

(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2006-169794

(P2006-169794A)

(43) 公開日 平成18年6月29日(2006.6.29)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)	
<b>E05F</b>	<b>3/02</b>	<b>(2006.01)</b>	E05F	3/02	2E050
<b>B60J</b>	<b>5/04</b>	<b>(2006.01)</b>	B60J	5/04	K

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2004-362770 (P2004-362770)  
 (22) 出願日 平成16年12月15日(2004.12.15)

(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 100081673  
 弁理士 河野 誠  
 (72) 発明者 斎藤 秀樹  
 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  
 Fターム(参考) 2E050 FA08 GA07 HA01 HB03

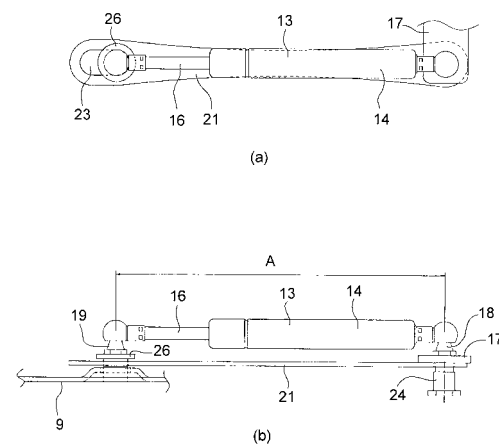
(54) 【発明の名称】 作業車両におけるドアの開度規制機構

(57) 【要約】

【課題】 作業車両においてドアの開度を規制する簡単な開度規制機構を提供することを課題としている。

【解決手段】 運転席を覆うキャビン8に設けられたドア7とキャビン8のフレーム9側との間に、ドア7の開閉時の衝撃を吸収するとともにドア7の最大開度を決めるガスダンパ13を設け、ドア7の開度をガスダンパ13による最大開度より小さく規制する規制部材21を、一端側をドア7側に回動自在に支持して取り付け、他端側を長孔23を介してキャビン8のフレーム9側にスライド自在に取り付けて設けた

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

運転席を覆うキャビン(8)を備え、該キャビン(8)に開閉自在なドア(7)を設け、該ドア(7)とキャビン(8)のフレーム(9)側との間に、ドア(7)の開閉時の衝撃を吸収するとともにドア(7)の最大開度を定めるガスダンパ(13)を設け、ドア(7)の開度をガスダンパ(13)による最大開度より小さく規制する規制部材(21)を設け、該規制部材(21)を、一端側をドア(7)側に回動自在に支持して取り付け、他端側を長孔(23)を介してキャビン(8)のフレーム(9)側にスライド自在に取り付けて設けた作業車両におけるドアの開度規制機構。

## 【請求項 2】

規制部材(21)を、ガスダンパ(13)の取付部材(18)、(19)を兼用して着脱自在に取り付けた請求項1の作業車両におけるドアの開度規制機構。

## 【請求項 3】

規制部材(21)を、ガスダンパ(13)の下方位置に配置した請求項2の作業車両におけるドアの開度規制機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、トラクタ等の作業車両におけるドアの開度規制機構に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来運転席を覆うキャビンを備え、該キャビンに開閉自在なドアを設け、該ドアとキャビンのフレーム側との間に、ドアの開閉時の衝撃を吸収するとともにドアの最大開度を定めるガスダンパを設けたトラクタが公知となっている(例えば特許文献1参照)。

## 【特許文献1】実開平5-82626号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

上記トラクタは、ガスダンパのロッド側の取り付け位置を変更することによってドアの開度を変更し、ドアを開いてもドアと後輪とが衝突しないようにドアの開きを規制することができる。しかしガスダンパ(ロッド側)の取り付け位置の変更作業は容易ではなく、また予め複数のロッド取り付け用の孔を設ける必要があり、デザイン性が損なわれるという欠点があった。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0004】

上記課題を解決するための本発明の作業車両におけるドアの開度規制機構は、運転席を覆うキャビン8を備え、該キャビン8に開閉自在なドア7を設け、該ドア7とキャビン8のフレーム9側との間に、ドア7の開閉時の衝撃を吸収するとともにドア7の最大開度を定めるガスダンパ13を設け、ドア7の開度をガスダンパ13による最大開度より小さく規制する規制部材21を設け、該規制部材21を、一端側をドア7側に回動自在に支持して取り付け、他端側を長孔23を介してキャビン8のフレーム9側にスライド自在に取り付けて設けたことを特徴としている。

## 【0005】

第2に規制部材21を、ガスダンパ13の取付部材18、19を兼用して着脱自在に取り付けたことを特徴としている。

## 【0006】

第3に、制部材21を、ガスダンパ13の下方位置に配置したことを特徴としている。

## 【発明の効果】

## 【0007】

以上のように構成される本発明の構造によると、規制部材によりドアの開度が規制され

10

20

30

40

50

るため、例えば湿田での作業のために補助車輪を取り付けた場合や、径が大きな車輪を使用する場合、ドアを開いてもドアと補助車輪や車輪とが衝突することがなく、ドアの破損等を防止することができるという効果がある。また長孔がキャビン側に位置しているため、ドアの開閉に伴い規制部材が移動しても、規制部材がドアに衝突することがないという利点もある。

#### 【0008】

一方規制部材を、ガスダンパの取付部材を兼用して着脱自在に取り付けることによって、規制部材を取り付けるための部品が少なく済むとともに、追加取付けが容易となる。これにより規制部材をオプションとして設定することができ、必要に応じて取り付けるようにすることができる。そして規制部材を、ガスダンパの下方位置に配置することにより、規制部材がガスダンパにより隠れ、ドア回りのデザイン性を損なうことがないという利点がある。

10

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0009】

図1は作業車両であるトラクタの側面図である。走行機体1は前輪2及び後輪3を備えている。走行機体1の前方側のボンネット4内にエンジンが内装されている。ボンネット4の後方には運転席を覆うキャビン6が設けられている。該キャビン6の側方には開閉自在なドア7が設けられている。ドア7はガラス製である。

#### 【0010】

作業者は図2に示されるようにドア7を開けてキャビン6内に入り、運転席においてトラクタの操縦を行うことができる。ドア7は後方側においてヒンジ8によってキャビン6のフレーム(キャビンフレーム)9に開閉自在に取り付けられている。ドア7にはドアハンドル11が設けられている。ドア7の後方にはサイドウィンドウ12が開閉自在に設けられている。

20

#### 【0011】

ドア7とキャビンフレーム9との間には、ガスダンパ13が介設されている。該ガスダンパ13によってドア7の開閉時の衝撃を吸収する。またガスダンパ13のフルストロークでドア7の最大開度が決まる。ガスダンパ13はシリンダ14とロッド16からなる従来公知のものである。

#### 【0012】

ドア7のヒンジ8にはブラケット17が設けられており、図3に示されるように、該ブラケット17側に設けられるドア支点部18にガスダンパ13のシリンダ14の端部が回動自在に支持されている。ガスダンパ13のロッド16は、キャビンフレーム9側に設けられたキャビン支点部19に回動自在に支持されている。

30

#### 【0013】

一方図3に示されるように、ガスダンパ13の下方位置には、ガスダンパ13と並んで、ガスダンパ13のストロークを規制する板状の規制部材21を設けることができる。図4に示されるように、規制部材21は一端側に丸孔22が、他端側に長孔23が設けられている。

#### 【0014】

図3に示されるように、ボス24によって丸孔22にドア支点部18が取り付けられる。規制部材21はドア支点部18を軸心に回動可能となる。キャビン支点部19にはカラー26が取り付けられ、カラー26が規制部材21とガスダンパ16との間(規制部材21の上側)に位置するように長孔23にキャビン支点部19がスライド自在に挿入される。カラー26によって規制部材21のキャビン支点部19からの抜けが防止される。

40

#### 【0015】

これによりガスダンパ13のロッド16は、図3に示されるようにキャビン支点部19が長孔23の丸孔側端部に当接する位置から、図5に示されるようにキャビン支点部19が長孔23の丸孔側端部の反対側の端部に当接する位置にまでの長孔23の範囲内でのみ伸縮が可能となる。

50

## 【 0 0 1 6 】

ドア7が閉じた状態では、図3に示されるようにキャビン支点部19が長孔23の丸孔側端部に当接してガスダンパ13の長さがAとなる。一方ガスダンパ14は、図5に示されるようにキャビン支点部19が長孔23の丸孔側端部の反対側の端部に当接して長さがBとなるまでしか伸びることができず、ドア7はガスダンパ13の長さがBとなった状態までしか開くことができない。

## 【 0 0 1 7 】

ガスダンパ13は、本来図5に示されるように、長さがS ( $S > B$ )となるまで伸びることができるため、ドア7の開度は、上記規制部材21によって、本来のガスダンパ13による最大開度より小さく規制される。

10

## 【 0 0 1 8 】

上記のように規制部材21を取り付けることによって、例えば湿田での作業のために補助車輪を取り付けた場合、ドア7を開いてもドア7と補助車輪が衝突することがなく、ドア7の破損等を防止することができる。このとき規制部材21は、ドア7とガスダンパ13の下方位置に、本来ガスダンパ13を取り付けるためのドア支点部18及びキャビン支点部19を共用して取り付けられる。

## 【 0 0 1 9 】

これにより、規制部材21を取り付けるための部品が少なく済み、規制部材21の追加取付けが容易である。このため規制部材21をオプションとして設定することができ、必要に応じて規制部材21を取り付けるようにすることができる。例えば湿田での作業を全く行わない場合は規制部材21が不要な場合もあり得る。

20

## 【 0 0 2 0 】

あるいは後輪2の車輪径が大きい場合は、補助車輪を取り付けない状態であっても規制部材21を設けることが必要な場合もあり得る。なおボス24とカラー26によって規制部材21のドア支点部18及びキャビン支点部19に対する着脱は容易である。

## 【 0 0 2 1 】

そしてドア7の開度は長孔23の長さに依存するため長孔23の長さを変更することによって、補助車輪や後輪径に応じてドア7の開度を規制することができる。なお上記規制部材21はガスダンパ13の下側(裏側)に配置されるため、規制部材21がガスダンパ13により隠れ、ドア回りのデザイン性を損なうことはない。

30

## 【 0 0 2 2 】

一方規制部材21の長孔23側はドア7の開閉に伴ってキャビン支点部19に対して突出したり引っ込んだりするが、上記規制部材21は長孔23側がキャビン支点部19に取り付けられているため、移動する規制部材21がドア7(ガラス)に衝突することが防止され、規制部材21によるドア7の破損等が防止される。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 2 3 】

【 図 1 】 トラクタの側面概略図である。

【 図 2 】 ドアを開けた状態を示すドア回りの斜視図である。

【 図 3 】 ( a ) , ( b ) は、ガスダンパ及び規制部材の取付け状態を示す要部平面図及び側面図である。

40

【 図 4 】 規制部材の平面図である。

【 図 5 】 ( a ) , ( b ) は、伸びた状態のガスダンパ及び規制部材の取付け状態を示す要部平面図及び側面図である。

## 【 符号の説明 】

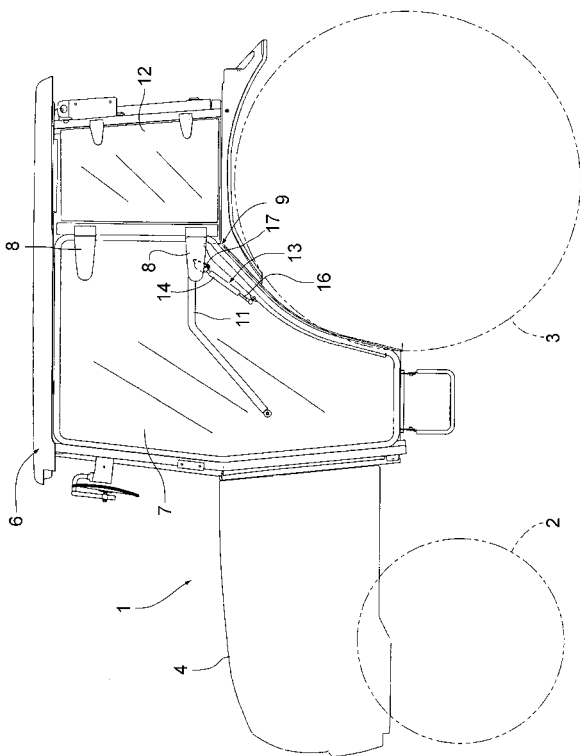
## 【 0 0 2 4 】

- 8      キャビン
- 7      ドア
- 9      キャビンフレーム(フレーム)
- 13     ガスダンパ

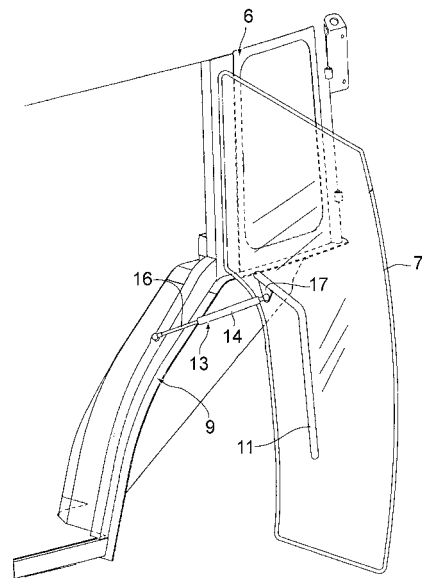
50

- 2 1 規制部材
- 2 3 長孔
- 1 8 ドア支点部（取付部材）
- 1 9 キャビン支点部（取付部材）

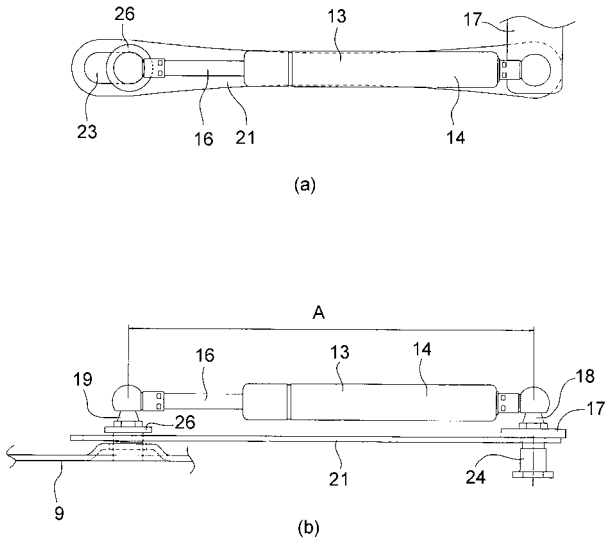
【図 1】



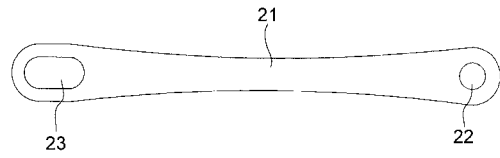
【図 2】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

