



(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 I856489 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：112102208

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 06 月 29 日

(51)Int. Cl. : **B60N2/28 (2006.01)**

(30)優先權：2020/06/30 中國大陸 202010617642.1

(71)申請人：瑞士商寶鉅瑞士股份有限公司(瑞士) BAMBINO PREZIOSO SWITZERLAND AG
(CH)

瑞士

(72)發明人：莫小龍 MO, XIAOLONG (CN)；張錕 ZHANG, KUN (CN)；張大亮 ZHANG, DA
LIANG (CN)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥；高銘良

(56)參考文獻：

TW 201605668A

CN 110962709A

CN 207360133U

JP 2005-22596A

審查人員：吳建裕

申請專利範圍項數：27 項 圖式數：21 共 49 頁

(54)名稱

側撞保護機構及其兒童安全座椅

(57)摘要

本發明揭露一種側撞保護機構，其設置於一兒童載具之任一元件之一側翼且包含有一側撞保護塊、一鎖定件、一連動件及一釋鎖操作件，該側撞保護塊可於一收折位置以及一展開位置之間切換，以使該側撞保護塊可貼合於該側翼或至少部分凸出於該側翼，該鎖定件可於一鎖定位置與一釋鎖位置之間切換，以使該側撞保護塊無法樞轉離開該展開位置或可由該展開位置樞轉至該收折位置，該釋鎖操作件可帶動該連動件滑動進而帶動該鎖定件朝該釋鎖位置移動。本發明另揭露一種相關的兒童安全座椅。

A lateral protecting mechanism is provided and is disposed on a lateral wing of any component of a child carrier and includes a lateral protecting block, a locking component, a linking component and an operating component. The lateral protecting block is switchable between a folded position and an unfolded position, so that the lateral protecting block is closely fitted with or at least partially protrudes from the lateral wing. The locking component is switchable between a locking position and a releasing position, so that the lateral protecting block is restrained from leaving from the unfolded position or allowed to pivot from the unfolded position to the folded position. The operating component can drive the linking component to slide to drive the locking component to move toward the releasing position. Besides, a related child car seat with the lateral protecting mechanism is provided.

指定代表圖：

符號簡單說明：

10c:側撞保護機構

11c:側撞保護塊

12c:釋鎖操作件

13c:鎖定件

132c:長孔

15c:復位件

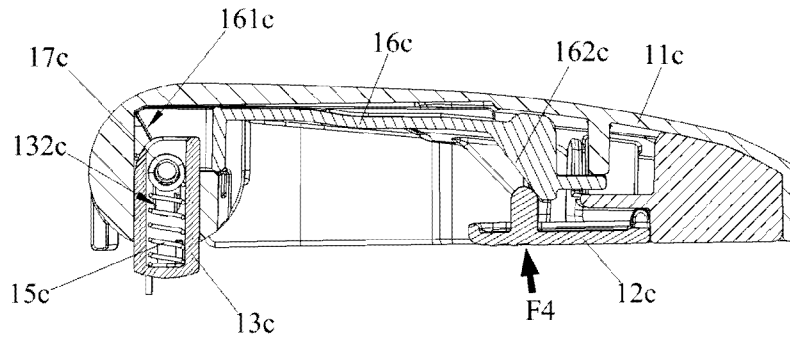
161c:驅動斜面

162c:斜面結構

16c:連動件

17c:樞轉桿

F4:按壓方向

10c

第20圖



I856489

【發明摘要】

【中文發明名稱】側撞保護機構及其兒童安全座椅

【英文發明名稱】LATERAL PROTECTING MECHANISM AND CHILD CAR SEAT THEREWITH

【中文】

本發明揭露一種側撞保護機構，其設置於一兒童載具之任一元件之一側翼且包含有一側撞保護塊、一鎖定件、一連動件及一釋鎖操作件，該側撞保護塊可於一收折位置以及一展開位置之間切換，以使該側撞保護塊可貼合於該側翼或至少部分凸出於該側翼，該鎖定件可於一鎖定位置與一釋鎖位置之間切換，以使該側撞保護塊無法樞轉離開該展開位置或可由該展開位置樞轉至該收折位置，該釋鎖操作件可帶動該連動件滑動進而帶動該鎖定件朝該釋鎖位置移動。本發明另揭露一種相關的兒童安全座椅。

【英文】

A lateral protecting mechanism is provided and is disposed on a lateral wing of any component of a child carrier and includes a lateral protecting block, a locking component, a linking component and an operating component. The lateral protecting block is switchable between a folded position and an unfolded position, so that the lateral protecting block is closely fitted with or at least partially protrudes from the lateral wing. The locking component is switchable between a locking position and a releasing position, so that the lateral protecting block is restrained from leaving from the unfolded position or allowed to pivot from the unfolded position to the folded position. The operating component can drive the linking component to slide to drive

第 1 頁，共 3 頁(發明摘要)

the locking component to move toward the releasing position. Besides, a related child car seat with the lateral protecting mechanism is provided.

【指定代表圖】第 (20) 圖。

【代表圖之符號簡單說明】

10c:側撞保護機構

11c:側撞保護塊

12c:釋鎖操作件

13c:鎖定件

132c:長孔

15c:復位件

161c:驅動斜面

162c:斜面結構

16c:連動件

17c:樞轉桿

F4:按壓方向

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】側撞保護機構及其兒童安全座椅

【英文發明名稱】LATERAL PROTECTING MECHANISM AND CHILD CAR SEAT THEREWITH

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種保護機構以及其兒童產品，尤指一種側撞保護機構及其兒童安全座椅。

【先前技術】

【0002】 兒童安全座椅可安裝於汽車座椅上以供兒童乘坐，從而確保兒童乘車安全，因此兒童安全座椅的使用越來越普及，而汽車在車禍中可能會遭受側向碰撞，因此為了保護兒童於側向碰撞發生時免於傷亡，目前有一些兒童安全座椅提供有側撞保護機構。

【0003】 現有的側撞保護機構包含有操作件、鎖定裝置以及側撞保護塊，當側撞保護塊位於展開位置時，側撞保護塊可部分凸出於兒童安全座椅的側翼，當側撞保護塊位於收折位置時，側撞保護塊可嵌設於兒童安全座椅的側翼，使用者可藉由操作操作件來帶動鎖定裝置對側撞保護塊進行釋鎖，以使側撞保護塊可由展開位置移動至收折位置，然現有的側撞保護機構的結構複雜且操作不易，故其急需改良。

【發明內容】

【0004】 因此，本發明之目的在於提供一種結構簡單且操作方便之側撞保護機構及其兒童安全座椅，以解決上述問題。

【0005】 為達成上述目的，本發明揭露一種側撞保護機構，其係設置於一兒童載具之一側翼，該側撞保護機構包含有一側撞保護塊、一鎖定件、一連動件以及一釋鎖操作件，該側撞保護塊係樞接於該側翼，該側撞保護塊可相對於該側翼於一收折位置以及一展開位置之間切換，當該側撞保護塊位於該收折位置時，該側撞保護塊貼合於該側翼，當該側撞保護塊位於該展開位置時，該側撞保護塊至少部分凸出於該側翼，該鎖定件係活動設置於該側撞保護塊且可相對於該側撞保護塊於一鎖定位置與一釋鎖位置之間切換，當該鎖定件位於該鎖定位置時，該側撞保護塊無法相對於該側翼樞轉離開該展開位置，當該鎖定件位於該釋鎖位置時，該側撞保護塊可相對於該側翼由該展開位置樞轉至該收折位置，該連動件係滑動設置於該側撞保護塊，該釋鎖操作件係活動設置於該側撞保護塊且用以帶動該連動件滑動進而帶動該鎖定件朝該釋鎖位置移動。

【0006】 根據本發明其中一實施例，該側撞保護機構另包含有固定安裝於該側翼之一固定座，該固定座包含有用以與該鎖定件可分離地卡合之一鎖定部，當該鎖定件位於該鎖定位置時，該鎖定件卡合於該鎖定部。

【0007】 根據本發明其中一實施例，當該側撞保護塊位於該展開位置時，該鎖定件與該鎖定部彼此對齊。

【0008】 根據本發明其中一實施例，該側撞保護機構另包含有一樞轉桿，該側撞保護塊係藉由該樞轉桿樞接於該側翼。

【0009】 根據本發明其中一實施例，該側撞保護機構另包含有一復位件，該復位件係設置於該鎖定件與該樞轉桿之間且用以帶動該鎖定件卡合於該鎖定部。

【0010】 根據本發明其中一實施例，該鎖定件形成有一長孔，該長孔之一長軸方向平行於該鎖定件之一移動方向，該樞轉桿穿設於該長孔，該復位件係設置於該長孔內且位於該鎖定件與該樞轉桿之間。

【0011】 根據本發明其中一實施例，該側撞保護機構另包含有一彈性件，該彈性件係套設於該樞轉桿且用以帶動該側撞保護塊移動至該收折位置。

【0012】 根據本發明其中一實施例，該釋鎖操作件之一移動方向相異於該鎖定件之一移動方向。

【0013】 根據本發明其中一實施例，該釋鎖操作件係樞接於該側撞保護塊。

【0014】 根據本發明其中一實施例，該連動件之一滑動方向係與該鎖定件之一移動方向相交錯。

【0015】 根據本發明其中一實施例，該連動件之一第一端包含有一驅動斜面，該鎖定件凸伸形成有一凸柱，該凸柱之一凸伸方向係與該鎖定件之一移動方向相交錯，該凸柱係用以與該驅動斜面互相配合，該連動件於滑動時係藉由該驅動斜面與該凸柱的配合帶動該鎖定件移動。

【0016】 根據本發明其中一實施例，該連動件之一第二端包含有一斜面結構，當該釋鎖操作件樞轉時，該釋鎖操作件頂推該斜面結構以帶動該連動件滑動。

【0017】 根據本發明其中一實施例，該連動件之一滑動方向係平行於該側撞保護塊之一長軸方向。

【0018】 根據本發明其中一實施例，該鎖定件之一移動方向係垂直於該側撞保護塊之一長軸方向。

【0019】 此外，為達成上述目的，本發明另揭露一種兒童安全座椅，其包含有一底座、安裝於該底座之一座椅以及上述任一實施例之該側撞保護機構，且該側撞保護機構係設置於該座椅與該底座的其中一者之一側翼。

【0020】 相較於先前技術，於本發明中，當側撞保護塊位於展開位置時，鎖定件可被驅動而沿靠近側翼之方向移動至鎖定位置，以使側撞保護塊無法相對於側翼樞轉離開展開位置，另一方面，當使用者欲收折側撞保護塊時，則可藉由操作釋鎖操作件來帶動鎖定件沿遠離側翼之方向移動至釋鎖位置，以使側撞保護塊可相對於側翼由展開位置樞轉至收折位置，因此本發明具有結構簡單、操作方便之優勢。

【圖式簡單說明】

【0021】

第1圖與第2圖為本發明第一實施例兒童安全座椅於不同狀態之外觀示意圖。

第3圖為本發明第一實施例側撞保護機構之部分內部結構示意圖。

第4圖為本發明第一實施例側撞保護機構之部分結構示意圖。

第5圖為本發明第一實施例如第3圖所示之側撞保護機構沿A-A線段之剖面示意圖。

第6圖為本發明第二實施例側撞保護機構之示意圖。

第7圖為本發明第二實施例如第6圖所示之側撞保護機構沿B-B線段之剖面示意圖。

第8圖為本發明第二實施例側撞保護機構於釋鎖操作件被按壓時之剖面示意圖。

第9圖為本發明第二實施例側撞保護機構之部分結構示意圖。

第10圖為本發明第三實施例側撞保護機構之示意圖。

第11圖為本發明第三實施例如第10圖所示之側撞保護機構沿C-C線段之剖面示意圖。

第12圖為本發明第三實施例側撞保護機構於釋鎖操作件被推動時之剖面示意圖。

第13圖為本發明第三實施例側撞保護機構之部分結構示意圖。

第14圖為本發明第三實施例釋鎖操作件與連動件之示意圖。

第15圖為本發明第四實施例兒童安全座椅之部分結構示意圖。

第16圖為本發明第四實施例兒童安全座椅之另一部分結構示意圖。

第17圖至第19圖為本發明第四實施例側撞保護機構於不同視角之不同部分結構示意圖。

第20圖為本發明第四實施例如第17圖所示之側撞保護機構沿D-D線段之剖

面示意圖。

第21圖為本發明第四實施例側撞保護機構於釋鎖操作件被按壓時之剖面示意圖。

【實施方式】

【0022】 以下實施例中所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用來說明並非用來限制本發明。此外，「耦接」或「樞接」一詞在此係包含任何直接及間接的結構連接手段。因此，若文中描述第一裝置耦接/樞接於第二裝置，則代表第一裝置可直接結構連接於第二裝置，或透過其他裝置或連接手段間接地結構連接至第二裝置。

【0023】 為了詳細說明本發明的技術內容以及結構特徵，以下列舉數個實施例並配合附圖作進一步說明。

【0024】 請參閱第1圖至第5圖，第1圖與第2圖為本發明第一實施例一兒童安全座椅100於不同狀態之外觀示意圖，第3圖為本發明第一實施例一側撞保護機構10之部分內部結構示意圖，第4圖為本發明第一實施例側撞保護機構10之部分結構示意圖，第5圖為本發明第一實施例如第3圖所示之側撞保護機構10沿A-A線段之剖面示意圖。如第1圖至第5圖所示，兒童安全座椅100係為用以安裝於汽車座椅上之兒童載具且包含有兩側撞保護機構10、一座椅20以及一底座30，底座30可藉由安全帶或國際標準化組織固定裝置(International Standards Organization FIX) 固定於汽車座椅，座椅20係安裝於底座30且可供兒童乘坐，側撞保護機構10係設置於座椅20之相對兩側翼21，以緩衝沿兩個不同側面方向之側向撞擊，

從而提供兒童較佳的保護，然本發明之側撞保護機構之數量以及設置位置並不侷限於此實施例。舉例來說，在另一實施例中，兒童安全座椅可僅包含有設置於座椅之其中一側翼之一個側撞保護機構，又或者，在另一實施例中，兒童安全座椅可包含有設置於底座之其中至少一側翼之至少一側撞保護機構。又或者，在另一實施例中，側撞保護機構也可設置於其他兒童載具之任一元件之側翼，例如側撞保護機構可設置於兒童推車之座椅部或車架之側翼，或設置於兒童睡箱之箱體之側翼。

【0025】 由於位於相對兩側之側撞保護機構10具有相同的結構，以下僅針對位於其中一側之側撞保護機構10進行說明。具體地，側撞保護機構10包含有一側撞保護塊11，側撞保護塊11樞接於側翼21且可於如第2圖所示之收折位置以及如第1圖所示之展開位置之間切換。當兒童安全座椅100安裝在汽車座椅上時，使用者可將側撞保護塊11由收折位置展開至展開位置，以使側撞保護塊11沿側面方向至少部分凸出於側翼21，當汽車遭受側向撞擊時，沿側面方向至少部分凸出於側翼21之側撞保護塊11可先與汽車車體碰撞，接著，座椅20或底座30可將作用於側撞保護塊11的側向衝擊力傳遞至其他處，以緩衝側向撞擊且避免側向撞擊所產生之側向衝擊力直接作用於乘坐在兒童安全座椅100上之兒童，從而提供兒童較佳的保護。另一方面，當將側撞保護塊11由展開位置收折至收折位置時，側撞保護塊11可樞轉貼合於側翼21，以減少兒童安全座椅100之佔用空間，進而有利於收納或運送。

【0026】 較佳地，側撞保護塊11包含有一貼合面112以及相對於貼合面112之一推動面113，貼合面112係用以於側撞保護塊11位於收折位置時貼合於側翼21，以使兒童安全座椅100的結構緊湊，推動面113形成有一弧形凹陷結構，其係用

以於使用者推動側撞保護塊11樞轉時，至少部分容置使用者之手掌，以使操作更加舒適。

【0027】 如第3圖至第5圖所示，側撞保護機構10另包含有一釋鎖操作件12以及一鎖定件13，鎖定件13係活動設置於側撞保護塊11且可相對於側撞保護塊11於鎖定位置與釋鎖位置之間切換，鎖定件13之移動方向係平行於側撞保護塊11之長軸方向，當鎖定件13位於鎖定位置時，側撞保護塊11無法相對於側翼21樞轉離開展開位置，當鎖定件13位於釋鎖位置時，側撞保護塊11可相對於側翼21由展開位置樞轉至收折位置，釋鎖操作件12係活動設置於側撞保護塊11且用以帶動鎖定件13朝釋鎖位置移動。於此實施例中，由於鎖定件13之移動方係平行於側撞保護塊11之長軸方向，因此當側撞保護塊11位於展開位置時，鎖定件13可被驅動而沿靠近側翼21之方向移動至鎖定位置，以使側撞保護塊11無法相對於側翼21樞轉離開展開位置，另一方面，當使用者欲收折側撞保護塊11時，則可藉由操作釋鎖操作件12來帶動鎖定件13沿遠離側翼21之方向移動至釋鎖位置，以使側撞保護塊11可相對於側翼21由展開位置樞轉至收折位置，因此本發明具有結構簡單、操作方便之優勢。值得一提的是，側向撞擊是指沿兒童安全座椅100或汽車的側面方向的撞擊，但對側撞保護塊11來說，側向撞擊是正向地作用於側撞保護塊11之遠離側翼21之一端。

【0028】 更具體地，鎖定件13係滑動設置於側撞保護塊11，以使鎖定件13於鎖定位置與釋鎖位置之間的切換更為快速。

【0029】 如第1圖至第5圖所示，側撞保護機構10另包含有固定安裝於側翼21之一固定座14，固定座14包含有用以與鎖定件13可分離地卡合之一鎖定部141，

當鎖定件13位於鎖定位置時，鎖定件13卡合於鎖定部141，以使側撞保護塊11無法相對於側翼21樞轉離開展開位置。具體地，由於當側撞保護塊11位於展開位置時，鎖定件13與鎖定部141彼此對齊，因此鎖定件13可於側撞保護塊11位於展開位置時，被帶動而快速準確地卡合於鎖定部141，以使側撞保護塊11無法相對於側翼21樞轉離開展開位置，此外，當欲收折側撞保護塊11時，鎖定件13也可在釋鎖操作件12的帶動下快速地與鎖定部141脫離卡合，以使側撞保護塊11可相對於側翼21由展開位置樞轉至收折位置。於此實施例中，鎖定部141可為槽孔結構，鎖定件13可為片狀或桿狀結構，但本發明並不侷限於此實施例。

【0030】 此外，側撞保護機構10另包含有至少一復位件15，復位件15係設置於鎖定件13與側撞保護塊11之間且用以帶動鎖定件13卡合於鎖定部141，也就是，當側撞保護塊11抵達展開位置時，由於鎖定部141與鎖定件13彼此對齊，因此復位件15便可帶動鎖定件13卡合於鎖定部141，而當側撞保護塊11尚未抵達展開位置時，由於鎖定部141與鎖定件13並未彼此對齊，因此復位件15係帶動鎖定件13抵接於固定座14的外側壁。具體地，鎖定件13凸伸形成有至少一安裝凸柱131，復位件15套設於安裝凸柱131，以使復位件15能夠穩固地設置於鎖定件13與側撞保護塊11之間。於此實施例中，復位件15可為彈簧結構，然本發明並不侷限於此實施例。舉例來說，在另一實施例中，復位件也可為扭簧或磁性結構。

【0031】 如第3圖至第5圖所示，側撞保護塊11內形成有一滑移通道111，鎖定件13係滑動設置於滑移通道111，滑移通道111可避免鎖定件13相對於側撞保護塊11晃動，以確保鎖定件13之滑動平穩、順暢。

【0032】 再者，為了在有限的機構空間內實現藉由釋鎖操作件12來帶動鎖定

件13朝釋鎖位置移動，釋鎖操作件12的移動方向可相異於鎖定件13的移動方向，如第3圖至第5圖所示，釋鎖操作件12係樞轉地安裝於側撞保護塊11上，因此使用者能夠以撥動的方式來帶動釋鎖操作件12樞轉，進而帶動鎖定件13朝釋鎖位置移動。具體地，當釋鎖操作件12被撥動時，釋鎖操作件12可樞轉帶動鎖定件13沿遠離側翼21之方向朝釋鎖位置移動。更具體地，釋鎖操作件12包含有一接觸端121、遠離接觸端121之一操作端122以及一樞接部125，樞接部125係樞接於側撞保護塊11，接觸端121與操作端122係分別位於樞接部125之相對兩側，接觸端121耦接於鎖定件13，當操作端122被撥動時，操作端122帶動釋鎖操作件12樞轉，以使接觸端121帶動鎖定件13沿遠離側翼21之方向朝釋鎖位置移動。於此實施例中，由於釋鎖操作件12係藉由接觸端121耦接於鎖定件13，因此側撞保護機構10具有結構簡單、拆裝方便之優勢。此外，較佳地，於此實施例中，釋鎖操作件12的寬度係由接觸端121朝操作端122漸增，以便於接觸端121與鎖定件13之耦接。

【0033】 如第3圖至第5圖所示，側撞保護塊11形成有一腔室116以及連通腔室116之一開口114，釋鎖操作件12部分容置於腔室116，操作端122包含有一外凸曲面結構123，外凸曲面結構123位於對應開口114處，外凸曲面結構123之一外凸側凸伸形成有位於開口114之一凸部124，外凸曲面結構123的尺寸可大於開口114的尺寸，以避免釋鎖操作件12經由開口114離開腔室116，使用者可輕易地藉由操作凸部124來撥動釋鎖操作件12樞轉。具體地，凸起124上形成有至少一凸肋結構，以增加凸部124與使用者之手部之間的摩擦力，進而方便使用者操作凸部124。此外，為避免鎖定件13過度遠離固定座14而無法快速復位，側撞保護機構10另包含有設置於側撞保護塊11內之一限位件115，當鎖定件13由鎖定位置移動至釋鎖位置時，限位件115可止擋鎖定件13，以使鎖定件13無法繼續沿遠離側

翼21之方向移動而被定位於釋鎖位置。更具體地，鎖定件13形成有一定位部132，限位件115係於鎖定件13位於釋鎖位置時抵接於定位部132，以止擋鎖定件13。由於限位件115可於鎖定件13朝釋鎖位置移動時藉由抵接定位部132而止擋鎖定件13，因此鎖定件13能夠穩定地相對於側撞保護塊11於鎖定位置與釋鎖位置之間移動。於此實施例中，定位部132可為槽孔結構，然本發明並不侷限於此實施例。

【0034】 以下針對此實施例之側撞保護機構10之作動進行說明，當使用者欲收折側撞保護塊11時，可沿如第3圖所示之一撥動方向F1撥動凸部124使釋鎖操作件12樞轉，當釋鎖操作件12樞轉時，釋鎖操作件12可藉由接觸端121帶動鎖定件13沿遠離側翼21之方向朝釋鎖位置移動，以使鎖定件13彈性壓縮復位件15且脫離於鎖定部141，從而使側撞保護塊11可相對於側翼21樞轉離開第1圖所示之展開位置，接著，使用者便可操作側撞保護塊11相對於側翼21由如第1圖所示之展開位置樞轉至如第2圖所示之收折位置。此外，當使用者欲展開側撞保護塊11時，可將側撞保護塊11由收折位置樞轉展開至展開位置，在側撞保護塊11抵達展開位置之前，由於鎖定件13與鎖定部141並未彼此對齊，因此彈性壓縮之復位件15係帶動鎖定件13抵接於固定座14的外側壁，當側撞保護塊11抵達展開位置時，由於鎖定件13與鎖定部141彼此對齊，鎖定件13不再被固定座14的外側壁止擋，因此彈性壓縮之復位件15可帶動鎖定件13卡合於鎖定部141，以使側撞保護塊11無法相對於側翼21樞轉離開展開位置而被定位於展開位置，以緩衝側向撞擊。

【0035】 請再參閱第6圖至第9圖，第6圖為本發明第二實施例一側撞保護機構10a之示意圖，第7圖為本發明第二實施例如第6圖所示之側撞保護機構10a沿B-B

線段之剖面示意圖，第8圖為本發明第二實施例側撞保護機構10a於一釋鎖操作件12a被按壓時之剖面示意圖，第9圖為本發明第二實施例側撞保護機構10a之部分結構示意圖。如第6圖至第9圖所示，此實施例之側撞保護機構10a與第一實施例之側撞保護機構10的結構相似，為求簡潔，以下僅針對此實施例之側撞保護機構10a與第一實施例之側撞保護機構10之不同處進行說明。

【0036】 (1) 釋鎖操作件12a係設置成以按壓的方式被帶動樞轉，進而帶動一鎖定件13a朝遠離側翼21之方向移動至釋鎖位置。

【0037】 (2) 鎖定件13a包含有一配推斜面132a，配推斜面132a係傾斜於鎖定件13a之移動方向，當釋鎖操作件12a被按壓時，釋鎖操作件12a樞轉頂推配推斜面132a，以帶動鎖定件13a沿遠離側翼21之方向朝釋鎖位置移動。於此實施例中，配推斜面132a係位於靠近至少一安裝凸柱131a處，然本發明並不侷限於此實施例。

【0038】 (3) 釋鎖操作件12a包含有抵接於配推斜面132a之一頂推斜面121a，頂推斜面121a係用以與配推斜面132a配合，以帶動鎖定件13a沿遠離側翼21之方向朝釋鎖位置移動。

【0039】 (4) 釋鎖操作件12a另包含有一樞接端122a以及一自由端123a，樞接端122a樞接於一側撞保護塊11a，頂推斜面121a係位於自由端123a。

【0040】 以下針對此實施例之側撞保護機構10a之作動進行說明，當使用者欲收折側撞保護塊11a時，可沿如第7圖所示之一按壓方向F2按壓釋鎖操作件12a之

自由端123a使釋鎖操作件12a樞轉而部分進入側撞保護塊11a內，當釋鎖操作件12a樞轉而部分進入側撞保護塊11a時，頂推斜面121a頂推配推斜面132a，以帶動鎖定件13a相對於一滑移通道111a沿遠離側翼21之方向朝釋鎖位置移動，以使鎖定件13a彈性壓縮至少一復位件15a且脫離於一固定座14a之一鎖定部141a，從而使側撞保護塊11a可相對於側翼21樞轉離開展開位置，接著，使用者便可將手掌放置於一推動面113a上之一弧形凹陷結構並推動側撞保護塊11a相對於側翼21由展開位置樞轉至收折位置，以使側撞保護塊11a之一貼合面112a貼合於側翼21。此外，當使用者欲展開側撞保護塊11a時，可將側撞保護塊11a由收折位置樞轉展開至展開位置，在側撞保護塊11a抵達展開位置之前，由於鎖定件13a與鎖定部141a並未彼此對齊，因此彈性壓縮之復位件15a係帶動鎖定件13a抵接於固定座14a的外側壁，當側撞保護塊11a抵達展開位置時，由於鎖定件13a與鎖定部141a彼此對齊，鎖定件13a不再被固定座14a的外側壁止擋，因此彈性壓縮之復位件15a可帶動鎖定件13a卡合於鎖定部141a，以使側撞保護塊11a無法相對於側翼21樞轉離開展開位置而被定位於展開位置，以緩衝側向撞擊。

【0041】 請再參閱第10圖至第14圖，第10圖為本發明第三實施例一側撞保護機構10b之示意圖，第11圖為本發明第三實施例如第10圖所示之側撞保護機構10b沿C-C線段之剖面示意圖，第12圖為本發明第三實施例側撞保護機構10b於一釋鎖操作件12b被推動時之剖面示意圖，第13圖為本發明第三實施例側撞保護機構10b之部分結構示意圖，第14圖為本發明第三實施例釋鎖操作件12b與一連動件16b之示意圖。如第10圖至第14圖所示，此實施例之側撞保護機構10b與第一實施例之側撞保護機構10的結構相似，為求簡潔，以下僅針對此實施例之側撞保護機構10b與第一實施例之側撞保護機構10之不同處進行說明。

【0042】 (1) 釋鎖操作件12b係滑動設置於一側撞保護塊11b且係設置成以推動的方式被帶動滑動，進而帶動一鎖定件13b朝遠離側翼21之方向移動至釋鎖位置，其中釋鎖操作件12b之滑動方向係相反於鎖定件13b之移動方向。於此實施例中，釋鎖操作件12b係於沿靠近側翼21之方向滑動時，帶動鎖定件13b移動至釋鎖位置，然本發明並不侷限於此實施例。

【0043】 (2) 側撞保護機構10b另包含有連動件16b，連動件16b之第一端安裝於釋鎖操作件12b，連動件16b之第二端安裝於鎖定件13b，當釋鎖操作件12b移動時，釋鎖操作件12b帶動連動件16b轉動，進而帶動鎖定件13b朝釋鎖位置移動。具體地，連動件16b係設置於釋鎖操作件12b與鎖定件13b之間。更具體地，連動件16b之第一端包含有一第一腳部161b以及一第二腳部162b，第一腳部161b與第二腳部162b係滑動設置於釋鎖操作件12b，第一腳部161b之滑動方向係垂直於第二腳部162b之滑動方向且平行於釋鎖操作件12b之移動方向，當釋鎖操作件12b移動時，連動件16b係被第一腳部161b相對於釋鎖操作件12b之滑動以及第二腳部162b相對於釋鎖操作件12b之滑動帶動而相對於側撞保護塊11b轉動。

【0044】 (3) 釋鎖操作件12b形成有一第一滑槽121b以及一第二滑槽122b，第一滑槽121b之長軸方向係垂直於第二滑槽122b之長軸方向且平行於釋鎖操作件12b之移動方向，第一腳部161b與第二腳部162b係分別穿設於第一滑槽121b與第二滑槽122b且可分別沿第一滑槽121b之長軸方向與第二滑槽122b之長軸方向滑動。此外，連動件16b之第二端包含有一第三腳部163b，第三腳部163b滑動設置於鎖定件13b，第三腳部163b之滑動方向係垂直於鎖定件13b之移動方向，當連動件16b轉動時，連動件16b係藉由第三腳部163b帶動鎖定件13b移動，而鎖定件13b形成有一第三滑槽123b，第三滑槽123b之長軸方向係垂直於鎖定件13b之

移動方向，第三腳部163b係穿設於第三滑槽123b且可沿第三滑槽123b之長軸方向滑動。

【0045】 (4) 釋鎖操作件12b包含有兩定位臂124b，鎖定件13b係位於兩定位臂124b之間。

【0046】 (5) 側撞保護機構10b另包含有一定位柱114b，定位柱114b係設置於側撞保護塊11b內，鎖定件13b形成有一安裝通孔132b，定位柱114b穿設於安裝通孔132b。於此實施例中，安裝通孔132b係位於靠近至少一安裝凸柱131b處，然本發明並不侷限於此實施例。

【0047】 以下針對此實施例之側撞保護機構10b之作動進行說明，當使用者欲收折側撞保護塊11b時，可沿如第11圖所示之一推動方向F3推動釋鎖操作件12b使釋鎖操作件12b朝靠近側翼21之方向移動，進而帶動連動件16b轉動，當連動件16b轉動時，連動件16b帶動鎖定件13b相對於一滑移通道111b沿遠離側翼21之方向朝釋鎖位置移動，以使鎖定件13b彈性壓縮至少一復位件15b且脫離於一固定座14b之一鎖定部141b，從而使側撞保護塊11b可相對於側翼21樞轉離開展開位置，接著，使用者便可將手掌放置於一推動面113b上之一弧形凹陷結構並推動側撞保護塊11b相對於側翼21由展開位置樞轉至收折位置，以使側撞保護塊11b之一貼合面112b貼合於側翼21。此外，當使用者欲展開側撞保護塊11b時，可將側撞保護塊11b由收折位置樞轉展開至展開位置，在側撞保護塊11b抵達展開位置之前，由於鎖定件13b與鎖定部141b並未彼此對齊，因此彈性壓縮之復位件15b係帶動鎖定件13b抵接於固定座14b的外側壁，當側撞保護塊11b抵達展開位置時，由於鎖定件13b與鎖定部141b彼此對齊，鎖定件13b不再被固定座14b的外

側壁止擋，因此彈性壓縮之復位件15b可帶動鎖定件13b卡合於鎖定部141b，以使側撞保護塊11b無法相對於側翼21樞轉離開展開位置而被定位於展開位置，以緩衝側向撞擊。

【0048】 請再參閱第15圖至第21圖，第15圖為本發明第四實施例一兒童安全座椅100c之部分結構示意圖，第16圖為本發明第四實施例兒童安全座椅100c之另一部分結構示意圖，第17圖至第19圖為本發明第四實施例一側撞保護機構10c於不同視角之不同部分結構示意圖，第20圖為本發明第四實施例如第17圖所示之側撞保護機構10c沿D-D線段之剖面示意圖，第21圖為本發明第四實施例側撞保護機構10c於一釋鎖操作件12c被按壓時之剖面示意圖。如第15圖至第21圖所示，此實施例之側撞保護機構10c與第一實施例之側撞保護機構10的結構相似，為求簡潔，以下僅針對此實施例之側撞保護機構10c與第一實施例之側撞保護機構10之不同處進行說明。

【0049】 (1) 側撞保護機構10c係設置於兒童安全座椅100c之一底座30c之一側翼21c，側撞保護機構10c之一側撞保護塊11c係藉由一樞轉桿17c樞接於側翼21c。為使側撞保護塊11c於一鎖定件13c位於釋鎖位置時能自動復位至收折位置，側撞保護機構10c包含有設置於側撞保護塊11c與側翼21c之間之一彈性件18c，彈性件18c係套設於樞轉桿17c。鎖定件13c之移動方向係與側撞保護塊11c之長軸方向相交錯。於此實施例中，鎖定件13c之移動方向係垂直於側撞保護塊11c之長軸方向且大致平行於側翼21c之側面，然本發明並不侷限於此。

【0050】 (2) 側撞保護機構10c另包含有滑動設置於側撞保護塊11c之一連動件16c，連動件16c之滑動方向係與鎖定件13c之移動方向相交錯。釋鎖操作件12c

樞接於側撞保護塊11c，釋鎖操作件12c係藉由連動件16c帶動鎖定件13c朝釋鎖位置移動。

【0051】 (3) 連動件16c之第一端包含有一驅動斜面161c，鎖定件13c凸伸形成有一凸柱131c，凸柱131c之凸伸方向係與鎖定件13c之移動方向相交錯，凸柱131c係用以與驅動斜面161c互相配合，以使連動件16c於滑動時可藉由驅動斜面161c與凸柱131c之配合帶動鎖定件13c移動。

【0052】 (4) 連動件16c之第二端包含有一斜面結構162c，當釋鎖操作件12c被按壓而樞轉時，釋鎖操作件12c可頂推斜面結構162c而帶動連動件16c滑動。

【0053】 (5) 一固定座14c上之一鎖定部141c於側撞保護塊11c位於展開位置時係大致沿豎直方向對齊於鎖定件13c。於此實施例中，鎖定部141c為沿豎直方向延伸之直孔結構，然本發明並不侷限於此。

【0054】 (6) 鎖定件13c形成有貫穿鎖定件13c之一長孔132c，長孔132c之長軸方向平行於鎖定件13c之移動方向，樞轉桿17c係穿設於長孔132c，至少一復位件15c係設置於長孔132c內且位於樞轉桿17c與鎖定件13c之間。

【0055】 以下針對此實施例之側撞保護機構10c之作動進行說明，當使用者欲收折側撞保護塊11c時，可沿如第20圖所示之一按壓方向F4按壓釋鎖操作件12c使釋鎖操作件12c頂推斜面結構162c，從而帶動連動件16c朝遠離側翼21c之方向移動。當連動件16c朝遠離側翼21c之方向移動時，連動件16c可藉由驅動斜面161c與凸柱131c之配合帶動鎖定件13c移動，以使鎖定件13c彈性壓縮復位件15c且脫

離於固定座14c之鎖定部141c，從而使側撞保護塊11c可相對於側翼21c樞轉離開展開位置，接著，彈性件18c便可帶動側撞保護塊11c相對於側翼21c由展開位置樞轉至收折位置。

【0056】 當使用者欲展開側撞保護塊11c時，可將側撞保護塊11c由收折位置樞轉展開至展開位置，以彈性壓縮彈性件18c，在側撞保護塊11c抵達展開位置之前，由於鎖定件13c與鎖定部141c並未彼此對齊，因此彈性壓縮之復位件15c係帶動鎖定件13c抵接於固定座14c的外側壁，當側撞保護塊11c抵達展開位置時，由於鎖定件13c與鎖定部141c彼此對齊，鎖定件13c不再被固定座14c的外側壁止擋，因此彈性壓縮之復位件15c可帶動鎖定件13c卡合於鎖定部141c，以使側撞保護塊11c無法相對於側翼21c樞轉離開展開位置而被定位於展開位置，以緩衝側向撞擊。

【0057】 相較於先前技術，於本發明中，當側撞保護塊位於展開位置時，鎖定件可被驅動而沿靠近側翼之方向移動至鎖定位置，以使側撞保護塊無法相對於側翼樞轉離開展開位置，另一方面，當使用者欲收折側撞保護塊時，則可藉由操作釋鎖操作件來帶動鎖定件沿遠離側翼之方向移動至釋鎖位置，以使側撞保護塊可相對於側翼由展開位置樞轉至收折位置，因此本發明具有結構簡單、操作方便之優勢。

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】

【0058】

10,10a,10b,10c:側撞保護機構

100,100c:兒童安全座椅

11,11a,11b,11c:側撞保護塊

111,111a,111b:滑移通道

112,112a,112b:貼合面

113,113a,113b:推動面

114:開口

114b:定位柱

115:限位件

116:腔室

12,12a,12b,12c:釋鎖操作件

121:接觸端

121a:頂推斜面

121b:第一滑槽

122:操作端

122a:樞接端

122b:第二滑槽

123:外凸曲面結構

123a:自由端

123b:第三滑槽

124:凸起

124b:定位臂

125:樞接部

13,13a,13b,13c:鎖定件

131,131a,131b:安裝凸柱

131c:凸柱

132:定位部

132a:配推斜面

132b:安裝通孔

132c:長孔

14,14a,14b,14c:固定座

141,141a,141b,141c:鎖定部

15,15a,15b,15c:復位件

161b:第一腳部

161c:驅動斜面

162b:第二腳部

162c:斜面結構

163b:第三腳部

16b,16c:連動件

17c:樞轉桿

18c:彈性件

20:座椅

21,21c:側翼

30,30c:底座

F1:撥動方向

F2,F4:按壓方向

F3:推動方向

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種側撞保護機構，其係設置於一兒童載具之一側翼，該側撞保護機構包含有：

一側撞保護塊，其係樞接於該側翼，該側撞保護塊可相對於該側翼於一收折位置以及一展開位置之間切換，當該側撞保護塊位於該收折位置時，該側撞保護塊貼合於該側翼，當該側撞保護塊位於該展開位置時，該側撞保護塊至少部分凸出於該側翼；

一鎖定件，其係活動設置於該側撞保護塊且可相對於該側撞保護塊於一鎖定位置與一釋鎖位置之間切換，當該鎖定件位於該鎖定位置時，該側撞保護塊無法相對於該側翼樞轉離開該展開位置，當該鎖定件位於該釋鎖位置時，該側撞保護塊可相對於該側翼由該展開位置樞轉至該收折位置；

一連動件，其係滑動設置於該側撞保護塊；以及

一釋鎖操作件，其係活動設置於該側撞保護塊且用以帶動該連動件滑動進而帶動該鎖定件朝該釋鎖位置移動，該釋鎖操作件之一移動方向相異於該鎖定件之一移動方向。

【請求項2】 如請求項1所述之側撞保護機構，其另包含有固定安裝於該側翼之一固定座，該固定座包含有用以與該鎖定件可分離地卡合之一鎖定部，當該鎖定件位於該鎖定位置時，該鎖定件卡合於該鎖定部。

【請求項3】 如請求項2所述之側撞保護機構，其中當該側撞保護塊位於該展開位置時，該鎖定件與該鎖定部彼此對齊。

- 【請求項4】 如請求項1所述之側撞保護機構，其另包含有一樞轉桿，該側撞保護塊係藉由該樞轉桿樞接於該側翼。
- 【請求項5】 如請求項4所述之側撞保護機構，其另包含有一復位件，該復位件係設置於該鎖定件與該樞轉桿之間且用以帶動該鎖定件卡合於該鎖定部。
- 【請求項6】 如請求項5所述之側撞保護機構，其中該鎖定件形成有一長孔，該長孔之一長軸方向平行於該鎖定件之一移動方向，該樞轉桿穿設於該長孔，該復位件係設置於該長孔內且位於該鎖定件與該樞轉桿之間。
- 【請求項7】 如請求項4所述之側撞保護機構，其另包含有一彈性件，該彈性件係套設於該樞轉桿且用以帶動該側撞保護塊移動至該收折位置。
- 【請求項8】 如請求項1所述之側撞保護機構，其中該釋鎖操作件係樞接於該側撞保護塊。
- 【請求項9】 如請求項1所述之側撞保護機構，其中該連動件之一滑動方向係與該鎖定件之一移動方向相交錯。
- 【請求項10】 如請求項9所述之側撞保護機構，其中該連動件之一第一端包含有一驅動斜面，該鎖定件凸伸形成有一凸柱，該凸柱之一凸伸方向係與該鎖定件之一移動方向相交錯，該凸柱係用以與該驅動斜面互相配合，該連動件於滑動時係藉由該驅動斜面與該凸柱的配合帶動該鎖定件移動。

【請求項11】 如請求項9所述之側撞保護機構，其中該連動件之一第二端包含有一斜面結構，當該釋鎖操作件樞轉時，該釋鎖操作件頂推該斜面結構以帶動該連動件滑動。

【請求項12】 如請求項1所述之側撞保護機構，其中該連動件之一滑動方向係平行於該側撞保護塊之一長軸方向。

【請求項13】 如請求項1所述之側撞保護機構，其中該鎖定件之一移動方向係垂直於該側撞保護塊之一長軸方向。

【請求項14】 一種兒童安全座椅，其包含有一底座、安裝於該底座之一座椅以及如請求項1至13其中任一項所述之側撞保護機構，且該側撞保護機構係設置於該座椅與該底座的其中一者之一側翼。

【請求項15】 一種側撞保護機構，其係設置於一兒童載具之一側翼，該側撞保護機構包含有：

一側撞保護塊，其係樞接於該側翼，該側撞保護塊可相對於該側翼於一收折位置以及一展開位置之間切換，當該側撞保護塊位於該收折位置時，該側撞保護塊貼合於該側翼，當該側撞保護塊位於該展開位置時，該側撞保護塊至少部分凸出於該側翼；

一鎖定件，其係活動設置於該側撞保護塊且可相對於該側撞保護塊於一鎖定位置與一釋鎖位置之間切換，當該鎖定件位於該鎖定位置時，該側撞保護塊無法相對於該側翼樞轉離開該展開位置，當該鎖定件位於該

釋鎖位置時，該側撞保護塊可相對於該側翼由該展開位置樞轉至該收折位置；

一連動件，其係滑動設置於該側撞保護塊；以及

一釋鎖操作件，其係樞接於該側撞保護塊且用以帶動該連動件滑動進而帶動該鎖定件朝該釋鎖位置移動。

【請求項16】 如請求項15所述之側撞保護機構，其另包含有固定安裝於該側翼之一固定座，該固定座包含有用以與該鎖定件可分離地卡合之一鎖定部，當該鎖定件位於該鎖定位時，該鎖定件卡合於該鎖定部。

【請求項17】 如請求項16所述之側撞保護機構，其中當該側撞保護塊位於該展開位置時，該鎖定件與該鎖定部彼此對齊。

【請求項18】 如請求項15所述之側撞保護機構，其另包含有一樞轉桿，該側撞保護塊係藉由該樞轉桿樞接於該側翼。

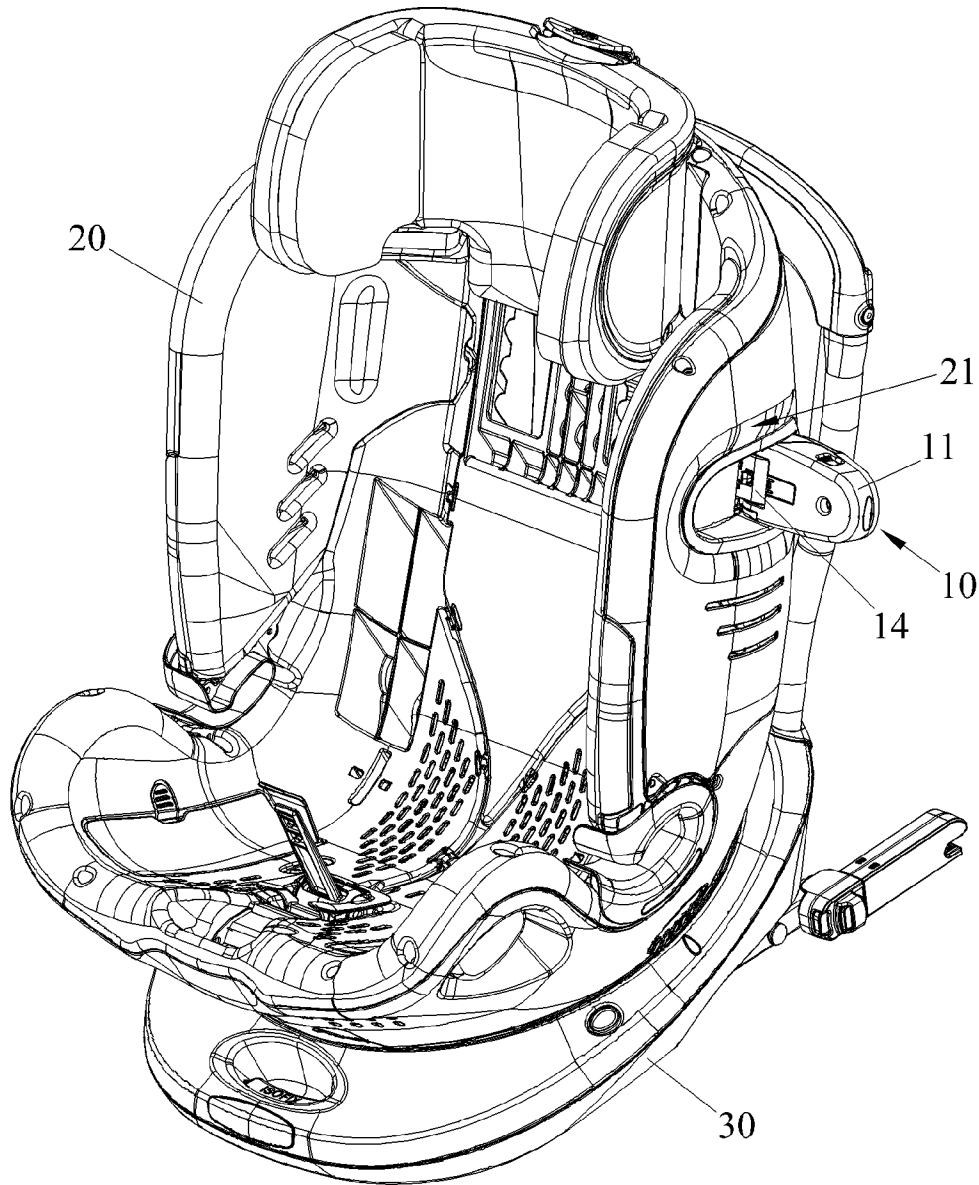
【請求項19】 如請求項18所述之側撞保護機構，其另包含有一復位件，該復位件係設置於該鎖定件與該樞轉桿之間且用以帶動該鎖定件卡合於該鎖定部。

【請求項20】 如請求項19所述之側撞保護機構，其中該鎖定件形成有一長孔，該長孔之一長軸方向平行於該鎖定件之一移動方向，該樞轉桿穿設於該長孔，該復位件係設置於該長孔內且位於該鎖定件與該樞轉桿之間。

- 【請求項21】 如請求項18所述之側撞保護機構，其另包含有一彈性件，該彈性件係套設於該樞轉桿且用以帶動該側撞保護塊移動至該收折位置。
- 【請求項22】 如請求項15所述之側撞保護機構，其中該連動件之一滑動方向係與該鎖定件之一移動方向相交錯。
- 【請求項23】 如請求項22所述之側撞保護機構，其中該連動件之一第一端包含有一驅動斜面，該鎖定件凸伸形成有一凸柱，該凸柱之一凸伸方向係與該鎖定件之一移動方向相交錯，該凸柱係用以與該驅動斜面互相配合，該連動件於滑動時係藉由該驅動斜面與該凸柱的配合帶動該鎖定件移動。
- 【請求項24】 如請求項22所述之側撞保護機構，其中該連動件之一第二端包含有一斜面結構，當該釋鎖操作件樞轉時，該釋鎖操作件頂推該斜面結構以帶動該連動件滑動。
- 【請求項25】 如請求項15所述之側撞保護機構，其中該連動件之一滑動方向係平行於該側撞保護塊之一長軸方向。
- 【請求項26】 如請求項15所述之側撞保護機構，其中該鎖定件之一移動方向係垂直於該側撞保護塊之一長軸方向。
- 【請求項27】 一種兒童安全座椅，其包含有一底座、安裝於該底座之一座椅以及如請求項15至26其中任一項所述之側撞保護機構，且該側撞保護機構係設置於該座椅與該底座的其中一者之一側翼。

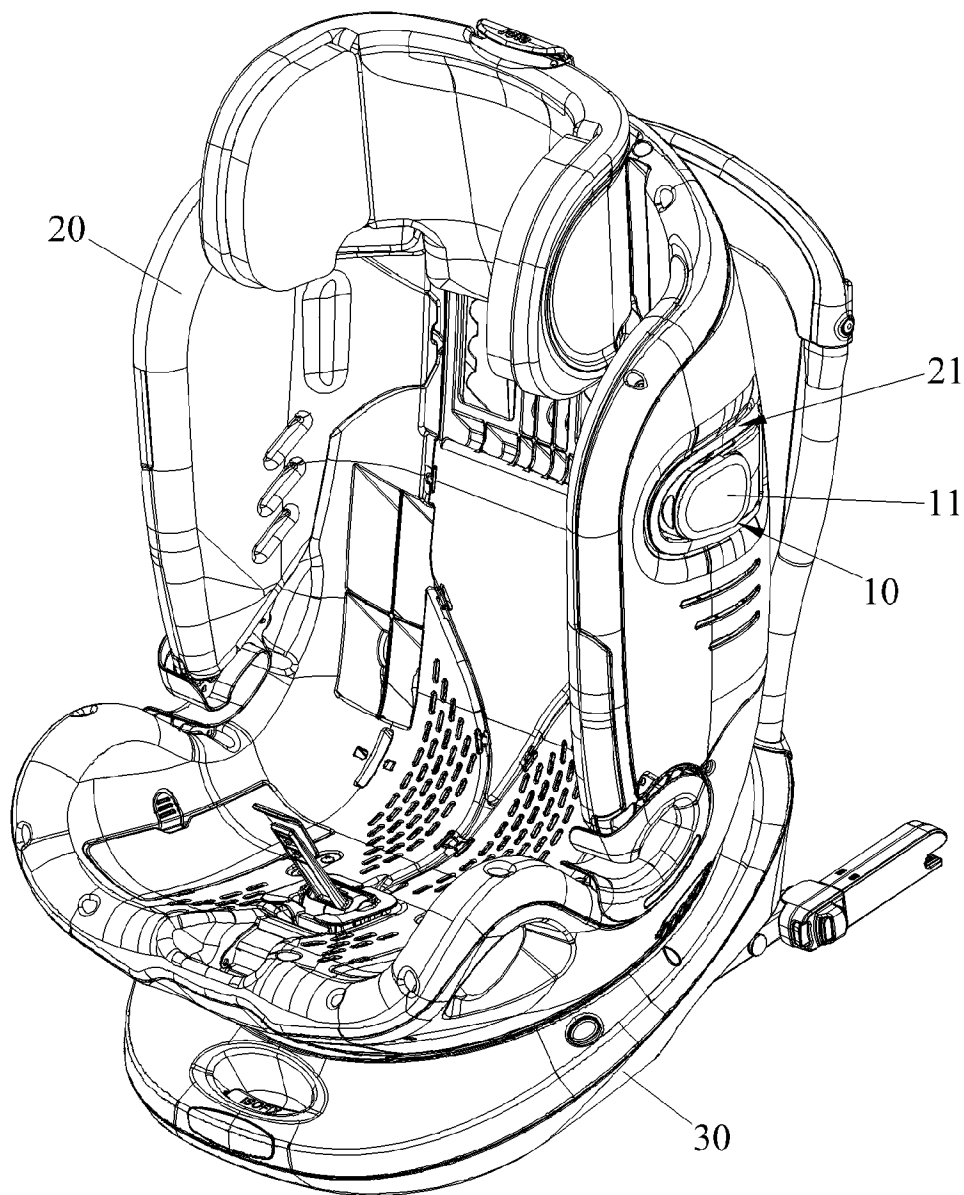
【發明圖式】

100



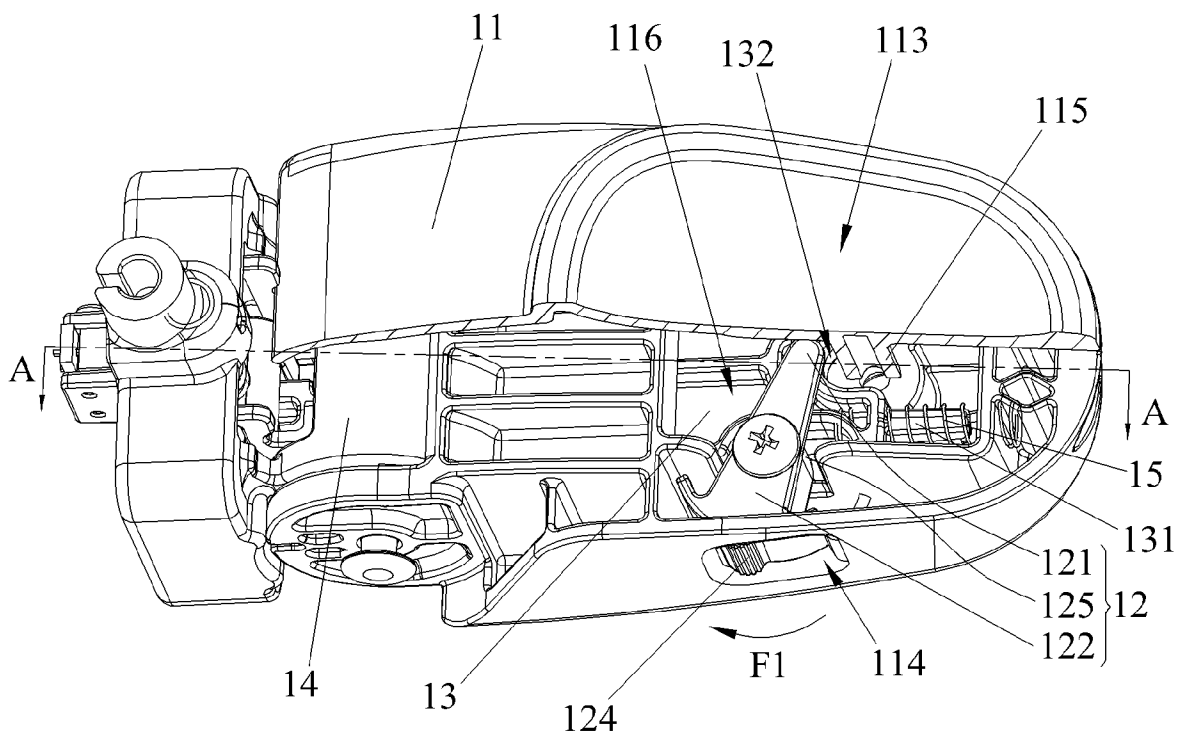
第1圖

100



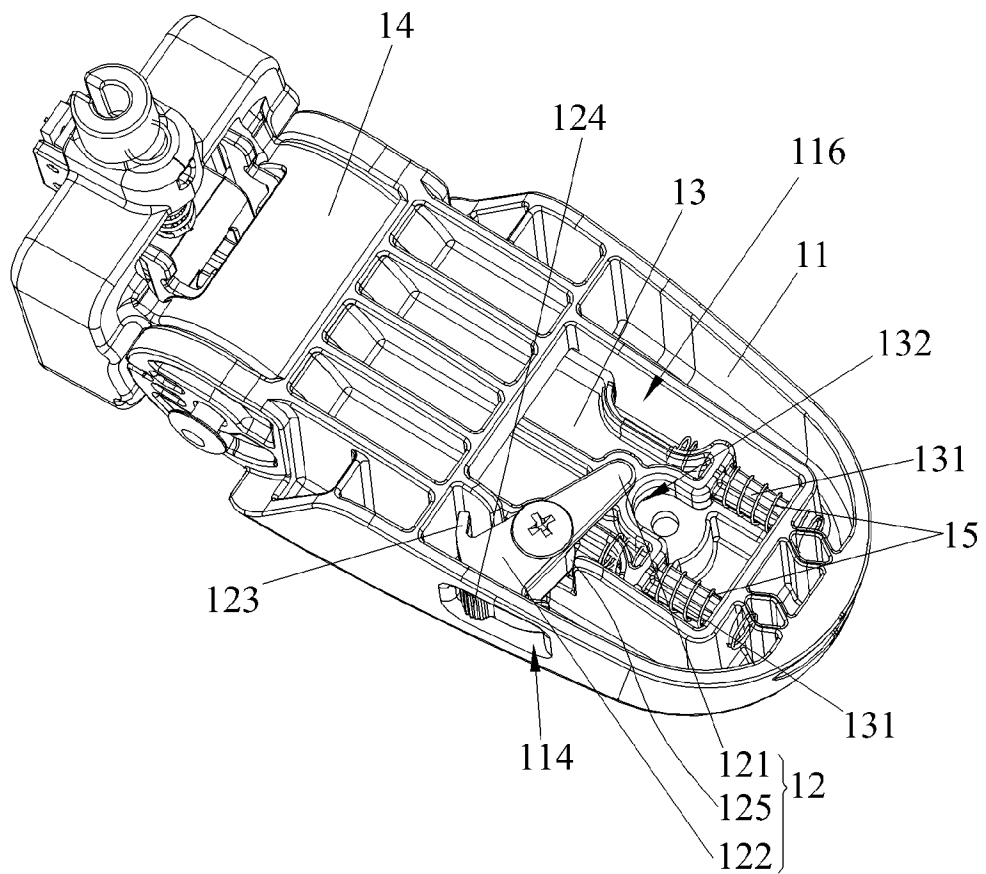
第2圖

10



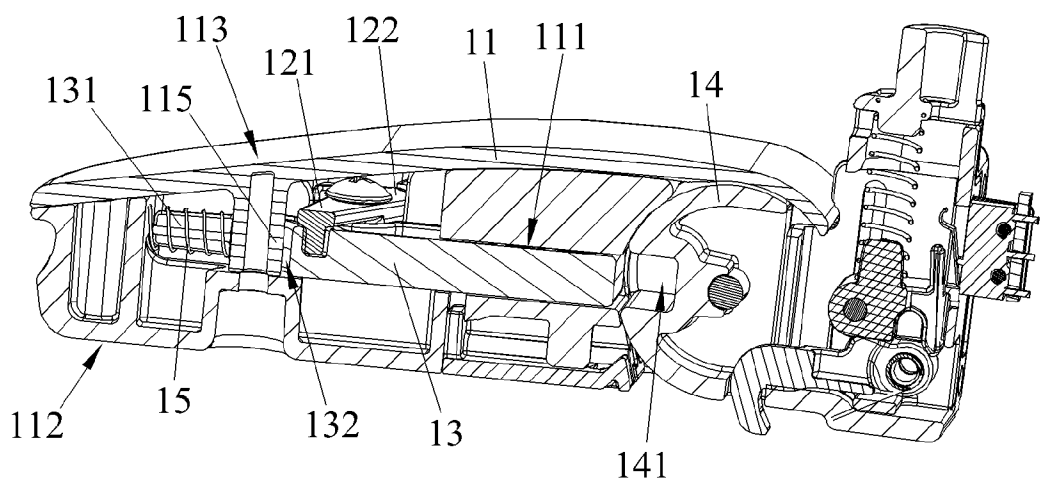
第3圖

10



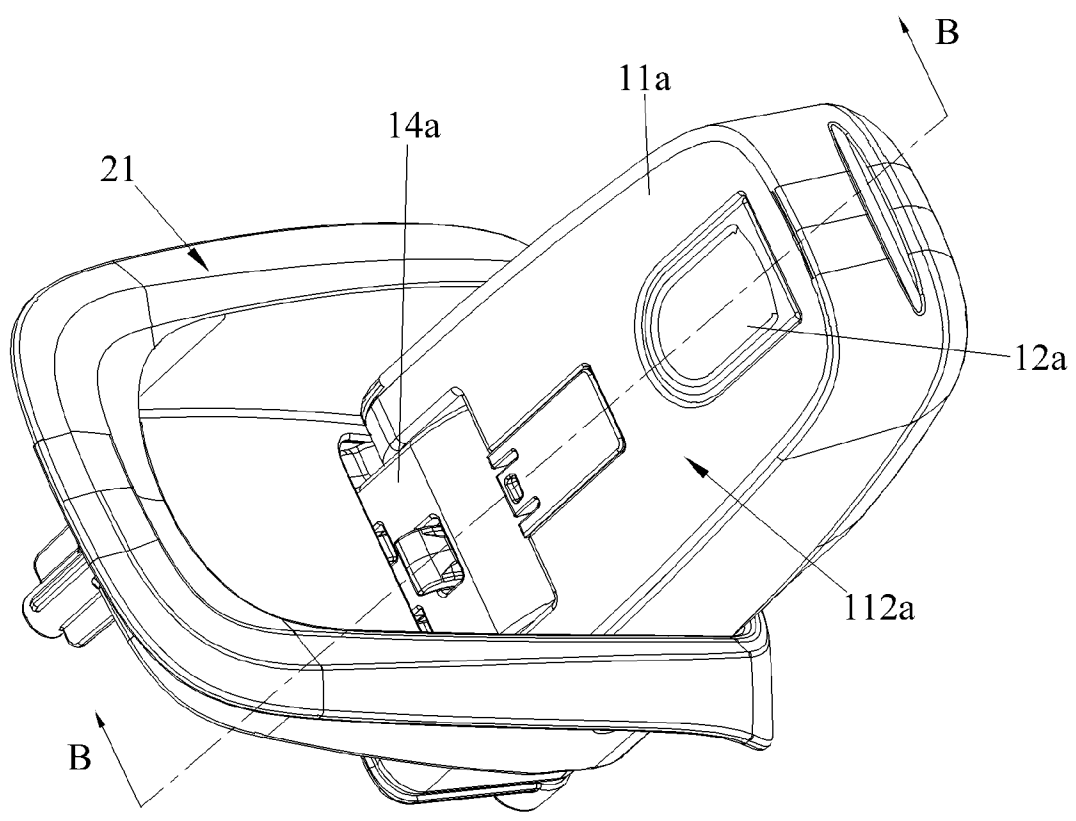
第4圖

10



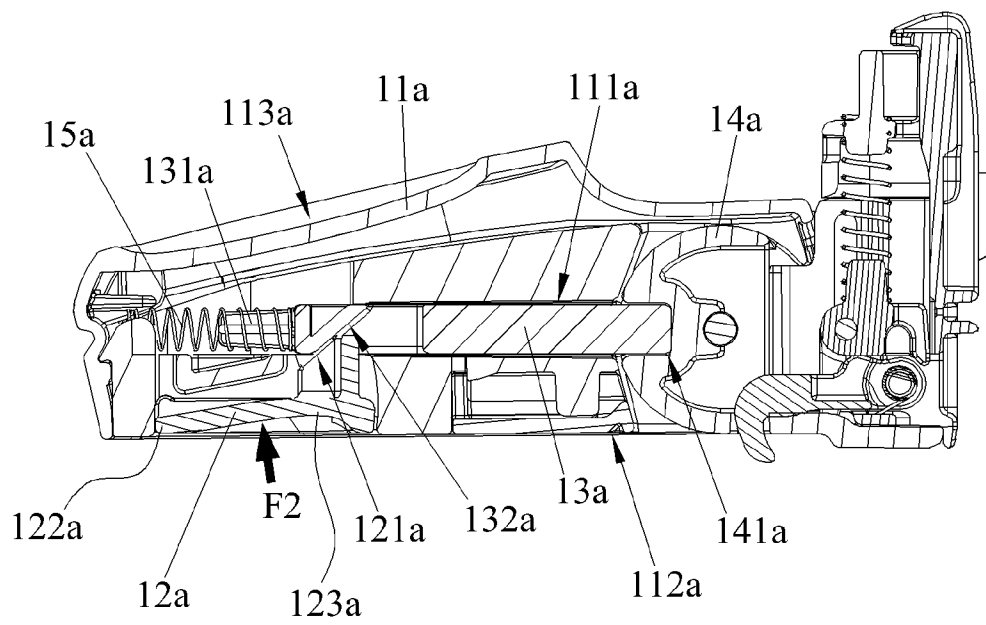
第5圖

10a



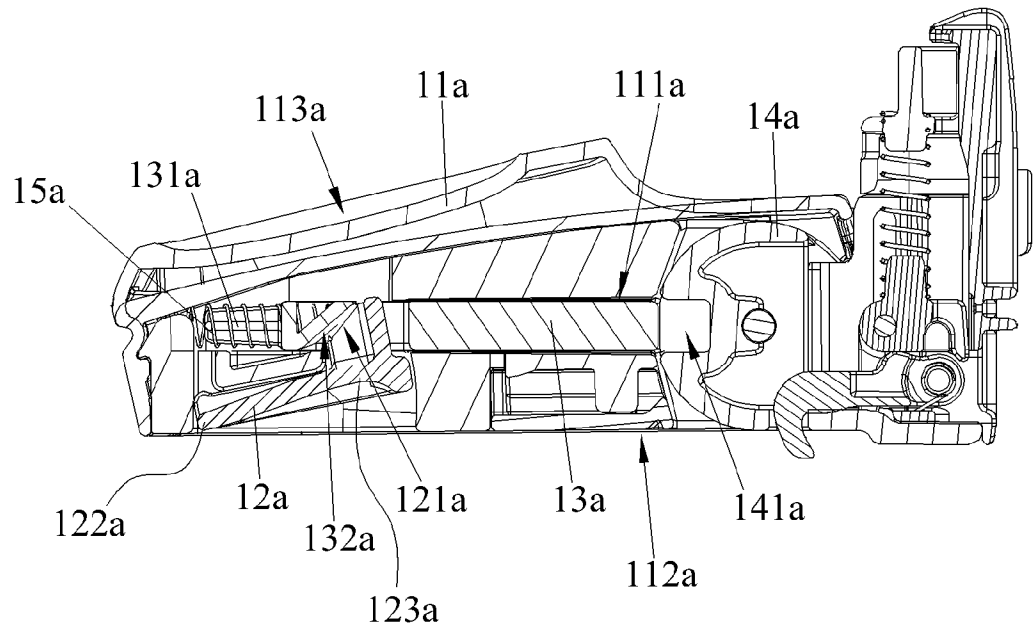
第6圖

10a



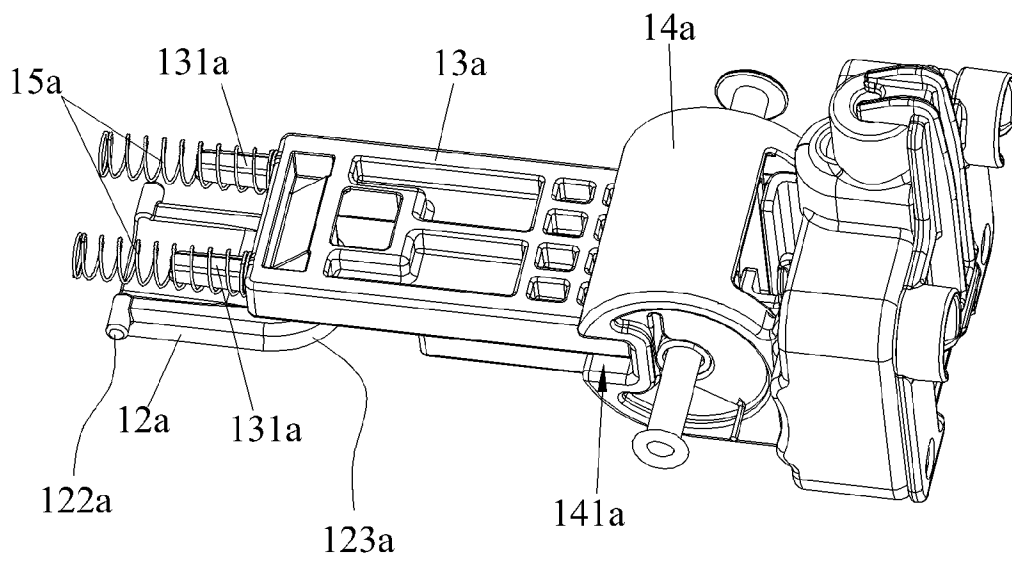
第7圖

10a



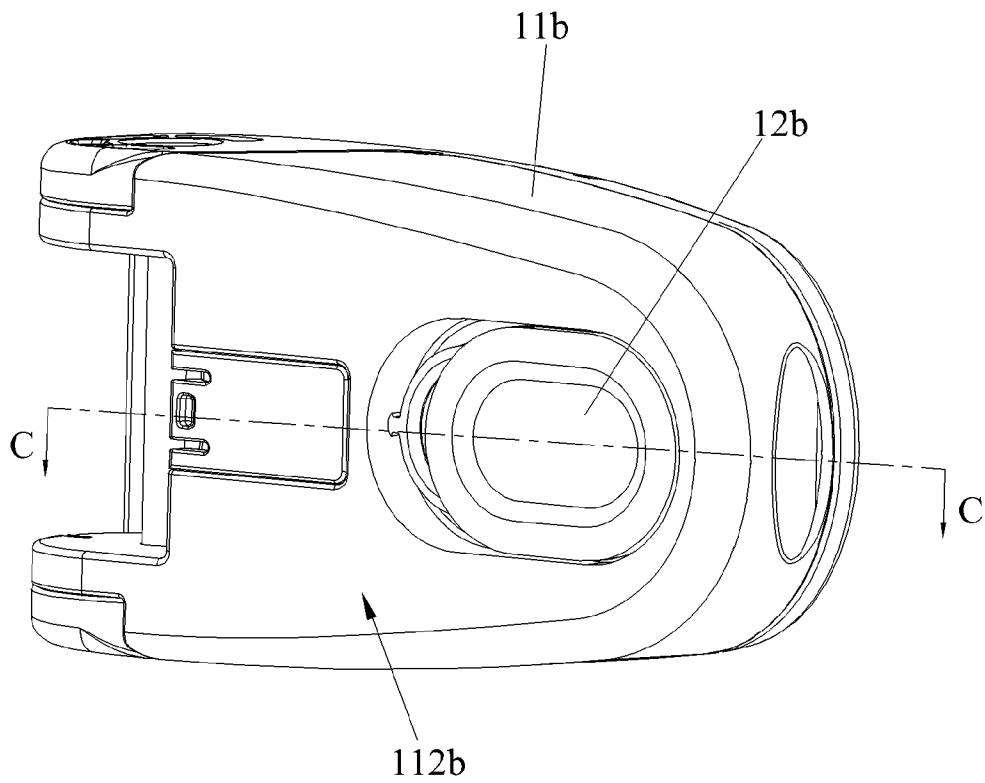
第8圖

10a



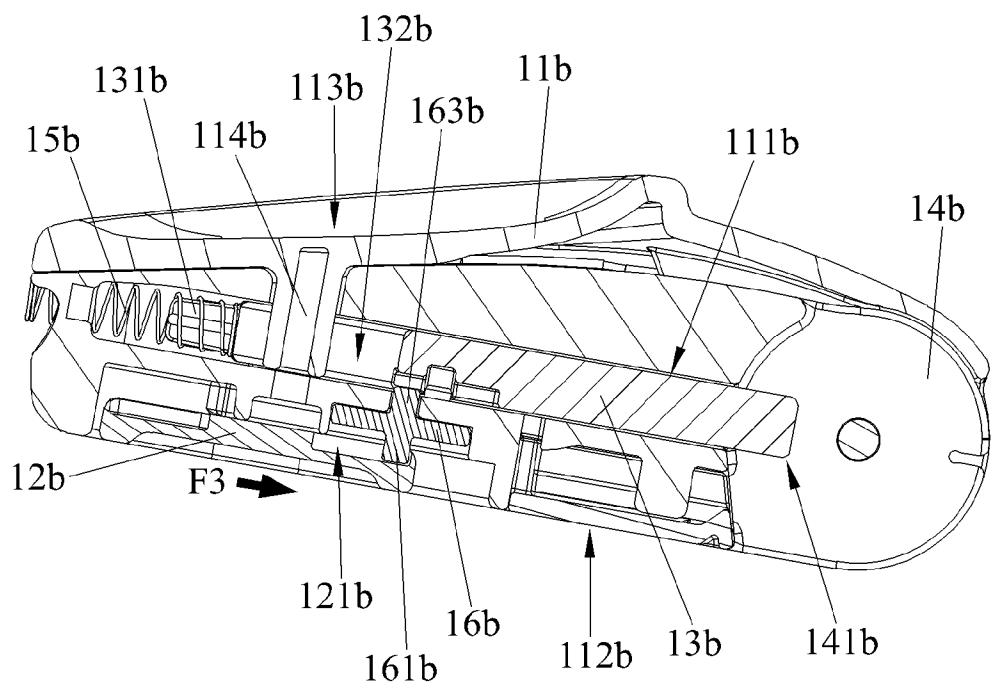
第9圖

10b



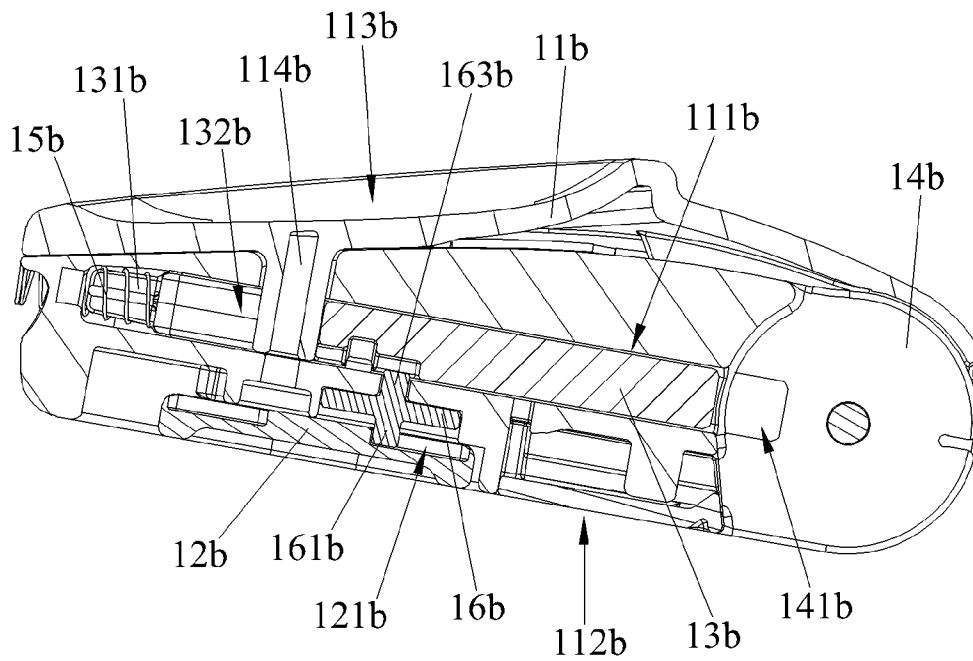
第10圖

10b



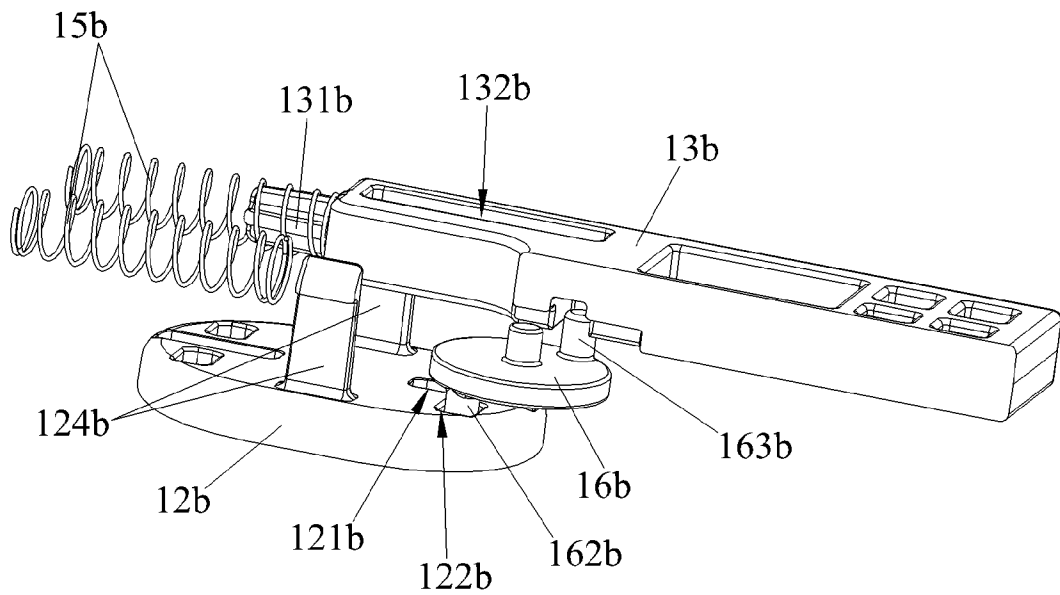
第11圖

10b

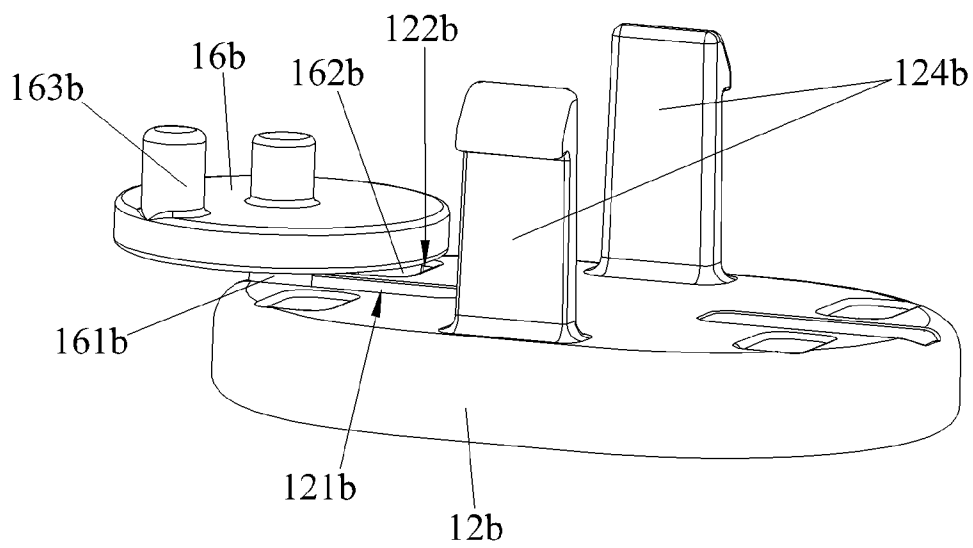


第12圖

10b

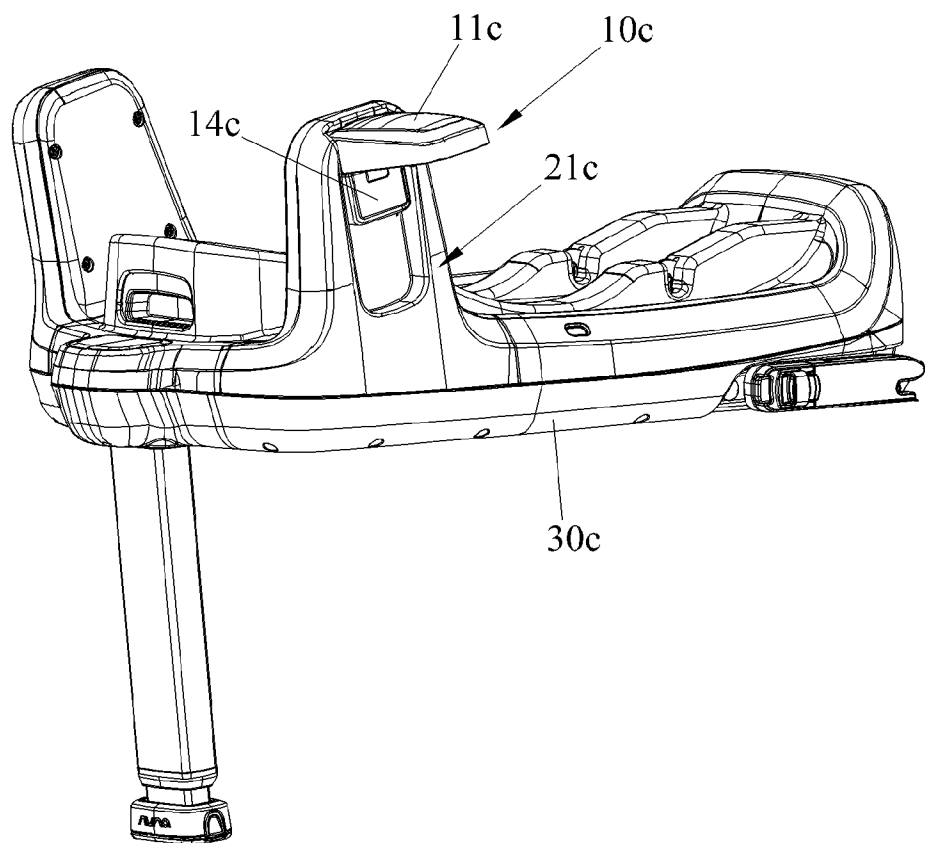


第13圖



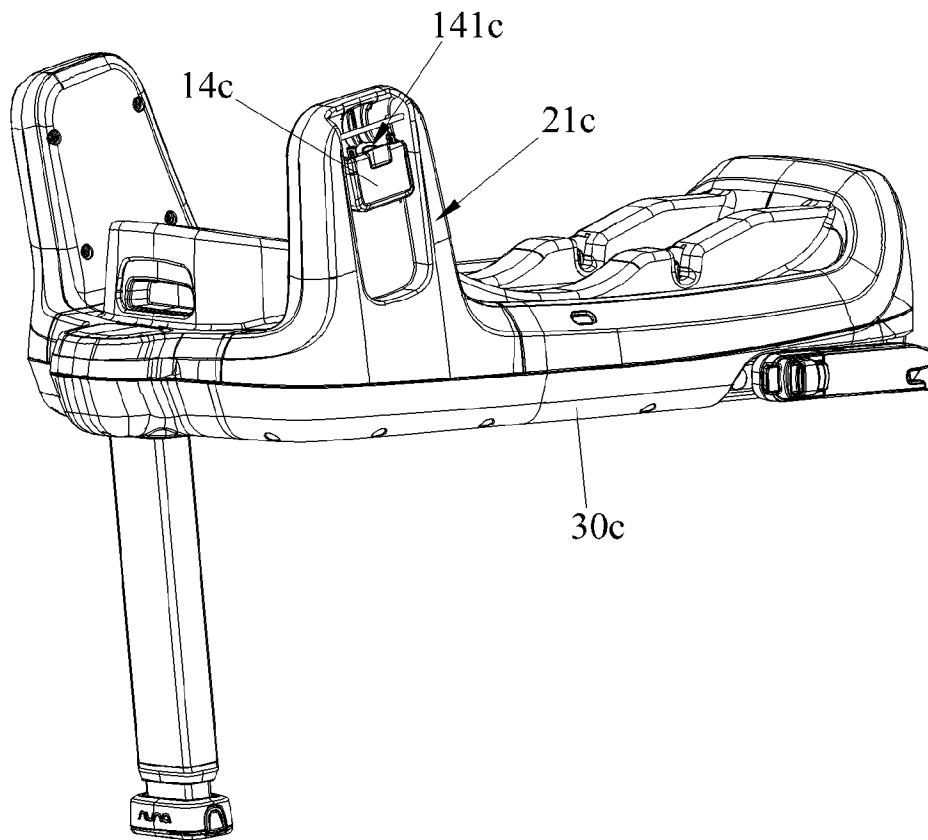
第14圖

100c



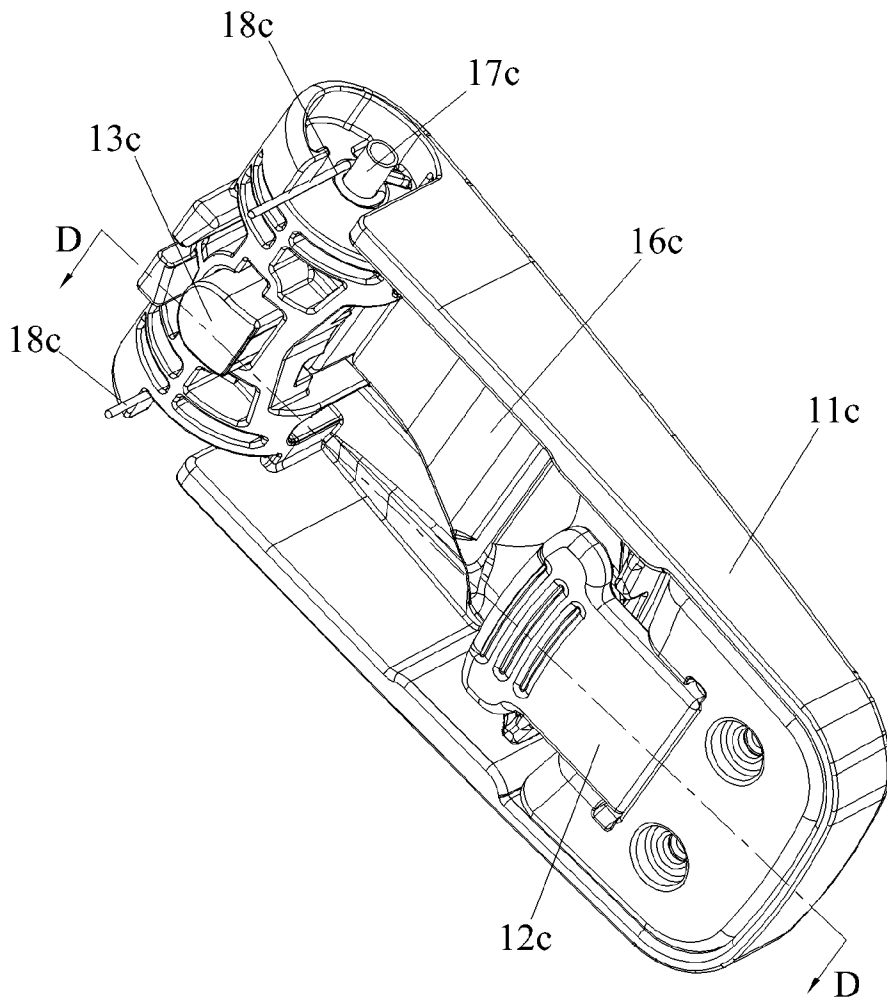
第15圖

100c



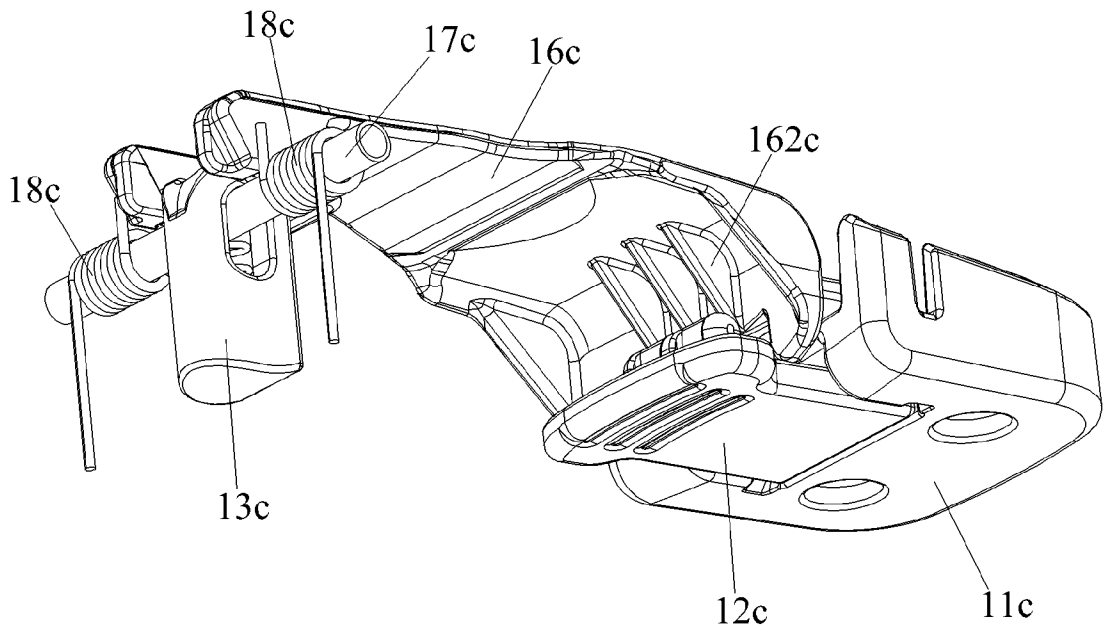
第16圖

10c



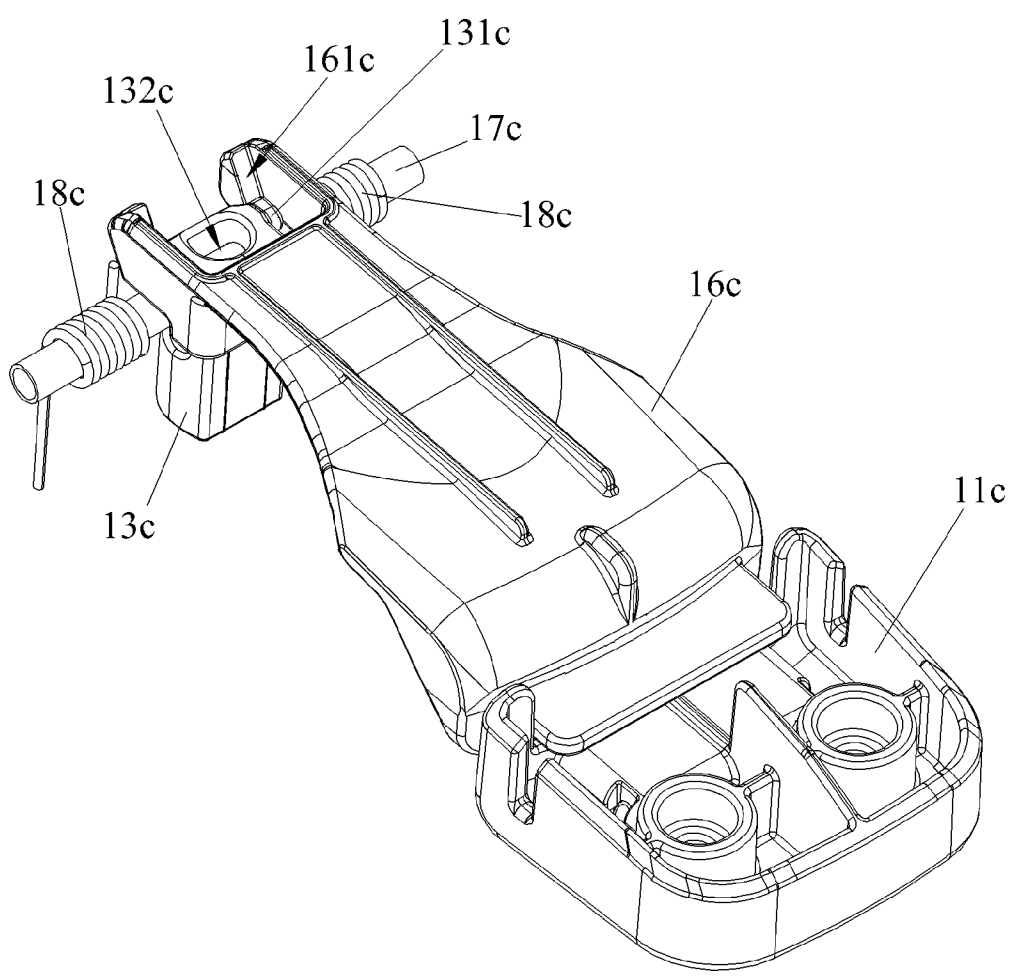
第17圖

10c



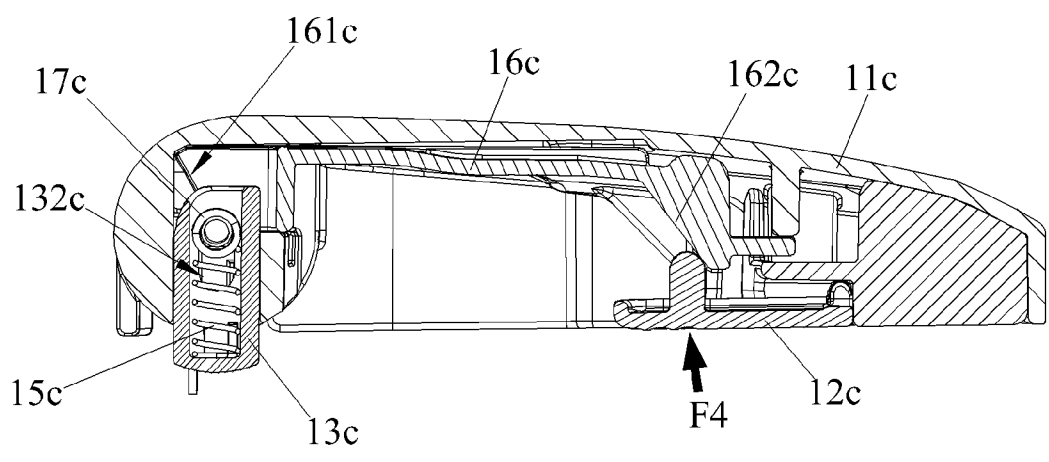
第18圖

10c



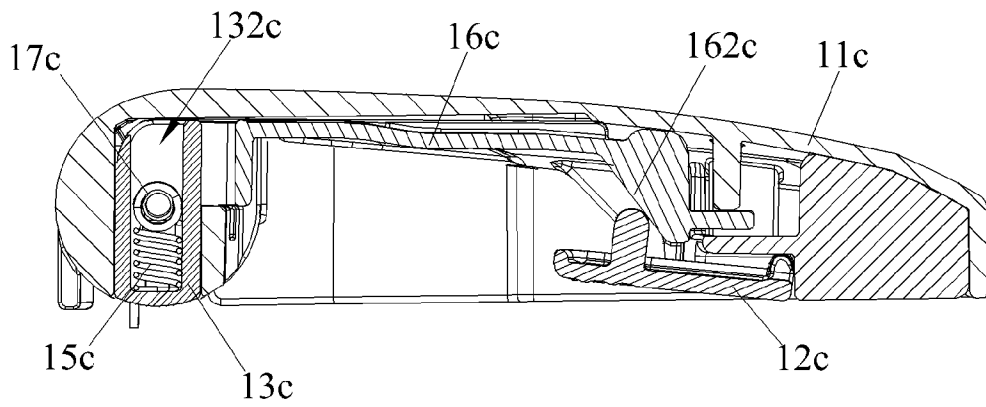
第19圖

10c



第20圖

10c



第21圖