



(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 M580529 U

(45)公告日：中華民國 108 (2019) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：108201105

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 23 日

(51)Int. Cl. : **B62B3/04 (2006.01)**

B62B3/00 (2006.01)

B60P1/26 (2006.01)

(71)申請人：鑫堡輝有限公司(中華民國) (TW)

嘉義縣水上鄉龍德村十一指厝 105 之 14 號

(72)新型創作人：賴銘宗 (TW)

(74)代理人：楊益松

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：12 共 25 頁

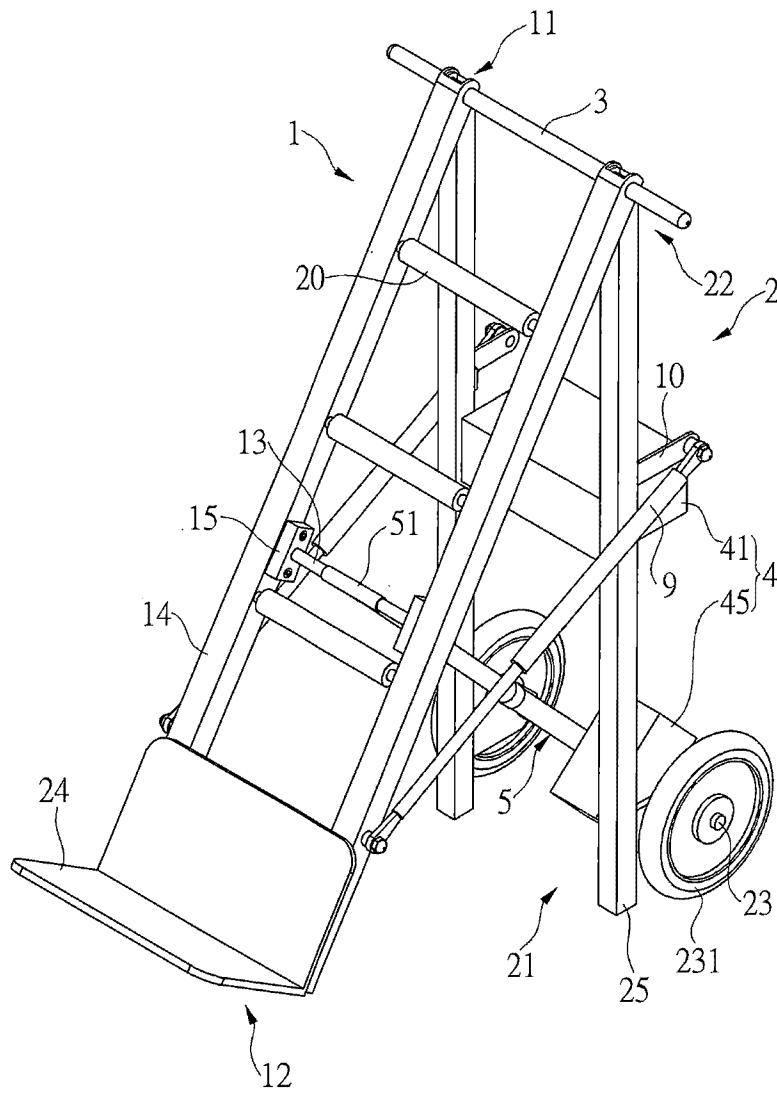
(54)名稱

電動升降台車

(57)摘要

一種電動運用於搬運貨物，如貨車、貨櫃以及集運處上下貨之用，包括有置物架、車座、車輪、控制組以及油壓桿，該置物架一端與車座一端以一樞桿相互樞接，該樞桿與欲上下貨目標處連接如貨車車箱尾部、貨櫃尾部以及集運處碼頭等地方，控制組用以控制油壓桿之伸縮，油壓桿之伸展帶動置物架以樞桿旋轉上升並與目標處水平以供搬運貨物，油壓桿下降時置物架以樞桿旋轉下降收起。

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1 . . . 置物架
- 2 . . . 車座
- 23 . . . 車軸
- 231 . . . 車輪
- 11 . . . 置物頭部
- 12 . . . 置物尾部
- 13 . . . 連桿
- 14 . . . 側桿
- 15 . . . 支撐塊
- 21 . . . 車尾部
- 22 . . . 車頭部
- 24 . . . 阻擋部
- 25 . . . 支桿
- 3 . . . 樞桿
- 4 . . . 控制組
- 41 . . . 控制盒
- 45 . . . 泵浦
- 5 . . . 油壓桿
- 51 . . . 套管
- 9 . . . 緩衝桿
- 10 . . . 輔助架
- 20 . . . 滾筒

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

電動升降台車

【技術領域】

【0001】 一種電動升降台車，運用於搬運貨物，如貨車、貨櫃以及集運處上下貨之用。

【先前技術】

【0002】 以往於貨車上下貨物都需要使用卸貨推車以方便搬運貨物，如台灣專利公告號M535187圖二所示，先將貨物放置於承載單元，手握U型桿再將卸貨推車推至貨車尾端，再將貨物抱起放置於貨車車箱，卸貨時則是要由貨車車箱將貨物搬至卸貨推車之承載單元上，再將卸貨推車推至卸貨地點卸貨，其中於貨車為了承載貨物其車輪徑較大，以致於車箱離地面具有一定高度，一般來說至少離地面有一米以上，因此車箱上下貨對於搬運者來說必須抱著貨物反覆蹲下站起，會造成大量的疲勞以致於上下貨的過程中因為肌肉疲乏而去拉傷。

【0003】 而為了避免上述的問題，一般會選擇在貨車車尾加裝升降平台，如台灣專利公告號M303839第五圖所示，需將卸貨推車推至尾門得以隨著尾門的升降來上下貨物，又或是使貨物隨著尾門升降以便放置於卸貨推車，不過如此一來每台貨車皆須加裝升降平台花費不低。

【新型內容】

【0004】 本創作提供一種電動升降台車，置物架具有升降之功能，即使貨車無裝設升降平台，相較於習知的卸貨推車也能輕鬆的上下貨物且可承載著貨物移動，於貨車車箱上下貨物時具有相當的便利性以及靈活性。

【0005】 一種電動升降台車，包括：一置物架，該置物架設有一連桿，該置物架一端為一置物頭部而相反的另一端為一置物尾部，該置物尾部設有一阻擋部；一車座，該車座一端為一車頭部而相反的另一端為一車尾部，該車尾部底部設有一車軸，該車軸樞設有複數車輪，該置物頭部與該車頭部彼此以一樞桿樞接，該置物架疊設於該車座；一控制組，該控制組包括有一控制盒，該控制盒內部具有一電路板，該電路板電性連接有一電源、一開關組以及一泵浦；以及一油壓桿，該油壓桿一端設於該連桿而相反的另一端設於該車軸，該油壓桿與該泵浦相連，該開關組用以選擇該泵浦運作以及停止，以致該油壓桿之伸縮，該油壓桿伸展帶動該置物架以樞桿旋轉升起該置物架與該車座形成夾角，該油壓桿收縮則帶動該置物架以樞桿旋轉下降，該置物架可升起至與上下貨目標處水平以供搬運貨物；二緩衝桿，該二緩衝桿各自的一端分別樞設於該車座的二側，而該二緩衝桿各自的另一端分別與該置物架二側樞接，用以緩衝該置物架下降速度。

【0006】 進一步包括有一連結件，該連結件包括有一平板，該平板底部間隔設有二插栓，該二插栓卡設於對象物，該平板其中一側向下延伸一延伸板，該延伸板設有一限位件，該限位件向外有一開口，該樞桿部分位於該限位件之開口內，該限位件具有一限位開關，該限位開關使該樞桿與該連結件得以分離、連接。

【0007】 進一步該限位件之開口的設置形成一上肋以及一下肋，該延伸板由底部向外延伸有二底板，該限位件之下肋頂面與該二底板之頂面位於同一水平，該樞桿疊放於該二底板頂面以及下肋頂面，該限位開關設於該下肋，該限位開關具有一手柄以及一活動栓，扳動該手柄該活動栓往上肋之方向伸展並阻擋於該開口。

【0008】 其中該連結件至少其中一插栓進一步設有一按壓開關以及至少一卡件，該按壓開關位於該平板並對應設有至少一卡件的插栓之位置，該按壓開關用以選擇該至少一卡件向該插栓內縮入以及向插栓外凸出，用以使設有卡件之插栓得以脫離於對象物，或連接於對象物。

【0009】 其中該油壓桿一端進一步設有一套管，該油壓桿以該套管樞設於該連桿，而該連桿固定於該置物架。

【0010】 其中該油壓桿一端進一步設有一套管，該油壓桿以該套管固定於該連桿，而該連桿樞設於該置物架。

【0011】 其中該車座具有二輔助架，該二輔助架位於該車頭部與該車尾部之間，該二緩衝桿各自的其中一端與該二輔助架樞接，而該二緩衝桿各自的另一端與該置物尾部之二側樞接。

【0012】 其中該置物尾部與該置物頭部之間間隔設有複數滾筒。

【圖式簡單說明】

【0013】

第一圖為本創作立體示意圖。

第二圖為本創作另一角度示意圖。

第三圖為本創作油壓桿縮至最短長度立體示意圖。

第四圖為本創作油壓桿縮至最短長度另一角度立體示意圖。

第五圖為本創作電動升降台車方塊圖。

第六圖為本創作設於車廂後方示意圖。

第七圖為本創作置物架升起與搬運貨物示意圖。

第八圖為連結件立體示意圖。

第九圖為本創作連結件使用狀態示意圖。

第十圖為第九圖X-X線段剖面示意圖。

第十一圖為第十圖限位開關動作示意圖。

第十二圖為第十圖觸動按壓開關示意圖。

【實施方式】

【0014】 為清楚了解本創作之實施方式請參閱第一圖至第八圖一種電動升降台車，包括：一置物架1，該置物架1設有一連桿13，該置物架1一端為一置物頭部11而相反的另一端為一置物尾部12，該置物尾部12設有一阻擋部24；一車座2，該車座2一端為一車頭部22而相反的另一端為一車尾部21，該車尾部21底部設有一車軸23，該車軸23樞設有複數車輪231，該置物頭部11與該車頭部22彼此以一樞桿3樞接，該置物架1疊設於該車座2；一控制組4，該控制組4包括有一控制盒41，該控制盒41內部具有一電路板42，該電路板42電性連接有一電源43、一開關組44以及一泵浦45；以及一油壓桿5，該油壓桿5一端設於該連桿13而相反的另一端設於該車軸23，該油壓桿5與該泵浦45相連，該開關組44用以選擇該泵浦45運作以及停止，以致該油壓桿5之伸縮，該油壓桿5伸展帶動該置物架1以樞桿3旋轉升起該置物架1與該車座2形成夾角，該油壓桿5收

縮則帶動該置物架1以樞桿3旋轉下降；該置物架1可升起至與上下貨目標處水平以供搬運貨物6，二緩衝桿9，該二緩衝桿9各自的一端分別樞設於該車座2的二側，而該二緩衝桿9各自的另一端分別與該置物架1二側樞接，用以緩衝該置物架1下降速度。

【0015】 根據上述內容進一步詳細敘述本創作之實施方式，如第一圖以及第二圖所示，置物架1具有二側桿14，二側桿14內側各具有一支撐塊15，該支撐塊15用以使連桿13穩定的設置於二側桿14之間，車座2具有二支桿25，該控制盒41二側分別固定於二支桿25之底部，該開關組44設置於該控制盒41外表面，而電源43設置於控制盒41內部，二側桿14各自由底部向內凹陷形成溝槽16，如第三圖以及第四圖所示，油壓桿5收縮至最短長度時，車座2之二支桿25分別嵌於二側桿14各自的溝槽16以減少占用空間，置物尾部12所設置之阻擋部24用以阻擋貨物6由置物尾部12方向脫出，該阻擋部24可抵靠於地面使置物架1以及車座2直立，用以方便收納以及堆疊貨物6，樞桿3的二端由該置物架1之置物頭部11二側向外凸出，用以方便握持推動車座2，如第五圖至第八圖所示，置物架1承載貨物6，將車座2推至車箱尾部72，以該樞桿3與該車箱尾部72連接，該開關組44具有上升鈕441、停止鈕442以及下降鈕443，觸動上升鈕441，電路板42使泵浦45運作，泵浦45使油灌入該油壓桿5，油壓桿5伸展並帶動置物架1以該樞桿3旋轉以致置物尾部12上升，直至置物架1與上下貨目標處(本實施例之目標處為車箱平台73)水平時觸動停止鈕442，即可將貨物6由置物尾部12往置物頭部11之方向推送至車箱71內完成上貨，又或是將貨物6由車箱71內往置物尾部12之方向推至置物架1上，觸動下降鈕443使該油壓桿5內

部的油回流，油壓桿5縮短使該置物架1以樞桿3旋轉下降，即可將車座2推至欲擺放貨物6之地點，油壓桿5樞樞設於車軸23以及連桿13的設計可使油壓桿5可承受更大的重量，而緩衝桿9得以緩衝置物架1下降速度，避免因貨物6過重而導致置物架1下降速度過快，使貨物6更安穩地位於置物架1之上，且也使置物架1於升降過程更為穩定不易搖晃。

【0016】 由上述內容可知本創作其結構可使該置物架1可升起至與上下貨目標處水平，用以輕鬆的將貨物6於目標處以及置物架1之間推動，無須如習知卸貨推車需搭配貨車7加裝升降平台才可達到輕鬆上下貨之目的，且能靈活推動適用於多台貨車7，尤其在集運所等地方需要將多個貨物6分配至不同貨車7車箱71時是相當便利的。

【0017】 本創作如第八圖至第十二圖所示進一步包括有一連結件8，該連結件8包括有一平板81，該平板81底部間隔設有二插栓85，該二插栓85卡設於對象物，該平板81其中一側向下延伸一延伸板82，該延伸板82設有一限位件83，該限位件83向外有一開口832，該樞桿3部分位於該限位件83之開口832內，該限位件83具有一限位開關84，該限位開關84使該樞桿3與該連結件8得以分離、連接，本實施例之對象物以車箱尾部72為例，該連結件8之設計使搬運者於來回上下貨的過程中，得以使樞桿3車箱尾部72快速分離與連接。

【0018】 本創作如第八圖至第十二圖所示，進一步該限位件83之開口832的設置形成一上肋831以及一下肋833，該延伸板82由底部向外延伸有二底板821，該限位件83之下肋833頂面與該二底板821之頂面位於同一水平，該樞桿3疊放於該二底板821頂面以及下

肋833頂面，該限位開關84設於該下肋833，該限位開關84具有一手柄841以及一活動栓842，扳動該手柄841該活動栓842往上肋831之方向伸展並阻擋於該開口832，二底板821的設計使得連結件8得以承受更大的重量，並使樞桿3更穩定的疊放於該下肋833頂面，搬動手柄841即可使活動栓842上升與下降的設計其操作簡單方便，使樞桿3與連結件8分離或連接更為快速。

【0019】 本創作如第八圖至第十二圖所示其中該連結件8至少其中一插栓85進一步設有一按壓開關851以及至少一卡件852，該按壓開關851位於該平板81並對應設有至少一卡件852的插栓85之位置，該按壓開關851用以選擇該至少一卡件852向該插栓85內縮入以及向插栓85外凸出，用以使設有卡件852之插栓85得以脫離於對象物，或連接於對象物，本實施例設有按壓開關851之插栓85具有二卡件852此設計使連結件8可快速的由車箱尾部72之洞孔721固定或脫離於車箱尾部72。

【0020】 本發明如第一圖至第三圖所示，本實施例該油壓桿5與該連桿13的組合方式可以有二種，其中該油壓桿5一端進一步設有一套管51，該油壓桿5以該套管51樞設於該連桿13，而該連桿13固定於該置物架1，而另一種則是，其中該油壓桿5一端進一步設有一套管51，該油壓桿5以該套管51固定於該連桿13，而該連桿13樞設於該置物架1，此設計可使該油壓桿5更為穩定的設置於連桿13。

【0021】 本創作如第一圖、第二圖、第六圖以及第八圖所示，其中該車座2設有二輔助架10，該二輔助架10位於該車頭22部與該車尾21部之間，該二緩衝桿9各自的其中一端與該二輔助架10樞

接，而該二緩衝桿9各自的另一端與該置物尾部12之二側樞接，輔助架10的設計得以裝設更長的緩衝桿9以增加緩衝力度。

【0022】 其中該置物尾部12與該置物頭部11之間間隔設有複數滾筒20，該滾筒20部分凸出於該置物架1之頂面，複數滾筒20各自的二端分別樞設於二側桿14之內側，使貨物6更為順暢的於置物架1上之置物尾部12以及置物頭部11之間滑動。

【符號說明】

【0023】

置物架 1	控制盒 41
置物頭部 11	電路板 42
置物尾部 12	電源 43
連桿 13	開關組 44
側桿 14	上升鈕 441
支撐塊 15	停止鈕 442
溝槽 16	下降鈕 443
車座 2	泵浦 45
車尾部 21	油壓桿 5
車頭部 22	套管 51
車軸 23	貨物 6
車輪 231	貨車 7
阻擋部 24	車箱 71
支桿 25	車箱尾部 72
樞桿 3	洞孔 721
控制組 4	車箱平台 73

連結件 8

平板 81

延伸板 82

底板 821

限位件 83

上肋 831

開口 832

下肋 833

限位開關 84

手柄 841

活動栓 842

插栓 85

按壓開關 851

卡件 852

緩衝桿 9

輔助架 10

滾筒 20

新型摘要

【新型名稱】(中文/英文)

電動升降台車

【中文】

一種電動運用於搬運貨物，如貨車、貨櫃以及集運處上下貨之用，包括有置物架、車座、車輪、控制組以及油壓桿，該置物架一端與車座一端以一樞桿相互樞接，該樞桿與欲上下貨目標處連接如貨車車箱尾部、貨櫃尾部以及集運處碼頭等地方，控制組用以控制油壓桿之伸縮，油壓桿之伸展帶動置物架以樞桿旋轉上升並與目標處水平以供搬運貨物，油壓桿下降時置物架以樞桿旋轉下降收起。

【英文】

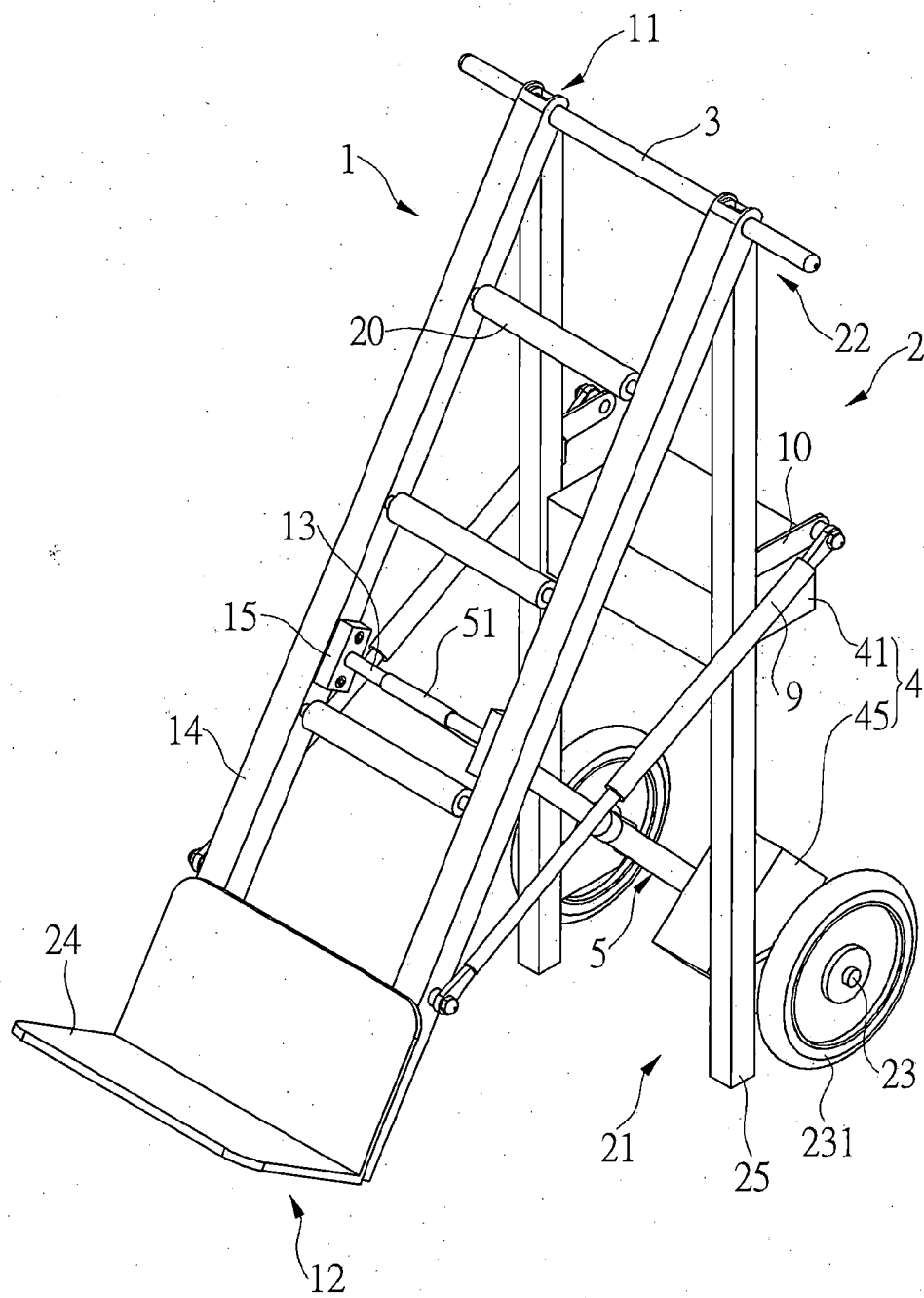
【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（一）圖。

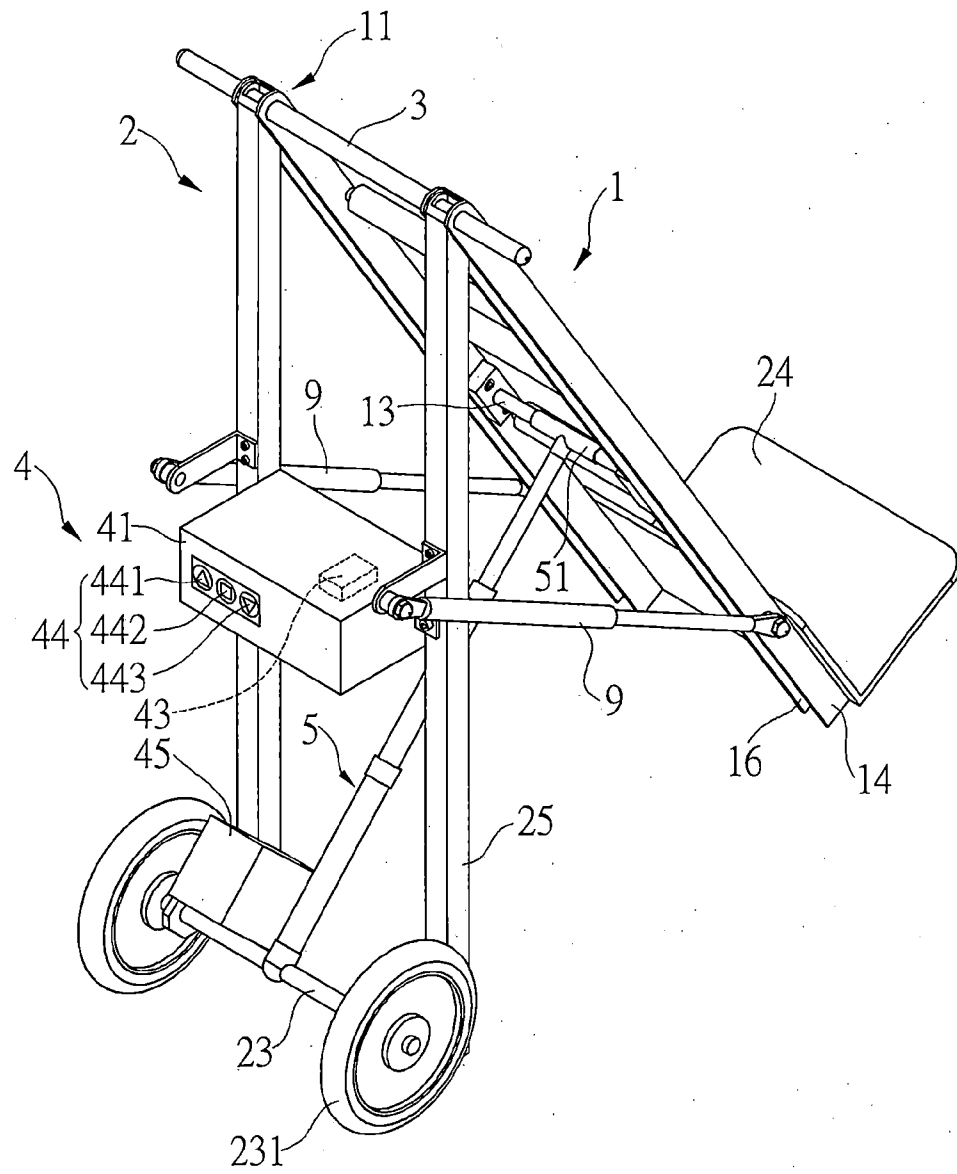
【本代表圖之符號簡單說明】：

置物架 1	阻擋部 24
車座 2	支桿 25
車軸 23	樞桿 3
車輪 231	控制組 4
置物頭部 11	控制盒 41
置物尾部 12	泵浦 45
連桿 13	油壓桿 5
側桿 14	套管 51
支撐塊 15	緩衝桿 9
車尾部 21	輔助架 10
車頭部 22	滾筒 20

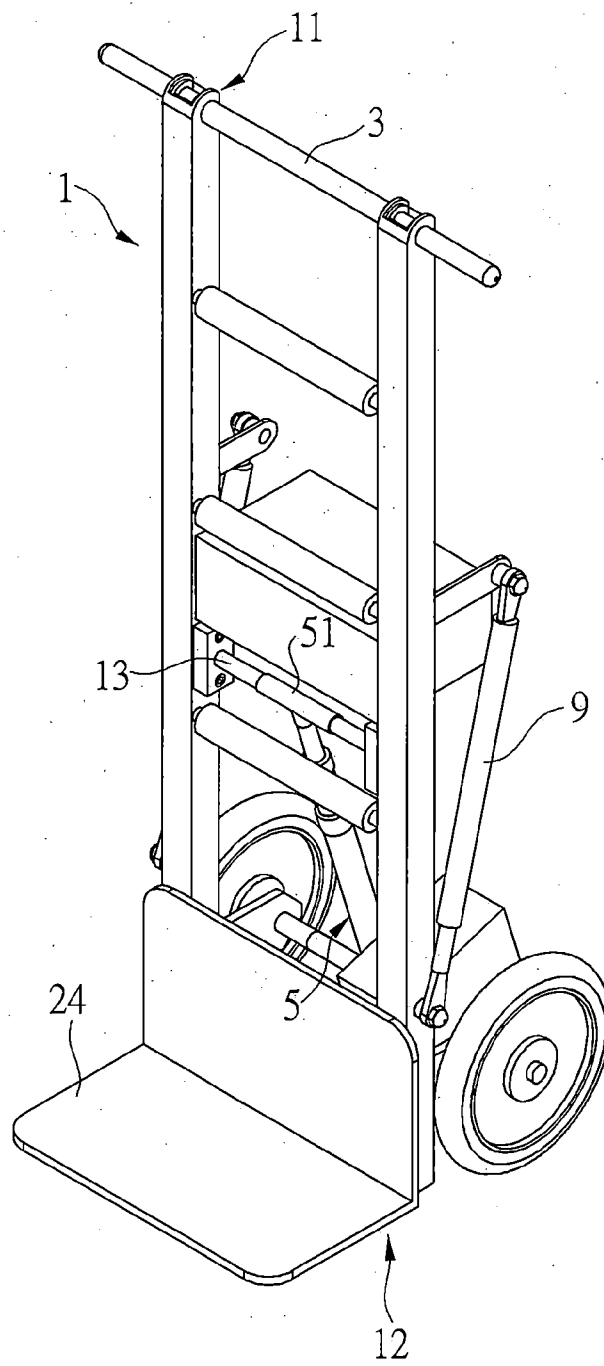
圖式



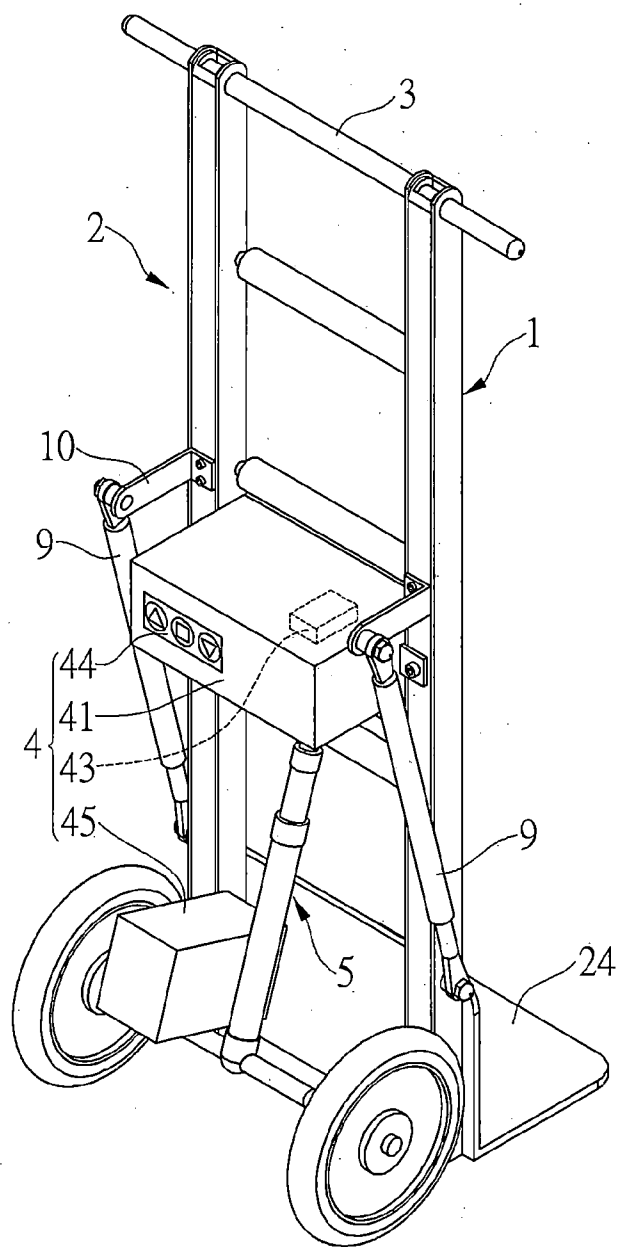
第一圖



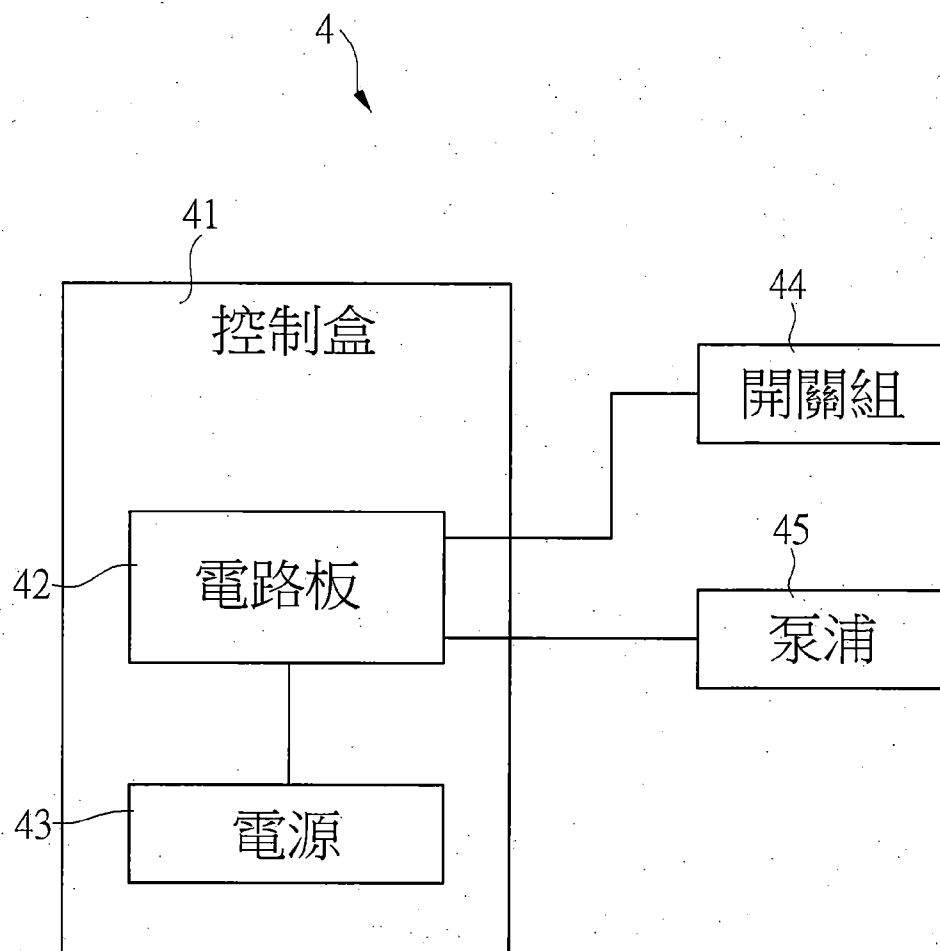
第二圖



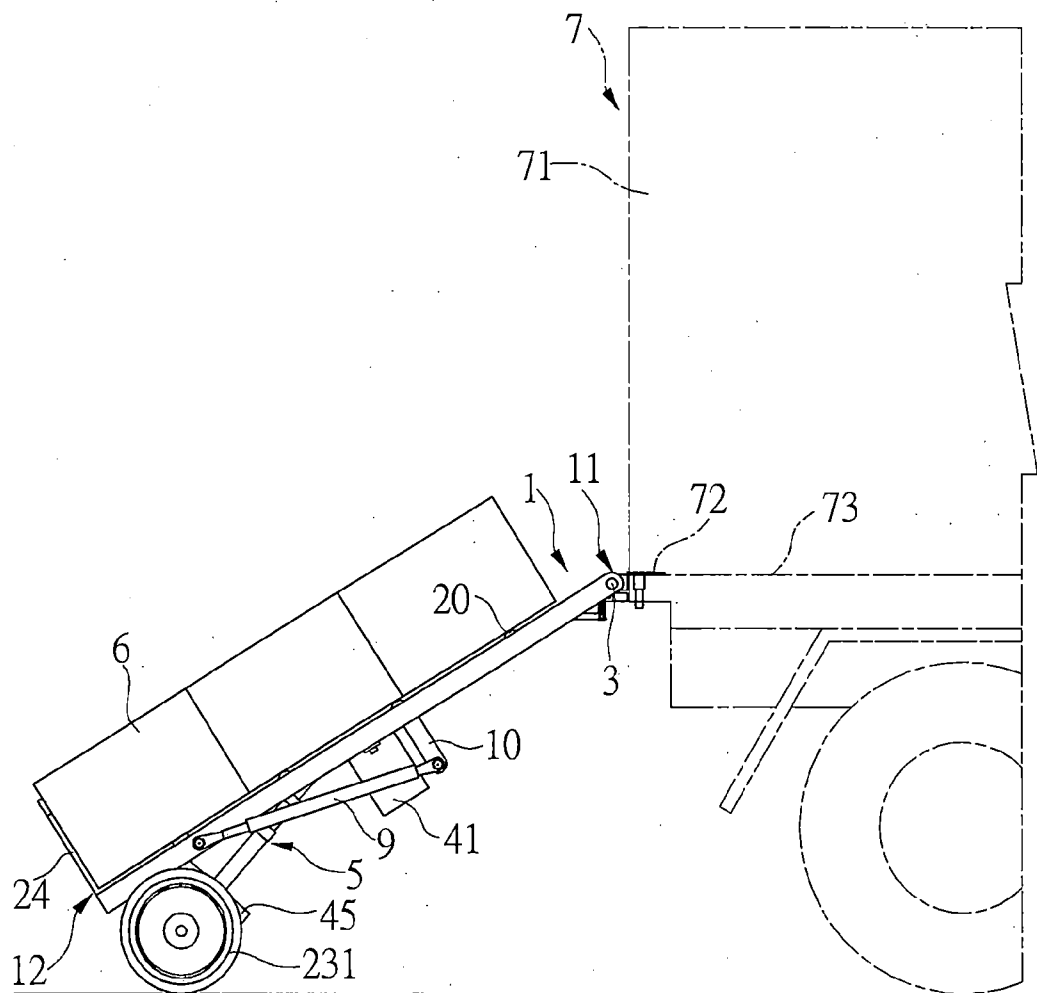
第三圖



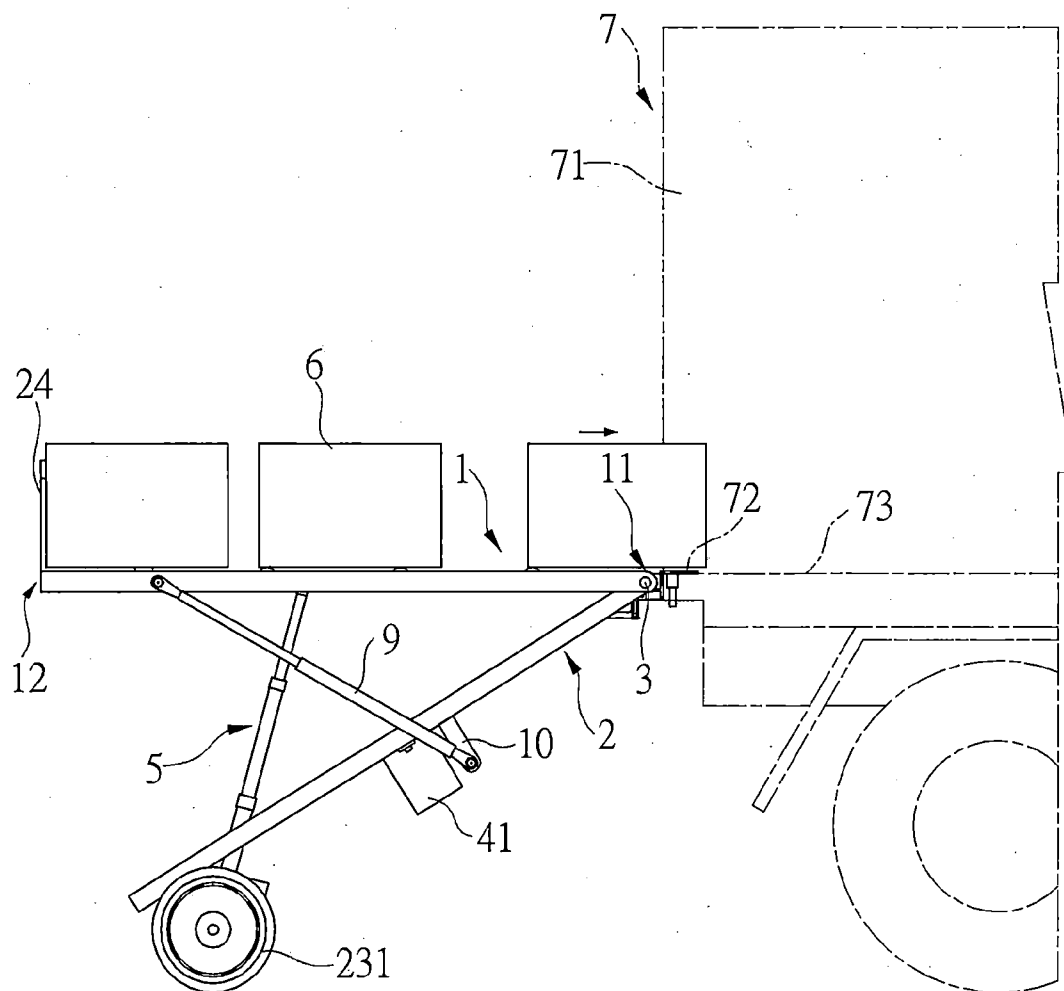
第四圖



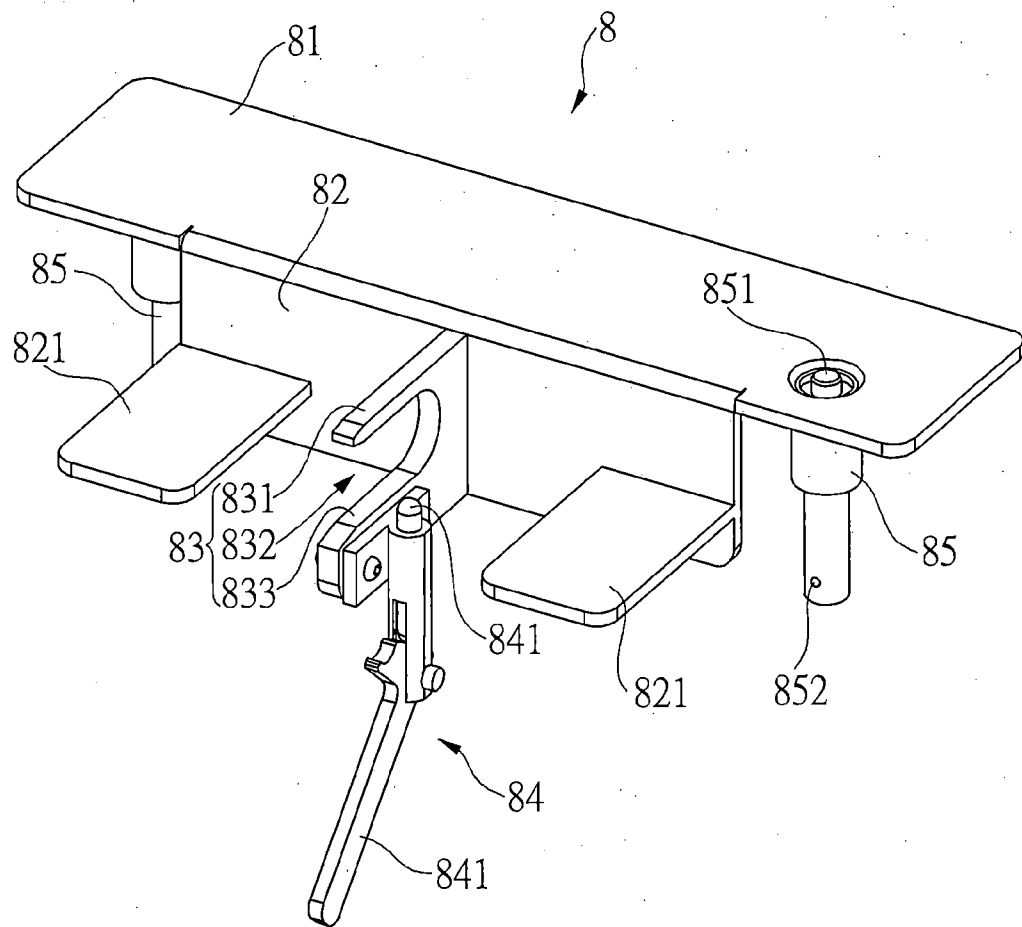
第五圖



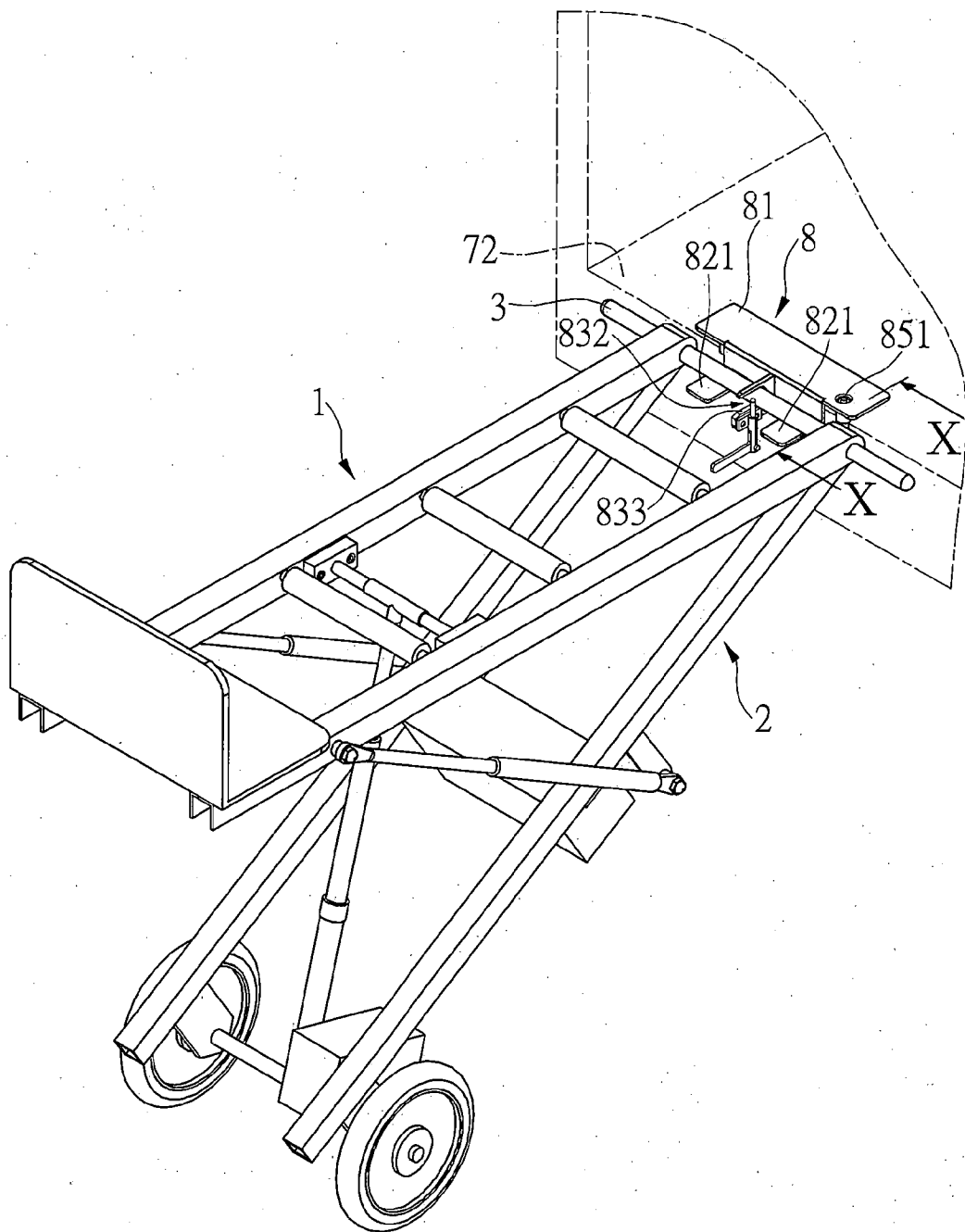
第六圖



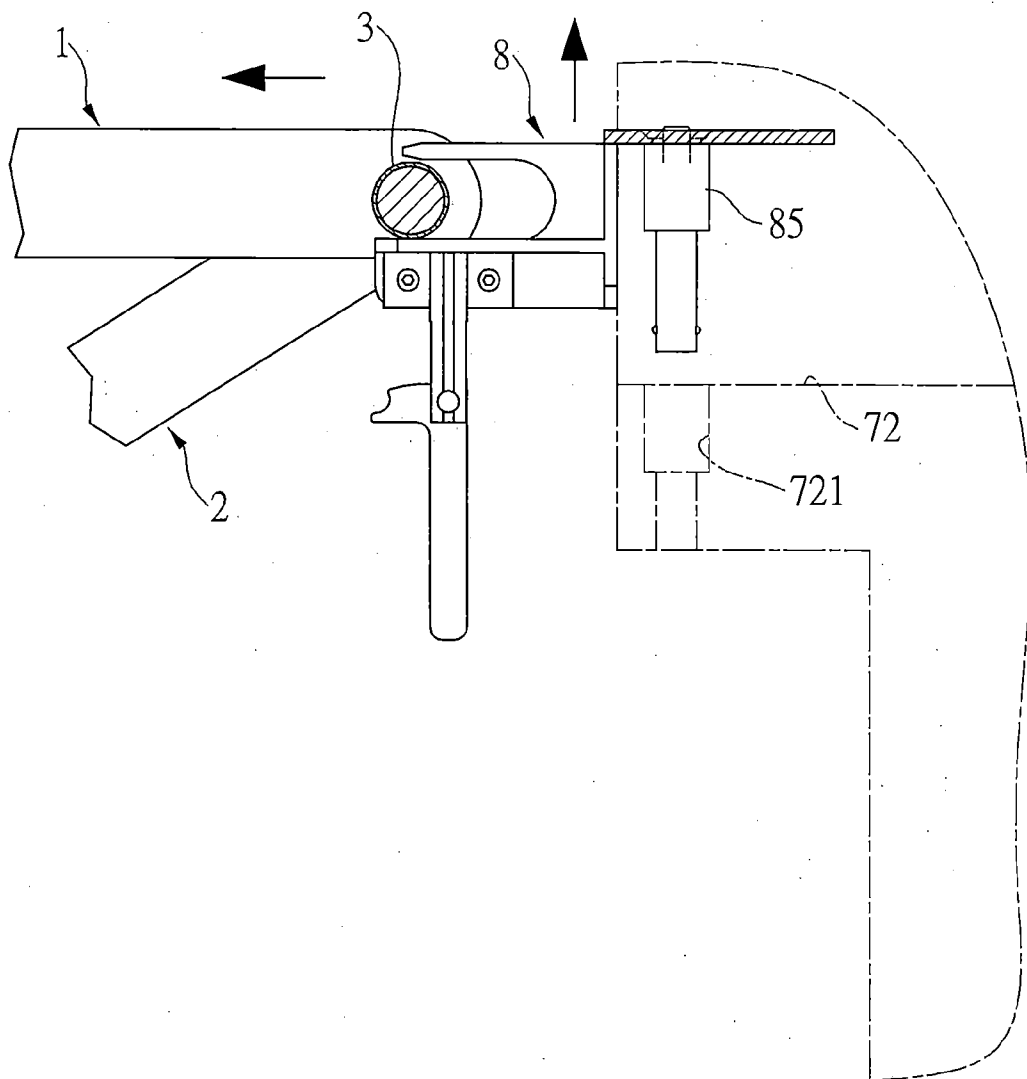
第七圖



第八圖



第九圖



第十二圖

108年5月10日
修正替換頁

申請專利範圍

1. 一種電動升降台車，包括：

一置物架，該置物架設有一連桿，該置物架一端為一置物頭部而相反的另一端為一置物尾部，該置物尾部設有一阻擋部；

一車座，該車座一端為一車頭部而相反的另一端為一車尾部，該車尾部底部設有一車軸，該車軸樞設有複數車輪，該置物頭部與該車頭部彼此以一樞桿樞接，該置物架疊設於該車座；

一控制組，該控制組包括有一控制盒，該控制盒內部具有一電路板，該電路板電性連接有一電源、一開關組以及一泵浦；

一油壓桿，該油壓桿一端設於該連桿而相反的另一端設於該車軸，該油壓桿與該泵浦相連，該開關組用以選擇該泵浦運作以及停止，以致該油壓桿之伸縮，該油壓桿伸展帶動該置物架以樞桿旋轉升起該置物架與該車座形成夾角，該油壓桿收縮則帶動該置物架以樞桿旋轉下降，該置物架可升起至與上下貨目標處水平以供搬運貨物；

以及二緩衝桿，該二緩衝桿各自的一端分別樞設於該車座的二側，而該二緩衝桿各自的另一端分別與該置物架二側樞接，用以緩衝該置物架下降速度。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之一種電動升降台車，進一步包括有一連結件，該連結件包括有一平板，該平板底部間隔設有二插栓，該二插栓卡設於對象物，該平板其中一側向下延伸一延伸板，該延伸板設有一限位件，該限位件向外有一開口，該樞桿部分位於該限位件之開口內，該限位件具有一限位開關，該限位開關使該樞桿與該連結件得以分離、連接。

- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之一種電動升降台車，進一步該限位件之開口的設置形成一上肋以及一下肋，該延伸板由底部向外延伸有二底板，該限位件之下肋頂面與該二底板之頂面位於同一水平，該樞桿疊放於該二底板頂面以及下肋頂面，該限位開關設於該下肋，該限位開關具有一手柄以及一活動栓，扳動該手柄該活動栓往上肋之方向伸展並阻擋於該開口。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之一種電動升降台車，其中該連結件至少其中一插栓進一步設有一按壓開關以及至少一卡件，該按壓開關位於該平板並對應設有至少一卡件的插栓之位置，該按壓開關用以選擇該至少一卡件向該插栓內縮入以及向插栓外凸出，用以使設有卡件之插栓得以脫離於對象物，或連接於對象物。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之一種電動升降台車，其中該油壓桿一端進一步設有一套管，該油壓桿以該套管樞設於該連桿，而該連桿固定於該置物架。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之一種電動升降台車，其中該油壓桿一端進一步設有一套管，該油壓桿以該套管固定於該連桿，而該連桿樞設於該置物架。
- 7.如申請專利範圍第 1 項至第 6 項任一項所述之一種電動升降台車，其中該車座具有二輔助架，該二輔助架位於該車頭部與該車尾部之間，該二緩衝桿各自的其中一端與該二輔助架樞接，而該二緩衝桿各自的另一端與該置物尾部之二側樞接。
- 8.如申請專利範圍第 1 項至第 6 項任一項所述之一種電動升降台車，其中該置物尾部與該置物頭部之間間隔設有複數滾筒。