

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：**97143893**

※ 申請日期：**97.11.13** ※IPC 分類：**B60N 2/28 (2006.01)**

一、發明名稱：**(中文/英文)** **B60N 2/26 (2006.01)**

兒童汽車椅

二、申請人：**(共 1 人)**

姓名或名稱：**(中文/英文)**

明門實業股份有限公司

代表人：**(中文/英文)**

鄭欽明

住居所或營業所地址：**(中文/英文)**

(11492)台北市內湖區瑞光路 433 號 10 樓

國 籍：**(中文/英文)**

中華民國

三、發明人：**(共 4 人)**

姓 名：**(中文/英文)**

1. 柯提斯 M.哈庭斯汀

2. 沙隆 A. 吉列

3. 羅伯特 E. 浩特

4. 格瑞葛瑞 S. 歇勒斯

國 籍：**(中文/英文)**

1~4.美國

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：

受理國家：美國，申請日：2008/6/25，申請案號：61/075,337

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】

本發明一般而言是與一汽車椅有關，特別是指一種可用來在汽車中攜載因體型不夠大而無法適應汽車椅座之幼兒的兒童汽車椅。

【先前技術】

針對欲攜載之幼兒的年齡、體重和體型差異所設計之多種類型汽車安全座椅在市面上有售。父母在選擇汽車安全座椅時，不僅要挑選正確的尺寸且亦需適合於其品味、預算及生活方式。當幼兒逐漸長大時需要不同類型的汽車椅。舉例而言，一幼兒最初可能使用一面向後的嬰兒汽車椅，然後變為使用一面向前且具有一整合安全帶的幼童座椅，最後幼兒可使用一利用汽車之安全腰帶與肩帶系統的安全帶定位的兒童座椅(booster seat)。

市面上有許多兒童汽車椅能夠提供多種使用模式。例如，一適合於 20-40 磅幼兒而具有安全帶的前向汽車椅，在除去安全帶並利用汽車本身的膝肩安全帶的型式可適應體重 30-100 磅的幼兒以作為兒童座椅使用。這表示可購買較少數量的兒童汽車椅，故對於看護者是方便的。某些父母選擇替比較大的孩童購買一汽車安全帶固定的兒童座椅。此一座椅結構上可具有一高背靠，諸如在 2004 年 1 月 27 日准予 Davis Amirault 的美國專利第 6,682,143 號中所揭露者，或也可以免除背靠。不希望被看見坐在一“嬰兒座椅”上的較大的孩童喜歡此種汽車椅的選擇，且父母不需要

處理一體積龐大的汽車椅。

目前市售的汽車椅典型地是具有一整體外殼，亦即背靠和椅座無法分開使用。某些汽車椅設計成具有一無背靠基部，此基部可分離地固定於一整體的座背組合體下方，諸如 1998 年 7 月 5 頒證予 James Kain 的美國專利第 4,754,999 號，此一結構的問題是汽車椅由一個基部及一個整體的座背組合而成，造成體積過於龐大。

某些市售的汽車椅提供一傾斜調整機構可容使座椅相對於支撐座椅元件的底座元件呈斜靠狀態。典型地，此種傾斜調整機構實際操作上頗困難且不易直覺地操作。斜靠的功能對於被攜載之幼兒的舒適度很重要。因此，一方便操作的汽車椅傾斜角度調整機構為一需求特徵。

許多市售的汽車椅將肩帶直接穿過設在椅背靠上的肩帶槽孔。通常，汽車椅將在不同高度處設置肩帶槽孔以配合使用此一產品之不同大小的孩童。通常肩帶可借鬆開或拉動一中央帶以方便地鬆開及拉緊，所述中央帶是連接至肩帶並由座椅基部的前方伸出以便於操作。一簡單的凸輪型鎖定裝置被用來將中央帶固定在所需要的位置。為了適應較大範圍的幼兒，中央帶的調整長度必須足以在最低的肩帶槽孔位置下將安全帶拉緊，但也必須在肩帶位於最高肩帶槽孔中時有足夠鬆弛度以便配合較大的幼兒。將肩帶附著至中央帶的連接板常常必需在從最下方肩帶槽孔的正下方朝下以及椅背靠與座椅底部連接處周圍的一範圍內移動。此一連接板的位置改變可能造成額外的磨擦，尤其連

接板繞此一連接處移動會讓使用者更難以拉緊或鬆開安全帶。

目前市售的具有內建安全帶之整體式幼童汽車椅其座椅與背靠是固定且永久性地接合。出貨時汽車椅的結構需要包裝紙箱形成一可環繞“L”型汽車椅的四方箱形，造成大容量的空餘空間留在紙箱內，以致佔用貨運空間，此為一種非常無效率的貨運紙箱利用。

1998年12月8日頒發給 Michael Kane 等人的美國專利第 5,845,967 號，揭露一種可將一幼兒約束在汽車中的兒童座椅，該兒童座椅具有以鉸鏈連接的一上背部與一下座部的單一殼體。上下部分之間形成一可鎖定的鑲榫接頭。兒童汽車椅進一步包括一指示坐在椅座中之一幼兒的高度限制的標記。1998年12月8日准予 David Lovie 之美國專利第 5,845,968 號中顯示一兒童座椅，該兒童座椅包括一彈簧承載的止動裝置，該止動裝置可與背靠支持元件之凸輪元件接合，以將背靠保持一定向。當安全椅不在使用狀態或在無背靠之下使用座椅墊時，背靠及其支持元件可收藏在座椅墊中。

傾斜調整機構的例子如以下專利申請案或專利權中所揭露：

1989年2月1日公開之歐洲專利申請案 EP0301281；
1998年5月5日准予 Michael Lumley 等人之美國專利申請案 USP 5,746,478；
1997年3月11日頒予 Paul Meeker 之美國專利 USP 5,609,393 號；
1993年1月26日頒予 Paul Meeker

之美國專利 No.5,181,761；1986 年 12 月 30 日頒予 Kenzou Kassai 之美國專利 No.4,632,456；2003 年 4 月 29 日准予 James Kain 之美國專利 USP 6,554,358；以及 2002 年 8 月 6 日頒予 James Kain 之美國專利 USP 6,428,099。

2003 年 9 月 23 日准予 Ronald Asbach 等人的美國專利第 6,623,074 號中揭露一設置有可垂直移動之頭靠的汽車椅，肩帶係安裝於該頭靠上，故可隨著頭靠位置而自動地垂直移動。

提供一可配置多種型態以適應幼兒成長的幼兒汽車椅是符合需要的，俾不需購買個別尺寸及年齡適化操作的其他汽車椅或者兒童座椅。同時希望此一汽車椅可提供方便且可直覺性操作的傾斜角度調整機構以在其中至少一種型態配置中提高對幼兒的安全性與舒適度。同時也希望此一汽車椅提供一種可重新定位以適應幼兒成長的安全帶系統，該系統不致損及安全帶拉緊裝置之操作，特別是不損及與雙安全帶連接的連接板及安全帶拉緊帶。

【發明內容】

本發明之一目的是安全帶的長度實質上未因改變所使用的穿繞開口位置而有變化。

本發明的另一目的是安全帶中的連接板不論安全帶從椅背前方穿至椅背後方的穿繞開口為何實質上皆維持同一位置。

本發明的又一目的是提供一種可在一汽車中攜載幼兒的兒童汽車椅，此汽車椅具有多種使用狀態以適應使用此

一汽車椅之幼兒的成長。

本發明的一特徵是椅背是被樞接至座部構件。

本發明的另一個特徵是椅背能下降至一大致上相對座部構件成直線方向的運送位置。

本發明的一優點是將椅背定位至一運送位置以減少汽車椅的運送紙箱尺寸。

本發明的另一個特徵是椅背可與座部構件分離。

本發明的另一優點是椅背自座部構件上除去可將汽車椅配置成一兒童座椅使幼兒可使用汽車上的安全帶來固定。

本發明的另一優點是當幼兒成長至比傳統 L-型配置的汽車椅大時可提供一個別的兒童座椅。

本發明的另一特徵是椅背經由一可操作之門鎖機構連接至座部構件。

本發明的另一個特徵是座部構件安裝在一可調整位置的基座構件上。

本發明的另一優點是座部構件可相對於基座構件定位以建立一兒童汽車椅的傾斜角度。

本發明的一個進一步特徵是一傾斜角度調整機構被提供在座部構件和底部基座構件之間以便控制座部的傾斜角度。

本發明的另一目的是提供一方便且能直覺地使用的傾斜角度調整機構。

本發明的更進一步特徵是傾斜角度調整機構可方便地

藉由位於基座構件前方的拉桿操作。

本發明的又另一特徵是傾斜角度調整機構的拉桿將斜靠止動擋板從傾斜角度斜坡拉開以使座位可繞一約位於座部之重心處的樞軸轉動而斜靠止動擋板接著將移動至傾斜角度斜坡的另一階級。

本發明的一進一步優點是拉桿被朝外拉時可拉動拉桿使止動擋板直接從斜坡上拉開，而當拉桿被鬆開時可藉由一彈簧縮回拉桿。

本發明的另一目的是提供一種包括一安全帶穿繞系統的兒童汽車椅，該穿繞系統容許安全帶之位置調整以適應使用汽車椅之幼兒的成長。

本發明的另一特徵是安全帶可選擇地繞穿通過椅背上複數穿繞開口組中一以對應於幼兒大小，接著穿過椅背頂部之一吊架構件的頂部再回到座部構件與拉緊裝置啣接。

本發明的另一目的是提供一具有一可垂直移動之頭靠的椅背，該頭靠可選擇性地相對椅背定位。

本發明的又一特徵是頭靠可選擇性定位以適應使用此一汽車椅之幼兒的成長。

本發明的又一特徵是椅背上裝設有一可高度移動的頭靠並選擇性於椅背上定位。

本發明的又一優點是頭靠的垂直定位與椅背中的穿繞開口配合，使頭靠不會擋住欲用來使安全帶相對使用此一汽車椅的幼兒肩部定位的穿繞開口。

本發明的一項進一步目的是提供一種構造耐用、製造

廉宜、維修上無虞，組裝便利，且使用上簡單有效的汽車椅。

藉由提供一種汽車椅可達成依據本發明的這些和其他目的、特徵及優點，該汽車椅形成有一樞轉連接至一基座構件上可供依需要的傾斜位置調整位置的座部構件，此調整是由一可直覺操作的調整機構控制。椅背可樞轉地連接至欲被安置成一運送位置或一操作位置的座部構件。一門鎖機構在操作位置下將椅背固定至座部構件。椅背設有一頭靠，當幼兒成長時可相對椅背垂直移動以露出椅背上的穿繞開口且被安置。

因此。安全帶在穿過一椅背頂部之吊架前穿繞通過椅背中之選定穿繞開口，使得安全帶維持一定長度而與幼兒體型大小定位無關。

【實施方式】

下面結合附圖及實施例對本發明進行詳細說明：

現在參見圖 1、2、8、12 及 18，其中繪示一結合本發明之原則的兒童汽車椅。兒童汽車椅 10 可配置成一大致上呈傳統 L 形的結構，提供一可支持以汽車攜載之幼兒的座部總成 30，該座部總成 30 有一直立的椅背 40 可供支撐幼兒背部，及一頭靠 20 可在椅背 40 的垂直方向上活動以支撐置放在一兒童汽車椅 10 中之幼兒的頭部。

兒童汽車椅 10 之使用對象是一幼兒而非一嬰兒，嬰兒通常被放置在一後向的嬰兒汽車椅中直到幼兒體型夠高大且足夠成熟而能使用一前向的兒童汽車椅 10 為止，通常為

幼兒一歲左右。然而，兒童汽車椅 10 可配置成符合幼兒成長的數種使用模式，直到幼兒足夠成熟且體型夠高大而可利用汽車安全帶即能安全地坐在汽車座上為止。

通常初學步兒及幼兒被放在兒童汽車椅 10 的傳統 L 形配置中，諸如圖 2 中所繪示，藉由將頭靠 20 降低至椅背 40 上部對幼兒頭部提供適當支撐。通過頭靠 20 於多個位置上移動而能重新配置汽車椅 10 使其適應幼兒的成長。圖 1 繪示配合較大孩童被使用而作為一高背兒童座椅時的頭靠 20 最大高度。

如在圖 1、2、12、17 及 18 中所示，頭靠 20 包括容納在形成於椅背 40 之頂部的槽道 42 中的一對支撐軌 22。一門鎖機構 25 位於頭靠 20 內以將頭靠 20 在椅背 40 上的位置固定。門鎖機構 25 包含一對位於支撐軌 22 底端的門鎖構件 26 以及一安裝在頭靠 20 頂部手把 29 上的作動鈕 27，以便透過一凸輪機構或斜面滑塊機構（未示於圖中）拉動纜線（未示於圖中）。門鎖構件 26 可與槽道 42 中的開口（未示於圖中）卡合以將支撐軌 22 在頭靠 20 相對椅背 40 運動的整個範圍內固定在槽道 42 中。較佳地，槽道 42 的頂部形成有一與支撐軌 22 下端之一突出部接合的定位夾 42a，以避免安裝之後頭靠 20 從椅背 40 上脫離。

較佳地，頭靠 20 具有一背面支持部分 23 以及由背面支持部分 23 向前伸出一對側翼 24，側翼 24 以一與椅背 40 之側翼 44 一致的方位向前伸出，如此使得當頭靠 20 處於一較低位置時可適當地套疊在椅背 40 上部，如同圖 2 中

所繪示。側翼 24 最好是能樞轉定位以增進兒童汽車椅 10 上攜載之幼兒的舒適。因此，側翼 24 藉一樞接機構 28 連接至背部 23 而容許側翼 24 選擇性地定位。頭靠 20 也形成有一肩帶導引件 21，其被安裝至頭靠框架而能與其一起垂直移動，肩帶導引件 21 是安置在側翼 24 下面，當兒童汽車椅 10 如同下文所描述地被用作一高背模式兒童座椅時可被用來限制汽車的肩帶。肩帶導引件 21 上形成有一槽孔以供汽車肩帶穿入導引件 21 的內部。

椅背 40 具有一後支持部 43，由後支持部 43 延伸出一固定式整體構造的側翼 44。後支持部 43 的上方部分包括一安全帶穿繞裝置 45，包含複數對在槽道 42 之間垂直間隔的穿繞開口 46。安全帶穿繞裝置 45 容許安全帶 49 通過以對兒童汽車椅 10 上之幼兒的肩部建立一適當配合，如圖 18 中所示。安全帶 49 通過一對選擇之穿繞開口 46 而從椅背 40 的前方橫穿到椅背 40 的後方，如此穿繞通過椅背 40 的安全帶 49 可在椅背 40 上建立一支持點。安全帶 49 接著從椅背 40 後方的選定穿繞開口 46 向上延伸至一位於後支持部 43 頂端的吊架 47。接著安全帶 49 繞過吊架 47 的頂部且沿穿繞導件 79 的外側向下延伸至一連接板 49a，之後延伸至後支持部 43 的底部，安全帶 49 由該處向前延伸到位於座部總成 30 之前方部分的安全帶拉緊裝置 48。

在圖 2 中有最佳繪示，當頭靠 20 位於最低位置時露出最下方的穿繞開口 46a 以便安全帶 49 穿繞通過椅背 40 之後支持部 43。安全帶 49 形成一對織帶，該一對織帶通過兒童

汽車椅 10 上之幼兒的肩部、然後通過椅背 40 中之穿繞開口 46、繞過吊架 47 到達一位於後支持部 43 之下方部分後方的連接板 49a。連接板 49a 連接二從吊架 47 延伸下來的織帶，並連接一從座部總成 30 延伸至安全帶拉緊裝置 48 的織帶。

藉由安全帶 49 選擇地通過椅背 40 上的其中之一穿繞開口 46，安全帶 49 的整體長度實質上不變。結果，不論選擇哪一組穿繞開口 46 供安全帶 49 通過，連接板 49a 皆維持實質上相同的位置。在習知的汽車椅中，將安全帶重新配置在一不同高度以適應幼兒成長會改變連接板的垂直位置，有時會干擾單一安全帶通過座部構件。

肩帶必需適當發揮作用才能確保幼兒安全，因此肩帶必需正確地依據順序穿繞且必需扣緊安全帶扣。不熟習兒童汽車椅的使用或改變肩帶位置皆有可能導致不正確的安全帶 49 穿繞。為了協助安全帶 49 通過所選擇的一組穿繞開口 46 後能確實繞過吊架 47 以增加安全性。本發明提供一肩帶穿繞導件 79，參見圖 3 或圖 4 中繪示，穿繞導件 79 固定在椅背 40 上且使安全帶 49 的肩帶部份只能從吊架 47 上方穿繞，如圖 4 與圖 5 中繪示。

穿繞導件 79 被設計成覆蓋在兒童汽車椅 10 的個別肩帶穿繞開口 46 後方，如此使安全帶 49 的肩帶部份無法直接穿過穿繞開口 46 後即往下直接連接連接板 49a。如圖 4、圖 6 與圖 7 所示，穿繞導件 79 設計成向汽車座一側邊形成一敞開之開槽 792 以供手指伸入操作使肩帶穿繞過椅背頂

部的吊架 47，在穿繞導件 79 頂部使用時靠近椅背之端緣形成一弧狀表面，此弧狀表面界定一可抵住吊架 47 下緣的缺口 793，穿繞導件 79 前端形成一配合椅背 40 的缺口 791，以避免肩帶端部被卡在吊架 47 下方並將肩帶引導至吊架 47 後方，使其從吊架 47 上方繞過。穿繞導件 79 亦可於上方形成一開口 794 位於吊架 47 後端，使安全帶 49 的肩帶部份須從上方開口 794 穿出後繞過吊架 47。吊架 47 在汽車受到撞擊時，可做緩衝以吸收部份能量，避免兒童汽車椅 10 上幼兒肩部承受過大外力，因此如何防止使用者在調整安全帶 49 高度的過程中正確繞穿安全帶 49 十分重要。

現在參看圖 11~12 及 14，椅背 40 可借一椅背鎖定機構 50 與座部總成 30 分離而允許座部總成 30 作為一兒童座椅使用，適用於在汽車座上仍需有某一高度才能讓汽車安全帶適當地配合較大的兒童。椅背 40 形成有一對橫向間隔之連接臂 41，該連接臂 41 係由後支持部 43 的最下方部分向前伸。椅背 40 也形成有一對橫向相對的安裝銷 51 由椅背 40 的最下方部分橫向朝外伸出。T-型安裝銷 51 安置成可容納在座部總成 30 上形成之一樞軸插口 33 中。

座部總成 30 在其後部有一樞軸鎖定機構 55，此樞軸鎖定機構 55 可由一裝載彈簧之開關 56 致動。樞軸鎖定機構 55 可攫取樞軸插口 33 中的安裝銷 51 以將椅背 40 固定至座部總成 30 的後方。椅背 40 接著可繞安裝銷 51 相對座部總成 30 樞轉。椅背 40 由圖 11 及圖 12 中所示之運送位置向前轉動至圖 1、2、8 中所示之操作位置，連接臂 41 降低至

座部總成 30 中所形成的容接槽 34 中。如可由圖 14 和 15 中看見，連接臂 41 的端部形成一補償階 54 而與容接槽 34 中之一對應凹處接合使得一旦被鎖上時連接臂 41 無法直接將向後拉。

每一連接臂 41 包括一裝有彈簧的門鎖 52，該門鎖可借一安裝在連接臂 41 頂部的開關 53 釋鎖。當連接臂 41 下降至容接槽 34 時，裝載彈簧的門鎖 52 縮回而容許連接臂 41 適當地容納在容接槽 34 內。連接臂 41 從容接槽 34 上鬆開需要操作門鎖 52 克服作用在門鎖 52 上之彈力以容使椅背 40 繞安裝銷 51 向後樞轉。如同圖 11~12 及 14 中所見，每一連接臂 41 皆形成有一槽孔 41a 以收容安全帶的自由端，使安全帶被限制在組合後的兒童汽車椅 10 包裝中。

為了使運送包裝的尺寸減到最小，兒童汽車椅 10 能以圖 12 中所繪示之未組裝配置被運送，即椅背 40 由座部總成 30 上取下，或是以圖 12 中所繪示的運送位置，即椅背 40 和頭靠 20 附接在座部總成 30 上來運送。頭靠 20 可配置在如圖 2 中所示之椅背 40 上最低位置，或最好從椅背 40 上移除且置放在椅背 40 頂部的側翼 44 之間。習知 L 形整體殼架在運送包裝內會浪費可觀的空間，本發明未組裝的兒童汽車椅 10 能以一矩形包裝運送，與習知 L 形整體殼架汽車椅相較實質上減小。

座部總成 30 有一大抵上水平延伸的支持面 31，可供使用此兒童汽車椅 10 的幼兒坐在上面。座部總成 30 形成為一座部構件 35 並藉由一樞接軸 36 與一基座構件 15 相樞接

。座部構件 35 與基座構件 15 之間的可樞轉連接容許座部構件 35 斜靠或相對座部構件 35 傾斜，該基座構件 15 恆被支持在汽車座（或其他適當的支持構造）上。當椅背 40 附著至座部構件 35 時，座部構件 35 相對於基座構件 15 的傾斜造成兒童汽車椅 10 與坐在其上之幼兒接觸的整體部分之斜靠。因此，幼兒可舒服地選擇斜靠在需要位置上。座部構件 35 也形成有橫向相對的扶手 37，此扶手 37 界定座位支持表面 31 的實體側邊。其中至少有一扶手 37 的前端包含一杯座 38，如圖 13 所示，在此實施例中，扶手 37 在鄰接杯座 38 的位置製作成局部空心而界定一開口朝向座部構件 35 的貯物空間 370，使得坐在汽車椅上的幼兒可以方便地將物品置放在貯物空間 370 內。

在座部構件 35 和基座構件 15 之間插入一傾斜角度調整機構 60 以使座部構件 35 及附加組件 20、40 固定在選定的傾斜位置。傾斜角度調整機構 60 在圖 19-27 中有最清楚之繪示。一驅動把柄 61 可滑動地支持於基座構件 15 的最前方部位以在一諸如圖 25 中所示之原位及一諸如圖 20、21 中所示之驅動位置之間活動。第一與第二擋板限制構件 62，63 附接至驅動把柄 61 上。一斜靠擋板 65 可樞轉地安裝在座部構件 35 上且垂吊在座部構件 35 上而以與擋板限制構件 62，63 接合，下文將作更詳細的說明。傾斜角度調整機構 60 也含一固定在基座構件 15 上的階化斜坡 17。一壓縮彈簧 19 被安裝在一安裝構件上且固定在驅動把柄 61 和基座構件 15 之間以使得驅動把柄 61 移動到驅動位置時在

彈簧 19 上造成一偏壓力，迫使驅動把柄 61 回到原位。

如於圖 22-25 中有最佳繪示，斜靠擋板 65 形成一位置橫跨基座構件 15 之一凹處的細長構件。斜靠擋板 65 的中央部分形成一對開口 66 使第二擋板限制構件 63 得以穿過斜靠擋板 65。第一與第二擋板限制件 62，63 與階化斜坡 17 大致上具有相同的向後角度，但在兩個擋板限制構件 62，63 之間有一分開距離以將斜靠擋板 65 之頂端 67 拘限在其間。當驅動把柄 61 反抗壓縮彈簧 19 所施偏壓力而向外移動時，第一擋板限制構件 62 將斜靠擋板 65 自階化斜坡 17 的階級 18 上朝前推開以使得座部構件 35 可相對基座構件 15 移動到需要的斜靠或傾斜角度。放開驅動把柄 61 使得彈簧 19 將驅動把柄 61 推回原位，而第二擋板限制件 63 將斜靠擋板 65 推回而與階化斜坡 17 上之選定階級 18 接合，如此可將斜靠調整機構 60 鎖定位置。為了進一步使斜靠擋板 65 對階化斜坡 17 固定，斜靠擋板 65 的頂端 67 形成一向後的延伸突出部 68，該突出部 68 可卡合在斜靠擋板 65 所在之階化斜坡 17 的階級 18 下方。

操作調整機構 60 時，將驅動把柄 61 向外拉使斜靠擋板 65 離開階化斜坡 17。接著用手將座部構件 35 定位成所需要的傾斜或斜靠角度，該角度相當於階化斜坡 17 上之數個階級 18 中之一。座部構件 35 最好能在三組傾斜角度--0 度、5 度與 10 度之間繞軸 36 樞轉運動。階化斜坡 17 相對每一預定傾斜角度具有一對應階級 18。當操作者已選擇需要的傾斜角度時，一旦鬆開驅動把柄 61 回復原位時斜靠擋

板 65 的頂端 67 將置於對應的階級 18 上。例如，圖 26 繪示零度方位，而圖 27 繪示 10 度方位。

接著鬆開驅動把柄 61 容使壓縮彈簧 19 將驅動把柄 61 和擋板限制構件 62，63 縮回原位。由於第二擋板限制構件 63 的方位平行於階化斜坡 17 的角度，第二擋板限制構件 63 將使斜靠擋板 65 的頂端 67 限制在任一選擇的階級 18 上，如於圖 26 和 27 中所繪示。向後突出部 68 與階化斜坡 17 卡合而有助於使座部構件 35 固定在所選擇的傾斜角度上。擋板限制構件 63 防止斜靠擋板 65 自階化斜坡 17 上移開以及突出部 68 脫離。

操作上，汽車椅最好是以平坦方位運送至消費者，諸如圖 11 中所繪示者，椅背 40 與頭靠 20 安裝在座部總成 30 上。若以如於圖 12 中所示之未組裝狀態運送，消費者在將兒童汽車椅 10 從貨運容器中取出之後，只需藉由將按壓安裝銷 51 至樞軸插口 33 中以將椅背 40 推入與座部總成 30 接合的位置。樞軸鎖定機構 55 裝載有彈簧以使安裝銷 51 自動鎖定在樞軸插口 33 中。椅背 40 接著可於安裝銷 51 上樞轉並豎立成傳統的 L-形配置，此時連接臂 41 將被容納在容接槽 34 內藉由裝有彈簧的鎖定機構 50 自動地將連接臂 41 鎖定在適當位置。如果收到時包裝是呈圖 11 所示之扁平運送方位，僅需將椅背 40 樞轉至直立位置以供兒童汽車椅 10 使用。

接著藉由將支撐軌 22 滑入椅背 40 頂部的接合槽道 42 將頭靠 20 安裝在椅背 40 上。當頭靠 20 被組裝之後，門鎖

機構 25 必需藉由壓下驅動按鈕 26 而縮回直到頭靠 20 以一相對於座部總成 30 的需要高度安置在椅背 40 上為止。門鎖機構 25 接著可被釋放使頭靠固定在所需要的垂直位置上。如果由兒童汽車椅 10 攜載的幼兒小到需使用安全帶 49 時，則安全帶 49 應穿繞一組適當的穿繞開口 46，極有可能是位於頭靠 20 底部正下方的一對穿繞開口。

兒童汽車椅 10 藉由汽車安全帶（未示於圖中）固定至汽車座。安全膝帶（未示於圖中）通過座部總成 30 的通道 39 後被鎖定位置。藉由拉緊安全肩帶（未示於圖中）且將安全肩帶以位於椅背 40 後面兩側上的夾扣 59 夾住而使其以一拉緊狀態固定至椅背 40。亦可選擇性利用傳統繫帶（未示於圖中）將兒童汽車椅 10 固定在汽車座上。一旦被適當地固定在汽車座上，兒童汽車座 10 即可待用。

如圖 9、10 中所繪示，依據本發明之一夾扣 59 包括二呈長形的第一構件 591 及第二構件 592，該第一構件 591 及第二構件 592 的一端相樞接而另一端可分離地相連接，其中第一構件 591 的自由端樞接一固定蓋 590，此一固定蓋 590 具有一開口 5901 可與第二構件 592 的一表面上所形成的對應凸塊 595 相卡合，借以防止夾扣 59 在受到碰撞或其他施力時意外鬆開，在此實施例中，第二構件 592 於靠近凸塊 595 的一側具有一凹陷部 5920，以方便使用者在進行安全肩帶調整時，可將固定蓋 590 移離凸塊 595。第一和第二構件 591，592 的夾合面上分別成型有相嵌接配合的槽溝 593 與嵌板 594，一拉緊的肩帶可牢固地夾緊在此二構件

591，592 之間而與兒童汽車椅 10 保持一適當距離。

隨著幼兒的體型增長，兒童汽車椅 10 可重新配置以適應成長。傾斜角度可通過操作傾斜角度調整機構 60 而調整。頭靠 20 可重新垂直定位，連同穿繞安全帶 49 以配合幼兒體型大小。

最後幼兒將成長至不需要安全帶的階段。雖然此時汽車安全帶可在攜載幼兒時提供一安全環境，但因幼兒還不夠大故汽車安全帶無法適當地配合幼兒。在此一情況下可將椅背 40 從座部總成 30 上移除，其方式為首先鬆釋開關 53，使得椅背 40 在安裝銷 51 上朝後樞轉時連接臂 41 脫離容接槽 34。接著可鬆釋開關 56 以使安裝銷 51 脫離樞軸插口 33，俾使椅背 40 由座部總成 30 移除。如圖 16 中所示形式的座部總成 30 接著可利用作為一兒童座椅，藉由將汽車安全腰帶（未示於圖中）分別穿越過座部總成 30 兩側的鉤狀部分 32 下方的通道 39，並拉緊安全腰帶以消除任何鬆弛部分而將座部總成固定在汽車後座上，使幼兒在汽車座上的高度增加而使汽車安全帶能以適當地配合被攜載的幼兒。

將能被理解的是已經描述及繪示用來解釋本發明之性質的細節、材料、步驟及零件配置可有所變化，且熟習此技藝的人士於閱讀本說明書之揭露內容後，可在本發明的原則與範圍內完成該等變化。前文描述說明本發明的較佳實施例，但不脫離本發明範圍之下依據本說明書中描述的概念可應用在其他實施例中。

【圖式簡單說明】

本發明的優點將可在參照下列詳細說明，特別是連同附圖一併考量而獲得瞭解，其中：

圖 1 是一結合本發明之原則之一汽車椅的前視圖，為清楚起見將安全帶與習知的織物襯裡去除，頭靠設置成於直立延伸方向以適用於一汽車椅內之較大幼兒；

圖 2 是圖 1 中繪示之汽車椅的前視圖，但頭靠下降至一位置以適用於一汽車椅內之較幼小幼兒；

圖 3 是圖 2 中繪示之汽車椅的後視圖；

圖 4 是圖 2 之汽車椅之椅背的局部立體視圖；

圖 5 是圖 4 中所示之穿繞導件的立體圖；

圖 6 是圖 4 中所示之穿繞導件的左側視圖；

圖 7 是圖 4 中所示之穿繞導件的右側視圖；

圖 8 為圖 1 中繪示之汽車椅於豎立操作位置時的左側視圖；

圖 9 是夾扣在使用位置時的立體圖；

圖 10 是夾扣在鬆開位置時的立體圖；

圖 11 是圖 1 中繪示之汽車椅其椅背未栓上且樞轉至一運送位置時的左側視圖，頭靠是以一自椅背分開之前的垂直延伸位置繪示；

圖 12 是一椅背從座部構件上取下以使座部構件配置成一兒童座椅的透視圖；

圖 13 是座部構件之扶手的放大立體圖；

圖 14 是椅背從座部構件上分開，同時頭靠也與椅背分

開的左側視圖；

圖 15 是一座部總成的放大部分橫截面圖以供繪示椅背連接臂與座部構件上所形成之容接槽之間的關係；

圖 16 是一配置成一兒童座椅的座部構件放大左側視圖；

圖 17 是一頭靠的放大左側視圖；

圖 18 是沿著圖 1 中的 9-9 線所取之汽車椅橫截面圖，繪示安全帶通過椅背並圍繞椅背頂部之一吊架的路徑；

圖 19 是汽車椅的放大局部截面圖，繪示一位於零度傾斜角度的傾斜角度調整機構；

圖 20 是相似於圖 19 之一汽車椅的放大局部橫截面圖，惟傾斜角度調整機構以 5 度之傾斜角度繪示，驅動把柄顯示一延伸驅動位置，且擋板構件顯示其借驅動把柄而樞轉移離階化斜坡的狀態；

圖 21 是一相似於圖 19 之汽車椅放大局部橫斷面圖，惟傾斜角度調整機構是繪示成一 10 度傾斜角度，驅動把柄與擋板的運動係以虛線繪示；

圖 22 是合併傾斜角度調整機構之基座構件的頂視圖；

圖 23 是在圖 22 中所繪示之基座構件的透視圖；

圖 24 是圖 23 中所示之基座構件的分解透視圖；

圖 25 是一對應於圖 22 中線 16-16 通過斜靠擋板構件開口之基座構件局部放大橫截面圖，繪示傾斜角度調機構在零傾斜角度時的正視圖；

圖 26 是對應於圖 22 中線 17-17 之基座構件局部放大橫

截面圖，繪示傾斜角度 5 度之傾斜角度調整機構的正視圖
；以及

圖 27 為一相似於圖 26 但傾斜角度調整機構繪示成傾
斜角度 10 度的基座構件局部橫截面圖。

【主要元件符號說明】

10·····	兒童汽車椅	370·····	貯物空間
15·····	基座構件	38·····	杯座
17·····	階化斜坡	39·····	通道
18·····	選定階級	40·····	椅背
19·····	壓縮彈簧	41·····	連接臂
20·····	頭靠	41a·····	槽孔
21·····	肩帶導引件	42·····	槽道
22·····	支撐軌	43·····	後支持部
23·····	背面支持部分	44·····	側翼
24·····	側翼	45·····	安全帶穿繞裝置
25·····	門鎖機構	46·····	穿繞開口
26·····	門鎖構件	46a·····	穿繞開口
27·····	作動鈕	47·····	吊架
28·····	樞接機構	48·····	安全帶拉緊裝置
29·····	頂部手把	49·····	安全帶
30·····	座部總成	49a·····	連接板
31·····	支持面	50·····	椅背鎖定機構
32·····	鉤狀部分	51·····	安裝銷
33·····	樞軸插口	52·····	門鎖
34·····	容接槽	53·····	開關
35·····	座部構件	54·····	補償階
36·····	樞接軸	55·····	樞軸鎖定機構
37·····	扶手	56·····	開關

59	夾扣	63	第二擋板限制構件
590	固定蓋	65	斜靠擋板
5901	開口	66	開口
591	第一構件	67	頂端
592	第二構件	68	突出部
5920	凹陷部	79	穿繞導件
593	槽溝	791	缺口
594	嵌板	792	開槽
595	凸塊	793	缺口
60	傾斜角度調整機構	794	開口
61	驅動把柄		
62	第一擋板限制構件		

五、中文發明摘要：

一種形成有一座部構件的汽車椅，此座部構件可樞轉地連接至一基座構件，並可被調整位置至一由可直覺性操作的調整機構所控制的需要傾斜角度。汽車椅的安全帶可藉由一穿繞導件的協助穿繞所選擇的椅背穿繞開口再通過一位於椅背頂部的吊架，以使安全帶的長度無關於配合幼兒體型大小所作的配置而維持一定。座椅可樞轉地連接至一被安置成運送位置或操作位置的座部構件。一門鎖機構操作位置下將椅背固定至座部構件。椅背設有一可相對椅背垂直移動的頭靠，隨著幼兒成長正確調整頭靠時可露出椅背上的穿繞開口。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種可在一汽車上使用以攜載一幼兒的兒童汽車椅，包括：一界定可供支持一幼兒的座部總成以及一連接該座椅的椅背，其特征在於：

所述椅背形成多組穿繞開口以使一安全帶能從椅背前方穿繞到椅背后方，且所述椅背的后方包含一向下延伸的穿繞導件，該穿繞導件包括一延伸於所述多組穿繞開口的整體跨度上的條板狀元件，以限制該安全帶從選擇的一組穿繞開口穿出后能朝一定路徑穿繞。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之兒童汽車椅，其中，該椅背能選擇性地連接至該座部總成，該椅背包括被附裝至該座部總成時大致上為直立方位的一后支持部，並具有一對相對該后支持部向外伸出的連接臂可與該座部總成接合。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之兒童汽車椅，其中，該椅背的后方具有一吊架，該穿繞導件限制該安全帶的穿繞路徑包含從選定的一組穿繞開口向上繞至所述吊架，該安全帶環套所述吊架后再向下延伸到該座部總成。
4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之兒童汽車椅，其中，該穿繞導件包含一缺口以抵住吊架該下緣。
5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之兒童汽車椅，其中，進一步包含一可安裝在該椅背上且能相對該椅背垂直定位的頭靠，該頭靠包含一門鎖機構以將頭靠相對該椅背固定在一需要位置上。

6. 依據申請專利範圍第 5 項所述之兒童汽車椅，其中，不論該頭靠相對該椅背固定在何種需要位置上，其中至少一組穿繞開口位於所述頭靠的下方。
7. 依據申請專利範圍第 1 項所述之兒童汽車椅，其中，該椅背的兩側分別有一夾扣，所述夾扣包括一端樞接且另一端為可分開地相連的第一構件與第二構件，該第一與第二構件具有相鄰的第一和第二夾持表面，且該第一和第二夾持表面可相互緊靠以固定一汽車安全帶。
8. 依據申請專利範圍第 7 項所述之兒童汽車椅，其中，所述第一構件在自由端樞接一固定蓋，該固定蓋具有一第一卡掣件，第二構件在該第二夾持面的反面形成一可與該固定蓋卡合的第二卡掣件。
9. 依據申請專利範圍第 1 項所述之兒童汽車椅，其中，所述椅背具有一鎖定機構以將椅背連接至所述座部總成，該鎖定機構包含一位於所述每一連接臂上的門鎖裝置以便將所述連接臂固定至該座部總成，每一連接臂被收容在所述座部總成所形成的一容接槽內。
10. 依據申請專利範圍第 9 項所述之兒童汽車椅，其中，每一連接臂形成有一補償階以與該容接槽對應成形的凹部卡合。
11. 依據申請專利範圍第 9 項所述之兒童汽車椅，其中，該椅背進一步包括一對相對橫向延伸的安裝銷，該一對安裝銷能與該座部總成中形成的對應樞軸插口接合以使得該椅背可相對該座部總成樞轉。

12. 依據申請專利範圍第 11 項所述之兒童汽車椅，其中，該鎖定機構進一步包括一樞軸鎖定機構以將該安裝銷固定在該樞軸插口中，該樞軸鎖定機構包括一選擇性地解除該樞軸鎖定機構以使該安裝銷脫離該樞軸插口的開關。
13. 依據申請專利範圍第 1 項所述之兒童汽車椅，其中，該座部總成包括：
- 一基座構件；
 - 一座部構件，可樞轉地連接至該基座構件；以及
 - 一傾斜角度調整機構，可操作地連接該基座構件與該座部構件以控制該座部構件在該基座構件上的樞轉運動。
14. 依據申請專利範圍第 1 項所述之兒童汽車椅，其中，所述座部總成包含一座部構件及形成於該座部構件上的扶手，所述扶手上包含一杯座。
15. 依據申請專利範圍第 14 項所述之兒童汽車椅，其中，所述扶手包含一開口朝向該座部構件的貯物空間。
16. 依據申請專利範圍第 13 項所述之兒童汽車椅，其中，該傾斜角度調整機構包括：
- 一驅動把柄，活動地支持在該基座構件上以在一原位與一釋放位置之間運動；
 - 一階化斜坡，固定至該基座構件且包括複數個分別對應該座部構件相對於該基座構件的預先定義傾斜角度的階級；以及
 - 一斜靠擋板，該擋板可樞轉地連接至該座部構件且

能與該等階級中的一選定階級接合以將該座部構件固定在選定的預先定義角度上。

17. 依據申請專利範圍第 16 項所述之兒童汽車椅，其中，該驅動把柄包括一擋板限制構件，當該驅動把柄是處於原位時可操作以將該斜靠擋板對該階化斜坡鎖定。
18. 依據申請專利範圍第 17 項所述之兒童汽車椅，其中，該斜靠擋板中形成有一開口，該擋板限制構件可通過該開口以使該斜靠擋板對該階化斜坡產生限制件作用。
19. 依據申請專利範圍第 18 項所述之兒童汽車椅，其中，該斜靠擋板形成一頂端以與該階化斜坡上的階級卡合。
20. 依據申請專利範圍第 16 項所述之兒童汽車椅，其中，進一步包括一固定在該基座構件上的彈簧，該彈簧與該是驅動把柄接合以使該驅動把柄朝原位偏壓。
21. 依據申請專利範圍第 17 項所述之兒童汽車椅，其中，該驅動把柄及該擋板限制構件為一可滑動地安裝在該基座構件上可在該原位與釋放位置之間運動的整體裝置。

十一、圖式：

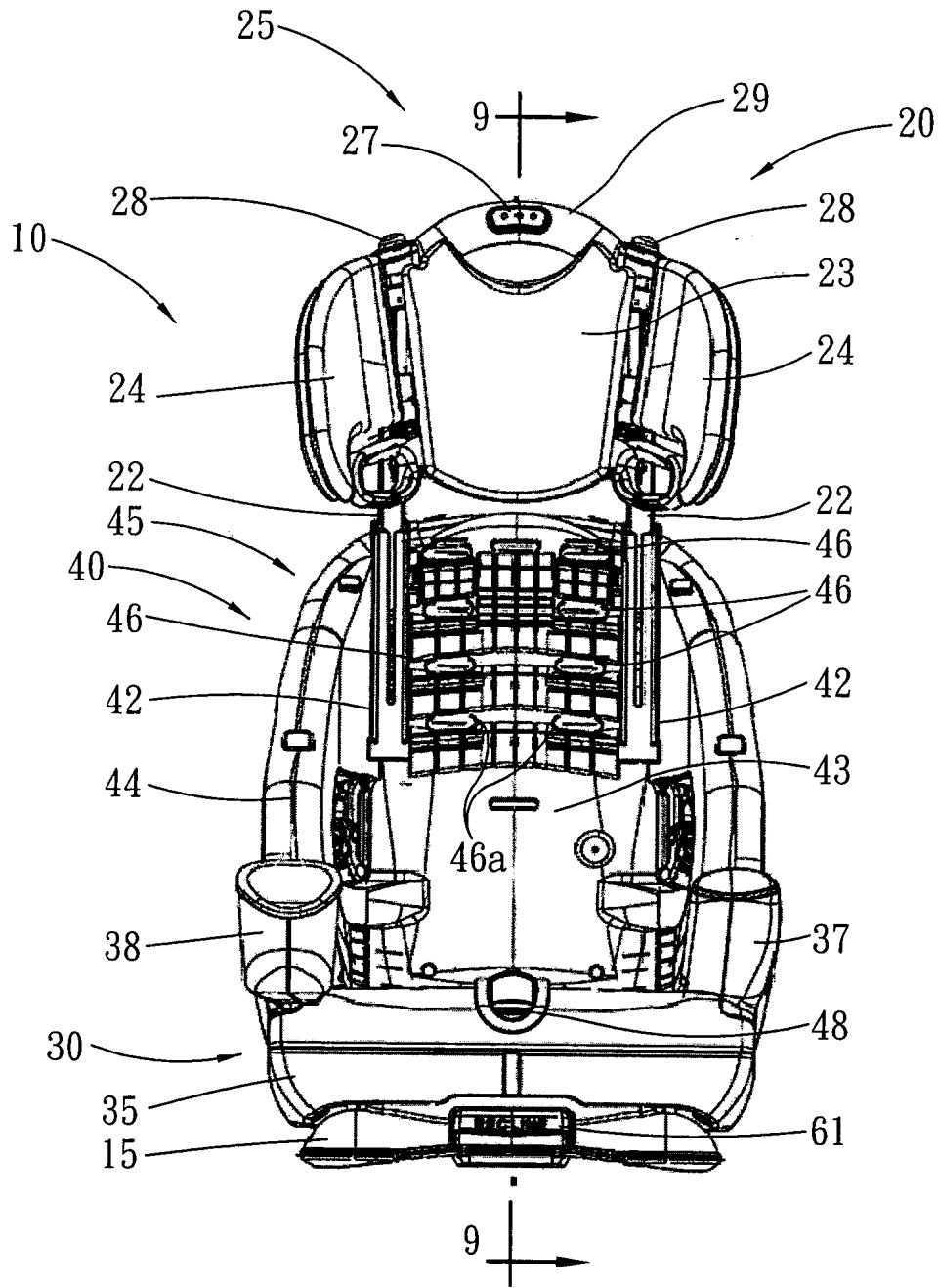


圖 1

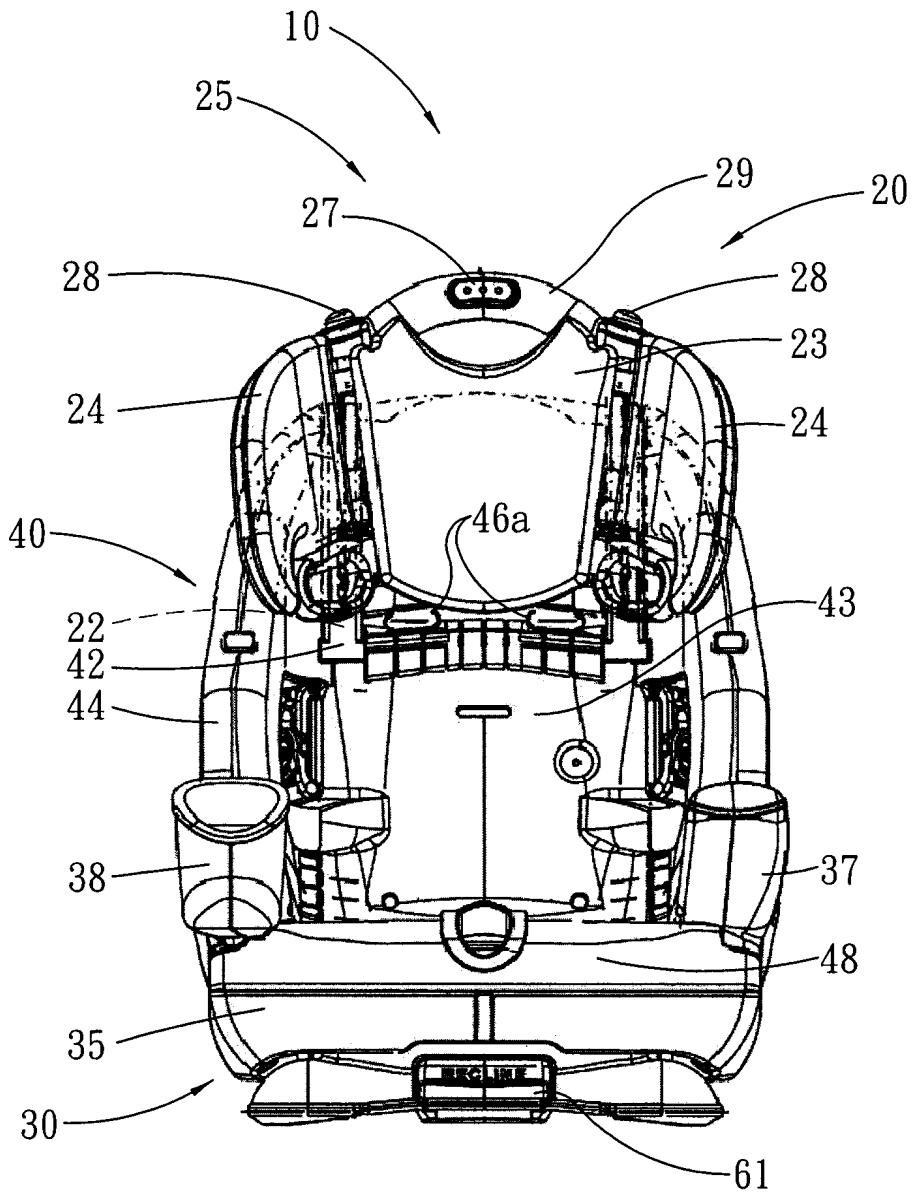


圖2

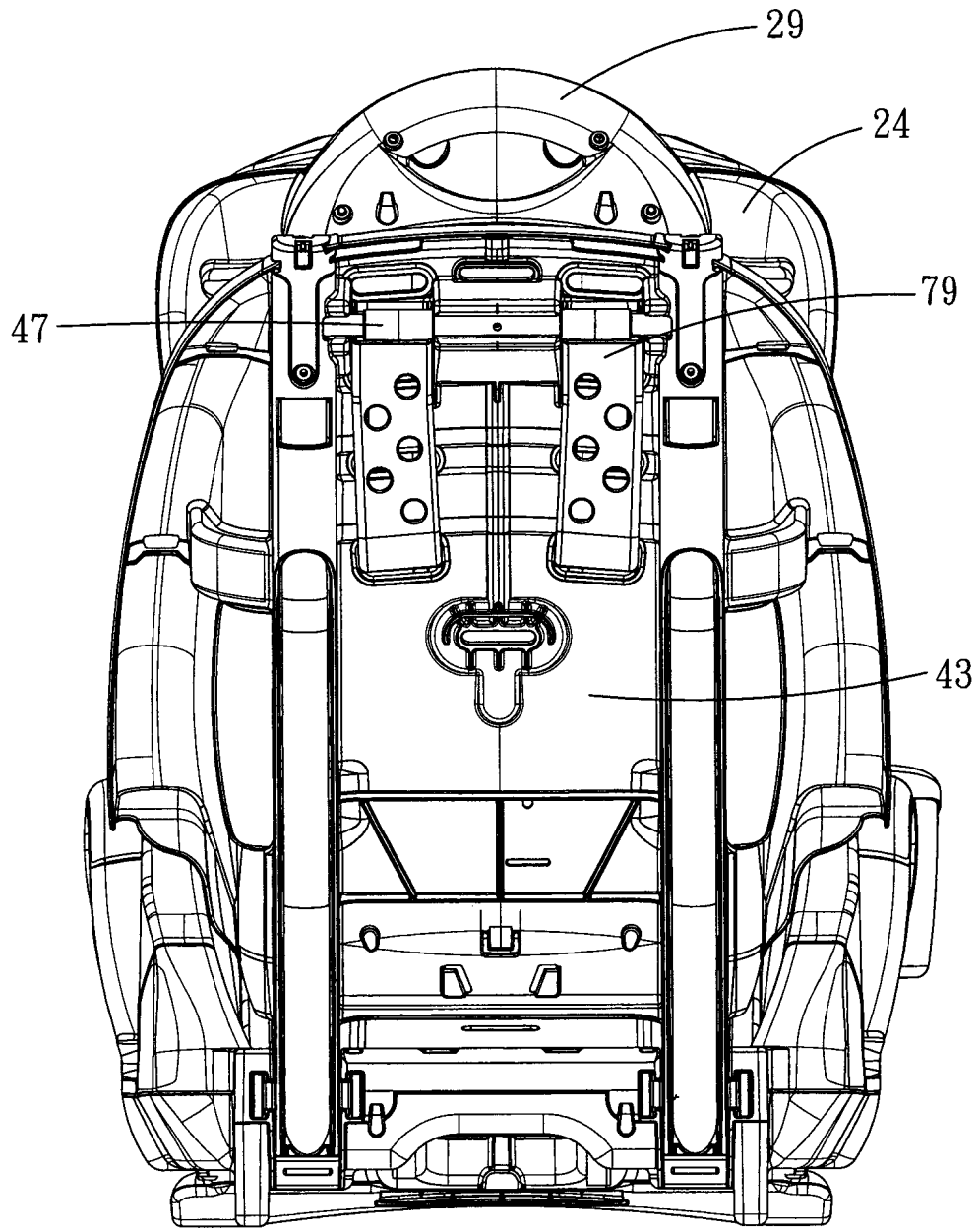


圖3

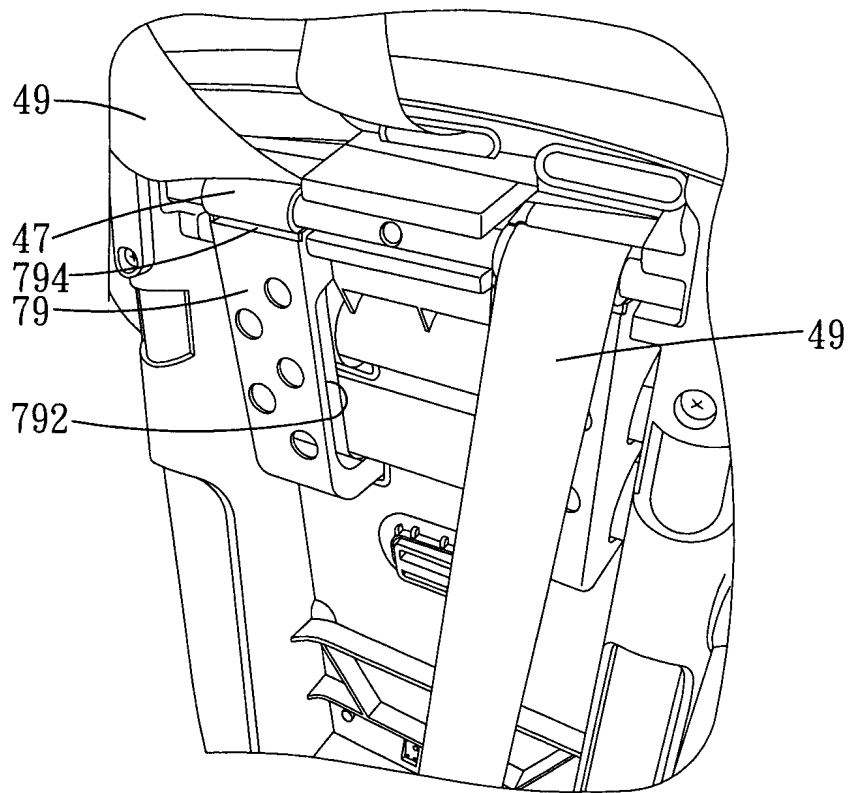


圖4

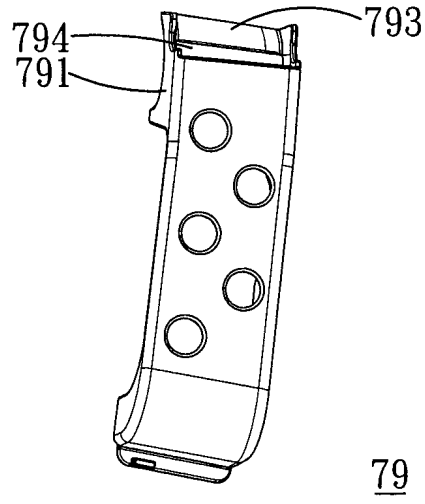


圖5

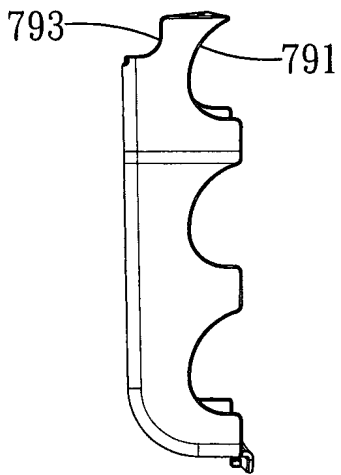


圖6

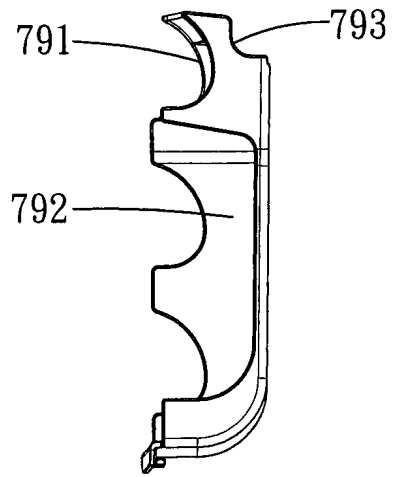


圖7

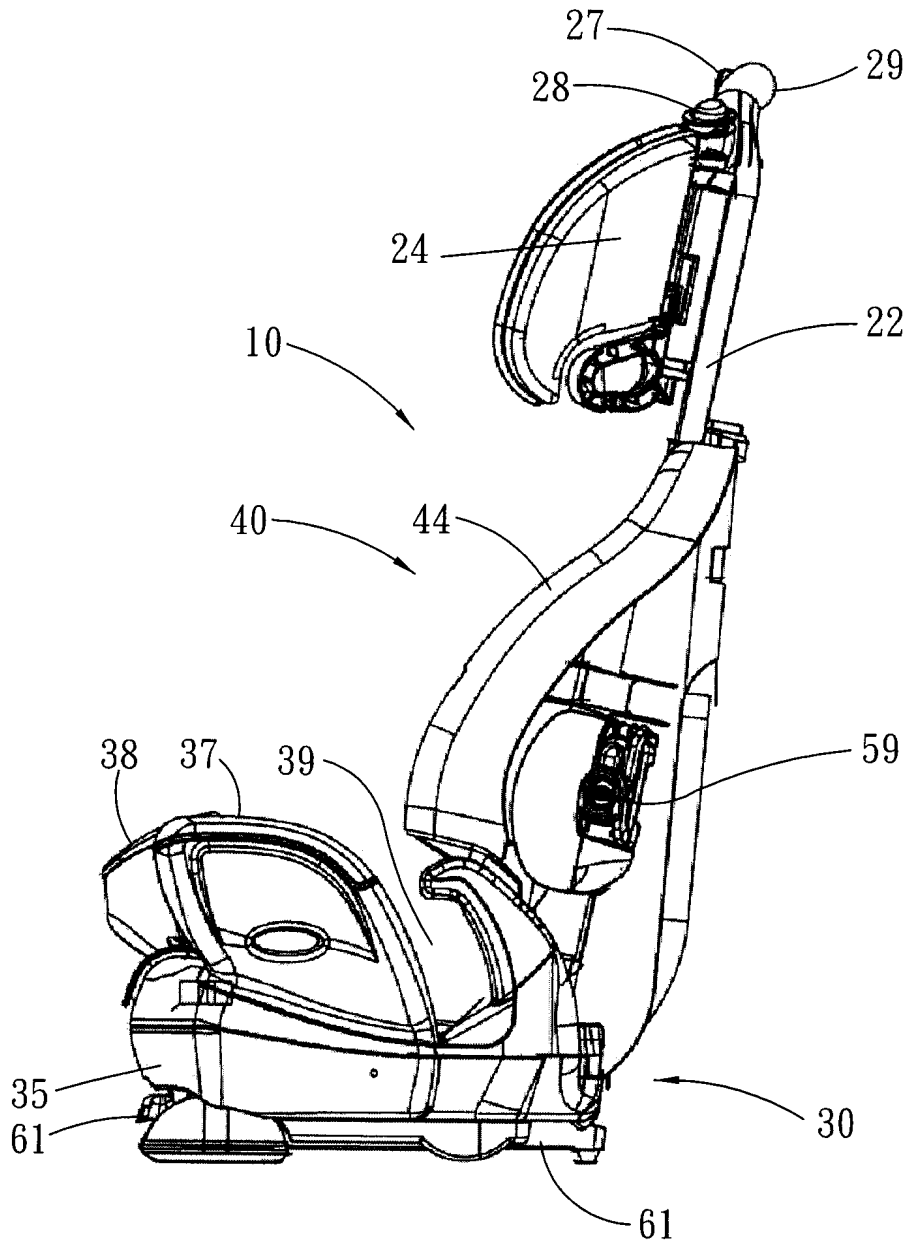


圖 8

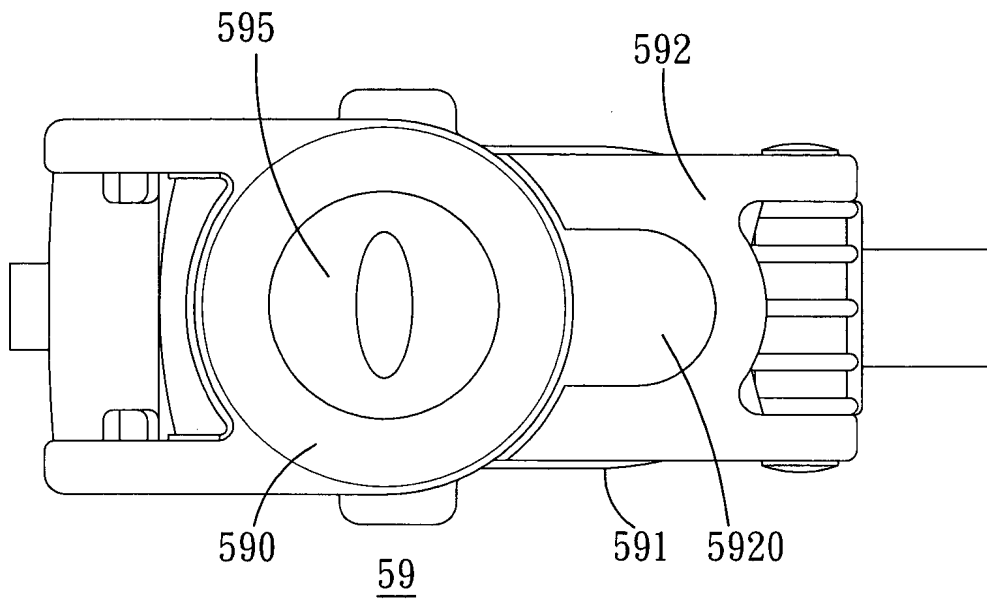


圖9

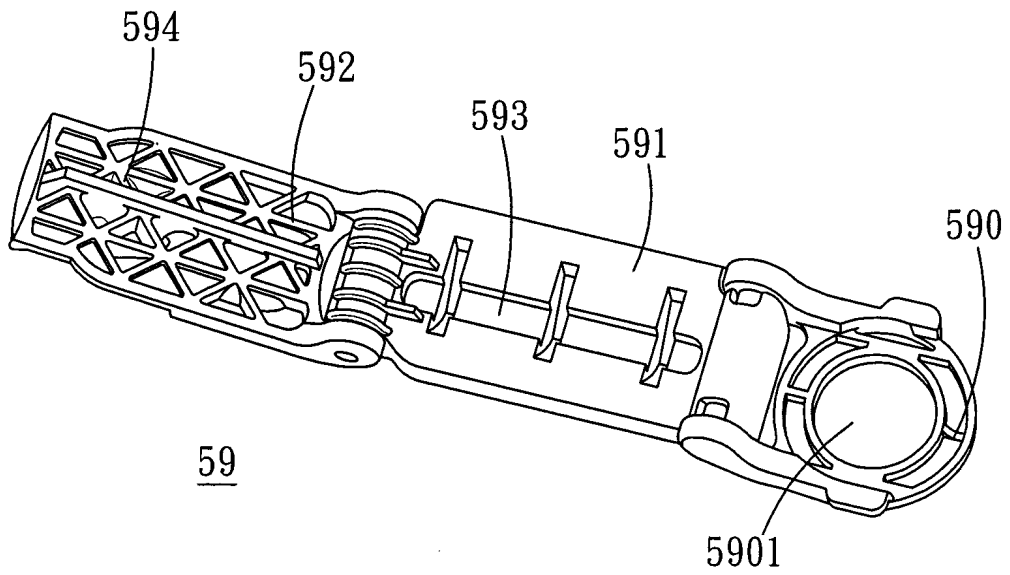


圖10

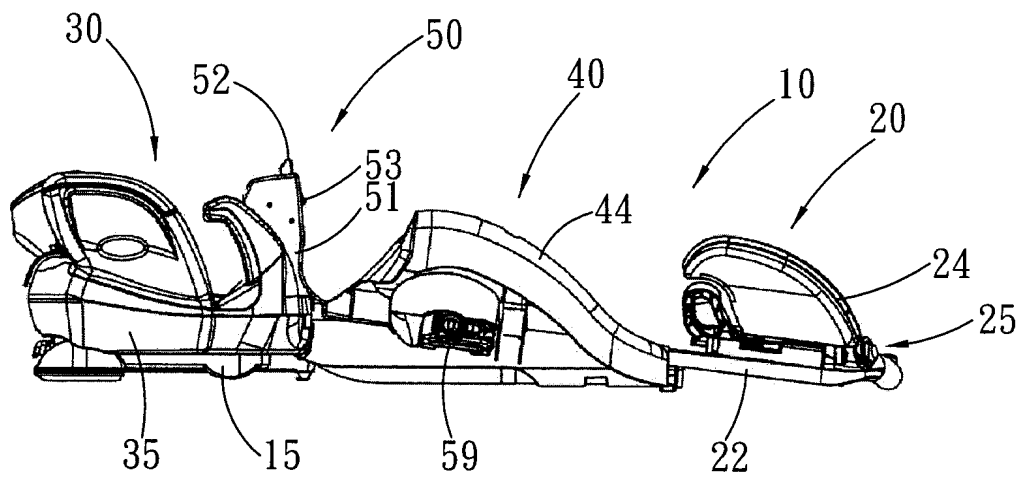


圖 11

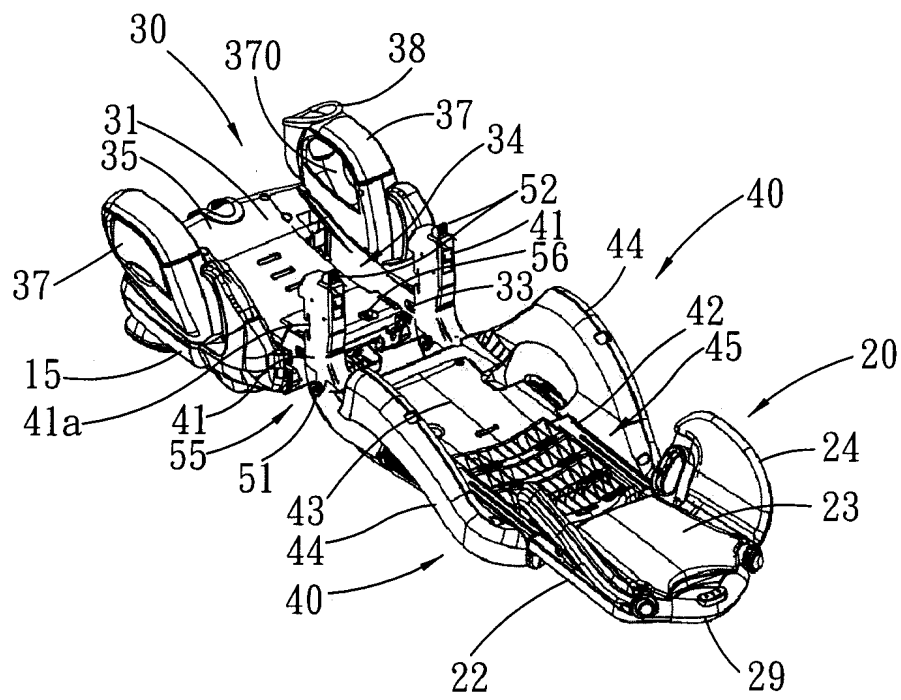


圖 12

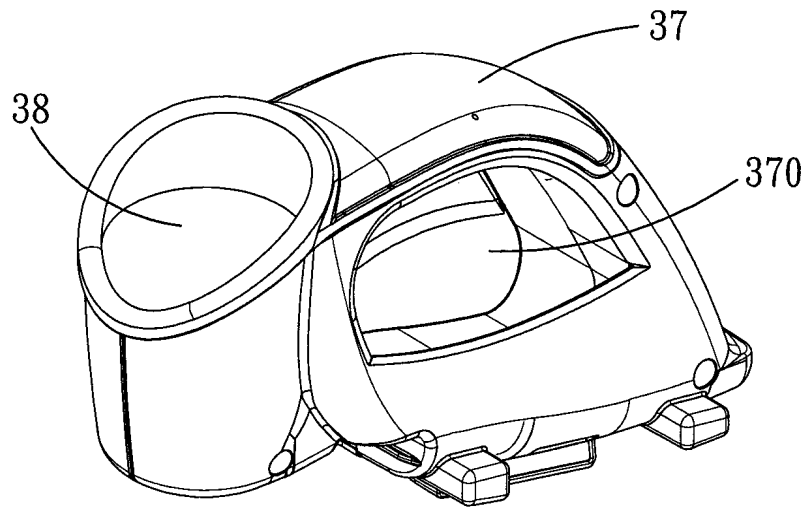


圖 13

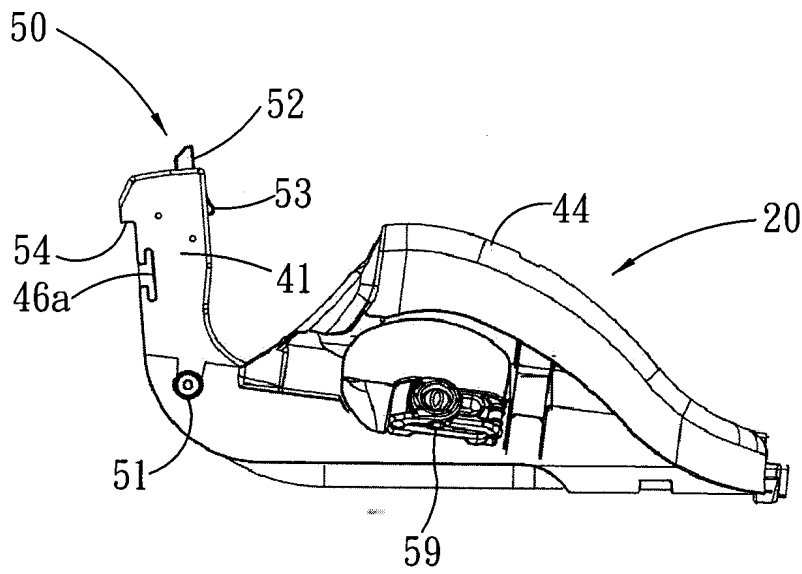


圖 14

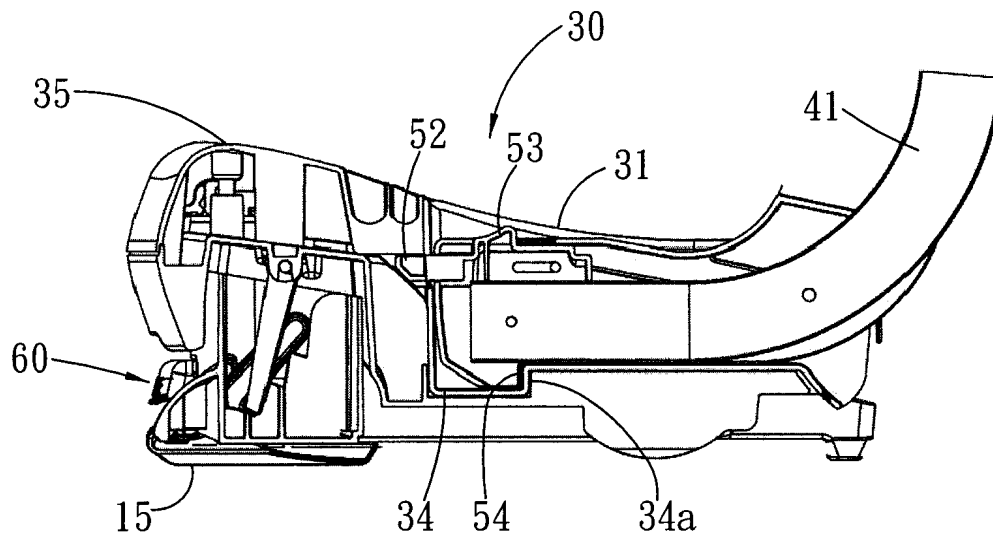


圖 15

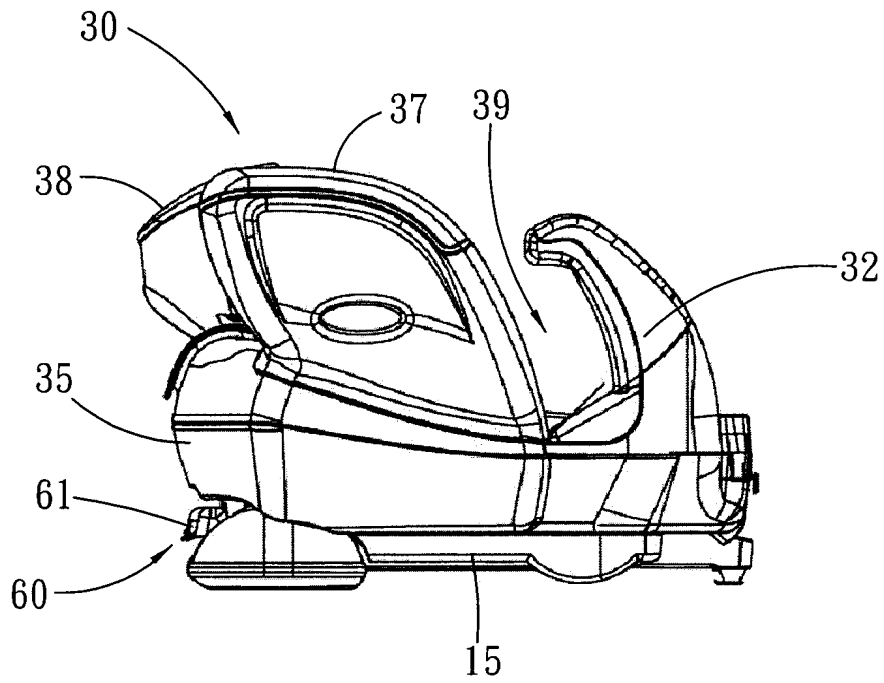


圖 16

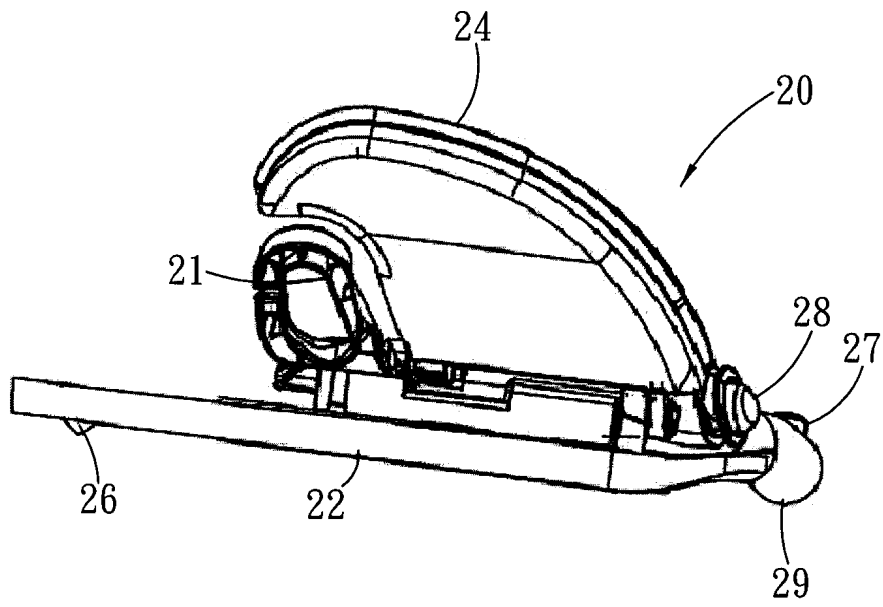


圖17

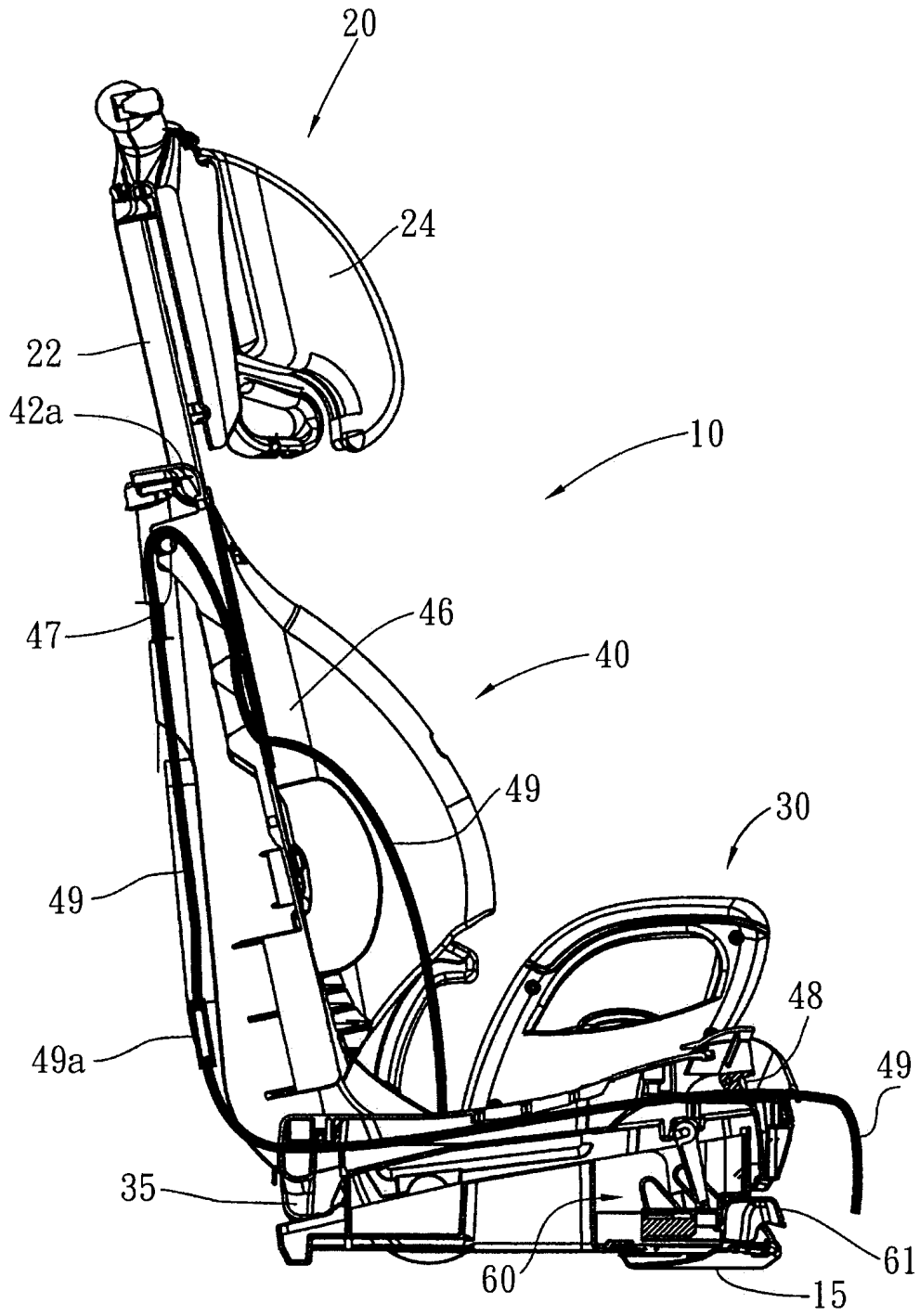


圖 18

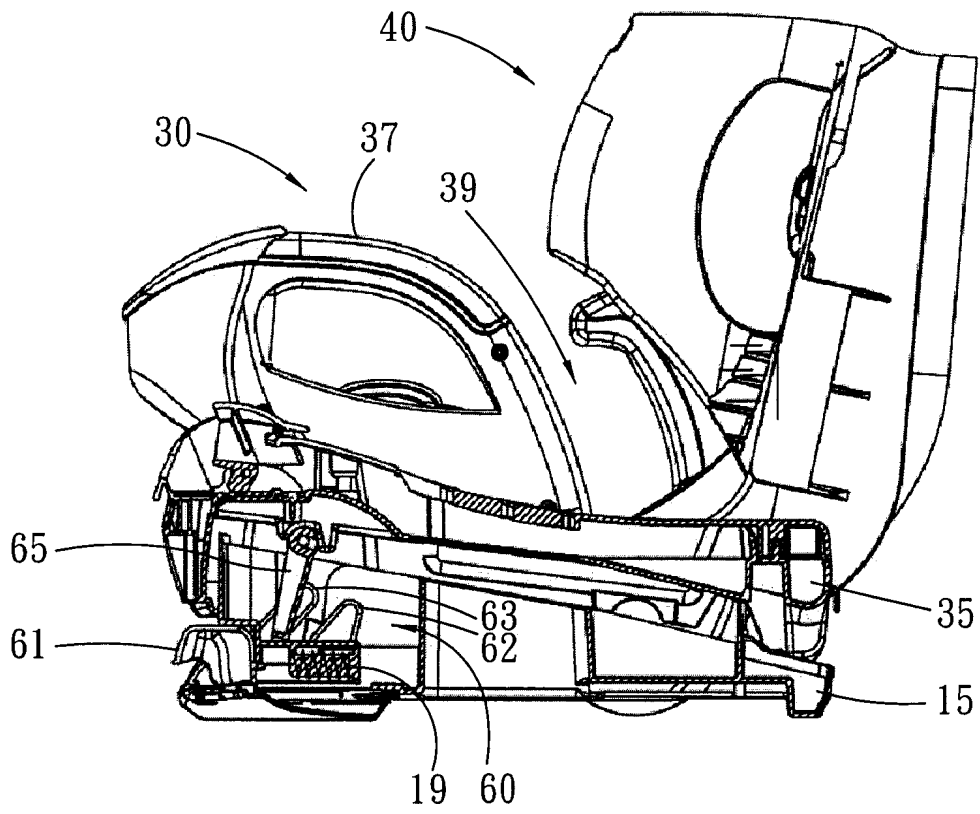


圖 19

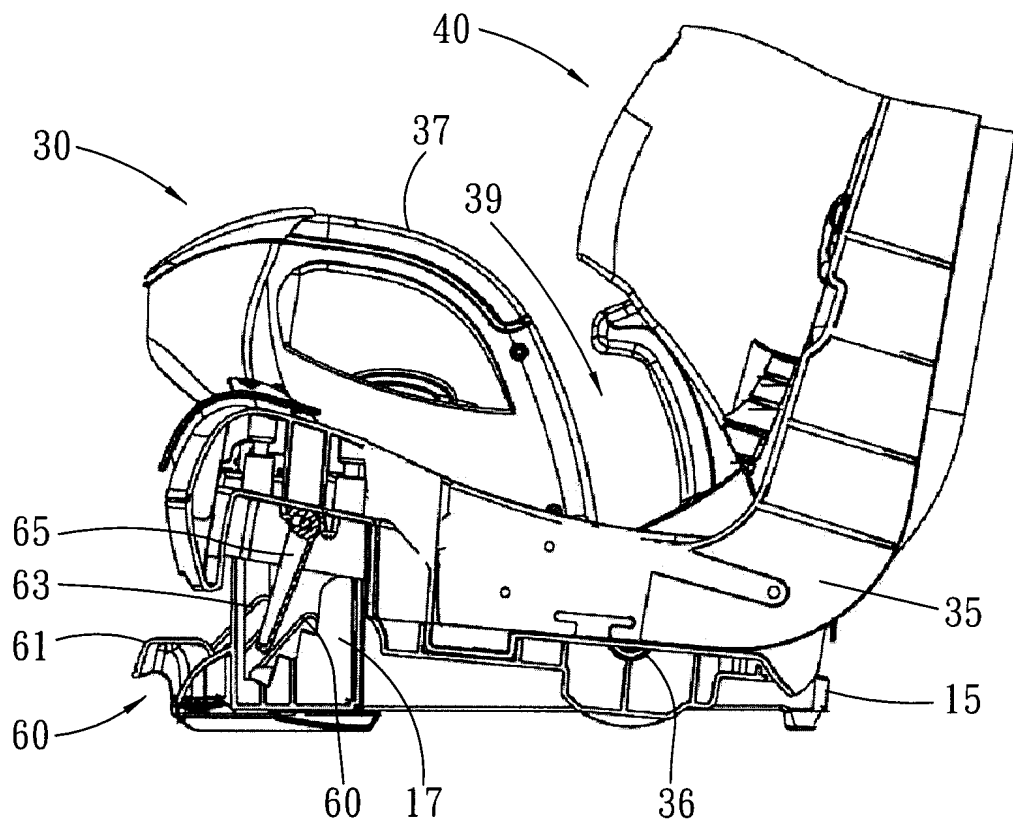


圖 20

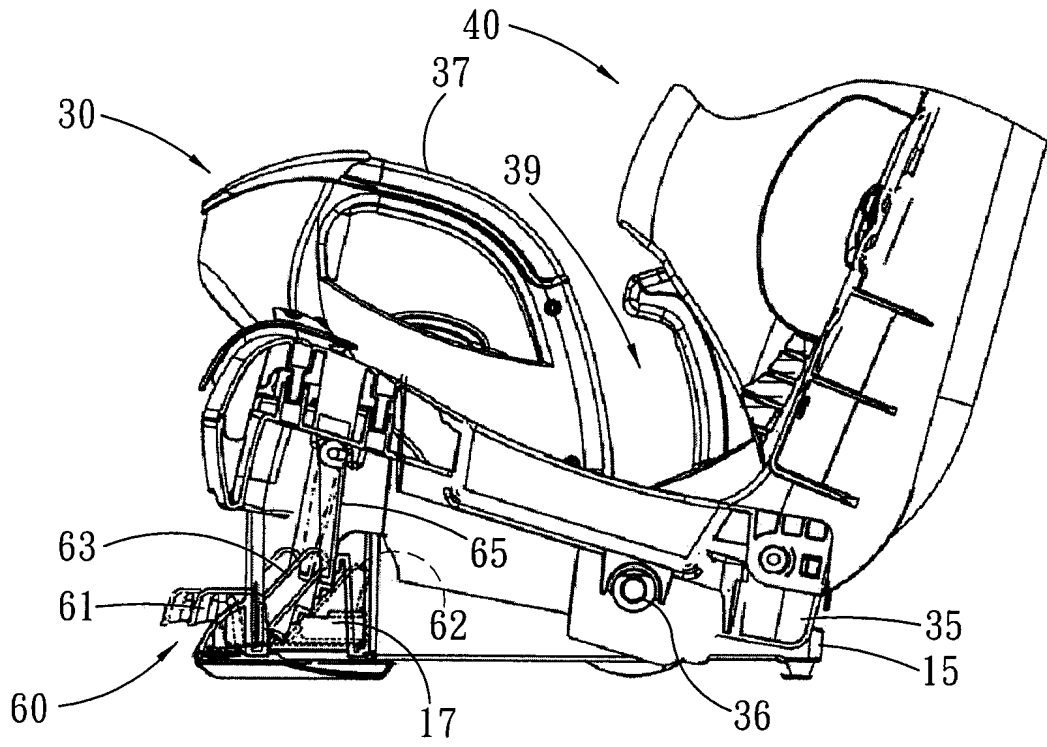


圖21

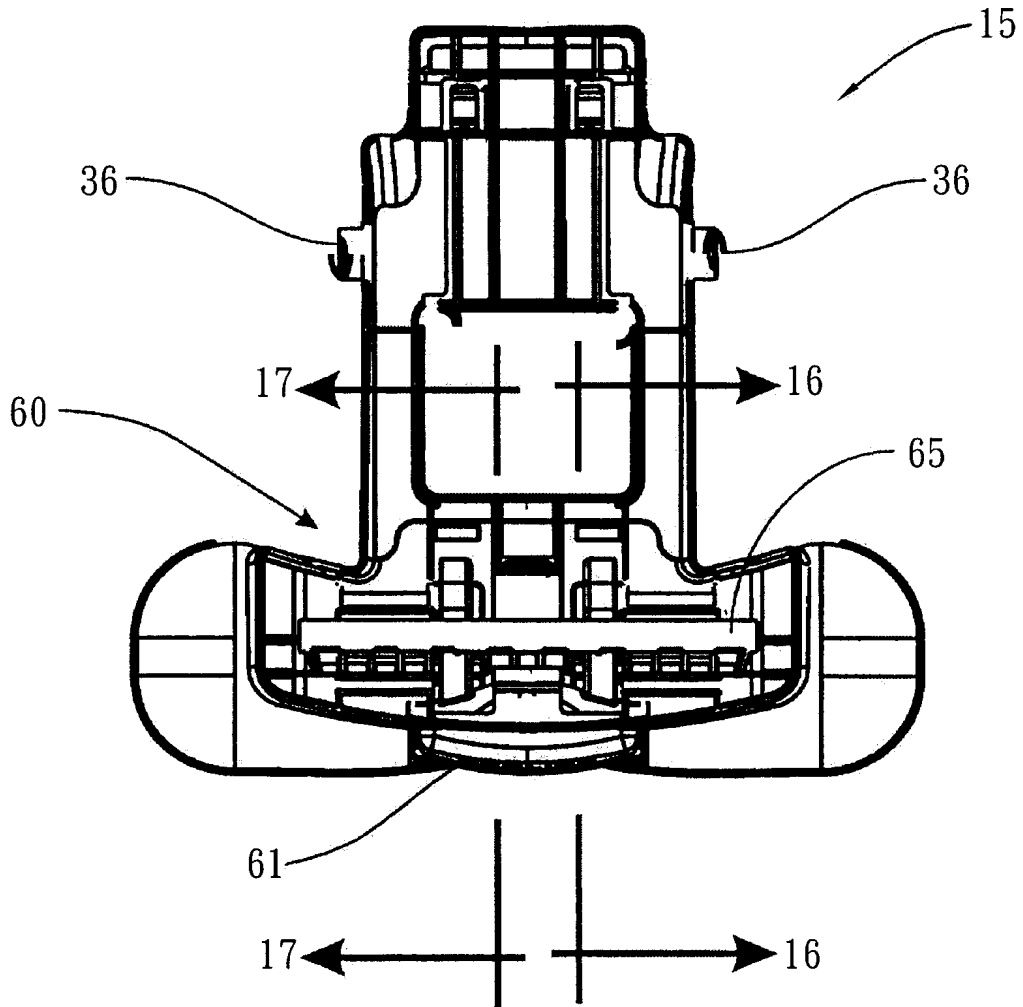


圖 22

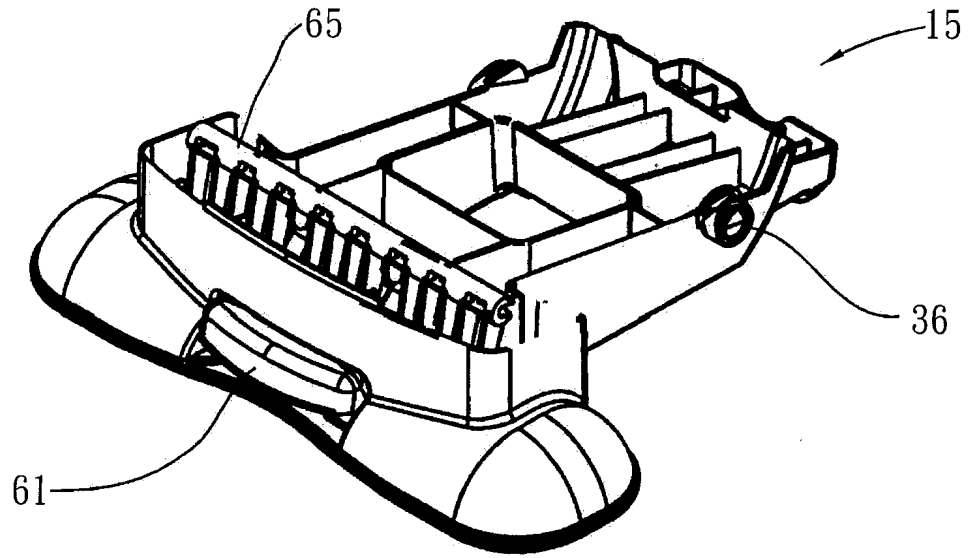


圖 23

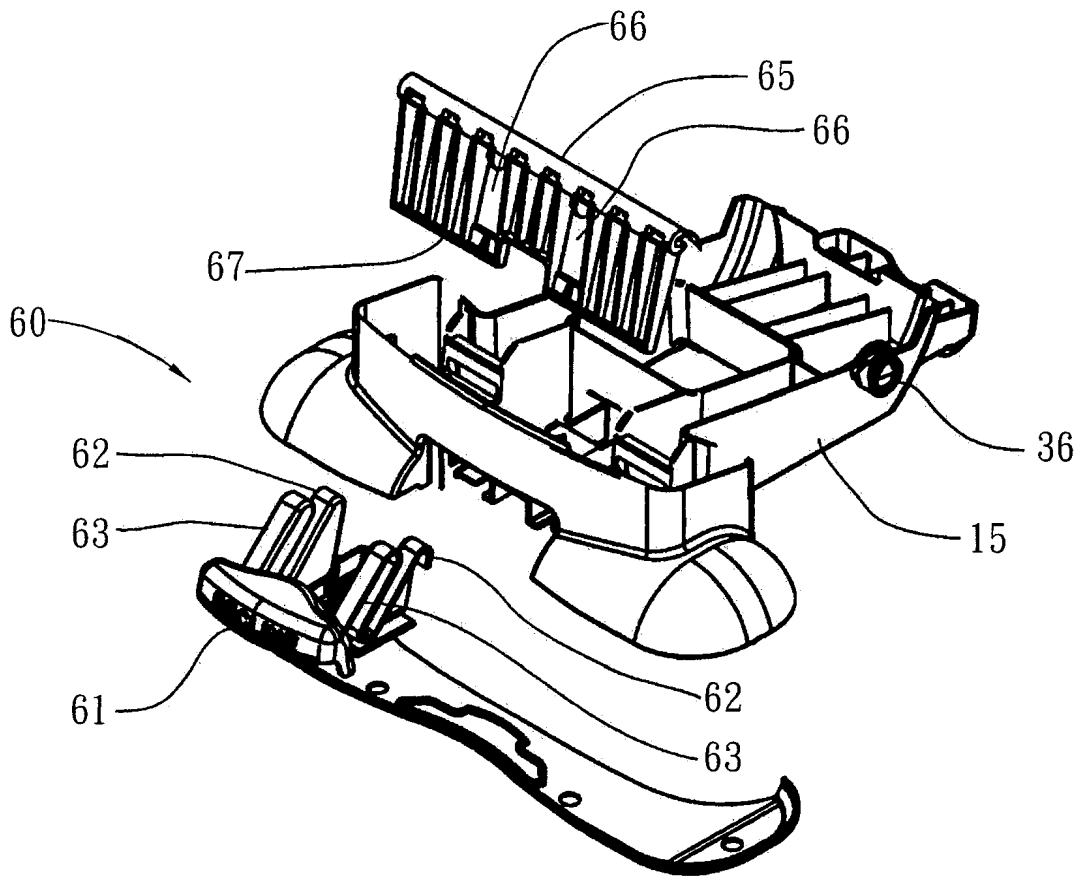


圖 24

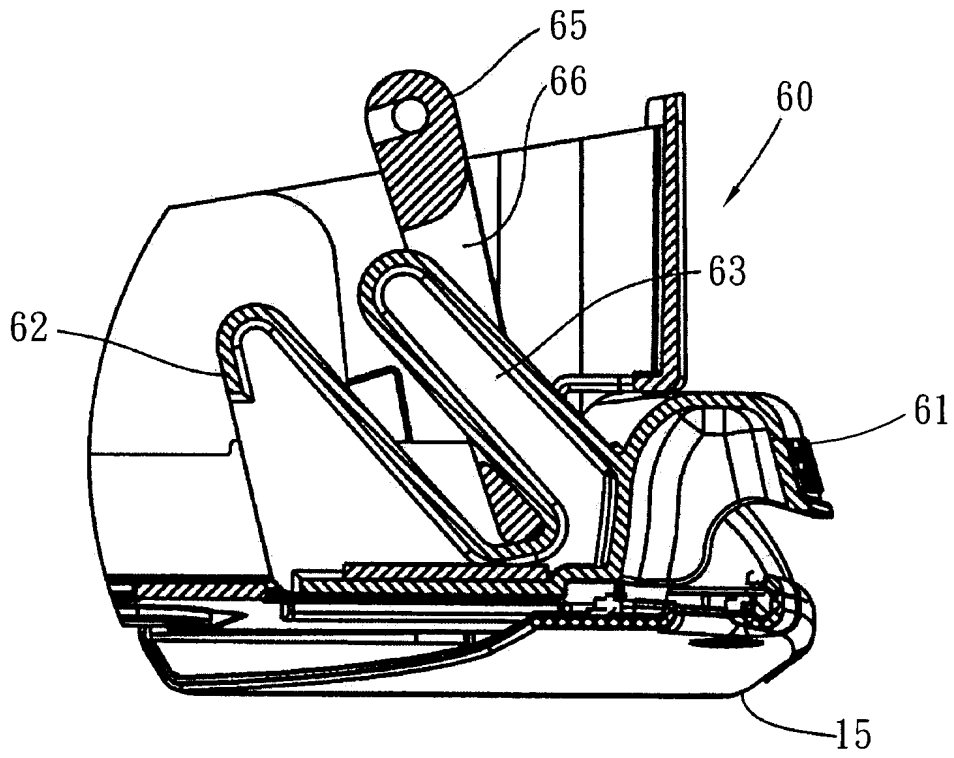


圖 25

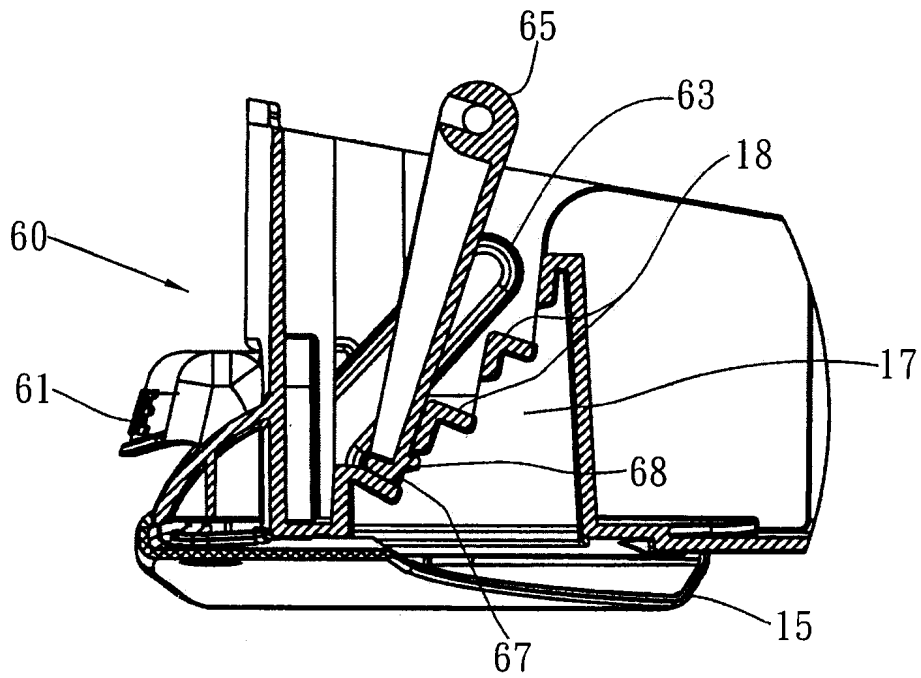


圖 26

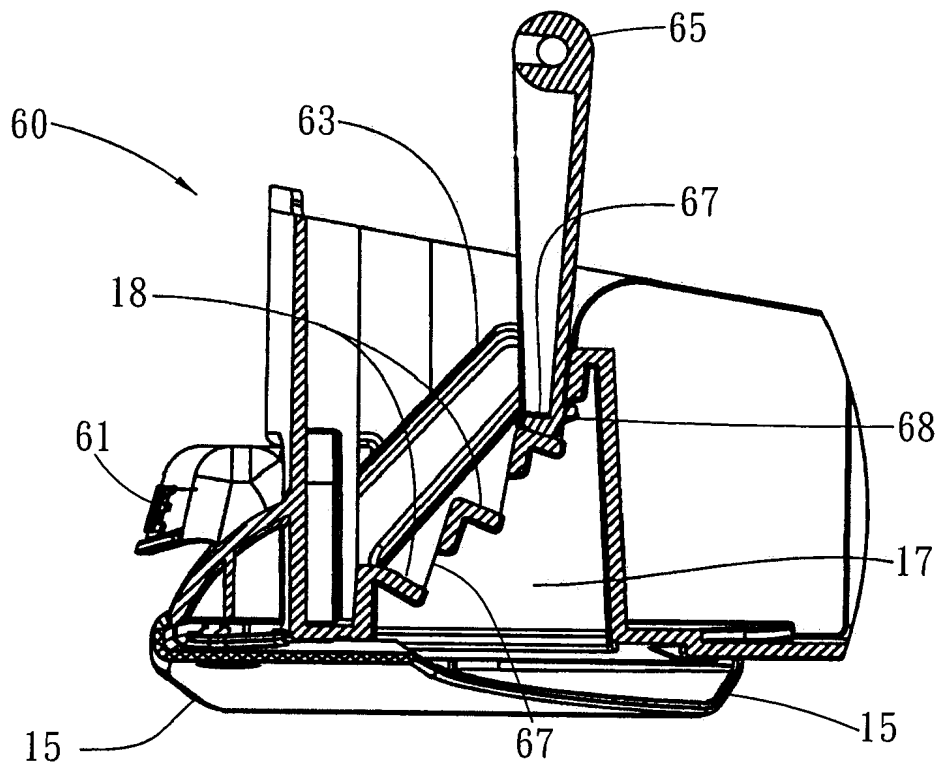


圖27

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	兒童汽車椅	38	杯座
15	基座構件	40	椅背
20	頭靠	42	槽道
22	支撐軌	43	後支持部
23	背面支持部分	44	側翼
24	側翼	45	安全帶穿繞裝置
25	門鎖機構	46	穿繞開口
27	作動鈕	46a	穿繞開口
28	樞接機構	48	安全帶拉緊裝置
29	頂部手把	61	驅動把柄
30	座部總成	9	剖面線方向
35	座部構件		
37	扶手		

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：