

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序及粗件字，請勿任意更動，※記號端分請勿填寫)

※申請案號：97119640

※申請日期：97.5.28

※IPC 分類：B62B7/06(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有轉向直控式定止裝置之轉輪

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

國立虎尾科技大學/National Formosa University

代表人：林振德(中文/英文)(簽章)

住居所或營業所地址：(中文/英文)雲林縣虎尾鎮文化路64號

No. 64, Wen-Hua Road, Hu-Wei Jen, Yun-Lin Hsien, Taiwan, R. O. C.

國籍：(中文/英文)中華民國(TW)

三、發明人：(共4人)

姓名：(中文/英文)

1. 王培郁
2. 林婷如
3. 范斯淇
4. 許昌權

國籍：(中文/英文)中華民國(TW)

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種具有轉向直控式定止裝置之轉輪，尤指一種操作者可利用單一方向踩踏的動作完成啟動或解除的動作，在踩踏時，使其壓鈕連動推桿，藉推桿推轉卡桿，使卡桿相對外殼形成二個伸縮定止的位置，而可控制轉輪停車啟動及停車解除，藉以達到使用方便及提升安全性之目的者。

【先前技術】

按習知手推車停車裝置的方法種類繁多，譬如有一分別裝置於後輪兩側的停車裝置，在此裝置上設有踩踏板，並在踩踏板下方設有嵌齒，使踩下踏板時讓嵌齒嵌入後輪上所設置之齒部空缺，藉此停住後輪。但由於停車的方式的操作係分左右兩側各別控制，故操作不便。遇緊急狀況慌亂時，操作者常常無法立即反應將兩側的輪胎停住，而造成手推車晃動及旋轉。單邊各別停車裝置的設計並非完全不適用於嬰兒手推車，目前仍有嬰兒手推車使用此設計裝置，礙於環境的限制，此裝置多用於緩慢行駛的嬰兒手推車或行駛於較為平穩路面的嬰兒手推車等；但對於行使速對較高或行駛於較陡峭的斜坡時，基於安全因素的考量，兩後輪同步停車及快速操作就更為重要，目前亦有國家將單踩兩側同步停車的功能列為產品設計之安全標準者，如英國。

已知或已揭露嬰兒手推車停車裝置，有些能滿足前述功能者，如德國專利 DE29818659U1，揭露了一種可以同時煞住或是釋放兩個輪子的嬰兒車煞車裝置，此以煞車裝置利用踩踏或是向上勾起一種可作直線往復運動的凸板元件連動一管狀的煞車套管延著輪軸的軸向移動，藉由煞車套管套住輪軸之花瓣形煞車簷片的設計，提供煞車或是釋放的功能，使用者必須透過下凸版的方式煞車，欲解除煞車時則必須利用足尖將凸板向上挑起；而美國第 5,460,399 號專利也揭露了一種具有相同功能的煞車裝置，此一煞車裝置利用一種可以上下擺動的踏板連動二根煞車桿，其中的踏板底部設置有一對彼此之間保持有一夾角的斜面煞車時使用者必須藉由踩下踏板的方式透過斜面將煞車桿同時推入輪浮之中，欲釋放煞車時則同樣需要以足尖將踏板向上挑起；中華民國第 501506 號專利揭露當使用者踩下踏板面啟動一煞車裝置進入一煞車作動狀態時，亦會帶動將連桿位置升起，連桿會同時帶動另一組煞車裝置進入煞車作動狀態，以兩組煞車裝置來箝制嬰兒車之輪子。更可以加強嬰兒車之煞車效果；前揭三種已知技術具有相同的操作方式，使用者都是藉由踩下或是以足尖挑起踏板的方式完成煞車或是解除煞車的操作，操作的方式雖然簡單，但是以足尖挑起踏板的操作方式卻容易損害使用者的鞋面。

另外嬰兒手推車停車裝置裡的油壓力導引裝置，大

二第一彈簧及二第二彈簧。該外殼具有一左端、一右端，及一貫穿該左端及該右端且與該輪軸之軸線平行的通孔，該通孔內壁環佈有等間距的複數個第一凸條及複數個第二凸條，每兩相鄰的該第一凸條及該第二凸條之間分別形成一沿著該通孔縱向延伸的導槽，該導槽一端為封閉，另端為開口，每一第一凸條及第二凸條的末端分別形成鋸齒狀而具有同向傾斜的一第一斜導面及一第二斜導面，該第一斜導面與該第二斜導面的一端以一陡階卡制面相接，並使該第一斜導面與該卡制面圍成一凹陷的卡制部。二推桿可移動地以穿置在該外殼之該通孔內，其周面分別設有凸緣，該凸緣供嵌入對應的該一導槽，而可沿著該導槽來相對於該外殼做橫向移動，使推桿相對該外殼只可橫向移動而不可轉動，推桿一內端分別位於該通孔之中段，一外端設有複數個沿著其軸線環佈連續第一凹陷，每一該第一凹陷包括有具相反斜率且相朝向的一斜推面及一止擋面。該壓鈕可上下移動地自該中段之該開槽穿入該通孔內，其頂端浮露在該外殼的頂部，且其兩側分別設有與該第一推桿及該第二推桿對應的連動手段，藉由該壓鈕下移，經由該連動手段而使該第一推桿及該第二推桿分別向該外殼的該左端及該右端移動。每一該第一彈簧分別提供對應的該第一推桿及該第二推桿朝向該通孔之該中段移動的彈力。卡桿可移動及轉動地穿置於該通孔內，該卡桿外周面中段分別環

設有一凸環，該凸環一端面環佈有複數個與該第一凹陷相對應的第二凹陷，每一該第二凹陷包括有具相反斜率且相朝向的一受推面及一受擋面，每一該受推面與一該斜推面對應，每一該受擋面與一該止擋面對應，該凸環的周面分別環佈有複數個與該導槽或該卡制部對應的突起卡鍵。每一該第二彈簧分別置設於該外殼與該第一卡桿及該第二卡桿之間，分別提供對應的卡桿及推桿移動的彈力。受卡面與輪架上的輪軸同步旋轉，該受卡面上設有至少一受抵部。藉由該壓鈕相對該外殼下移，而以該壓鈕的該連動手段將該第一推桿及該第二推桿分別向該外殼之該左端及該右端移動，以其斜推面與該卡鍵的該受推面接觸，而可使該第一卡桿及該第二卡桿分別朝向該外殼之該左端及該右端移動並做旋轉，而使該第一卡桿及該第二卡桿之該卡鍵分別移至該第一導槽及該第二導槽內而位於一第一位置，或使該卡鍵分別移至對應的該卡制部內而位於一第二位置，該第一位置為該第一卡桿及該第二卡桿末端卡抵於對應一該受卡面之該受抵部的位置，該第二位置為該第一卡桿及該第二卡桿末端脫離卡抵該受抵部的位置。

【實施方式】

壹·本發明的基本結構特徵

請參看第 1 至 6 圖所示，本發明所實施之具有轉向直控式定止裝置之轉輪，其包括有：

一座體(10)，其固定於一具有橫伸輪軸(11)的輪架(12)上，該輪軸(11)供設置轉輪(13)；

一停車開關組件，該停車開關組件裝置在該座體(10)上，其包括有：

一位於該座體(10)上的外殼(21)，該外殼(21)具有一左端、一右端，及一貫穿該左端及該右端且與該輪軸(11)之軸線平行的通孔(22)，該通孔(22)包括有一左段(23)、一中段(24)及一右段(25)，該中段(24)頂面設有一貫通的開槽(240)，該左段(23)具有一第一左半段(230)及一第一右半段(231)，該右段(25)具有一第二左半段(250)及一第二右半段(251)，該第一右半段(231)及該第二左半段(250)內壁分別環佈有等間距的複數個第一凸條(26)及複數個第二凸條(27)，每兩相鄰的該第一凸條(26)及該第二凸條(27)之間分別形成一沿著該通孔(22)縱向延伸的第一導槽(260)及第二導槽(270)，該第一導槽(260)及該第二導槽(270)臨近該中段(24)的一第一端為封閉，而其相反於該第一端的一第二端則為開口，每一該第一凸條(26)朝向該外殼(21)之該左端的末端及每一該第二凸條(27)朝向該外殼(21)之該右端的末端分別形成鋸齒狀而具有同向傾斜的一第一斜導面(261)(271)及一第二斜導面(262)(272)，該第一斜導面(261)(271)與該第二斜導面(262)(272)的一端以一陡階卡制面(263)(273)相接，並使該第一斜導面(261)(271)

與該卡制面(263)(273)圍成一凹陷的卡制部(264)(274)，該卡制部(264)(274)的深度較該第一導槽(260)及該第二導槽(270)者為小，該第一斜導面(261)(271)及該第二斜導面(262)(272)的另一端則分別延伸至對應的該第一凸條(26)及該第二凸條(27)之一邊，該第一左半段及該第二右半段分別形成一第一容室(28)及一第二容室(29)；

一第一推桿(30)及一第二推桿(31)，其可移動地以穿置在該外殼(21)之該通孔(22)內，該第一推桿(30)及該第二推桿(31)周面分別設有凸緣(32)，該凸緣(32)供嵌入對應的該第一導槽(260)及該第二導槽(270)，而可沿著該第一導槽(260)及該第二導槽(270)來相對於該外殼(21)做橫向移動，使該第一推桿(30)及該第二推桿(31)相對於該外殼(21)只可橫向移動而不可轉動，該第一推桿(30)及該第二推桿(31)的一內端分別位於該通孔(22)之該中段(24)，一相反於該內端的一外端設有複數個沿著其軸線環佈連續第一凹陷(33)，每一該第一凹陷(33)包括有具相反斜率且相朝向的一斜推面(330)及一止擋面(331)；

一壓鈕(40)，該壓鈕(40)可上下移動地自該中段之該開槽(240)穿入該通孔(22)內，其頂端浮露在該外殼的頂部，且其兩側分別設有與該第一推桿(30)及該第二推桿(31)對應的連動手段(41)，藉由該壓鈕(40)下移，

經由該連動手段(41)而使該第一推桿(30)及該第二推桿(31)分別向該外殼的該左端及該右端移動；

二個第一彈簧(50)，每一該第一彈簧(50)分別提供對應的該第一推桿(30)及該第二推桿(31)朝向該通孔(22)之該中段(24)移動的彈力；

一第一卡桿(60)及一第二卡桿(61)，請配合參看第1、2圖所示，其分別可移動及轉動地穿置於對應的該第一容室(28)及該第二容室(29)內，該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)外周面中段分別環設有一凸環(62)，該凸環(62)一端面環佈有複數個與該第一凹陷(33)相對應的第二凹陷(63)，每一該第二凹陷(63)包括有具相反斜率且相朝向的一受推面(630)及一受擋面(631)，每一該受推面(630)與一該斜推面(330)對應，每一該受擋面(631)與一該止擋面(331)對應，該凸環(62)的周面環佈有複數個與該第一導槽(260)、該第二導槽(270)或該卡制部(264)(274)對應的突起卡鍵(64)；及

二第二彈簧(70)，每一該第二彈簧(70)分別置設於該外殼(21)與該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)之間，分別提供對應的該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)朝向對應的該第一推桿(30)及該第二推桿(31)移動的彈力；及

二受卡面(130)，其與該輪架(12)上的該輪軸(11)同步旋轉，該受卡面(130)上設有至少一受抵部(131)；

藉由該壓鈕(40)相對該外殼(21)下移，而以該壓鈕(40)的該連動手段(41)將該第一推桿(30)及該第二推桿(31)分別向該外殼(21)之該左端及該右端移動，以其斜推面(330)與該受推面(630)接觸，而可使該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)分別朝向該外殼(21)之該左端及該右端移動並做旋轉，而使該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)之該卡鍵(64)分別移至該第一導槽(260)及該第二導槽(270)內而位於一第一位置(請配合參看第8圖所示)，或使該卡鍵(64)分別移至對應的該卡制部(264)/(274)內而位於一第二位置(請配合參看第9圖所示)，該第一位置為該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)末端卡抵於對應一該受卡面(130)之該受抵部(131)的位置，該第二位置為該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)末端脫離卡抵該受抵部(131)的位置。

貳·本發明更具體實施例或較佳實施例

請參看第7圖所示，本發明之具有轉向直控式定止裝置的一種較佳實施例中，可供該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)卡制之該受卡面(130)上的該受抵部(131)為複數個，並沿著該輪軸(11)之該軸線環繞等距分佈。

請再參看第7圖所示，本發明之具有轉向直控式定止裝置的一種較佳實施例中，該受抵部(131)為一凹孔，該凹孔可供該第一卡桿(60)及該第二卡桿(61)之末端穿入而形成卡制。本發明之具有轉向直控式定止裝置的

一種較佳實施例中，該凹孔的開口端形成向外擴大的錐孔。

請參看第 7 圖所示，本發明之具有轉向直控式定止裝置的一種較佳實施例中，該受卡面(130)是直接設在該轉輪(13)上。

以上所述，僅為本發明之一可行實施例，並非用以限定本發明之專利範圍，凡舉依據下列申請專利範圍所述之內容、特徵以及其精神而為之其他變化的等效實施，皆應包含於本發明之專利範圍內。本發明所具體界定於申請專利範圍之結構特徵，未見於同類物品，且具實用性與進步性，已符合發明專利要件，爰依法具文提出申請，謹請 鈞局依法核予專利，以維護本申請人合法之權益。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明具有轉向直控式定止裝置之轉輪的整體分解立體示意圖；

第 2 圖為本發明之轉向直控式定止裝置的放大立體示意圖；

第 3 圖為本發明之推桿與卡桿之放大立體示意圖；

第 4 圖為本發明之推桿與卡桿之組合立體示意圖；

第 5 圖為本發明之轉向直控式定止裝置的組合立體示意圖；

第 6 圖為本發明具有轉向直控式定止裝置之轉輪的組合

立體示意圖；

第 7 圖為本發明具有轉向直控式定止裝置之轉輪的內部組件裸露暨呈未剎止狀態之立體示意圖；

第 8 圖為本發明具有轉向直控式定止裝置之轉輪的內部組件裸露暨呈未剎止狀態之平面示意圖；及

第 9 圖為本發明具有轉向直控式定止裝置之轉輪的內部組件裸露暨呈剎止狀態之平面示意圖。

【主要元件符號說明】

- | | |
|-------------------------|---------------|
| ● (10)座體 | (11)輪軸 |
| (12)輪架 | (13)轉輪 |
| (130)受卡面 | (131)受抵部 |
| (21)外殼 | (22)通孔 |
| (23)左段 | (230)(250)左半段 |
| (231)(251)右半段 | (24)中段 |
| (240)開槽 | (25)右段 |
| ● (26)(27)凸條 | (260)(270)導槽 |
| (261)(271)(262)(272)斜導面 | (263)(273)卡制面 |
| (264)(274)卡制部、 | (28)(29)容室 |
| (30)(31)推桿 | (32)凸緣 |
| (33)(63)凹陷 | (330)斜推面 |
| (331)止擋面 | (40)壓鈕 |
| (41)連動手段 | (50)(70)彈簧 |
| (60)(61)卡桿 | (62)凸環 |

(630)受推面

(631)受擋面

五、中文發明摘要：

本發明係有關一種具有轉向直控式定止裝置之轉輪，其主要包括有一座體、一停車開關組件及二受卡面。該停車開關組件包括有一外殼、二推桿、二卡桿、一壓鈕、二第一彈簧及二第二彈簧。該外殼具有一通孔，該通孔內壁環佈有等間距的複數個第一凸條及複數個第二凸條、沿著該通孔縱向延伸的導槽、二斜導面及卡制面。推桿相對該外殼只可橫向移動而不可轉動，推桿設有複數個沿著其軸線環佈連續第一凹陷。一斜推面及一止擋面。藉由該壓鈕下移而使二推桿分別向該外殼的該左端及該右端移動。卡桿外周面中段環設有凸環、與該第一凹陷相對應的第二凹陷、一受推面、一受擋面及卡鍵，每一該受推面與一該斜推面對應，每一該受擋面與一該止擋面對應，該凸環的周面環佈有複數個與該導槽或該卡制部對應的突起卡鍵。第二彈簧提供對應的卡桿及推桿移動的彈力。該受卡面上設有至少一受抵部，藉由該壓鈕在同一方向受力以做剎車啟動及解除。

六、英文發明摘要：

十、專利範圍

1. 一種具有轉向直控式定止裝置之轉輪，其包括有：

一座體，其固定於一具有橫伸輪軸的輪架上，該輪軸供設置轉輪；

一停車開關組件，該停車開關組件裝置在該座體上，其包括有：

一位於該座體上的外殼，該外殼具有一左端、一右端，及一貫穿該左端及該右端且與該輪軸之軸線平行的通孔，該通孔包括有一左段、一中段及一右段，該中段頂面設有一貫通的開槽，該左段具有一第一左半段及一第一右半段，該右段具有一第二左半段及一第二右半段，該第一右半段及該第二左半段內壁分別環佈有等間距的複數個第一凸條及複數個第二凸條，每兩相鄰的該第一凸條及該第二凸條之間分別形成一沿著該通孔縱向延伸的第一導槽及第二導槽，該第一導槽及該第二導槽臨近該中段的一第一端為封閉，而其相反於該第一端的一第二端則為開口，每一該第一凸條朝向該外殼之該左端的末端及每一該第二凸條朝向該外殼之該右端的末端分別形成鋸齒狀而具有同向傾斜的一第一斜導面及一第二斜導面，該第一斜導面與該第二斜導面的一端以一陡峭卡制面相接，並使該第一斜導面與該卡制面圍成一凹陷的卡制部，該卡制部的深度較該第一導槽及該第二導槽者為小，該第一斜導面及該第二斜導面的另一端則分

別延伸至對應的該第一凸條及該第二凸條之一邊，該第一左半段及該第二右半段分別形成一第一容室及一第二容室；

一第一推桿及一第二推桿，其可移動地以穿置在該外殼之該通孔內，該第一推桿及該第二推桿周面分別設有凸緣，該凸緣供嵌入對應的該第一導槽及該第二導槽，而可沿著該第一導槽及該第二導槽來相對於該外殼做橫向移動，使該第一推桿及該第二推桿相對於該外殼只可橫向移動而不可轉動，該第一推桿及該第二推桿的一內端分別位於該通孔之該中段，一相反於該內端的一外端設有複數個沿著其軸線環佈連續第一凹陷，每一該第一凹陷包括有具相反斜率且相朝向的一斜推面及一止擋面；

一壓鈕，該壓鈕可上下移動地自該中段之該開槽穿入該通孔內，其頂端浮露在該外殼的頂部，且其兩側分別設有與該第一推桿及該第二推桿對應的連動手段，藉由該壓鈕下移，經由該連動手段而使該第一推桿及該第二推桿分別向該外殼的該左端及該右端移動；

二個第一彈簧，每一該第一彈簧分別提供對應的該第一推桿及該第二推桿朝向該通孔之該中段移動的彈力；

一第一卡桿及一第二卡桿，其分別可移動及轉動地穿置於對應的該第一容室及該第二容室內，該第一卡

桿及該第二卡桿外周面中段分別環設有一凸環，該凸環一端面環佈有複數個與該第一凹陷相對應的第二凹陷，每一該第二凹陷包括有具相反斜率且相朝向的一受推面及一受擋面，每一該受推面與一該斜推面對應，每一該受擋面與一該止擋面對應，該凸環的周面分別環佈有複數個與該第一導槽、該第二導槽或該卡制部對應的突起卡鍵；及

二第二彈簧，每一該第二彈簧分別置設於該外殼與該第一卡桿及該第二卡桿之間，分別提供對應的該第一卡桿及該第二卡桿朝向對應的該第一推桿及該第二推桿移動的彈力；及

二受卡面，其與該輪架上的該輪軸同步旋轉，該受卡面上設有至少一受抵部；

藉由該壓鈕相對該外殼下移，而以該壓鈕的該連動手段將該第一推桿及該第二推桿分別向該外殼之該左端及該右端移動，以其斜推面與該受推面接觸，而可使該第一卡桿及該第二卡桿分別朝向該外殼之該左端及該右端移動並做旋轉，而使該第一卡桿及該第二卡桿之該卡鍵分別移至該第一導槽及該第二導槽內而位於一第一位置，或使該卡鍵分別移至對應的該卡制部內而位於一第二位置，該第一位置為該第一卡桿及該第二卡桿末端卡抵於對應一該受卡面之該受抵部的位置，該第二位置為該第一卡桿及該第二卡桿末端脫離卡抵該受抵部的位

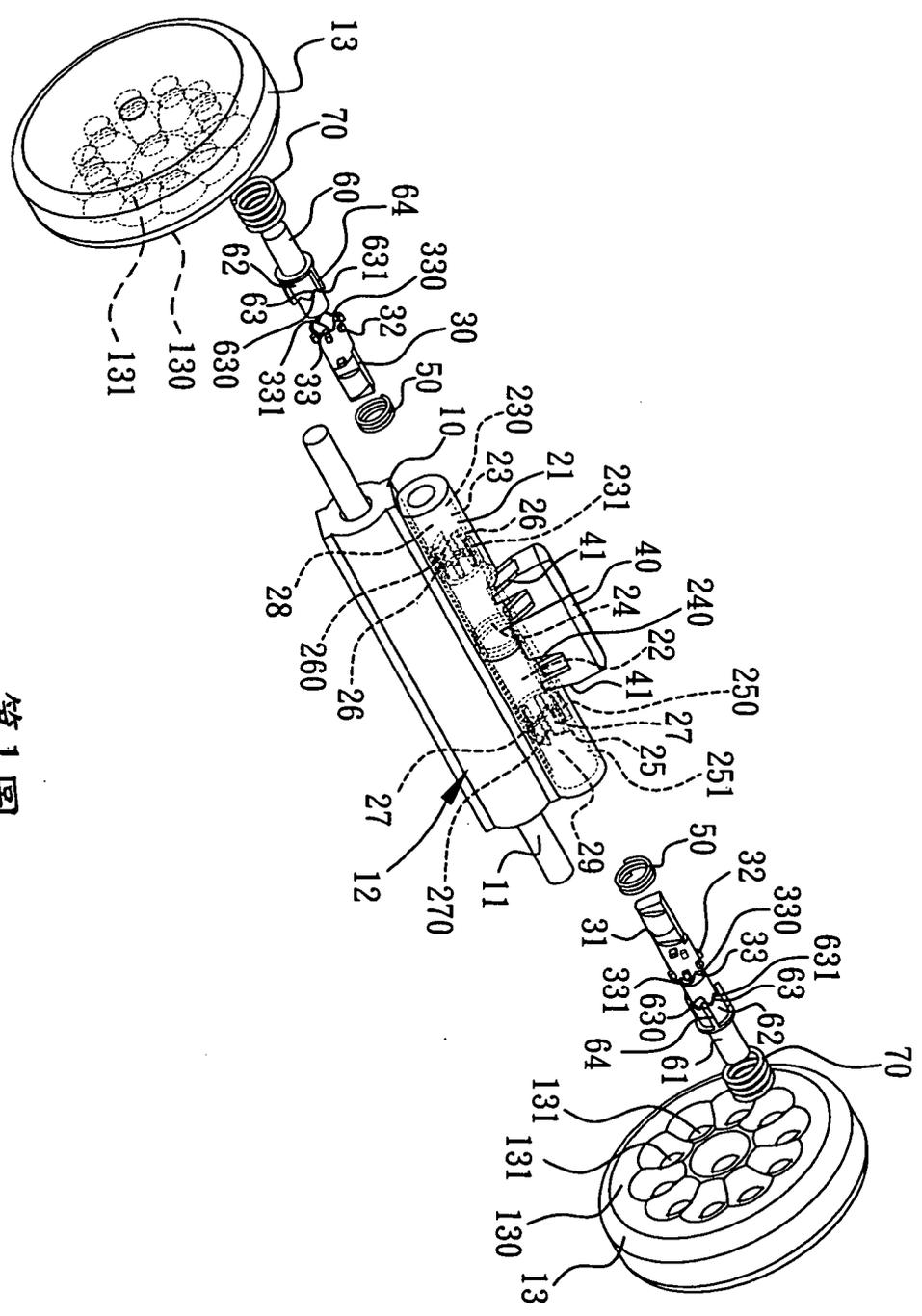
置。

2. 如專利申請範圍第 1 項所述之具有轉向直控式定止裝置之轉輪，其中，可供該第一卡桿及該第二卡桿卡制之該受卡面上的該受抵部為複數個，並沿著該輪軸之該軸線環繞等距分佈。

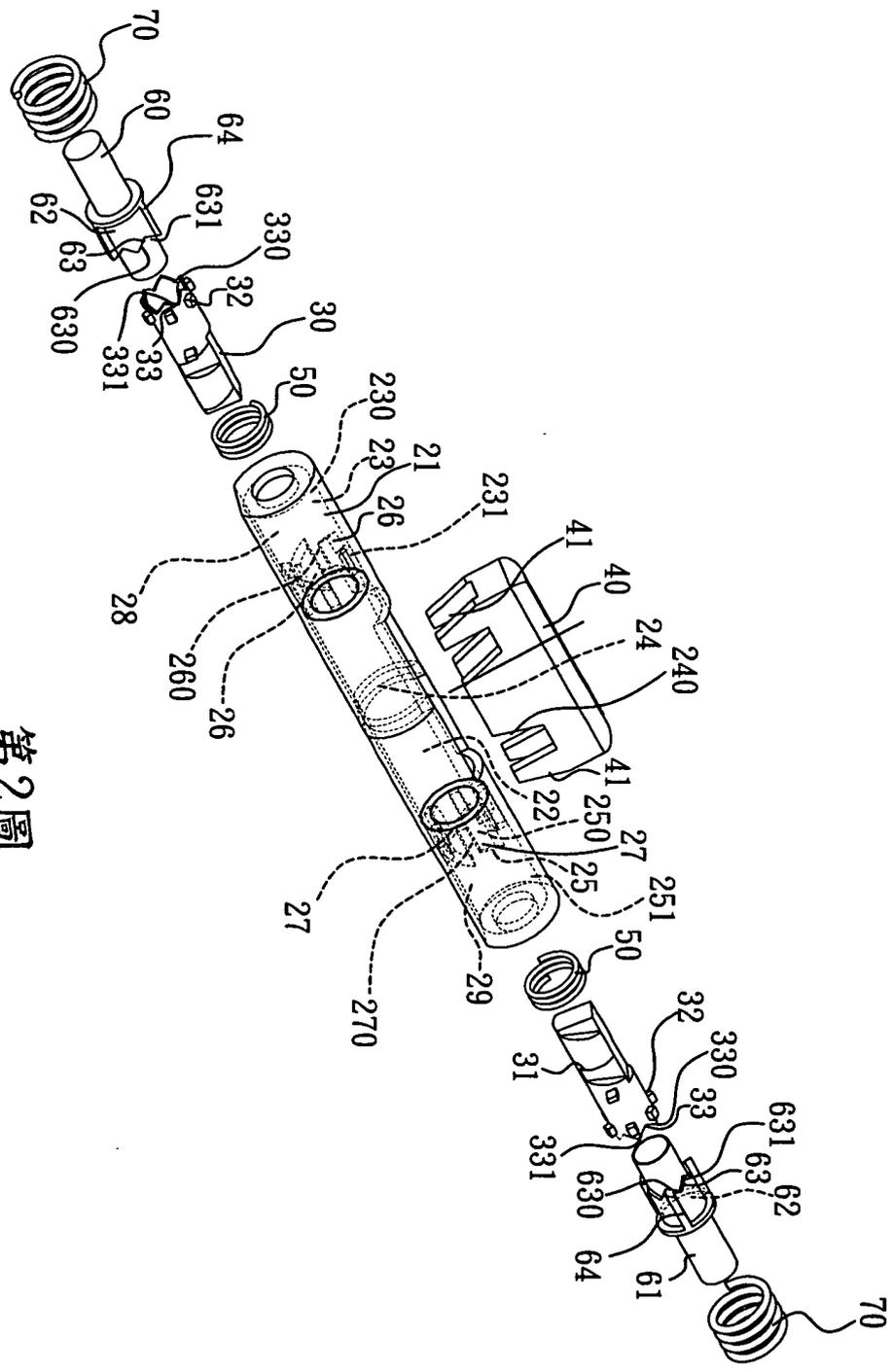
3. 如專利申請範圍第 1 或 2 項所述之具有轉向直控式定止裝置之轉輪，其中，該受抵部為一凹孔，該凹孔可供該第一卡桿及該第二卡桿之末端穿入而形成卡制。

4. 如專利申請範圍第 3 項所述之具有轉向直控式定止裝置之轉輪，其中，該凹孔的開口端形成向外擴大的錐孔。

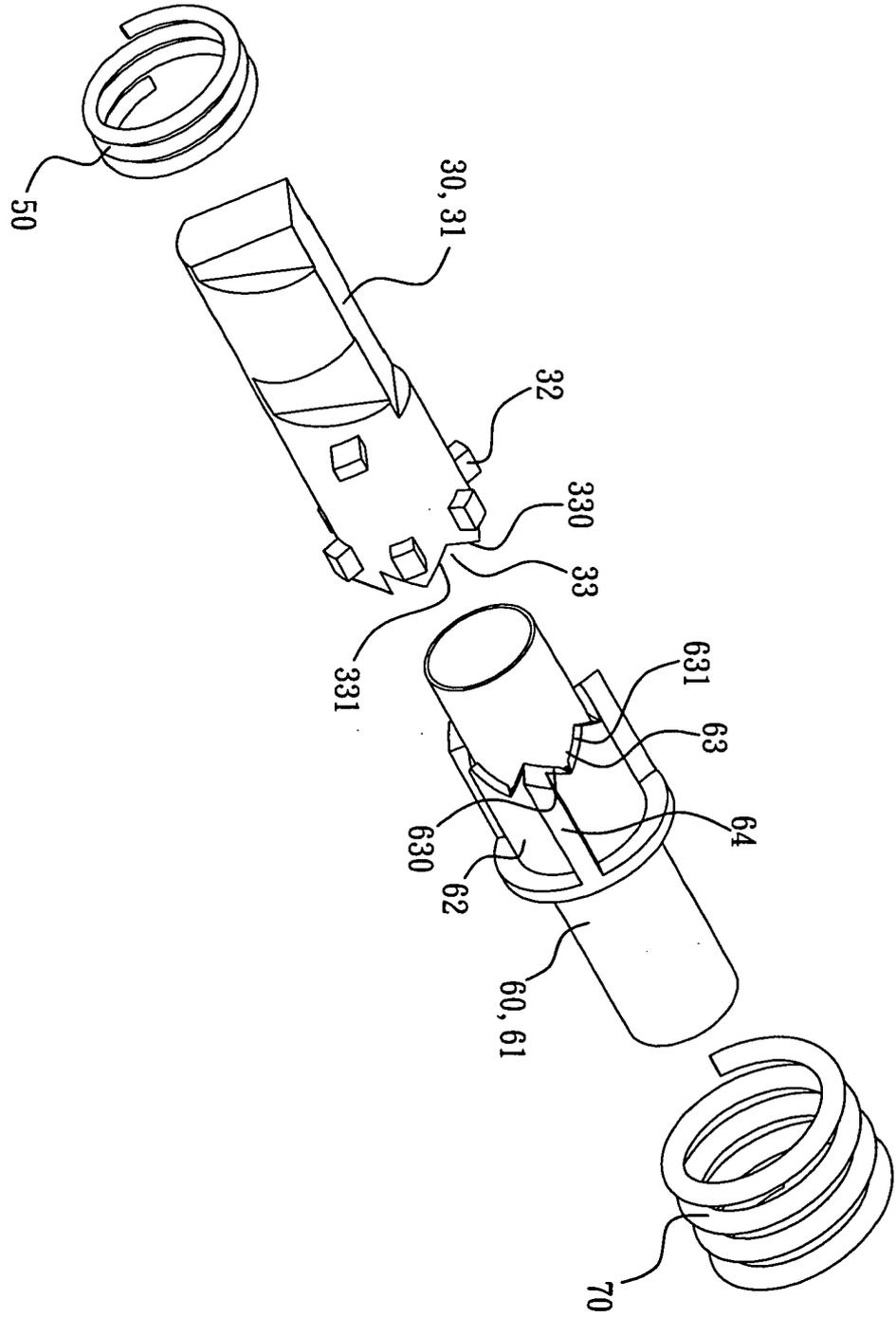
5. 如專利申請範圍第 1 項所述之具有轉向直控式定止裝置之轉輪，其中，該受卡面設在該轉輪上。



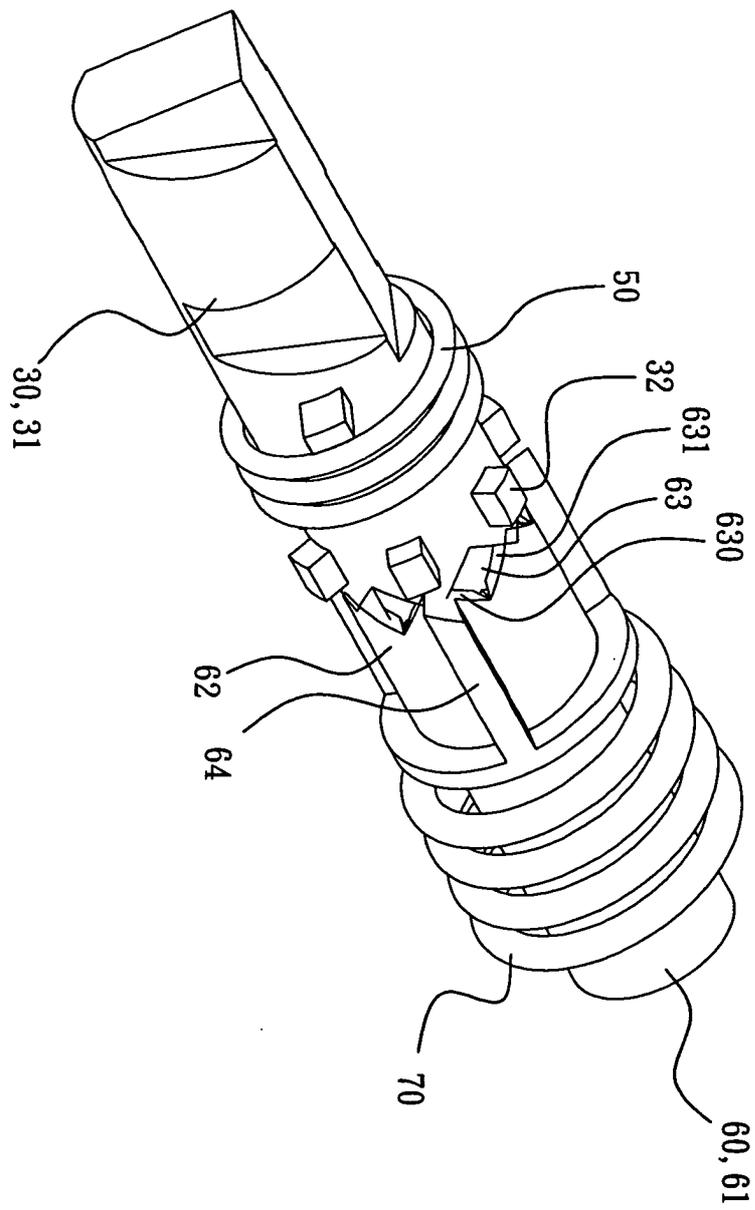
第1圖



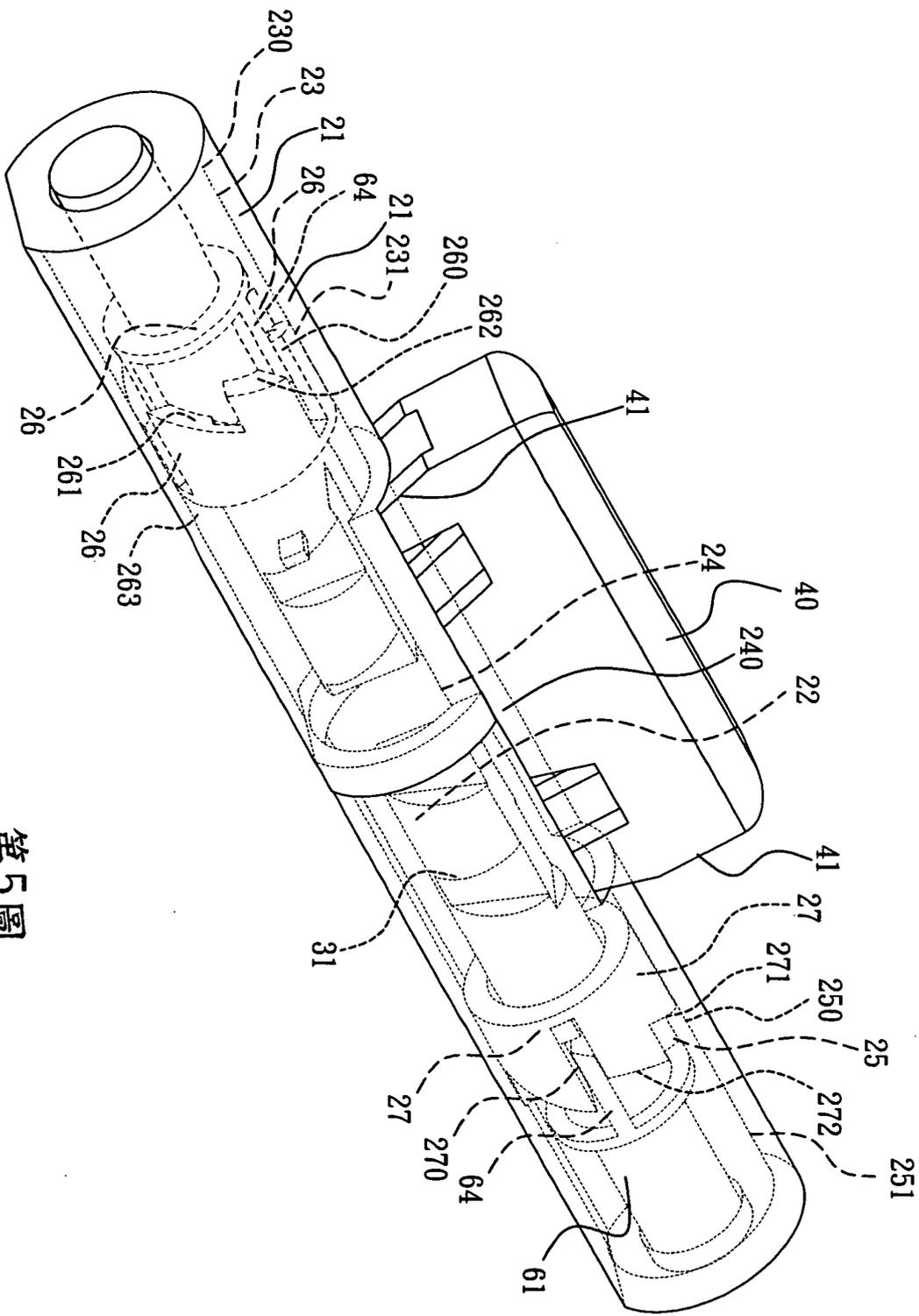
第2圖



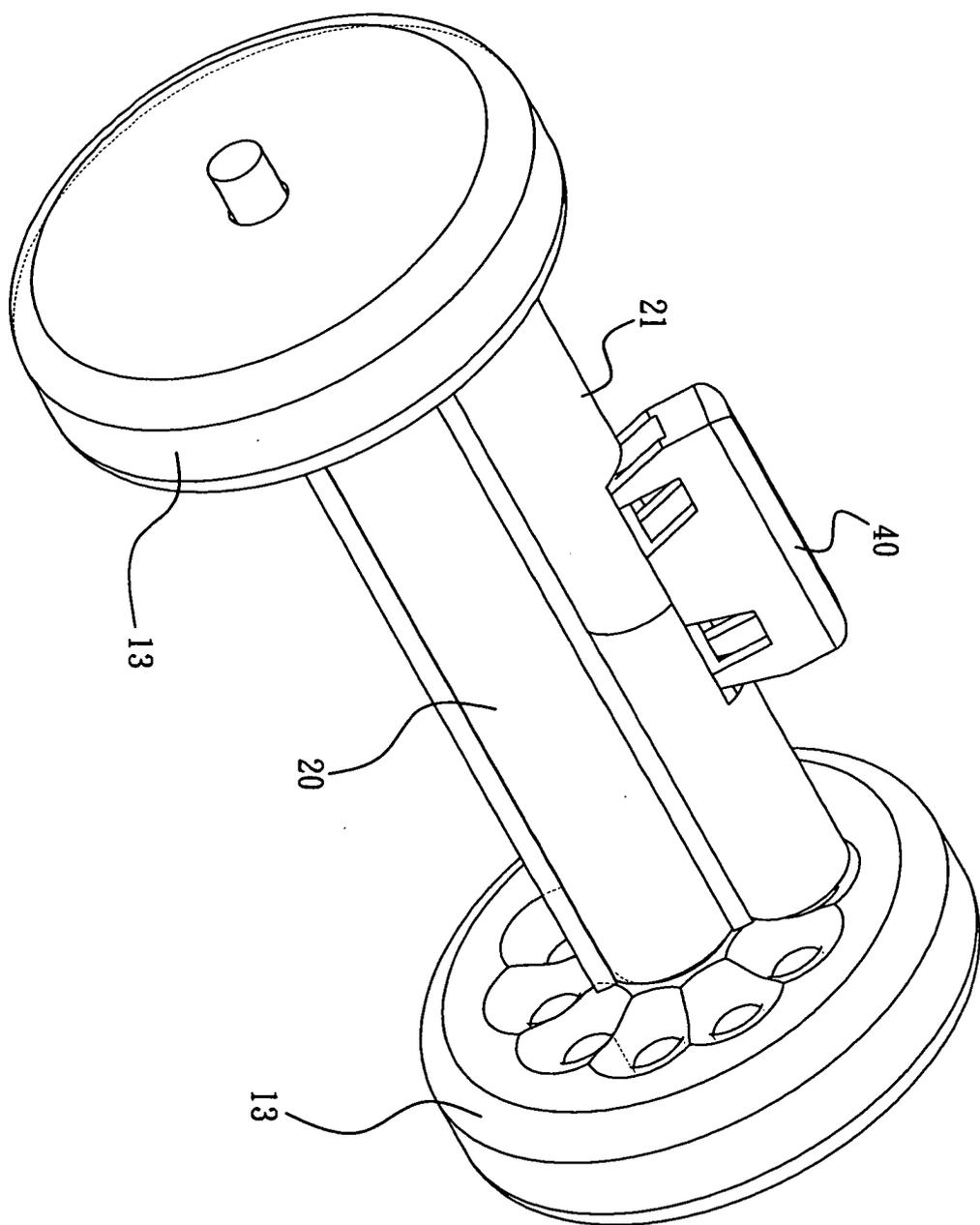
第3圖



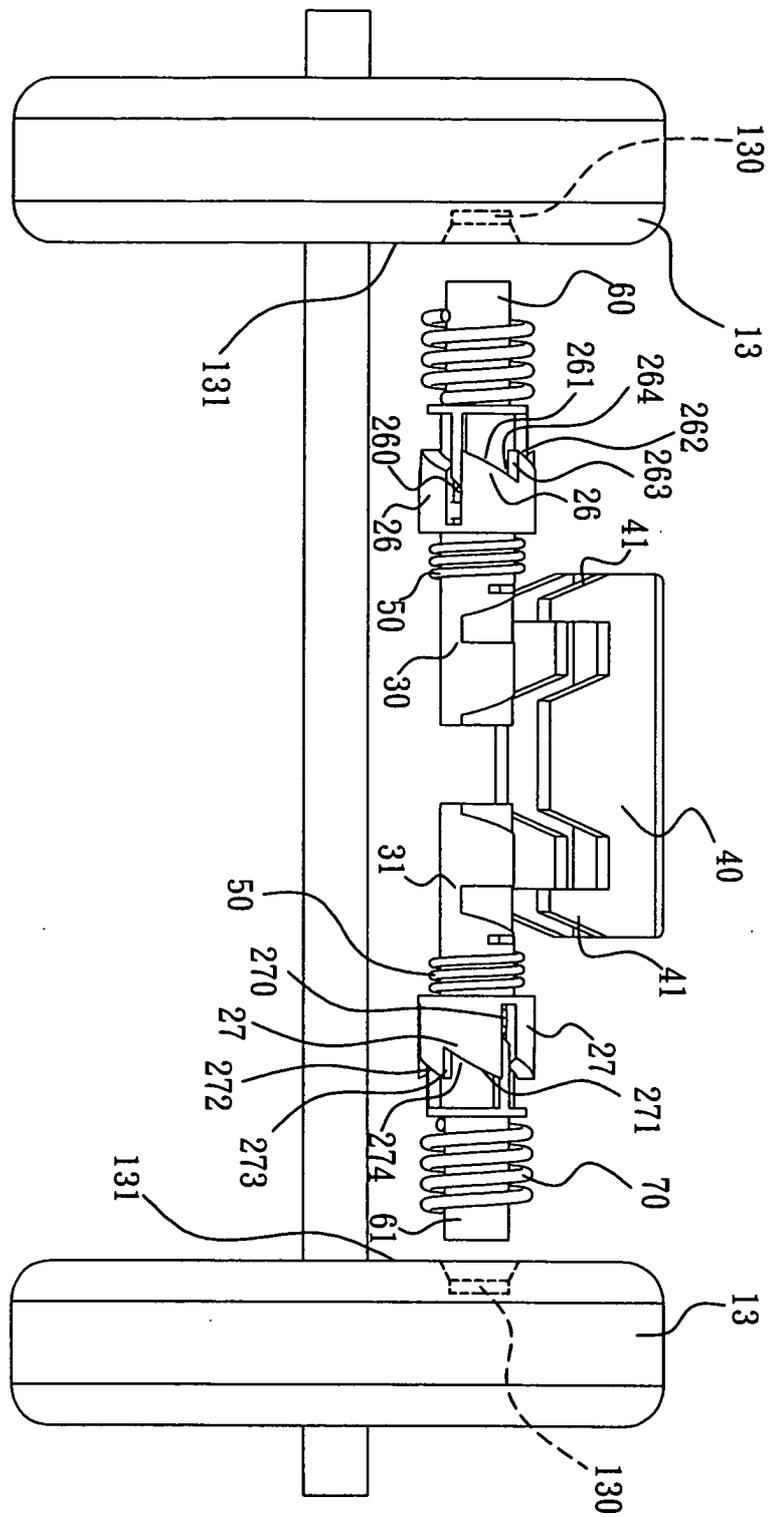
第4圖



第5圖



第6圖



第8圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二)本代表圖之件符號簡單說明：

(10)座體	(11)輪軸
(12)輪架	(13)轉輪
(130)受卡面	(131)受抵部
(21)外殼	(22)通孔
(23)左段	(230)(250)左半段
(231)(251)右半段	(24)中段
(240)開槽	(25)右段
(26)(27)凸條	(260)(270)導槽
(28)(29)容室	
(30)(31)推桿	(32)凸緣
(33)(63)凹陷	(330)斜推面
(331)止擋面	(40)壓鈕
(41)連動手段	(50)(70)彈簧
(60)(61)卡桿	(62)凸環
(630)受推面	(631)受擋面

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

部分都是利用鋼索導引啟動和解除停車裝置，已知或已揭露嬰兒手推車停車裝置，例如：美國第 5,713,585 號專利案提出，此專利揭露了一種嬰兒車的安全煞車裝置，此安全煞車裝置可以在使用者離開嬰兒車的位置時，限制住輪子無法轉動，使用者若欲推嬰兒車時必須釋放停車裝置方可使嬰兒車移動；此煞車裝置更包括有一個以可移動之關係配置在嬰兒車扶手之停車握把，使用者必須握住此煞車握把像上施力才能使停車裝置脫離；前揭已知技術的操作方式，使用者都是藉由鋼索導引停車裝置方式完成煞車或是解除煞車的操作，操作的方式雖然簡單，但是若使用者行走在陡坡時，則使握把的角度不易於使用者啟動或解除煞車裝置，而導引裝置是使用鋼索，則容易造成鋼索鬆脫，使啟動和解除停車裝置反應遲緩，造成危險。

【發明內容】

本發明之主要目的，在於提供一種可解決習知手推車的手動停車問題的具有轉向直控式定止裝置之轉輪。為了達成前面所述之主要目的，本發明人乃積極地投入研發及設計，所完成可應用在手推車的技術手段係包括具有轉向直控式定止裝置之轉輪，其包括有一座體、一停車開關組件及二受卡面。座體固定於一具有橫伸輪軸的輪架上，該輪軸供設置轉輪。該停車開關組件裝置在該座體上，其包括有一外殼、二推桿、二卡桿、一壓鈕、