



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201339023 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：101109768

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 22 日

(51)Int. Cl. : **B60P1/267 (2006.01)** **B60P1/44 (2006.01)**

(71)申請人：山立通運股份有限公司 (中華民國) (TW)

苗栗縣三義鄉溪湖村伯公坑 40 之 2 號

(72)發明人：吳建立 (TW)；林振龍 (TW)

(74)代理人：田國健

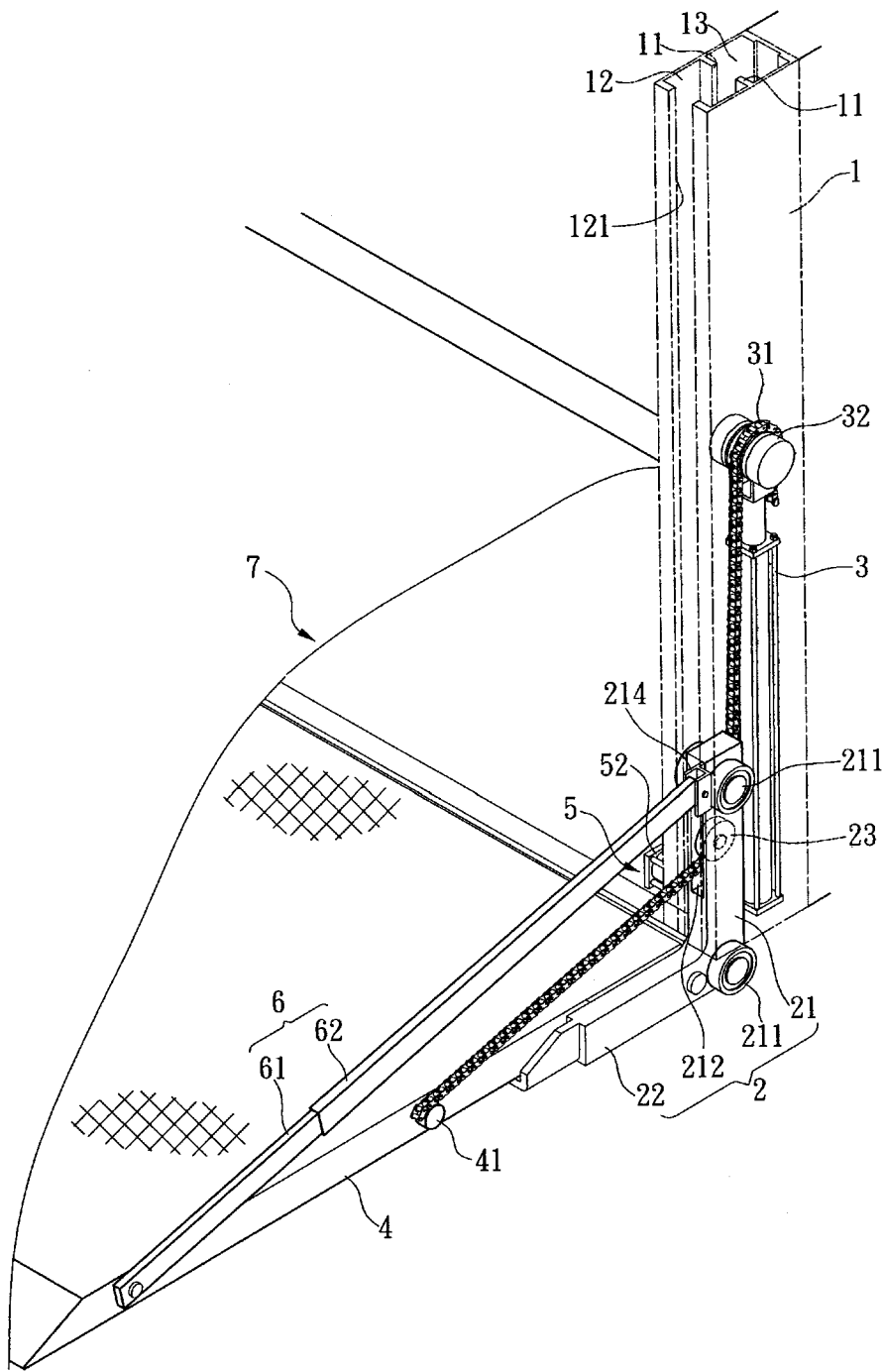
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：8 共 21 頁

(54)名稱

可升降及折收之尾門

(57)摘要

一種可升降及折收之尾門具有一直立軌道及一設於軌道中之滑座，其中軌道內滑設有一 L 形滑座及一驅動單元，此滑座具有一直立部及一平伸部，平伸部朝外伸出軌道且樞接有一門板，而直立部設有一平行於平伸部之貫通槽，貫通槽內樞設有一內滑輪，而一鏈條一端固定於軌道內而可受驅動單元拉動，此鏈條穿經滑座之貫通槽且自內滑輪底端繞過內滑輪並固接於門板之一適當位置處，俾供門板之升降，又滑座之直立部設有一定位裝置，俾供固定滑座於軌道內之相對位置，而可供滑座定位後門板受鏈條之拉動而形成樞轉收折。



- 1：軌道
- 2：滑座
- 3：驅動單元
- 4：門板
- 5：定位裝置
- 6：套管結構
- 7：尾端
- 11：凸軌
- 12：第一軌槽
- 13：第二軌槽
- 21：直立部
- 22：平伸部
- 23：內滑輪
- 31：鏈條
- 32：滑輪
- 41：位置
- 52：油壓驅動裝置
- 61：內管
- 62：外管
- 121：開口
- 211：滾輪
- 212：貫通槽
- 214：樞接座



日期：101年03月22日

發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101109768

※IPC分類：

※申請日：

101.3.22
一、發明名稱：B60P 1/267 (2006.01)
B60P 1/44 (2006.01)

可升降及折收之尾門

二、中文發明摘要：

一種可升降及折收之尾門具有一直立軌道及一設於軌道中之滑座，其中軌道內滑設有一L形滑座及一驅動單元，此滑座具有一直立部及一平伸部，平伸部朝外伸出軌道且樞接有一門板，而直立部設有一平行於平伸部之貫通槽，貫通槽內樞設有一內滑輪，而一鏈條一端固定於軌道內而可受驅動單元拉動，此鏈條穿經滑座之貫通槽且自內滑輪底端繞過內滑輪並固接於門板之一適當位置處，俾供門板之升降，又滑座之直立部設有一定位裝置，俾供固定滑座於軌道內之相對位置，而可供滑座定位後門板受鏈條之拉動而形成樞轉收折。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

軌道 1	凸軌 1 1
第一軌槽 1 2	開口 1 2 1
第二軌槽 1 3	滑座 2
直立部 2 1	滾輪 2 1 1
貫通槽 2 1 2	樞接座 2 1 4
平伸部 2 2	內滑輪 2 3
驅動單元 3	鏈條 3 1
滑輪 3 2	門板 4
位置 4 1	定位裝置 5
油壓驅動裝置 5 2	套管結構 6
內管 6 1	外管 6 2
尾端 7	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明與車輛尾門有關，尤指一種可控制升降及收折之尾門結構。

【先前技術】

[0002] 按，習用之車輛尾門如中華民國發明專利第 I 2 3 3 4 0 7 號所揭露者，參見本說明書所附圖式第 7 圖所示，其利用一驅動裝置 8 推升一滑輪 8 1，拉動繞於該滑輪 8 1 之鏈條 8 2 而同時拉升一尾門結構 8 3，藉以達到升降尾門 8 3 的目的。

[0003] 又此習用結構於收折時，須先將尾門 8 3 升起至一定高度，再如第 8 圖所示，將一吊繩 8 4 勾住尾門 8 3，再調降尾門 8 3 高度以收折尾門 8 3。

[0004] 惟此收折動作須反覆操作尾門 8 3 升降才能達成，動作繁複耗費時間，且須以人力將吊繩 8 4 勾住尾門 8 3，使用上不太具有便利性；此外，吊繩 8 4 之強度亦堪慮，使用時間一長則有斷裂導致危險發生的可能。

[0005] 有鑑於此，故如何解決上述問題即為本發明所欲解決之首要課題，因此本案發明人乃經過不斷的苦思與試作後，才終於有本發明之產生。

【發明內容】

[0006] 本發明之主要目的在於解決上述的問題而提供一種可升降及折收之尾門，其可藉鏈條之拉動與定位裝置之作用而控制升降及折收。

[0007] 為達前述之目的，本發明提供一種可升降及折收之尾門，其設於車輛相對於車頭之尾端，該尾門於該尾端兩側分別設有一直立的軌道及一設於該軌道中之滑座，其中：

該軌道開設有一朝車輛尾端外之開口，而該軌道內設有該滑座及一可拉動一線體之驅動單元；

該滑座呈 L 形而具有一直立部及一平伸部，該平伸部朝外伸出該第一軌槽之開口，該平伸部樞接有一可於直立部與平伸部間樞轉之門板，而該直立部設有數滾輪而滑設於該第一軌槽上，該直立部設有一平行於該平伸部之貫通槽，該貫通槽內樞設有一內滑輪，而該鏈條穿經該貫通槽且自該內滑輪底端繞過該內滑輪並固接於該門板之一適當位置處；

一固定該滑座於該第一軌槽內之相對位置的定位裝置，俾供該滑座定位後該門板受該線體之拉動而形成樞轉收折。

[0008] 而本發明之上述及其他目的與優點，不難從下述所選用實施例之詳細說明與附圖中獲得深入了解。當然本發明在某些另件或另件之安排上容許有所不同，但所選用之實施例則於本說明書中予以詳細說明，並於附圖中展示其構造。

【實施方式】

[0009] 請參閱第 1 圖及第 2 圖，為本發明所提供之可升降及折收之尾門，其設於車輛相對於車頭之尾端 7，該尾門於該尾端 7 兩側分別設有一直立的軌道 1 及一設於該

軌道 1 中之滑座 2，其中該軌道 1 之內側以相對之凸軌 1 1 區隔為一第一軌槽 1 2 及一第二軌槽 1 3，其中該第一軌槽 1 2 開設有朝車輛尾端 7 外之開口 1 2 1，而該滑座 2 滑設於該第一軌槽 1 2 上，該第二軌槽 1 3 上則設有一可拉動一線體之驅動單元 3，於本實施例中，該線體可為鏈條或鋼索（以下以鏈條 3 1 為例），該驅動單元 3 為一油壓驅動裝置，其連接有一滑輪 3 2 並可驅動推升該滑輪 3 2 於該第二軌槽 1 3 中滑移，而該鏈條 3 1 之一端固接於該第二軌槽 1 3 中，且自該滑輪 3 2 之頂端繞過該滑輪 3 2，俾供該驅動單元 3 推升該滑輪 3 2 之同時拉動該鏈條 3 1。

[0010] 而該滑座 2 呈 L 形，其具有一直立部 2 1 及一平伸部 2 2，該直立部 2 1 設有數滾輪 2 1 1 而滑設於該第一軌槽 1 2 上，而該平伸部 2 2 朝外伸出該第一軌槽 1 2 之開口 1 2 1，該平伸部 2 2 樞接有一可於該滑座 2 直立部 2 1 與平伸部 2 2 間樞轉之門板 4；該直立部 2 1 設有一平行於該平伸部 2 2 之貫通槽 2 1 2，該貫通槽 2 1 2 內樞設有一內滑輪 2 3，而該鏈條 3 1 如前段所述自該滑輪 3 2 頂端繞過滑輪 3 2 後，更穿經該貫通槽 2 1 2 且自該內滑輪 2 3 底端繞過該內滑輪 2 3，並固接於該門板 4 之一適當位置 4 1 處。其中該適當位置 4 1 乃位於門板 4 上靠近車輛尾端 7 之處，而使該驅動單元 3 推升該滑輪 3 2 而拉動該鏈條 3 1 時，門板 4 遠離車輛尾端 7 之處所形成之力矩恰等於該鏈條 3 1 拉動該門板 4 所形成之力矩，藉此令該門板 4 不致產生翻轉

，而形成平台之使用型態。

[0011] 此外如第3圖所示，該滑座2之直立部21又設有一定位裝置5，俾供固定該滑座2於該第一軌槽12內之相對位置，於本實施例中，該定位裝置5包括有一設於該滑座2直立部21之定位孔213，及一可受驅動伸出並對應插入該定位孔213之定位桿51，其中該定位孔213位於該滑座2直立部21與平伸部22連接處之附近，且與該貫通槽212之方向相互垂直，而該定位桿51乃受一油壓驅動裝置52作用而可伸出並對應插入該定位孔213，以將該滑座2定位於該第一軌槽12內。

[0012] 由以上構件所構成之本發明於使用時具有升降及收折兩種動作模式。首先如第3圖所示，當該滑座2之定位裝置5尚未作用時，亦即該定位桿51尚未被驅動伸出插入該滑座2之定位孔213時，該滑座2具有可沿該第一軌槽12滑移之自由度，此時如第4圖所示，該第二軌槽13內之驅動單元3驅動推升滑輪32，使該鏈條31產生拉力，但由於鏈條31另端接設於門板4之位置因素，該門板4遠離車輛尾端7之處所形成之力矩恰等於該鏈條31拉動該門板4所形成之力矩，故該門板4仍不致產生翻轉而維持平台的使用狀態，然而該鏈條31的拉力轉而作用於該滑座2貫通槽212內之內滑輪23，使該內滑輪23受到一向上的推力，並藉此沿該第一軌槽12推升整個滑座2，同時帶動該門板4以平台的型態上升；反之則可形成門板4之下降動作

，而達到升降門板 4 之目的。

[0013] 而當該滑座 2 之定位裝置 5 啟用時，亦即如第 5 圖所示，該定位桿 5 1 受該油壓驅動裝置 5 2 驅動伸出，並插入該滑座 2 之定位孔 2 1 3 時，即固定該滑座 2 於該第一軌槽 1 2 內之相對位置，此時如第 6 圖所示，該滑座 2 貫通槽 2 1 2 內之內滑輪 2 3 的位置亦固定，故該鏈條 3 1 之拉力則作用於相較該內滑輪 2 3 自由之活動端，亦即該門板 4，而可拉動該門板 4 產生以該滑座 2 平伸部 2 2 與該門板 4 樞接處為軸之樞轉動作，並藉此將門板 4 收折起來。

[0014] 此外，參閱第 1 圖，本發明更於該滑座 2 之直立部 2 1 上固設有一樞接座 2 1 4，該樞接座 2 1 4 伸出該第一軌槽 1 2 之開口 1 2 1，且樞接有一由內、外管 6 1、6 2 套接組成之可伸縮套管結構 6，其中該外管 6 2 樞接於該樞接座 2 1 4 上，而該內管 6 1 則樞接於該門板 4 遠離車輛尾端 7 之處。當該門板 4 由收折狀態經樞轉轉換成平台狀態時，該套管結構 6 即拉伸變長，而在門板 4 形成的平台兩側形成護欄之作用，藉此保護人員或貨物不致產生從門板 4 兩側摔落之危險。

[0015] 以上所述實施例之揭示乃用以說明本發明，並非用以限制本發明，故數量之變更或等效元件之置換仍應隸屬本發明之範疇。由以上詳細說明，可使熟知本項技藝者明瞭本發明的確可達成前述目的，實已符合專利法之規定，爰提出專利申請。

【圖式簡單說明】

- [0016] 第 1 圖為本發明之立體示意圖
- 第 2 圖為本發明之平面剖面示意圖
- 第 3 圖為本發明之立體示意圖，表示定位裝置尚未啟用
- 第 4 圖為本發明操作升降之動作狀態示意圖
- 第 5 圖為本發明之立體示意圖，表示定位裝置已啟用
- 第 6 圖為本發明操作收折之動作狀態示意圖
- 第 7 圖為習用尾門結構之平面示意圖
- 第 8 圖為習用尾門結構操作收折之平面示意圖

【主要元件符號說明】

[0017] （本發明部分）

軌道 1	凸軌 1 1
第一軌槽 1 2	開口 1 2 1
第二軌槽 1 3	滑座 2
直立部 2 1	滾輪 2 1 1
貫通槽 2 1 2	定位孔 2 1 3
樞接座 2 1 4	平伸部 2 2
內滑輪 2 3	驅動單元 3
鏈條 3 1	滑輪 3 2
門板 4	位置 4 1
定位裝置 5	定位桿 5 1
油壓驅動裝置 5 2	套管結構 6
內管 6 1	外管 6 2
尾端 7	

 （習用部分）

驅動裝置 8	滑輪 8 1
鏈條 8 2	尾門 8 3

201339023

吊繩 8 4



七、申請專利範圍：

- 1 . 一種可升降及折收之尾門，其設於車輛相對於車頭之尾端，該尾門於該尾端兩側分別設有一直立的軌道及一設於該軌道中之滑座，其中：

該軌道開設有一朝車輛尾端外之開口，而該軌道內設有該滑座及一可拉動一線體之驅動單元；

該滑座呈 L 形而具有一直立部及一平伸部，該平伸部朝外伸出該第一軌槽之開口，該平伸部樞接有一可於直立部與平伸部間樞轉之門板，而該直立部設有數滾輪而滑設於該第一軌槽上，該直立部設有一平行於該平伸部之貫通槽，該貫通槽內樞設有一內滑輪，而該鏈條穿經該貫通槽且自該內滑輪底端繞過該內滑輪並固接於該門板之一適當位置處；

一固定該滑座於該第一軌槽內之相對位置的定位裝置，俾供該滑座定位後該門板受該線體之拉動而形成樞轉收折。

- 2 . 依申請專利範圍第 1 項所述之可升降及折收之尾門，其中，該驅動單元連接有一滑輪，該線體一端固接於該軌道內，且自該滑輪頂端繞過該滑輪，再穿經該貫通槽且自該內滑輪底端繞過該內滑輪並固接於該門板之適當位置處，而該驅動單元可驅動推升該滑輪於該軌道中滑移。

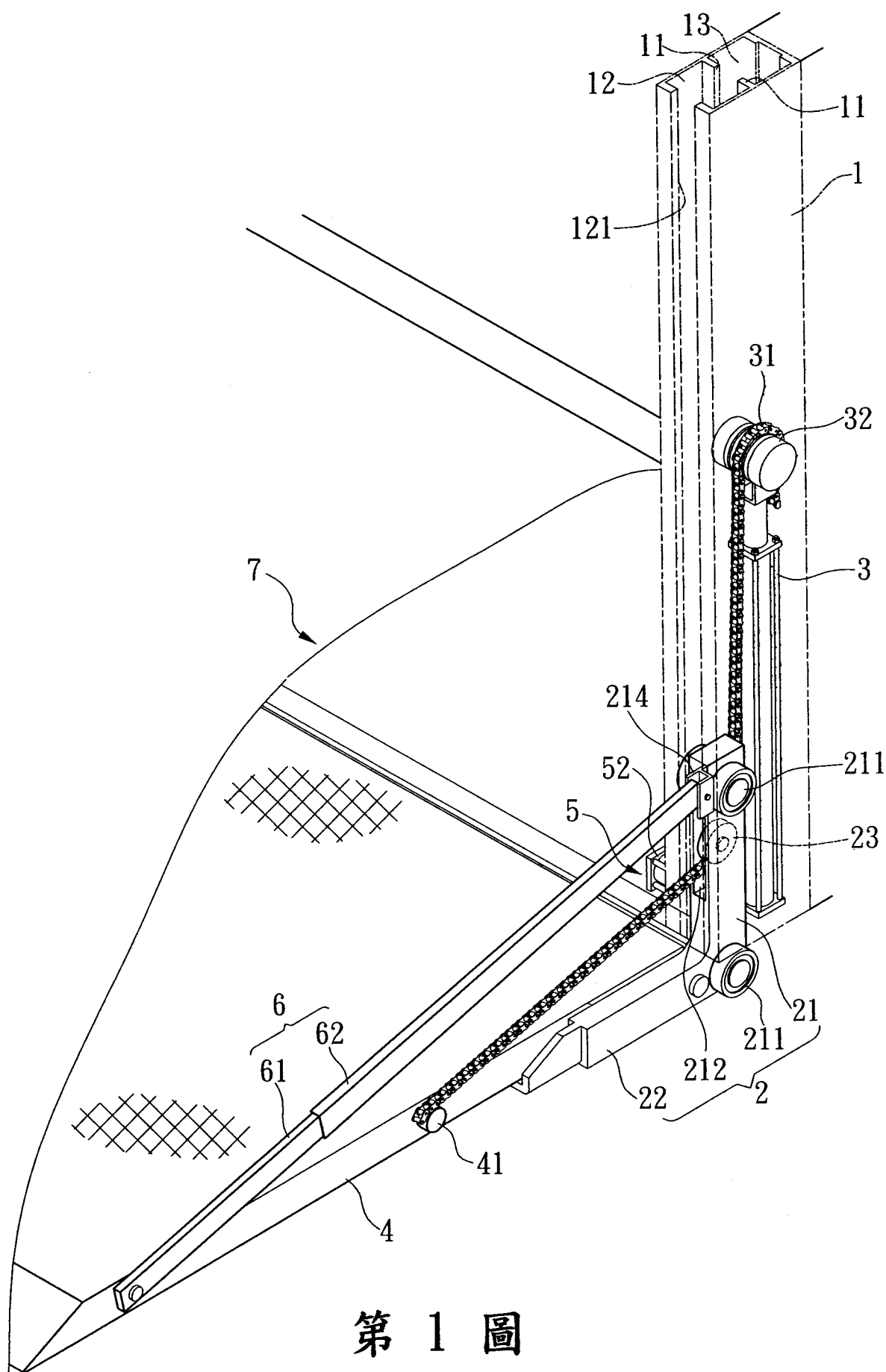
- 3 . 依申請專利範圍第 1 項所述之可升降及折收之尾門，其中，該定位裝置包括有一設於該滑座直立部之定位孔，及一可受驅動伸出並對應插入該定位孔之定位桿。

- 4 . 依申請專利範圍第 3 項所述之可升降及折收之尾門，其中

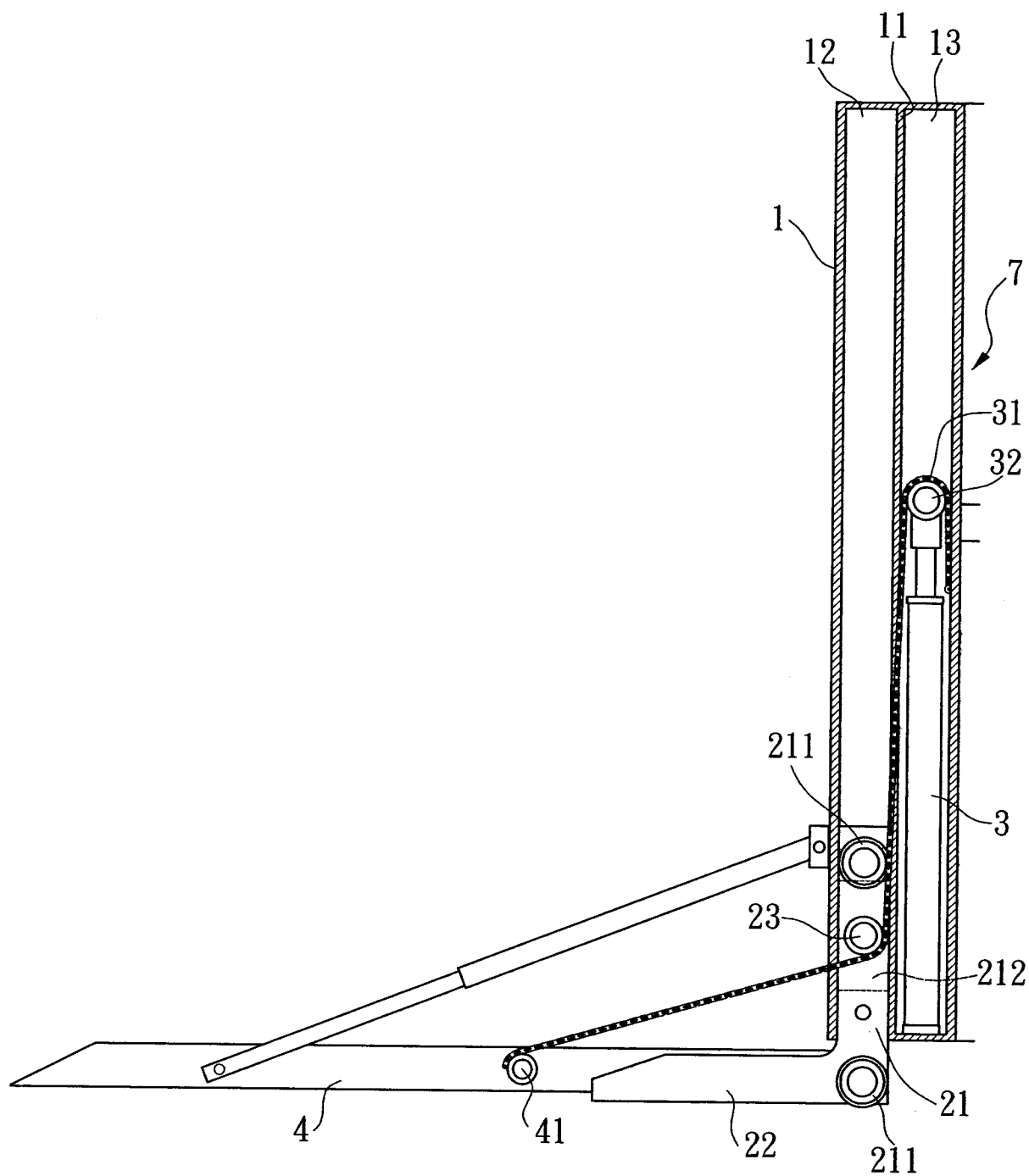
，該定位孔與該貫通槽之方向相互垂直。

- 5 . 依申請專利範圍第 3 項所述之可升降及折收之尾門，其中，該定位桿乃受一油壓驅動裝置作用而可伸出並對應插入該定位孔。
- 6 . 依申請專利範圍第 1 項所述之可升降及折收之尾門，其中，該驅動單元為一油壓驅動裝置。
- 7 . 依申請專利範圍第 1 項所述之可升降及折收之尾門，其中，該滑座之直立部上固設有一樞接座，該樞接座樞接有一由內、外管套接組成之可伸縮套管結構，其中該外管樞接於該樞接座上，而該內管則樞接於該門板上。
- 8 . 依申請專利範圍第 1 項所述之可升降及折收之尾門，其中，該線體為鏈條或鋼索其中之一者。
- 9 . 依申請專利範圍第 1 項所述之可升降及折收之尾門，其中，該軌道內以相對之凸軌區隔為一第一軌槽及一第二軌槽，其中該開口開設於該第一軌槽上，而該滑座滑設於該第一軌槽，該驅動單元設於該第二軌槽。

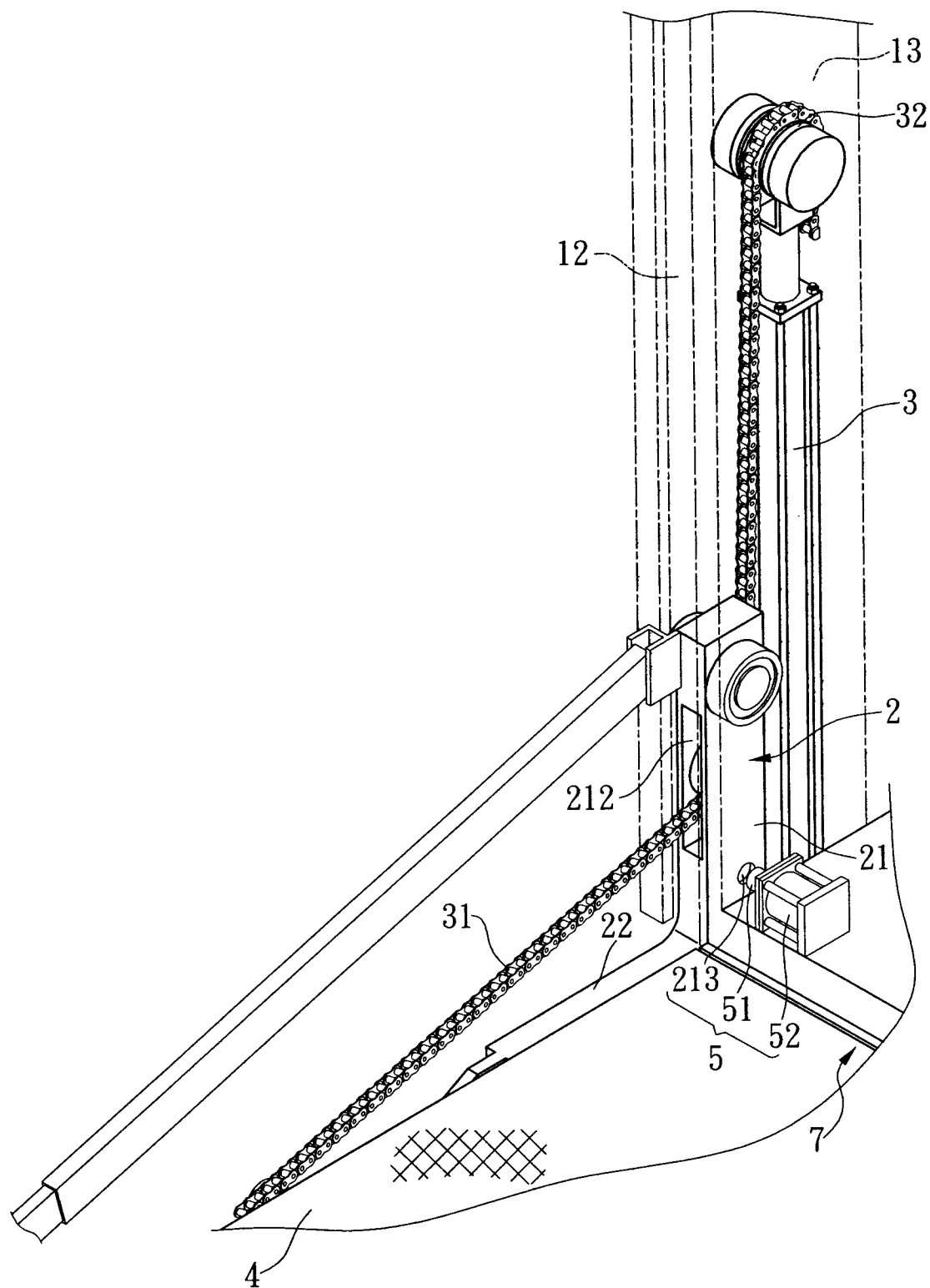
八、圖式：



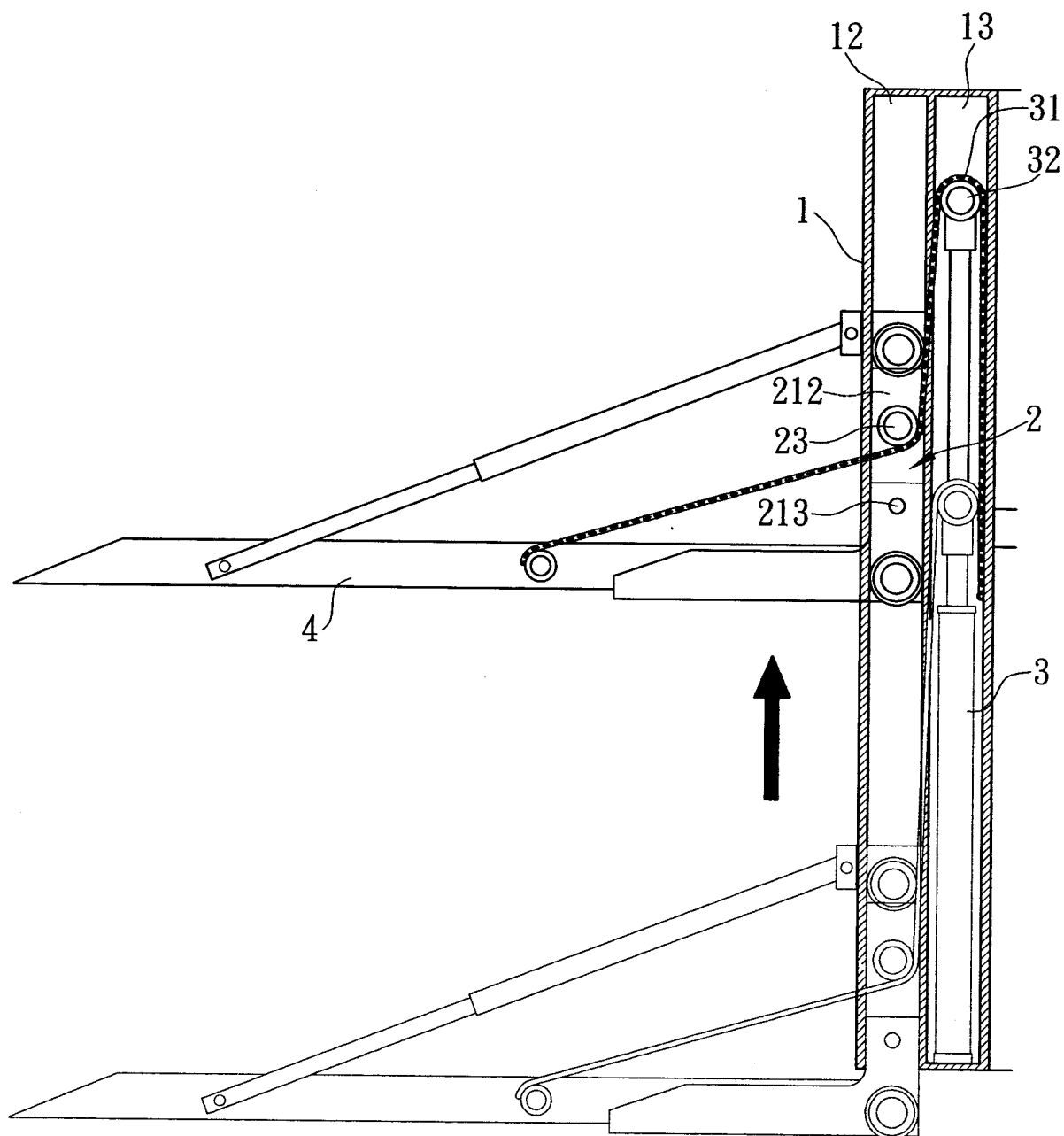
第 1 圖



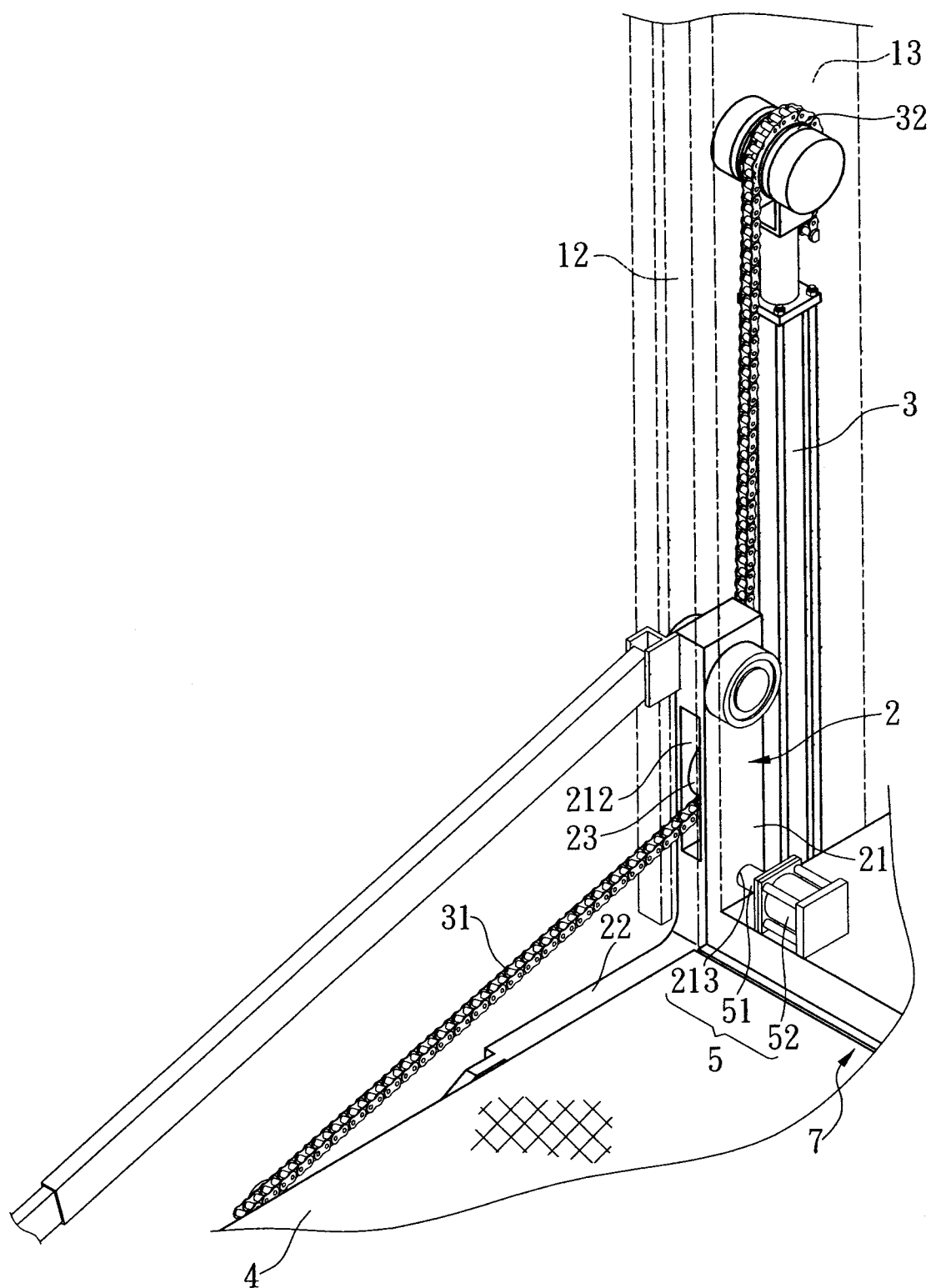
第 2 圖



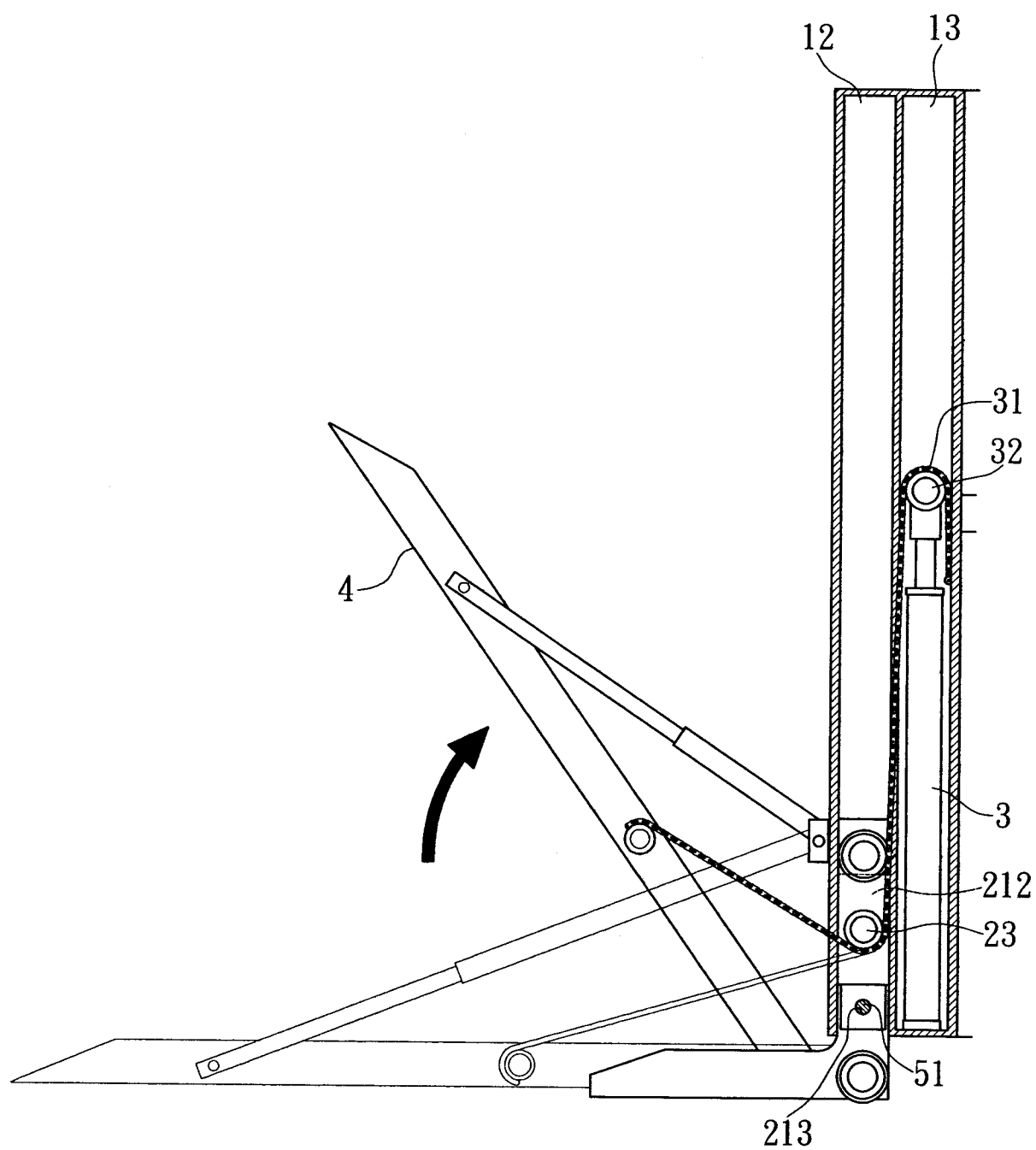
第 3 圖



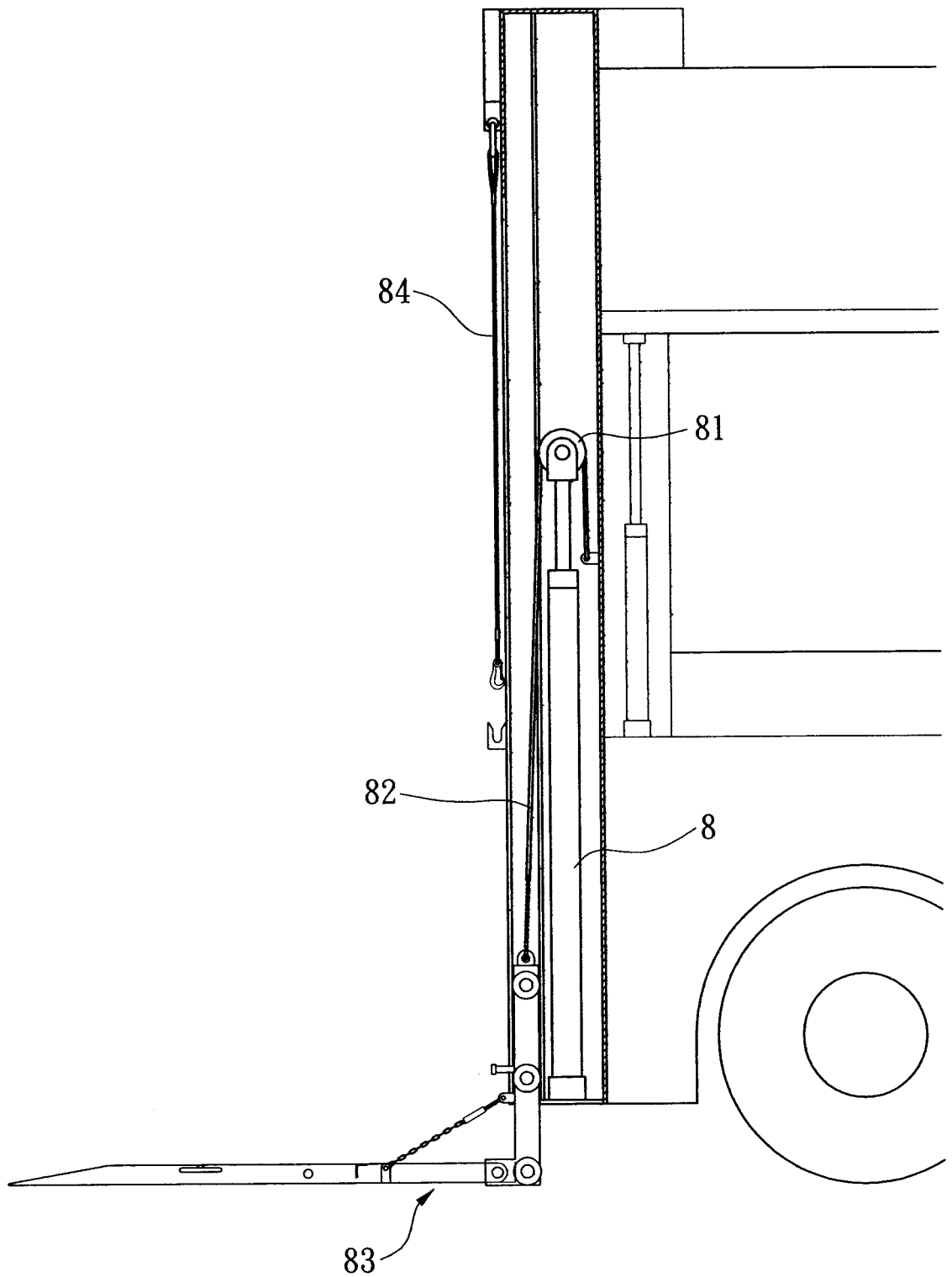
第 4 圖



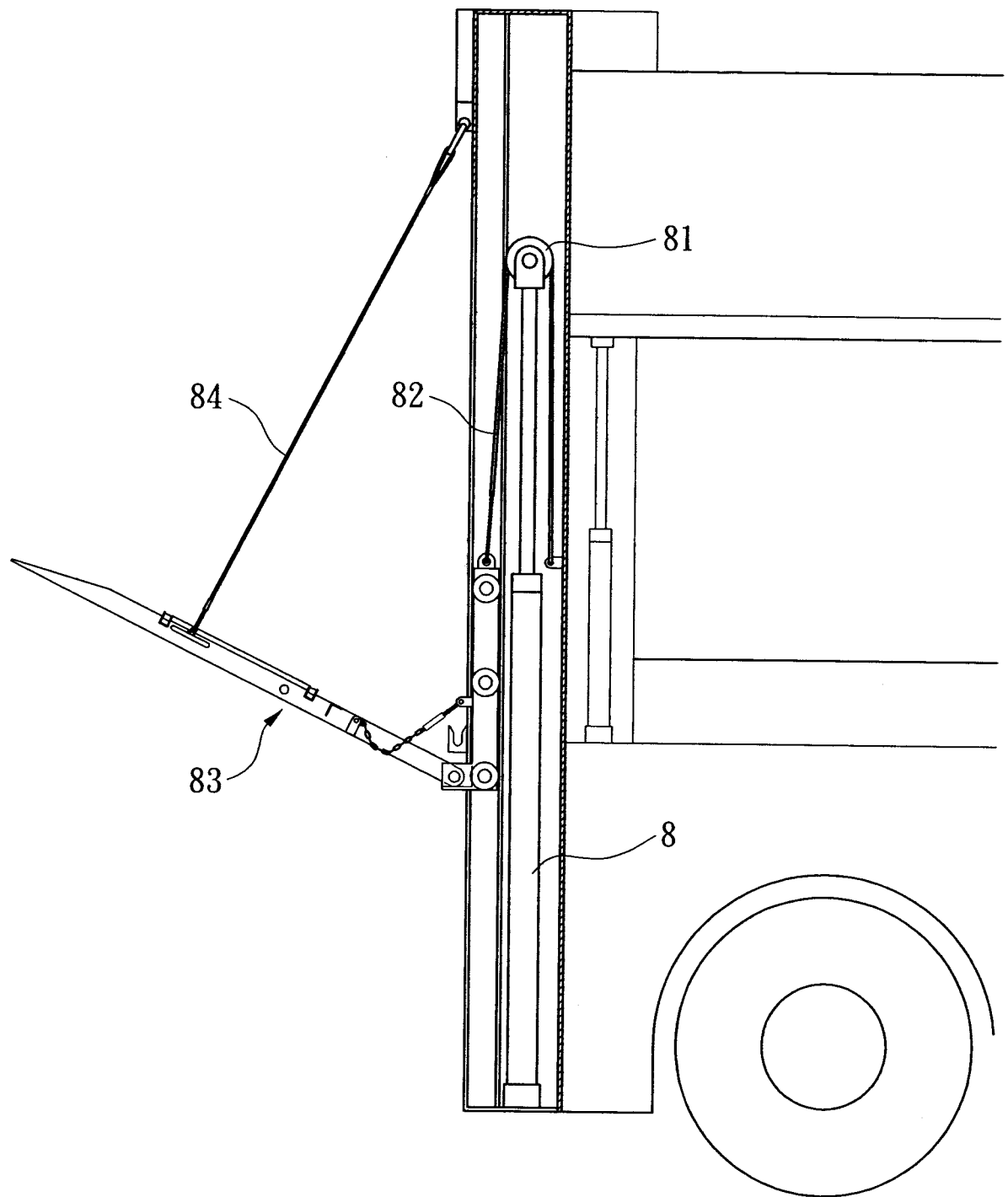
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖