(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 201226304 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 07 月 01 日

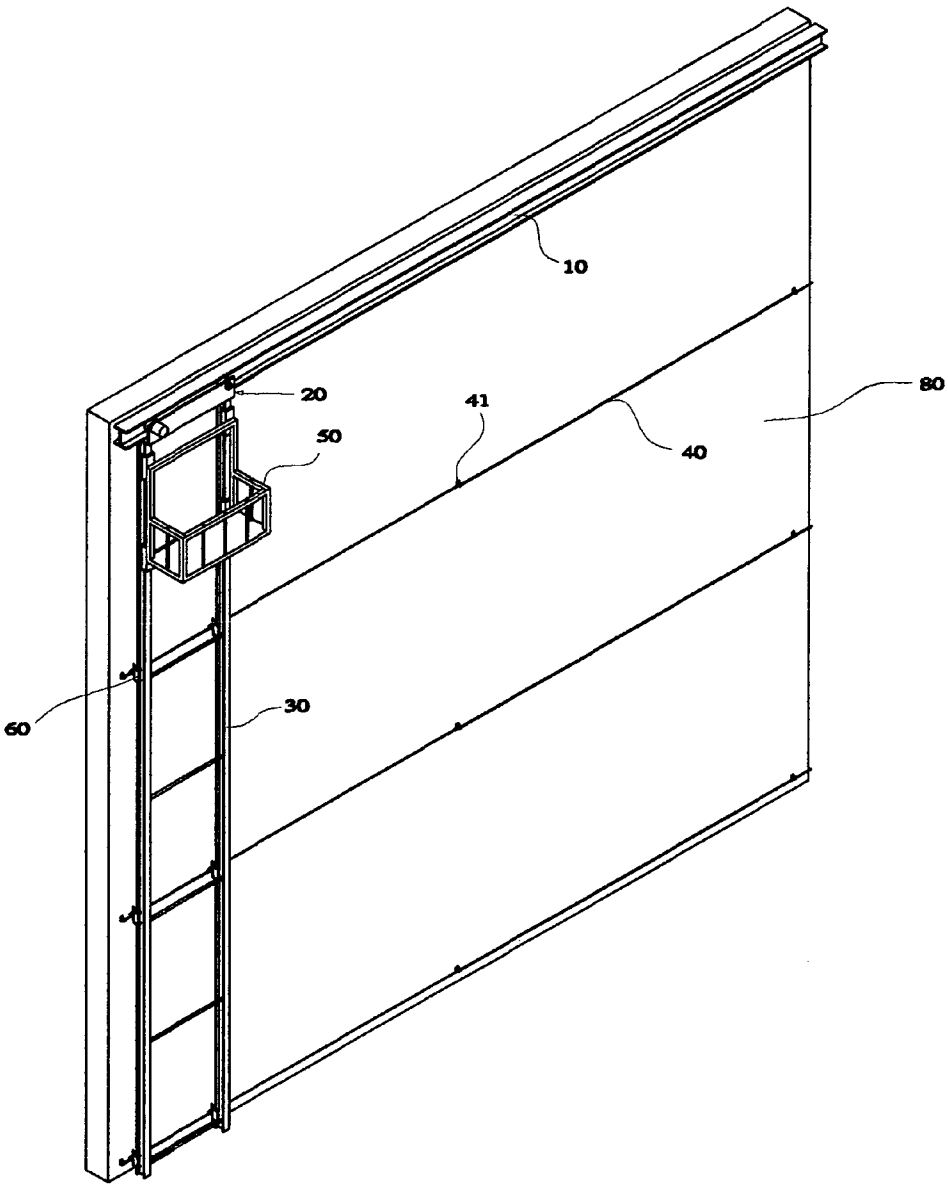
(21)申請案號：100139535 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 10 月 29 日
(51)Int. Cl.： *B66F11/04 (2006.01)* *E04G27/00 (2006.01)*
B08B1/00 (2006.01)
(30)優先權：2011/09/29 中華民國 100135442
(71)申請人：廖福彰 (中華民國) (TW)
苗栗縣頭份鎮中華路 1412 巷 50 號
(72)發明人：廖福彰 (TW)
(74)代理人：桂齊恆；林景郁
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：22 項 圖式數：11 共 37 頁

(54)名稱

垂吊式移動機構

(57)摘要

本發明係有關一種使用於外牆牆板的垂吊式移動機構，該垂吊式移動機構係於外牆牆板的上側或板面上以水平樞設方式固設一長軸向軌道，長軸向軌道上設有滑動機座，滑動機座的下側吊掛至少一個直向長軌道，各直向長軌道相互結合並以複數個滑座設置一移動座體，藉由一捲揚機使移動座體可於直向長軌道上移動，另於外牆牆板上設置一直向長軌道定位裝置，該直向長軌道定位裝置可保持直向長軌道與牆板之間的距離，使各直向長軌道藉由地心引力及直向長軌道定位裝置可保持與牆板間的距離之作用而可穩定沿牆板移動，該移動座體可設置毛刷機構藉以清洗牆板或可於移動座體上搭載人員位移。



10：長軸向軌道
20：滑動機座
30：直向長軌道
40：橫向長軸桿
41：固定支桿
50：移動座體
60：葉形擋件
80：牆板

(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 201226304 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：100139535 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 10 月 29 日
(51)Int. Cl.： *B66F11/04 (2006.01)* *E04G27/00 (2006.01)*
B08B1/00 (2006.01)
(30)優先權：2011/09/29 中華民國 100135442
(71)申請人：廖福彰 (中華民國) (TW)
苗栗縣頭份鎮中華路 1412 巷 50 號
(72)發明人：廖福彰 (TW)
(74)代理人：桂齊恆；林景郁
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：22 項 圖式數：11 共 37 頁

(54)名稱

垂吊式移動機構

(57)摘要

本發明係有關一種使用於外牆牆板的垂吊式移動機構，該垂吊式移動機構係於外牆牆板的上側或板面上以水平樞設方式固設一長軸向軌道，長軸向軌道上設有滑動機座，滑動機座的下側吊掛至少一個直向長軌道，各直向長軌道相互結合並以複數個滑座設置一移動座體，藉由一捲揚機使移動座體可於直向長軌道上移動，另於外牆牆板上設置一直向長軌道定位裝置，該直向長軌道定位裝置可保持直向長軌道與牆板之間的距離，使各直向長軌道藉由地心引力及直向長軌道定位裝置可保持與牆板間的距離之作用而可穩定沿牆板移動，該移動座體可設置毛刷機構藉以清洗牆板或可於移動座體上搭載人員位移。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明為一種設置於外牆牆板的垂吊式移動機構，係指一種可於外牆牆板以垂直或橫向移動的移動機構，其可使用於外牆牆板的施工之載具或可加裝清洗牆板的毛刷機構而可清洗外牆牆板。

【先前技術】

現有建築物外牆的施工載具，一般係以搭設鷹架或以吊車吊掛吊籃方式予施工之載具，另外，該垂吊式移動機構的移動座體上可設置毛刷機構予刷洗外牆牆板，而就現有牆板或玻璃窗外側的清洗作業方式，一般係以吊籃吊掛人員並以人工刷洗方式清洗，目前並無較具體的自動清洗作業方式進行清洗外牆牆板或玻璃窗。

【發明內容】

有鑑於現有建築物外牆牆板於施工時以搭設鷹架或吊籃為載具，其設置很煩雜也具危險性，另外，就現有的牆板的清洗作業之清洗不易，且於清洗過程中的清洗人員很辛苦也具危險性，本發明的主要目的在於提供一種可節省搭設鷹架或可節省外牆清洗作業人力及耗費的垂吊式移動機構。

為達成預定的發明目的，本發明垂吊式移動機構設有兩種實施例，其第一種實施例：係於外牆牆板的上側或板面上以水平樞設方式設置一長軸向軌道，並於長軸向軌道上

設置一可藉由動力機移動的滑動機座，滑動機座的下側以吊掛方式設置至少一直向長軌道，各直向長軌道可為 H 型鋼或擠型體……等，且各直向長軌道相互結合並於各直向長軌道與牆板間的直向長軌道上設置有複數個滾輪予接觸牆板，另外，設置一直向長軌道定位裝置，該直向長軌道定位裝置包括:至少一橫向長軸桿及至少一葉形擋件，該直向長軌道定位裝置的設置方式係於牆板上設置至少一橫向長軸桿，各橫向長軸桿可為鋼索、長鋼棒或管體……等，該橫向長軸桿的兩端以緊拉方式固設於牆板的兩側，並於各橫向長軸桿的中段處各設置有複數個與牆板相結合的固定支桿，各橫向長軸桿與長軸向軌道平行，且各直向長軌道與牆板間並相對橫向長軸桿交會處的各直向長軌道上各設置一滑座，各滑座係以滾輪結合於直向長軌道接近牆板的內側片體上，並於各滑座上各結合一葉形擋件，各葉形擋件並與各對應的橫向長軸桿相結合，使各葉形擋件的各葉形輪組介於牆板與橫向長軸桿之間，各直向長軌道外側的片體上亦各設置至少一滑座，一移動座體則固設於各滑座上，使該移動座體以可移動的方式結合於直向長軌道的外側處，另外，藉由設置於滑動機座上的捲揚機可作動移動座體於直向長軌道上移動，本發明垂吊式移動機構第一種實施例，包含：

一長軸向軌道，其係以水平設置方式固設於牆板的上側或板面上，長軸向軌道為一長軸向結構體；

至少一滑動機座，以可移動的方式設置於對應的長軸向軌道上，並以動力機構驅動而於長軸向軌道的長軸向移

動；

至少一直向長軌道，其分別以向下垂吊方式設置於滑動機座的下側處；

一直向長軌道定位裝置，包括：至少一橫向長軸桿，分別設置於外牆牆板上並與長軸向軌道平行，其兩端以緊拉方式固設於外牆牆板的兩側；及至少一葉形擋件，各直向長軌道與橫向長軸桿的交會處之各直向長軌道上藉由滑座各設置一葉形擋件；

至少一移動座體，該移動座體以至少一滑座而設置於直向長軌道的外側處，使該移動座體可於直向長軌道上滑動；

藉由上述構造方式，該垂吊式移動機構的移動座體可位於建築物的外牆牆板上橫向或上下移動，使該移動座體可搭載人員位移或可於移動座體上設置毛刷機構予清洗外牆牆板。

所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道間設置複數個結合桿相互結合。

所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道與牆板間的直向長軌道上各設置複數個與牆板滾動的滾輪。

所述的垂吊式移動機構，其中該直向長軌道定位裝置為一種橫向長軸桿與葉形擋件所組成。

所述的垂吊式移動機構，其中各橫向長軸桿的中段處各設置複數個固定支桿與牆板相結合。

所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道上設置至少一個葉形擋件，各葉形擋件的各葉形輪組位於各對應的

5

橫向長軸桿與牆板之間。

所述的垂吊式移動機構，其中各葉形輪組為一種具有複數個尖形支桿的環狀體所形成。

所述的垂吊式移動機構，其中各尖形支桿的端部各形成尖端狀的支桿。

所述的垂吊式移動機構，其中各尖形支桿的端部處各設置有滾輪。

所述的垂吊式移動機構，其中各葉形擋件的各葉形輪組可自由轉動。

所述的垂吊式移動機構，其中各葉形擋件的各滾輪組的擋環位於各對應的橫向長軸桿與直向長軌道之間。

所述的垂吊式移動機構，其中各葉形輪組及各滾輪組位於各對應的橫向長軸桿之上下側。

所述的垂吊式移動機構，其中各葉形擋件各以滑座和直向長軌道相結合。

所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可使用於載人的載具。

所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可於移動座體上設置毛刷機構藉以清洗外牆牆板。

本發明垂吊式移動機構設第二種實施例：係於外牆牆板的上側或板面上以水平方式設置一長軸向軌道，並於長軸向軌道上設置一可藉由動力機移動的滑動機座，滑動機座的下側以吊掛方式設置至少一直向長軌道，各直向長軌道可為 H 型鋼或擠型體……等，各直向長軌道與牆板間的直向長軌道上設置有複數個滾輪予接觸牆板，並設置一直

向長軌道定位裝置，該直向長軌道定位裝置係於牆板上設置至少一橫向長導軌，各橫向長導軌可為長軸向的扁鋼、T形鋼或 C 形鋼……等所形成，各橫向長導軌與長軸向軌道平行而固設於牆板上，直向長軌道與牆板間並相對與各橫向長軸桿交會處的各直向長軌道上各設置一滑座，各滑座係以滾輪結合於直向長軌道的接近牆板的內側片體上，並於各滑座上各結合一結合件，各結合件並與各對應的橫向長導軌相結合，使各直向長軌道與牆板保持固定的距離，各直向長軌道外側的片體上亦各設置至少一滑座，一移動座體則固設於各滑座上，使該移動座體以可移動的方式結合於直向長軌道的外側處，另外，藉由設置於滑動機座上的捲揚機可作動移動座體於直向長軌道上移動，本發明垂吊式移動機構第二種實施例，包含：

一長軸向軌道，其係以水平樞設方式固設於牆板的上側或板面上，長軸向軌道為一長軸向結構體；

至少一滑動機座，以可移動的方式設置於對應的長軸向軌道上，並以動力機構驅動而於長軸向軌道的長軸向移動；

至少一直向長軌道，其分別以向下垂吊方式設置於滑動機座的下側處；

一直向長軌道定位裝置，包括：至少一橫向長導軌，其分別固設於外牆牆板上並與長軸向軌道平行；及至少一結合件，各直向長軌道與橫向長軸桿的交會處之各直向長軌道上各設置一結合件，且各結合件與各直向長軌道間各設置一滑座；

至少一移動座體，該移動座體以至少一滑座而設置於直向長軌道的外側處，使該移動座體可於直向長軌道上滑動；

藉由上述構造方式，該垂吊式移動機構的移動座體可位於建築物的外牆牆板上橫向或上下移動，使該移動座體可搭載人員位移或可於移動座體上設置毛刷機構予清洗外牆牆板。

所述的垂吊式移動機構，其中該各直向長軌道間設置複數個結合桿相互結合。

所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道與牆板間的各直向長軌道上各設置複數個與牆板滾動的滾輪。

所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道與各橫向長導軌間設置至少一結合件，各結合件以滑座與各直向長軌道相結合。

所述的垂吊式移動機構，其中該結合件為一滾輪組，各滾輪組與各對應的橫向長軌道以複數個滾輪相結合。

所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可使用於載人的載具。

所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可於移動座體上設置毛刷機構藉以清洗外牆牆板。

【實施方式】

本發明垂吊式移動機構設有兩種實施例，其第一種實施例：請參閱第一圖、第二圖、第三圖所示，本發明垂吊式移動機構第一種實施例，包括：一長軸向軌道 10、至少一滑

動機座 20、至少一直向長軌道 30、至少一橫向長軸桿 40、至少一移動座體 50 及至少一葉形擋件 60；其中

該長軸向軌道 10，該長軸向軌道 10 為一種 H 型鋼或擠型體所形成的長軸向構造體。

該滑動機座 20，為一種配合長軸向軌道 10 的形體而形成一凹形體 21，並將該凹形體 21 的開口朝上而位於長軸向軌道 10 的下側處，於凹形體 21 上設置可於長軸向軌道 10 滾動的滾輪 22，凹形體 21 上設置可帶動滾輪 22 轉動的動力機 23。

該直向長軌道 30，該直向長軌道 30 可為 H 型鋼或擠型體……等所形成，其係以向下垂吊方式設置於滑動機座 20 的凹形體 21 之下側處，該直向長軌道 30 接近牆板 80 側設置有複數個滾輪 303，各滾輪 303 的輪徑凸出直向長軌道 30 的外側藉以和牆板 80 接觸。

該直向長軌道定位裝置，包括：至少一橫向長軸桿 40 及至少一葉形擋件 60，其中

該橫向長軸桿 40，該橫向長軸桿 40 可為鋼索、長鋼棒或管體……等所形成，其分別設置於直向長軌道 30 與牆板 80 間並相對與長軸向軌道 10 平行，各橫向長軸桿 40 的兩端以緊拉方式固設於牆板 80 的兩側，其中段處各設置有複數個與牆板 80 相結合的固定支桿 41，請配合參閱第八圖所示，該固定支桿 41 形成一種具有固定板體 411 及套筒支桿 412 的形體，該固定板體 411 設有可固定於牆板 80 的軸孔 413，並於該固定板體 411 上結合一套筒支桿 412，且該套筒支桿 412 的套筒 414 的內管徑係對應橫向長軸桿 40 的線

徑予設置；

該葉形擋件 60，請配合參閱第三圖及第四圖所示，該葉形擋件 60 係配合一種葉形輪組 61、滾輪組 62、滑座 63、上固定座 631 及下固定座 632 所組成，該上、下固定座 631、632 各設有一穿孔 6310、6320 ，各穿孔 6310、6320 朝向牆板 80 並以上下排列的方式固設於滑座 63 上，該滑座 63 形成一種配合直向長軌道 30 外形的一種凹形體，並於凹形體上設置複數個具有凸耳的滾輪 633，各滾輪 633 位於 H 型鋼接近牆板 80 側的內側片體 301 之內側及外側，一種具有多個尖端狀支桿的尖形支桿 611 所形成一環狀體及一遠離該尖形支桿 611 環狀體的中心處設置一滾輪 612 而形成一葉形輪組 61，該葉形輪組 61 藉由一軸桿 610 穿設於上固定座 631 的穿孔 6310，使葉形輪組 61 可自由轉動，另一具有擋環 621 的滾輪組 62 亦以一軸桿 620 穿設於下固定座 632 的穿孔 6320 上，而相同的亦可自由轉動，請參閱第十一圖所示，上述該葉形輪組的各尖形支桿 611 的各端部處亦可各設置滾輪 615。

該移動座體 50，請參閱第一圖、第二圖及第六圖所示，該移動座體 50 係以管體形成一架體 500，其為一種載具的功能，移動座體 50 的一側設置複數個滑座 51，藉由各滑座 51 可於直向長軌道 30 的外側上下移動的一種構造，該移動座體 50 可依使用功能而設置適當的移動座體 50 之構造，以下是本發明垂吊式移動機構的移動座體 50 以兩種實施例闡明該垂吊式移動機構的使用功能，其第一種使用功能的實施例是使用於載具的功能，該移動座體 50 可載送施工人

員於牆板 80 上施工所使用的移動座體 50，移動座體 50 係以管體形成一種 L 形的構造體並具有圍體的一種移動座體 50，該移動座體 50 接近直向長軌道 30 側係以複數個滑座 51 和直向長軌道 30 相結合，請配合參閱第四圖所示，該各滑座 51 形成一種配合直向長軌道 30 外形的一種凹形體，並於凹形體上以軸桿 533 設置複數個具有凸耳的滾輪 535 與直向長軌道 30 的外側片體 302 相結合，請再配合參閱第七圖所示，本發明垂吊式移動機構的移動座體 50 之第二種使用功能是使用於清洗牆板 80 的功能，該移動座體 50 使用於清洗牆板 80 時係於該移動座體 50 上設置一毛刷機構 53，該毛刷機構 53 為一種具有動力機 531 的機構，有關該毛刷機構為現有技術故不詳細描述。

請參閱第一圖至第四圖所示，為本發明垂吊式移動機構的第一種實施例的實施方式：於外牆牆板 80 的上側或牆板 80 的板面上以水平方式固設一長軸向軌道 10，並於長軸向軌道 10 上設置一可藉由動力機 23 移動的滑動機座 20，滑動機座 20 的下側以吊掛方式設置至少一直向長軌道 30，例如於圖示上所示，該滑動機座 20 的下側設置二直向長軌道 30 並於該二直向長軌道 30 間設置複數個連桿 304 使二直向長軌道 30 相結合，該牆板 80 的兩側以緊拉方式設置複數個橫向長軸桿 40，且於各橫向長軸桿 40 的中段處設置複數個固定支桿 41 與牆板相結合，各直向長軌道 30 與各橫向長軸桿 40 交會的位置處各設置一葉形擋件 60，各葉形擋件 60 各以一滑座 63 樞設於直向長軌道 30 接近牆板 80 的內側片體 301 上，使各葉形擋件 60 上的各葉形輪組 61

位於牆板 80 與各橫向長軸桿 40 之間，各滾輪組 62 的擋環 621 則位於各橫向長軸桿 40 和直向長軌道 30 之間，且該各葉形輪組 61 及各滾輪組 62 位於對應的各橫向長軸桿 40 之上側及下側處，使直向長軌道 30 於橫向移動時可保持與牆板 80 間的固定距離，請參閱第六圖所示，該直向長軌道 30 的外側片體 302 上亦設置複數個滑座 51，例如於圖示上所示該二直向長軌道 30 外側片體 302 上以上、下排列方式各設置二滑座 51，並將一移動座體 50 固設於該四個滑座 51 上，使移動座體 50 可依二直向長軌道 30 移動，一種設置於滑動機座 20 上的捲揚機(圖示未示)以鋼索傳動方式可帶動該移動座體 50 上下移動，請配合參閱第七圖所示，另外，該垂吊式移動機構可於上述的移動座體 50 上設置一具有動力機帶動刷毛的刷洗裝置，例如於圖示上係於移動座體 50 上設置一毛刷機構 53 以動力機 531 轉動，使毛刷機構 53 的刷毛接近牆板 80 而刷洗牆板 80，有關該刷毛刷洗牆板 80 的設置方式為現有技術故不詳細描述。

請參閱第一圖、第二圖及第三圖所示，為本發明第一種實施例的使用方式：本發明垂吊式移動機構於使用時依使用功能而使用於載具載送施工人員於牆板上施工時，可啟動滑動機座 20 上所設置的動力機構 23，可帶動滑動機座 20、直向長軌道 30 及移動座體 50 於長軸向軌道 10 間橫向移動，該滑動機座 20 及直向長軌道 30 於長軸向軌道 10 上橫向移動過程中而使葉形輪組 61 遇有固定支桿 41 時，該葉形輪組 61 的尖形支桿 611 的尖端作用或各尖形支桿 611 的尖端處之滾輪 615 滾動作用及該葉形輪組 61 可自由轉動

的方式可跨越固定支桿 41，且於橫向移動過程中的該尖形支桿 611 可位於牆板 80 與橫向長軸桿 40 之間而得以穩定的使直向長軌道 30 保持與牆板 80 間的距離，並可開啟滑動機座 20 上的捲揚機帶動移動座體 50 依直向長軌道 30 上下作動，使施工人員位於移動座體 50 上可依實際需要移位至牆板 80 的任一位置處，請配合參閱第七圖所示，本發明垂吊式移動機構的使用功能是使用於清洗牆板 80 的功能時，即以電控方式使移動座體 50 上的毛刷機構 53 以動力機 531 作動而使刷毛接觸牆板 80，並如上述的使用方式使移動座體 50 上下或橫向移動可刷洗牆板 80 的功能，有關上述該毛刷機構以動力機作動方式屬現有技術故不詳細描述。

請參閱第二圖、第五圖、第九圖及第十圖所示，為本發明垂吊式移動機構的第二種實施例，該第二種實施例與上述第一種實施例的差別在於上述第一種實施例的直向長軌道定位裝置係於牆板 80 上以緊拉方式設置複數個與長軸向軌道 10 平形的橫向長軸桿 40，並設置相對應的葉形擋件 60 使直向長軌道 30 與牆板 80 保持固定的距離，該第二種實施例的直向長軌道定位裝置係於牆板 80 上設置複數個與長軸向軌道 10 平行的橫向長導軌 40A，並設置滾輪組與直向長軌道相結合，該第一種實施例與該第二種實施例的直向長軌道定位裝置相同的可使直向長軌道 30 保持與牆板 80 間的距離，並可穩定的於牆板上移動，以下配合圖示以闡明該第二種實施例的實施方式：該長軸向軌道 10、滑動機座 20 及直向長軌道 30 的構造均與上述第一種實施例相同，即，

該長軸向軌道 10 為一種 H 型鋼或擠型體所形成的長軸向構造體。

該滑動機座 20，為一種配合長軸向軌道 10 的形體而形成一凹形體 21，並將該凹形體 21 的開口朝上而位於長軸向軌道 10 的下側處，於凹形體 21 上設置可於長軸向軌道 10 滾動的滾輪 22，凹形體 21 上設置可帶動滾輪 22 轉動的動力機 23。

該直向長軌道 30，該直向長軌道 30 可為 H 型鋼或擠型體……等所形成，其係以向下垂吊方式設置於滑動機座 20 的凹形體 21 之下側處，該直向長軌道 30 接近牆板 80 側設置有複數個滾輪 303，各滾輪 303 的輪徑凸出直向長軌道 30 的外側藉以和牆板 80 接觸。

該直向長軌道定位裝置，請參閱第九圖及第十圖所示，該直向長軌道定位裝置，包括至少一橫向長導軌 40A、至少一固定支桿 41A 及至少一滾輪組 60A 所組成的結合件，該各橫向導軌 40A 可為長軸向的扁鋼、T 形鋼或 C 形鋼……等所形成，例如於圖示上所示係以長軸向扁鋼予描述該橫向長導軌 40A 的實施例，該橫向長導軌 40A 的長軸向分別設置複數個軸孔 401A，各軸孔 401A 位於橫向長導軌 40A 表面的中間處，該固定支桿 41A 為一種固定板體 411A 上設有一支桿 412A 而形成固定支桿 41A，該固定板體 411A 具有二軸孔 413A 可供固設於牆板 80，該固定板體 41A 上形成的支桿 412A 可供結合橫向長導軌 40A，該滾輪組 60A 係於各橫向長導軌 40A 的上下側各設置一上滾輪 601A 及一下滾輪 602A 而形成一結合件，該二滾輪 601A、602A 的外圓

各形成一溝槽 6011A、6021A 該各溝槽 611A、6021A 的槽寬度對應橫向長導軌 40A 的厚度予設置，並將該二滾輪 601A、602A 各以一軸桿各穿設於滑座 63 的上、下固定座 631A、632A 的軸孔 6310A、6320A 上，使該二滾輪 601A、602A 可自由轉動。

該移動座體 50，該移動座體 50 與上述第一種實施例相同，即，該移動座體 50 以管體形成一架體 500，其為一種載具的功能，移動座體 50 的一側設置複數個滑座 51，藉由各滑座 51 可於直向長軌道 30 的外側上下移動的一種構造，該移動座體 50 可使用於載具的功能或可於該移動座體 50 上設置一毛刷機構 53，該毛刷機構 53 為一種具有動力機 531 的機構可清洗牆板。

請配合參閱第二圖、第五圖、第九圖及第十圖所示，為本發明垂吊式移動機構的第二種實施例的實施方式：於外牆牆板 80 的上側或牆板 80 的板面上以水平方式固設一長軸向軌道 10，並於長軸向軌道 10 上設置一可藉由動力機 23 移動的滑動機座 20，滑動機座 20 的下側以吊掛方式設置一相互結合的直向長軌道 30，例如於圖示上所示，該滑動機座 20 的下側以吊掛方式設置二直向長軌道 30，並於該二直向長軌道 30 間設置複數個連桿 304 使二直向長軌道 30 相結合，該牆板 80 上以水平方式於牆板 80 上藉固定支桿 41A 設置複數個橫向長導軌 40A，各橫向長導軌 40A 間相隔有一段距離，並於各橫向長導軌 40A 與各直向長軌道 30 交會處將各滾輪組 60A 的上、下滾輪 601A、602A 各設置於各直向長軌道 30 的內側片體 301 所設置的滑座 63 上，各滾

輪組 60A 的上滾輪 601A 及下滾輪 602A 位於橫向長導軌 40A 的上下側，使直向長軌道 30 於橫向移動時可保持與牆板 80 間的固定距離，請參閱第六圖所示，該直向長軌道 30 的外側片體 302 上亦設置複數個滑座 51，例如於圖示上所示該二直向長軌道 30 外側片體 302 上以上下排列方式各設置二滑座 51，並將一移動座體 50 固設於該四個滑座 51 上，使移動座體 50 可依二直向長軌道 30 移動，一種設置於滑動機座 20 上的捲揚機(圖示未示)以鋼索傳動方式可帶動該移動座體 50 上下移動，請配合參閱第七圖所示，另外，該垂吊式移動機構可於上述的移動座體 50 上設置一具有動力機帶動刷毛的刷洗裝置，例如於圖示上所示係於移動座體 50 上設置一毛刷機構 53 以動力機 531 轉動，使毛刷機構 53 的刷毛接近牆板 80 而刷洗牆板 80，有關該刷毛刷洗牆板 80 的設置方式為現有技術故不詳細描述。

請配合參閱第五圖及第九圖所示，為本發明垂吊式移動機構第二種實施例的使用方式：該第二種實施例與上述第一種實施例的使用方式大致相同，即，使用時依使用功能而使用於載具載送施工人員於牆板上施工時，可啟動滑動機座 20 上所設置的動力機構 23，可帶動滑動機座 20、直向長軌道 30 及移動座體 50 依長軸向軌道 10 的軌道橫向移動，該滑動機座 20 及直向長軌道 30 於長軸向軌道 10 上橫向移動過程中，各滾輪組 60A 與各橫向長導軌 40A 相結合使直向長軌道 30 可保持與牆板 80 間的距離，並可開啟滑動機座 20 上的捲揚機帶動移動座體 50 依直向長軌道 30 上下作動，使施工人員位於移動座體 50 上可依實際需要移

位至牆板 80 的任一位置處，請配合參閱第五圖及第七圖所示，另外，本發明垂吊式移動機構的使用功能是使用於清洗牆板 80 的功能時，即以電控方式使移動座體 50 上的毛刷機構 53 以動力機 531 作動而使刷毛接觸牆板 80，並如上述的使用方式使移動座體 50 上下或橫向移動可刷洗牆板 80 的功能，有關上述該毛刷機構以動力機作動方式屬現有技術故不詳細描述。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明垂直式移動機構使用於載具的立體外觀圖。

第二圖為本發明垂直式移動機構的立體分解圖。

第三圖為本發明垂直式移動機構的葉形擋件的立體示意圖。

第四圖為本發明垂直式移動機構的葉形擋件的立體分解圖。

第五圖為本發明垂直式移動機構第二種實施例的立體外觀圖。

第六圖為本發明垂直式移動機構的移動座體的立體示意圖。

第七圖為本發明垂直式移動機構的移動座體上設置毛刷機構的立體示意圖。

第八圖為本發明垂直式移動機構的固定支桿的立體示意圖。

第九圖為本發明垂直式移動機構第二種實施例的直向

長軌道定位裝置的立體示意圖。

第十圖為本發明垂直式移動機構第二種實施例的直向長軌道定位裝置的立體分解圖。

第十一圖為本發明垂直式移動機構第一種實施例的葉形輪組的尖形支桿的尖端處設置滾輪的立體圖。

【主要元件符號說明】

10 長軸向軌道

20 滑動機座　　21 凹形體

22 滾輪　　23 動力機

30 直向長軌道　　301 內側片體

302 外側片體　　303 滾輪

304 連桿

40 橫向長軸桿　　41 固定支桿

411 固定板體　　412 套筒支桿

40A 橫向長導軌　　401A 軸孔

41A 固定支桿　　411A 固定板體

412A 支桿　　413A 軸孔

413 軸孔　　414 套筒

50 移動座體　　51 滑座

500 架體　　53 毛刷機構

531 動力機　　533 軸桿

535 滾輪

60 葉形擋件　　61 葉形輪組

610 軸桿　　611 尖形支桿

60A 滾輪組　601A 滾輪

602A 滾輪　6011A 溝槽

6021A 溝槽

631A 固定座　6310A 軸孔

632A 固定座　6320A 軸孔

612 滾輪　615 滾輪

62 滾輪組　620 軸桿

621 擋環　63 滑座

631 上固定座　6310 穿孔

632 下固定座　6320 穿孔

633 滾輪　80 牆板

201226304

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：100139535

※申請日：100、10、29　※IPC分類：B66F 11/04 (2006.01)
E04G 27/00 (2006.01)
B08B 1/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

垂吊式移動機構

二、中文發明摘要：

本發明係有關一種使用於外牆牆板的垂吊式移動機構，該垂吊式移動機構係於外牆牆板的上側或板面上以水平樞設方式固設一長軸向軌道，長軸向軌道上設有滑動機座，滑動機座的下側吊掛至少一個直向長軌道，各直向長軌道相互結合並以複數個滑座設置一移動座體，藉由一捲揚機使移動座體可於直向長軌道上移動，另於外牆牆板上設置一直向長軌道定位裝置，該直向長軌道定位裝置可保持直向長軌道與牆板之間的距離，使各直向長軌道藉由地心引力及直向長軌道定位裝置可保持與牆板間的距離之作用而可穩定沿牆板移動，該移動座體可設置毛刷機構藉以清洗牆板或可於移動座體上搭載人員位移。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

一種垂吊式移動機構，其特徵在於包含有：

1.一長軸向軌道，其係以水平設置方式固設於牆板的上側或板面上，長軸向軌道為一長軸向結構體；

至少一滑動機座，以可移動的方式設置於對應的長軸向軌道上，並以動力機構驅動而於長軸向軌道的長軸向移動；

至少一直向長軌道，其分別以向下垂吊方式設置於滑動機座的下側處；

一直向長軌道定位裝置，包括：至少一橫向長軸桿，分別設置於外牆牆板上並與長軸向軌道平行，其兩端以緊拉方式固設於外牆牆板的兩側；及至少一葉形擋件，各直向長軌道與各橫向長軸桿的交會處之各直向長軌道上藉由滑座各設置一葉形擋件；

至少一移動座體，該移動座體以至少一滑座而設置於直向長軌道的外側處，使該移動座體可於直向長軌道上滑動；

藉由上述構造方式，該垂吊式移動機構的移動座體可位於建築物的外牆牆板上橫向或上下移動，使該移動座體可搭載人員位移或可於移動座體上設置毛刷機構予清洗外牆牆板。

2.如申請專利第 1 項所述的垂吊式移動機構，其中該各直向長軌道間設置複數個結合桿相互結合。

3.如申請專利第 2 項所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道與牆板間的各直向長軌道上各設置複數個可與

牆板滾動的滾輪。

4.如申請專利第 1 項所述的垂吊式移動機構，其中直向長軌道定位裝置為一種橫向長軸桿與葉形擋件所組成。

5.如申請專利第 4 項所述的垂吊式移動機構，其中各橫向長軸桿的中段處各設置複數個固定支桿與牆板相結合。

6.如申請專利第 5 項所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道上設置至少一個葉形擋件，各葉形擋件的各葉形輪組位於各對應的橫向長軸桿與牆板之間。

7.如申請專利第 6 項所述的垂吊式移動機構，其中各葉形輪組為一種環狀體的外環具有複數個尖形支桿所形成。

8.如申請專利第 7 項所述的垂吊式移動機構，其中各尖形支桿的端部各形成尖端狀的支桿。

9.如申請專利第 8 項所述的垂吊式移動機構，其中各尖形支桿的端部處各設置有滾輪。

10.如申請專利第 9 項所述的垂吊式移動機構，其中各葉形擋件的各葉形輪組可自由轉動。

11.如申請專利第 10 項所述的垂吊式移動機構，其中各葉形擋件的各滾輪組的擋環位於各對應的橫向長軸桿與直向長軌道之間。

12.如申請專利第 11 項所述的垂吊式移動機構，其中各葉形輪組及各滾輪組位於各對應的橫向長軸桿之上下側。

13.如申請專利第 12 項所述的垂吊式移動機構，其中

各葉形擋件各以滑座和直向長軌道相結合。

14.如申請專利第 13 項所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可使用於載人的載具。

15.如申請專利第 14 項所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可於移動座體上設置毛刷機構藉以清洗外牆牆板。

16.一種垂吊式移動機構，其特徵在於包含有：

一長軸向軌道，其係以水平設置方式固設於牆板的上側或板面上，長軸向軌道為一長軸向結構體；

至少一滑動機座，以可移動的方式設置於對應的長軸向軌道上，並以動力機構驅動而於長軸向軌道的長軸向移動；

至少一直向長軌道，其分別以向下垂吊方式設置於滑動機座的下側處；

一直向長軌道定位裝置，包括：至少一橫向長導軌，其分別固設於外牆牆板上並與長軸向軌道平行；及至少一結合件，各直向長軌道與橫向長軸桿的交會處之各直向長軌道上各設置一結合件，且各結合件與各直向長軌道間各設置一滑座；

至少一移動座體，該移動座體以至少一滑座而設置於直向長軌道的外側處，使該移動座體可於直向長軌道上滑動；

藉由上述構造方式，該垂吊式移動機構的移動座體可位於建築物的外牆牆板上橫向或上下移動，使該移動座體可搭載人員位移或可於移動座體上設置毛刷機構予清洗外

牆牆板。

17.如申請專利第 16 項所述的垂吊式移動機構，其中該各直向長軌道間設置複數個結合桿相互結合。

18.如申請專利第 17 項所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道與牆板間的各直向長軌道上各設置複數個可與牆板滾動的滾輪。

19.如申請專利第 16 項所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道與各橫向長導軌間各設置至少一結合件，各結合件以滑座與各直向長軌道相結合。

20.如申請專利第 19 項所述的垂吊式移動機構，其中該結合件為一滾輪組，各滾輪組與各對應的橫向長軌道以複數個滾輪相結合。

21.如申請專利第 20 項所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可使用於載人的載具。

22.如申請專利第 21 項所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可於移動座體上設置毛刷機構藉以清洗外牆牆板。

八、圖式：如次頁

牆牆板。

17.如申請專利第 16 項所述的垂吊式移動機構，其中該各直向長軌道間設置複數個結合桿相互結合。

18.如申請專利第 17 項所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道與牆板間的各直向長軌道上各設置複數個可與牆板滾動的滾輪。

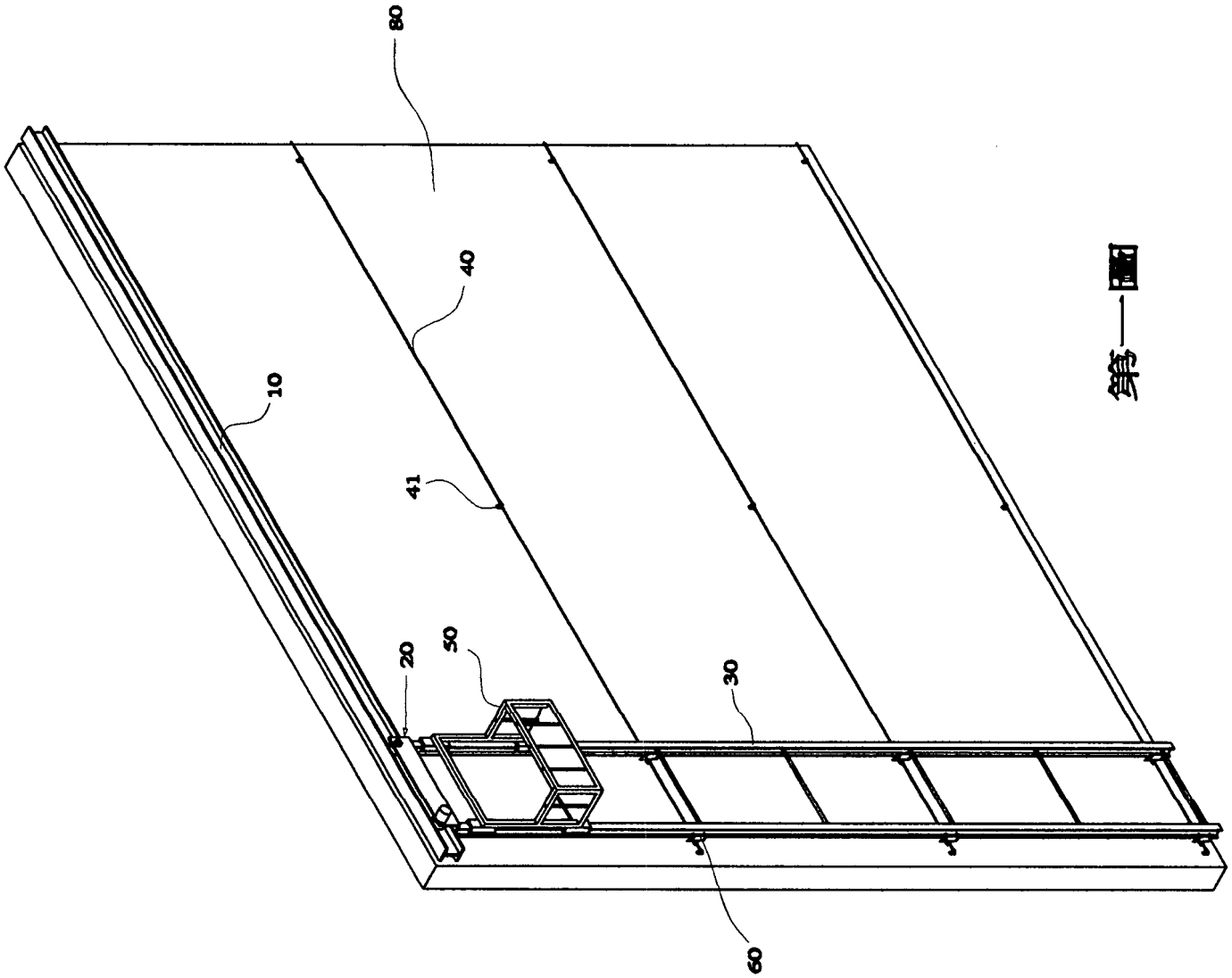
19.如申請專利第 16 項所述的垂吊式移動機構，其中各直向長軌道與各橫向長導軌間各設置至少一結合件，各結合件以滑座與各直向長軌道相結合。

20.如申請專利第 19 項所述的垂吊式移動機構，其中該結合件為一滾輪組，各滾輪組與各對應的橫向長軌道以複數個滾輪相結合。

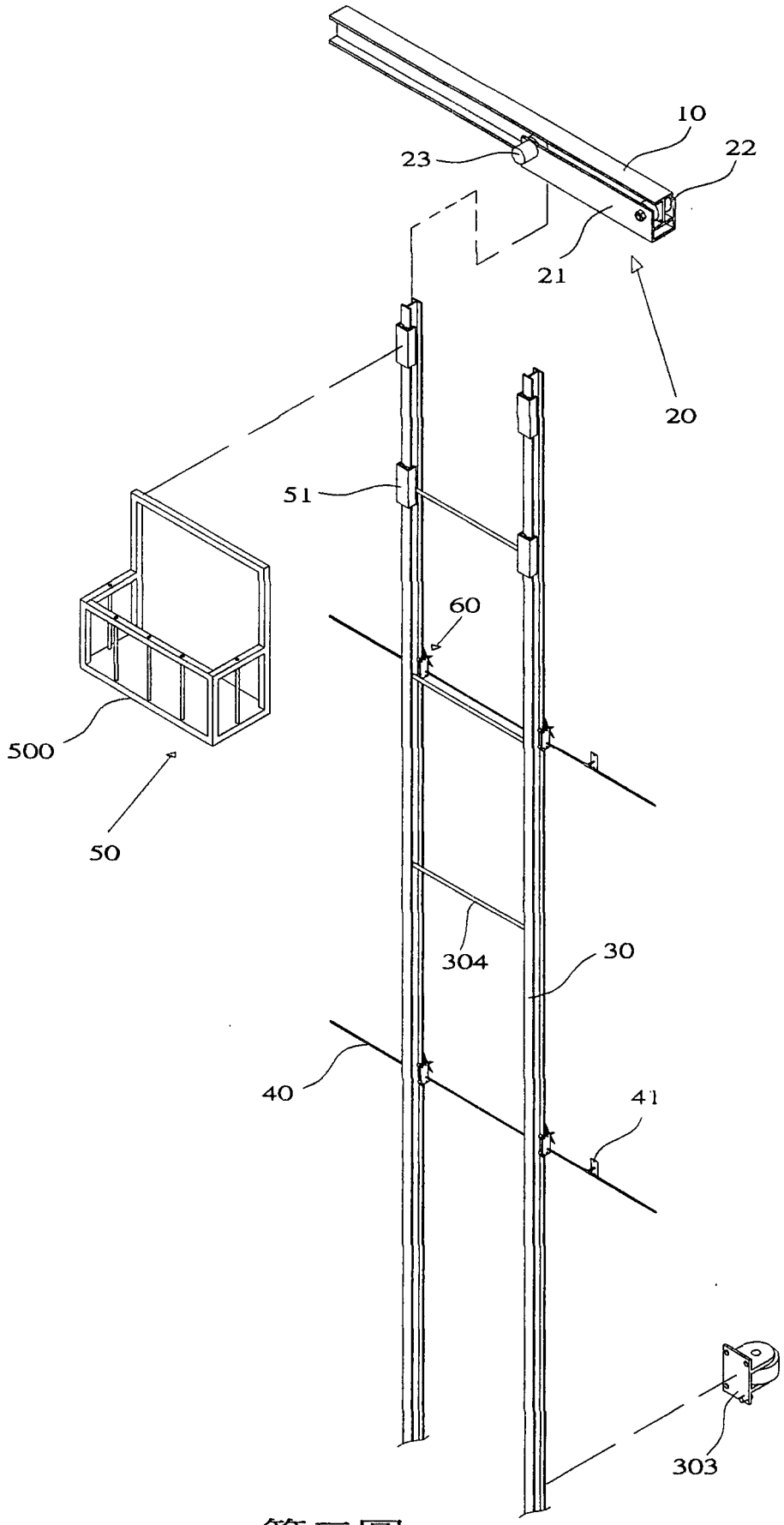
21.如申請專利第 20 項所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可使用於載人的載具。

22.如申請專利第 21 項所述的垂吊式移動機構，其中該移動座體的使用功能可於移動座體上設置毛刷機構藉以清洗外牆牆板。

八、圖式：如次頁

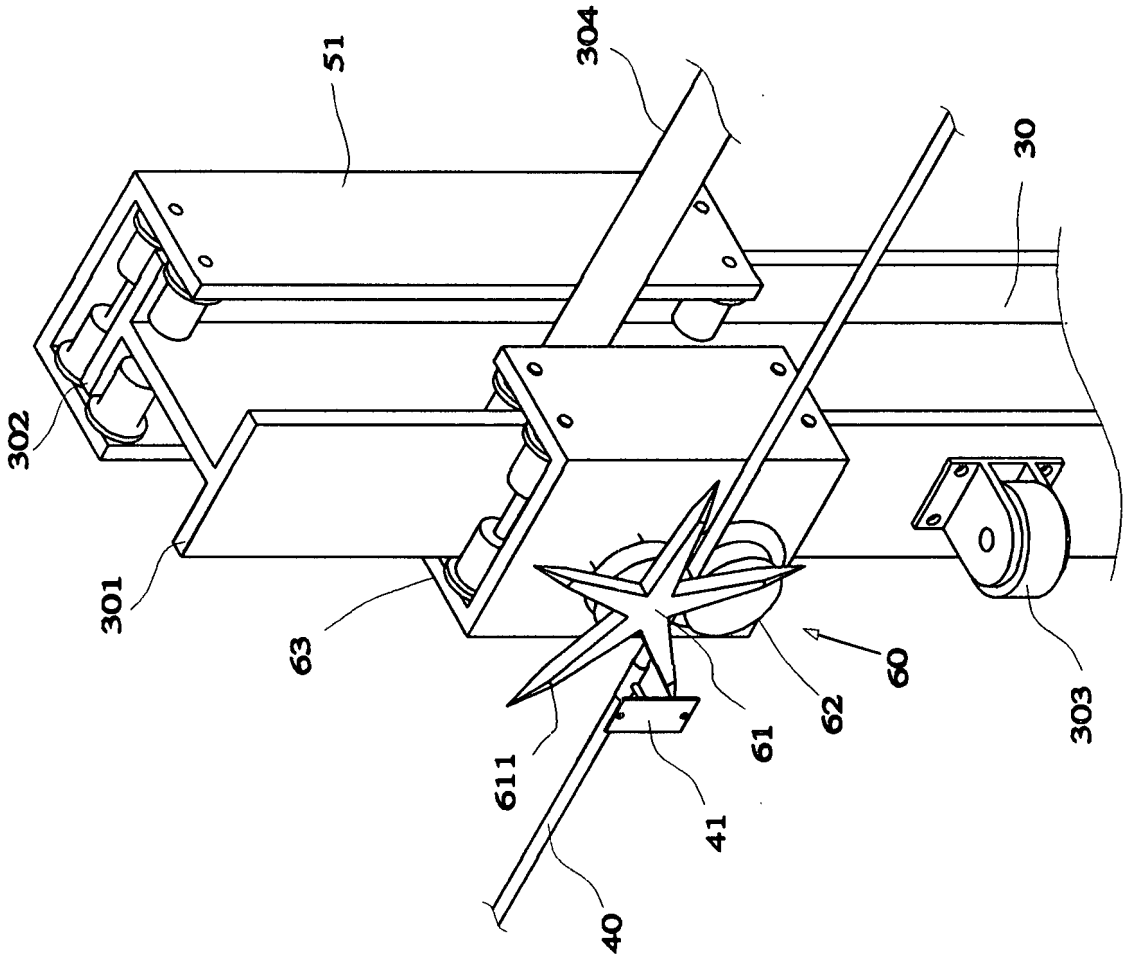


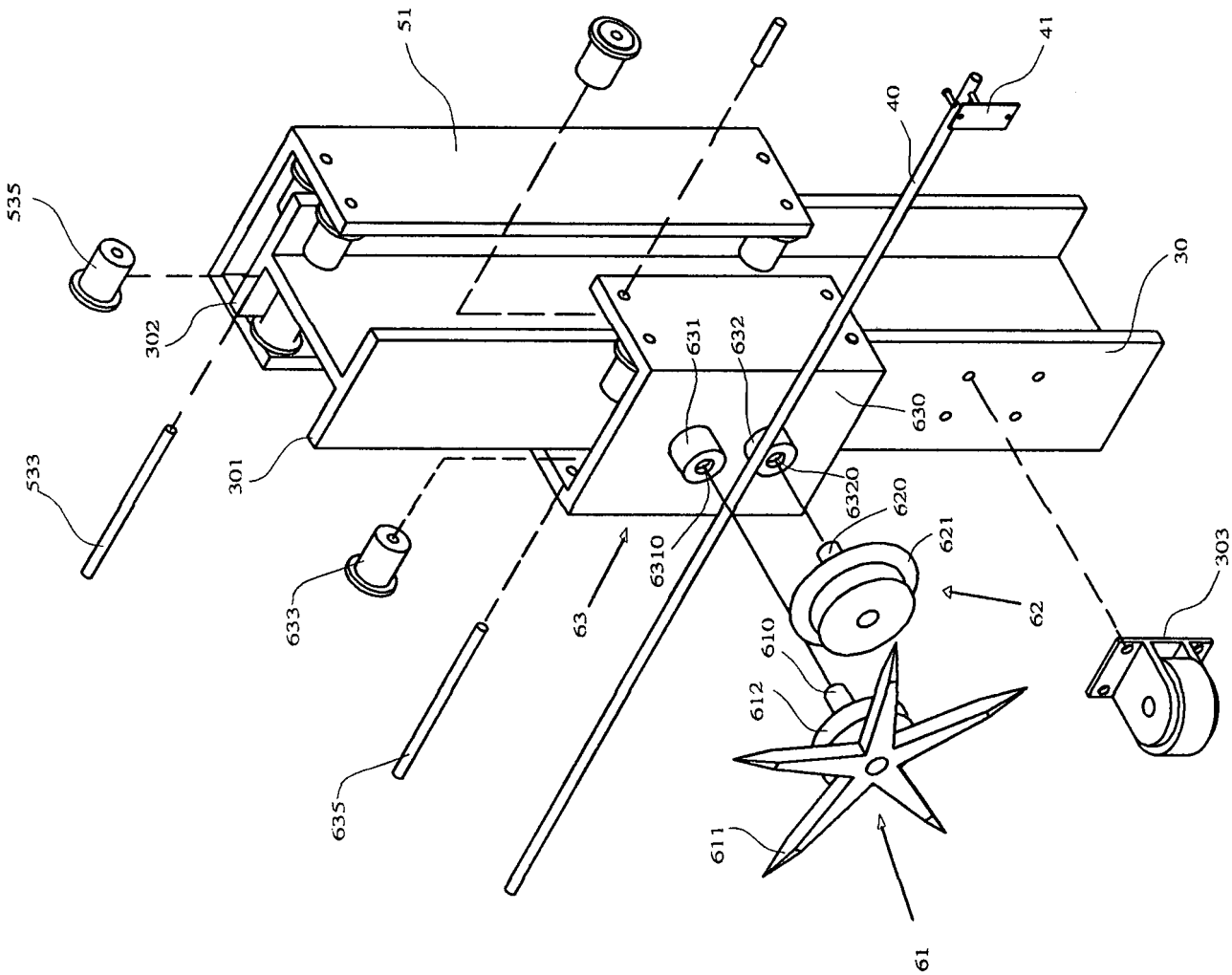
第一圖



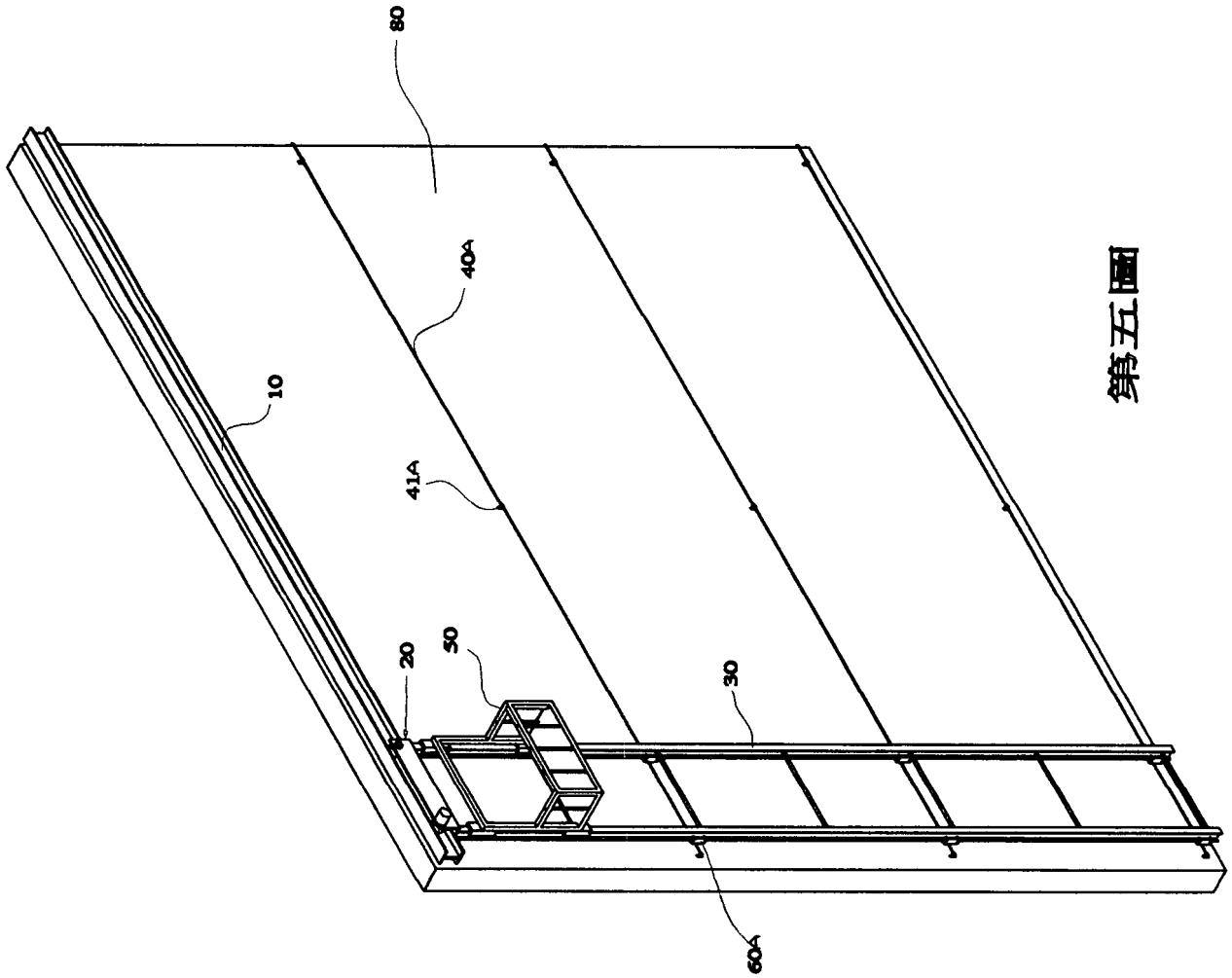
第二圖

第三圖

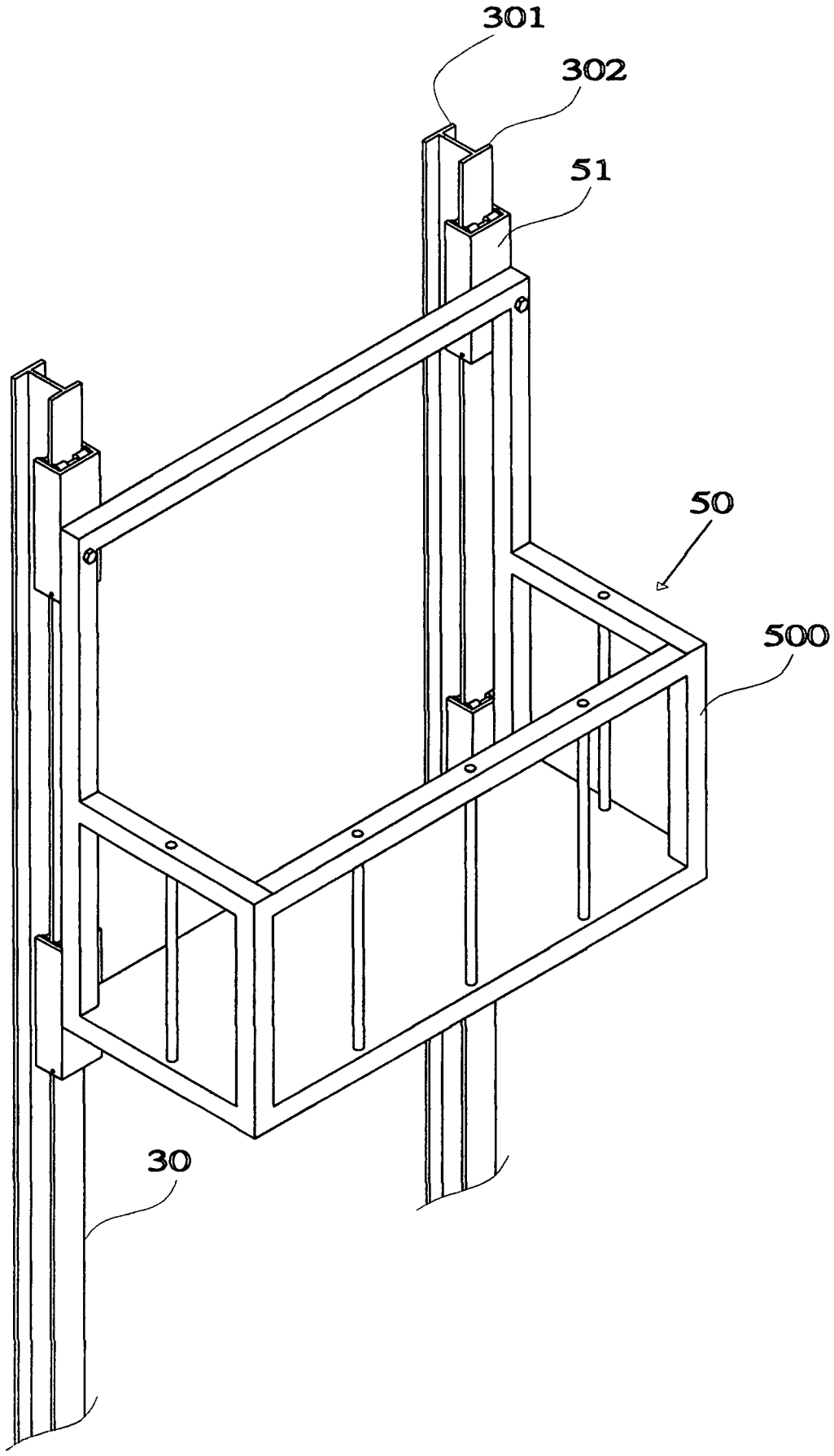



51
41
40
535
30
302
631
632
533
301
630
6320
620
621
633
6310
63
62
303
610
612
635
611
61

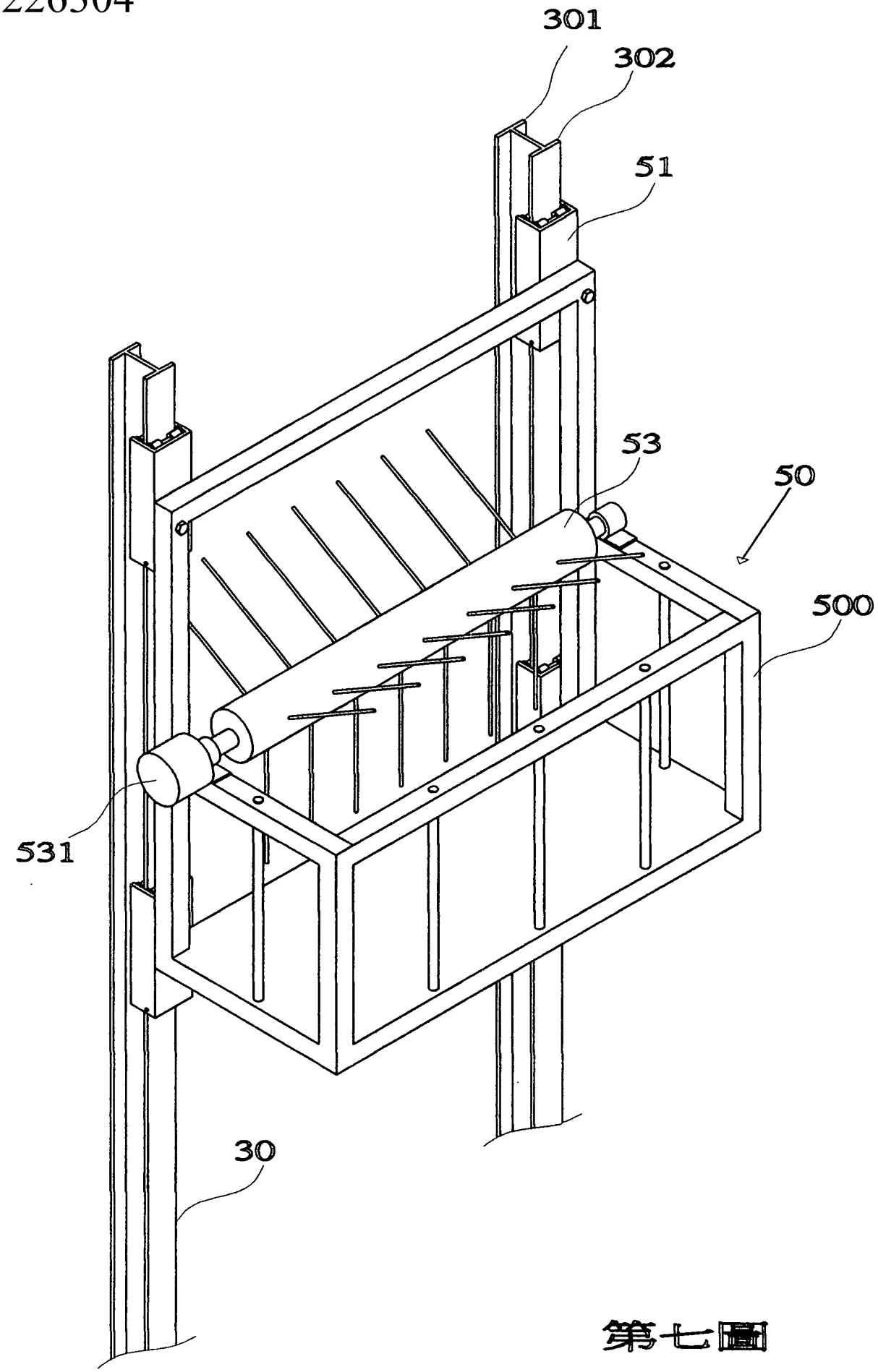
第四圖



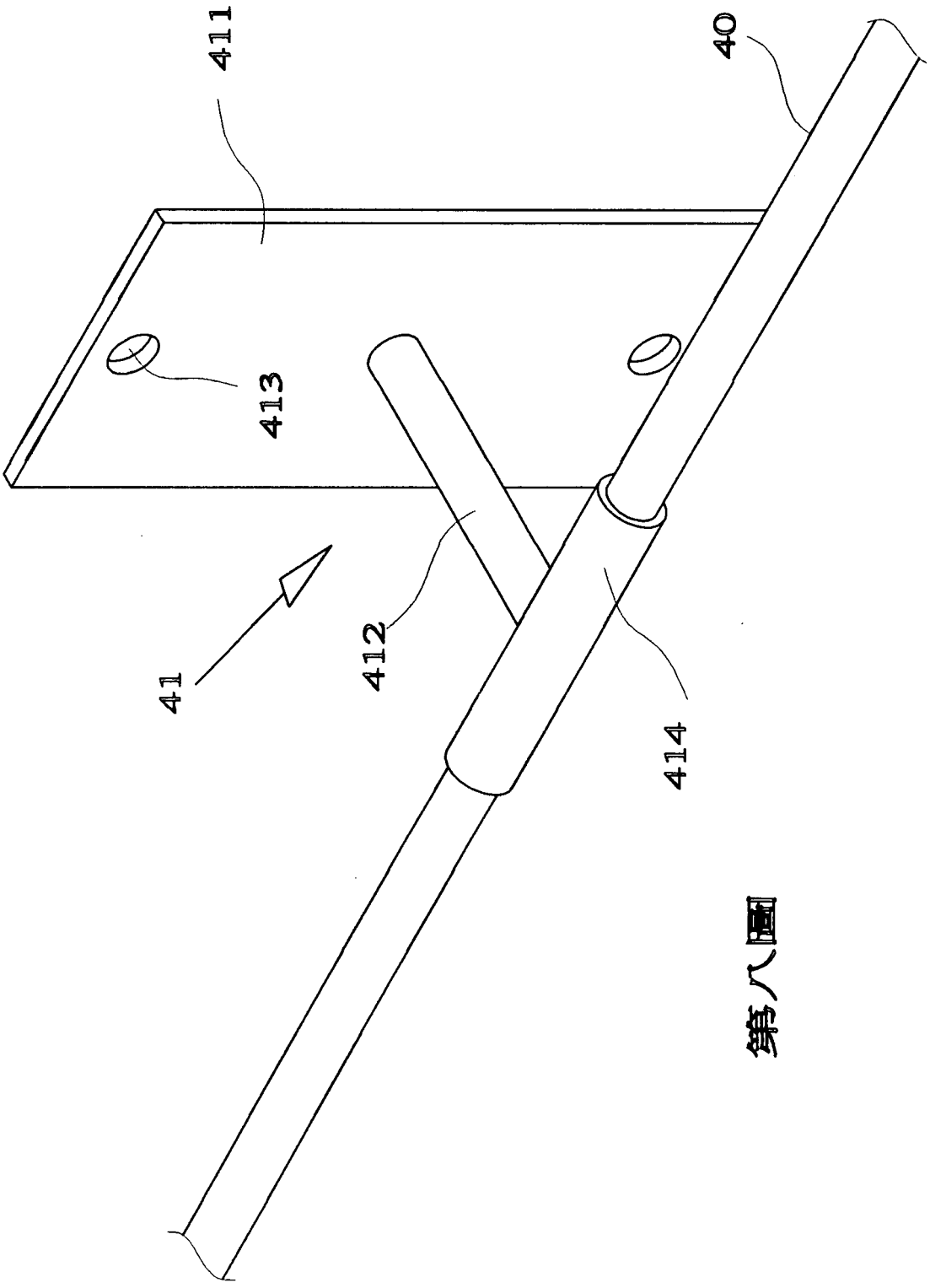
第五圖



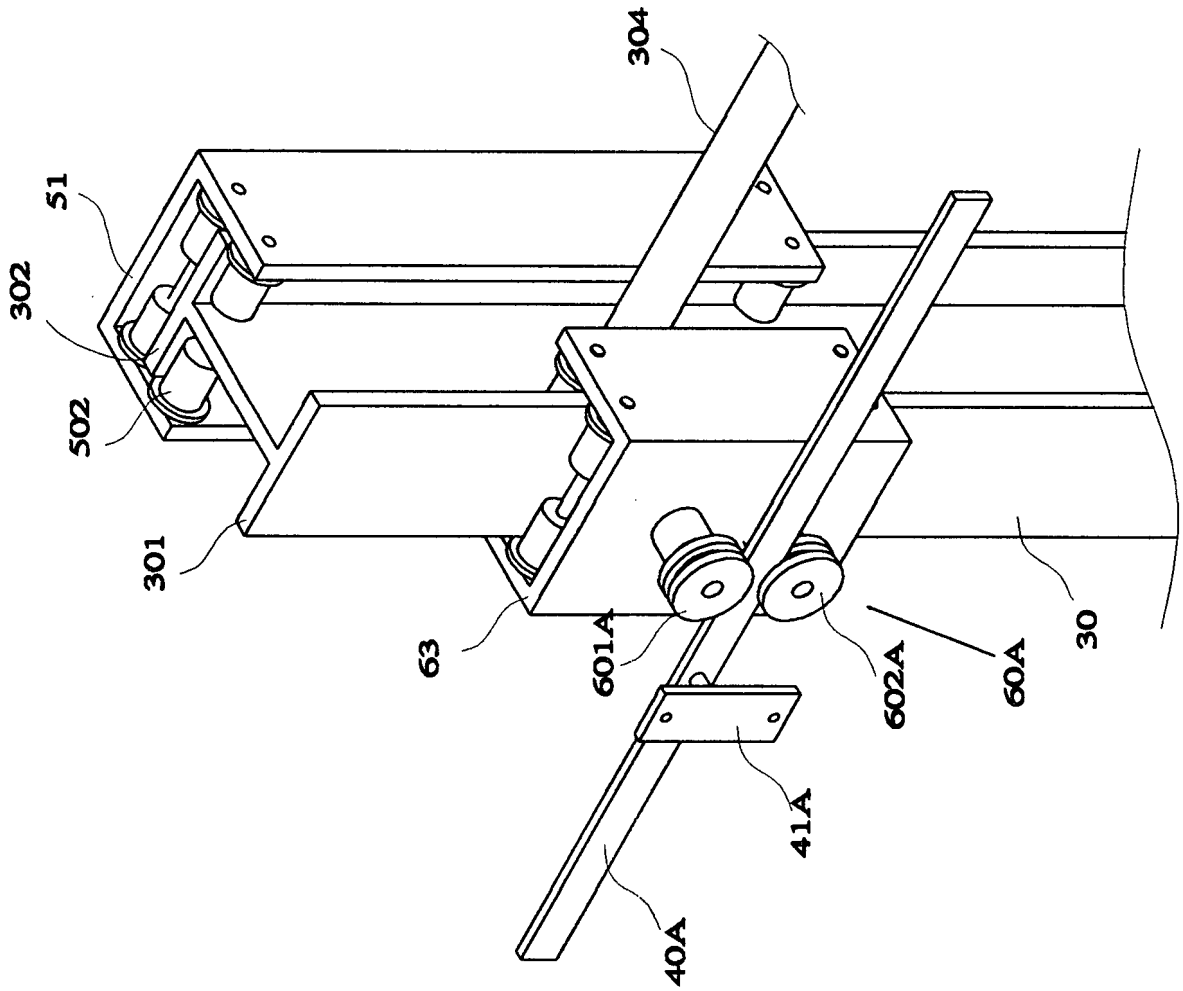
第六圖



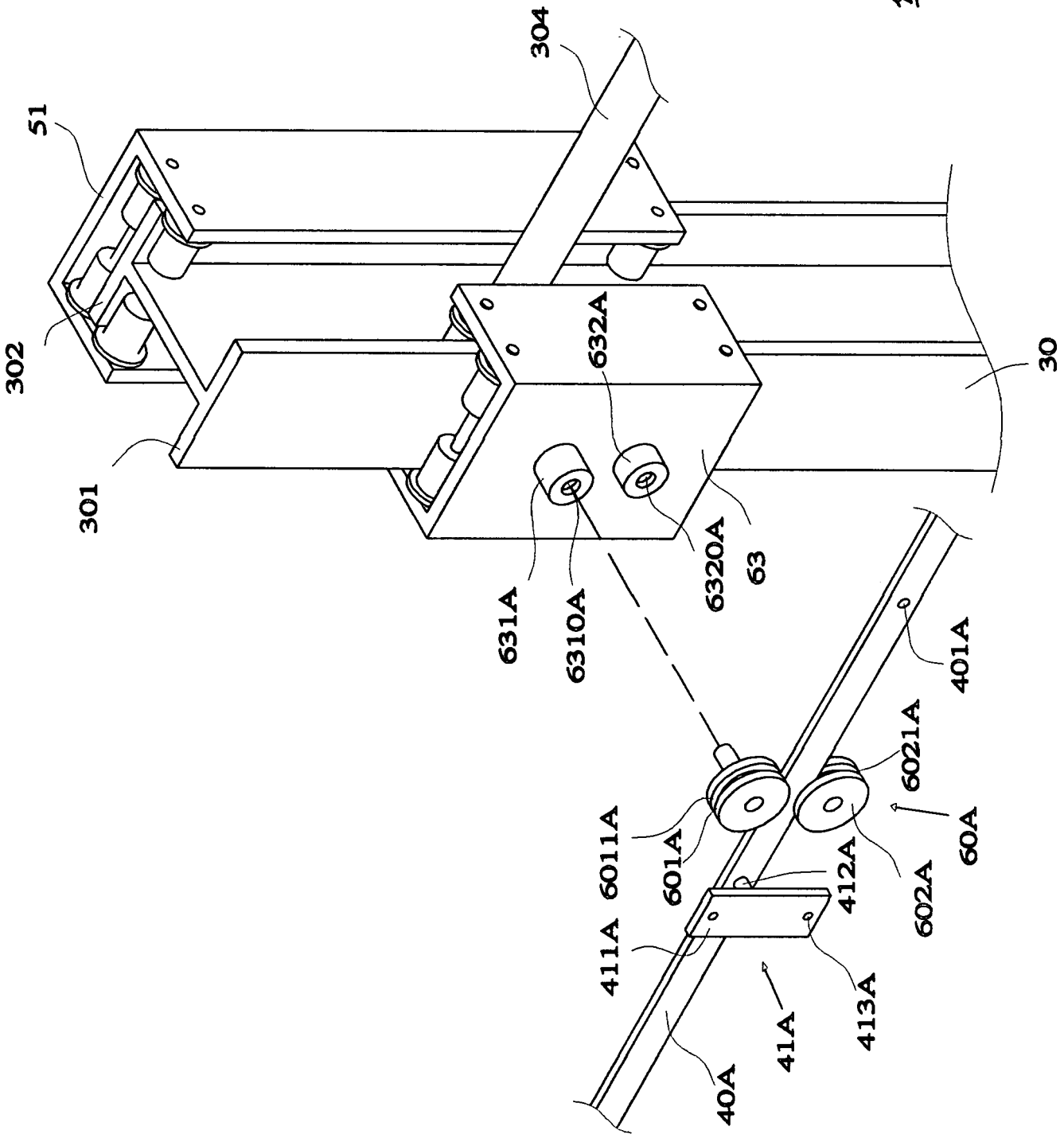
第七圖



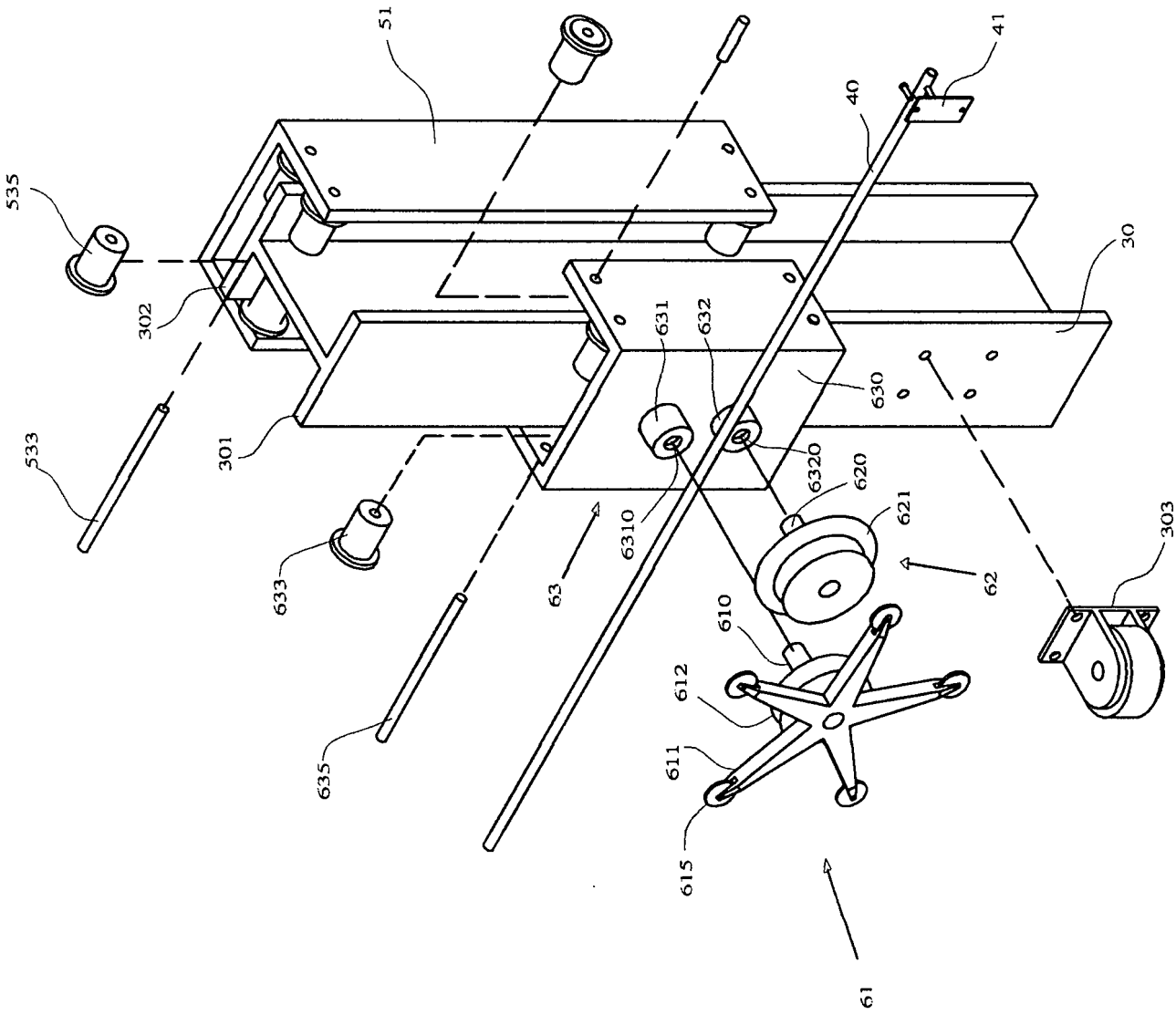
第八圖



第九圖


51
304
302
632A
30
301
631A
6310A
6320A
63
401A
6021A
6011A
601A
60A
412A
602A
411A
413A
41A
40A

第十圖


51
41
40
535
30
302
631
632
533
301
630
6320
620
621
633
6310
63
62
303
610
612
635
611
615
61

第十一圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 長軸向軌道	20 滑動機座
30 直向長軌道	40 橫向長軸桿
41 固定支桿	50 移動座體
60 葉形擋件	80 牆板

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：