は上下に延びる縦枠４２ａを有している。そして、縦枠４２ａに、サイドドア５０のロック装置に係合するドアキャッチ部材６０を取付け、このドアキャッチ部材６０を、補強アーム６６を介してボンネットフレーム６７に固定し、サイドドア５０開閉時の衝撃をボンネットフレーム６７で吸収する。
【選択図】　図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
走行機体の前部にてフロントガラスを支持する前部壁と、走行機体の後部にてリアガラスを支持する後部支柱と、前記前部壁と前記後部支柱の上部間に架設された天井フレームと、前記後部支柱に回動自在に支持されて操縦部の乗降口を開閉するサイドドアと、を有し、前記操縦部を覆うように配置されたトラクタのキャビンにおいて、
前記前部壁は合成樹脂から成ると共に、機体左右側にて上下に延びる縦枠を有し、該縦枠に、前記サイドドアのロック装置に係合するドアキャッチ部材を取付け、該ドアキャッチ部材を、補強部材を介して車体フレームに固定した、
ことを特徴とするトラクタのキャビン。
【請求項２】
前記車体フレームは、ボンネットを支持するボンネットフレームであり、前記前部壁は、前記フロントガラスの下方の機体左右側にて横枠を挟んでフロント下窓を支持すると共に、前記補強部材を、前記横枠を通って左右方向に延設して前記ボンネットフレームに固定した、
ことを特徴とする請求項１記載のトラクタのキャビン。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明はトラクタのキャビンに関し、詳しくはサイドドアを受けるドアキャッチ部を、補強部材を介して車体フレーム側に連結したトラクタのキャビンに関する。
【０００２】
【従来の技術】
キャビン付きトラクタにおいて、特許文献１によれば、キャビンのサイドドアの前端側に開閉把手の付いたロック機構を備え、このロック機構に備えているフックが係合してサイドドアを閉じ状態にロックするロック手段が、樹脂製の前側壁の上下方向の中間部に固定されている点が開示されている。前記サイドドアは、自由状態では偏平なドアになっていて、サイドドアを閉じていくに従い、ロック機構のフックがロック手段に係止するよりも先に、サイドドアの上端側及び下端側が前側壁の上下部に当接し、サイドドアを更に閉じていくと、該サイドドアがドア内面側に膨らむように弾性変形してロック機構のフックがロック手段に係止し、ロック手段がサイドドアを弾性変形したままの閉じ状態にしてロックする。これにより、サイドドアと前側壁とを広範囲にわたって気密性の良い状態で当接させて、効果的に空調を行えるようにしている。
【０００３】
【特許文献１】
特許第３２８０３０３号公報（第６頁、図１９，図２０）
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、前述した特許文献１の技術によると、前記ロック手段は、樹脂製の前側壁において補強されることなく固定されているため、サイドドアの開閉時の衝撃が前側壁に加わるため、該前側壁と前記ロック手段の機械的強度を考えた場合に、耐久性の面で不安である等の課題があった。
【０００５】
本発明は、斯かる課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、サイドドア開閉時に前部壁に加わる衝撃を、補強部材を介して車体フレームで吸収し、前部壁の耐久性の向上を図り得るトラクタのキャビンを提供することにある。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
前記目的を達成するため、請求項１記載の発明は、走行機体（１６）の前部にてフロントガラス（４０）を支持する前部壁（４２）と、走行機体（１６）の後部にてリアガラス（

４４）を支持する後部支柱（４６）と、前記前部壁（４２）と前記後部支柱（４６）の上部間に架設された天井フレーム（４８）と、前記後部支柱（４６）に回動自在に支持されて操縦部（２２）の乗降口を開閉するサイドドア（５０）と、を有し、前記操縦部（２２）を覆うように配置されたトラクタ（１０）のキャビン（３８）において、
前記前部壁（４２）は合成樹脂から成ると共に、機体左右側にて上下に延びる縦枠（４２ａ）を有し、該縦枠（４２ａ）に、前記サイドドア（５０）のロック装置に係合するドアキャッチ部材（６０）を取付け、該ドアキャッチ部材（６０）を、補強部材（６６）を介して車体フレームに固定した、ことを特徴とする。

【０００７】
請求項２記載の発明は、請求項１記載のトラクタのキャビンにおいて、前記車体フレームは、ボンネット（２０）を支持するボンネットフレーム（６７）であり、前記前部壁（４２）は、前記フロントガラス（４０）の下方の機体左右側にて横枠（４２ｃ）を挟んでフロント下窓（６９）を支持すると共に、前記補強部材（６６）を、前記横枠（４２ｃ）を通って左右方向に延設して前記ボンネットフレーム（６７）に固定した、ことを特徴とする。

【０００８】
［作用］
本発明によれば、合成樹脂から成る前部壁（４２）の縦枠（４２ａ）に、サイドドア（５０）のロック装置に係合するドアキャッチ部材（６０）を取付け、このドアキャッチ部材（６０）を、補強部材（６６）を介して車体フレーム（６７）に固定したことで、サイドドア（５０）を開閉する時の衝撃が、補強部材（６６）を介して車体フレーム（６７）で吸収され、前部壁（４２）の変形が防止されると共に、該前部壁（４２）の耐久性の向上が図られる。また、サイドドア（５０）を閉止した時の操作フィーリングも向上する。

【０００９】
なお、上述の括弧内の符号は図面を対照するためのものであり、本発明を何ら限定するものではない。

【００１０】
【発明の実施の形態】
以下、図面に基づき本発明の実施の形態を説明する。

【００１１】
図１は、キャビン付きトラクタの外観図であり、トラクタ１０は、前輪１２及び後輪１４にて支持された走行機体１６を有し、機体前方にはエンジン１８を覆うボンネット２０が装着され、エンジン１８の下部には、機体後方に向けて一体的に延びるミッションケース２１が取付けられている。また、ボンネット２０の後方には、操縦部２２が設けられていて、該ボンネット２０と操縦部２２との間部分には、給油口２４を有する燃料タンク（図示せず）が配設されている。

【００１２】
操縦部２２には、足載せ用のメインステップ２６の上方にステアリングホイール（図示せず）と座席シート２８等が配設されていて、座席シート２８の側方でかつフェンダフレーム３０の内側には、主変速レバー３２及び副変速レバー３４が設けられている。

【００１３】
なお、エンジン１８の動力はミッションケース２１に伝達され、該ミッションケース２１の走行用の副変速機構（図示せず）が、副変速レバー３４により変速操作されて左右の後輪１４に伝達され、また、該副変速機構から分岐された動力は、プロペラシャフト（図示せず）を介して左右の前輪１２に伝達される。

【００１４】
キャビン３８は、走行機体１６の上部で、メインステップ２６とフェンダフレーム３０の上部に、操縦部２２を覆うように配置されている。このキャビン３８は、図２に示すように、操縦部２２の前部のフロントガラス４０を支持する前部壁４２と、リアガラス４４を支持する後部支柱４６と、前部壁４２と後部支柱４６の上部間に架設された金属製の天井

フレーム４８と、後部支柱４６に回動自在に支持されて操縦部２２の乗降口を開閉する左右１対のサイドドア５０，５０（図５（ａ）参照）とを有している。そして、本実施形態では、前部壁４２は合成樹脂から成ると共に、天井フレーム４８の上部には、合成樹脂製の天井板４９が支持されている。

【００１５】

図３に示すように、前部壁４２は、フロントガラス４０を支持し機体左右側にて上下に延びる左右の縦枠４２ａ，４２ａと、上横枠４２ｂ、及び中央横枠４２ｃを有していて、中央横枠４２ｃには、図示しないメータパネルの取付け位置に対応する機体左右方向の略々中央部に、燃料タンク（図示せず）の給油口２４を外部に露出する密閉凹部５２が形成されている。この密閉凹部５２により、キャビン３８の内側と外側は、気密に区画されることとなり、キャビン３８内の防音性及び耐シール性が向上する。

【００１６】

また、前記左右の縦枠４２ａ，４２ａにおける中央横枠４２ｃよりも上方位置には、操縦者が後方を視認可能な左右１対のバックミラー５３が取付けられている。

【００１７】

ここで、本実施形態では、前記縦枠４２ａに、サイドドア５０のロック装置に係合するドアキャッチ部材６０を取付け、該ドアキャッチ部材６０を、補強部材（６６）を介して車体フレーム（６７）に固定したものである。

【００１８】

図２乃至図５に示すように、上下に延びる縦枠４２ａにおける中央横枠４２ｃよりも下方位置に、ドアキャッチ部材６０が取付けられている。このドアキャッチ部材６０は、縦枠４２ａにリベット６１で固定された金具６２と、該金具６２に一体固定された鉄製の取付ブラケット６３と、該取付ブラケット６３にボルト６５で固定されたドアキャッチ６４とを有する。そして、サイドドア５０を開放状態から閉止する際、このドアキャッチ６４に、サイドドア５０の図示しないロック装置が係合する。なお、図５（ａ）に示されるように、サイドドア５０の周縁にはシール材６８が装着されていて、該シール材６８が、サイドドア５０と金具６２との当接部における緩衝材としての機能を果たしている。

【００１９】

前記取付ブラケット６３には、該取付ブラケット６３の取付けを補強する補強部材としての補強アーム６６が取り付けられていて、この補強アーム６６を介して、車体フレームとしてのボンネットフレーム６７に固定されている。このボンネットフレーム６７はボンネット２０を支持するものである。

【００２０】

このように、金具６２と取付ブラケット６３（いずれも鉄製）を有するドアキャッチ部材６０を、補強アーム６６を介してボンネットフレーム６７に固定したので、サイドドア５０を開閉するときにドアキャッチ部材６０に加わる衝撃が、この補強アーム６６を介してボンネットフレーム６７に伝達され、該ボンネットフレーム６７で吸収されるので、ドアキャッチ部材６０を取付けている縦枠４２ａには衝撃が加わらず、よって衝撃による前部壁４２の変形を防止することができる。また、サイドドア５０を閉止した時の操作フィーリングも向上することになる。

【００２１】

また、本実施形態では、前記前部壁４２は、フロントガラス４０の下方の機体左右側にて中央横枠４２ｃを挟んでフロント下窓６９を支持すると共に、補強部材６６を、中央横枠４２ｃを通って左右方向に延設して前記ボンネットフレーム６７に固定した。

【００２２】

すなわち、前部壁４２の左右の縦枠４２ａは下方に延設されて、フロントガラス４０の下方の機体左右側において、中央横枠４２ｃを挟んでアクリル製のフロント下窓６９，６９を支持している。また、前記補強アーム６６は、中央横枠４２ｃの下部を、前部壁４２の外側から内側に向けて左右方向に延設されてボンネットフレーム６７に固定されている。このため、補強アーム６６は前部壁４２に加わる衝撃を緩和する役目をなすと共に、該補

強アーム６６がフロント下窓６９の視界を妨げることもない。

【００２３】

【発明の効果】

以上説明した通り、請求項１記載の発明によれば、前部壁は合成樹脂から成ると共に、該前部壁の縦枠から下方に延設された中途部位にサイドドアを受けるドアキャッチ部材を有し、該ドアキャッチ部材を、補強部材を介して車体フレームに固定したので、サイドドアの開閉時の衝撃を補強部材を介して車体フレームで吸収するので、前部壁の変形を防止することができ、前部壁の耐久性の向上を図ることができる。また、サイドドアを閉止した時の操作フィーリングを向上させることができる。

【００２４】

請求項２記載の発明によれば、前部壁は、フロントガラスの下方にて、前記下方の横枠を挟んで機体左右側にフロント下窓を支持すると共に、補強部材を、下方の横枠を通って左右方向に延設したので、該補強部材によってフロント下窓の視界が妨げられることはない。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明が適用されたトラクタの外観斜視図である。

【図２】トラクタのキャビンを斜め下方から見た外観図である。

【図３】前部壁の正面図である。

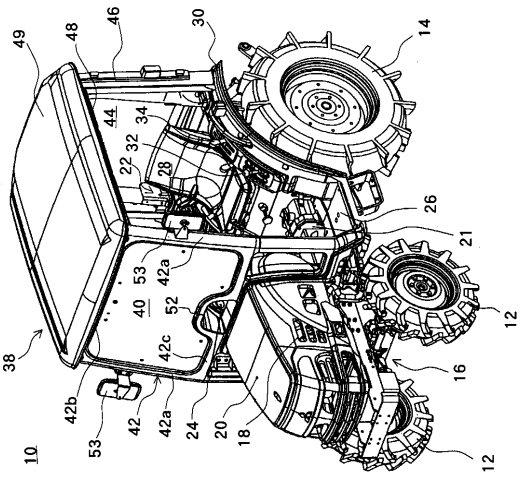
【図４】トラクタのキャビンの側面図である。

【図５】（ａ）は、図４のＡ－Ａ断面図であり、（ｂ）は、その側面図であり、（ｃ）は、その下面図である。

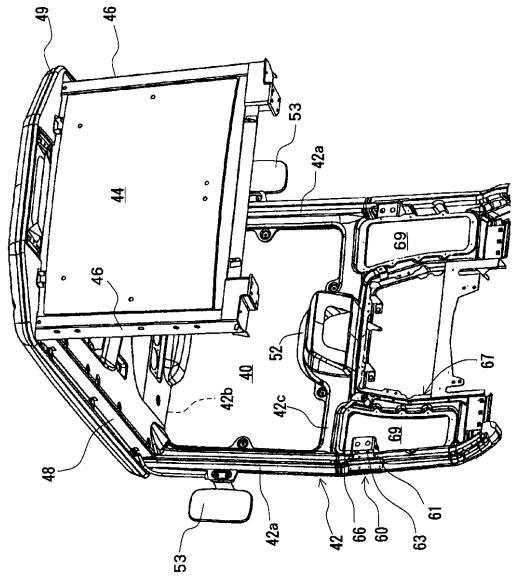
【符号の説明】

１０　トラクタ（作業車輛）
１６　走行機体
２０　ボンネット
２２　操縦部
３８　キャビン
４０　フロントガラス
４２　前部壁
４２ａ　縦枠
４２ｃ　中央横枠（横枠）
４４　リアガラス
４６　後部支柱
４８　天井フレーム
５０　サイドドア
６０　ドアキャッチ部材
６６　補強アーム（補強部材）
６７　ボンネットフレーム（車体フレーム）
６９　フロント下窓

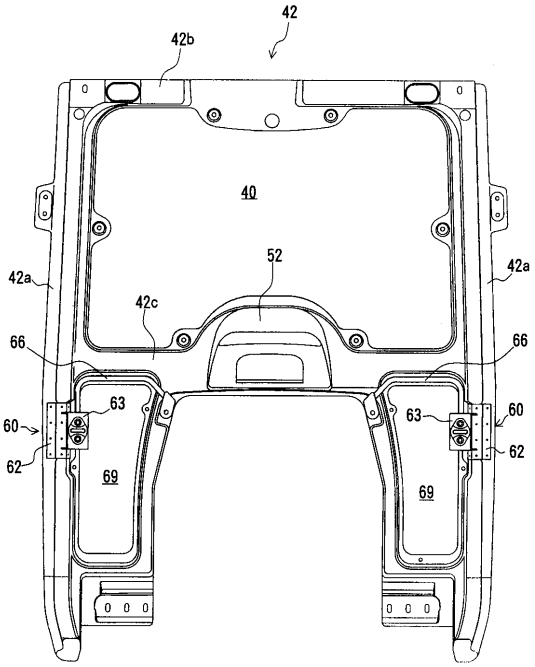
【図１】


49
48
46
30
14
44
34
32
22
28
26
21
53
42a
40
52
12
38
42c
16
42b
42
42a
24
20
18
12
10
53

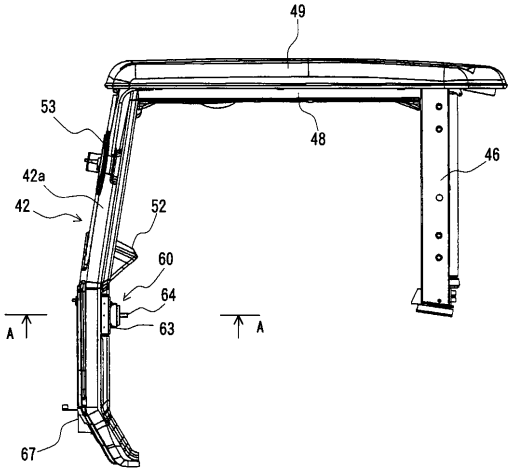
【図２】


49
46
53
42a
44
69
46
52
67
40
42b
42c
69
48
42a
42
66
60
63
61
53

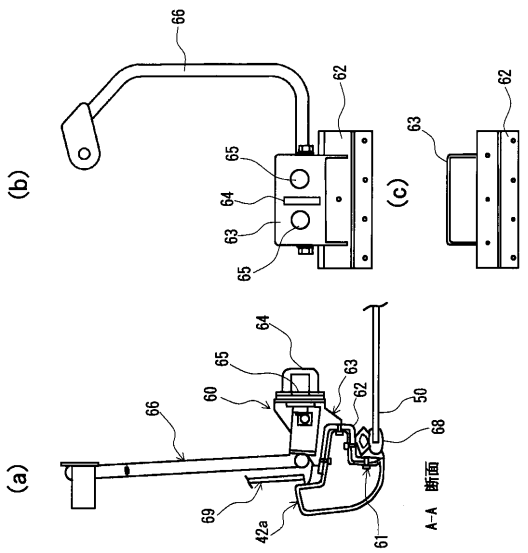
【図３】


42
42b
40
52
42a
42a
42c
66
66
63
63
60
60
62
62
69
69

【図４】


49
53
48
46
42a
42
52
60
64
63
A
A
67

【図５】



フロントページの続き

(72)発明者　三原　誠
島根県八束郡東出雲町大字揖屋町６６７番地１　三菱農機株式会社内