I853687

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 **(11)證書號數：TW I853687 B**

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：112132273 (22)申請日： 中華民國 110 (2021) 年 07 月 01 日

(51)Int. Cl.： ***B62B7/06*** ***(2006.01)*** ***B62B9/20*** ***(2006.01)***

B62B5/00 ***(2006.01)***

(30)優先權：2020/07/02 中國大陸 202010628465.7

(71)申請人：瑞士商明門瑞士股份有限公司 (瑞士) WONDERLAND SWITZERLAND AG (CH)
瑞士

(72)發明人：袁家良 YUAN, JIALIANG (CN)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥；高銘良

(56)參考文獻：

CN 109436078A US 3797848A

US 2012/0104729A1

審查人員：張策宇

申請專利範圍項數：35 項 圖式數：19 共 42 頁

(54)名稱

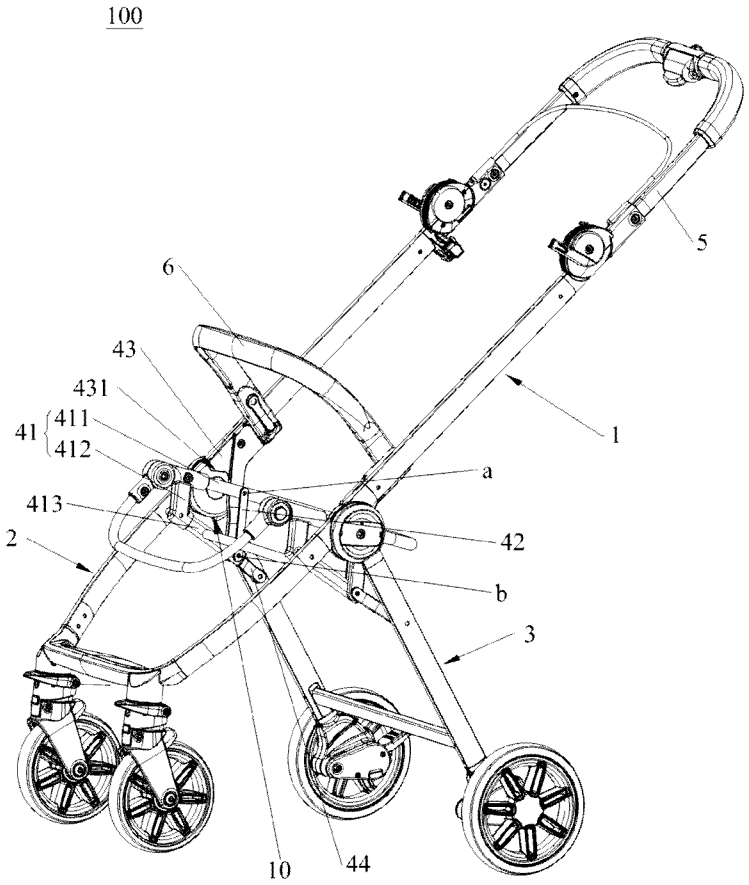
車架

(57)摘要

一種車架包含第一管件、第二管件、第三管件及收合單元，收合單元包含樞轉架、連動桿及第二桿件，樞轉架及第二管件樞接。連動桿的一端與第一管件樞接，連動桿的另一端與樞轉架樞接。第二桿件的一端與第三管件樞接，第二桿件的另一端與連動桿樞接，使得連動桿、樞轉架、第二桿件共同形成連動結構。本發明的的車架能夠實現車架的整體同步釋鎖並收折，提高車架收合的穩定性，且收折便利、結構簡單及操作方便。

A carrier frame includes a first tubular member, a second tubular member, a third tubular member and a folding unit including a linkage rod, a second rod and a pivot frame pivoted to the second tubular member. The linkage rod is pivoted to the first tubular member and pivoted to the pivot frame. The second rod is pivoted to the third tubular member and pivoted to the linkage rod to make the second rod, the linkage rod and the pivot frame cooperatively form a linkage structure. The carrier frame can be released and folded synchronously and has advantages that the carrier frame is easy to fold, has a simple structure, and is convenient to operate.

指定代表圖：



第4圖

符號簡單說明：

1:第一管件

2:第二管件

3:第三管件

5:第四管件

6:保護欄

10:樞轉部

41:樞轉架

42:第一桿件

43:連動桿

44:第二桿件

100:車架

411:第三桿件

412:第四桿件

413:第五桿件

431:避讓凹

a:第一樞接點

b:第二樞接點

公告本

I853687

【發明摘要】

【中文發明名稱】車架

【英文發明名稱】CARRIER FRAME

【中文】

一種車架包含第一管件、第二管件、第三管件及收合單元，收合單元包含樞轉架、連動桿及第二桿件，樞轉架及第二管件樞接。連動桿的一端與第一管件樞接，連動桿的另一端與樞轉架樞接。第二桿件的一端與第三管件樞接，第二桿件的另一端與連動桿樞接，使得連動桿、樞轉架、第二桿件共同形成連動結構。本發明的的車架能夠實現車架的整體同步釋鎖並收折，提高車架收合的穩定性，且收折便利、結構簡單及操作方便。

【英文】

A carrier frame includes a first tubular member, a second tubular member, a third tubular member and a folding unit including a linkage rod, a second rod and a pivot frame pivoted to the second tubular member. The linkage rod is pivoted to the first tubular member and pivoted to the pivot frame. The second rod is pivoted to the third tubular member and pivoted to the linkage rod to make the second rod, the linkage rod and the pivot frame cooperatively form a linkage structure. The carrier frame can be released and folded synchronously and has advantages that the carrier frame is easy to fold, has a simple structure, and is convenient to operate.

【指定代表圖】第（ 4 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1：第一管件

2：第二管件

3：第三管件

5：第四管件

6：保護欄

10：樞轉部

41：樞轉架

42：第一桿件

43：連動桿

44：第二桿件

100：車架

411：第三桿件

412：第四桿件

413：第五桿件

431：避讓凹

a：第一樞接點

b：第二樞接點

【特徵化學式】

無

113 年 2 月 19 日修正替換頁

【發明說明書】

【中文發明名稱】車架

【英文發明名稱】CARRIER FRAME

【技術領域】

【0001】　本發明關於一種車架，尤指一種折疊式車架。

【先前技術】

【0002】　載具車架在車架構造的設計上，為了滿足消費者所需的實用性及攜帶的方便性，一般都會設計成可收折的型態，使得其在使用狀態時可以完全張開，而不使用時則可以收合成較小體積以方便收藏或攜帶。

【0003】　一般的車架都需要對車架的前腳、後腳及車手等多個管件進行收折，故都會在前腳與後腳之間及前腳與車手之間分別設置收折機構，或，在前腳與後腳之間及後腳與車手之間分別設置收折機構，因此，在車架進行收折時需要先彎下腰對前腳以及後腳進行收折，再將車手進行收折，從而實現架體的整體收折，由此可得，在整個收折的過程中需要雙手操作多個操作動作或操作步驟，操作繁瑣，而且這種車架必須使用者彎腰進行收折，收折不便，使用麻煩。

【發明內容】

【0004】　本發明之一目的在於提供一種車架，其能夠實現架體的整體同步釋鎖並收折，並具有收折便利、結構簡單且操作方便的優點。

【0005】　本發明之另一目的在於提供一種車架，其能夠提高架體收合的穩定性，並具有收折便利、結構簡單且操作方便的優點。

【0006】　為了實現上述目的，本發明提供之車架包含一第一管件、一第二管件、一第三管件，以及一收合單元。該第二管件樞接於該第一管件。該第三管件樞接於該第二管件，該第一管件、該第二管件以及該第三管件之間的樞轉處

共同形成一樞轉部。該收合單元包含一樞轉架、一連動桿，以及一第二桿件。該樞轉架分別樞接於該樞轉部以及該第二管件。該連動桿的一端與該第一管件樞接，該連動桿的另一端與該樞轉架樞接。該第二桿件的一端與該第三管件樞接，該第二桿件的另一端與該連動桿樞接，使得該連動桿、該樞轉架以及該第二桿件共同形成連動結構。

【0007】　與先前技術相比，本發明的車架由於設置了收合單元，收合單元包含樞轉架、連動桿和第二桿件，樞轉架與樞轉部樞接，樞轉架與第二管件樞接；連動桿的一端與第一管件樞接，連動桿的另一端與樞轉架樞接；第二桿件的一端與第三管件樞接，從而使得連動桿、樞轉架和第二桿件共同形成連動結構，經由第一管件相對於第三管件的樞轉收合使得連動桿連動第二桿件相對樞轉架樞轉收合，以使得第三管件相對於第二管件樞轉收合，從而達到第一管件與第三管件之間的樞轉收合連動第二管件與第三管件之間的樞轉收合，本發明的車架能夠實現架體的整體同步釋鎖並收折，並具有收折便利、結構簡單且操作方便的優點。

【0008】　為了實現上述目的，本發明提供之車架包含一第一管件、一第二管件、一第三管件、一第一鎖定裝置，以及一第四管件。該第一管件為該車架之一車手。該第二管件樞接於該第一管件，該第二管件為該車架之一前腳管。該第三管件樞接於該第二管件，該第三管件為該車架之一後腳管。該第一鎖定裝置用來鎖定該第一管件與該第三管件之間的樞轉，該第一鎖定裝置設置於該第一管件與該第三管件之間，該第一鎖定裝置包含一第一牽引件、一頂推件、一第一安裝座、一第二安裝座以及一鎖定件，該第一管件與該第一安裝座連接，該第三管件與該第二安裝座連接，該第一安裝座與該第二安裝座樞接，該鎖定件可活動地設置於該第一安裝座與該第二安裝座之間，該頂推件位於該第一安裝座與該鎖定件之間，該頂推件與該鎖定件呈彈性抵接，該第一牽引件的一端

與該頂推件連接。該第四管件樞接於該第一管件，當該第一管件與該第四管件樞轉收合時，該頂推件在該第一牽引件的牽引下抵推該鎖定件活動，以釋鎖該第一安裝座相對於該第二安裝座的樞接。

【0009】　與先前技術相比，本發明之車架由於在車手與後腳管之間設置有第一鎖定裝置，第一鎖定裝置用來鎖定車手與後腳管之間的樞轉，這樣就避免車架意外地收折，提高操作穩定性，並具有在收折車架上更加直觀便利且省力等優點。

【圖式簡單說明】

【0010】

第1圖為本發明之車架在第四管件相對於第一管件收折且第一管件、第二管件以及第三管件處於展開狀態時之側視圖。

第2圖為本發明之車架在第四管件相對於第一管件收折且第一管件、第二管件以及第三管件處於收折過程中之側視圖。

第3圖為本發明之車架在第一管件、第二管件、第三管件以及第四管件處於收折狀態時之側視圖。

第4圖為本發明之車架處於展開狀態時的立體結構示意圖。

第5圖為本發明之車架處於展開狀態時的另一立體結構示意圖。

第6圖為本發明之車架處於收折過程的立體結構示意圖。

第7圖為本發明之車架收折完全後的立體結構示意圖。

第8圖為本發明之車架處於展開狀態時之側視圖。

第9圖為本發明之車架處於展開狀態時且在剖切後的結構示意圖。

第10圖為第9圖中A處的局部放大圖。

第11圖為本發明之車架處於展開狀態時的部分爆炸示意圖。

第12圖為第11圖中B處的局部放大圖。

第13圖為本發明之車架處於展開狀態時於另一視角之部份爆炸示意圖。

第14圖為本發明之車架處於展開狀態時之部份爆炸示意圖。

第15圖為第14圖中C處的局部放大圖。

第16圖為本發明之車架之頂推件的立體示意圖。

第17圖為本發明之車架在第四管件相對於第一管件相對收折時的立體結構示意圖。

第18圖為本發明之車架處於展開狀態時於另一視角之部分爆炸示意圖。

第19圖為本發明之車架之驅動件的立體結構示意圖。

【實施方式】

【0011】　為詳細說明本發明的技術內容、構造特徵、及其所實現的效果，以下結合實施方式並配合附圖詳以說明。

【0012】　請參閱第1圖至第7圖，本發明提供的車架100包含一第一管件1、一第二管件2以及一第三管件3，第一管件1與第二管件2樞接，從而實現第一管件1與第二管件2之間的相對樞轉收合，第二管件2與第三管件3樞接，從而實現第二管件2與第三管件3之間的相對樞轉收合，第一管件1、第二管件2以及第三管件3共同樞接於同一點，第一管件1、第二管件2以及第三管件3之間的樞轉處共同形成一樞轉部10，樞轉部10位於第一管件1、第二管件2以及第三管件3之間的樞轉點，車架100另包含一收合單元4，收合單元4包含一樞轉架41、一第一桿件42、一連動桿43以及一第二桿件44，樞轉架41與樞轉部10樞接，樞轉架41與第二管件2樞接，樞轉架41以及樞轉部10之間的樞轉點與樞轉架41以及第二管件2之間的樞轉點呈間隔設置；第一桿件42的一端與樞轉架41樞接於一第一樞接點a，第一桿件42的另一端與樞轉架41樞接於一第二樞接點b，第一樞接點a與第二樞接點b呈間隔設置，以使得樞轉架41與第一桿件42共同圍成四邊形結構；連動桿43的一端與第一管件1樞接，連動桿43的另一端與樞轉架41樞接於一第三樞接點，連動桿

43呈片狀結構，連動桿43具有一避讓凹431以用於避讓樞轉架41與樞轉部10之樞接處，避讓凹431的設置能夠形成避讓結構，這樣能夠避免連動桿43的樞轉運動與樞轉架41的樞轉運動發生干涉，從而使得各部件之間更為緊湊；第二桿件44的一端與第三管件3樞接，第二桿件44的另一端與連動桿43樞接於一第四樞接點，第二樞接點b、第三樞接點以及第四樞接點在同一樞轉軸上，從而使得樞轉架41、第一桿件42以及第二桿件44共同形成連動結構，經由第一管件1相對於第三管件3的樞轉收合使得連動桿43連動第二桿件44相對於樞轉架41樞轉收合，以使得第三管件3相對於第二管件2樞轉收合，從而達到第一管件1與第三管件3之間的樞轉收合連動第二管件2與第三管件3之間的樞轉收合。在車架100收折時，第一管件1相對於第三管件3的轉動所產生的連動能夠同時驅動第二管件2與第三管件3相互靠近以實現收折，故只需轉動第一管件1就可同步驅動第三管件3相對於第二管件2靠攏並收折，避免了使用者需要再次對第二管件2以及第三管件3進行收折操作，提高使用的便利性；本發明的車架100適用於腳手架、折疊梯、折疊輪椅以及嬰兒車等可折疊的裝置，但不限於此，為了更清楚地描述車架100的具體結構，下面將以第1圖至第19圖中所展示的嬰兒車的車架100為例進行詳細的說明：在車架100中的第一管件1為嬰兒車的車手，第二管件2為嬰兒車的前腳管，第三管件3為嬰兒車的後腳管，轉動車手可使前腳管與後腳管之間相互靠近或遠離，以使車架100收折或展開，故使用者只需操作車手就可實現車架100的整體收折或展開，克服了傳統上使用者必須彎腰對嬰兒車的前腳管以及後腳管進行收折的缺陷，從而提高便利性。更為具體地，如下：

【0013】　請參閱第4圖至第7圖，樞轉架41包含依序連接的一第三桿件411、一第四桿件412以及一第五桿件413，第一桿件42與第三桿件411樞接於第一樞接點a，第一桿件42與第五桿件413樞接於第二樞接點b，第三桿件411與樞轉部10樞接，第四桿件412以及第五桿件413的連接處與第二管件2樞接，從而使得第一桿

件42、第二桿件44、第三桿件411、第四桿件412以及第五桿件413之間形成連動機構，故第一管件1相對於第三管件3的樞轉收合能夠帶動第三管件3相對於第二管件2的樞轉收合。較佳地，樞轉架41與第一桿件42共同圍成一梯形結構，在此實施例中，樞轉架41與第一桿件42共同圍成一類直角梯形結構。

【0014】　請參閱第1圖至第4圖，本發明提供的車架100另包含一保護欄6，保護欄6與連動桿43連接，當第一管件1、第二管件2以及第三管件3相對樞轉收合時，保護欄6形成一朝上提手結構（狀態如第3圖所示），這樣的設置能夠便於車架100的搬運，提高使用的便利性。

【0015】　請參閱第8圖至第16圖，本發明提供的車架100另包含一第一鎖定裝置7以及一第四管件5，第一鎖定裝置7用於鎖定第一管件1與第三管件3之間的樞轉，第一鎖定裝置7設置於樞轉部10上，第四管件5與第一管件1樞接，經由第一管件1與第四管件5之間的樞轉收合連動釋鎖第一鎖定裝置7，換句話說，無需再於第一鎖定裝置7處設置一操作件96，使用者只需要樞轉第一管件1與第四管件5就可以釋鎖第一鎖定裝置7。舉例來說，第一鎖定裝置7包含一第一牽引件71、一頂推件72、一第一安裝座73、一第二安裝座74、一鎖定件75以及一第一彈性件76，第一管件1與第一安裝座73連接，第三管件3與第二安裝座74連接，第一安裝座73與第二安裝座74樞接，第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉收合能夠帶動第一管件1與第三管件3之間的樞轉收合，鎖定第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉就能夠鎖定第一管件1與第三管件3之間的樞轉，鎖定件75可活動地設置於第一安裝座73與第二安裝座74之間，頂推件72位於第一安裝座73與鎖定件75之間，頂推件72與鎖定件75呈彈性抵接，第一彈性件76設置於第二安裝座74與鎖定件75之間，第一彈性件76恆將鎖定件75偏壓於第一安裝座73上並使得頂推件72與鎖定件75呈彈性抵壓，第一牽引件71的一端與頂推件72連接，當第一管件1與第四管件5樞轉收合時，頂推件72在第一牽引件71的牽引下抵推鎖定件75活動，鎖定件

75沿第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉軸移動，頂推件72沿第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉軸移動，以釋鎖第一安裝座73相對於第二安裝座74的樞接。

【0016】　請參閱第8圖以及第10圖至第16圖，第一安裝座73向頂推件72延伸形成一頂推凸起731，頂推件72對應頂推凸起731之位置形成有一配推斜面721，第一牽引件71的一端纏繞於頂推件72，頂推件72在第一牽引件71的牽引下旋轉以使得頂推凸起731抵頂配推斜面721，經由頂推凸起731對配推斜面721的抵頂使得頂推件72抵推鎖定件75活動，換句話說，利用頂推件72的配推斜面721在旋轉過程中的斜面高度差變化，使得頂推凸起731與配推斜面721之間相互抵頂作用，從而使得頂推件72沿第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉軸移動，進而使得鎖定件75在頂推件72的推動下沿第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉軸移動，以實現鎖定或釋鎖。配推斜面721為形成於頂推件72上之一螺旋斜面，在此實施例中，第一安裝座73上設置有三個頂推凸起731，三個頂推凸起731沿第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉軸呈軸對稱設置，三個頂推凸起731之間呈等間隔設置，對應地，頂推件72上設置有三個配推斜面721，三個配推斜面721沿第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉軸呈軸對稱設置，三個配推斜面721之間呈等間隔設置。另外，頂推件72對應第一牽引件71之位置形成有呈螺旋狀的一第一繞線槽722，第一牽引件71纏繞於第一繞線槽722，第一繞線槽722的設置能夠避免部件之間運動的干涉，從而使得各部件之間更為緊湊。較佳地，第一牽引件71為鋼絲繩，但不限於此。

【0017】　請參閱第13圖至第15圖，鎖定件75具有一卡合齒751，第一安裝座73設有一第一齒732以與卡合齒751配合，第二安裝座74設有一第二齒741以與卡合齒751配合，卡合齒751在第一彈性件76的抵壓下同時與第一齒732以及第二齒741卡合以鎖定第一安裝座73以及第二安裝座74，卡合齒751在頂推件72的抵推下克

服第一彈性件76的彈性力以從第一齒732內退出而釋鎖，也就是說，當卡合齒751同時與第一齒732以及第二齒741卡合時，利用卡合齒751對第一齒732以及第二齒741的相對位置進行鎖定而使得第一安裝座73與第二安裝座74之間無法進行相對樞轉，從而實現第一管件1與第三管件3之相對樞轉角度的鎖定；當卡合齒751在頂推件72的抵推下克服彈性力以從第一齒732退出並完全伸入第二齒741時，由於卡合齒751脫離第一齒732，卡合齒751不再對第一齒732以及第二齒741的相對位置進行限制而使得第一安裝座73與第二安裝座74之間能夠相對樞轉，從而實現第一管件1與第三管件3之間的自由樞轉，結構簡單且鎖定靈活，較佳地，卡合齒751呈圓周分佈，相對應地，第一齒732與第二齒741均呈圓周分佈，從而使得卡合齒751的鎖定更加穩定。

【0018】　請參閱第8圖至第10圖以及第18圖至第19圖，第一鎖定裝置7另包含一驅動件77，第一管件1處連接有一第一固定件94，第四管件5處連接有一第二固定件95，驅動件77穿設於第一固定件94以及第二固定件95，驅動件77與第四管件5卡合，第一牽引件71的另一端纏繞於驅動件77，經由第一管件1與第四管件5樞轉收合使得驅動件77轉動並牽引第一牽引件71，從而實現第一牽引件71拉動頂推件72轉動。具體地，驅動件77對應第一牽引件71之位置形成有一第二繞線槽771，第一牽引件71纏繞於第二繞線槽771，第二繞線槽771的設置能夠避免部件之間運動的干涉，從而使得各部件之間更為緊湊。

【0019】　請參閱第18圖，本發明提供的車架100另包含一收合結構8以用於鎖定第一管件1與第四管件5之間的收合狀態。舉例來說，收合結構8為一扭簧81，驅動件77透過卡合以與第四管件5固定，第四管件5相對於第一管件1的樞轉帶動驅動件77轉動，扭簧81的一端安裝於設置在第四管件5上的驅動件77，扭簧81的另一端具有一卡合扣811，第一管件1向外延伸形成一固定圈11以與卡合扣811配合，固定圈11設置於第一固定件94上，當第四管件5收合於第一管件1上時，卡合

扣811在驅動件77的驅動下與固定圈11卡合，從而將第一管件1以及第四管件5鎖定，第一管件1與第四管件5樞轉收合後可形成一防倒支撐腳結構，這樣就能夠有效避免車架100在收合後傾倒。具體地，驅動件77對應扭簧81之位置形成有一插入槽772，扭簧81透過插入槽772安裝於驅動件77上，從而避免第一牽引件71以及扭簧81之間運動的干涉。

【0020】　請參閱第8圖以及第18圖，本發明提供的車架100另包含一第二鎖定裝置9，第二鎖定裝置9用來鎖定第一管件1與第四管件5之間的樞轉，第二鎖定裝置9設置於第一管件1與第四管件5之間。舉例來說，第二鎖定裝置9包含一第二牽引件91、一卡合件92、一配卡件93、第一固定件94、第二固定件95、操作件96以及一第二彈性件97，第一管件1與第一固定件94連接，第四管件5與第二固定件95連接，第一固定件94與第二固定件95相互套接，第一固定件94與第二固定件95樞接，配卡件93內套於第一固定件94，配卡件93固定於第二固定件95，第二彈性件97設置於第四管件5上，第二彈性件97的一端與第四管件5連接，第二彈性件97的另一端內置於卡合件92並與卡合件92連接，卡合件92可滑動地設置於第二固定件95上，第二彈性件97恆提供一彈性力以驅動卡合件92卡合於配卡件93，卡合件92與配卡件93卡合，以將第一管件1與第四管件5鎖定在展開狀態，第二牽引件91的一端與操作件96連接，第二牽引件91的另一端與卡合件92連接，第二牽引件91沿第四管件5的軸向方向移動，操作操作件96使得卡合件92在第二牽引件91的牽引下克服第二彈性件97的彈性力以脫離配卡件93，從而使得第一固定件94與第二固定件95自由樞轉，進而使得第一管件1與第四管件5之間可自由樞轉。舉例來說，卡合件92向配卡件93延伸形成一卡柱，配卡件93對應卡柱之位置形成有一卡口結構，卡柱與卡口結構可相互卡合，卡口結構的橫截面為矩形。

【0021】　綜上所述，請參閱第1圖至第19圖，對本發明之車架100的操作提供詳細說明：

【0022】　當需要將處於展開狀態的嬰兒車進行收折時（展開狀態如第4圖所示），按壓操作件96，使得卡合件92在第二牽引件91的牽引下克服第二彈性件97的彈性力以脫離配卡件93，從而使得第一固定件94與第二固定件95自由樞轉，進而使得第一管件1與第四管件5之間可自由樞轉，第四管件5相對於第一管件1樞轉收折並形成一防倒支撐腳結構（如第7圖所示），在第四管件5相對於第一管件1樞轉收合的過程中，驅動件77轉動，卡合扣811在驅動件77的驅動下與固定圈11卡合，從而鎖定第一管件1與第四管件5之間的收折狀態，與此同時，驅動件77的轉動會帶動第一牽引件71的牽引，頂推件72在第一牽引件71的牽引下抵推鎖定件75活動，鎖定件75沿第一安裝座73與第二安裝座74之間的樞轉軸移動，當卡合齒751在頂推件72的抵推下克服第一彈性件76的彈性力以從第一齒732退出並完全伸入第二齒741時，由於卡合齒751已脫離第一齒732，卡合齒751不再對第一齒732以及第二齒741的相對於位置進行限制而使得第一安裝座73與第二安裝座74之間能夠相對樞轉，從而使得第一管件1與第三管件3之間可自由樞轉收合，第一管件1相對於第三管件3的樞轉收合使得連動桿43連動第二桿件44相對於樞轉架41樞轉收合，以使得第三管件3相對於第二管件2樞轉收合，從而達到第一管件1與第三管件3之間的樞轉收合連動第二管件2與第三管件3之間的樞轉收合。

【0023】　本發明的車架100由於設置了收合單元4，收合單元4包含樞轉架41、第一桿件42、連動桿43以及第二桿件44，樞轉架41與樞轉部10樞接，樞轉架41與第二管件2樞接；第一桿件42的一端與樞轉架41樞接於第一樞接點a，第一桿件42的另一端與樞轉架41樞接於第二樞接點b，以使得樞轉架41與第一桿件42共同圍成四邊形結構；連動桿43的一端與第一管件1樞接，連動桿43的另一端與樞轉架41樞接於第三樞接點；第二桿件44的一端與第三管件3樞接，第二桿件44的另一端與連動桿43樞接於第四樞接點，第二樞接點b、第三樞接點以及第四樞接點在同一樞轉軸上，從而使得樞轉架41、第一桿件42以及第二桿件44共同形成連動結

構，經由第一管件1相對於第三管件3的樞轉收合使得連動桿43連動第二桿件44相對於樞轉架41樞轉收合，以使得第三管件3相對於第二管件2樞轉收合，從而達到第一管件1與第三管件3之間的樞轉收合連動第二管件2與第三管件3之間的樞轉收合，本發明的車架100能夠實現架體的整體同步釋鎖並收折，並具有收折便利、結構簡單且操作方便的優點。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【符號說明】

【0024】

1：第一管件

2：第二管件

3：第三管件

4：收合單元

5：第四管件

6：保護欄

7：第一鎖定裝置

8：收合結構

9：第二鎖定裝置

10：樞轉部

11：固定圈

41：樞轉架

42：第一桿件

43：連動桿

44：第二桿件

71：第一牽引件

72：頂推件

73：第一安裝座

74：第二安裝座

75：鎖定件

76：第一彈性件

77：驅動件

81：扭簧

91：第二牽引件

92：卡合件

93：配卡件

94：第一固定件

95：第二固定件

96：操作件

97：第二彈性件

100：車架

411：第三桿件

412：第四桿件

413：第五桿件

431：避讓凹

721：配推斜面

722：第一繞線槽

731：頂推凸起

732：第一齒

741：第二齒

751：卡合齒

771：第二繞線槽

772：插入槽

811：卡合扣

a：第一樞接點

b：第二樞接點

【發明申請專利範圍】

【請求項1】　一種車架，其包含：

一第一管件；

一第二管件，其樞接於該第一管件；

一第三管件，其樞接於該第二管件，該第一管件、該第二管件以及該第三管件之間的樞轉處共同形成一樞轉部；以及

一收合單元，其包含：

一樞轉架，其分別樞接於該樞轉部以及該第二管件；

一連動桿，該連動桿的一端與該第一管件樞接，該連動桿的另一端與該樞轉架樞接；以及

一第二桿件，該第二桿件的一端與該第三管件樞接，該第二桿件的另一端與該連動桿樞接，使得該連動桿、該樞轉架以及該第二桿件共同形成連動結構。

【請求項2】　如請求項1所述之車架，其中該樞轉架包含一第三桿件、一第四桿件以及一第五桿件，該第三桿件連接於該第四桿件，該第四桿件連接於該第五桿件，該第三桿件與該樞轉部樞接。

【請求項3】　如請求項1所述之車架，其中該連動桿具有一避讓凹以用來避讓該樞轉架與該樞轉部之樞接處。

【請求項4】　如請求項1所述之車架，其中該車架另包含一第一鎖定裝置，該第一鎖定裝置用來鎖定該第一管件與該第三管件之間的樞轉，該第一鎖定裝置設置於該樞轉部上。

【請求項5】　如請求項4所述之車架，其中該車架另包含一第四管件，該第四管件與該第一管件樞接，經由該第一管件與該第四管件之間的樞轉收合連動釋鎖該第一鎖定裝置。

【請求項6】　如請求項5所述之車架，其中該第一鎖定裝置包含一第一牽引件、一頂推件、一第一安裝座、一第二安裝座以及一鎖定件，該第一管件與該第一安裝座連接，該第三管件與該第二安裝座連接，該第一安裝座與該第二安裝座樞接，該鎖定件可活動地設置於該第一安裝座與該第二安裝座之間，該頂推件位於該第一安裝座與該鎖定件之間，該頂推件與該鎖定件呈彈性抵接，該第一牽引件的一端與該頂推件連接，當該第一管件與該第四管件樞轉收合時，該頂推件在該第一牽引件的牽引下抵推該鎖定件活動，以釋鎖該第一安裝座相對於該第二安裝座的樞接。

【請求項7】　如請求項6所述之車架，其中該第一安裝座向該頂推件延伸形成一頂推凸起，該頂推件對應該頂推凸起之位置形成有一配推斜面，該第一牽引件的一端纏繞於該頂推件，該頂推件在該第一牽引件的牽引下旋轉以使得該頂推凸起抵頂該配推斜面，經由該頂推凸起對該配推斜面的抵頂使得該頂推件抵推該鎖定件活動。

【請求項8】　如請求項6所述之車架，其中該第一鎖定裝置另包含一第一彈性件，該第一彈性件設置於該第二安裝座與該鎖定件之間。

【請求項9】　如請求項8所述之車架，其中該鎖定件具有一卡合齒，該第一安

裝座設有與該卡合齒配合的一第一齒，該第二安裝座設有與該卡合齒配合的一第二齒，該卡合齒在該第一彈性件的抵壓下同時與該第一齒以及該第二齒卡合以鎖定該第一安裝座以及該第二安裝座，該卡合齒在該頂推件的抵推下克服該第一彈性件的彈性力以從該第一齒內退出而釋鎖。

【請求項10】　如請求項6所述之車架，其中該第一鎖定裝置另包含一驅動件，該驅動件穿設於該第一管件以及該第四管件，該驅動件與該第四管件卡合，該第一牽引件的另一端纏繞於該驅動件，經由該第一管件與該第四管件之樞轉收合使得該驅動件轉動並牽引該第一牽引件。

【請求項11】　如請求項10所述之車架，其中該車架另包含一收合結構，該收合結構用來鎖定該第一管件與該第四管件之間的收合狀態。

【請求項12】　如請求項11所述之車架，其中該收合結構為一扭簧，該扭簧的一端安裝於該驅動件，該扭簧的另一端具有一卡合扣，該第一管件向外延伸形成一固定圈以與該卡合扣配合，當該第四管件收合於該第一管件時，該卡合扣在該驅動件的驅動下與該固定圈卡合。

【請求項13】　如請求項5所述之車架，其中該車架另包含一第二鎖定裝置，該第二鎖定裝置用來鎖定該第一管件與該第四管件之間的樞轉，該第二鎖定裝置設置於該第一管件與該第四管件之間。

【請求項14】　如請求項13所述之車架，其中該第二鎖定裝置包含一第二牽引件、一卡合件、一配卡件、一第一固定件、一第二固定件，以及一操作件，

該第一管件與該第一固定件連接，該第四管件與該第二固定件連接，該第一固定件與該第二固定件連接，該第一固定件與該第二固定件樞接，該配卡件固定於該第一固定件，該卡合件可滑動地設置於該第二固定件上，該卡合件與該配卡件卡合以將該第一管件與該第四管件鎖定在一展開狀態，該第二牽引件的一端與該操作件連接，該第二牽引件的另一端與該卡合件連接，操作該操作件使得該卡合件在該第二牽引件的牽引下脫離該配卡件。

【請求項15】　如請求項14所述之車架，其中該第二鎖定裝置另包含一第二彈性件，該第二彈性件提供彈性力以使該卡合件卡合於該配卡件。

【請求項16】　如請求項5所述之車架，其中該第一管件與該第四管件於樞轉收合後共同形成一支撐腳結構。

【請求項17】　一種車架，其包含：

一第一管件，該第一管件為該車架之一車手；

一第二管件，其樞接於該第一管件，該第二管件為該車架之一前腳管；

一第三管件，其樞接於該第二管件，該第三管件為該車架之一後腳管；

一第一鎖定裝置，該第一鎖定裝置用來鎖定該第一管件與該第三管件之間的樞轉，該第一鎖定裝置設置於該第一管件與該第三管件之間，該第一鎖定裝置包含一第一牽引件、一頂推件、一第一安裝座、一第二安裝座以及一鎖定件，該第一管件與該第一安裝座連接，該第三管件與該第二安裝座連接，該第一安裝座與該第二安裝座樞接，該鎖定件可活動地設置於該第一安裝座與該第二安裝座之間，該頂推件位於該第一安裝座與該鎖定件之間，該頂推件與該鎖定件呈彈性抵接，該第一牽引件的一端

與該頂推件連接；以及

一第四管件，其樞接於該第一管件，當該第一管件與該第四管件樞轉收合時，該頂推件在該第一牽引件的牽引下抵推該鎖定件活動，以釋鎖該第一安裝座相對於該第二安裝座的樞接。

【請求項18】　如請求項17所述之車架，其中該第一安裝座向該頂推件延伸形成一頂推凸起，該頂推件對應該頂推凸起之位置形成有一配推斜面，該第一牽引件的一端纏繞於該頂推件，該頂推件在該第一牽引件的牽引下旋轉以使得該頂推凸起抵頂該配推斜面，經由該頂推凸起對該配推斜面的抵頂使得該頂推件抵推該鎖定件活動。

【請求項19】　如請求項18所述之車架，其中該配推斜面為形成於該頂推件上的一螺旋斜面。

【請求項20】　如請求項18所述之車架，其中該頂推件形成有一第一繞線槽，該第一牽引件纏繞於該第一繞線槽。

【請求項21】　如請求項17所述之車架，其中該第一鎖定裝置另包含一第一彈性件，該第一彈性件設置於該第二安裝座與該鎖定件之間。

【請求項22】　如請求項21所述之車架，其中該鎖定件具有一卡合齒，該第一安裝座設有與該卡合齒配合的一第一齒，該第二安裝座設有與該卡合齒配合的一第二齒，該卡合齒在該第一彈性件的抵壓下同時與該第一齒以及該第二齒卡合以鎖定該第一安裝座以及該第二安裝座，該卡合齒在該頂推件的

抵推下克服該第一彈性件的彈性力以從該第一齒內退出而釋鎖。

【請求項23】　如請求項17所述之車架，其中該鎖定件沿該第一安裝座與該第二安裝座之間的一樞轉軸移動。

【請求項24】　如請求項17所述之車架，其中該頂推件沿該第一安裝座與該第二安裝座之間的一樞轉軸移動。

【請求項25】　如請求項17所述之車架，其中該第一鎖定裝置另包含一驅動件，該驅動件穿設於該第一管件以及該第四管件，該驅動件與該第四管件卡合，該第一牽引件的另一端纏繞於該驅動件，經由該第一管件與該第四管件之樞轉收合使得該驅動件轉動並牽引該第一牽引件。

【請求項26】　如請求項25所述之車架，其中該驅動件對應該第一牽引件之位置形成有一第二繞線槽，該第一牽引件纏繞於該第二繞線槽。

【請求項27】　如請求項25所述之車架，其中該車架另包含一收合結構，該收合結構用來鎖定該第一管件與該第四管件之間的收合狀態。

【請求項28】　如請求項27所述之車架，其中該收合結構為一扭簧，該扭簧的一端安裝於該驅動件，該扭簧的另一端具有一卡合扣，該第一管件向外延伸形成一固定圈以與該卡合扣配合，當該第四管件收合於該第一管件時，該卡合扣在該驅動件的驅動下與該固定圈卡合。

【請求項29】　如請求項28所述之車架，其中該驅動件對應該扭簧之位置形成有一插入槽。

【請求項30】　如請求項17所述之車架，其中該車架另包含一第二鎖定裝置，該第二鎖定裝置用來鎖定該第一管件與該第四管件之間的樞轉，該第二鎖定裝置設置於該第一管件與該第四管件之間。

【請求項31】　如請求項30所述之車架，其中該第二鎖定裝置包含一第二牽引件、一卡合件、一配卡件、一第一固定件、一第二固定件，以及一操作件，該第一管件與該第一固定件連接，該第四管件與該第二固定件連接，該第一固定件與該第二固定件連接，該第一固定件與該第二固定件樞接，該配卡件固定於該第一固定件，該卡合件可滑動地設置於該第二固定件上，該卡合件與該配卡件卡合以將該第一管件與該第四管件鎖定在一展開狀態，該第二牽引件的一端與該操作件連接，該第二牽引件的另一端與該卡合件連接，操作該操作件使得該卡合件在該第二牽引件的牽引下脫離該配卡件。

【請求項32】　如請求項31所述之車架，其中該第一固定件與該第二固定件相互套接。

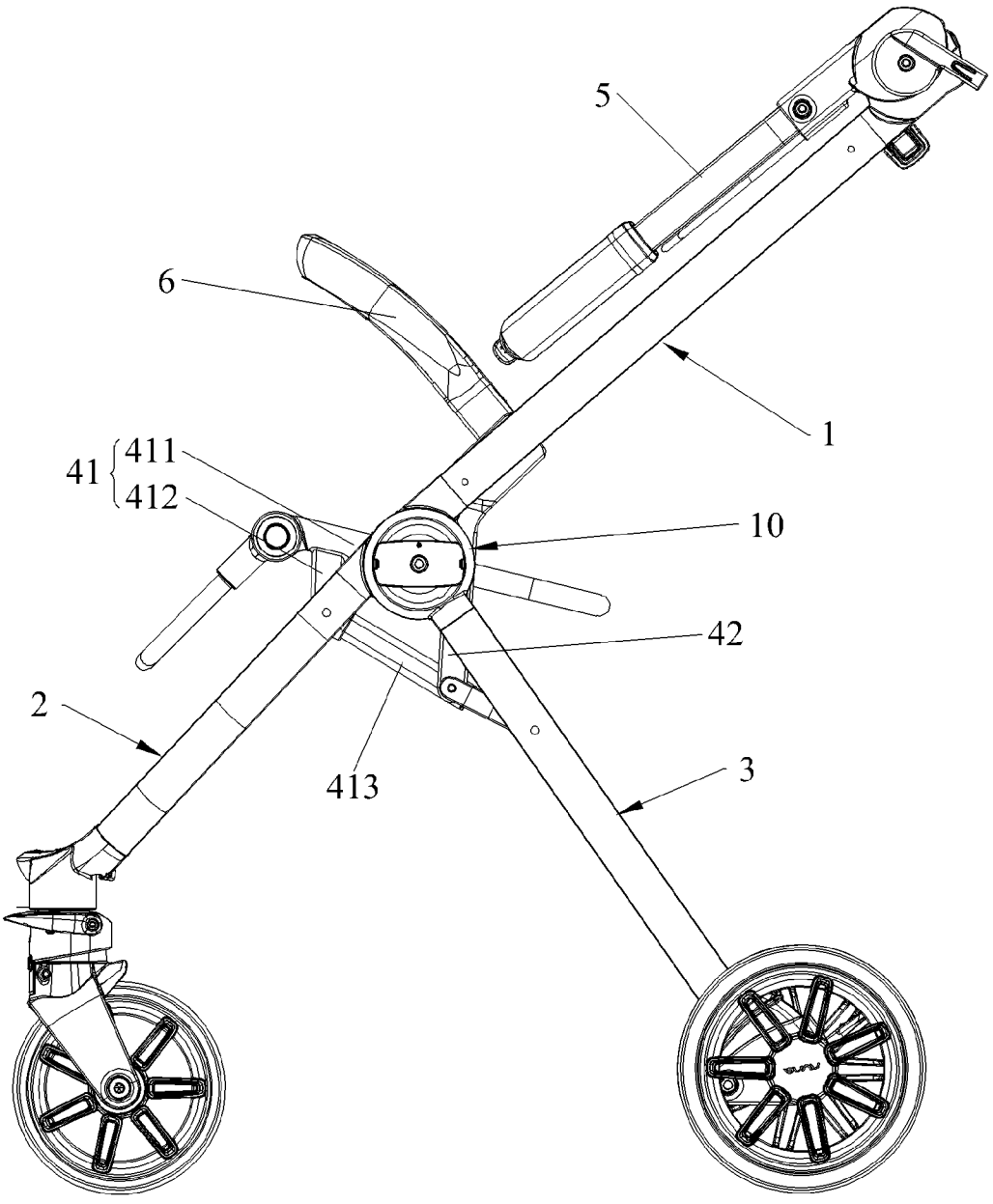
【請求項33】　如請求項31所述之車架，其中該第二鎖定裝置另包含一第二彈性件，該第二彈性件提供彈性力以使該卡合件卡合於該配卡件。

【請求項34】　如請求項31所述之車架，其中該卡合件向該配卡件延伸形成有一卡柱，該配卡件對應該卡柱之位置形成有一卡口結構。

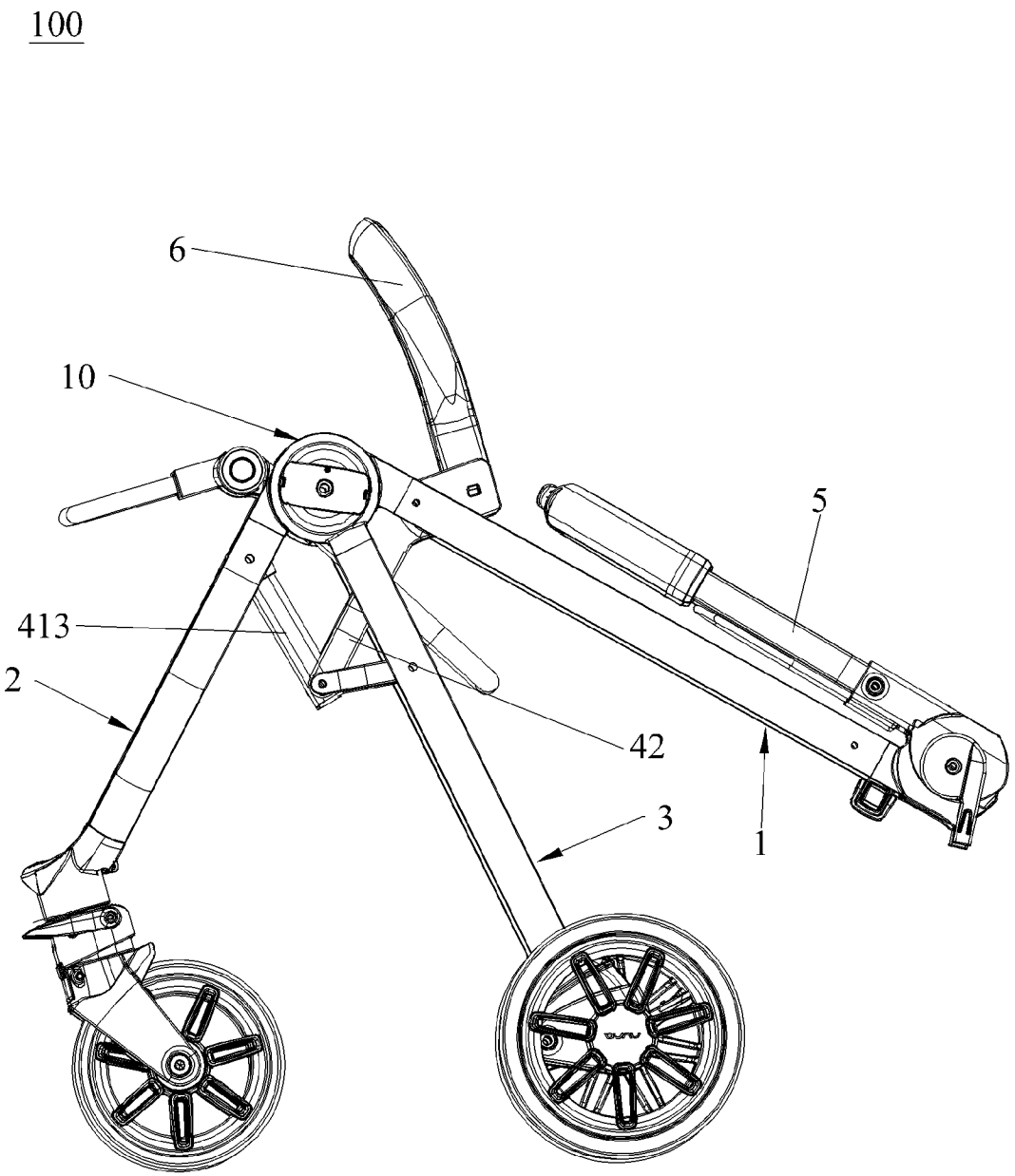
【請求項35】　如請求項17所述之車架，其中該第一管件與該第四管件於樞轉收合後共同形成一支撐腳結構。

113 年 2 月 19 日修正替換頁

【發明圖式】

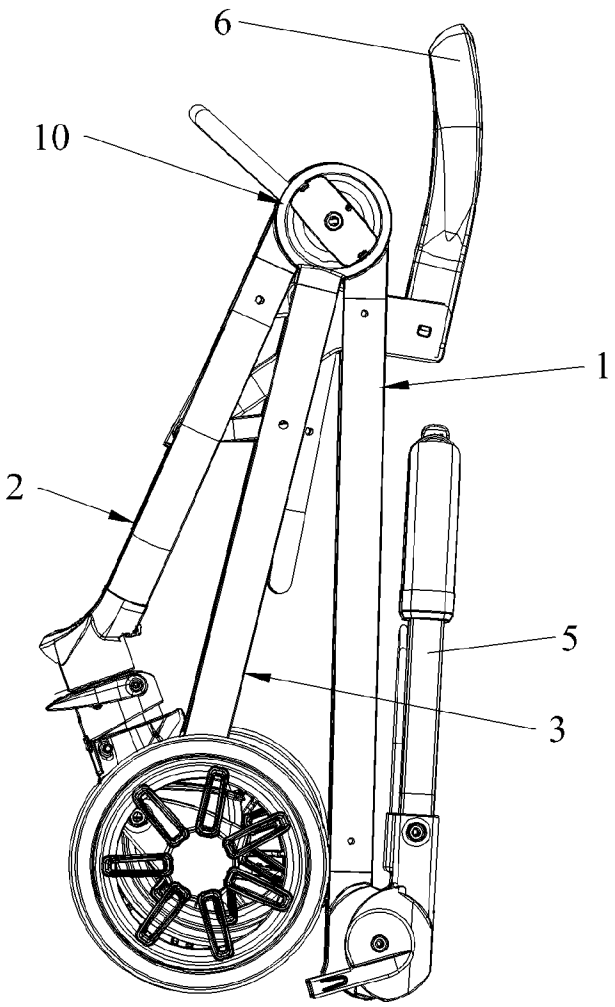


第1圖

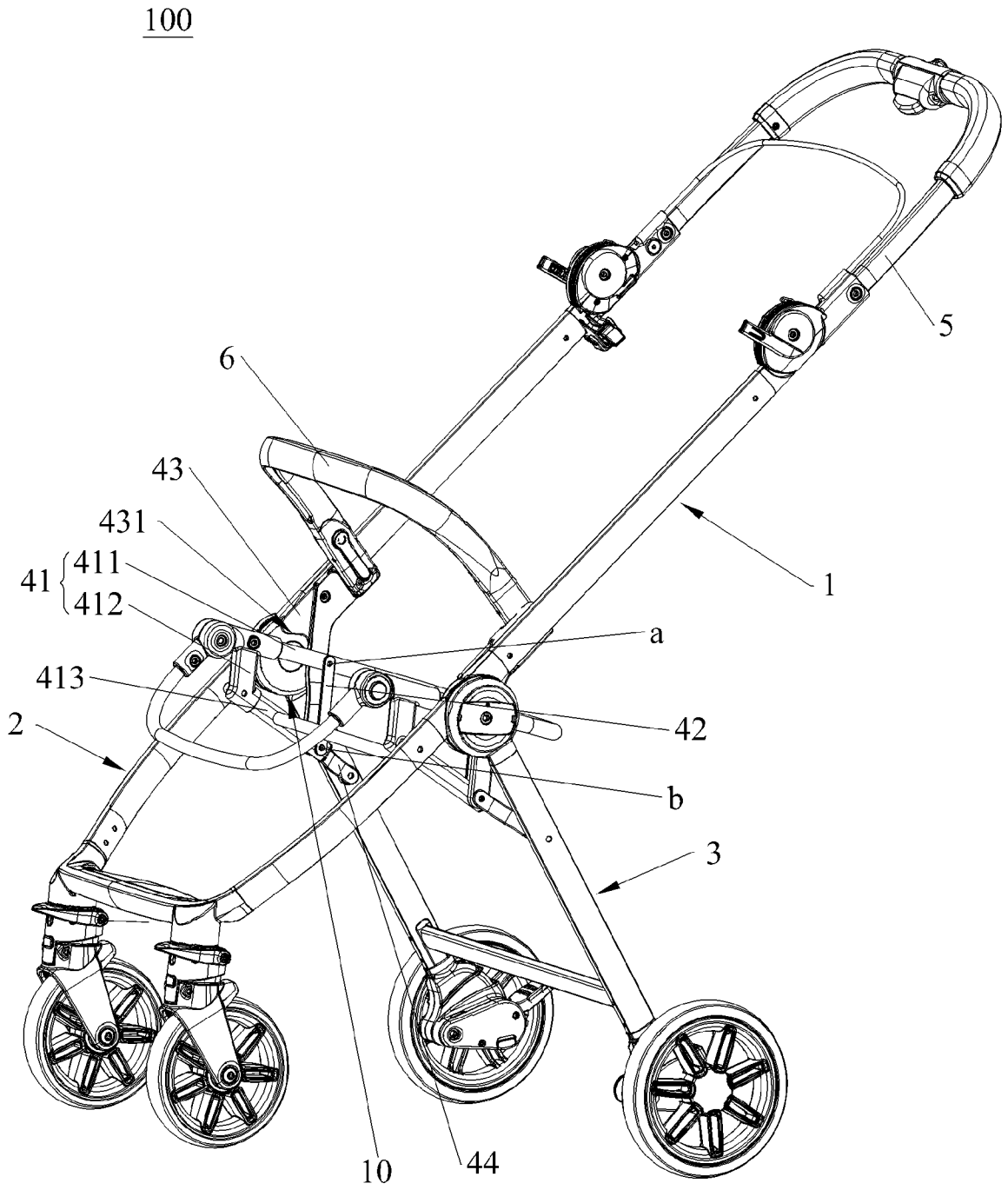


第2圖

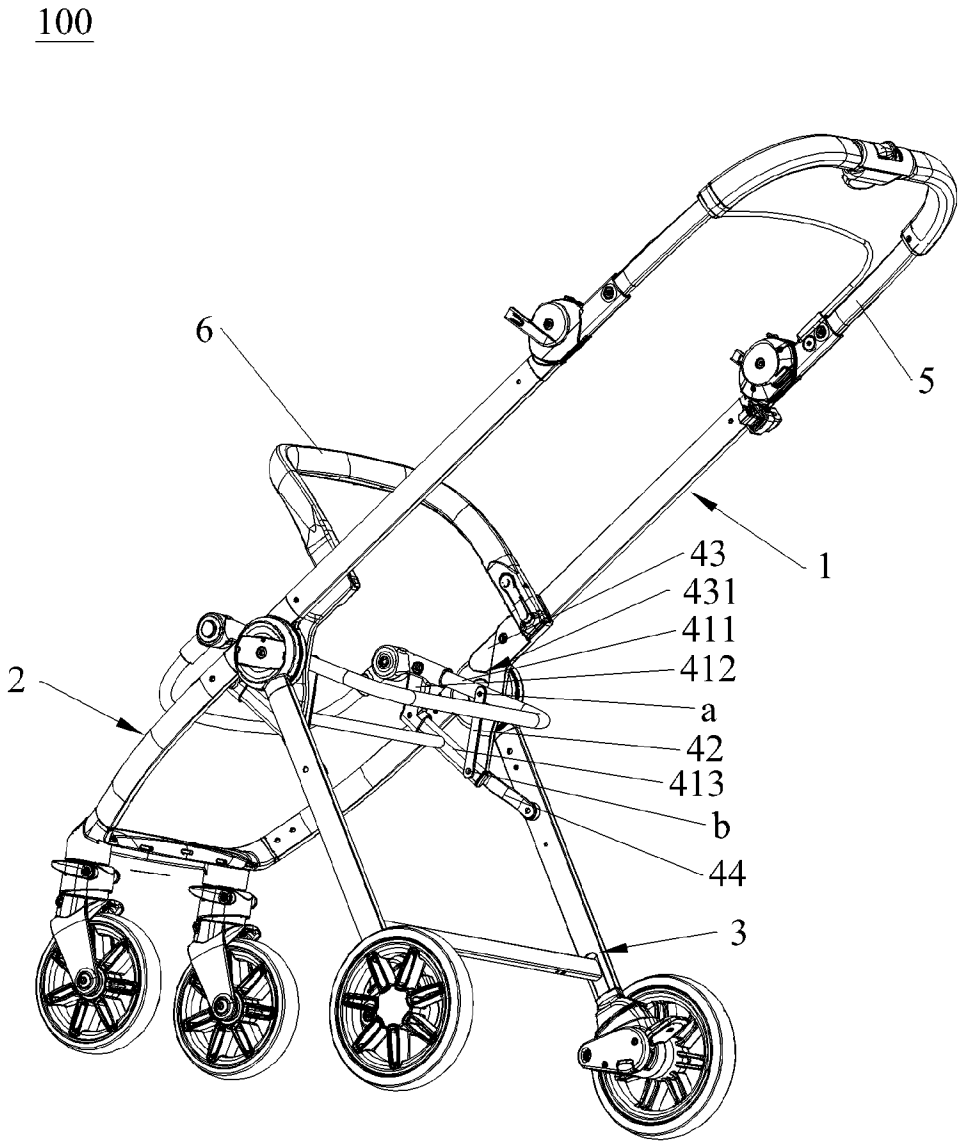
100



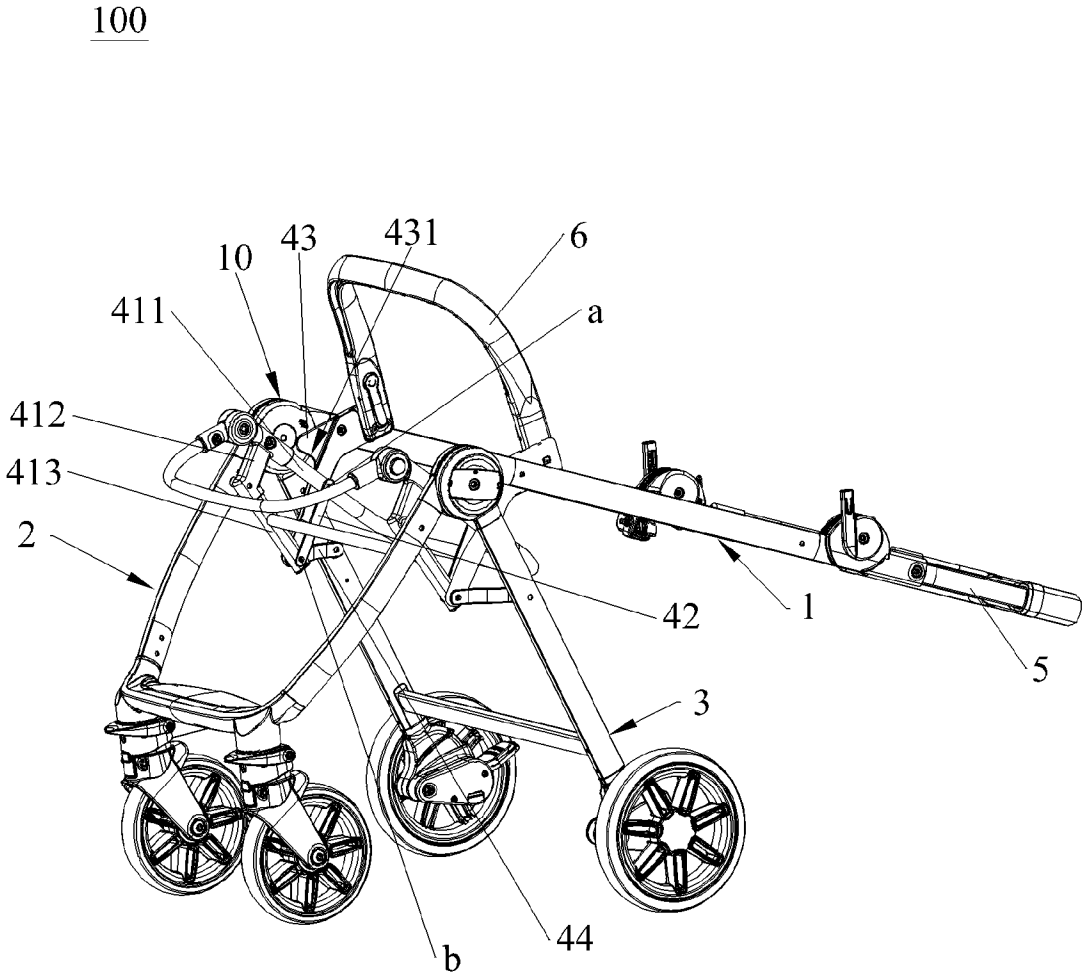
第3圖



第4圖

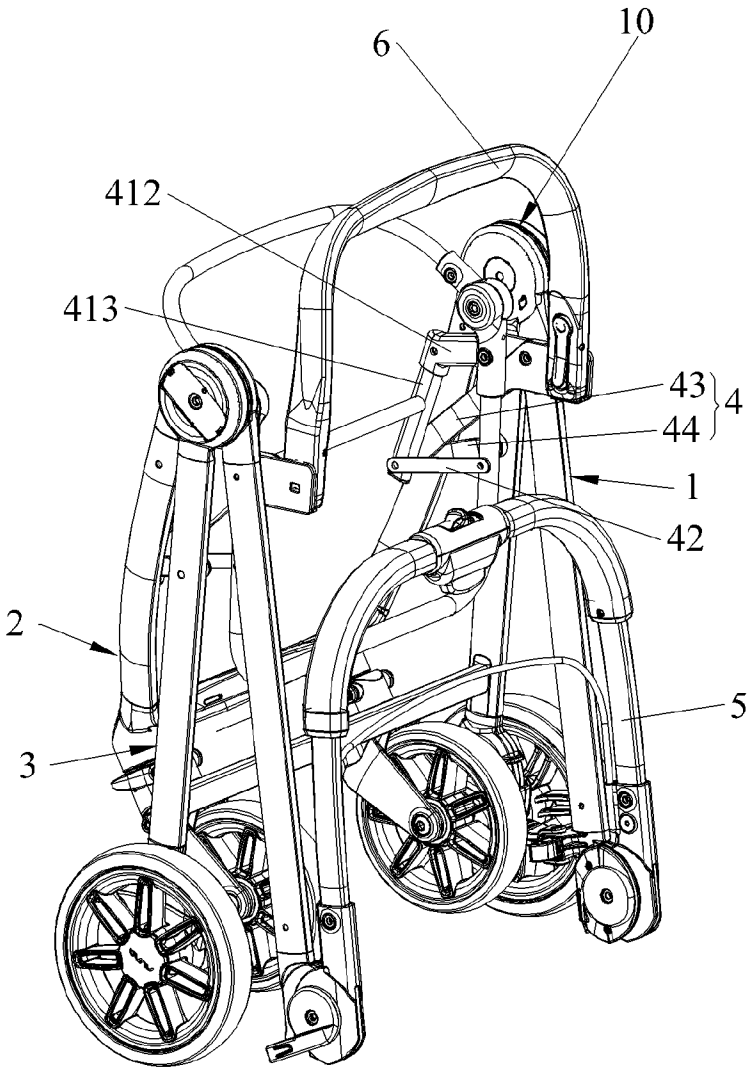


第5圖

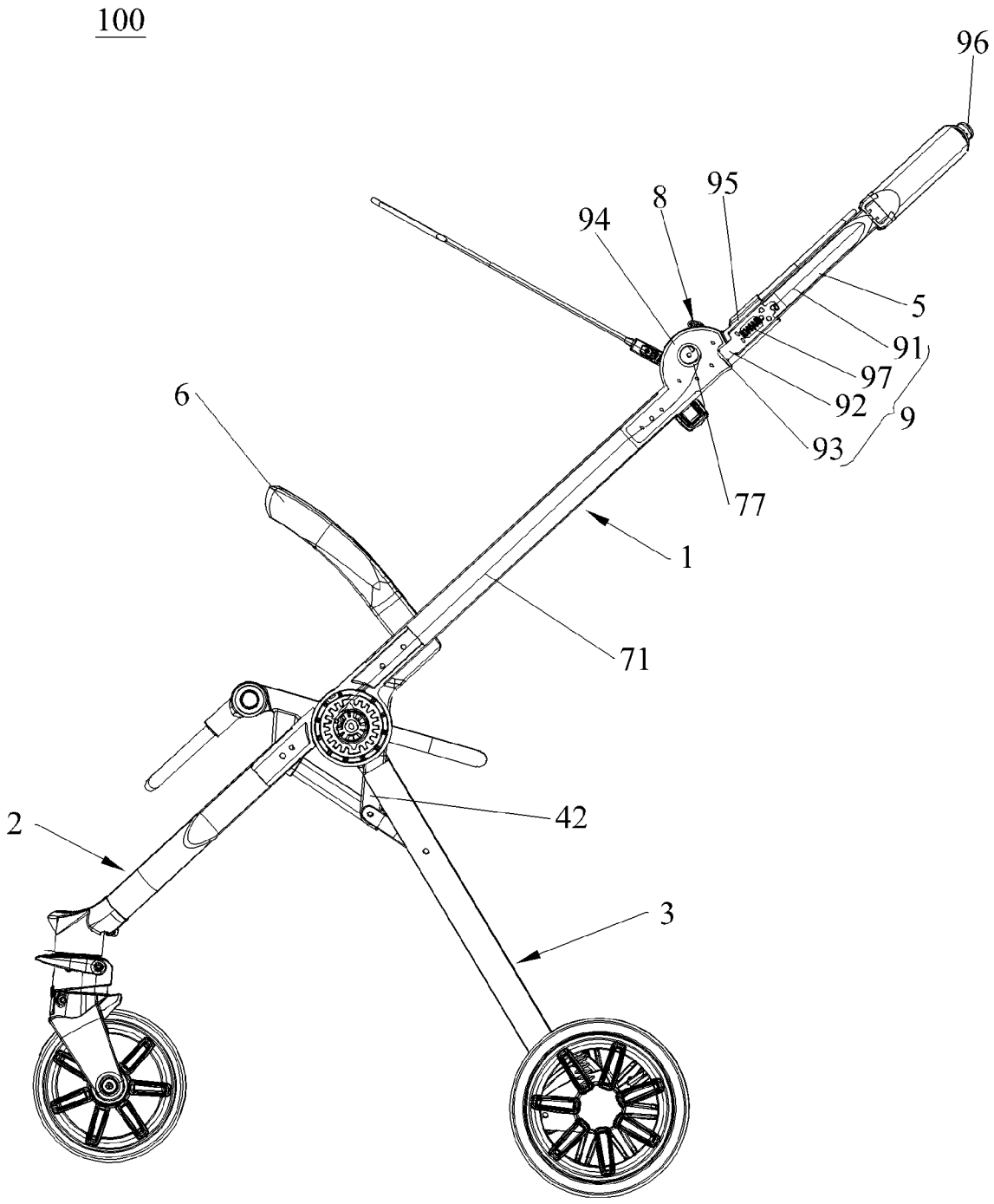


第6圖

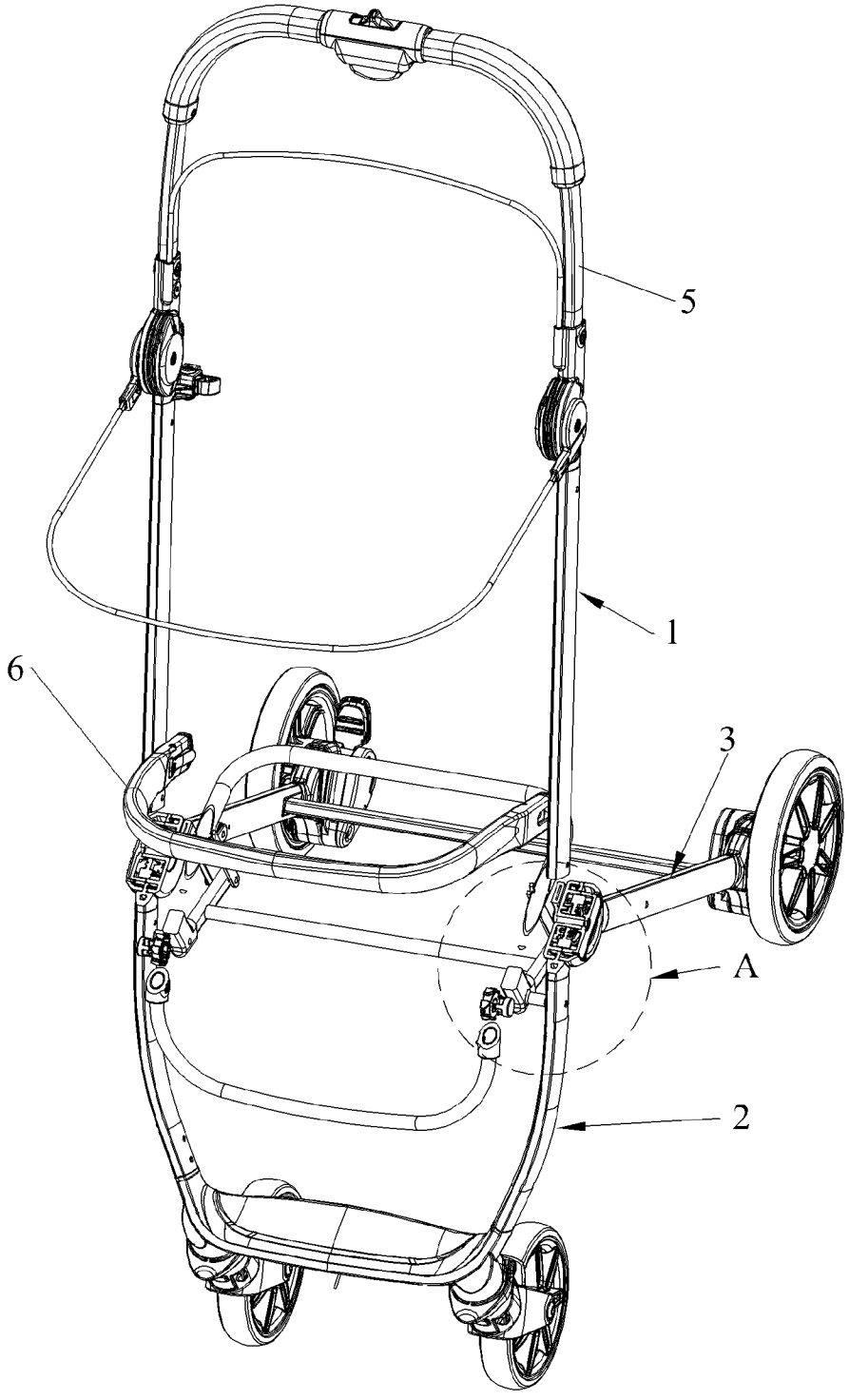
100



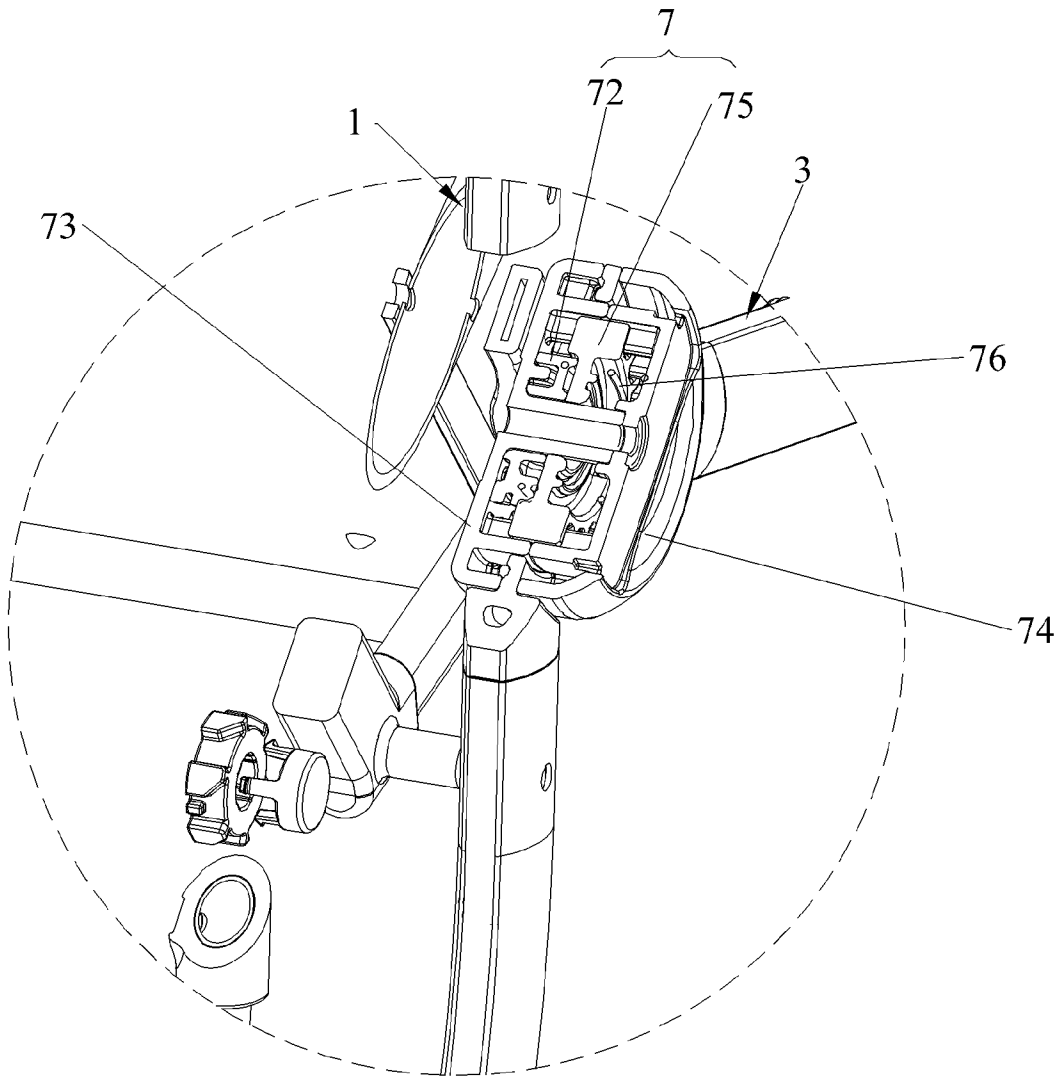
第7圖



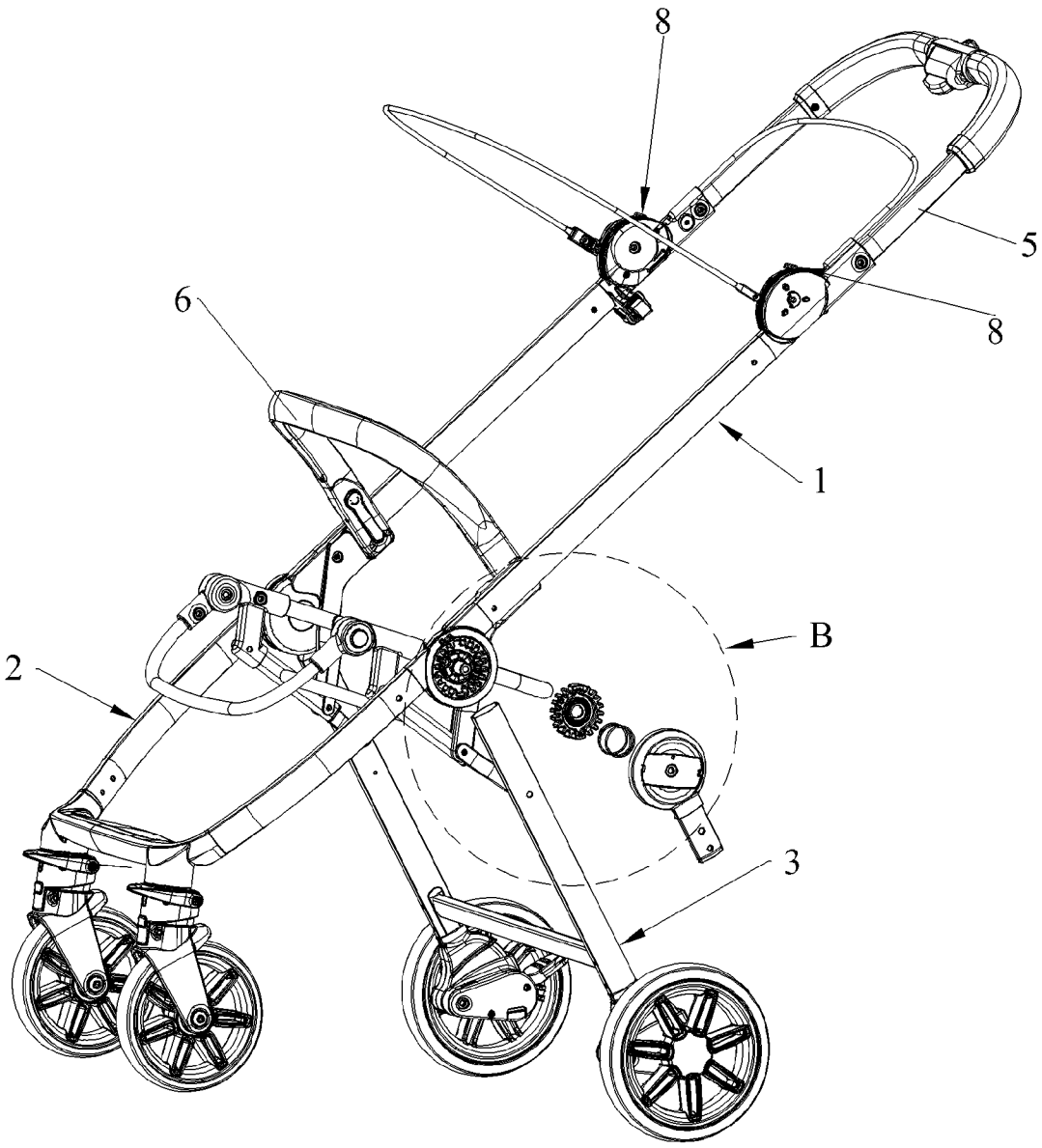
第8圖



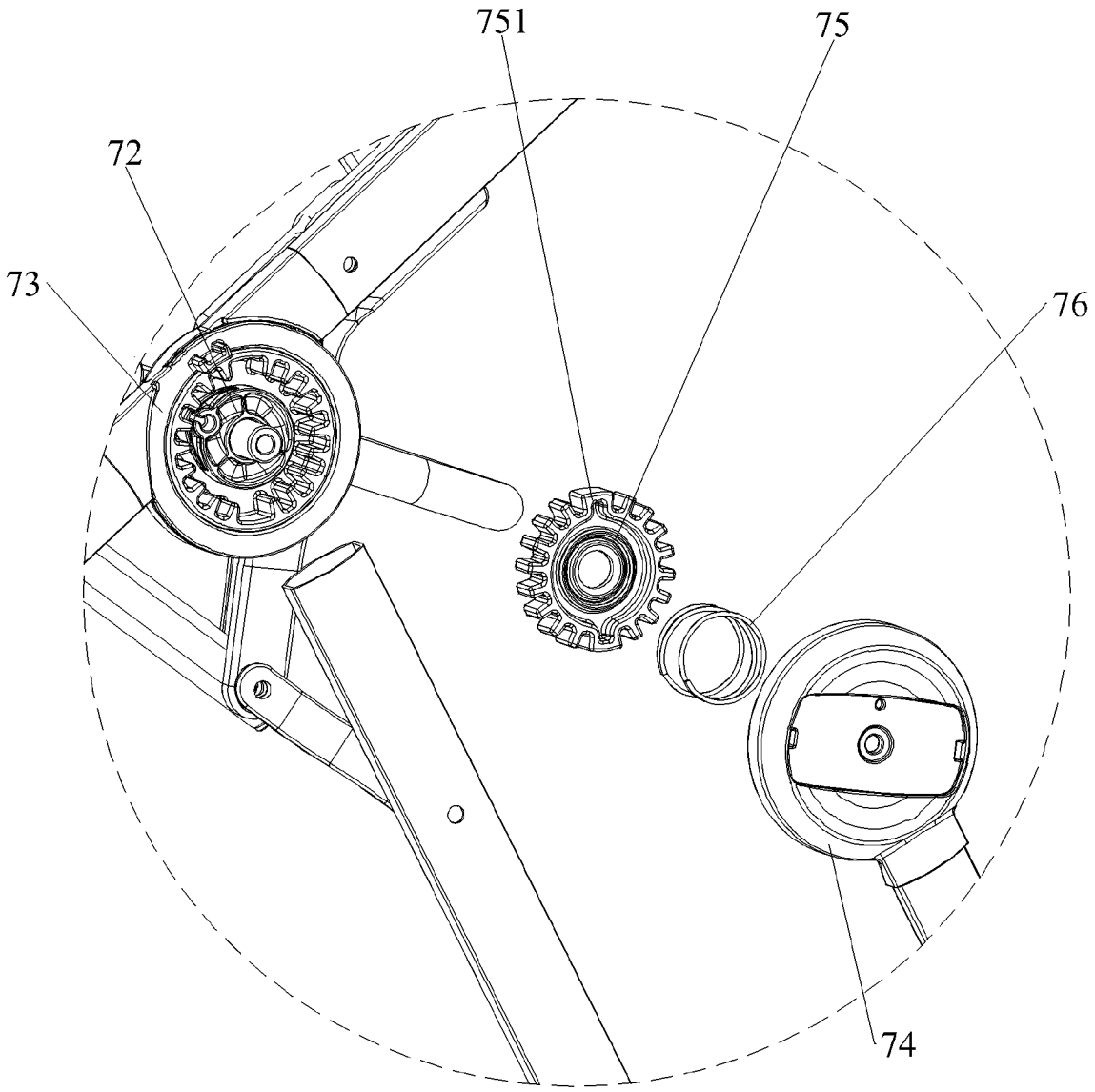
第9圖



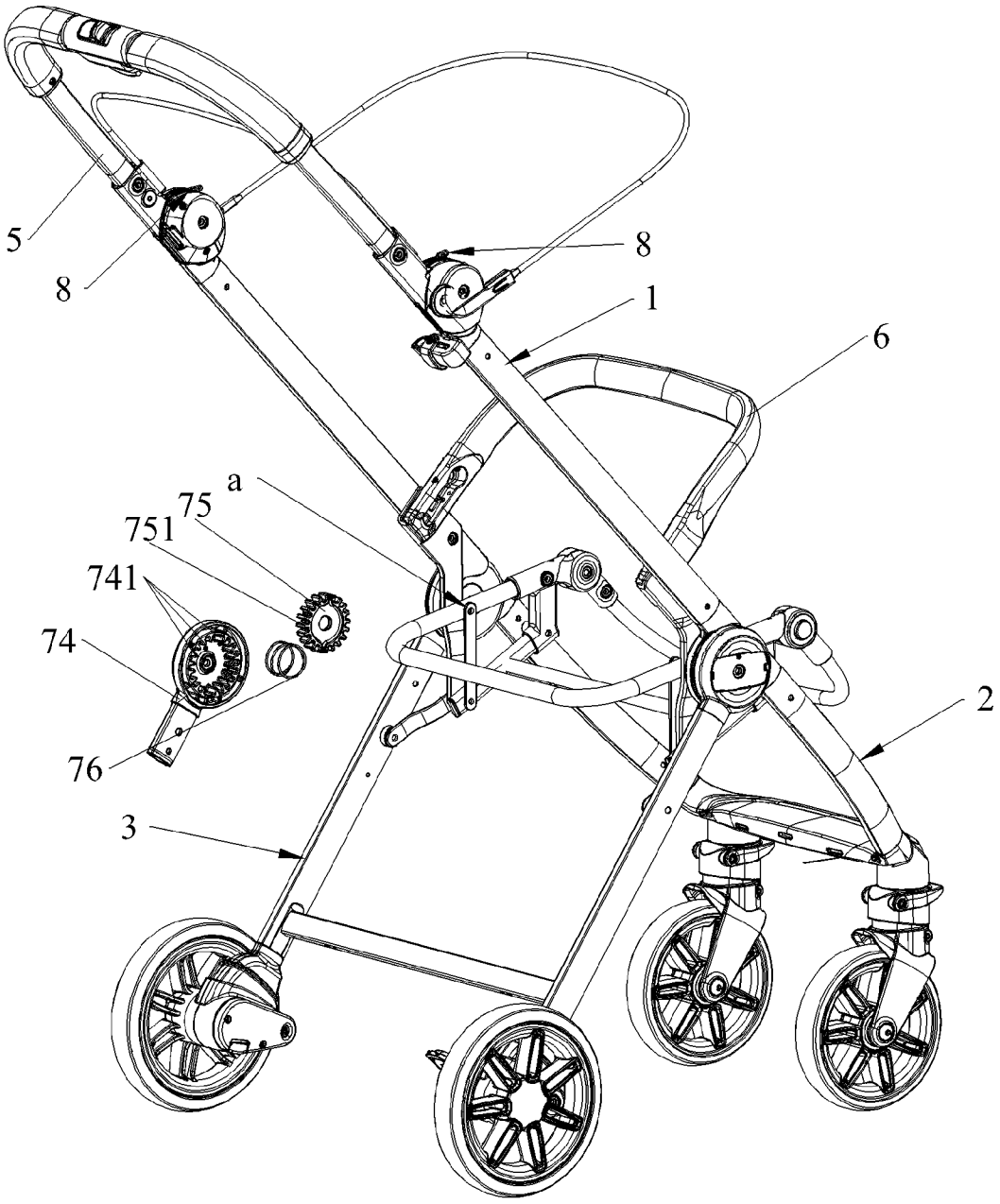
第10圖



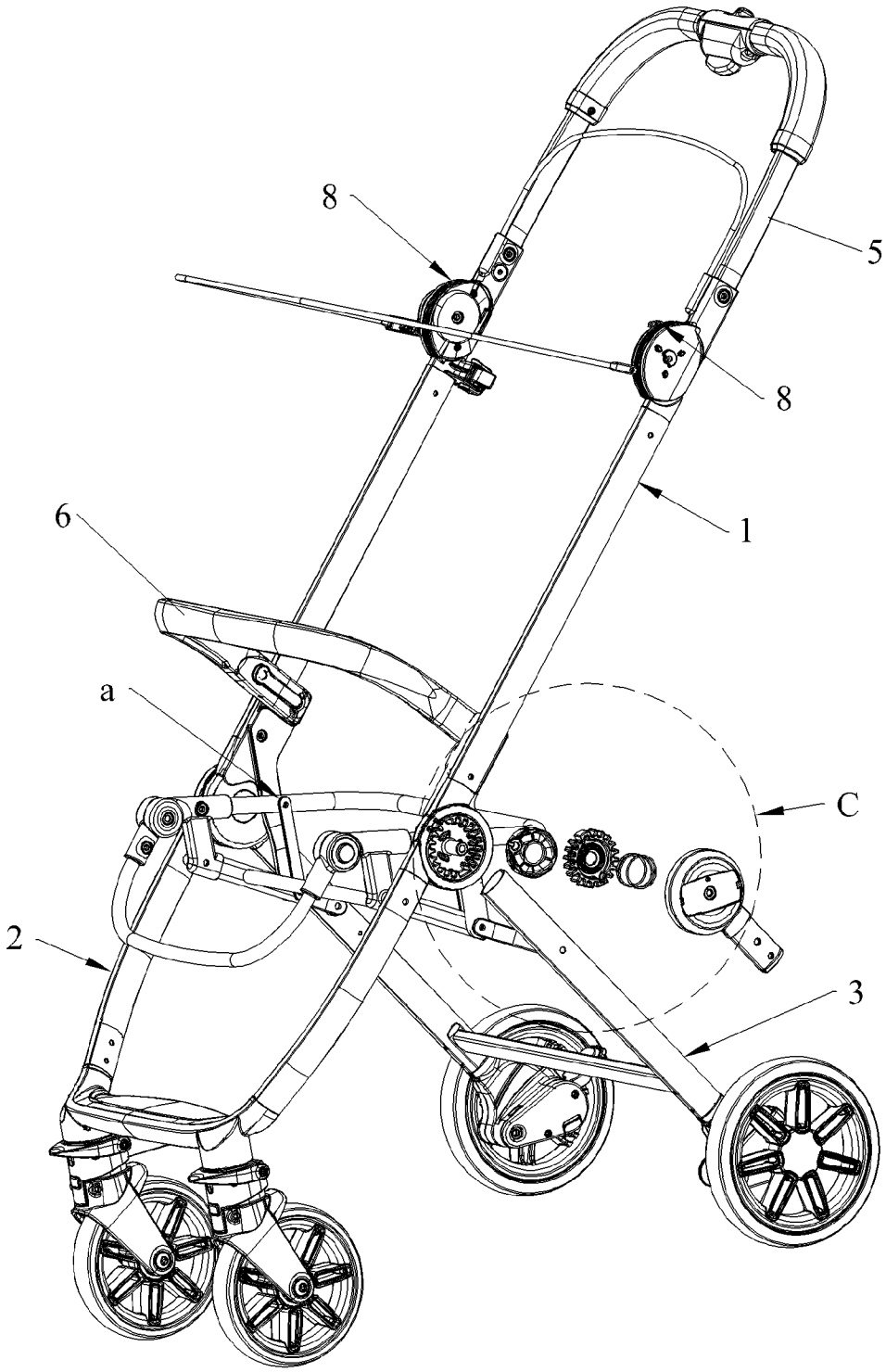
第11圖



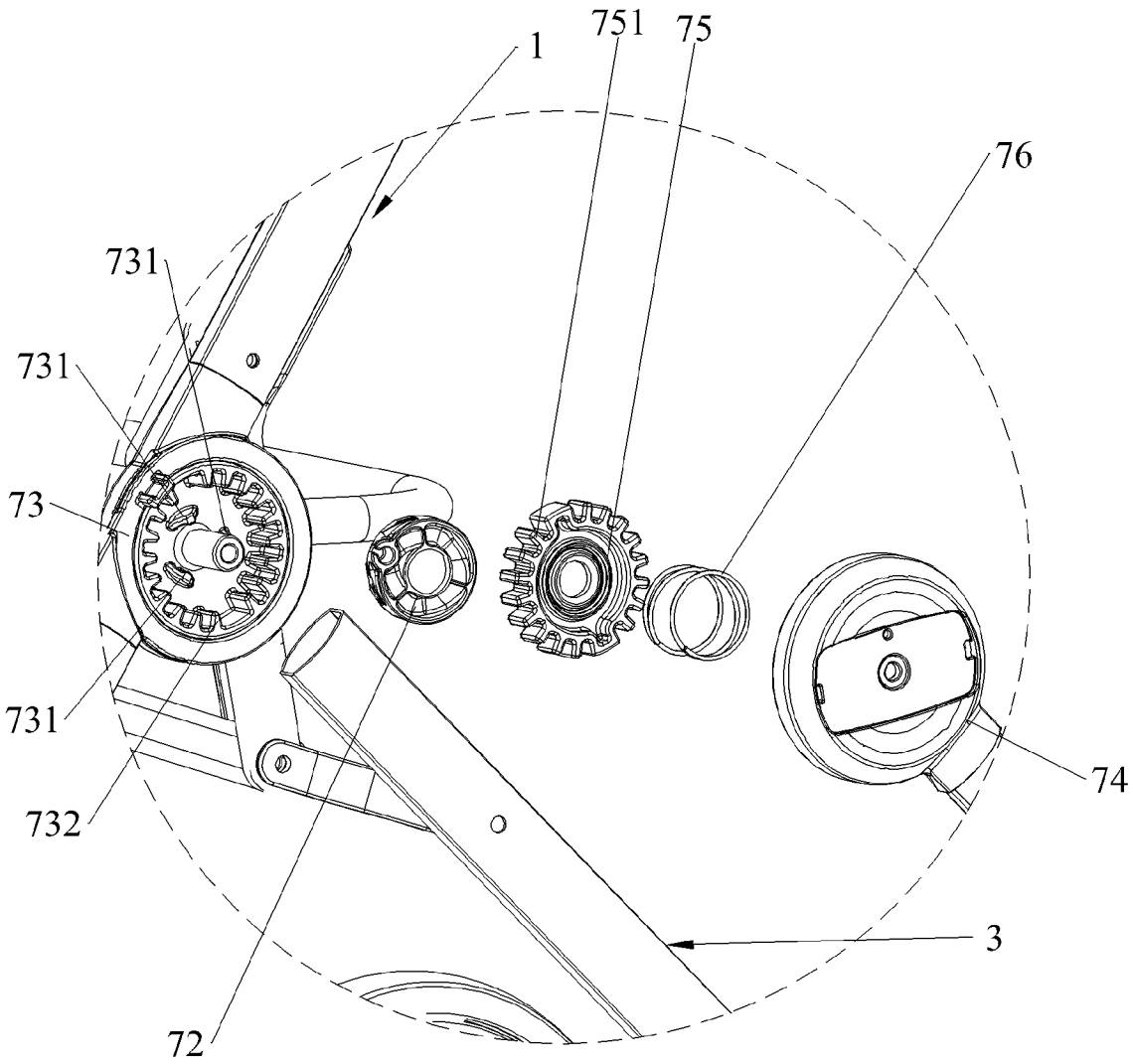
第12圖



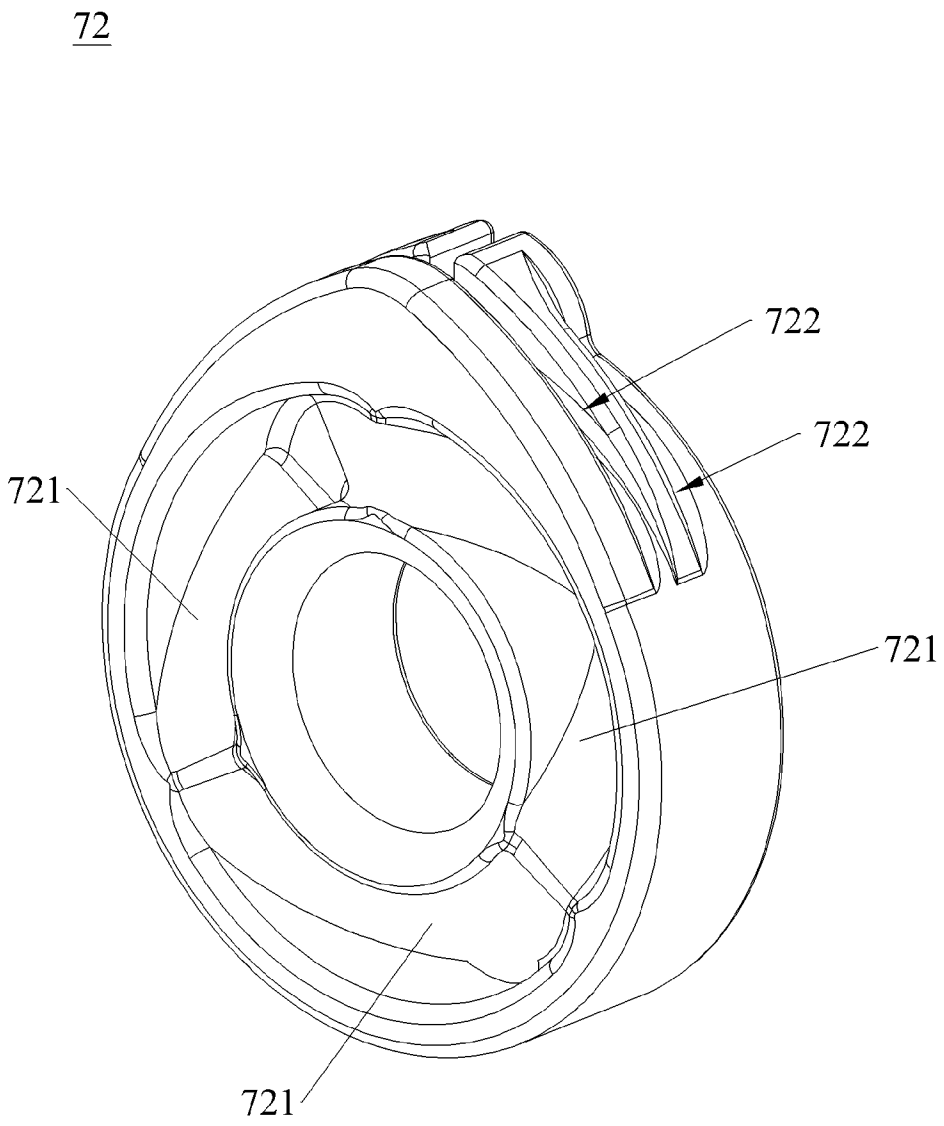
第13圖



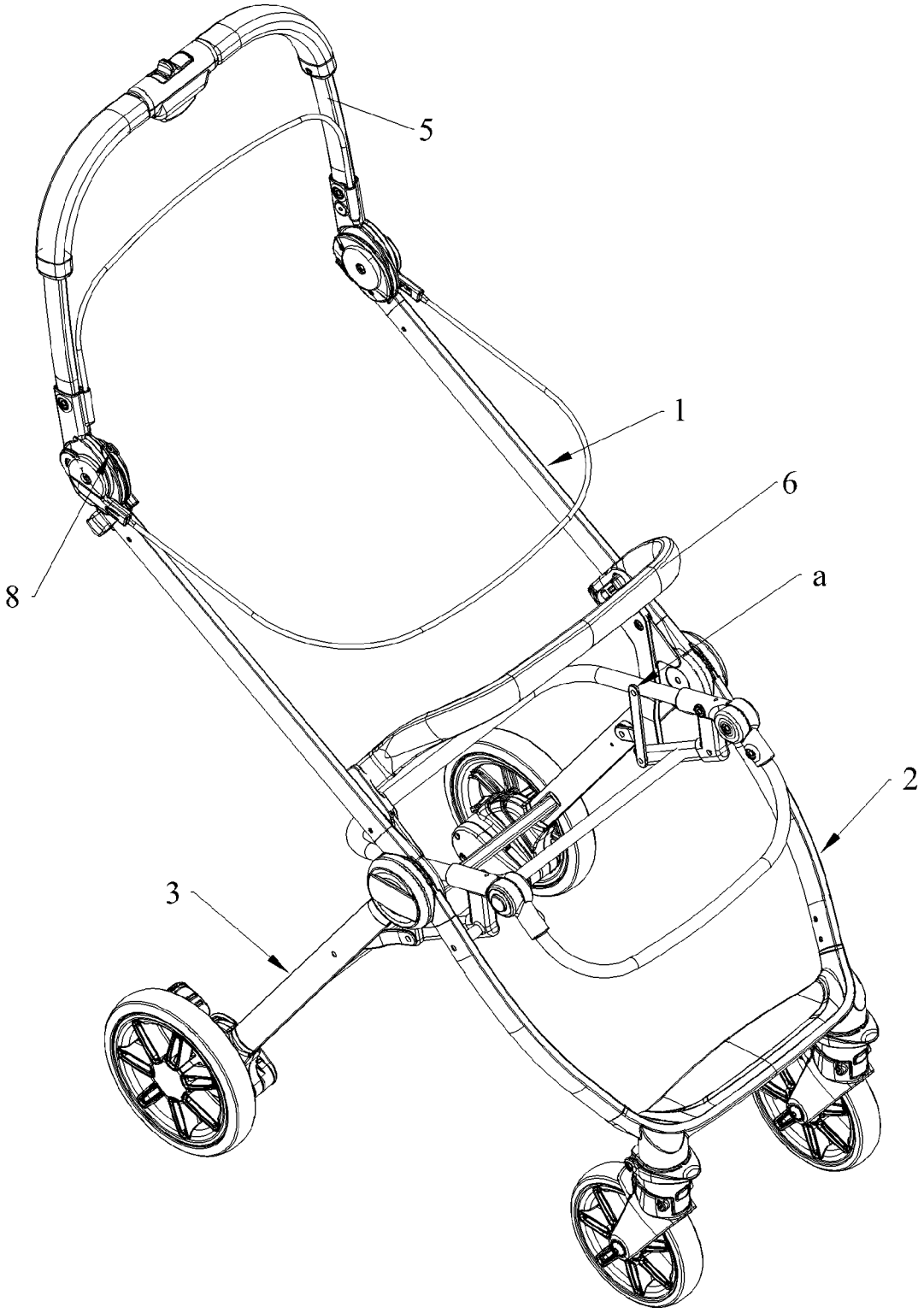
第14圖



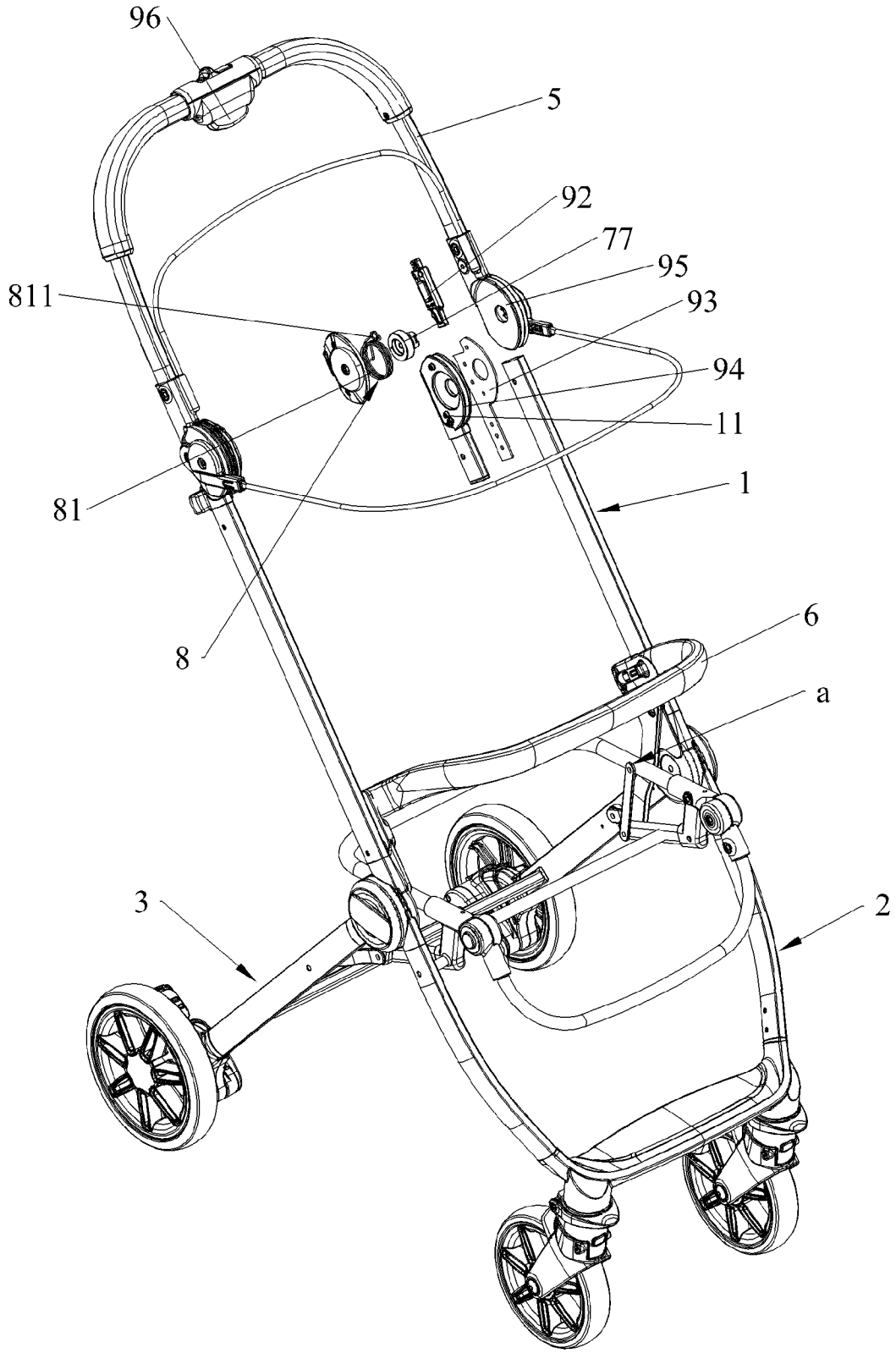
第15圖



第16圖

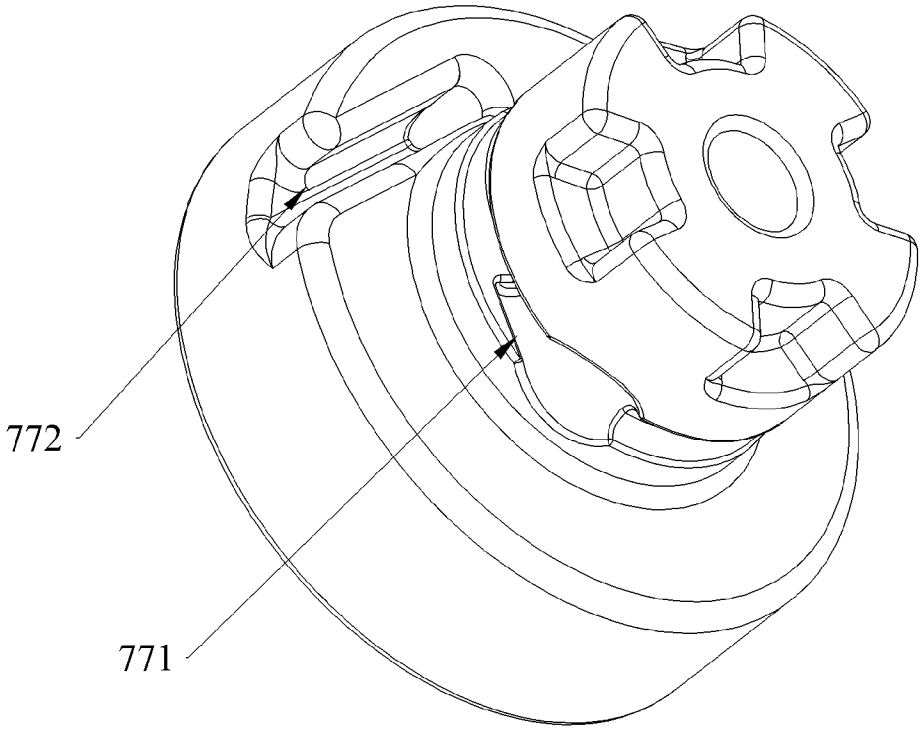


第17圖



第18圖

77



第19圖