



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M613648 U

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：110202278

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 03 月 03 日

(51)Int. Cl.： **B62K3/00 (2006.01)**

(71)申請人：昶城有限公司(中華民國) (TW)

高雄市大社區民族路 31-1 號

(72)新型創作人：張茂坤 (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：9 共 20 頁

(54)名稱

定點轉向之車架裝置

(57)摘要

一種定點轉向之車架裝置，包含一車架單元、一設置於該車架單元上的限位單元，及一設置於該限位單元上的從動單元。該限位單元包括一沿一軸線延伸而穿設於該車架單元且可以該軸線為轉軸轉動的桿件。該從動單元包括二沿該軸線之延伸方向間隔地套設於該桿件，並以該軸線為轉軸相對於該桿件轉動的轉動輪，該等轉動輪可選擇地朝向相同或相反之方向轉動。透過該等轉動輪相對於該桿件自由地雙向轉動的設計，不僅能使整個車架裝置向前移動，當其中一個轉動輪與另一個轉動輪的轉動方向不同時，還能據此達到定點轉向之功效，而有利於操作。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 31:桿件
- 32:限位件
- 321:環體部
- 322:凸體部
- 5:傳動單元
- 51:傳動件
- 52:盤組件
- 6:從動單元
- 61:轉動輪
- 62:頂抵件
- L:軸線

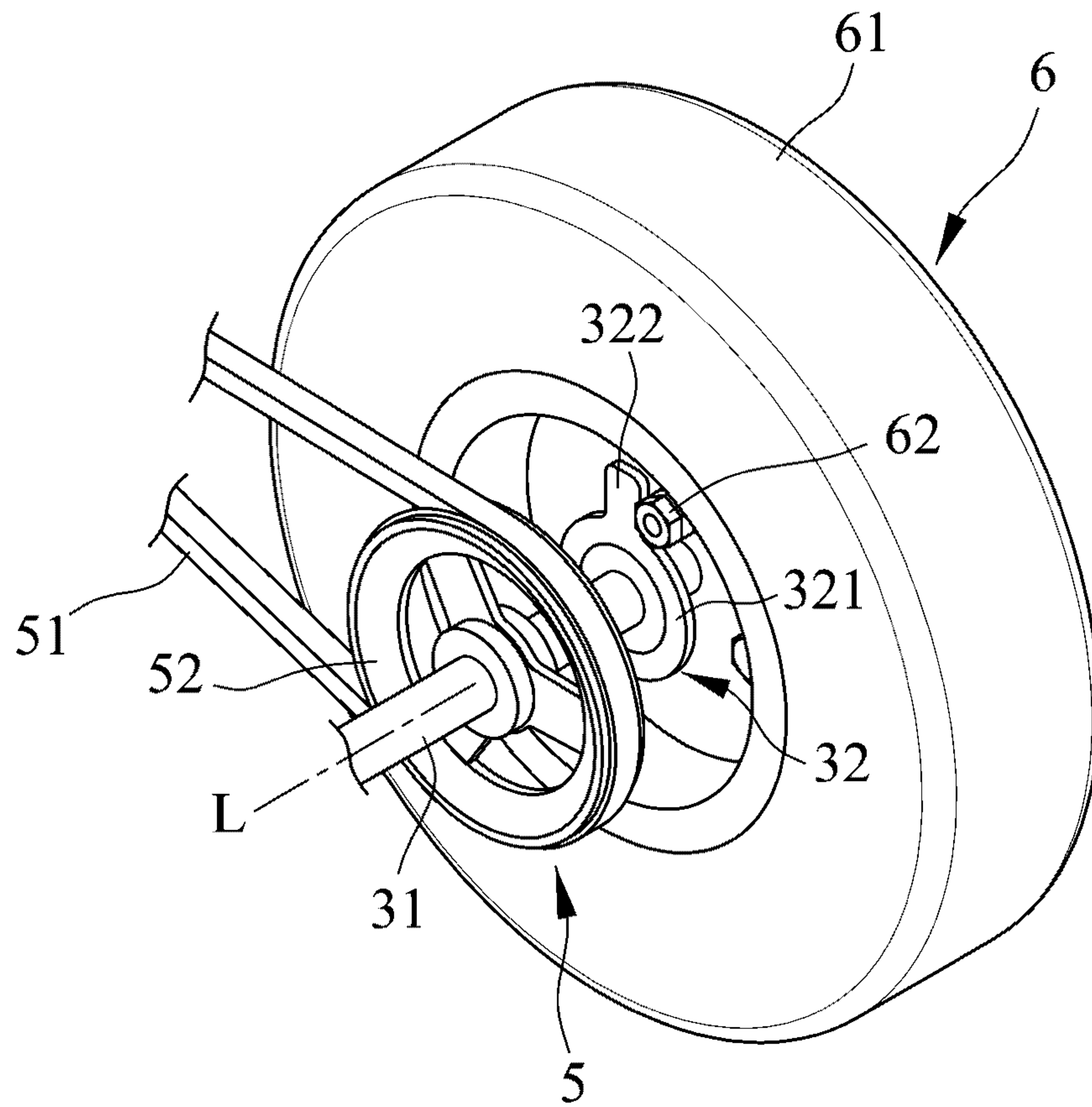


圖 4



公告本

M613648

【新型摘要】

【中文新型名稱】 定點轉向之車架裝置

【中文】

一種定點轉向之車架裝置，包含一車架單元、一設置於該車架單元上的限位單元，及一設置於該限位單元上的從動單元。該限位單元包括一沿一軸線延伸而穿設於該車架單元且可以該軸線為轉軸轉動的桿件。該從動單元包括二沿該軸線之延伸方向間隔地套設於該桿件，並以該軸線為轉軸相對於該桿件轉動的轉動輪，該等轉動輪可選擇地朝向相同或相反之方向轉動。透過該等轉動輪相對於該桿件自由地雙向轉動的設計，不僅能使整個車架裝置向前移動，當其中一個轉動輪與另一個轉動輪的轉動方向不同時，還能據此達到定點轉向之功效，而有利於操作。

【指定代表圖】：圖（4）。

【代表圖之符號簡單說明】

31…… 桿件

61……轉動輪

32…… 限位件

62……頂抵件

321 …… 環體部

L……軸線

322 …… 凸體部

5…… 傳動單元

51…… 傳動件

52…… 盤組件

6…… 從動單元

【新型說明書】

【中文新型名稱】 定點轉向之車架裝置

【技術領域】

【0001】 本新型是有關於一種車架裝置，特別是指一種定點轉向之車架裝置。

【先前技術】

【0002】 參閱圖1，為一種習知的碎木機1，包含一供一粉碎裝置11裝設的機身12、二可同軸轉動地設置於該機身12後方左右兩側的後輪13(圖1因繪示角度僅繪示一個)，及二可轉動設置於該機身12前方且可相對於該機身12偏擺的從動輪14(圖1因繪示角度僅繪示一個)。透過使用者直接施力來推動該碎木機1移動之方式，達到移動作業的功效。然而，當該碎木機1轉彎時，以該等後輪13為定點，並透過左右不均勻的施力以偏擺該等從動輪14，藉此改變該碎木機1整體的行進方向。由於該等後輪13係沿同一個方向滾動的關係，使得前述機制的作動需要以較大之轉動半徑來進行轉彎，導致整個轉彎過程佔用較大的範圍空間，且使入彎較不即時，在現場使用上也相當不便利，容易降低工作效率，故上述缺失有待改善。

【新型內容】

【0003】 因此，本新型之目的，即在提供一種轉彎半徑較小而

能提升操作性的定點轉向之車架裝置。

【0004】 於是，本新型定點轉向之車架裝置，包含一車架單元、一設置於該車架單元上的限位單元，及一設置於該限位單元上的從動單元。定義一通過該車架單元的軸線。該限位單元包括一沿該軸線延伸而穿設於該車架單元且可以該軸線為轉軸轉動的桿件。該從動單元包括二沿該軸線之延伸方向間隔地套設於該桿件，並以該軸線為轉軸相對於該桿件轉動的轉動輪，該等轉動輪可選擇地朝向相同或相反之方向轉動。

【0005】 本新型之功效在於：透過該等轉動輪沿相同方向轉動之機制，便能帶動該車架單元直線行進，達到移動作業的功效。再者，透過該等轉動輪沿相反方向轉動之機制，能使該車架單元以該桿件之中心處為定點而原地轉向，大幅減少轉動半徑而能適用於現場使用的需求，進一步提升現場操作性及適用性。

【圖式簡單說明】

【0006】 本新型之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是一立體圖，說明一種習知的碎木機；

圖 2 是一立體圖，說明本新型定點轉向之車架裝置之一實施例；

圖 3 是一不完整的後視圖，說明該實施例之一車架單元、一限位單元之一桿件、一傳動單元，及一從動單元之兩個轉動輪；

圖 4 是一不完整的立體圖，說明該限位單元之一限位件，及該從動單元之一頂抵件；

圖 5 是一側視角度的示意圖，說明該傳動單元之一傳動件、一盤組件，及一迫緊件；

圖 6 是一俯視角度的示意圖，說明當該等轉動輪沿相同方向轉動時，該實施例向前行進的情況；

圖 7 與圖 8 皆是俯視角度的示意圖，分別說明當該等轉動輪沿相反方向轉動時，該實施例以該桿件之一中心處為定點而沿逆時針及順時針方向定點轉向的情況；及

圖 9 是一俯視角度的示意圖，說明該實施例以該等轉動輪其中一者定點而定點轉向的情況。

【實施方式】

【0007】 參閱圖 2 與圖 3，為本新型定點轉向之車架裝置之一實施例，適用於連接一作業裝置 7 (例如：碎木裝置、清潔裝置等)，但不以此為限。該實施例包含一車架單元 2、設置於該車架單元 2 上的一限位單元 3 與一驅動單元 4、一連接該限位單元 3 與該驅動單元 4 的傳動單元 5，及一設置於該限位單元 3 上的從動單元 6。其中，

定義一通過該車架單元2而橫向延伸的軸線L。

【0008】 參閱圖3至圖5，該限位單元3設置於該車架單元2的後方，且包括一沿該軸線L延伸而穿設於該車架單元2並以該軸線L為轉軸轉動的桿件31，及二沿該軸線L之延伸方向間隔地設置於該桿件31相反兩端上，並可與該桿件31同軸轉動的限位件32。每一限位件32具有一透過螺鎖方式固定地套設在該桿件31上的環體部321，及一由該環體部321沿垂直該軸線L之方向往外凸伸的凸體部322。另外需要說明的是，該等限位件32之間的相對位置不以圖3所示為限，亦即該等限位件32其中一者沿該軸線L之方向投影至該等限位件32另一者上，可完全重疊、部分重疊或完全不重疊，可依照需求進行調整。

【0009】 參閱圖2，該驅動單元4為發動電機，但不以此為限，只要能驅動該傳動單元5作動即可。此外，本實施例不以該驅動單元4的設置位置為限，亦可隨著不同需求而進行調整。

【0010】 參閱圖3至圖5，該傳動單元5包括一設置於該車架單元2上並連接該驅動單元4的傳動件51、一固設於該桿件31上並供該傳動件51連接的盤組件52，及一設置於該車架單元2上，且用以被操作地迫緊該傳動件51而使該傳動件51連接該盤組件52的迫緊件53。該傳動件51可被該迫緊件53迫緊而緊密地連接於該盤組件52之外周圍，並受該傳動單元5驅動而帶動該盤組件52以該軸線L為

轉軸轉動。其中，該傳動件51較佳為皮帶，但不以此為限，只要能被該驅動單元4驅動而帶動該盤組件52轉動即可。該盤組件52與該桿件31間不會相對轉動，因而被該傳動件51連動時，能一同帶動該桿件31同軸轉動。另外需要說明的是，當該傳動件51連接該盤組件52且不運作時，該傳動件51會提供一使該盤組件52無法轉動的限位力，並藉此連同固定該桿件31與該等限位件32而無法相對於該車架單元2轉動。特別需要說明的是，本實施例不以該迫緊件53之設置為限，只要該傳動件51能連動該盤組件52即可。

【0011】 該從動單元6包括二間隔地套設於該桿件31沿該軸線L方向之兩端而位於該等限位件32之外側的轉動輪61、二分別由該等轉動輪61朝向鄰近之該等限位件32之方向凸伸的頂抵件62，及二可滾動地設置於該車架單元2前方，並可相對於該車架單元2偏擺的前輪63。該等轉動輪61分別鄰近該等限位件32，且以該軸線L為轉軸相對於該桿件31自由轉動，並可選擇地朝向相同或相反之方向轉動。每一頂抵件62與相對應之該轉動輪61同軸轉動，且沿該轉動輪61之周向方向被相對應之該限位件32的凸體部322所推動，而連同帶動該轉動輪61轉動。其中，為了方便說明，圖5省略該等轉動輪61其中一者(偏向圖5內側)及相對應之該頂抵件62，以利說明其他構件之關係。

【0012】 為了方便說明，下列將分別說明當該實施例在行進過

程與轉彎過程中的運作情況。首先，參閱圖5與圖6，當該實施例行進時，該驅動單元4驅動該傳動件51而帶動該盤組件52與該桿件31如圖5所示之弧線箭頭方向而順時針方向轉動，並能連同該等限位件32同軸轉動。其中，當任一限位件32沿該桿件31之周向方向推抵相對應之該頂抵件62時，能順勢地推動該頂抵件62以該軸線L為轉軸順時針方向轉動，藉此連同帶動相對應之該轉動輪61轉動而沿如圖6所示之直線箭頭方向行進，便能帶動該車架單元2直線移動。參閱圖4、圖5、圖7與圖8，當該實施例轉彎時，停止該驅動單元4驅動該傳動件51，由於該盤組件52依然受到該傳動件51限制而固定，因而能藉此定位該桿件31相對於該車架單元2而不轉動。接著向後拉動該車架單元2使該等轉動輪61相對於該桿件31向後轉動，並讓該等頂抵件62沿該桿件31之周向方向遠離該等限位件32之該等凸體部322而產生轉動空間的餘裕。再藉由該等轉動輪61沿該桿件31相反之周向方向轉動(圖7與圖8中直線箭頭所示)的機制，即可使該車架單元2沿如圖7所示之逆時針方向(圖7中弧線箭頭所示)，或是沿如圖8所示之順時針方向(圖8中弧線箭頭所示)轉動，便能達到以該桿件31之一中心處A為定點的定點轉向。此外，參閱圖5與圖9，當該驅動單元4停止驅動該傳動件51時，本實施例亦可藉由該等頂抵件62其中一者沿如圖5所示之順時針方向往前頂抵相對應之該限位件32，而使相對應之該轉動輪61定位於該桿件

31而不轉動，接著透過手動拉動該車架單元2一側而使該等轉動輪61另一者沿逆時針方向往後轉動的機制，便能讓該車架單元2以所定位之該轉動輪61與該桿件31間連接處為定點而沿如圖9所示之逆時針方向(圖9中弧線箭頭所示)轉動，達到定點轉向之功效。其中，為了簡化圖示以利說明，圖6至圖9簡化該車架單元2之部分構件。此外，上述操作方式僅為舉例說明，實際操作方式依現場狀況而調整，本實施例並不以此為限。

【0013】 另外需要說明的是，當鬆開該迫緊件53而使該傳動件51失去帶動該盤組件52之能力時，該實施例可透過人工推動之方式達到移動之功效。具體來說，當該車架單元2被推動時，會讓該桿件31沿該桿件31之徑向方向推動該等轉動輪61而迫使該等轉動輪61轉動，並帶動該等頂抵件62轉動。由於該桿件31與該盤組件52則因未受到該傳動件51的限位力而能自由轉動，故當該等頂抵件62沿該等轉動輪61之周向方向貼靠該等限位件32時，便能順勢地推動該等限位件32而連動該桿件31轉動，使得整體行進過程不受影響。再者，僅需要施予左右兩側不均勻的推力，即可使該等轉動輪61沿相反方向轉動，藉此達到定點轉向之功效。

【0014】 綜上所述，本新型定點轉向之車架裝置透過該等轉動輪61可沿相同或相反方向轉動之設計，再配合該限位單元3、該傳動單元5與該等頂抵件62間運作的機制，便能達到直線行進及定點

轉向之功效，藉此提升現場操作性及適用性，故確實能達成本新型之目的。

【0015】 惟以上所述者，僅為本新型之實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，凡是依本新型申請專利範圍及專利說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0016】

2·····車架單元	52·····盤組件
3·····限位單元	53·····迫緊件
31·····桿件	6·····從動單元
32·····限位件	61·····轉動輪
321····環體部	62·····頂抵件
322····凸體部	63·····前輪
4·····驅動單元	7·····作業裝置
5·····傳動單元	A·····中心處
51·····傳動件	L·····軸線

【新型申請專利範圍】

【請求項1】一種定點轉向之車架裝置，包含：

一車架單元，定義一通過該車架單元的軸線；

一限位單元，設置於該車架單元上，且包括一沿該軸線延伸而穿設於該車架單元且可以該軸線為轉軸轉動的桿件；及

一從動單元，設置於該限位單元上，且包括二沿該軸線之延伸方向間隔地套設於該桿件，並以該軸線為轉軸相對於該桿件轉動的轉動輪，該等轉動輪可選擇地朝向相同或相反之方向轉動。

【請求項2】如請求項1所述的定點轉向之車架裝置，還包含一連接該限位單元的傳動單元，該傳動單元包括一設置於該車架單元上的傳動件，及一固設於該桿件上且與該桿件同軸轉動，並連接該傳動件而可被該傳動件連動而帶動該桿件轉動的盤組件，該限位單元還包括二沿該軸線之延伸方向間隔地設置於該桿件且分別鄰近該等轉動輪，並可與該桿件一同轉動的限位件，該從動單元還包括二分別由該等轉動輪朝向鄰近之該等限位件之方向凸伸，並沿該等轉動輪之周向方向被該等限位件推動而用以帶動該等轉動輪轉動的頂抵件。

【請求項3】如請求項2所述的定點轉向之車架裝置，其中，該傳動件為皮帶，且可被操作地連接該盤組件之外周圍，該傳動單元還包括一設置於該車架單元上，且用以迫緊該傳動件而使該傳動件連接該盤組件的迫緊件。

【請求項4】如請求項2所述的定點轉向之車架裝置，其中，該等限位件位於該等轉動輪之間。

【請求項5】如請求項2所述的定點轉向之車架裝置，其中，每一限位件具有一固定地套設於該桿件上的環體部，及一由該環體部沿垂直該軸線之方向凸伸，並用以被該頂抵件頂抵的凸體部。

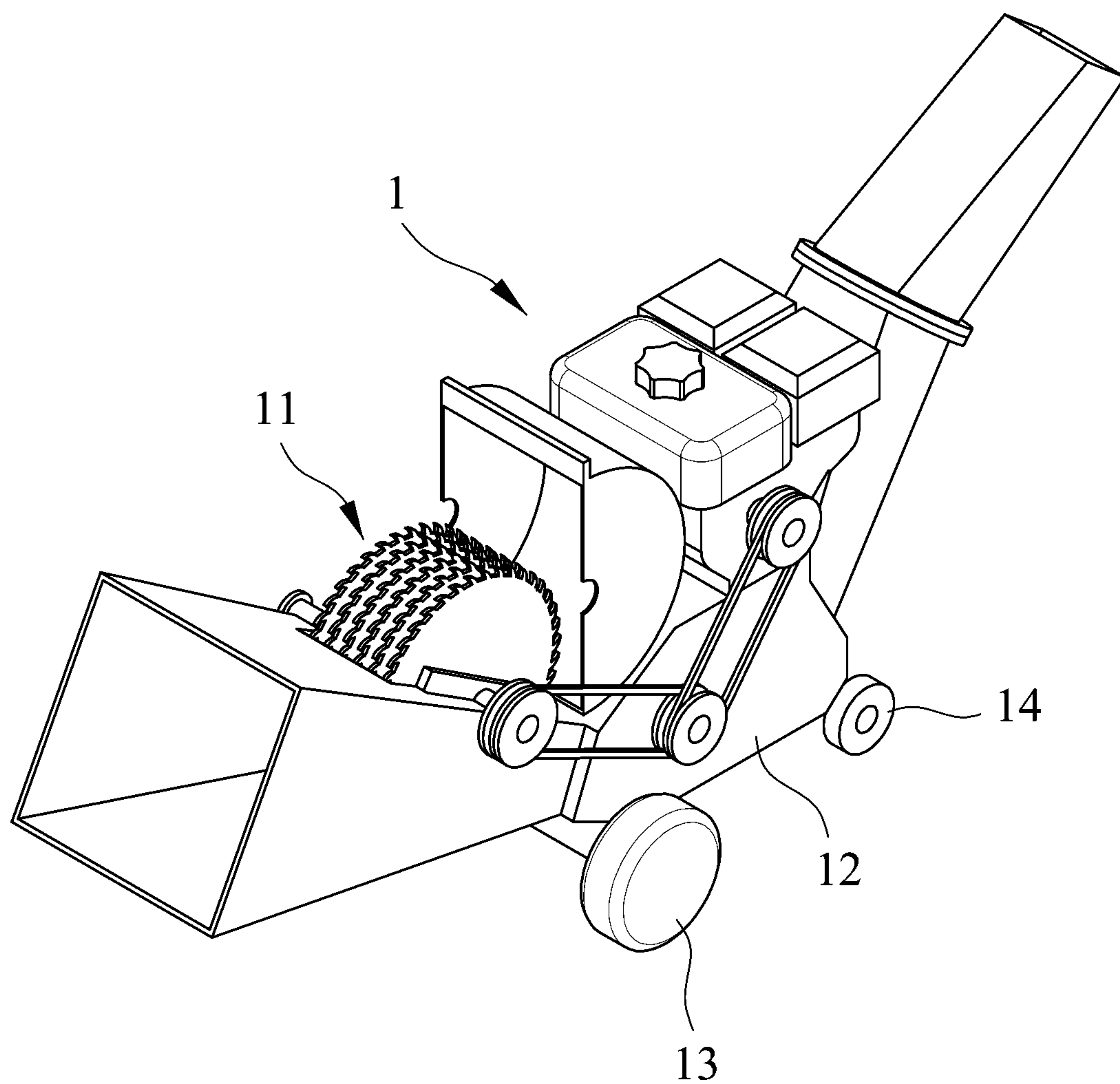


圖 1

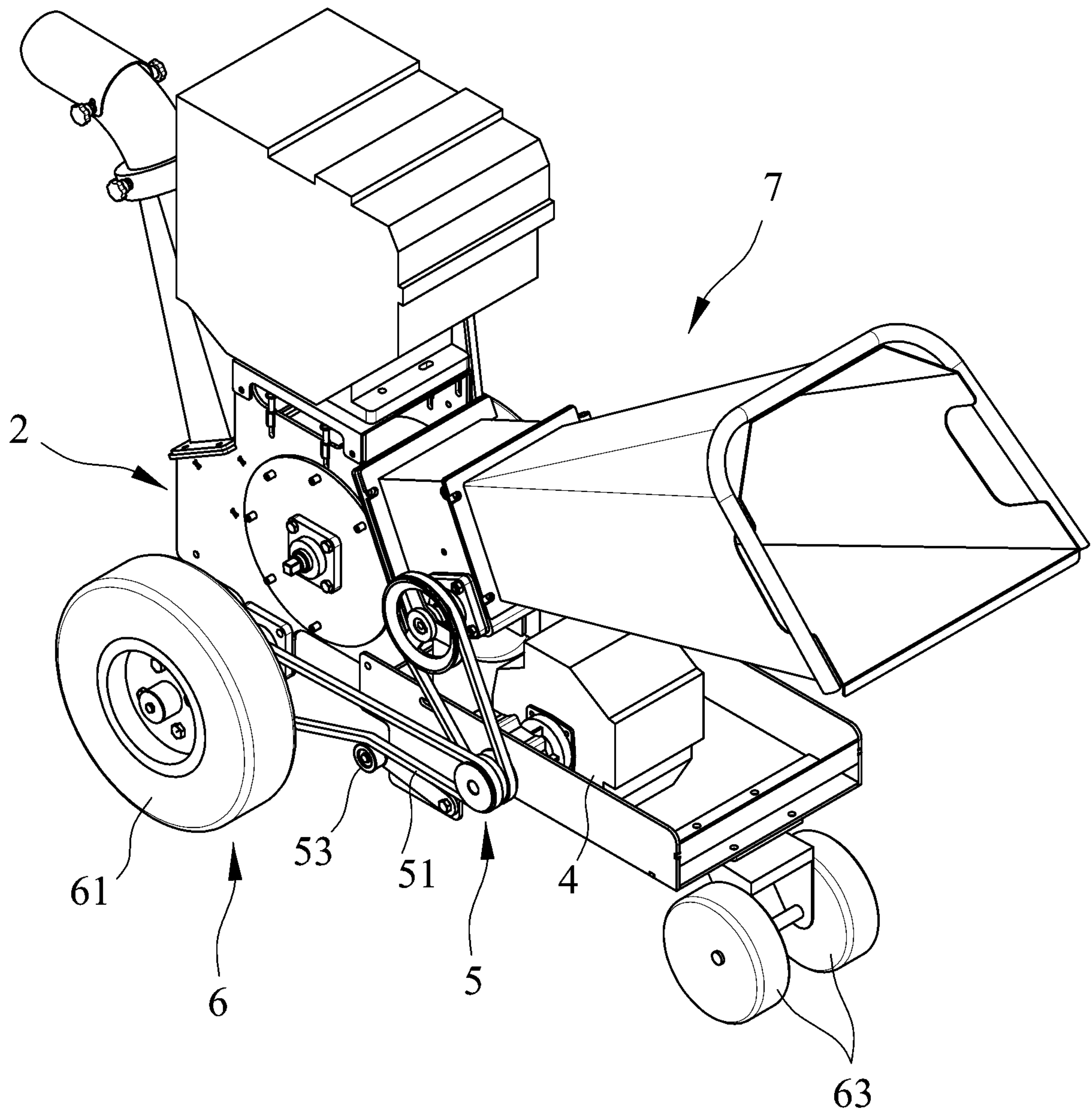


圖 2

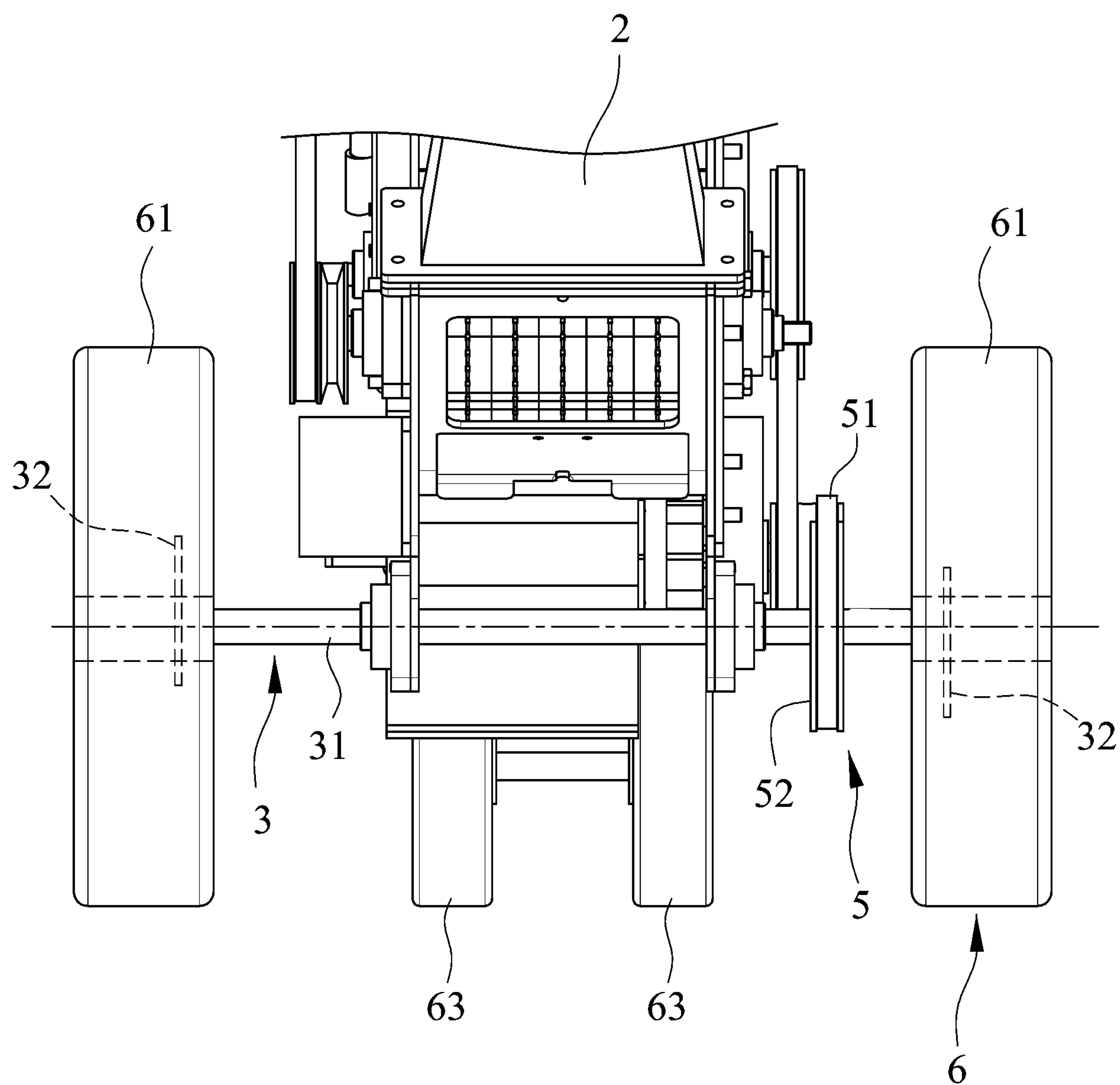


圖 3

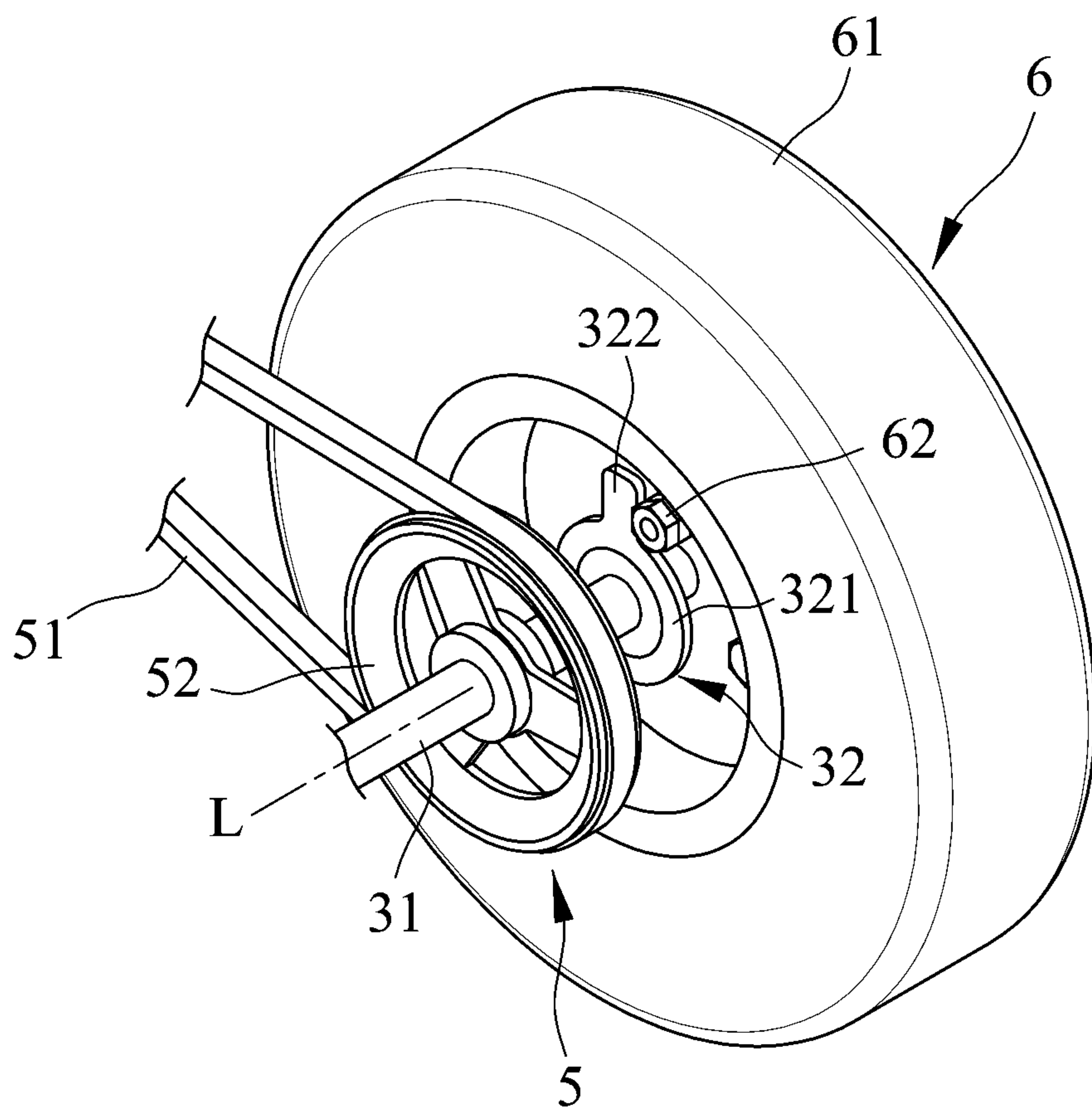


圖 4

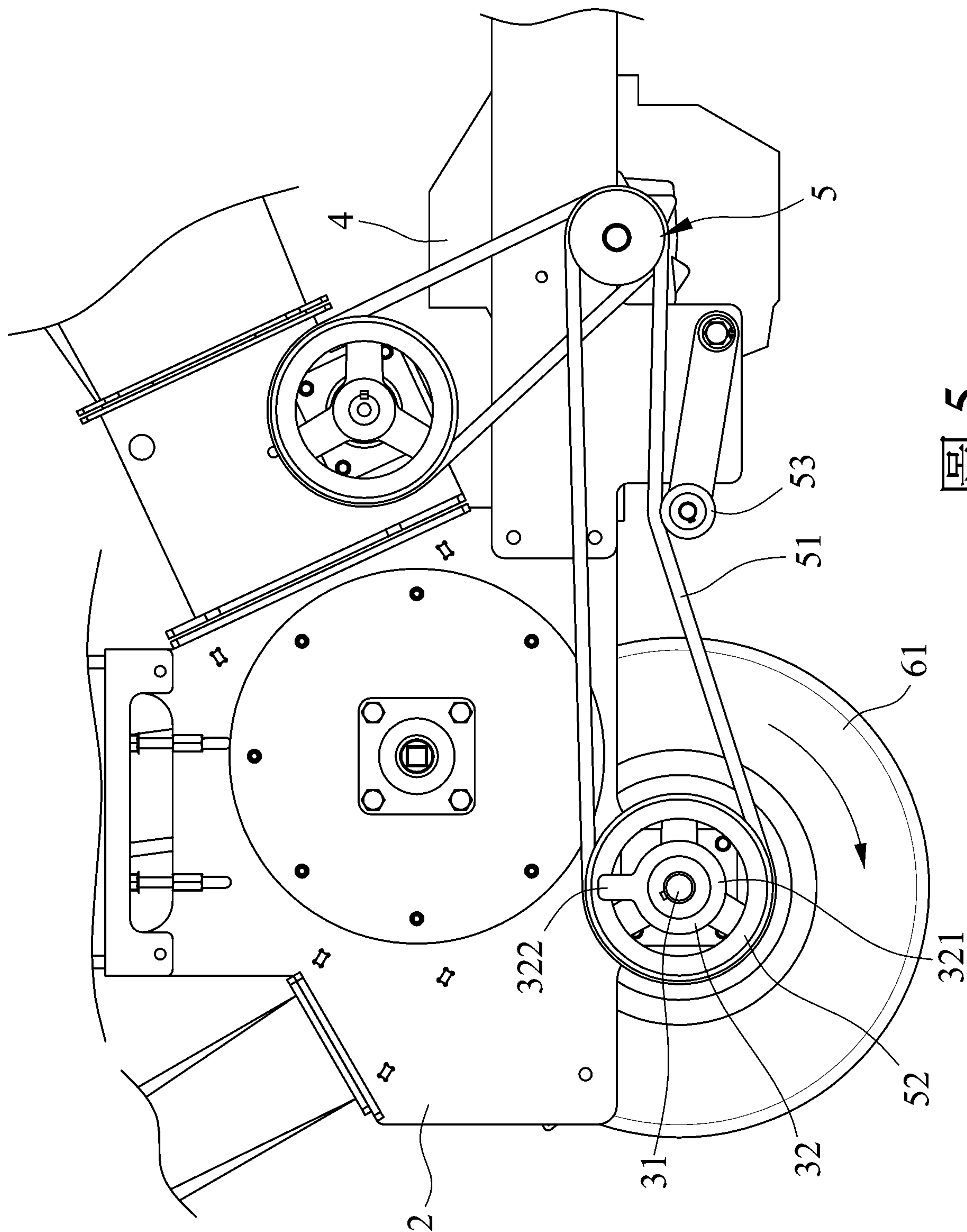


圖 5

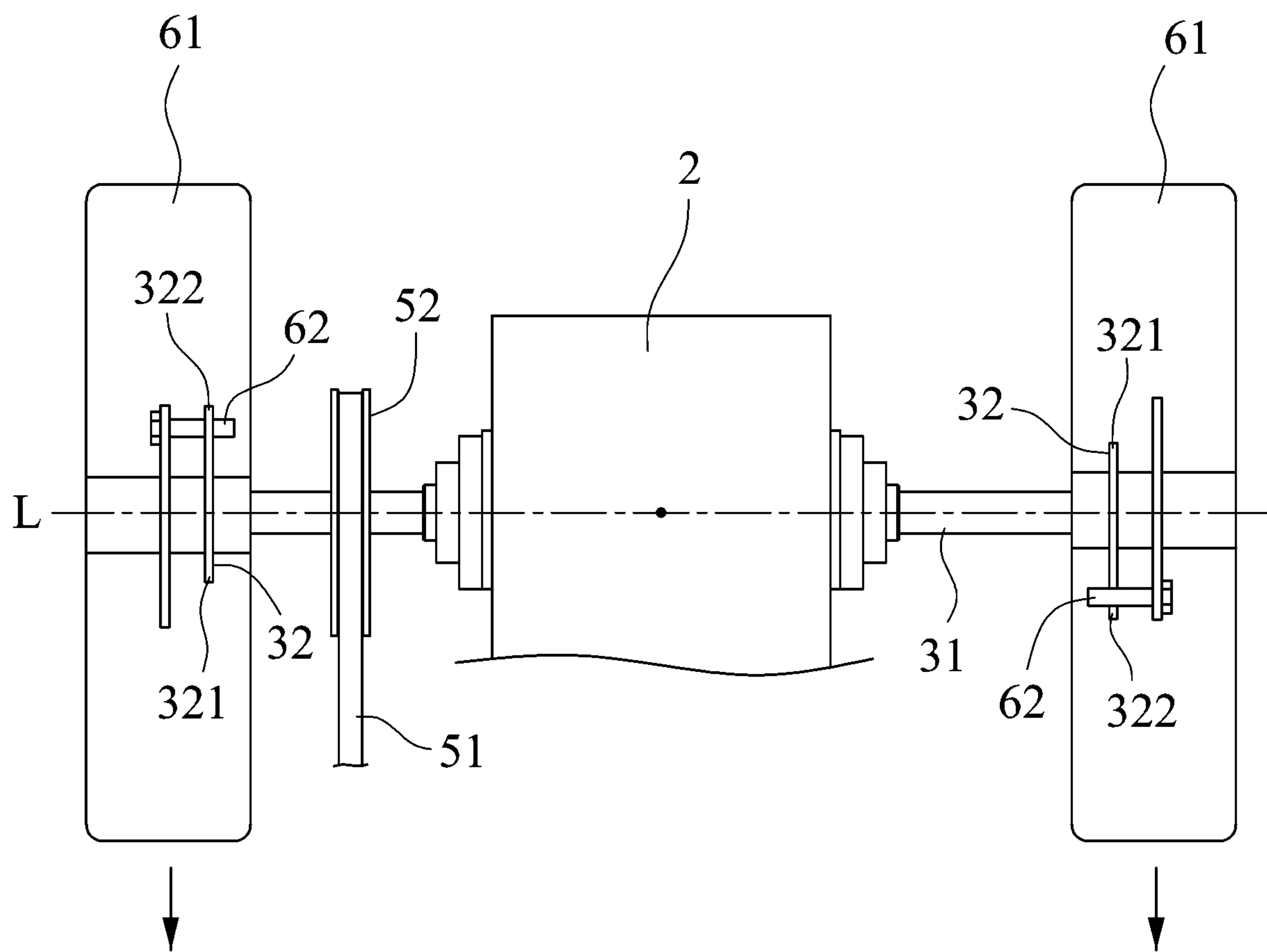


圖 6

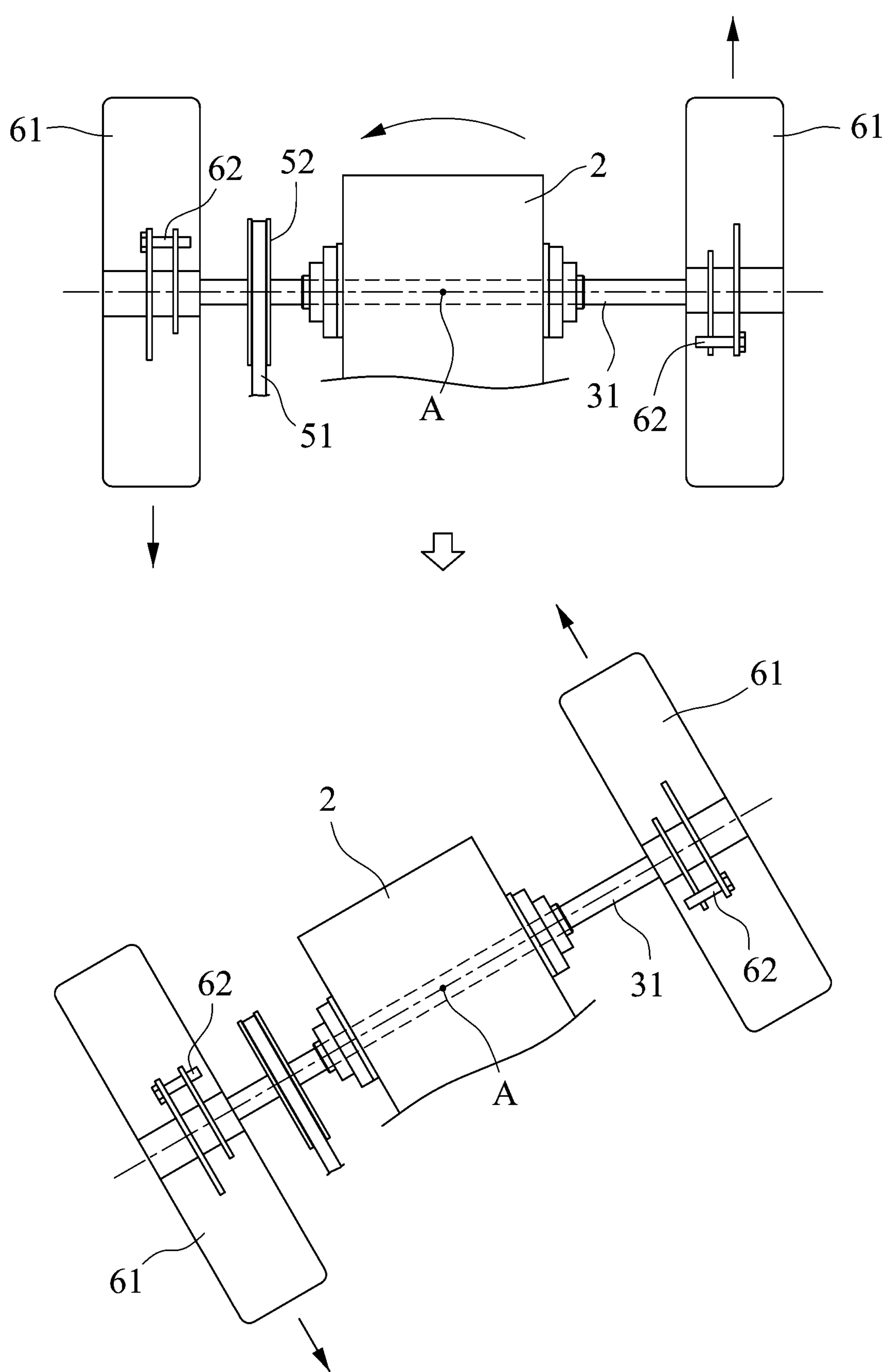


圖 7

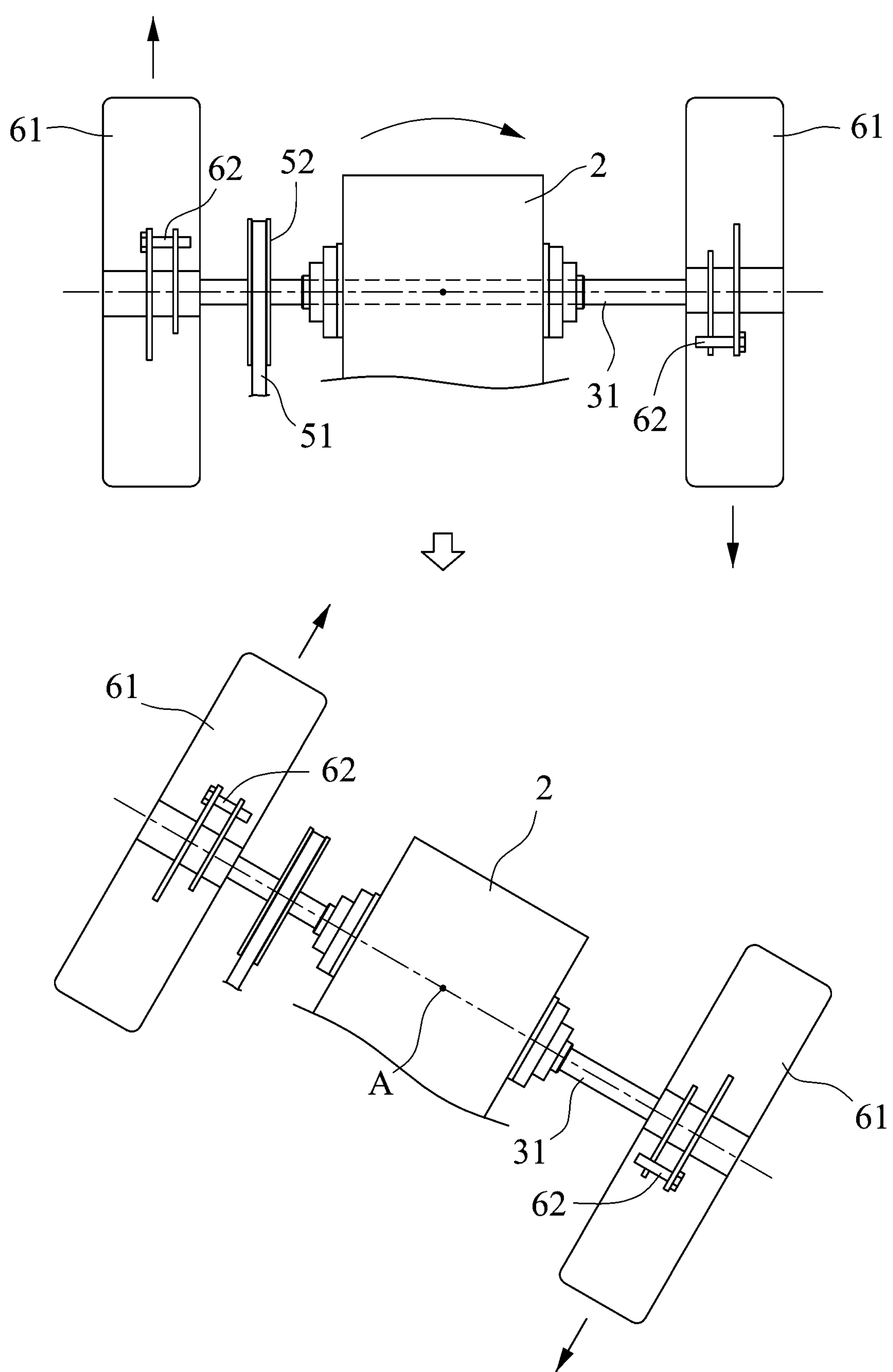


圖 8

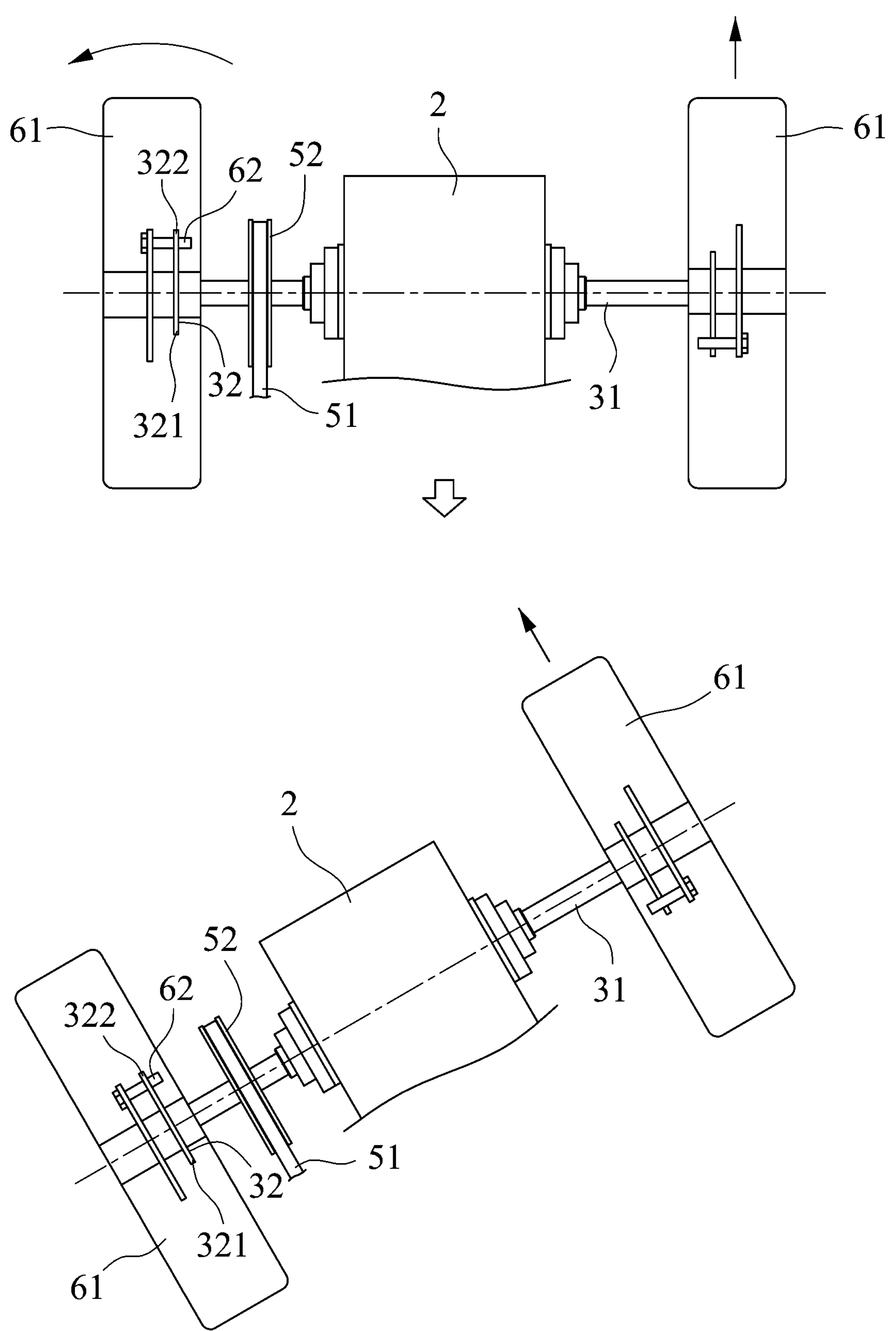


圖 9