

發明專利說明書



(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：96138367

※ 申請日期：96.10.12

※ I P C 分類：B62J 1/6(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B 62J 1/8(2006.01)

兒童安全座椅之固定結構

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

極點股份有限公司

代表人：(中文/英文) 莊士文

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中市大隆路 20 號 8 樓之 4

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

莊士文

國 籍：(中文/英文)

中華民國

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】

☐ 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】

本發明主要係揭示一種兒童安全座椅之固定結構，尤其是指一種可快速安裝在自行車貨架之安全座椅。

【先前技術】

自行車是方便又經濟的交通工具，還可以當作休閒運動，越來越多人熱中於騎乘自行車所帶來的輕鬆愉快的感受，有些家長甚至會以自行車搭載幼兒，當幼兒乘坐自行車時則需要有特製的兒童安全座椅，才可以符合安全的要求。

參照美國專利證書號第 4964551 號，揭示了一種兒童安全座椅，其中安全座椅的底部直接結合貨架，貨架以螺鎖的方式結合於一支撐架，同時支撐架結合在自行車座管，而貨架另一端以鉗緊件結合在自行車後叉。這種設計具有一些缺失，安全座椅直接結合在貨架，當自行車遇顛簸路段時，乘坐的孩童會感到相當不舒服。同時安全座椅無法與貨架分離，當不使用安全座椅時，貨架也無法提供原有的功效。再者，安全座椅的腳踏件與安全座椅是一體成形，並未具有伸縮的功效，無法配合乘坐孩童的身高而作調整，且，一體成形的設計會增加產製的成本，而這樣的設計使得腳踏件容易與後叉發生干涉，因此在安全座椅的下方設有隔離片，避免腳踏件與後叉干涉。

另外有一種兒童安全座椅是以可拆卸的方式結合於貨

架，參照美國專利證書號第 5370441 號，安全座椅的前端利用橫向軸穿過結合於固定板，安全座椅的後端兩側利用縱向軸穿過於彈簧而結合於固定板。同時固定板前後分別以勾部勾於貨架，讓固定板結合在貨架不脫落。這種設計雖然改良了前述安全座椅無避震功能的設計，但當安全座椅不使用時，固定板並無法得到一方便的收藏，當固定板與安全座椅分開收藏時，容易使固定板遺失，或欲使用時卻找尋不到的窘境，依然有改善的空間。再者，安全座椅的腳踏件突伸在貨架下方，而容易與後叉發生干涉。

上述這兩種安全座椅都具有有一些相同的缺失，雖然後者具有彈簧而改良了缺乏避震功效的設計，但固定板與安全座椅分開收藏容易遺失，還是有加以改良的空間。再者，上述兩種安全座椅與腳踏件皆是一體成形的設計，具有無法調整的缺失，同時產製時，成形體積大而有不容易成形以及容易變形的缺失。上述前者的設計使得貨架與安全座椅無法拆開使用，而具有諸多不便，而後者雖然設計成可以拆開使用，但需要扳動固定板後端讓固定板與貨架分離，再使固定板前端脫離貨架，在操作使用上並不便捷，且固定板有遺失之虞而有加以改良之必要。

本發明人本著多年從事自行車相關產品設計的經驗，希望藉由本發明，而可排除或至少減輕先前技藝所遭遇的問題。

【發明內容】

本發明『兒童安全座椅之固定結構』所欲解決之技術問題係在於，習知的安全座椅在收藏時存有缺失，且腳踏件會與後叉發生干涉，同時腳踏件具有無法調整的困擾，以及安全座椅不容易快速由貨架取出之種種缺失，習知的設計確實有加以改良的必要。

本發明『兒童安全座椅之固定結構』，利用支撐座的設計而墊高安全座椅，使腳踏件不與自行車後叉產生干涉，同時藉由支撐座的設計，使安全座椅具有較佳的緩衝與避震的功效，當支撐座伸入貨架時，同時以結合裝置將安全座椅限制在貨架不脫出，當安全座椅不使用時，可以將結合裝置與支撐座分離，使安全座椅與貨架分離，貨架依然保有其用途，同時結合裝置依然可以收藏在安全座椅，使結合裝置不容易遺失。本發明的腳踏件是以可以調整的方式安裝在本體的容腳部，讓容腳部可依乘坐者的身高而做調整，同時腳踏件本體分離的設計，以加工而言可以節省加工成本，讓模具射出成形時省卻較多麻煩，同時可以節省成品的體積。

其他目的、優點和本發明的新穎特性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加顯明。

【實施方式】

有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳述如後，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

參照圖一與圖二，為本發明兒童安全座椅 1 之固定結構之立體外觀圖與立體分解圖。本發明兒童安全座椅 1 是可容易的結合在自行車 2，其中安全座椅 1 包含有一本體 10 是呈椅子的態樣，供孩童乘坐。本體 10 兩側分別向下突長形成一容腳部 11，容腳部 11 並形成一固定孔 12。

兩腳踏件 20 是容置在本體 10 的容腳部 11，在本實施例中容腳部 11 包覆著腳踏件 20，腳踏件 20 設有一固定壁 201，固定壁 201 上設有一呈長條狀的調整孔 202，調整孔 202 的兩旁分別設有數個縱向排列的定位孔 203。

兩腳踏件 20 還分別包括一調整件 21 與一定位件 22，調整件 21 設成旋鈕的態樣，一端為握持部 211，另一端為螺紋部 212。定位件 22 近似 T 字形，包括一片體 221 與由片體 221 突長之固定柱 222，片體 221 在固定柱 222 的兩旁分別凸設有一定位部 223，固定柱 222 並設有一螺紋孔 224。

調整件 21 穿於本體 10 固定孔 12 與腳踏件 20 調整孔 202，同時定位件 22 的固定柱 222 穿於調整孔 202，令調整件 21 的螺紋部 212 螺鎖於固定柱 222 的螺紋孔 224。且，定位件 22 片體 221 的定位部 223 定位於腳踏件 20 的定位孔 203。

本體 10 的底部設有一支撐座 30，支撐座 30 是以具有吸震功能的材質製成的，例如：橡膠或塑膠，同時支撐座 30 內部形成數個吸震孔 31，支撐座 30 兩側分別向下延伸一凸柱 32，兩凸柱 32 橫向分別形成一穿孔 33，兩凸柱 32

中間在支撐座 30 內形成一容孔 34，容孔 34 並相通至支撐座 30 外部，兩凸柱 32 的外側在支撐座 30 上形成一卡部 35，同時支撐座 30 的外壁面設有一卡壁 36。

一結合裝置 40 將安全座椅 1 結合在自行車 2 的貨架 3，其中貨架 3 包括一外圍框條 301，一承載體 302 設在外圍框條 301 內部，同時令承載體 302 連結於外圍框條 301 的前後部位，而使承載體 302 兩側與外圍框條 301 之間分別形成一空間 303，同時承載體 302 上形成一穿孔 304。

結合裝置 40 包括一結合體 41、一彈性件 42、一卡固件 43 與一擋環 44。結合體 41 中間設有呈同一軸心的一容部 411 與一階級孔 412，結合體 41 側邊設有一扳動部 413，扳動部 413 上並設有一卡部 414。彈性件 42 容設在結合體 41 的容部 411，卡固件 43 裝在彈性件 42 上方，卡固件 43 包括第一端 431 與第二端 432，第一端 431 的截面積大於第二端 432 的截面積，第一端 431 壓迫於彈性件 42。擋環 44 設在階級孔 412 上，其中擋環 44 可以迫緊的方式結合在階級孔 412，令擋環 44 無法與階級孔 412 分離，同時擋環 44 將卡固件 43 與彈性件 42 限制在容部 411 內，使卡固件 43 與彈性件 42 不會由容部 411 脫出，同時卡固件 43 第二端 432 由擋環 44 伸出。

安全座椅 1 支撐座 30 的兩凸柱 32 分別穿伸於貨架 3 的兩空間 303，此時支撐座 30 的卡部 35 恰卡置於貨架 3 的外圍框條 301。結合裝置 40 的結合體 41 由安全座椅 1 支撐座 30 凸柱 32 的穿孔 33 穿伸而入，令結合體 41 被限

制在兩凸柱 32 穿孔 33 內，同時結合裝置 40 的卡固件 43 由貨架 3 承載體 302 的穿孔 304 穿出。

參照圖三至圖六，為本發明結合裝置 40 之使用動作圖。結合裝置 40 的結合體 41 穿伸於支撐座 30 向下延伸凸柱 32 之穿孔 33，將安全座椅 1 利用結合裝置 40 限制於貨架 3，使卡固件 43 突伸於貨架 3 之穿孔 304，且卡壁 36 卡設於結合體 41 的卡部 414。

當要拆卸安全座椅 1 時，按壓扳動部 413，使卡部 414 脫離卡壁 36，同時使用者可以由安全座椅 1 本體 10 後方，令手伸入於容孔 34 按壓卡固件 43，使卡固件 43 脫離貨架 3 穿孔 304，此時，使用者可以將結合裝置 40 的結合體 41 由支撐座 30 取出，令結合裝置 40 與支撐座 30 分離，即可將安全座椅 1 順利的從貨架 3 的空間 303 取出。利用結合裝置 40 的卡固件 43 卡設於貨架 3 穿孔 304，以及扳動部 413 的卡部 414 卡設於卡壁 36，讓結合裝置 40 具有雙重卡設的功效，使安全座椅 1 更加確實的安裝在貨架 3。

當安全座椅 1 不使用時，令安全座椅 1 與貨架 3 分離。此時，結合裝置 40 依然可以穿於支撐座 30 的穿孔 33，將結合裝置 40 收藏在安全座椅 1 的支撐座 30 內，得到一較佳的收藏空間，不容易使結合裝置 40 遺失。

支撐座 30 的設計除了包括有兩凸柱 32 而可以穿伸於貨架 3，達到透過結合裝置 40 結合固定之外，因為增加了支撐座 30，同時墊高了安全座椅 1 的高度，使得腳踏件 20 不會與自行車 2 後叉發生干涉。

支撐座 30 是以具有彈性的材質製成的，同時因為支撐座 30 內部設有數吸震孔 31，以及支撐座 30 內部的容孔 34(同時參照圖二)，讓支撐座 30 與貨架 3 承接時，當自行車 2 騎乘時，支撐座 30 具有吸收衝擊的能力，而且因為吸震孔 31 與容孔 34 的設計使支撐座 30 可以受外力震動而產生適當的變形，達到避震功效，同時可以讓乘坐在安全座椅 1 上的兒童，不會感受到路面的震動與吸收衝擊的震動。

參照圖七與圖八，為本發明腳踏件 20 結合於本體 10 容腳部 11 之示意圖。腳踏件 20 置於容腳部 11 內，讓調整孔 202 對應於固定孔 12，使定位件 22 的固定柱 222 穿伸於固定孔 12，而調整件 21 螺鎖於定位件 22 固定柱 222。同時定位件 22 的定位部 223 定位於腳踏件 20 的定位孔 203。

參照圖九與圖十，為本發明腳踏件 20 相對於本體 10 容腳部 11 調整之示意圖。旋鬆調整件 21 使調整件 21 與定位件 22 產生縫隙，讓腳踏件 20 可相對於容腳部 11 上下移動，當腳踏件 20 移動到合適的位置時，再旋緊調整件 21，同時使定位件 22 的定位部 223 定位於定位孔 203。在本實施例中，每一腳踏件 20 軸向設有四組定位孔 203，供使用者具有四段式調整，惟定位孔 203 的設計並非侷限於四組，定位孔 203 的數量是可輕易由本發明而輕易思及的。

本發明兒童安全座椅之固定結構利用支撐座的設計而墊高安全座椅，使腳踏件不與自行車後叉產生干涉，同時藉由支撐座的設計，使安全座椅具有較佳的緩衝與避震的

功效，當支撐座伸入貨架時，同時以結合裝置將安全座椅限制在貨架不脫出，當安全座椅不使用時，可以將結合裝置與支撐座分離，使安全座椅與貨架分離，貨架依然保有其用途，同時結合裝置還可收藏在支撐座，令結合裝置不容易遺失。本發明的腳踏板是以可以調整的方式安裝在本體的容腳部，讓容腳部可依乘坐者的身高而做調整，同時腳踏板本體分離的設計，以加工而言可以節省加工成本，讓模具射出成形時省卻較多麻煩，同時可以節省成品的體積。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明『兒童安全座椅之固定結構』，其中本發明之支撐架具有避震的功能，令安全座椅乘坐較為舒適。

2. 本發明『兒童安全座椅之固定結構』，其中本發明利用支撐架結合於貨架，且以結合裝置限制安全座椅不脫落，確實可以穩固結合安全座椅。

3. 本發明『兒童安全座椅之固定結構』，其中腳踏板具有可以伸縮的功能，同時令產製較為容易，且可以減小體積。

4. 本發明『兒童安全座椅之固定結構』，其中安全座椅不使用時，結合裝置亦可收藏在支撐座，令結合裝置不容易遺失。

唯上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，故舉凡數值之變更或等效元件之置換，或依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修

飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範疇。

【圖式之簡要說明】

圖一：為本發明兒童安全座椅之固定結構之立體外觀圖。

圖二：為本發明兒童安全座椅之固定結構之立體分解圖。

圖三：為本發明由圖一之 3-3 剖面線所取之剖視圖，表安全座椅之本體結合於貨架之示意圖。

圖四：為本發明圖三之延續，表操作結合裝置之示意圖。

圖五：為本發明圖四之延續，表結合裝置脫離支撐座之示意圖。

圖六：為本發明圖五之延續，表結合裝置、支撐座與貨架分離之示意圖。

圖七：為本發明由圖三之 7-7 剖面線所取之剖視圖，表安全座椅之腳踏件結合於容腳部之示意圖。

圖八：為本發明由圖三之 8-8 剖面線所取之剖視圖，表安全座椅之腳踏件定位於容腳部之示意圖。

圖九：為本發明圖七之延續，表調整件旋鬆之示意圖。

圖十：為本發明圖九之延續，表調整腳踏件之示意圖。

附件一：美國專利證書號第 4964551 號專利案。

附件二：美國專利證書號第 5370441 號專利案。

【主要元件符號說明】

1 安全座椅

10 本體

11 容腳部

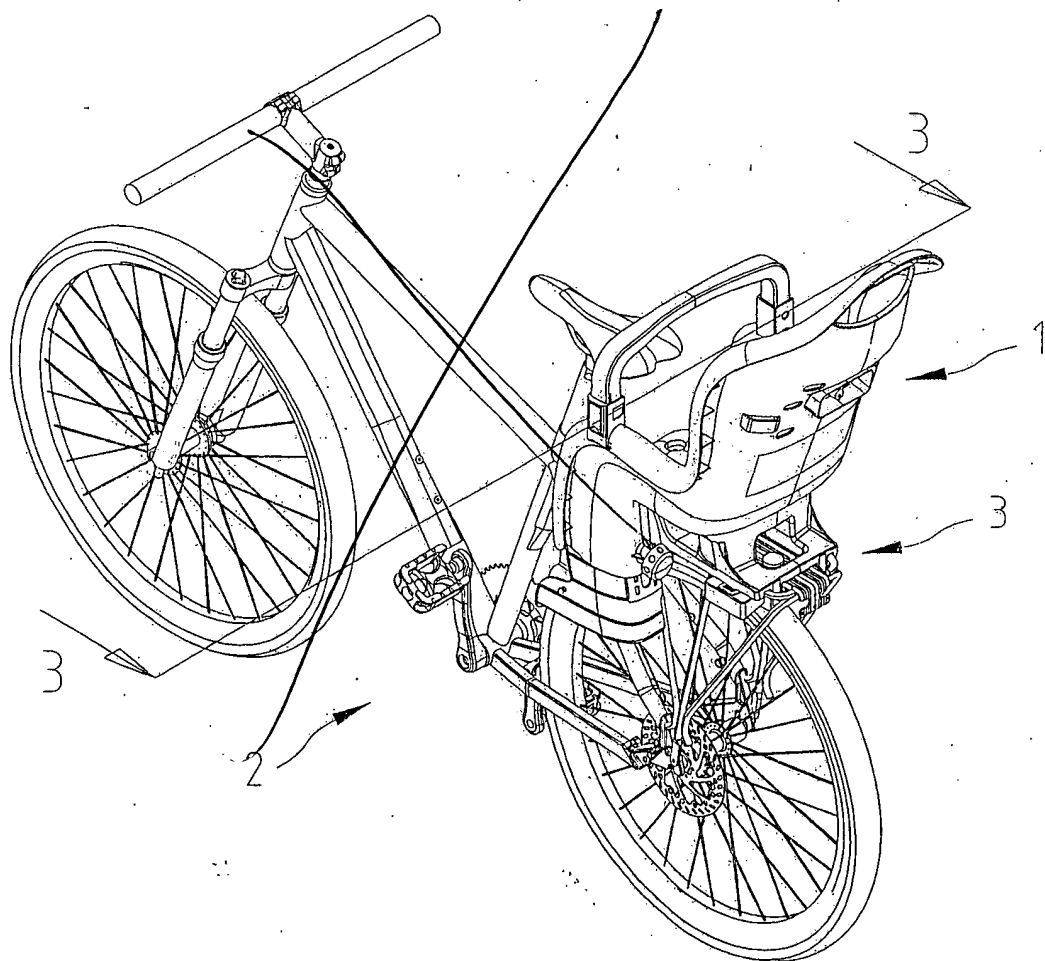
12	固定孔		
20	腳踏件	201	固定壁
202	調整孔	203	定位孔
21	調整件	211	握持部
212	螺紋部	22	定位件
221	片體	222	固定柱
223	定位部	224	螺紋孔
30	支撐座	31	吸震孔
32	凸柱	33	穿孔
34	容孔	35	卡部
36	卡壁		
40	結合裝置	41	結合體
411	容部	412	階級孔
413	扳動部	414	卡部
42	彈性件	43	卡固件
431	第一端	432	第二端
44	擋環		
2	自行車		
3	貨架	301	外圍框條
302	承載體	303	空間
304	穿孔		

五、中文發明摘要：

本發明『兒童安全座椅之固定結構』，係利用支撐座的設計而墊高安全座椅，使腳踏件不與自行車後叉產生干涉，同時藉由支撐座的設計，使安全座椅具有較佳的緩衝與避震的功效，當支撐座伸入貨架時，同時以結合裝置將安全座椅限制在貨架不脫出，當安全座椅不使用時，可以將結合裝置與支撐座分離，使安全座椅與貨架分離，貨架依然保有其用途。

六、英文發明摘要：

十一、圖式：



十一、圖式：

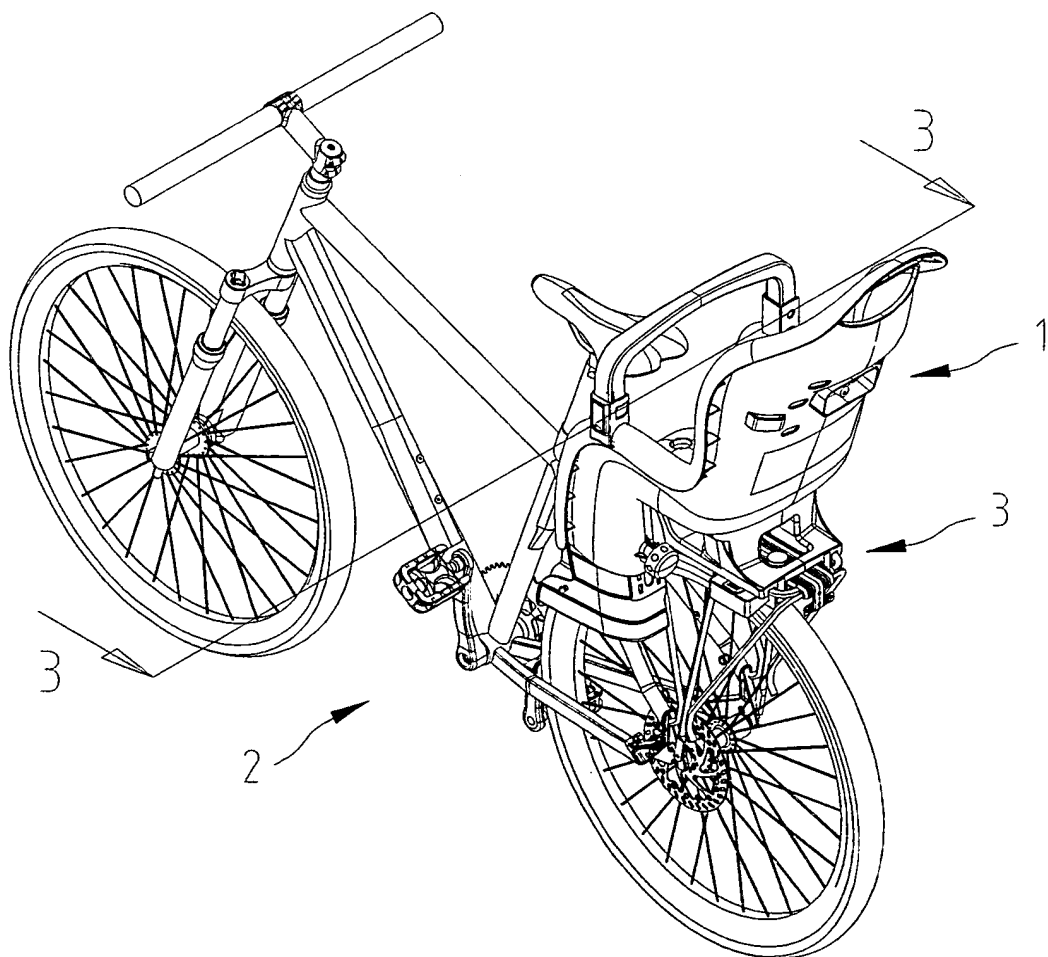
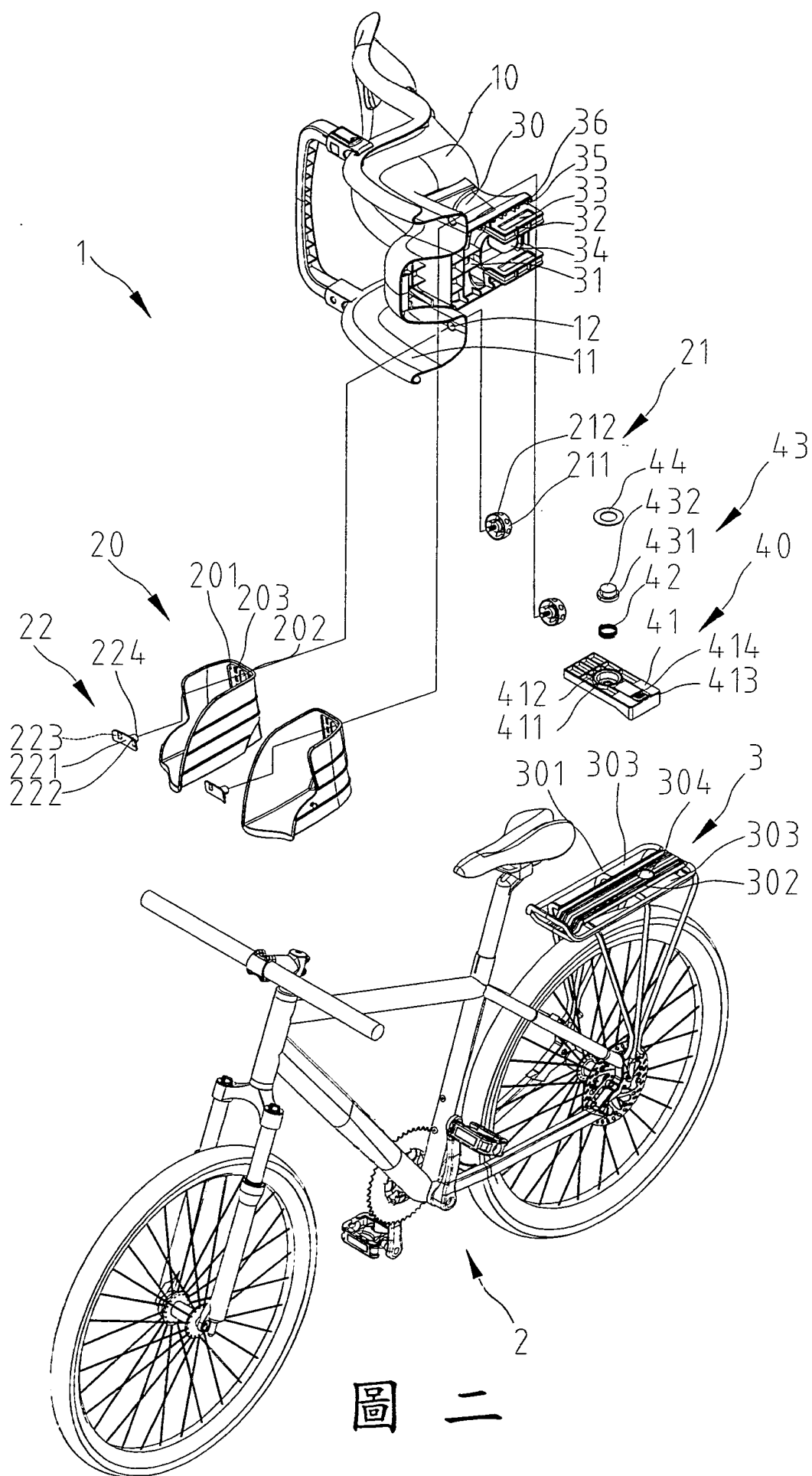


圖 一



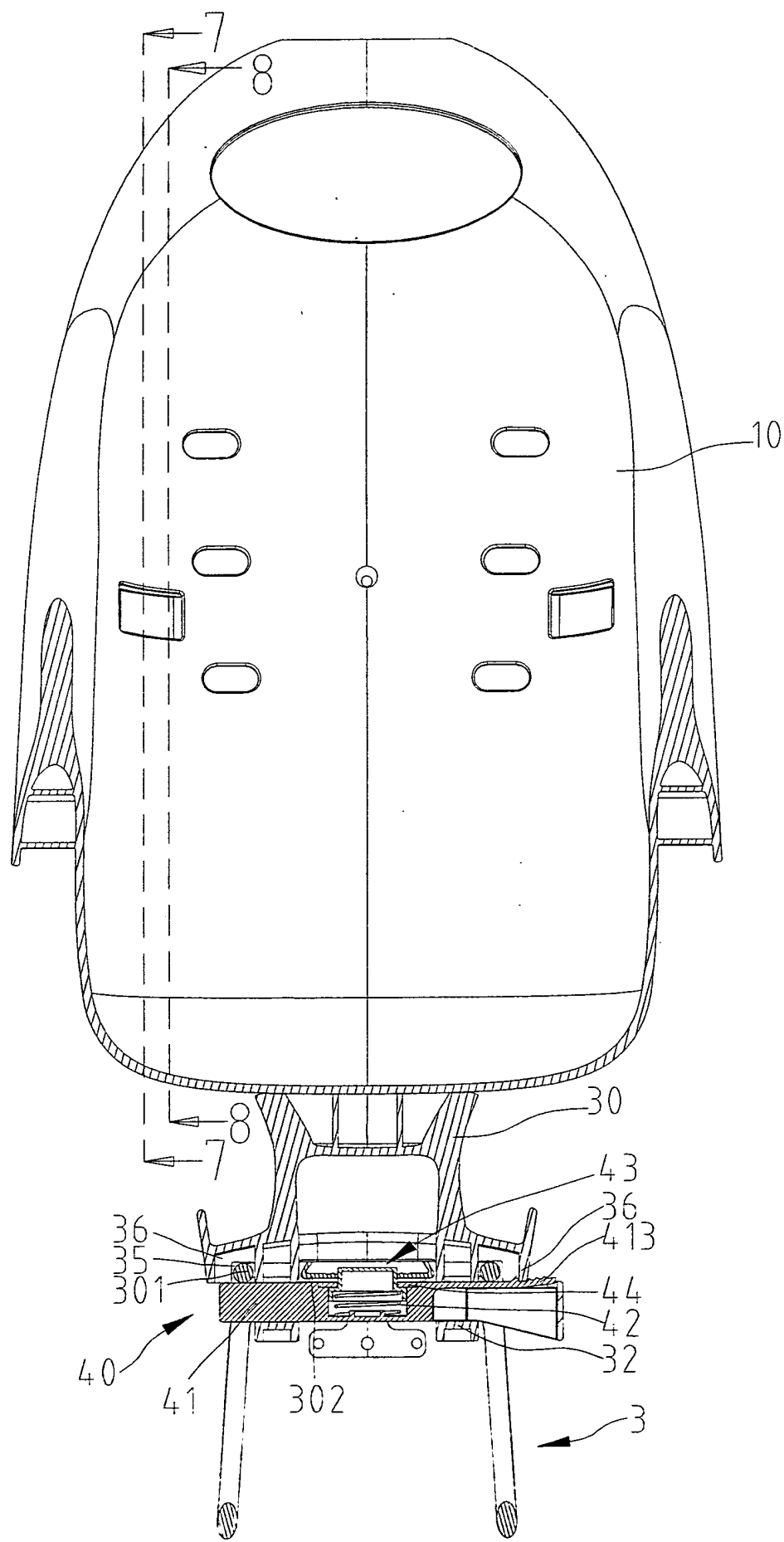


圖 三

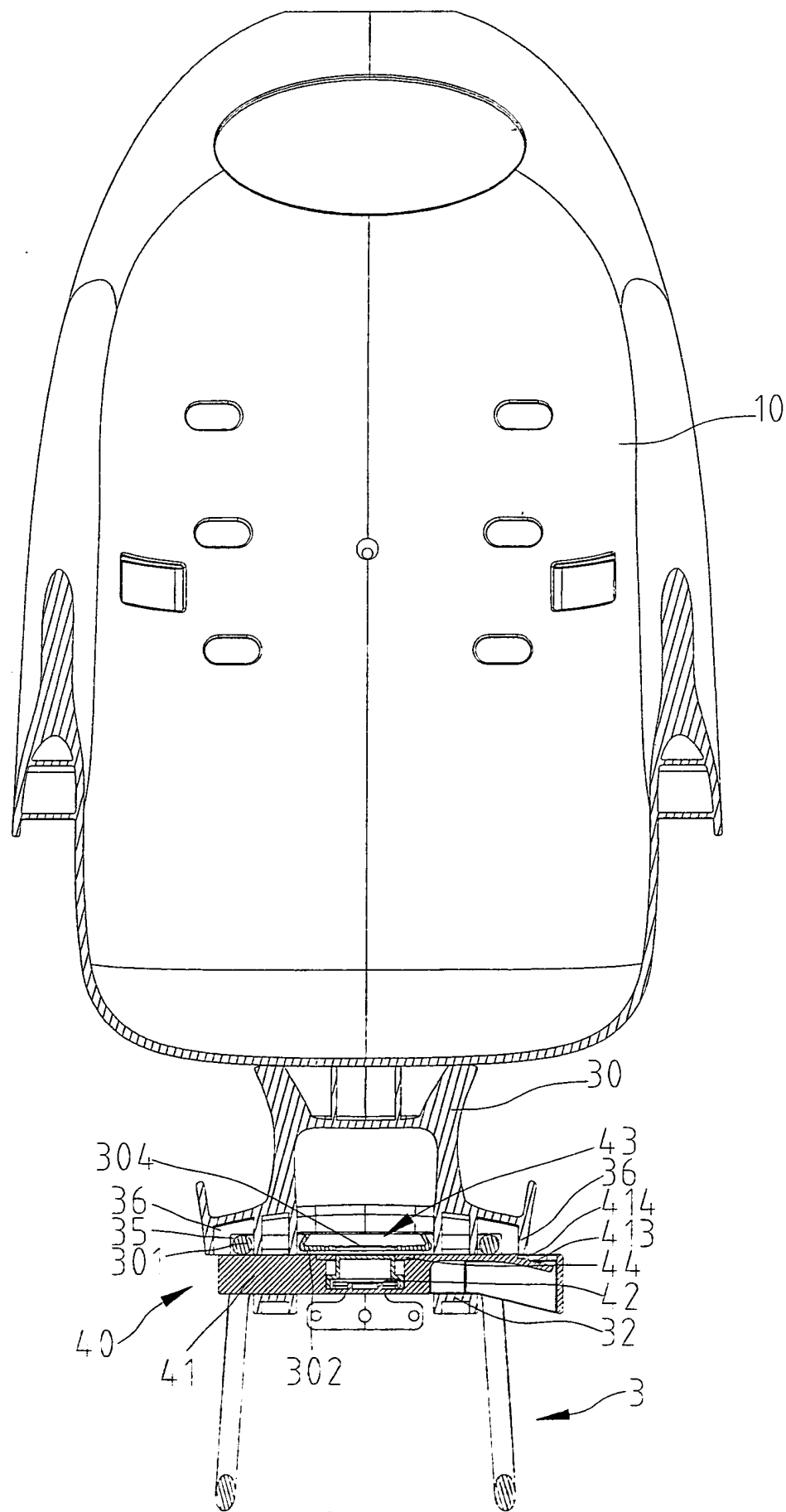


圖 四

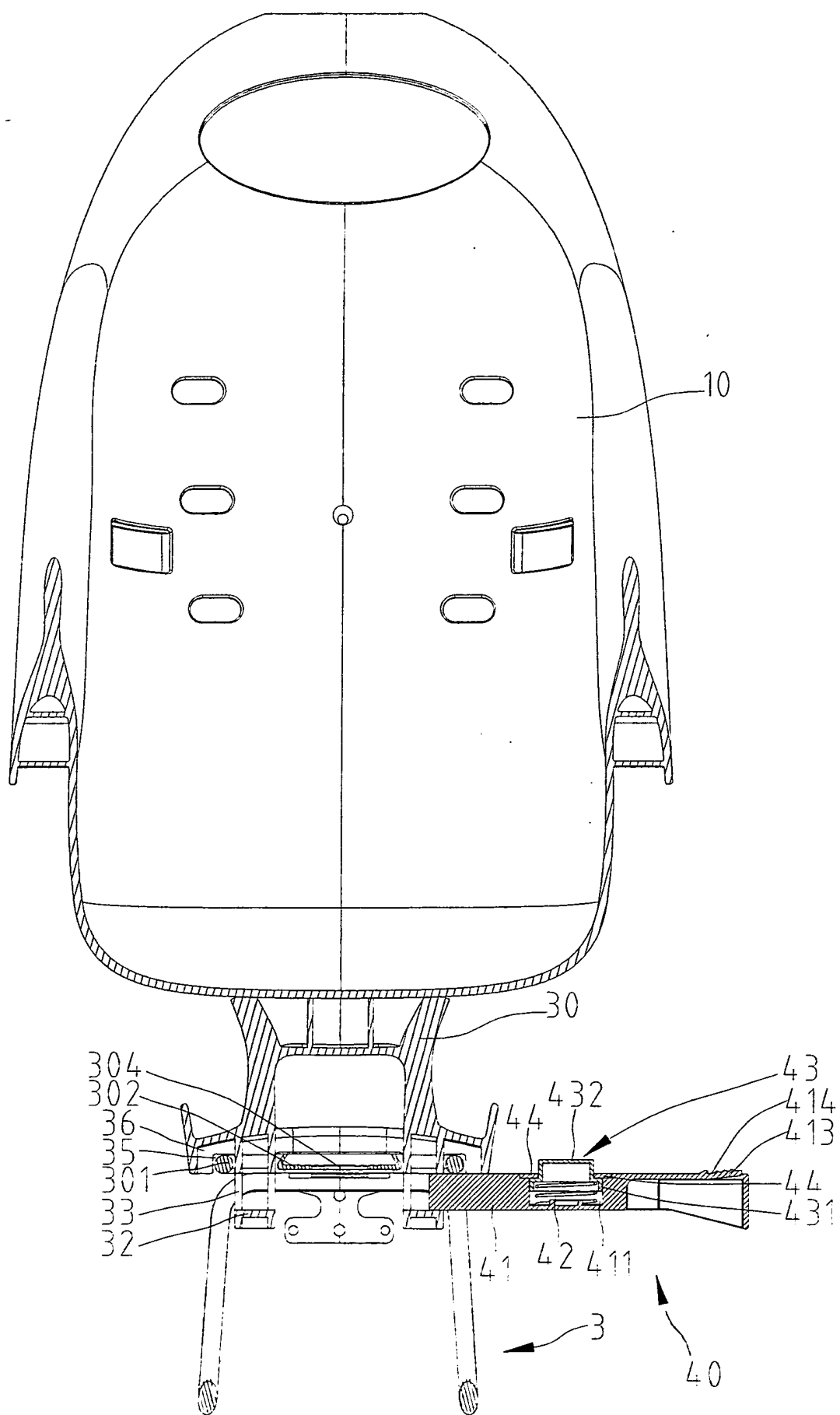


圖 五

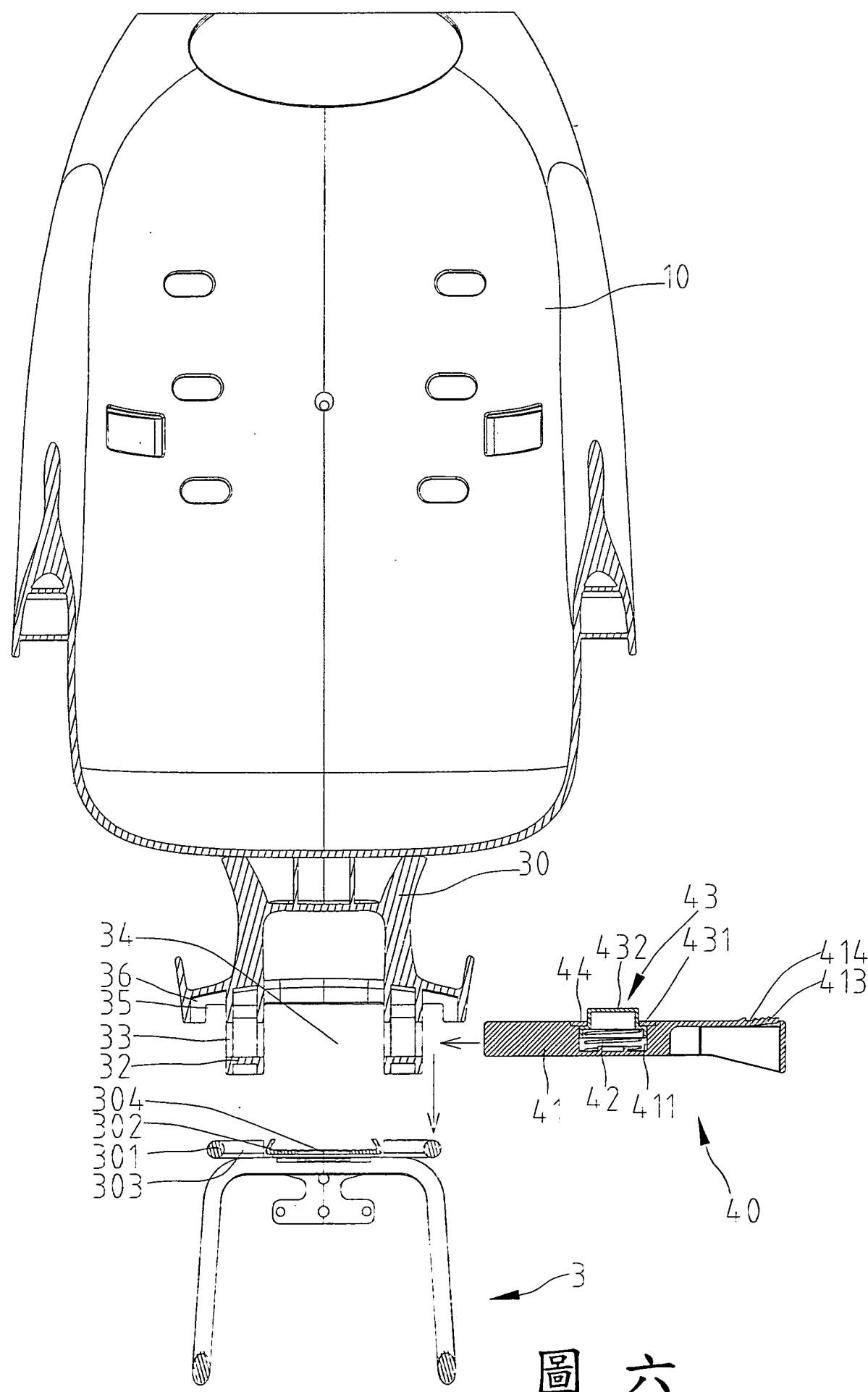
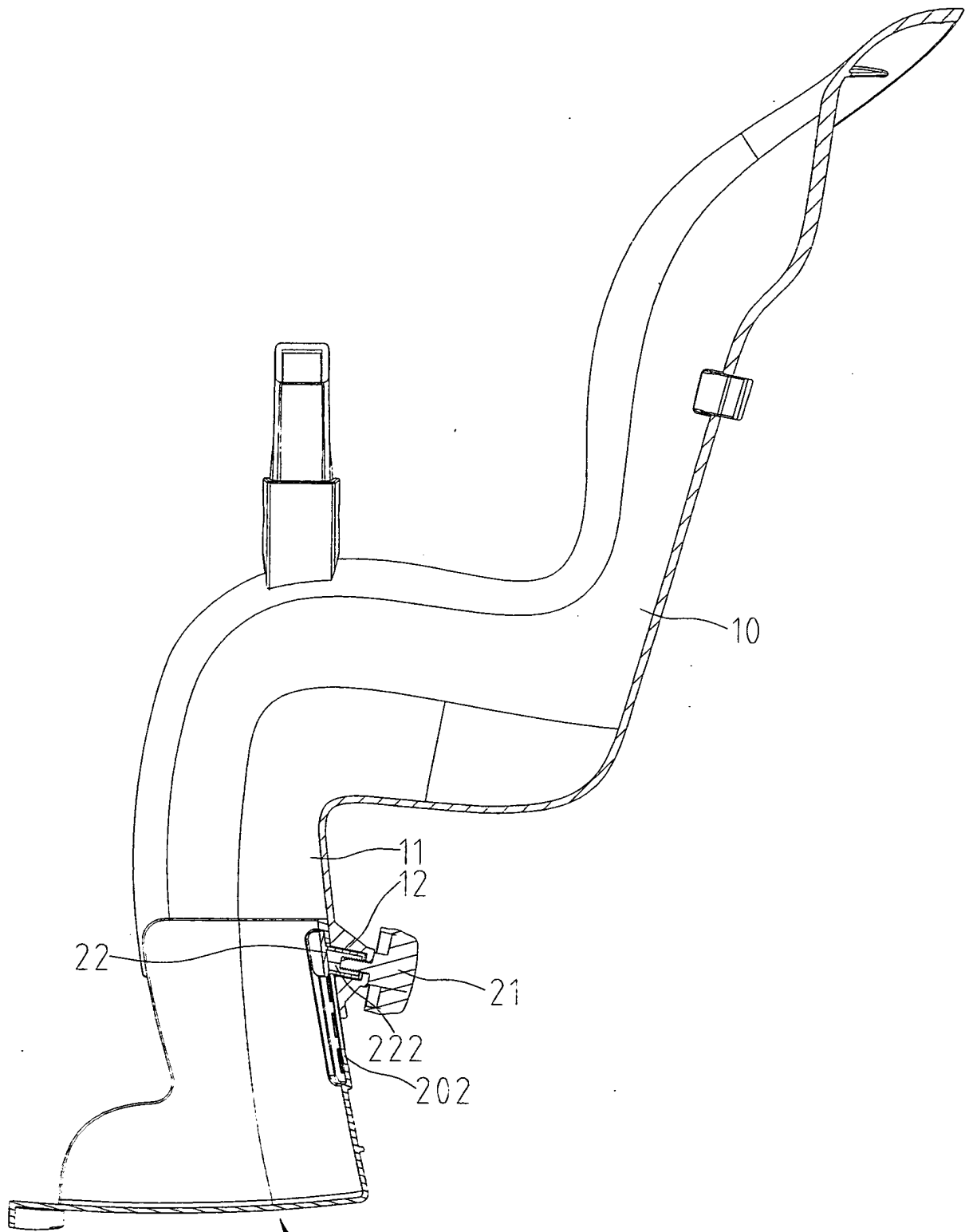


圖 六



20 圖 七

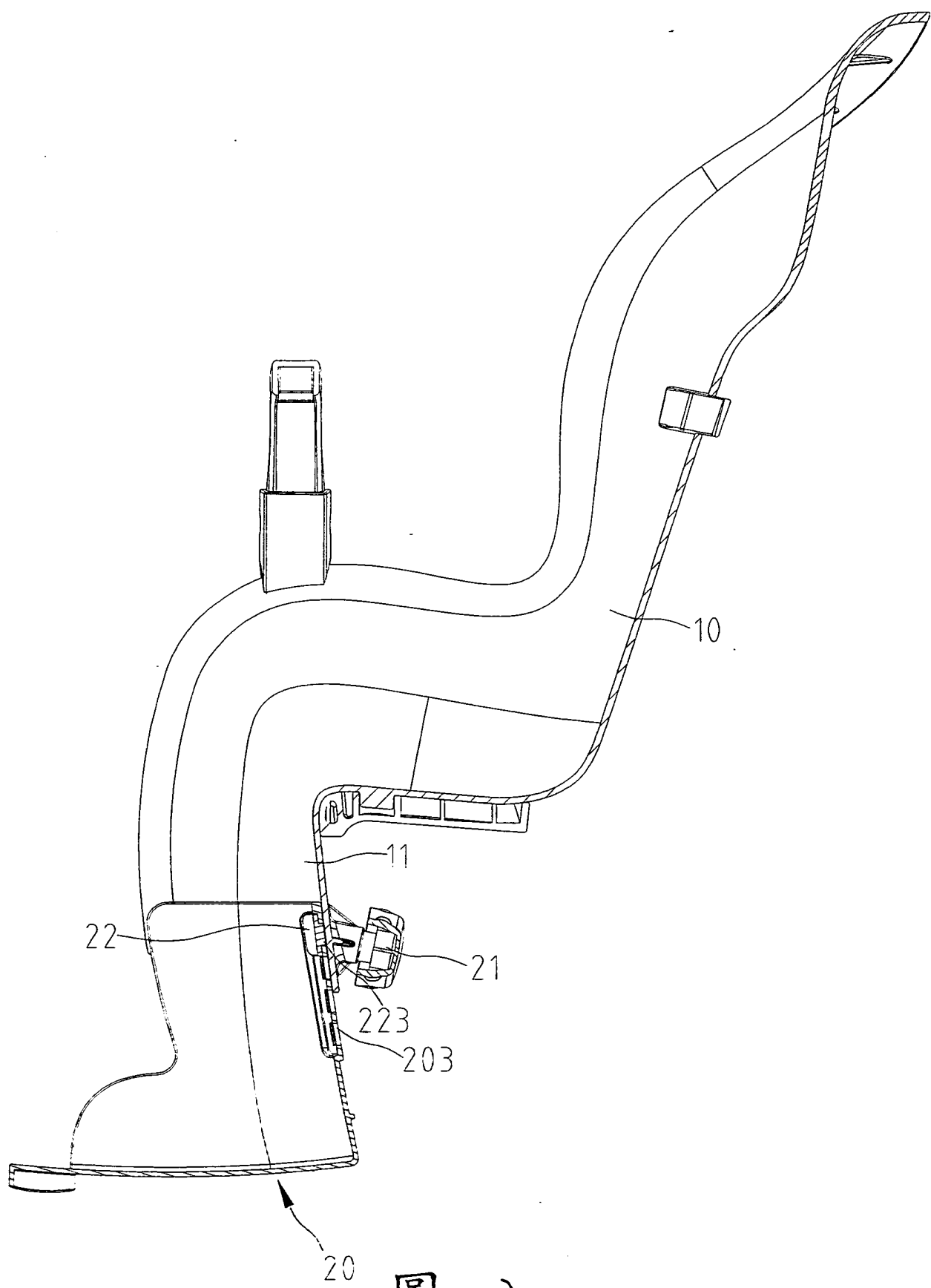
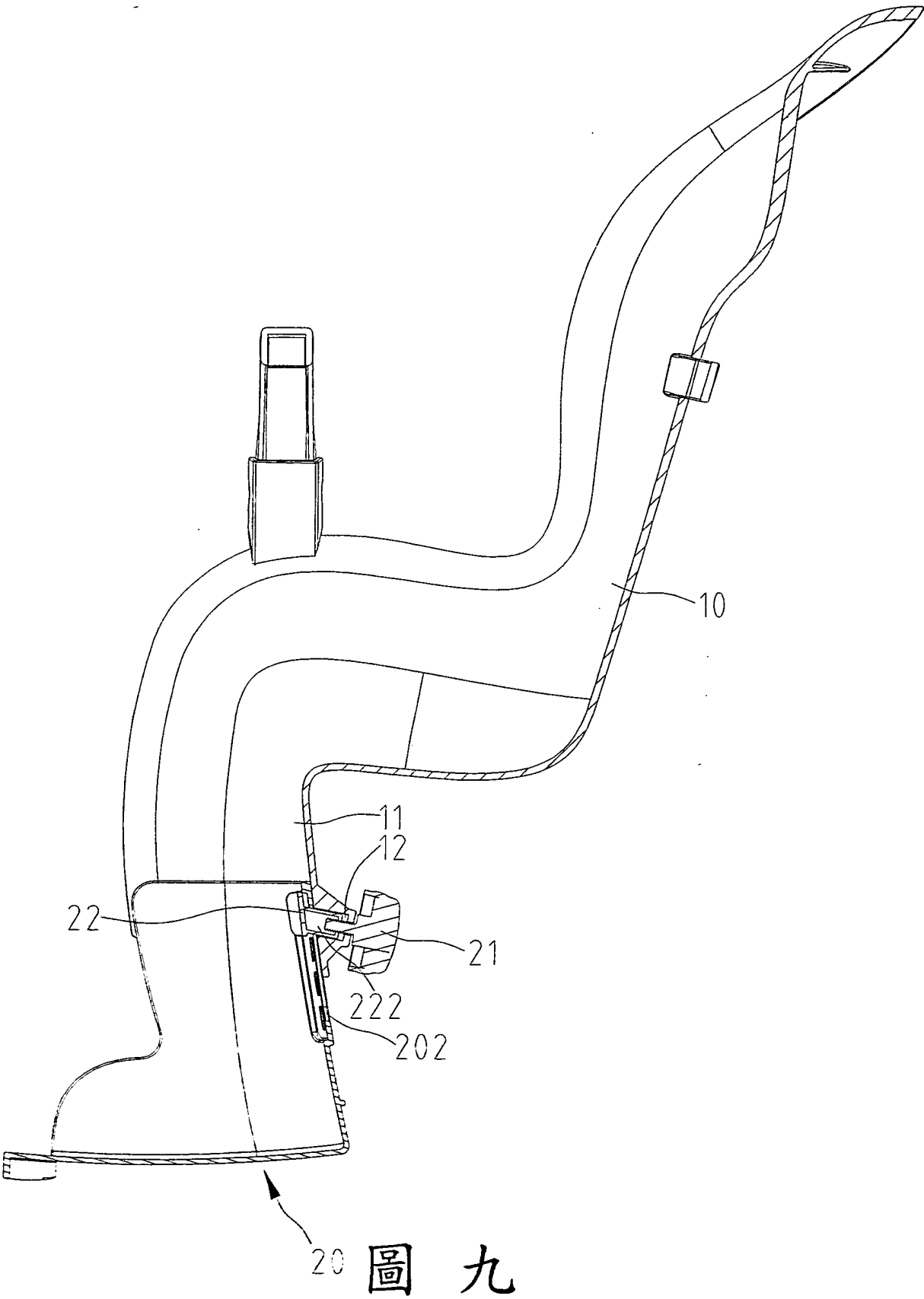


圖 八



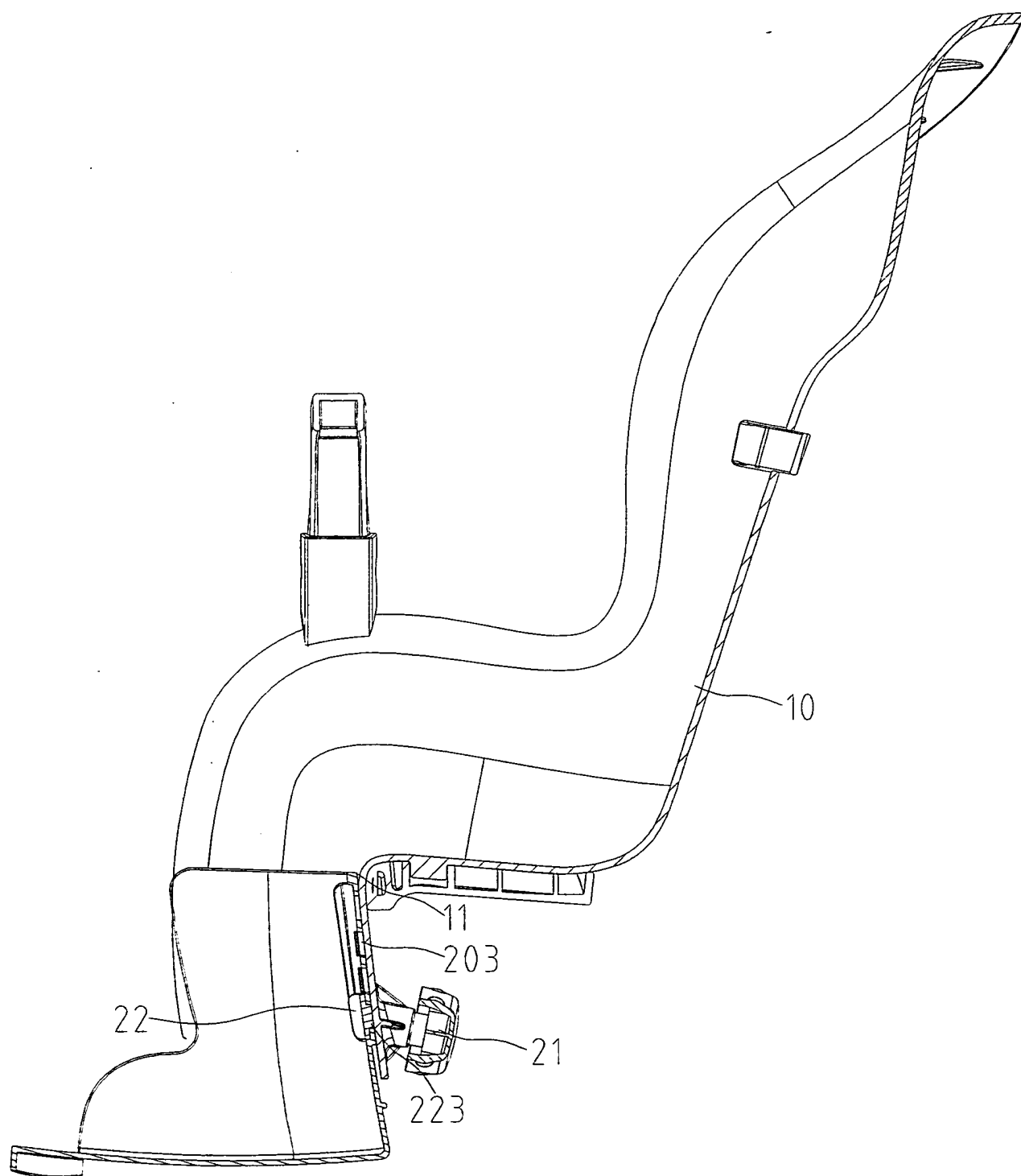


圖 十

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖二。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	安全座椅		
10	本體	11	容腳部
12	固定孔		
20	腳踏件	201	固定壁
202	調整孔	203	定位孔
21	調整件	211	握持部
212	螺紋部	22	定位件
221	片體	222	固定柱
223	定位部	224	螺紋孔
30	支撐座	31	吸震孔
32	凸柱	33	穿孔
34	容孔	35	卡部
36	卡壁		
40	結合裝置	41	結合體
411	容部	412	階級孔
413	扳動部	414	卡部
42	彈性件	43	卡固件
431	第一端	432	第二端
44	擋環		
2	自行車		
3	貨架	301	外圍框條

302 承載體

303 空間

304 穿孔

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

十、申請專利範圍：

99年3月9日修(更)正替換頁

1. 一種兒童安全座椅之固定結構，結合在自行車的貨架，其包含有：

一本體，呈椅子的態樣，供孩童乘坐；

一支撐座，設在該本體底部同時墊高該本體，可吸收震動，該支撐座兩側分別向下延伸一凸柱，兩凸柱橫向分別形成一穿孔，該凸柱分別穿伸於該貨架；

一結合裝置，穿伸於兩凸柱之穿孔，令該支撐座與該貨架結合在一起。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之兒童安全座椅之固定結構，其中該支撐座是以具有吸震功能的材質製成的，例如：橡膠或塑膠，該支撐座內部形成數個吸震孔與一容孔，可以吸收衝擊的能量。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之兒童安全座椅之固定結構，其中該結合裝置包括一結合體、一彈性件、一卡固件與一擋環，該結合體適處結合該擋環，並將該彈性件與該卡固件限制於該擋環與該結合體中間，該卡固件第一端壓迫於該彈性件，該卡固件第二端穿伸於該擋環，同時該貨架設有一穿孔，該卡固件同時穿於該穿孔。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之兒童安全座椅之固定結構，該結合體包括有一扳動部，該扳動部上並設有一卡部，該支撐座之凸柱的外側，分別形成一卡部卡於該貨架，該支撐座的外壁面設有一卡壁，該卡壁卡於該扳動部之卡部。

99年3月9日修(更)正替換頁

99/03/09 補充、修正

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之兒童安全座椅之固定結構，其中該結合體包括有一容部與一階級孔，該彈性件與該卡固件限制於該容部，該擋環結合於該階級孔。

6. 如申請專利範圍第 1 或 3 項所述之兒童安全座椅之固定結構，其中該支撐座於該兩凸柱中間設有一容孔，而有操控結合裝置的空間。