

公告本

申請日期	90 年 6 月 20 日
案 號	90115009
類 別	B66F 9/00 9075

A4
C4

499390

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	具備橫行系統之作業車輛
	英 文	
二、發明 人 創作	姓 名	(1) 檜垣正美 (2) 石田浩巳 (3) 正野信夫
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國大阪府大阪市西區京町堀一丁目一五番一〇號 TCM株式會社內 (2) 日本國大阪府大阪市西區京町堀一丁目一五番一〇號 TCM株式會社內 (3) 日本國大阪府大阪市西區京町堀一丁目一五番一〇號 TCM株式會社內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) TCM股份有限公司 TCM株式會社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國大阪府大阪市西區京町堀一丁目一五番一〇號
	代 表 人 姓 名	(1) 平子勝

裝

訂

線

申請日期	90 年 6 月 20 日
案 號	90115009
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(4) 森下征四
	國 籍	(4) 日本
		(4) 日本國大阪府大阪市西區京町堀一丁目一五番 一〇號 T C M株式会社內
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝
訂
線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

日本 2000 年 12 月 25 日 2000-391736 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

技術領域

本發明係關於可轉換橫向行走之具備橫行系統之作業車輛。

背景技術

習知，作為可轉換橫向行走之作業車輛，係提供了被記載於日本特開平 2 - 3 0 6 8 7 9 號公報上之自行式作業台車。

該習知之構成，係在架台的下面，使兩個位於一方對角線上之驅動輪，經由方向旋轉軸，可自由旋轉地被安裝，並且使兩個位於另一方對角線上之自由遊動輪可自由旋轉地被安裝兩驅動輪係藉由方向變換用連接部，使其相互地被連動連接。再者，連接部係利用由被安裝於方向旋轉軸側之旋轉桿，及前端被連接於該旋轉桿之一對槓桿，及順著兩驅動軸位置之對角線上被安裝之油壓缸，及被安裝在該油壓缸之伸縮桿上且連接一對槓桿內側之連接金屬零件所構成。

前述驅動輪係經由驅動軸被安裝於支撐金屬零件上，而支撐金屬零件係經由方向旋轉軸，可自由旋轉地被安裝於架台側。再者，驅動馬達被安裝於支撐金屬零件中，從該驅動馬達朝下突出之蝸齒輪咬合於驅動軸之蝸輪。

根據該習知構造的話，藉由使油壓缸伸縮動作，經由連接金屬零件，順著對角線上，以推拉動作槓桿，因此，經由旋轉桿或方向旋轉軸，得以使兩驅動輪相互地朝反方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(2)

向轉動。又，藉由將驅動馬達之旋轉傳達至蝸齒輪、蝸輪、及驅動軸，可以驅動旋轉驅動輪。

然而，上述之習知構造係藉由對於支撐金屬零件，將驅動馬達（行走驅動裝置）安裝於旋轉軸心之外側，造成被旋轉動作的驅動輪部份之寬幅變大，為此而必須確保有相當大的旋轉空間不可，因此，使車體之寬幅（長度）變大而造成整體大型化。又，因為驅動馬達等係以獨立構成後再加以組裝，因此造成整體大型化。

發明揭示

其中，本發明係以提供可朝正橫方向地掌控驅動式前輪之形式外，並且於行走驅動裝置部份係為裝配性佳且輕小地構成之具備橫行系統之作業車輛為目的。

為了達成該目的，本發明之具備橫行系統之作業車輛，其特徵為：係將左右一對之前輪及左右一對之後輪各自可轉向90度之狀態地被安裝於車體上，左右一對之前輪係被安裝在對於車體側，可自由旋轉地設置於縱軸心周圍之傳動裝置上，並且使旋轉手段被設置於車體側與傳動裝置之間，將位於前述縱軸心之下方，行走驅動用之電動馬達被安裝於各傳動裝置中，而這些電動馬達之殼體係由外側殼體部及反負重側托架組成，並且使外側殼體部之負重側端部被連接於傳動裝置殼體上，將安裝了轉子之驅動軸的一端可自由旋轉地被支撐於前述反負重側托架上，並且將另一端可自由旋轉地被支撐於前述傳動裝置殼體上，將

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(3)

傳動裝置之驅動部被設置於前述驅動軸之另一端側上，使該驅動部被連動連接於輪軸上。

根據上述所構成之發明的話，藉由電動馬達殼體中的外側殼體部之負重側端部連接於傳動裝置殼體上，並使驅動軸之另一端可自由旋轉地支撐於傳動裝置殼體上，可以減少電動馬達之零件而使構造簡單化，再者，於電動馬達部份，可以使裝配性（組合性）提升的同時，並且可以輕小地構成。而且，利用將電動馬達置於縱軸心下方，可以該轉動的前輪部份之寬幅，也就是旋轉用空間變小，因此，車體之寬幅（長度）也變小而使整體小型化。

於一般行走時，左右之前輪及左右之後輪係為朝著前後方向。當由一般行走轉換成橫向行走時，首先，藉由啟動旋轉手段後使傳動裝置於縱軸心之周圍轉動，而可以使前輪對於車體呈90度轉向（轉向為正橫方向）。其中，藉由將電動馬達或前輪位於縱軸心之下方，使電動馬達或前輪等轉向90度之狀態係可以容易且平順地並輕小地進行。如此一來，將驅動式前輪轉向（掌控）為正橫方向後，藉由利用電動馬達，正反向地驅動前輪，可以使作業車輛朝左右橫向行走。

於本發明之具備橫行系統之作業車輛之適合的實施形態中，其特徵為：將桅杆被安裝於車體前端側，並且使叉被安裝於該桅杆側。

當根據該實施形態時，於一般行走時，左右之前輪及左右之後輪係為朝著前後方向，再者，藉由操作升降用槓

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

桿，可以使叉順著桅杆升降移動，進行預期之叉工作。如此一來，除了可以進行一般的叉工作之形式外，也可以朝正橫方向地掌控驅動式前輪後，以進行橫向行走，例如，經由叉，可以容易地進行長條狀物體之搬送。

圖面簡單說明

第 1 圖係為本發明之實施例，具備有橫行系統之作業車輛之前輪部份之一部份缺口正面圖。

第 2 圖係顯示同具備橫行系統之作業車輛之一般行走時之側面圖。

第 3 圖係顯示同具備橫行系統之作業車輛之前輪部份之側面圖。

第 4 圖係顯示同具備橫行系統之作業車輛之一般行走時之概略平面圖。

第 5 圖係顯示同具備橫行系統之作業車輛之橫向行走時之概略平面圖。

符號說明

- | | |
|-----|---------|
| 1 | 堆高機 |
| 2 | 車體 |
| 3 | 前輪（驅動輪） |
| 3 A | 輪緣 |
| 4 | 後輪（從動輪） |
| 5 | 駕駛座 |

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (5)

- 6 桅 杆
- 7 連 接 軸
- 8 傾 斜 汽 缸
- 9 外 框
- 1 0 內 框
- 1 1 升 降 汽 缸
- 1 2 升 降 托 架
- 1 3 叉
- 1 5 座 位
- 1 6 方 向 盤
- 1 7 前 管
- 1 8 後 管
- 1 9 頂 部 桁 樑
- 2 0 平 衡 錘
- 2 5 軸 承
- 2 6 縱 軸
- 2 7 縱 軸 心
- 2 8 輪 軸
- 2 9 旋 轉 托 架
- 3 0 傳 動 裝 置
- 3 1 傳 動 裝 置 殼 體
- 3 1 A 內 側 殼 體 部
- 3 1 B 外 側 殼 體 部
- 3 2 油 封

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (6)

- 3 3 軸 承
- 3 4 驅 動 齒 輪 (驅 動 部)
- 3 4 a 筒 狀 輪 轂
- 3 5 軸 承
- 3 6 受 動 齒 輪 (受 動 部)
- 3 7 減 速 齒 輪 機 構
- 4 0 電 動 馬 達
- 4 1 殼 體
- 4 1 A 外 側 殼 體 部
- 4 1 B 負 重 側 托 架
- 4 2 定 子
- 4 3 轉 子
- 4 4 驅 動 軸
- 4 5 軸 承
- 5 0 電 池
- 5 1 控 制 器
- 5 2 電 線
- 5 5 前 輪 轉 動 手 段
- 5 6 連 桿
- 5 7 旋 轉 汽 缸
- 6 0 旋 轉 構 件
- 6 1 軸 承
- 6 2 縱 軸
- 6 3 縱 軸 心

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(7)

- 6 5 後輪轉動手段
- 6 6 連桿
- 6 7 共同連桿
- 6 8 旋轉汽缸

為實施本發明之最佳形態

以下，將本發明之實施例根據圖面加以說明。於第 2 圖中，作為作業車輛之一例中之堆高機 1，係將左右一對之前輪（驅動輪）3 被設置於該車體 2 之前部，並且將左右一對之後輪（從動輪）4 被設置於後部，再者，使駕駛座 5 被設置在車體 2 前部中之上方。於前述車體 2 前端部，將朝著上下方向可自由伸縮之桅杆 6，經由車寬方向之連接軸 7 朝前後方向可自由轉動地被安裝的同時，並且將可進行前後轉動之傾斜汽缸 8 被設置於車體 2 與桅杆 6 之間。

前述桅杆 6，係由堆高機 1 側之左右一對的外框 9，及受該外框 9 所引導，且可自由昇降之左右一對內框 10 所組成，再者將升降汽缸 11 被設置於外框 9 與內框 10 之間。又，將受內框 10 側所引導，且可自由昇降之升降托架 12 被設置的同時，並且經由上下一對鏟桿，使左右一對之叉 13 被設置於該升降托架 12 上。

將座位 15、或被置於該座位 15 前方之方向盤 16 設置於前述駕駛座 5 中，再者，經由從車體 2 側直立設置之前管 17 或後管 18，使頂部桁樑 19 被配置於上方。

五、發明說明 (8)

再者，使平衡錘 2 0 被設置於座位 1 5 後方之車體 2 上方。

於第 1 圖 ~ 第 4 圖中，使左右一對之前輪 3 及左右一對之後輪 4 各自對於車體 2 可呈 9 0 度轉向（轉向成正橫方向）地被設置著。換言之，於車體 2 前部且兩側中，各自經由軸承 2 5，使縱軸 2 6 可自由轉動地被設置於縱軸心 2 7 之周圍。再者，將傳動裝置 3 0 之傳動裝置殼體 3 1 被固定於縱軸 2 6 之下端，因此，傳動裝置 3 0 對於車體 2 側，係為可自由旋轉地被設置於縱軸心 2 7 之周圍。

其中，傳動裝置殼體 3 1 係由倒 L 字型之內側殼體部 3 1 A，及被安裝於該內側殼體部 3 1 A 中的縱板部份外側之外側殼體部 3 1 B 所組成，而前述內側殼體部 3 1 A 之橫板部份係被固定於縱軸 2 6 之下端。

於前述傳動裝置殼體 3 1 之上部側中，可將油封 3 2 設置於被形成在內側殼體部 3 1 A 之貫通部上，又可將軸承（軸承）3 3 設置於被形成在外側殼體部 3 1 B 之凹部。經由筒狀輪轂部 3 4 a，將筒狀之驅動齒輪（驅動部）3 4 可自由旋轉地被支撐於該軸承 3 3 上。

再者，於傳動裝置殼體 3 1 之下部側中，經由軸承 3 5，使輪軸 2 8 可自由旋轉地被設置於內側殼體部 3 1 A，將被位於傳動裝置殼體 3 1 內，使受動齒輪（受動部）3 6 被安裝於該輪軸 2 8，並且經由旋轉托架 2 9 等，將前輪 3 之輪緣 3 A 可自由接著／脫離地被安裝於朝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(9)

向傳動裝置殼體 3 1 外之突出部份。再者，使前述驅動齒輪 3 4 與受動齒輪 3 6 係經由被位於傳動裝置殼體 3 1 內之減速齒輪機構 3 7 而被連動連接著。利用以上之 3 1 ~ 3 7 等而構成傳動裝置 3 0 之一例。

使位於前述縱軸心 2 7 下方之行走驅動用之電動馬達 4 0 被安裝於前述傳動裝置 3 0 中。換言之，電動馬達 4 0 之殼體 4 1 係由筒狀之外側殼體部 4 1 A 及阻塞該外側殼體部 4 1 A 之反負重側端部（反負重側底部）的反負重側托架 4 1 B 所構成，再者，將外側殼體部 4 1 A 之負重側端部利用熔接於前述傳動裝置殼體 3 1 中之內側殼體部 3 1 A 之縱板部份內側等而使其一體化。藉此，可以使傳動裝置殼體 3 1 之內側殼體部 3 1 A 兼作電動馬達 4 0 中之負重側底部托架。

將定子等固定側零件被裝配於前述外側殼體部 4 1 A 之內周面上。再者，將安裝了轉子 4 3 等之驅動軸 4 4 被裝配於殼體 4 1 內，而該驅動軸 4 4 之一端係可自由旋轉地被支撐在形成於前述反負重側托架 4 1 B 之凹部內的軸承（軸承）4 5 上。又，驅動軸 4 4 之另一端則係插穿前述驅動齒輪 3 4 而被連接著。

藉此，驅動軸 4 4 之另一端係經由驅動齒輪 3 4 之筒狀輪轂 3 4 a 或軸承 3 3，而形成可自由旋轉地被支撐於傳動裝置殼體 3 1 之外側殼體部 3 1 B。再者，藉由被安裝在驅動軸 4 4 另一端側之驅動齒輪 3 4，經由減速齒輪機構 3 7 或受動齒輪 3 6 而被連動連接於輪軸 2 8 上，使

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (10)

左右一對之前輪 3 各自被連動連接於電動馬達 4 0 之驅動軸 4 4 上。此時，則使前輪 3 位於約縱軸心 2 7 之正下部地被構成。利用以上之 4 1 ~ 4 5 等而構成電動馬達 4 0 之一例。

將電池 5 0 裝配於前述車體 2 側上之同時，並且將控制器 5 1 被附設於該電池 5 0 中。再者，使從控制器 5 1 開始之電線 5 2 係各自被連接於前述電動馬達 4 0 上。

將可進行左右的傳動裝置 3 0 轉動之前輪轉動手段 5 5 被設置。換言之，將旋轉汽缸 5 7 可相對自由轉動地被安裝於被裝配在前述縱軸 2 6 上端部分之連桿 5 6 與車體 2 側之間，因此，藉由旋轉汽缸 5 7 之伸展動作，使左右之前輪 3 相互地朝著反方向轉向後，而構成朝向正橫方向之狀態。

左右一對之後輪 4 中之該輪緣 4 A 係經由輪軸等，可自由遊動旋轉地被安裝於各自旋轉構件 6 0 中之縱板部份，又於旋轉構件 6 0 中之橫板部份，係經由軸承 6 1 與縱軸 6 2，對於車體 2 側，可自由旋轉地被設置於縱橫心 6 3 周圍。此時，使後輪 4 位於約縱軸心 6 3 正下部份地被構成。

將可進行左右的旋轉構件 6 0 轉動之後輪轉動手段 6 5 被設置。換言之，將被裝配於前述縱軸 6 2 上端部份的連桿 6 6 之遊動端部空間係利用車寬方向之共同連桿 6 7 而被連接的同時，並且將旋轉汽缸 6 8 可相對自由轉動地被安裝於該共同連桿 6 7 中間部分與車體 2 側之間。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (11)

因此，藉由旋轉汽缸 6 8 之伸展動作，使左右之後輪 4 係朝著同方向轉向後，形成朝向正橫方向之狀態。利用以上 6 6 ~ 6 8 等而構成後輪轉動手段 6 5 之一例。

以下，針對上述實施例之作用加以說明。

於電動馬達 4 0 的部份，係將於該殼體 4 1 中之外側殼體 4 1 A 的負重側端部被直接地連接在傳動裝置殼體 3 1 之內側殼體部 3 1 A 上，藉由將驅動軸 4 4 之另一端可自由旋轉地被支撐於傳動裝置殼體 3 1 之外側殼體部 3 1 B，則得以使其組裝性佳且可輕小地構成。而且，利用將電動馬達 4 0 置於縱軸心 2 7 下方位置，則得以使被轉動之前輪部份的寬幅，也就是旋轉用空間變小，因此，車體 2 之寬幅（長度）也跟著變小而使整體小型化。

第 1 圖或第 2 圖之實線，及第 4 圖係表示一般行走時之圖面。此時，左右之前輪 3 及左右之後輪 4 係朝著前後方向。該叉形升降機 1，係藉由坐於駕駛座 5 座位 1 5 之作業者來操縱方向盤 1 6，而得以行走移動。換言之，藉由將電池 5 0 的電力利用控制器 5 1 加以控制後，經由電線 5 2 而各自供給至電動馬達 4 0 後，正反地驅動前輪 3 後，而得以使叉形升降機 1 朝前後方向行走移動。

再者，藉由操縱升降用之槓桿後，而使升降汽缸 1 1 啟動，經由升降托架 1 2 等，得以將叉 1 3 順著桅杆 6 昇降動作，因此，可以進行預期之叉工作。又，藉由操縱傾斜用之槓桿後，而使傾斜汽缸 8 啟動，得以使桅杆 6 於連接軸 7 周圍轉動（傾斜），因此，可經由升降托架 1 2 等

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (12)

，得以變更叉 1 3 之姿勢。

當由如此之一般行走轉換成橫向行走時，首先，利用操縱槓桿式之橫向模式開關（未圖示）後使槓桿傾斜，因而啟動前輪轉動手段 5 5 或後輪轉動手段 5 6。

換言之，將前輪轉動手段 5 5 之兩個旋轉汽缸 5 7 同時伸展動作，經由連桿 5 6，而使傳動裝置 3 0 於縱軸心 2 7 周圍反方向地轉動，因此，如第 1 圖或第 2 圖之虛線，及第 5 圖所示，對於車體 2 使前輪 3 呈 9 0 度轉向之狀態（轉向為朝正橫方向）。

其中，因為將電動馬達 4 0 或前輪 3 置於縱軸心 2 7 下方，因此使電動馬達 4 0 或前輪 3 等轉向 9 0 度之狀態係變得容易並平順地且輕小地進行。

又，將後輪轉動手段 6 5 之旋轉汽缸 6 8 伸展動作，經由共同連桿 6 7 或連桿 6 6，而使旋轉構件 6 0 於縱軸心 6 3 周圍同方向地轉動，因此，如第 1 圖或第 2 圖之虛線，及第 5 圖所示，對於車體 2 使後輪 4 呈 9 0 度轉向之狀態（轉向為朝正橫方向）。其中，因為後輪 4 係位於縱軸心 6 3 之下方，因此，可以使該後輪 4 等變得簡單化而進行轉向 9 0 度。

進行該前輪 3 或後輪 4 之轉向，換言之，利用感應器來感測將前輪 3 或後輪 4 轉向為正橫方向後，將指示燈點著，藉此即可形成橫行模式。因此，藉由將電池 5 0 之電力利用控制器 5 1 控制後，經由電線 5 2，各自供給至電動馬達 4 0 後，正反地驅動前輪 3，因此，得以使叉形升

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (13)

降機 1 朝左右橫向行走。此時，使左右一對後輪 4 係也被跟隨旋轉。

如此一來，藉由可以橫向行走，例如，經由叉 1 3，得以容易地進行長條物之搬運。又，於橫向行走中之直進性之修正，係將槓桿前後地傾斜後，藉由將旋轉汽缸 5 7 稍微動作後以微調前輪 3 之角度，或是藉由旋轉汽缸 6 8 稍微動作後以微調後輪 4 之角度，而可以容易地進行。

於上述實施例中，雖然以計數式的堆高機 1 作為作業車輛來表示，但是所謂作業車輛，即使為大型之搬運車、裝載機、側叉升降機等，也同樣地具有其作用。

於上述實施例中，雖然以採用筒狀之驅動齒輪 3 4 作為驅動部，並以驅動軸 4 4 被連動於該驅動齒輪 3 4 之形式而成，但是即使以驅動齒輪直接地被形成於驅動軸 4 4 之另一端側之形式而成之驅動部係也可以。於該情況下，可以減少傳動裝置 3 0 之零件，而使構造更為簡略化。

於上述實施例中，雖然以左右一對之後輪 4，利用後輪轉動手段 6 5 強迫地轉向之形式被採用，但是即使採用跟隨轉向之旋轉腳輪的形式係也可以。又，於左右一對之後輪 4 中，利用裝卸孔將一邊之後輪 4 為主要形式，而另一邊之後輪 4 為旋轉腳輪形式係也可以，於該情況下，當轉換至橫向行走時，利用汽缸等強迫地使一邊之後輪 4 轉向。

於上述實施例中，雖然利用各自之前輪轉動手段 5 5，將左右一對前輪 3 各自地轉動之形式來表示，但是即使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(14)

以設置將左右一對之前輪 3 同時地轉動之共同前輪轉動手
段之形式係也可以。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 具備橫行系統之作業車輛)

對於車體 2 側，使前輪 3 安裝於可自由轉動地裝配在縱軸心 2 7 周圍之傳動裝置 3 0 上，藉由車體 2 側與傳動裝置 3 0 之間設置轉動手段 5 5，可以朝正橫方向地掌控前輪。於傳動裝置 3 0 中，在位於縱軸心 2 7 之下方使電動馬達 4 0 被安裝。而電動馬達 4 0 之殼體 4 1，係由外側殼體部 4 1 A 及反負重側托架 4 1 B 所組成，使外側殼體部 4 1 A 之負重側端部連接於傳動裝置殼體 3 1 上。驅動軸 4 4 係可自由旋轉地將一端支撐於反負重側托架 4 1 B 上，另一端支撐於傳動裝置殼體 3 1 上。將被設置於驅動軸 4 4 的另一端側之驅動部 3 4 連動連接於輪軸 2 8 上。藉此，可以使行走驅動裝部份組裝性佳且輕小地構成。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1 . 一種具備橫行系統之作業車輛，針對具備橫行系統之作業車輛，其特徵為：將左右一對之前輪及左右一對之後輪係可各自轉向90度之狀態地被設置於車體，而左右一對之前輪係對於車體側，被安裝在可自由轉動地被設置在縱軸心周圍之傳動裝置上，並且將轉動手段設置於車體側與傳動裝置之間，且位於前述縱軸心之下方，使行走驅動用之電動馬達被安裝於各傳動裝置中，而這些電動馬達之殼體係由外側殼體部及反負重側托架所組成，並且將外側殼體部之負重側端部連接於傳動裝置殼體上，安裝了轉子之驅動軸之一端係可自由旋轉地被支撐於前述反負重側托架上，並且另一端可自由旋轉地被支撐於前述傳動殼體上，將傳動裝置之驅動部設置於前述驅動軸之另一端側上，而使該驅動部被連動連接於輪軸上。

2 . 如申請專利範圍第1項之具備橫行系統之作業車輛，其中，將桅杆設置於車體之前端側，並且使叉設置於該桅杆上。

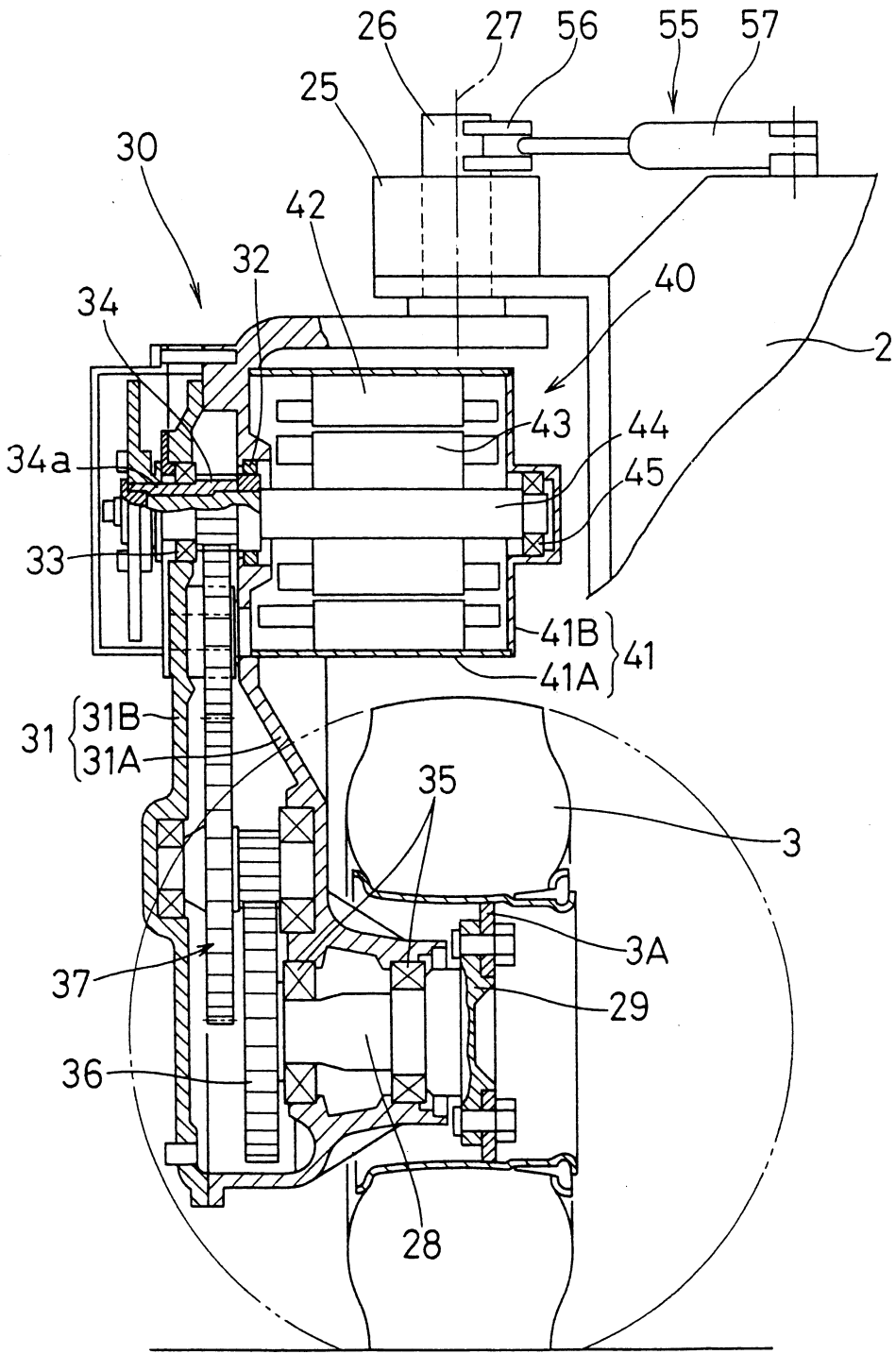
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

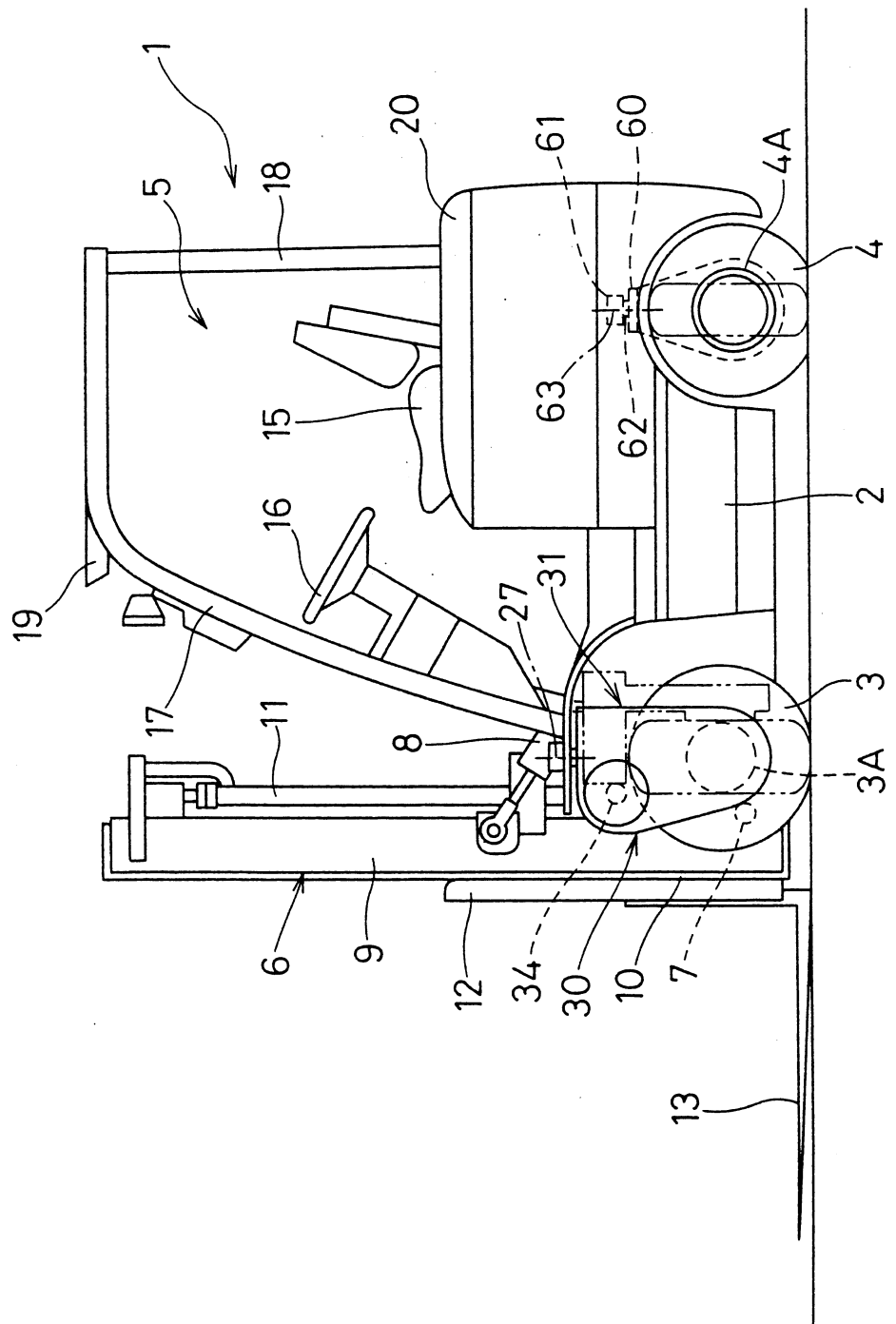
訂

線

第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖

