I888312

(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 I888312 B**

(45)公告日： 中華民國 114 (2025) 年 06 月 21 日

(21)申請案號：113143413 (22)申請日： 中華民國 109 (2020) 年 08 月 10 日

(51)Int. Cl.： ***B60N2/28 (2006.01)*** ***G06Q50/10 (2012.01)***

(30)優先權：2019/08/09 美國 62/884,863

(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：梅森 凱爾 S MASON, KYLE S. (US)；基布勒 納撒尼爾 W KEEBLER, NATHANIEL W. (US)；哈爾斯汀 柯堤斯 M HARTENSTINE, CURTIS M. (US)；威廉斯 布魯斯 WILLIAMS, BRUCE (US)；比克利 布萊德 BICKLEY, BRAD (US)

(74)代理人：呂紹凡；洪珮瑜

(56)參考文獻：

TW	200916350A	CN	106218459A
US	5487588	US	2018/0236900A1

審查人員：陳國衍

申請專利範圍項數：41 項 圖式數：126 共 233 頁

(54)名稱

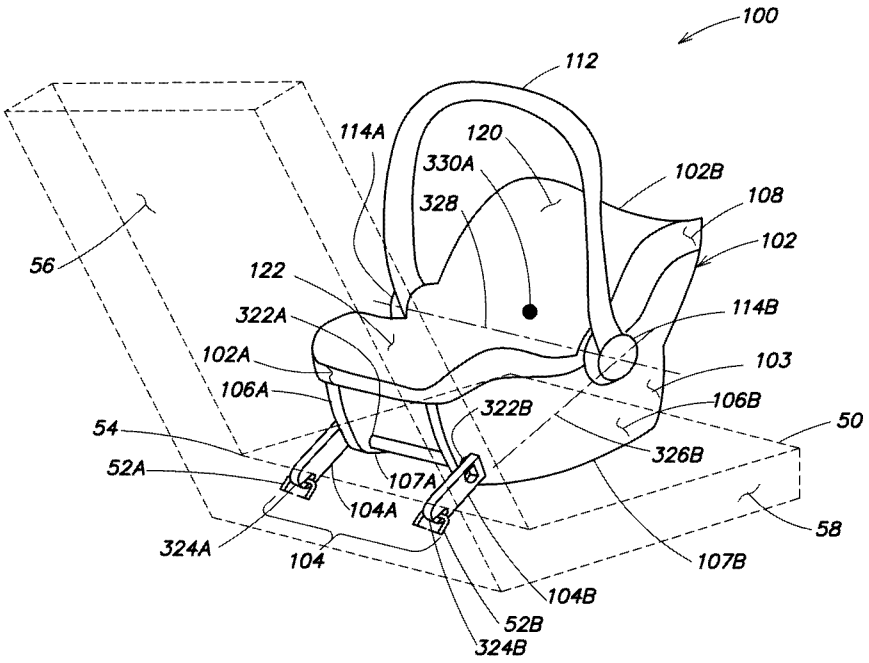
嬰兒汽車座椅系統

(57)摘要

一種嬰兒汽車座椅系統包括具有集成錨定系統的嬰兒汽車座椅，以在不使用可拆卸的車輛安裝基座並且不使用車輛安全帶的情況下方便地將嬰兒汽車座椅固定到車輛座椅。該錨定系統與嬰兒汽車座椅聯接在一個或多個機械約束點處，機械約束點基於嬰兒汽車座椅的重心和錨定系統與車輛下錨定部接合的各自的錨定點。所述錨定系統可以是剛性錨定系統或帶式錨定系統，並且所述系統可以包括以下一或多項：用於快拆機構的釋放致動器、容納不同車輛座椅並確保緊密配合的調節撐腳和/或用於在未使用時儲存錨定系統的部件的一個或多個儲存室。這樣的特徵使得嬰兒汽車座椅系統特別適用於叫車和共乘服務。

An infant car seat system includes an infant car seat with an integrated anchor system to conveniently secure the infant car seat to a vehicle seat, without using a detachable vehicle installation base and without using a vehicle seat belt. The anchor system is coupled to the infant car seat at one or more mechanical constraining points positioned based on the center of gravity of the infant car seat and respective anchor points at which the anchor system engages with vehicle lower anchors. The anchor system may be a rigid anchor system or a belted anchor system, and the system may include one or more of a release actuator for a quick disconnect mechanism, an adjustment foot to accommodate different vehicle seats and ensure a tight fit, and/or one or more storage compartments to store parts of the anchor system when unused. Such features render the infant car seat system particularly useful for ride-hailing and ridesharing services.

指定代表圖：



【圖2B】

符號簡單說明：

50 車輛座椅

52A 錨定部

52B 錨定部

54 座椅彎折部

56 座椅靠背

58 座椅底板

100 嬰兒汽車座椅系統

102 嬰兒汽車座椅

102A 正面

102B 背面

103 座椅殼體

104 錨定系統

104A 座椅錨定部

104B 座椅錨定部

106A 座椅殼體軌道

106B 座椅殼體軌道

107A 搖擺器底部

107B 搖擺器底部

108 座椅邊緣

112 提手

114A 提手附接機構

114B 提手附接機構

120 座椅靠背

122 座椅底板

322A 約束點

322B 約束點

324A 第一連接端

324B 第二連接端

326B 線

328 軸線

330A 重心

專利案號：113143413
原申請案號：113116211
I888312
B60N 2/28 (2006.01)
G06Q 50/10 (2012.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】嬰兒汽車座椅系統

【英文發明名稱】INFANT CAR SEAT SYSTEM

【中文】一種嬰兒汽車座椅系統包括具有集成錨定系統的嬰兒汽車座椅，以在不使用可拆卸的車輛安裝基座並且不使用車輛安全帶的情況下方便地將嬰兒汽車座椅固定到車輛座椅。該錨定系統與嬰兒汽車座椅聯接在一個或多個機械約束點處，機械約束點基於嬰兒汽車座椅的重心和錨定系統與車輛下錨定部接合的各自的錨定點。所述錨定系統可以是剛性錨定系統或帶式錨定系統，並且所述系統可以包括以下一或多項：用於快拆機構的釋放致動器、容納不同車輛座椅並確保緊密配合的調節撐腳和/或用於在未使用時儲存錨定系統的部件的一個或多個儲存室。這樣的特徵使得嬰兒汽車座椅系統特別適用於叫車和共乘服務。

【英文】An infant car seat system includes an infant car seat with an integrated anchor system to conveniently secure the infant car seat to a vehicle seat, without using a detachable vehicle installation base and without using a vehicle seat belt. The anchor system is coupled to the infant car seat at one or more mechanical constraining points positioned based on the center of gravity of the infant car seat and respective anchor points at which the anchor system engages with vehicle lower anchors. The anchor system may be a rigid anchor system or a belted anchor system, and the system may include one or more of a release actuator for a quick disconnect mechanism, an adjustment foot to accommodate different vehicle seats and ensure a tight fit, and/or

one or more storage compartments to store parts of the anchor system when unused. Such features render the infant car seat system particularly useful for ride-hailing and ridesharing services.

【指定代表圖】　圖2B

【代表圖之符號簡單說明】

50	車輛座椅	52A	錨定部
52B	錨定部	54	座椅彎折部
56	座椅靠背	58	座椅底板
100	嬰兒汽車座椅系統	102	嬰兒汽車座椅
102A	正面	102B	背面
103	座椅殼體	104	錨定系統
104A	座椅錨定部	104B	座椅錨定部
106A	座椅殼體軌道	106B	座椅殼體軌道
107A	搖擺器底部	107B	搖擺器底部
108	座椅邊緣	112	提手
114A	提手附接機構	114B	提手附接機構
120	座椅靠背	122	座椅底板
322A	約束點	322B	約束點
324A	第一連接端	324B	第二連接端
326B	線	328	軸線
330A	重心		

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】嬰兒汽車座椅系統

【英文發明名稱】INFANT CAR SEAT SYSTEM

【技術領域】

[相關申請交互參照]

【0001】本申請主張於2019年8月9日提交的、名稱為「具有集成式下部錨定裝置的嬰兒汽車座椅」的美國第62/884,863號臨時申請的優先權，該申請以引用的方式整體併入本文中。

【先前技術】

【0002】對於世界各地的許多父母和看護者來說，汽車是一種常見形式的交通工具。有時，父母和看護者也可能依賴其他交通工具，如公共汽車、飛機和火車，這些不同形式的交通工具在此統稱為「車輛」。許多常規的車輛，特別是汽車，通常包括設計成用於保護特定年齡（例如，至少9歲）和/或尺寸（例如，至少57英寸高）的成人和/或兒童的約束裝置（例如，安全帶）。然而，對於年紀較小和/或體型較小的兒童、特別是嬰兒而言，各種車輛中的約束裝置通常無法提供足夠的保護。鑒於上述情況，為了在出行期間為兒童提供充分的保護，父母和看護者通常在運送兒童時使用兒童安全座椅。

【0003】由於兒童在出生後的五年期間通常身體發育很快，所以使用不同類型的兒童安全座椅來確保兒童在成長過程中，在車輛中的運送期間，對兒童保持足夠的約束和保護。更具體地，給定的兒童安全座椅通常基於兒童的尺寸、重

量和/或年齡加以選擇，再以某種方式安裝在車輛中。世界各地的政府和監管機構基於這些因素來推薦、指定、監管和/或要求不同類型的兒童安全座椅。關於兒童安全座椅的政府指導的一個示例包括美國疾病控制中心（CDC）和國家傷害預防和控制中心發佈的「兒童乘客安全」檔，該出版物據此以引用方式併入本文（見www.cdc.gov/injury/features/child-passenger-safety/index.html）。關於兒童安全座椅的政府監督的另一個相關示例是由聯合國歐洲區域標準ECE R44/04給出的「關於批准機動車輛兒童乘員約束裝置的統一規定」，在此通過引用將該標準併入本文。ECE R44/04部分地基於相對座位的各種特性將兒童安全座椅分成四組（例如，0組、1組、2組和3組）。

【0004】「嬰兒汽車座椅」是一種兒童安全座椅（即，根據ECE R44/04，「0組或0+組」座椅），專門用於在車輛中運送的嬰兒。「嬰兒」通常指尚未學會走路的兒童，通常指0至12個月大和/或體重在20至30磅左右的兒童。圖1A示出了包括嬰兒汽車座椅10和可拆卸車輛安裝基座20的常規嬰兒汽車座椅系統。儘管圖1A示出了這些分離的部件，但是在車輛中使用時，可拆卸基座20首先安裝在車輛中，然後通過在汽車座椅10的底部的鎖定機構（在圖1中不可見）和基座20上的鎖15A和15B使嬰兒汽車座椅10與可拆卸基座20機械地接合（例如，卡合）。圖1中所示的常規嬰兒汽車座椅系統1A還可以與嬰兒汽車座椅機械接合的嬰兒車（未示出）組合；該組合通常被稱為「出行系統」，以在嬰兒汽車座椅10卡合到嬰兒車或卡合到安裝在車輛中的可拆卸基座20時有利於嬰兒汽車座椅10中的嬰兒的可攜式運送。

【0005】嬰兒汽車座椅10可以更廣泛地用於將嬰兒攜帶到車輛或嬰兒車以外的地方。具體地，用來在家庭環境或其他環境中固定和攜帶嬰兒的嬰兒汽車

座椅通常被稱為嬰兒提籃。ASTM國際組織已經制定並提供了管理嬰兒提籃的全球公認的國際共識標準，即ASTM F2050-19「掌上型嬰兒提籃的標準消費者安全規範」，其通過引用併入本文中（參見www.astm.org/Standards/F2050.htm)。美國消費品安全委員會（CPSC）還制定了適用於掌上型嬰兒提籃的消費品安全標準，通過引用ASTM F2050-19併入本文中，並在美國法律中編入C.F.R. 16§1225（《聯邦法規》第16卷第1225條）（見www.federalregister.gov/documents/2020/05/20/2020-09166/safety-standard-for-hand-hold-baby-carriers)。C.F.R. 16§1225也通過引用併入本文中。

【0006】 圖1A中所示的常規嬰兒汽車座椅10部分地通過包括各種結構特徵來區別於其它類型的兒童安全座椅，以適應嬰兒較小的尺寸和嬰兒有限的活動性，並促進嬰兒的便攜性。首先，嬰兒汽車座椅10和可拆卸基座20必須安裝在車輛中，使得當嬰兒汽車座椅被卡合到可拆卸基座時，嬰兒汽車座椅面向車輛的後部。第二，嬰兒汽車座椅10被設計成使得當其被卡合到和/或從安裝在車輛中的可拆卸基座移除時，嬰兒可保持在嬰兒汽車座椅中。為此，與其它類型的汽車安全座椅不同，嬰兒汽車座椅10包括提手12，以使父母和/或看護者便於攜帶和易於運送嬰兒。第三，再次與其它類型的汽車安全座椅不同，嬰兒汽車座椅10通常包括弧形底部17，以在嬰兒汽車座椅未鎖定到可拆卸基座20（或出行系統的嬰兒車）時提供搖擺功能以使嬰兒得到安撫。

【0007】 通常，嬰兒汽車座椅可舒適地容納9至12個月大、體重約20磅的嬰兒；在該階段，嬰兒變得更加活躍和沉重（對父母/看護者來說，攜帶嬰兒汽車座椅變得更加不便）。一旦兒童體型發育超出嬰兒汽車座椅，車輛中的嬰兒汽車座椅系統通常被「可轉換」兒童汽車座椅代替（即，根據聯合國歐洲區域標準ECE

R44/04的0+/1組座椅）。與嬰兒汽車座椅系統相比，可轉換汽車座椅的尺寸更大，並且通常支持面向後的和麵向前的配置，以適應兒童的體型發育。另外，與嬰兒汽車座椅不同，可轉換汽車座椅不是可攜式的，而是保持在車輛內的靜止裝置，即，兒童在車輛行程的開始和結束時被放置到可轉換汽車座椅中和/或從可轉換汽車座椅中取出。由於其不旨在攜帶兒童到車輛外部，因此傳統的可轉換汽車座椅不包括如在嬰兒汽車座椅上可看到的提手；類似地，可轉換汽車座椅將不包括用於搖動嬰兒的弧形搖擺器底部。一旦兒童體型發育超出可轉換汽車座椅，則可轉換汽車座椅然後可由甚至更大的座椅（例如，例如，1組或2組兒童安全座椅，它是車輛中的永久固定裝置，使用成人安全帶固定）或最終由加高座椅（即，3組座椅，其還利用車輛安全帶來約束兒童）替代。兒童可以繼續使用加高座椅，直到他們能夠在沒有加高座椅的幫助下安全地使用車輛座椅和約束裝置。

【0008】關於在車輛中的安裝，早期版本的兒童安全座椅（其中一些通常在1990年代中期引入）利用車輛中現有的安全帶來固定車輛中的兒童安全座椅。為此，各種兒童安全座椅包括車輛安全帶路徑，車輛安全帶可以通過該車輛安全帶路徑以將兒童安全座椅保持到車輛座椅。車輛中的一種類型的常規安全帶是用於骨盆約束的「腰帶」，另一種類型的常規安全帶是用於約束胸部和肩部區域運動的「肩帶」（在美國，肩帶僅與腰帶一起作為車輛安全帶總成使用）。就本發明而言，安全腰帶本身或與肩帶的結合通常被稱為「車輛安全帶」。使用一個或多個現有車輛安全帶安裝在車輛上的兒童安全座椅為兒童提供了更好的保護（相較於使用車輛安全帶直接將兒童固定在車內）；然而，在兒童安全座椅的早期版本的情況下，在使用現有車輛安全帶的各種車輛中的安裝同時缺乏明顯的標準化，因為不同品牌和型號的車輛使用不同類型的車輛安全帶配置。

【0009】因此，在20世紀90年代末和21世紀初，世界各地制定了各種兒童安全座椅及其安裝指南，以提高標準化水準，並在某些方面為使用現有車輛安全帶提供替代方案。例如，ISOFIX是使用位於車輛座椅彎折處的「車輛下錨定裝置」的兒童安全座椅附接點的國際標準，目前在歐洲使用。自2002年9月1日起生效的美國車輛下錨定部和其他連接點的類似標準錨定系統被稱為LATCH（「兒童用下錨定部和拉帶」），加拿大另一個類似的標準錨定系統被稱為LUAS（「下通用錨定系統」）或CANFIX。

【0010】此外，世界各地的不同司法管轄區都出臺了安全法規，規定了車輛安全、兒童安全座椅的使用和車輛中此類座椅的安裝，以及兒童安全座椅在發生衝擊或碰撞時應承受的荷載類型。在美國，聯邦機動車安全標準（FMVSS）是聯邦法規，規定了機動車和受監管的汽車安全相關部件、系統和設計特徵的設計、構造、性能和耐久性要求。FMVSS由美國國家公路交通安全管理局（NHTSA）制定和實施，並編入《聯邦法規彙編》49 C.F.R.§571中的美國法律。第213號FMVSS標準（FMVSS-213）規定了乘用車、多用途乘用車、載重汽車和客車中使用的兒童約束系統的要求，以及其他類型機動車和飛機中使用的兒童約束系統的要求。FMVSS-213已編入美國法律，並以引用方式併入本檔中。如上所述，歐洲聯盟和相關管轄區在聯合國歐洲區域標準ECE R44/04中制定了類似的安全條例；同樣，加拿大已在CMVSS-213「機動車約束系統和加高椅安全法規」中編撰了類似法規，並在此通過引用將其併入本文中（見laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-2010-90/），澳大利亞和紐西蘭在AS/NZS 1754「安全標準：機動車用兒童約束系統」，特此通過引用併入本文中。

【0011】除了上述用以改進兒童安全座椅的標準化和安裝的安全規則，在美國，國家兒童乘客安全（CPS）技術人員認證培訓計畫提供美國人認證成為兒童乘客安全技術員和教員，為父母和看護者正確使用兒童約束系統和安全帶提供實際說明。美國CPS認證計畫被廣泛認為是全球兒童乘客安全認證的「金標準」。根據CPS，當適當地安裝在車輛中時，兒童安全座椅應通過「英寸試驗」，即正確安裝的兒童安全座椅在拉動安全帶路徑時前後或左右移動不應超過1英寸。該規則適用於面向前方的兒童安全座椅和面向後方的兒童安全座椅，諸如嬰兒汽車座椅，並且適用於兒童安全座椅使用現有的車輛安全帶或包括車輛下錨定部（例如，LATCH）的標準化錨定系統固定到車輛座椅時。

【0012】再次參考圖1A，傳統的嬰兒汽車座椅系統的可拆卸車輛安裝基座20基本上是在2000年之後引入的，這是由於上述各種全球標準化和認證工作以及安全法規而產生的設計改進。特別地，可拆卸車輛安裝基座20被小心地且安全地安裝到車輛座椅（使用現有的車輛安全帶或採用了車輛下錨定部的標準化錨定系統），並且通常在較長的時間內（例如，在車輛的多個行程中）保持在車輛內。自嬰兒汽車座椅10和可拆卸基座20分體式系統引入多年來，嬰兒汽車座椅本身的設計基本上沒有改變；然而，可拆卸基座20經過不斷改進，以確保安全性並便於遵守適用的標準和法規。值得注意的是，在嬰兒汽車座椅系統中加入可拆卸基座20，使該系統能夠通過CPS「英寸試驗」（而使用現有車輛安全帶自行安裝的傳統嬰兒汽車座椅無法通過該試驗）。

【0013】關於使用採用了車輛下錨定部的標準化錨定系統安裝可拆卸基座20，圖1B示出了可拆卸基座20包括座椅錨定部32，以將基座20聯接到車輛座椅的座椅彎折處的相應的車輛下錨定部（未示出）。如圖1B中所示，座椅錨定部

32連接至經由拉帶37永久地附接到基座20的帶34。帶34包括帶收緊機構36，以將基座20安全地定位在車輛座椅上。一旦基座20被安全地並且穩固地安裝在車輛中，則可在開始車輛行駛之前將攜帶嬰兒的嬰兒汽車座椅10鎖定在基座20中，並在行程結束時從基座20上釋放嬰兒汽車座椅10以將嬰兒從車輛上取下。

【0014】 多年來，已經針對座椅錨定部32在可拆卸車輛安裝基座20和車輛下錨定部之間引入了各種類型的機械連接。例如，圖1C示出了可在可拆卸基座20中採用的帶式錨定系統30a，其包括連接到一對座椅錨定部32a和32b的帶34和帶收緊機構36。在另一個示例中，圖1D示出了剛性錨定系統30b，其中一對座椅錨定部32a和32b經由通過基座20的剛性橫向構件38聯接在一起。與帶式錨定系統一樣，剛性錨定系統30b直接且永久地安裝到基座20上。

【發明內容】

【0015】 如上所述，特別是當車輛由父母和/或看護者擁有和/或操作時，嬰兒汽車座椅與可拆卸車輛安裝基座的組合向父母和/或看護者提供安全地運送車輛中的嬰兒的便利方式。在這種情況下，父母和/或看護者、或者輔導父母/看護者或與父母/看護者一起操作的認證CPS（兒童乘客安全）技術人員能夠花費時間來仔細地處理將可拆卸車輛安裝基座正確地安裝在父母/護理者的車輛中的重要步驟（例如，通過CPS「英寸試驗」），以確保嬰兒在多次行程中在車內運送過程中的安全。

【0016】 對於本身不擁有車輛或者不能容易地進入和操作車輛本身的父母和/或看護者，在一些情況下，租用運輸服務可以提供替代的運輸模式。用於租用運輸服務的各種常規選項（在相關領域中也被稱為「出租運輸」），例如計

程車和基於預約的汽車服務，已經存在多年。然而，計程車和傳統的基於預約的汽車服務歷來對與嬰兒同行的父母和/或看護者提出了多種挑戰。

【0017】 例如，在一些情況下，較舊的計程車甚至沒有配備標準化的車輛下錨定部，因此計程車中的現有車輛安全帶需要被用於安裝常規嬰兒汽車座椅系統的可拆卸基座。父母/看護者可以考慮在不使用可拆卸基座並且使用現有的車輛安全帶的情況下將嬰兒汽車座椅本身安裝在計程車中；然而，這樣做會導致嬰兒汽車座椅的安裝品質低劣（因此可能不安全），無法通過CPS「英寸試驗」。

【0018】 即使計程車配備有車輛下錨定部，父母和/或看護者也面臨在呼叫和/或等待計程車的同時，將嬰兒汽車座椅中的嬰兒、單獨的可拆卸基座和任何其他行李/箱包保持在一起的不便，並且可能是在擁擠的計程車/的士車站、排隊和/或等待時間長、和/或在惡劣天氣中行進的情況下。一旦計程車到達，父母/看護者立刻面臨另一個挑戰，即，如何在安裝嬰兒汽車座椅系統的可拆卸基座的同時照顧嬰兒。可推測，父母/護理者需要將帶有嬰兒的嬰兒汽車座椅放置在某處，然後匆忙地安裝和調整計程車後部的可拆卸基座，同時設法適當地照顧嬰兒。另一個令人沮喪的問題是，一些計程車的衛生條件普遍較差，這可能會進一步阻礙父母和/或看護者將計程車作為一種出行方式。

【0019】 傳統的基於預約的汽車服務本身也帶來了一些挑戰。例如，汽車服務中的行程通常需要在行程之前被很好地安排，這可能會給父母和/或看護者的排程帶來不便（例如，考慮到嬰兒的許多、不可預測和經常變化的需求）。另外，父母和/或看護者可能由於服務不可用，尤其是在峰值交通時間期間，可能無法利用基於預約的汽車服務來安排行程。現有的基於預約的汽車服務的成本也可能高於計程車，這會在經濟上造成一定阻礙。

【0020】 因此，與使用計程車和/或傳統預約汽車服務相關的各種挑戰歷來限制了其作為父母和/或與嬰兒同行的看護者的替代交通方式的使用。然而，發

明人已經認識並理解到，諸如Uber和Lyft的叫車（ride-hailing）和共乘服務的最近增長和普及為嬰兒的父母和/或看護者提供新的租用運輸選擇。就本發明而言，「叫車」是指通過在行動裝置上操作並由諸如Uber或Lyft之類的運輸網路公司（TNC）提供的「app（應用程式）」預定車輛行程並支付行程費用的過程。「共乘（ridesharing）」也同樣用於描述由TNC提供的服務，但更普遍的是，該術語可以以類似於「合夥用車（carpooling）」的方式被使用，即一個人在通勤路（例如去上班）上與一個或多個其他人共用一輛車。

【0021】 從叫車或共乘的角度來看，這些較新類型的租用運輸服務至少緩解了與用於嬰兒的父母和/或看護者的計程車和傳統的基於預約的汽車服務相關的一些過去的問題。例如，叫車或共乘服務通常通過允許在需求上和/或在短通知上調度乘坐來為父母和/或看護者提供更靈活的時間表，允許按需和/或在短時間內安排乘車（例如，當嬰兒能夠並準備好出行時，可以安排乘車時間）。在另一示例中，叫車或共乘服務通常允許父母和/或看護者帶著嬰兒在有遮擋和/或室內環境（例如，他們的家）中等待，直到駕駛者到達。這又使得父母和/或護理人員能夠避開排隊和/或等待時間較長的擁擠地點。此外，一般而言，在叫車或共乘服務中使用的車輛往往比計程車更清潔，對嬰兒及其父母/看護者更友好。

【0022】 在認識到針對與嬰兒同行的父母和/或看護者的叫車和共乘的潛在益處時，發明人已經進一步認識到，包括可拆卸車輛安裝基座的傳統的嬰兒汽車座椅系統由於各種原因而不是特別適合於諸如叫車和共乘服務的租用運輸。

【0023】 首先，與計程車或傳統的基於預約的汽車服務一樣，當使用叫車或共乘時，父母和/或看護者需要隨身攜帶嬰兒汽車座椅（嬰兒在其中）和可拆卸基座（以及與嬰兒同行的任何其他行李/箱包），考慮到可拆卸基座的體積和重量（可能與嬰兒汽車座椅本身一樣大），這是一個顯著的不便。或者，父母/看護者可以考慮不帶可拆卸基座，只使用叫車/共乘車輛中現有的車輛安全帶安

裝嬰兒汽車座椅。然而，如上所述，這樣做會導致嬰兒汽車座椅的安裝品質低劣且危險，無法通過CPS「英寸試驗」。

【0024】第二，在車輛座椅中適當安裝可拆卸基座（例如，通過「英寸試驗」）需要一些時間，並且需要安裝人員的注意。然而，在叫車或共乘服務車輛到達行程起點時，父母/看護者可能幾乎沒有機會花時間快速安全地安裝嬰兒汽車座椅系統的可拆卸基座，同時繼續小心地照顧嬰兒。如果父母/看護者獨自帶著嬰兒出行，那麼父母/看護者幾乎不可能在將可拆卸基座安裝到車輛座椅上的同時對嬰兒進行適當的監護。此外，父母/看護者需要為每次乘坐叫車/共乘出行安裝並卸載可拆卸基座。

【0025】鑒於與嬰兒同行時使用租用交通工具的問題，本發明涉及嬰兒汽車座椅系統的各種創造性實施方案，其中嬰兒汽車座椅被特別配置成不使用可拆卸基座或車輛安全帶而直接固定在車輛座椅上。在本文所述的各種示例中，除了不需要可拆卸基座或車輛安全帶之外，本發明的嬰兒汽車座椅系統還不需要頂部拉帶或負荷腳以實現改進的碰撞試驗性能和減小的傷害指標。根據本發明的嬰兒汽車座椅系統不需要可拆卸基座，而是包括其他適用的特徵，分別以各種組合的方式說明嬰兒的父母或看護者：1）在沒有可拆卸基座的主體的情況下容易且舒適地將嬰兒送入車輛和從所述車輛送出嬰兒；2）在行程開始時將嬰兒汽車座椅和嬰兒快速地固定在車輛中，並將其緊密配合在車輛座椅上，以確保嬰兒的舒適性和安全性；以及3）在行程結束時從車輛快速移開嬰兒和嬰兒汽車座椅。

【0026】在示例性實施方式中，這些目標部分地由直接聯接至嬰兒汽車座椅的錨定系統來促進，並且定位成提供對車輛下錨定部的方便的接近和附接。在一個方面，錨定系統特別地定位在機械約束點處，部分地基於嬰兒汽車座椅的重心，以便顯著地減輕在碰撞期間嬰兒汽車座椅的背面遠離車輛座椅靠背的旋轉（並且還顯著地減少了其它傷害指標）。

【0027】為了便於在沒有可拆卸基座的情況下安裝，在另一方面，嬰兒汽車座椅系統包括安裝在嬰兒汽車座椅正面附近的調節撐腳，以減輕在安裝期間嬰兒汽車座椅的背面朝向車輛座椅靠背的旋轉。以這種方式，調節撐腳說明父母和/或看護者將嬰兒汽車座椅定位在車輛中，以保持嬰兒的舒適性，更容易地將錨定系統與車輛下錨定部對準和接合，並且同時提供相對於車輛座椅的座椅基座的槓桿以便於與車輛座椅緊密配合。

【0028】在其它方面，嬰兒汽車座椅還包括提手，以在將嬰兒汽車座椅轉運到車輛中或從車輛中移出時便於攜帶和易於操作，以及弧形搖擺器底部，以在嬰兒汽車座椅用在車輛外部時提供搖擺功能以安撫嬰兒。關於弧形搖擺器底部，其在一些情況下可能使嬰兒汽車座椅與不同構造的車輛座椅的配合複雜化，上述調節撐腳則特別適用於補償搖擺器底部的弧形輪廓，以確保達成兒童乘客安全（CPS）準則中規範的可靠的與車輛座椅的緊密配合（例如，嬰兒汽車座椅安裝通過CPS「英寸試驗」）。

【0029】在其他有利的方面，在一些實施方式中，父母/看護者可以利用單觸摸致動器在行程結束時將錨定系統從車輛座椅脫離，以容易地從車輛移開嬰兒和嬰兒汽車座椅。另外，當不使用時，構建在嬰兒汽車座椅中或上的一個或多個儲存區域提供了錨定系統的便利儲存，以防止損壞或傷害（如果嬰兒汽車座椅用作出行系統的一部分，也會干擾嬰兒車），並且提供嬰兒汽車座椅的線條流暢的設計。

【0030】由於父母/看護者不必擔心可拆卸基座的體積、重量和儲存，所以從嬰兒汽車座椅系統中移除可拆卸基座使得將嬰兒送入車輛和從車輛送出嬰兒明顯更方便和有利。該系統設計無需可拆卸的基座，具有支援安全性和便利性的多種特徵，使系統特別適用於叫車或共乘的情況，其中，看護者通常必須與嬰兒

汽車座椅中的嬰兒（與任何其他出行行李/箱包一起）快速地進出叫車/共乘車輛，同時確保嬰兒的舒適性和安全性。

【0031】本文公開的本發明的嬰兒汽車座椅系統的錨定系統通常可以包括具有機械設計的一個或多個連接器（有時也被稱為「錨定部」），該機械設計遵循用於將嬰兒汽車座椅系統固定到車輛座椅的各種全球標準。如上所述，此類標準的示例包括但不限於用於兒童（LATCH）、ISOFIX、下通用錨定系統（LUAS）和通用兒童安全座椅系統的下錨定部和拉帶（USSCSS）。根據這些各種標準，嬰兒汽車座椅錨定系統連接器包括閂鎖機構，允許快速和緊固地連接到位於車輛座椅彎折處的相應車輛下錨定部。

【0032】在一些實施方式中，本發明的嬰兒汽車座椅系統的錨定系統可以是剛性錨定系統，其包括剛性地聯接到嬰兒汽車座椅的一對連接器。在一個方面，剛性錨定系統的連接器可以相對於嬰兒汽車座椅可旋轉地和/或平移地調節，以促進與車輛座椅彎折處的車輛下錨定部的安全連接。在另一方面，剛性錨定系統的連接器的旋轉和/或平移還有助於在不使用時容易地儲存連接器。

【0033】在其他實施方式中，錨定系統可以是帶式錨定系統，其包括經由一個或多個帶聯接到嬰兒汽車座椅的一對連接器。帶式錨定系統還可以包括帶收緊機構以及鎖定機構（例如，凸輪），以確保一旦連接器與車輛下錨定部機械地接合，嬰兒汽車座椅容易且緊密地安裝到車輛座椅。

【0034】關於用於儲存錨定系統的全部或部分的一個或多個集成儲存室，儲存室可基於錨定系統的類型（例如，剛性錨定系統或帶式錨定系統）來定制。例如，剛性錨定系統可以包括伸縮可調節的橫向構件，以在儲存位置（例如，橫向構件被折疊並且錨定系統連接器被旋轉用於儲存）和操作位置（例如，橫向構件延伸並且錨定系統連接器被展開用於附接到車輛下錨定部）之間轉變。用於剛性錨定系統的儲存室可被定制以將連接器儲存在連接器腔內（例如，由嬰兒汽車

座椅的座椅殼體軌道限定或在座椅殼體軌道內限定）。在另一示例中，嬰兒汽車座椅可以包括在嬰兒汽車座椅內部和/或外部的各種儲存室，以儲存帶式錨定系統的帶和/或連接器。

【0035】 不管是剛性的還是帶式的，錨定系統無需在使用可拆卸基座的情況下使用現有的車輛安全帶將嬰兒汽車座椅固定到車輛座椅；在這樣做時，錨定系統還減輕了通過嬰兒頂部約束的情況（例如，通過傳統的車輛安全帶路徑，通過嬰兒的腿部、膝蓋或骨盆的頂部）。此外，通過提供使用用於安裝的車輛安全帶而沒有可拆卸基座的可行替代方案，錨定系統有助於確保在不使用可拆卸基座的情況下安裝嬰兒汽車座椅，但是仍然通過CPS「英寸試驗」。

【0036】 如上所述和下面進一步詳細討論的，錨定系統可以在一個或多個機械約束點（例如，座椅殼體中的一個或多個開口、狹槽或凹口）處直接安裝到嬰兒汽車座椅的座椅殼體的相應側面。在示例性實施方式中，機械約束點特別地基於嬰兒汽車座椅的系統重心和代表性嬰兒（例如，擬人試驗裝置或ATD）定位，以顯著改善碰撞試驗性能並減少傷害指標。為此，在一些實施方式中，用於錨定系統的機械約束點位於由通過重心的第一軸線和通過相應錨定點的第二軸線限定的平面上方，錨定系統的連接器在車輛座椅的彎折處與車輛下錨定部接合。觀察到錨定系統機械約束點的這種特定定位不僅減少在碰撞期間施加到嬰兒的頭與胸的力的大小，而且更具體地減少了在碰撞期間嬰兒汽車座椅的座椅靠背（相對於豎直方向）的旋轉位移。在示例性實施方式中，錨定系統機械約束點確保在碰撞期間嬰兒汽車座椅的座椅靠背的旋轉位移相對於豎直方向而言小於70度。

【0037】 總之，本文描述的本發明的嬰兒汽車座椅系統提供了若干優點以解決常規嬰兒汽車座椅系統的局限性，特別是當使用叫車或共乘服務時。首先，嬰兒汽車座椅系統可以包括具有連接器的錨定系統，該連接器被配置為將嬰兒

汽車座椅快速且安全地附接到車輛座椅，以及調節撐腳，以容易地補償嬰兒汽車座椅的弧形搖擺器底部以及不同類型的車輛座椅和/或不同的座椅底板角度，確保嬰兒汽車座椅與車輛座椅緊密配合（例如，通過CPS「英寸試驗」）。第二，嬰兒汽車座椅系統可以包括一個或多個釋放致動器，其提供快拆機構以容易地從車輛移除嬰兒汽車座椅系統。第三，儲存室可以集成到嬰兒汽車座椅中以減少嬰兒汽車座椅系統中懸掛和/或暴露的部件的數量。第四，將嬰兒汽車座椅直接安裝到車輛座椅允許父母和/或看護者在安裝和/或卸載車輛中的嬰兒汽車座椅系統的同時照顧到在嬰兒汽車座椅內的嬰兒。第五，從嬰兒汽車座椅系統移除可拆卸車輛安裝基座減少了父母和/或看護者在與嬰兒同行期間必須攜帶和儲存的部件的數量。

【0038】儘管本文公開的嬰兒汽車座椅系統的各種特徵可以特別地促進使用叫車或共乘服務運送嬰兒，但是這些系統不限於僅適用於叫車或共乘服務和/或租用運輸服務。當然，父母和/或看護者可以容易地受益於在他們自己的車輛中使用所公開的嬰兒汽車座椅系統，並且在這樣做時，父母和/或看護者還將在他們的車輛的後座中釋放寶貴的空間，否則，傳統嬰兒汽車座椅系統的可拆卸車輛安裝基座會佔用這些空間。

【0039】總之，一種實施方式涉及一種嬰兒汽車座椅系統（100x），包括：嬰兒汽車座椅（102）、錨定系統（104）、調節撐腳（170）、至少一個儲存區域（160）以及至少一個致動器（180），嬰兒汽車座椅（102）具有正面（102A）和背面（102B），攜帶嬰兒進出車輛（500）並且以使嬰兒汽車座椅的正面朝向車輛的後方的方式在車內安全地運送嬰兒，嬰兒汽車座椅包括：第一座椅殼體軌道（106A），具有第一弧形搖擺器底部（107A）；第二座椅殼體軌道（106B），具有第二弧形搖擺器底部（107B）；提手（112）；第一提手附接機構（114A），將提手附接到嬰兒汽車座椅；和第二提手附接機構（114B），將提手附接到嬰兒

汽車座椅；錨定系統（104）聯接到嬰兒汽車座椅以在不使用嬰兒汽車座椅可拆卸基座（20）或車輛安全帶的情況下將嬰兒汽車座椅直接固定到車輛的車輛座椅（50），並且需要嬰兒汽車座椅的正面朝向車輛的後方，錨定系統包括：第一嬰兒汽車座椅錨定部（104A），機械地聯接到在嬰兒汽車座椅的正面和第一提手附接機構之間的第一座椅殼體軌道的第一部分並由第一座椅殼體軌道的第一部分約束，以與車輛座椅的第一車輛錨定部（52A）機械地接合；和第二嬰兒汽車座椅錨定部（104B），機械地聯接到在嬰兒汽車座椅的正面和第二提手附接機構之間的第二座椅殼體軌道的第一部分並且由第二座椅殼體軌道的第一部分約束，以與車輛座椅的第二車輛錨定部（52B）機械地接合；調節撐腳（170）在第一座椅殼體軌道和第二座椅殼體軌道之間鄰近嬰兒汽車座椅的正面；當錨定系統不用於將嬰兒汽車座椅固定到車輛座椅時，至少一個儲存區域（160）儲存第一嬰兒汽車座椅錨定部和第二嬰兒汽車座椅錨定部；至少一個致動器（180）聯接到嬰兒汽車座椅和錨定系統，通過至少一個致動器的單次致動，將第一嬰兒汽車座椅錨定部從與第一車輛錨定部的機械接合中釋放，並將第二嬰兒汽車座椅錨定部從與第二車輛錨定部的機械接合中釋放。

【0040】另一個實施方式涉及一種嬰兒汽車座椅系統（100），包括：嬰兒汽車座椅（102）、錨定系統（104）、調節撐腳（170），嬰兒汽車座椅具有正面（102A）和背面（102B），以攜帶嬰兒進出車輛（500）並且以使嬰兒汽車座椅的正面朝向車輛的後方的方式在車內安全地運送嬰兒，嬰兒汽車座椅具有重心（330A）並且包括：提手（112）；第一提手附接機構（114A），將提手附接到嬰兒汽車座椅的第一側；以及第二提手附接機構（114B），將提手附接到嬰兒汽車座椅的第二側；錨定系統聯接到嬰兒汽車座椅以在不使用嬰兒汽車座椅可拆卸基座（20）並且當嬰兒坐在嬰兒汽車座椅上進行車內運輸時，不在嬰兒頂部使用車輛安全帶的情況下，以在嬰兒汽車座椅的正面面向車輛的背面的方式將

嬰兒汽車座椅直接固定到交通工具的車輛座椅（50），錨定系統包括：第一嬰兒汽車座椅錨定部（104A），其在第一約束點（322A）處聯接到嬰兒汽車座椅以與車輛座椅的第一車輛錨定部（52A）機械地接合；以及第二嬰兒汽車座椅錨定部（104B），其在不同於第一約束點的第二約束點（322B）處聯接到嬰兒汽車座椅，以與車輛座椅的第二車輛錨定部（52B）機械地接合，其中第一約束點和第二約束點相對於嬰兒汽車座椅的定位至少部分地基於至少嬰兒汽車座椅的重心，以便在碰撞期間顯著減輕嬰兒汽車座椅的背面遠離車輛座椅的座椅靠背（56）的旋轉；調節撐腳鄰近嬰兒汽車座椅的正面設置，以在將嬰兒汽車座椅安裝在車輛中期間顯著地減輕嬰兒汽車座椅的背面朝向車輛座椅的座椅靠背的旋轉，調節撐腳（170）包括可調節伸縮機構或可調節旋轉機構中的至少一個，以提供相對於車輛座椅的座椅靠背或座椅底板（58）中的至少一個的可調節槓桿，以便於與車輛座椅的緊密配合。

【0041】另一個實施方式涉及一種嬰兒汽車座椅系統，其包括：嬰兒汽車座椅（102）和錨定系統（104），嬰兒汽車座椅具有正面（102A）和背面（102B），嬰兒汽車座椅包括：第一座椅殼體軌道（106A）；和第二座椅殼體軌道（106B）；並且錨定系統（104）聯接到嬰兒汽車座椅以在不使用嬰兒汽車座椅可拆卸基座（20）的情況下將嬰兒汽車座椅直接附接到車輛座椅（50），錨定系統包括：剛性橫向構件（104D），通過第一座椅殼體軌道和第二座椅殼體軌道；第一嬰兒汽車座椅錨定部（104A），附接到剛性橫向構件以與車輛座椅的第一車輛錨定部（52A）機械地接合，第一錨定部能夠繞由剛性橫向構件限定的旋轉軸線旋轉；以及第二嬰兒汽車座椅錨定部（104B），附接到剛性橫向構件以與車輛座椅的第二車輛錨定部（52B）機械地接合，第二錨定部能夠繞由剛性橫向構件限定的旋轉軸線旋轉。

【0042】另一個實施方式涉及一種嬰兒汽車座椅系統，包括：嬰兒汽車座椅（102）和錨定系統（104），嬰兒汽車座椅具有正面（102A）和背面（102B），以攜帶嬰兒進出車輛並且以使嬰兒汽車座椅的正面朝向車輛的後方的方式在車內安全地運送嬰兒，嬰兒汽車座椅包括：具有第一弧形搖擺器底部（107A）的第一座椅殼體軌道（106A）；具有第二弧形搖擺器底部（107B）的第二座椅殼體軌道（106B）；提手（112）；第一提手附接機構（114A），將提手附接到第一座椅殼體軌道；以及第二提手附接機構（114B），將提手附接到第二座椅殼體軌道；錨定系統（104）聯接到嬰兒汽車座椅以在不使用嬰兒汽車座椅可拆卸基座（20）的情況下將嬰兒汽車座椅直接固定到車輛的車輛座椅（50），錨定系統包括：至少一個永久地附接到嬰兒汽車座椅的帶（104C），所述至少一個帶具有可調節的長度並且受到以下至少一個的機械約束：在嬰兒汽車座椅的正面和第一提手附接機構之間的第一座椅殼體軌道的第一部分；或在嬰兒汽車座椅的正面和第二提手附接機構之間的第二座椅殼體軌道的第一部分；附接到所述至少一個帶以與車輛座椅的第一車輛錨定部（52A）機械地接合的第一嬰兒汽車座椅錨定部（104A）；附接到至少一個帶以與車輛座椅的第二車輛錨定部（52B）機械地接合的第二嬰兒汽車座椅錨定部（104B）。

【0043】另一個實施方式涉及一種嬰兒汽車座椅系統，包括：包括至少一個儲存區域（160A）的嬰兒汽車座椅（102）；以及錨定系統（104），錨定系統聯接到嬰兒汽車座椅以在不使用嬰兒汽車座椅可拆卸基座（20）的情況下將嬰兒汽車座椅以緊密配合的方式直接附接到車輛座椅（50），錨定系統包括：永久地附接到嬰兒汽車座椅的至少一個帶（104C），所述至少一個帶具有可調節的長度；第一嬰兒汽車座椅錨定部（104A），附接到所述至少一個帶以與車輛座椅的第一車輛錨定部（52A）機械地接合；以及第二嬰兒汽車座椅錨定部（104B），附接到所述至少一個帶以與車輛座椅的第二車輛錨定部（52B）機械地接合，其

中當錨定系統不用於將嬰兒汽車座椅附接到車輛座椅時，嬰兒汽車座椅的至少一個儲存區域促進第一嬰兒汽車座椅錨定部和第二嬰兒汽車座椅錨定部中的至少一個的儲存。

【0044】另一個實施方式涉及一種嬰兒汽車座椅系統，包括：嬰兒汽車座椅（102）和錨定系統（104），嬰兒汽車座椅（102）具有正面（102A）和背面（102B），嬰兒汽車座椅包括：第一座椅殼體軌道（106A）；第二座椅殼體軌道（106B）；以及調節撐腳（170），鄰近嬰兒汽車座椅的正面設置在第一座椅殼體軌道和第二座椅殼體軌道之間；錨定系統（104）聯接到嬰兒汽車座椅以在不使用嬰兒汽車座椅可拆卸基座（20）的情況下將嬰兒汽車座椅以緊密配合的方式直接附接到車輛座椅（50），錨定系統包括：第一嬰兒汽車座椅錨定部（104A），與車輛座椅的第一車輛錨定部（52A）機械地接合；以及第二嬰兒汽車座椅錨定部（104B），與車輛座椅的第二車輛錨定部（52B）機械地接合。

【0045】另一個實施方式涉及一種嬰兒汽車座椅系統，包括：嬰兒汽車座椅（102）、錨定系統（104）和至少一個致動器（180），錨定系統聯接到嬰兒汽車座椅以在不使用嬰兒汽車座椅可拆卸基座（20）的情況下以緊密配合的方式將嬰兒汽車座椅直接附接到車輛座椅（50），錨定系統包括：第一嬰兒汽車座椅錨定部（104A），與車輛座椅的第一車輛錨定部（52A）機械地接合；以及第二嬰兒汽車座椅錨定部（104C），與車輛座椅的第二車輛錨定部（52B）機械地接合；至少一個致動器（180）聯接到嬰兒汽車座椅和錨定系統，通過至少一個致動器的單次致動，將第一嬰兒汽車座椅錨定部從與第一車輛錨定部的機械接合中釋放，並將第二嬰兒汽車座椅錨定部從與第二車輛錨定部的機械接合中釋放。

【0046】另一個實施方式涉及一種嬰兒汽車座椅（102），包括：具有第一平坦底部的第一座椅殼體軌道（106A）；聯接到第一座椅殼體軌道的第一可延

伸弧形搖擺器（190A）；第二座椅殼體軌道（106），其具有第二平坦底部；以及聯接到第二座椅殼體軌道的第二可延伸弧形搖擺器（190B）。

【0047】 應當理解，在下面更詳細地討論的前述概念和附加概念的所有組合（假設這樣的概念不相互矛盾）被認為是本文所公開的本發明的主題的一部分。特別地，在本公開結尾處出現的所要求保護的主題的所有組合被設想為本文所公開的本發明的主題的一部分。還應當理解，本文中明確採用的也可以出現在以引用方式併入的任何公開內容中的術語應被賦予與本文所公開的特定概念一致的含義。

【圖式簡單說明】

【0048】 本領域技術人員將理解，附圖主要用於說明的目的，並不旨在限制本文所述的本公開的主題的範圍。附圖不一定按比例繪製；在一些情況下，本文所公開的本公開的主題的各個方面可以在附圖中被誇大或放大，以便於對不同特徵的理解。在附圖中，相同的附圖標記通常指代相同的特徵（例如，功能上相似和/或結構上相似的元件）。

【0049】 圖1A示出了傳統的嬰兒汽車座椅系統。

【0050】 圖1B示出了圖1A的傳統嬰兒汽車座椅系統的可拆卸座椅安裝基座。

【0051】 圖1C示出了可在圖1B所示的可拆卸車輛安裝基座中採用的帶式錨定部的示例。

【0052】 圖1D示出了可在圖1B所示的可拆卸車輛安裝基座中採用的剛性錨定部的示例。

【0053】 圖2A示出了在不使用可拆卸車輛安裝基座並且不使用車輛安全帶的情況下安裝根據本文公開的各種示例性實施方式的本發明的嬰兒汽車座椅系統的車輛。

【0054】 圖2B示出了根據本發明的一個實施方式的聯接到圖2A的車輛的車輛座椅的嬰兒汽車座椅系統的示例。

【0055】 圖2C示出了典型的車輛座椅和與圖2A的嬰兒汽車座椅系統接合的車輛下錨定部。

【0056】 圖2D示出了圖2C的車輛座椅中的典型的車輛座椅下錨定部。

【0057】 圖2E示出了根據本發明的另一實施方式的嬰兒汽車座椅系統的示例。

【0058】 圖2F-1和圖2F-2示出了根據本發明的其他實施方式的嬰兒汽車座椅系統的示例。

【0059】 圖3A示出了類似於圖2A所示的嬰兒汽車座椅系統的立體圖，其中擬人試驗裝置（ATD）置於系統的嬰兒汽車座椅中。

【0060】 圖3B-1、圖3B-2、圖3B-3和圖3B-4示出了表示嬰兒汽車座椅本身的重心變化的相應視圖，以及嬰兒汽車座椅和置於嬰兒汽車座椅中的不同ATD的組合。

【0061】 圖3C顯示了在碰撞之前（「碰撞前」狀態）的圖3A中嬰兒汽車座椅系統的側視圖。

【0062】 圖3D示出了對車輛座椅和嬰兒汽車座椅系統施加碰撞力後圖3C的側視圖。

【0063】 圖3E示出了圖3A的嬰兒汽車座椅系統的側視圖，說明了用於將錨定系統的機械約束點定位在嬰兒汽車座椅上的基準面的近似值。

【0064】 圖4A示出了與圖3A中的嬰兒汽車座椅系統相對應的、正在進行碰撞試驗的示例性嬰兒汽車座椅系統的側視圖。錨定系統被示出為在位置P1處聯接到嬰兒汽車座椅。

【0065】 圖4B示出了與圖3A中的嬰兒汽車座椅系統相對應的、正在進行碰撞試驗的示例性嬰兒汽車座椅系統的側視圖。錨定系統被示出為在位置P2處聯接到嬰兒汽車座椅，該位置P2沿著嬰兒汽車座椅高於P1。

【0066】 圖4C示出了與圖3A中的嬰兒汽車座椅系統相對應的、正在進行碰撞試驗的示例性嬰兒汽車座椅系統的側視圖。錨定系統被示出為在位置P3處聯接到嬰兒汽車座椅，該位置P3沿著嬰兒汽車座椅高於P2。

【0067】 圖5示出了根據另一示例性實施方式的本發明的嬰兒汽車座椅系統，其包括集成錨定系統、釋放致動器、儲存室和調節撐腳。

【0068】 圖6示出了具有剛性錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0069】 圖7A示出了圖6的嬰兒汽車座椅系統的變型，其中座椅錨定部包括致動座椅錨定部的旋鈕。

【0070】 圖7B示出了圖7A的座椅錨定部的放大視圖。

【0071】 圖8A示出了圖6的嬰兒汽車座椅系統的變型，其中座椅錨定部包括用於致動座椅錨定部的按鈕機構。

【0072】 圖8B示出了圖8A的座椅錨定部的放大視圖。

【0073】 圖9示出了具有可旋轉且可平移調節的剛性錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0074】 圖10A示出了示例性錨定系統的分解圖，其中剛性錨定部相對於剛性橫向構件可平移調節。

【0075】 圖10B示出了圖10A的組裝的錨定系統的立體圖。

【0076】 圖11示出了具有剛性錨定系統和安裝到嬰兒汽車座椅的背面的釋放致動器的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0077】 圖12示出了具有剛性錨定系統和安裝到嬰兒汽車座椅的提手的釋放致動器的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0078】 圖13示出了具有側儲存室以將座椅錨定部儲存在錨定系統中的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0079】 圖14A示出了具有伸縮式錨定系統和側儲存室的示例性嬰兒汽車座椅系統的俯視立體圖。錨定系統被示出為處於儲存位置。

【0080】 圖14B示出了圖14A的嬰兒汽車座椅系統的俯視立體圖，其中示出了處於操作位置的錨定系統。

【0081】 圖14C示出了圖14B的嬰兒汽車座椅系統的仰視立體圖。

【0082】 圖14D示出了圖14B的嬰兒汽車座椅系統的俯視圖。

【0083】 圖14E示出了圖14B的嬰兒汽車座椅系統的仰視圖。

【0084】 圖14F示出了圖14B的嬰兒汽車座椅系統的前視圖。

【0085】 圖14G示出了圖14B的嬰兒汽車座椅系統的右側視圖。

【0086】 圖15A示出了圖14A的嬰兒汽車座椅系統中的嬰兒汽車座椅的俯視立體圖。

【0087】 圖15B示出了圖15A的嬰兒汽車座椅的仰視立體圖。

【0088】 圖15C示出了圖15A的嬰兒汽車座椅的俯視圖。

【0089】 圖15D示出了圖15A的嬰兒汽車座椅的仰視圖。

【0090】 圖15E示出了圖15A的嬰兒汽車座椅的前視圖。

【0091】 圖15F示出了圖15A的嬰兒汽車座椅的右側視圖。

【0092】 圖16A示出了處於儲存位置的圖14A的錨定系統的俯視立體圖。

【0093】 圖16B示出了處於操作位置的圖16A的錨定系統的俯視立體圖。

【0094】 圖16C示出了圖16A的錨定系統的俯視圖。

【0095】 圖16D示出了圖16A的錨定系統的分解俯視立體圖。

【0096】 圖16E示出了對應於圖16C的平面A-A的錨定系統的橫截面圖。

【0097】 圖17示出了具有前儲存室以將座椅錨定部儲存在錨定系統中的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0098】 圖18A示出了具有伸縮式錨定系統和前儲存室的示例性嬰兒汽車座椅系統的俯視立體圖。錨定系統被示出為處於儲存位置。

【0099】 圖18B示出了圖18A的嬰兒汽車座椅系統的俯視立體圖，其中示出了處於操作位置的錨定系統。

【0100】 圖18C示出了圖18B的嬰兒汽車座椅系統的仰視立體圖。

【0101】 圖18D示出了圖18B的嬰兒汽車座椅系統的俯視圖。

【0102】 圖18E示出了圖18B的嬰兒汽車座椅系統的仰視圖。

【0103】 圖18F示出了圖18B的嬰兒汽車座椅系統的前視圖。

【0104】 圖18G示出了圖18B的嬰兒汽車座椅系統的右側視圖。

【0105】 圖19A示出了圖18A的嬰兒汽車座椅系統中的嬰兒汽車座椅的俯視立體圖。

【0106】 圖19B示出了圖19A的嬰兒汽車座椅的仰視立體圖。

【0107】 圖19C示出了圖19A的嬰兒汽車座椅的俯視圖。

【0108】 圖19D示出了圖19A的嬰兒汽車座椅的仰視圖。

【0109】 圖19E示出了圖19A的嬰兒汽車座椅的前視圖。

【0110】 圖19F示出了圖19A的嬰兒汽車座椅的右側視圖。

【0111】 圖20示出了具有前儲存室和具有伸縮式軌道引導件的錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0112】 圖21A示出了具有伸縮式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統的俯視立體圖，所述伸縮錨定系統具有伸縮式軌道引導件和前儲存室。錨定系統被示出為處於儲存位置。

【0113】 圖21B示出了圖21A的嬰兒汽車座椅系統的俯視立體圖，其中示出了處於操作位置的錨定系統。

【0114】 圖21C示出了圖21A的嬰兒汽車座椅系統的仰視立體圖。

【0115】 圖21D示出了圖21A的嬰兒汽車座椅系統的俯視圖。

【0116】 圖21E示出了圖21A的嬰兒汽車座椅系統的仰視圖。

【0117】 圖21F示出了圖21A的嬰兒汽車座椅系統的前視圖。

【0118】 圖21G示出了圖21A的嬰兒汽車座椅系統的右側視圖。

【0119】 圖21H示出了與圖21D的平面A-A相對應的嬰兒汽車座椅系統的橫截面圖。

【0120】 圖22A示出了圖21A的嬰兒汽車座椅系統中的嬰兒汽車座椅的俯視立體圖。

【0121】 圖22B示出了圖22A的嬰兒汽車座椅的仰視立體圖。

【0122】 圖22C示出了圖22A的嬰兒汽車座椅的俯視圖。

【0123】 圖22D示出了圖22A的嬰兒汽車座椅的仰視圖。

【0124】 圖22E示出了圖22A的嬰兒汽車座椅的前視圖。

【0125】 圖22F示出了圖22A的嬰兒汽車座椅的右側視圖。

【0126】 圖23A示出了圖21A的嬰兒汽車座椅系統中的錨定系統的俯視立體圖。

【0127】 圖23B示出了圖23A的錨定系統的俯視圖，其中伸縮式軌道引導件處於縮回位置。

【0128】 圖23C示出了圖23A的錨定系統的分解俯視立體圖。

【0129】 圖23D示出了圖23A的錨定系統的分解仰視立體圖。

【0130】 圖23E示出了處於縮回位置的圖23A的錨定系統中的伸縮式軌道引導件的俯視立體圖。

【0131】 圖23F示出了處於伸展位置的圖23A的錨定系統中的伸縮式軌道引導件的俯視立體圖。

【0132】 圖23G示出了與圖23B的平面A-A相對應的圖23F的伸縮式軌道引導件的截面圖。

【0133】 圖24A示出了對應於圖6的嬰兒汽車座椅系統的原型嬰兒汽車座椅系統的左側視圖。

【0134】 圖24B示出了圖24A的嬰兒汽車座椅系統的俯視立體圖。

【0135】 圖24C示出了圖24A的嬰兒汽車座椅系統的右側視圖。

【0136】 圖24D示出了圖24A的嬰兒汽車座椅系統的仰視立體圖。

【0137】 圖25A示出了原型嬰兒汽車座椅系統的俯視左側立體圖，其具有安裝到車輛座椅的釋放致動器，該釋放致動器與圖11的嬰兒汽車座椅系統相對應。

【0138】 圖25B示出了圖25A的嬰兒汽車座椅系統中的錨定系統和車輛座椅錨定部的放大視圖。

【0139】 圖25C示出了從車輛座椅移除的圖25A的嬰兒汽車座椅系統的俯視左側立體圖。

【0140】 圖25D示出了圖25C的嬰兒汽車座椅系統的頂部、正面且左側的立體圖。

【0141】 圖25E示出了圖25C的嬰兒汽車座椅系統的俯視前立體圖。

【0142】 圖26示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中帶被引導通過嬰兒汽車座椅的相應的座椅殼體軌道中的開口。

【0143】 圖27示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中每個座椅錨定部具有相應的帶，該帶被引導通過嬰兒汽車座椅的座椅殼體軌道的開口。

【0144】 圖28示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中帶被引導通過車輛座椅路徑。

【0145】 圖29示出了圖28的嬰兒汽車座椅系統的變型，其包括在嬰兒汽車座椅的每一側的拴繩（tether）。

【0146】 圖30示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中每個座椅錨定部具有被引導通過車輛座椅路徑的一部分的對應的帶。

【0147】 圖31示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中每個座椅錨定部具有附接到嬰兒汽車座椅的座椅邊緣的對應的帶。

【0148】 圖32示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中帶在座椅殼體和座椅底板之間被引導通過嬰兒汽車座椅。

【0149】 圖33示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中每個座椅錨定部具有經由位於嬰兒汽車座椅的各側的凸輪鎖定機構收緊的對應帶。

【0150】 圖34示出了具有帶式錨定系統和凸輪鎖定滑輪機構的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中凸輪鎖定滑輪機構中的帶條（strap）錨定到嬰兒汽車座椅上並纏繞帶式錨定系統中的帶。

【0151】 圖35示出了具有帶式錨定系統和凸輪鎖定滑輪機構的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中凸輪鎖定滑輪機構中的帶條形成環，該環纏繞帶式錨定系統中的帶。

【0152】圖36示出了具有帶式錨定系統和凸輪鎖定滑輪機構的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中凸輪鎖定滑輪機構中的帶條被直接縫合到帶式錨定系統中的帶。

【0153】圖37示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中每個座椅錨定部具有對應的帶和對應的凸輪鎖定機構。

【0154】圖38示出了具有帶式錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，其中每個座椅錨定部具有與單個凸輪鎖定機構縫合到一起的對應帶。

【0155】圖39A示出了具有帶式錨定系統和集成棘輪機構的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0156】圖39B示出了圖39A的嬰兒汽車座椅系統，其中棘輪機構被致動。

【0157】圖40示出了具有帶式錨定系統和彈簧輔助的卷收器和卷軸的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0158】圖41A示出了具有帶式錨定系統和安裝在嬰兒汽車座椅的背面的釋放致動器的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0159】圖41B示出了圖41A的嬰兒汽車座椅系統中的釋放致動器的圖。

【0160】圖42示出了具有帶式錨定系統和安裝在嬰兒汽車座椅的提手的釋放致動器的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0161】圖43示出了具有帶式錨定系統和安裝到嬰兒汽車座椅的側面的釋放致動器的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0162】圖44示出了示例性嬰兒汽車座椅系統，其具有對應於圖33的嬰兒汽車座椅系統的帶式錨定系統和釋放致動器，該釋放致動器具有在錨定系統中的帶的織帶（webbing）內部走線的線纜。

【0163】圖45示出了示例性嬰兒汽車座椅系統，其具有在嬰兒汽車座椅中的側儲存室和帶式錨定系統，以將座椅錨定部儲存在錨定系統中。

【0164】圖46示出了示例性嬰兒汽車座椅系統，其具有位於嬰兒汽車座椅的搖擺器腔中的儲存室和帶式錨定系統，以將座椅錨定部儲存在錨定系統中。

【0165】圖47示出了示例性嬰兒汽車座椅系統，其具有帶式錨定系統和位於嬰兒汽車座椅的側面外側的一個或多個銷，以將座椅錨定部儲存在錨定系統中。

【0166】圖48示出了示例性嬰兒汽車座椅系統，其具有位於座椅底板下方和相應的座椅殼體軌道之間的前儲存室和帶式錨定系統，以將座椅錨定部儲存在錨定系統中。

【0167】圖49示出了示例性嬰兒汽車座椅系統，其具有位於每個座椅殼體軌道中的相應的前儲存室和帶式錨定系統，以將相應的座椅錨定部儲存在錨定系統中。

【0168】圖50示出了具有調節撐腳的示例性嬰兒汽車座椅系統的右側視圖，以調節嬰兒汽車座椅相對於車輛座椅的傾斜角度。

【0169】圖51A示出了具有伸縮調節撐腳的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0170】圖51B示出了圖51A的嬰兒汽車座椅系統的仰視圖，其中調節撐腳還用作錨定系統中的一個或多個座椅錨定部的儲存裝置。

【0171】圖52示出了具有可旋轉的調節撐腳的示例性嬰兒汽車座椅系統。

【0172】圖53示出了示例性嬰兒汽車座椅系統，其具有位於嬰兒汽車座椅的每個座椅殼體軌道中的彈出式搖晃撐腳。

【0173】圖54示出了具有錨定系統的示例性嬰兒汽車座椅系統，該錨定系統包括與嬰兒汽車座椅分開的小型基座，以提高便攜性。

【0174】圖55A、圖55B、圖55C和圖56示出了與涉及根據本文公開的各種實施方式的嬰兒汽車座椅系統的叫車/共乘方法相關的、流程圖和應用程式的螢幕截圖。

【實施方式】

【0175】以下是涉及嬰兒汽車座椅系統的各種概念的更詳細的描述，所述嬰兒汽車座椅系統包括嬰兒汽車座椅，該嬰兒汽車座椅具有在無需使用可拆卸的車輛安裝基座和無需使用車輛安全帶的情況下將嬰兒汽車座椅固定到座椅基座的車輛座椅的一體式錨定系統。應當理解，以上介紹並在下面更詳細地討論的各種概念可以以多種方式來實現。具體實現和應用的示例主要是出於解說目的而提供的，以使得本領域技術人員能夠實踐本領域技術人員顯而易見的實施方式和替代方案。

【0176】下面描述的附圖和示例實現方式並不意味著將本實施方式的範圍限制為單個實施方式。通過更換所描述或示出的元件的一部分或全部，其他實現方式是可能的。此外，在所公開的示例實施方式的某些元件可使用已知元件部分或完全實施的情況下，在一些情況下，僅描述對理解本發明的實施方式所必需的此類已知元件的那些部分，並且省略了對這些已知元件的其它部分的詳細描述以免模糊當前的實施方式。

【0177】在下面的討論中，提供了本發明的嬰兒汽車座椅系統的各種示例，其中給定的示例或示例集合示出了嬰兒汽車座椅、剛性錨定系統、帶式錨定系統、釋放致動器、儲存室、調節撐腳和彈出式搖擺器底部的一個或多個特定特徵。應當理解，結合嬰兒汽車座椅系統的給定示例討論的一個或多個特徵可以用於根據本發明的嬰兒汽車座椅系統的其他示例中，使得本文公開的各種特徵可以容易地組合在根據本發明的給定的嬰兒汽車座椅系統中（假設各特徵不相互矛盾）。

具有集成錨定系統的嬰兒汽車座椅系統

【0178】 圖2A示出了包括車輛座椅50的車輛500(例如,叫車或共乘車輛),根據本文公開的各種示例實施方式的本發明的嬰兒汽車座椅系統100被安裝到該車輛座椅50。圖2A還示出了作為插入件的車輛座椅50中的嬰兒汽車座椅系統100的放大視圖(下面結合圖50更詳細地討論該插入件的更多細節)。

【0179】 圖2B示出了嬰兒汽車座椅系統100的示例,其中嬰兒汽車座椅102經由集成錨定系統104固定到圖2A的車輛500的車輛座椅50。車輛座椅50具有車輛座椅靠背56、車輛座椅底板58和座椅彎折部54(即,座椅靠背56和座椅底板58的交接處)。錨定系統104在不使用可拆卸的車輛安裝基座並且不使用車輛安全帶(例如,當嬰兒在嬰兒汽車座椅中以在車輛中運送時,經過嬰兒的腿、膝或骨盆的上方)的情況下將嬰兒汽車座椅102固定到車輛座椅50。在本文詳細描述的各種示例性實施方式中,錨定系統104有助於確保在不使用可拆卸基座(並且不另外使用車輛安全帶)的情況下安裝嬰兒汽車座椅,儘管如此仍然提供了與CPS「英寸試驗」的車輛座椅50的緊密配合。

【0180】 為了初步突出顯示錨定系統104將嬰兒汽車座椅102固定到車輛座椅50的方式,在圖2B中示出了省略多個特徵的嬰兒汽車座椅系統100,所述多個特徵可以存在於後面的附圖中描述的嬰兒汽車座椅系統的各種其他示例性實施方式中(例如,包括諸如下面詳細描述的釋放致動器、一個或多個儲存室和/或調節撐腳等多個特徵)。如圖2A和圖2B所示,嬰兒汽車座椅102以面向後的朝向固定到車輛座椅50,其中嬰兒汽車座椅102的正面102A面向車輛座椅靠背56,並且嬰兒汽車座椅102的背面102B背離車輛座椅靠背。

【0181】 在圖2B的示例中,嬰兒汽車座椅102包括座椅殼體103和座椅殼體邊緣108,座椅殼體103和座椅殼體邊緣108一起限定座椅靠背120和座椅底板122,其中座椅底板被佈置成支撐置於座椅102中的嬰兒。在一些示例中,座椅殼體103可以是限定座椅靠背和座椅底板並且支撐用於嬰兒的座椅墊(下文將結合

圖2F-1和圖2F-2進一步討論）的單個基本實心的或部分中空的結構。在其他示例中，如圖2B所示，座椅殼體103可以包括在嬰兒汽車座椅102的各個相對側上的座椅殼體軌道106A和106B。如在圖2B中容易觀察到的，當嬰兒汽車座椅固定到車輛座椅50時，座椅殼體軌道106A和106B與車輛座椅底板58接觸。在一些實施方式中，座椅殼體軌道106A和106B可以分別具有相應的弧形搖擺器底部107A和170B，以當嬰兒汽車座椅在車輛外部（例如，在家庭環境中）使用時提供搖擺運動以安撫嬰兒。

【0182】 圖2B的示例中的嬰兒汽車座椅102還包括提手112，其經由附接機構114A和114B聯接到座椅殼體103的相對側（例如，聯接到座椅殼體軌道106A和106B）。在一些實施方式中，附接機構114A和114B可以允許提手112相對於座椅殼體103旋轉，以供對嬰兒的進入。附接機構114A和114B還可以包括集成鎖定機構，以將提手112相對於座椅殼體103保持在期望的取向。

【0183】 如圖2B的示例所示，嬰兒汽車座椅系統100的集成錨定系統104通常安裝到座椅殼體103的前下部。在所示示例中，錨定系統104是剛性錨定系統，而在其他示例中，錨定系統可以是帶式錨定系統（下面結合各種附圖更詳細地描述剛性錨定系統和帶式錨定系統兩者）。在圖2B中，錨定系統104包括分別可樞轉地聯接到座椅殼體103的座椅殼體軌道106A和106B上的機械約束點322A和322B的一對座椅錨定部104A和104B。如下所述，儘管在圖2B中，兩個機械約束點322A和322B被示出位於嬰兒汽車座椅102的相應側上，但是在其他示例性實施方式中，錨定系統104更一般地可以在一個或多個機械約束點處聯接到嬰兒汽車座椅，這些機械約束點不一定位於嬰兒汽車座椅的側部（例如，參見圖2F-1和2F-2）。

【0184】 錨定系統104的座椅錨定部104A和104B大致呈細長形（例如，長方形）並包括鎖定機構（例如，閂鎖），其分別在錨定點324A和324B處與位於

或靠近車輛座椅的座椅彎折部54的對應的車輛下錨定部52A和52B接合。以這種方式，錨定系統104可以在不使用可拆卸的車輛安裝基座並且不使用車輛安全帶的情況下將嬰兒汽車座椅102直接聯接到車輛座椅50。另外，座椅錨定部104A和104B可以包括（或聯接到）釋放機構（例如，按鈕、旋鈕、滑片），以將座椅錨定部104A和104B從車輛座椅錨定部52A和52B解鎖而從車輛移除嬰兒汽車座椅系統。在各種實施方式中，座椅錨定部104A和104B以及車輛下錨定部52A和52B可被構造成滿足公認的安全標準和/或法規，其示例包括但不限於LATCH、ISOFIX、LUAS和UCSS標準。

【0185】在示例性的實施方式（例如，如下面結合圖3A和圖3C進一步討論的）中，座椅錨定部104A和104B被構造和佈置，並且錨定系統104的機械約束點被特別定位，以便相對容易地與位於或靠近座椅彎折部54的車輛下錨定部52A和52B接合，從而便於將嬰兒汽車座椅系統安裝在車輛中。此外，座椅錨定部104A和104B被構造和佈置，並且機械約束點被特別定位成，使得當座椅錨定部104A和104B與車輛下錨定部52A和52B接合時，嬰兒汽車座椅系統100與車輛座椅50之間緊密配合（例如，安裝的嬰兒汽車座椅系統通過CPS「英寸測試」）。

【0186】在一個方面，錨定系統104中的座椅錨定部104A和104B佈置成便於與車輛座椅50中的車輛下錨定部52A和52B的標準佈置對準。例如，圖2C示出了具有三組（對）車輛下錨定部52A-52B、52C-52D和52E-52F的標準車輛座椅50的示意圖。如圖2C所示，相應的一對車輛下錨定部被設置在位於或靠近車輛座椅靠背56和車輛座椅底板58之間的車輛座椅50的彎折部54處。假設車輛下錨定部被定位成位於或靠近車輛座椅的彎折部54，嬰兒汽車座椅系統100的錨定系統104通常位於座椅殼體103的前下部上，以便於與車輛下錨定部的便利連接（例如，座椅錨定部104A和104B分別位於沿著第一座椅殼體軌道106A和第二座椅殼體軌道106B的前下側）。

【0187】 在圖2C中，每對車輛下錨定部52A-52B、52C-52D和52E-52F對應於車輛座椅50上的特定乘坐位置(即，左、中和右乘坐位置)。根據49 CFR §571.3，相對於乘坐參考點（SgRP）定義了相應車輛下錨定部52A-52F的相對位置。如圖所示，在給定乘坐位置處的一對車輛下錨定部之間的標稱中心距（例如，一對下錨定部52E-52F之間的距離「d」）為約280mm。因此，錨定系統104中的座椅錨定部104A和104B可以類似地佈置成具有約280mm的中心距。

【0188】 圖2D還示出了單個車輛下錨定部52的放大視圖。如圖所示，車輛下錨定部52可以是標稱寬度在大約25mm和大約60mm之間的U形軌道。錨定系統104的座椅錨定部104A和104B可以被配置為附接到最小尺寸的車輛座椅錨定部52，以確保用於不同品牌和/或型號的車輛的不同車輛座椅50的相容性。

【0189】 圖2E和圖2F-1、圖2F-2示出了根據其他示例性的實施方式的創造性的嬰兒汽車座椅系統100-1、100-2和100-3。圖2E是基本上類似於圖2B所示的系統100-1，但是包括不同構造的錨定系統104-1，其中座椅錨定部104A和104B形成為整體結構，其可樞轉地聯接到嬰兒汽車座椅102-1的相應座椅殼體軌道上的機械約束點322A和322B。在圖2F-1和圖2F-2中，相應的嬰兒汽車座椅102-2和102-3沒有相應的座椅殼體軌道；取而代之的是，這些嬰兒汽車座椅102-2和102-3分別具有座椅殼體103-2和103-3，它們中的每一個均是限定了座椅靠背和座椅底板並支撐著嬰兒的座椅墊的、單個的基本實心或部分中空的結構。在圖2F-1所示的示例系統100-2中，錨定系統104-2是剛性錨定系統，其可樞轉地聯接到座椅殼體103-2的前部上的機械約束點322-2。在圖2F-2所示的示例系統100-3中，錨定系統104-3是可樞轉地且柔性地聯接到座椅殼體103-3的前部上的機械約束點322-3的帶式錨定系統。

【0190】 在本文討論的嬰兒汽車座椅系統的各種示例中，錨定系統104用作車輛座椅50與嬰兒汽車座椅102之間的直接物理連結，並且座椅錨定部104A和

104B提供在車輛碰撞的情況下將嬰兒汽車座椅102固定到車輛座椅50的唯一約束裝置。具體地，本文公開的示例系統不僅消除了將嬰兒汽車座椅102固定到車輛座椅50時、對於可拆卸的車輛安裝基座或車輛安全帶的需要，而且它們不需要或不包括其他約束裝置，諸如拉帶（例如，附接至嬰兒汽車座椅的背面以將嬰兒汽車座椅附接到車輛中的頂部拉帶錨定部的頂部系拉帶）或負荷腳（例如，嬰兒汽車座椅102和車輛地板之間的支撐腳）。

【0191】因此，座椅錨定部104A和104B相對於嬰兒汽車座椅102和車輛座椅50的位置和朝向至少部分地確定了在碰撞期間施加在嬰兒汽車座椅102上的各種力（例如，施加在嬰兒頭部和胸部的力，以及嬰兒汽車座椅靠背120相對於垂直方向的旋轉位移）和由這種力產生的嬰兒汽車座椅系統的運動學（kinematics）。考慮到上述情況，在一個方面，錨定系統部分基於嬰兒汽車座椅的重心，被可樞轉地聯接到一個或多個特別定位的機械約束點，以顯著地緩和在碰撞期間嬰兒汽車座椅的背面遠離車輛座椅靠背的旋轉（同時顯著地減少了與將施加在嬰兒頭部和胸部上的力有關的其他傷害指標）。

【0192】考慮到改進的碰撞安全性能和降低的傷害指標，如上所說，座椅錨定部104A和104B的位置和朝向還考慮了通過促進座椅錨定部104A和104B與相應的車輛下錨定部52A和52B的接合而易於使用和便於父母和/或看護者的問題。此外，座椅錨定部104A和104B的位置和朝向確保嬰兒汽車座椅與車輛汽車座椅的緊密配合，使得安裝通過CPS「英寸測試」。因此，通過一個或多個約束點的適當定位來實現改進的碰撞安全性能和降低的傷害指標、與車輛的緊密配合以及易於安裝，在所述一個或多個約束點處，錨定系統可樞轉地聯接到嬰兒汽車座椅。

【0193】在圖2B中，嬰兒汽車座椅的重心330A顯示為靠近嬰兒汽車座椅102的座椅靠背120和座椅底板122的交叉點，其大致與通過相應的附接機構114A

和114B的軸線328重合。如本領域技術人員容易理解的，物體的重心是可以被認為物體或系統的重量起作用的點（在均勻的重力中，重心與物體/系統的質心相同）。在圖2B的示例系統中，軸線328適當地接近重心330A朝向嬰兒汽車座椅102各側的投影點。

【0194】 如在圖2B的立體圖中可以容易地觀察到的，用於第一座椅錨定部104A的第一約束點322A和用於第二座椅錨定部104B的第二約束點322B定位在更靠近嬰兒汽車座椅的正面102A而非嬰兒汽車座椅的背面102B。更具體地，第一約束點322A定位在嬰兒汽車座椅的正面和第一提手附接機構114A之間，並且第二約束點322B定位在嬰兒汽車座椅的正面和第二提手附接機構114B之間。同樣如圖2B所示，第一嬰兒汽車座椅錨定部104A具有第一連接端324A，第一連接端324A與第一車輛下錨定部52A機械地接合，並且當系統被安裝在車輛中時限定了第一錨定點，第二嬰兒汽車座椅錨定部104B具有第二連接端324B，該第二連接端324B與第二車輛下錨定部52B機械地接合，並且當系統被安裝在車輛中時限定了第二錨定點。

【0195】 在圖2B中，線326B被繪製成從附接機構114B延伸，通過軸線328和第二座椅錨定部104B的第二連接端324B，到達車輛下錨定部52B。在示例實施方式中，第二約束點322B位於線326B上方。雖然在圖2B的立體圖中不可見，但是可以在嬰兒汽車座椅的相對側上繪製類似的線（即，從附接轂114A延伸，通過軸線328和第一座椅錨定部104A的第一連接端324A，到達車輛下錨定部52A），並且第一約束點322A可位於該線上方。機械約束點322A和322B位於這些線的上方是部分地基於改善碰撞安全性能並且考慮到重心而降低傷害指標（injury criteria）以及確保嬰兒汽車座椅系統與車輛座椅之間的緊密配合。借助圖3A進一步解釋了這些概念。

【0196】圖3A示出了類似於圖2A和圖2B所示的嬰兒汽車座椅系統100的立體圖，其中擬人試驗裝置（ATD）40設置在系統100的嬰兒汽車座椅102中（並且未示出車輛座椅50以便於清楚）。如上所述，在示例實施方式中，用於相應座椅錨定部104A和104B的一個或多個機械約束點（例如，點322A和322B）可以至少部分地基於嬰兒汽車座椅本身的重心330A（參見圖2B）或基於嬰兒汽車座椅和設置在嬰兒汽車座椅中的ATD 40的組合重心330B（如圖3A所示）。在下面結合圖3E進一步討論的一個實施方式中，可替代地，座椅錨定部的機械約束點所基於的重心，也可以充分地接近嬰兒汽車座椅的座椅底板偏移和座椅靠背偏移。一般而言，如上所述，座椅錨定部的機械約束點分別定位成可顯著地改善嬰兒汽車座椅的碰撞安全性能並降低傷害指標，而不需使用附接至嬰兒汽車座椅的背面的系拉帶以將嬰兒汽車座椅附接至車輛中的頂部拉帶錨定部，並且也不需使用嬰兒汽車座椅與車輛地板之間的負荷腳。

【0197】在圖3A中，嬰兒汽車座椅102具有將嬰兒汽車座椅分成左右部分的縱向平面332（也稱為「矢狀面」）。軸線320（標記為「CG」）被示出為垂直於嬰兒汽車座椅的縱向平面並通過重心330B；類似地，軸線A通過由相應座椅錨定部104A和104B的第一連接端324A和第二連接端324B限定的錨定點，並且軸線P通過第一約束點322A和第二約束點322B。除了縱向平面332之外，這三個軸限定了三個平面，即平面A-P、平面P-CG和平面A-CG。後一個平面A-CG在本文中被稱為下約束邊界平面310。

【0198】更具體地，嬰兒汽車座椅的下約束邊界平面310由軸線320、與第一車輛錨定部52A接合時的第一嬰兒汽車座椅錨定部104A的第一連接端324A、以及與第二車輛錨定部52B接合時的第二嬰兒汽車座椅錨定部104B的第二連接端部324B限定。如在圖3A中容易觀察到的，軸線P所通過的第一約束點322A和第二約束點322B位於下約束邊界平面310上方。

【0199】在圖3A中，重心330B與嬰兒汽車座椅和ATD 40的組合相關；然而，如上所述，為了限定下約束邊界平面310，可以替代地使用嬰兒汽車座椅本身的重心330A（參見圖2B）。此外，在使用ATD 40和嬰兒汽車座椅系統的組合重心330B的實施方式中，ATD 40可以是代表置於嬰兒汽車座椅102中的不同年齡和/或大小的嬰兒的多種不同類型的ATD中的一種。

【0200】作為一般性的觀察，發明人認識到並且理解，儘管在嬰兒汽車座椅本身和不同ATD與嬰兒汽車座椅的組合之間重心發生變化，但是這些變化相對於彼此是無足輕重的。特別地，嬰兒汽車座椅本身的重心提供了用於有效地限定下約束邊界平面310的合適的參考，並且進而提供機械約束點322A和322B的特定位置，以充分改善碰撞安全性能並降低傷害指標。也就是說，當使用不同ATD與嬰兒汽車座椅的組合重心來限定下約束邊界平面310時，這些結果甚至在一些情況下可以進一步改善。為此，在一個示例實施方式中，可以選擇ATD 40，使得通過嬰兒汽車座椅與ATD的組合重心的軸線320位於其沿著嬰兒汽車座椅102的最高和最靠前的位置。可以與嬰兒汽車座椅組合使用，以建立用於這些目的的重心的不同ATD示例包括但不限於：如美國聯邦法規49 C.F.R. §572中定義的新生兒試驗假人、6個月大嬰兒試驗假人、9個月大兒童試驗假人、兒童約束安全氣囊相互作用（CRABI）12個月大試驗假人，或混合型III三歲兒童試驗假人。上述聯邦法規通過引用將其併入本文中（子部分K中定義了新生兒試驗假人，§§572.90、572.91；子部分D中定義了6個月大的嬰兒試驗假人；子部分J中定義了9個月大的兒童試驗假人，§§572.80-572.86定義了一個12個月大的CRABI試驗假人；混合III型三歲兒童試驗假人的定義見子部分P，§§572.140-572.146）。

【0201】圖3B-1、圖3B-2、圖3B-3、圖3B-4顯示了相應的側視圖，其示出了嬰兒汽車座椅本身的重心的變化，以及嬰兒汽車座椅和設置在嬰兒汽車座椅中的不同ATD的組合。更具體地，圖3B-1顯示了嬰兒汽車座椅自身和軸線320A，

軸線320A通過嬰兒汽車座椅（即，平行於圖中的平面）並通過重心垂直於縱向平面延伸。類似地，圖3B-2顯示了嬰兒汽車座椅和新生兒試驗假人的組合以及通過組合重心延伸的軸線320B，圖3B-3顯示了嬰兒汽車座椅和12個月大的CRABI試驗假人的組合以及通過組合重心的軸線320C，圖3B-4顯示了嬰兒汽車座椅和混合III型三歲兒童試驗假人的組合，以及通過組合重心的軸線320D。根據FMVSS-213，碰撞試驗只需使用一個新生兒和一個12個月大的CRABI試驗假人測試；然而，為了確保完整性符合FMVSS-213碰撞試驗要求，通常也使用混合III型三歲兒童試驗假人。在任何情況下，如在這些圖中可以容易地觀察到的，重心的變化是相對無足輕重的，特別是相對於提手附接機構114B（使得在一些示例實施方式中，圖2B中示出的通過提手附接機構114A和114B的軸線328適當地接近圖3A中所示的軸線320）。

【0202】 圖3C是圖3A中所示的嬰兒汽車座椅系統100的側視圖，其中ATD 40被置於其中。在圖3C中，嬰兒汽車座椅系統100被緊密配合地固定到車輛座椅50並且處於表示「碰撞前」狀況（即，在碰撞之前）的正常車輛操作位置。如在圖3B系列圖中，未明確示出通過嬰兒汽車座椅102的縱向平面（矢狀面），因為其與圖的平面平行。因此，下約束邊界平面310沿著平面的一側觀看，並且因此在圖3C的側視圖中表現為線。圖3C還示出了嬰兒汽車座椅的上約束邊界平面312可以被限定為垂直於下約束邊界平面310，並且包括軸線320（通過重心330B）。在圖3C的示例中，第一約束點322A和第二約束點322B特別地位於下約束邊界平面310之上，更具體而言是位於下約束邊界平面310和上約束邊界平面312之間。

【0203】 圖3C還示出了指示碰撞期間的碰撞力的方向的箭頭。作為進一步的圖示，圖3D示出了在施加碰撞力之後的嬰兒汽車座椅系統100和ATD 40的合成位移。儘管在施加撞擊力時，嬰兒汽車座椅的背面在圖3D中遠離車輛座椅50的座椅靠背旋轉，但是第一約束點322A和第二約束點322B的具體位置在下約束

邊界平面310上方，並且更具體地，在下約束邊界平面310和上約束邊界平面312之間，確保在碰撞期間嬰兒汽車座椅的座椅靠背的旋轉位移相對於豎直方向小於70度。

【0204】 同樣如在圖3C中可以觀察到的，發明人已經認識並理解到，約束點322A和322B相對於通過重心的軸線320的特定位置、並且更具體地相對於下約束邊界平面310的特定位置的進一步改進不僅有助於改善碰撞安全性能，降低傷害指標，而且便於嬰兒汽車座椅到車輛座椅的安裝和緊密配合。為此，圖3C還示出了通過車輛座椅50的座椅彎折部54的豎向平面375（豎向平面375從圖3C中的邊緣上觀察並且與該附圖的平面正交）。在示例實施方式中，錨定系統可樞轉地聯接到嬰兒汽車座椅的一個或多個約束點(例如，約束點322A和322B)不僅定位於下約束邊界平面310與上約束邊界平面312之間，而且定位於通過座椅彎折部54的豎向平面375與下約束邊界平面310之間。通過確保約束點不會位於座椅靠背56與通過座椅彎折部54的豎向平面375之間的區域中，顯著緩和了汽車座椅在安裝期間及其後的樞轉（其可以允許座椅靠背56與嬰兒汽車座椅102之間具有過大空間）。這一方式因此可提供嬰兒汽車座椅與通過CPS「英寸測試」的車輛座椅之間的緊密配合的安裝。

【0205】 圖3E示出了圖3A的嬰兒汽車座椅系統100的另一側視圖，以示出基於嬰兒汽車座椅102的座椅底板偏移和座椅靠背偏移的下約束邊界平面310A的適當接近。在一個方面，以這種方式接近下約束邊界平面是基於觀察圖3B-1至3B-4中所示的重心變化，並對這些相對於嬰兒汽車座椅靠背和座椅底板的變化進行平均測量，條件是當將嬰兒汽車座椅固定到車輛的車輛座椅時，座椅靠背相對於水準的角度處於40度和60度之間。

【0206】 更具體地，在圖3E的示例中，嬰兒汽車座椅的被接近的下約束邊界平面310A由相對於座椅靠背平面的座椅靠背偏移量334限定，座椅靠背偏移量

334充分接近嬰兒汽車座椅的座椅靠背的輪廓。基於使用不同ATD 40的多個測量，在一個示例中，合適的座椅靠背偏移量約為7公分（假設當所述嬰兒汽車座椅固定到所述車輛的所述車輛座椅時，所述座椅靠背平面相對於水準的角度處於40度和60度之間）。此外，近似的上約束邊界平面312A由相對於座椅底板平面的座椅底板偏移量336限定，該座椅底板偏移量336充分接近嬰兒汽車座椅的座椅底板的輪廓。基於使用不同ATD 40的多個測量，在一個示例中，合適的座椅底板偏移量為約22公分。

【0207】 如上所述，基於以上討論的各種考慮對機械約束點322A和322B的特別的定位顯著地增加了碰撞試驗性能並且降低了用於嬰兒汽車座椅系統100的傷害指標。為了說明對機械約束點特別定位的有效性，圖4A-圖4C示出了附接到沒有可拆卸的車輛安裝基座的車輛座椅的相應試驗嬰兒汽車座椅系統100t-1、100t-2和100t-3的連續圖像及其相關聯的傷害指標。如這些圖中所示，每個試驗系統的嬰兒汽車座椅102經由錨定系統104聯接到車輛座椅50，並且機械約束點322A和322B的位置在每個試驗系統中相對於下約束邊界平面310而變化。根據FMVSS-213中規定的各種標準來執行系統的試驗。

【0208】 圖4A示出了一個試驗示例，其中機械約束點322B以及機械約束點322A（側視圖中不可見）位於下約束邊界平面310的下方，這導致HIC（頭部損傷指標）值為479，胸部G力為54.3 G，座椅靠背相對於垂直方向旋轉71.1度。因此，該試驗示例顯示出較差的碰撞試驗性能，尤其是座椅靠背相對於垂直方向的旋轉位移超過70度。

【0209】 圖4B示出了另一試驗示例，其中機械約束點322B和322A位於下約束邊界平面310的上方。在這種情況下，嬰兒汽車座椅系統的HIC值改進為411，胸部G力改進為51.2 G，座椅靠背相對於垂直方向的旋轉位移改進為69.2度，所有這些值都低於圖4A中所示的第一種情況。圖4C示出了又一試驗示例，其中機

械約束點322B和322A位於下約束邊界平面310的更上方的位置，從而使HIC值改進為396，胸部G力改進為47.1G，座椅靠背相對於垂直方向旋轉位移改進為67.5度。基於圖4A-圖4C，當機械約束點322A和322B相對於下約束邊界平面310從位於其下方到位於其上方（再到位於更上方）的位置時，ATD 40會經受逐漸變小的力並且嬰兒汽車座椅的座椅靠背120會有變小的旋轉位移。

具有增強的安全性、舒適性和便利性的特徵的嬰兒汽車座椅系統

【0210】 除了上面結合圖2A和圖3A-圖3E所討論的那些發明特徵之外，圖5示出了包括多個附加的發明特徵的另一示例性嬰兒汽車座椅100x，涉及嬰兒的安全性和舒適度以及運送嬰兒的父母和/或看護者的便利性。下面將更詳細討論的這樣的特徵的示例包括集成到嬰兒汽車座椅102中的釋放致動器180、儲存室160和調節撐腳170。在一個方面，在本發明的嬰兒汽車座椅系統的不同實施例中分別或以各種組合使用的這些附加特徵提供了多個優點，以便使用具有叫車/共乘服務的嬰兒汽車座椅系統。

【0211】 如前所述，圖5中所示的嬰兒汽車座椅102可以被配置為，當被安裝在車輛（例如，圖2A中所示的車輛500）中時，所述嬰兒汽車座椅是面向後方的座椅，其具有面向車輛座椅50的正面102A和背離車輛座椅50的背面102B。嬰兒汽車座椅102包括座椅殼體103和座椅殼體邊緣108，座椅殼體邊緣108限定座椅靠背120和座椅底板122以支撐座椅底板和嬰兒。座椅殼體103還包括座椅殼體軌道106A和106B，座椅殼體軌道106A和106B分別具有弧形搖擺器底部107A和107B。提手112經由附接機構114A和114B安裝到座椅殼體103。錨定系統104安裝到座椅殼體103，以經由座椅錨定部104A和104B將嬰兒汽車座椅102聯接到車輛座椅50。

【0212】 釋放致動器180提供快拆機構以從車輛移除嬰兒汽車座椅系統100。釋放致動器180可以集成到嬰兒汽車座椅102中，並且包括聯接到座椅錨定

部104A和104B中的一個或兩個和致動器手柄182的線纜184。當父母和/或看護者想要從車輛移除嬰兒汽車座椅系統100時，它們可以使致動器手柄182致動，致動器手柄182繼而使座椅錨定部104A和104B的釋放機構致動，從而將座椅錨定部104A和104B從車輛座椅錨定部52A和52B釋放。以這種方式，釋放致動器180可以明顯地減少卸載嬰兒汽車座椅系統100的時間，這在與嬰兒同行的父母和/或看護者正在使用叫車服務或共乘服務時可能是特別有益的。

【0213】 當不使用時，一個或多個儲存室160在嬰兒汽車座椅102之內和/或嬰兒汽車座椅102之上提供空間以儲存錨定系統104的各種部件，諸如座椅錨定部104A和104B。因此，儲存室160可以減少嬰兒汽車座椅102上的懸掛部件或伸出部件的數量，從而降低了當將嬰兒汽車座椅系統100移入和/或移出車輛時嬰兒汽車座椅系統100被卡在車輛的其它部分（例如，門、前座口袋）的風險。另外，儲存室160可以允許嬰兒汽車座椅102保持與先前的嬰兒汽車座椅基本上類似的形狀和/或尺寸，使得嬰兒汽車座椅102可以容易地安裝到其它未經改裝的運送設備，例如推車。此外，儲存室160可以減少錨定系統104在不使用時被損壞的風險。

【0214】 調節撐腳170安裝在嬰兒汽車座椅102的正面附近，以減輕將嬰兒汽車座椅系統安裝至車輛中時，嬰兒汽車座椅的背面120朝車輛座椅靠背方向旋轉的幅度。以這種方式，調節撐腳說明父母和/或看護者將嬰兒汽車座椅定位在車輛中，以便維持嬰兒的舒適度，而且更容易地將錨定系統104與車輛下錨定部對準和接合，同時提供相對於車輛座椅的座椅底板的槓桿以便於與車輛座椅緊密地配合。調節撐腳170也特別適用於補償搖擺器底部107A和107B的彎曲輪廓，以確保根據兒童乘客安全（CPS）指南（例如，嬰兒汽車座椅安裝通過CPS「英寸試驗」）實現與車輛座椅的可靠的、緊密的配合。

【0215】 再次參照圖2A（以及下文中結合圖50更詳細地討論）的插入放大視圖，通常，車輛座椅底板58可以採取與水平面成約6度到約23度的角度α1的方

式傾斜。為了確保嬰兒的舒適性和安全性，嬰兒汽車座椅102，特別是座椅靠背120以與水平面應成約40度到約60度的角度α2的方式傾斜。如圖所示，調節撐腳170可安裝到嬰兒汽車座椅102的前部和底部，從而提供用以調節座椅靠背120的傾斜角度α2的槓桿。在一些實施方式中，調節撐腳170還可以用於確保嬰兒汽車座椅102與車輛座椅50之間的緊密配合，例如，通過對嬰兒汽車座椅102提供槓桿，以使其穩定地安置在車輛座椅底板58上，特別是如果座椅殼體軌道106A和106B具有弧形搖擺器底部107A和107B。

【0216】 在本公開的以下部分中，將進而描述嬰兒汽車座椅系統100x的各種特徵的進一步細節。應當理解，這些特徵可以單獨使用或以與本文所述的其它特徵的各種組合使用。還將提供關於用於特定特徵的不同變形的潛在機械考慮的附加細節，特別是當集成到剛性或帶式錨定系統中時。

具有剛性錨定系統的嬰兒汽車座椅系統

【0217】 各種類型的錨定系統104可以集成到嬰兒汽車座椅102上。例如，圖6示出了具有剛性錨定系統104a的示例性嬰兒汽車座椅系統100a-1。嬰兒汽車座椅系統100a-1可以包括具有先前關於嬰兒汽車座椅系統100x描述的許多相同特徵的嬰兒汽車座椅102。為了簡要起見，在此將不重複與嬰兒汽車座椅102相關的各種特徵的詳細描述，但是應當理解，上述特徵中的一個或多個也可以併入到嬰兒汽車座椅系統100a-1中的嬰兒汽車座椅102中。

【0218】 剛性錨定系統104a可以包括如先前所述的座椅錨定部104A和104B，以將嬰兒汽車座椅102聯接到車輛座椅50的車輛座椅錨定部52A和52B。在該示例中，座椅錨定部104A和104B可以經由剛性橫向構件104D聯接在一起。在一些實施方式中，橫向構件104D可以是單個部件。在一些實施方式中，橫向構件104D可以是多個零件的元件，其可以進一步被配置為提供附加的調整軸線（例如，可伸縮調節以調節座椅錨定部104A和104B之間的間隔）。

【0219】 如圖6所示，座椅錨定部104A和104B通常可以位於嬰兒汽車座椅102的外部（例如，座椅殼體軌道106A和106B的外側），橫向構件104D可以被引導通過座椅殼體軌道106A和106B中的相應開口116A和116B以連接到嬰兒汽車座椅102。因此，開口116A和116B可以限定機械約束點322A和322B，並且因此根據上面的關於在碰撞中對嬰兒汽車座椅系統100的安全性的改進的描述，可以沿著座椅殼體軌道106A和106B定位。

【0220】 在一些實施方式中，剛性錨定系統104a可以剛性地固定到嬰兒汽車座椅102。換句話說，座椅錨定部104A和104B相對於座椅殼體103的方向不可由父母和/或看護者改變。在一些實施方式中，剛性錨定系統104a可以相對於嬰兒汽車座椅102是可移動的，從而為父母和/或看護者提供調節座椅錨定部104A和104B的位置和/或方向，以更好地配合特定車輛座椅50的方式。

【0221】 例如，圖6示出了剛性錨定系統104a可以相對於嬰兒汽車座椅102，繞與開口116A和116B的中心點重合的旋轉軸線300進行可旋轉調節。在一些實施方式中，可以通過利用圓形開口116A和116B和橫向構件104D來部分地實現剛性錨定系統104a的可旋轉調節，所述橫向構件104D具有沿著物理接觸嬰兒汽車座椅102的至少部分的圓形橫截面。在一些實施方式中，可以將軸承結合到開口116A和116B中的每一個中，使得錨定系統104a可以相對於嬰兒汽車座椅102平穩地旋轉和/或減少橫向構件104D和座椅殼體軌道106A和106B之間的磨損。軸承還可以允許開口116A和116B和/或橫向構件104D具有非圓形形狀，包括但不限於橢圓形、多邊形（例如，正方形、六邊形）和上述的任意組合。

【0222】 在一些實施方式中，嬰兒汽車座椅系統100a-1可以包括鎖定機構（未示出），以將座椅錨定部104A和104B鎖定在相對於嬰兒汽車座椅102的期望旋轉位置處。例如，鎖定機構可以是棘輪機構，其以設定的增量鎖定座椅錨定部104A和104B。在另一示例中，鎖定機構包括當經由摩擦充分緊固時鎖定座椅錨

定部104A和104B的指旋螺釘。在一些實施方式中，鎖定機構還可以使座椅錨定部104A和104B能夠用作傾斜調整機構。例如，座椅錨定部104A和104B可以旋轉到更大的傾斜角度，使得嬰兒汽車座椅102的弧形搖擺器底部107A和107B與車輛座椅底板58之間的接觸點進一步朝向嬰兒汽車座椅102的背面102B移動。

【0223】 如上所述，座椅錨定部104A和104B可以包括集成閂鎖機構以聯接到車輛座椅錨定部52A和52B。座椅錨定部104A和104B還可以包括釋放機構，以允許父母和/或看護者手動地從車輛座椅50釋放座椅錨定部104A和104B。在一些實施方式中，每個座椅錨定部104A和104B可以包括相應的釋放機構，諸如推動、扭轉或拉動被致動的釋放機構或彈簧載入的門，其分別釋放座椅錨定部104A和104B。

【0224】 在一些實施方式中，座椅錨定部104A和104B可以機械地聯接在一起，使得單個釋放機構同時釋放座椅錨定部104A和104B。例如，圖7A和圖7B示出了具有結合了扭轉釋放機構的剛性錨定系統104B的示例性嬰兒汽車座椅系統100a-2。具體地，圖7B示出了座椅錨定部104B可以包括經由連桿構件131和132機械地聯接到釋放旋鈕133的閂鎖130。旋鈕133可以位於座椅錨定部104A和104B的外側，以便更容易接近。彈簧（未示出）可結合到座椅錨定部104B中以施加保持閂鎖130閉合的彈簧偏壓（例如，扭矩）。當旋鈕133充分旋轉時，可將反作用扭矩施加到閂鎖130，從而使閂鎖130打開。

【0225】 如圖所示，座椅錨定部104B上的旋鈕133可經由桿129聯接到座椅錨定部104A上的相應旋鈕133。桿129的位置可以使得當單個旋鈕133被致動時，兩個旋鈕133一起旋轉。以這種方式，父母和/或看護者只需操縱致動嬰兒汽車座椅102的任一側的一個旋鈕133，以從車輛座椅50釋放嬰兒汽車座椅系統100b。在一些實施方式中，桿129可以位於橫向構件104D內。在一些實施方式中，桿129可以用作錨定系統104B中的橫向構件104D。

【0226】在另一示例中，圖8A和圖8B示出了具有結合了按鈕釋放機構的剛性錨定系統104c的示例性嬰兒汽車座椅系統100a-3。特別地，圖8B示出了錨定系統104c中的座椅錨定部104B的橫截面圖。如圖所示，座椅錨定部104B可以包括閂鎖130，閂鎖130經由銷135可旋轉地聯接到連桿構件136。連桿構件136可包括與桿129上的凹口137接合的鉤部。桿129可以包括從座椅錨定部104B向外突出的集成按鈕138。當按下按鈕138時，桿129朝向座椅錨定部104A水準向內滑動，從而使得連桿構件136上的鉤部接觸凹口137中的斜面。這進而使桿129拉動抵靠連桿構件136，從而使閂鎖130旋轉到打開位置以用於釋放。

【0227】凹口137可包括兩個斜面，當閂鎖130處於閉合位置時，兩個斜面位於連桿構件136中的鉤部的相對側。如果座椅錨定部104A上的按鈕138被按壓，則桿129可以再次水準向外遠離座椅錨定部104A滑動，從而導致連桿構件136平移並且繼而使閂鎖130旋轉到打開位置。以這種方式，父母和/或看護者可以按壓座椅錨定部104A和104B上的按鈕138以同時釋放兩個座椅錨定部。

【0228】錨定系統104c可包括彈簧（未示出）以提供回復力，該回復力將桿129保持在連桿構件136中的鉤部以凹口137為中心的位置處，從而將閂鎖130保持在關閉位置。例如，彈簧可以位於座椅錨定部104B內部並且在一端連接到座椅錨定部104B的外殼並且在另一端連接到桿129。當連桿構件136以凹口137為中心時，彈簧可以被配置為處於中性狀態（即，沒有壓縮，沒有張力），以便在桿129沿著向內或向外的方向位移時提供回復力。在一些實施方式中，桿129還可以包括唇部128，該唇部128用作機械止動部以防止桿129位移超過期望的位移（例如，按鈕138的深度）。

【0229】圖9示出了具有剛性錨定系統100a的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100b，剛性錨定系統104a相對於嬰兒汽車座椅102可旋轉和平移調節，以便提供附加的調節軸線來對座椅錨定部104A和104B定位和/或定向以更好地配合車

輛座椅50。如圖所示，開口116A和116B可以成形為槽，以允許橫向構件104D，以及進一步允許座椅錨定部104A和104B沿著開口116A和116B定義的平移軸線302進行平移。開口116A和116B也可以允許橫向構件104D繞旋轉軸線300旋轉，當錨定系統104a平移時，該錨定系統104a與橫向構件104D一起移動。

【0230】類似於嬰兒汽車座椅系統100a-1，嬰兒汽車座椅系統100b中錨定系統104a的平移運動可通過橫向構件104D來部分地實現，藉由使橫向構件104D成形為具有與開槽開口116A和116B類似的寬度，從而將錨定系統104a的運動限制在由開口116A和116B限定的路徑上。在圖9中，開口116A和116B被描繪為限定基本上沿水平面定向的平移軸線302（例如，從嬰兒汽車座椅102的正面102A至背面102B）。然而，應當理解，開槽開口116A和116B可以相對於水平面朝向不同的角度（例如，槽可以以朝向30度、45度或60度的方式傾斜）。

【0231】在一些實施方式中，開槽開口116A和116B的方向可以部分地取決於座椅殼體軌道106A和106B上的開口116A和116B的位置。例如，當開口116A和116B位於高於座椅殼體軌道106A和106B時，開口116A和116B可以更傾斜。在一些實施方式中，開槽開口116A和116B也可以限定弧形路徑，以使錨定系統104a沿著該路徑滑動。

【0232】在一些實施方式中，並非整個錨定系統104a，而是僅剛性錨定系統104a的座椅錨定部104A和104B可以相對於嬰兒汽車座椅102平移調節。換句話說，座椅錨定部104A和104B相對於橫向構件104D可以平移調節，並且橫向構件104D可以保持固定在嬰兒汽車座椅102上的位置中。

【0233】例如，圖10A和圖10B示出了示例性錨定系統104d，其中座椅錨定部104A包括位於與連接端105A相反的端部上的槽139，並且橫向構件104D包括可滑動地聯接到槽139的軌道140。如圖所示，軌道140可以具有方形端部，使得座椅錨定部104A可以以不旋轉的方式沿著槽139平移。以這種方式，座椅錨定部

104A和橫向構件104D可以像在以前的錨定系統104a中一樣一起旋轉。應當理解，軌道140不限於方形端部，而是可以具有其他形狀，包括但不限於其他多邊形（例如六邊形、八邊形）。另外，槽139可以不限於限定線性路徑，而是可以限定弧形路徑，座椅錨定部104A可以沿著該弧形路徑相對於橫向構件104D滑動。

【0234】在一些實施方式中，在軌道140插入到槽139中之後，一個或多個機械止動部可以聯接到槽139，以確保當使用時座椅錨定部104A不與橫向構件104D分離。在一些實施方式中，至少一個機械止動部可以沿著槽139的一部分集成到座椅錨定部104A中。

具有剛性錨定系統和釋放致動器的嬰兒汽車座椅系統

【0235】在一些實施方式中，嬰兒汽車座椅系統可以包括釋放致動器180，其提供快拆機構以從車輛移除嬰兒汽車座椅系統。將釋放致動器180集成到嬰兒汽車座椅系統中可以部分地取決於所使用的錨定系統104的類型（例如，剛性錨定系統、帶式錨定系統）。在剛性錨定系統的情況下，釋放致動器180通常可以包括線纜184，該線纜184被引導通過嬰兒汽車座椅102的各個部分，以與座椅錨定部104A和104D附接。線纜184可在一端聯接到每個座椅錨定部的釋放機構並且在另一端聯接到致動器手柄182。

【0236】例如，圖11示出了具有釋放致動器手柄182的示例性嬰兒汽車座椅系統100c-1，其中線纜184沿著嬰兒汽車座椅102的底部（例如，座椅靠背120的底部）設置，並且致動器手柄182位於座椅殼體103的背面102B。如圖所示，線纜184可以被引導通過座椅殼體軌道106A、106B，從靠近座椅錨定部104B的開口（未示出）向外突出並且附接到座椅錨定部104B的釋放機構。暴露在嬰兒汽車座椅102外部的線纜184的長度可保持足夠小，以防止線纜184鉤到車輛中的另一物體上，這可導致意外釋放。相應的線纜184（未示出）可以採取類似的方式被引導通過座椅殼體軌道106A並附接到座椅錨定部104A的釋放機構。

【0237】 致動器手柄182可以位於沿著座椅殼體103的背面102B形成在座椅殼體軌道106A和106B之間的凹部內。因此，致動器手柄182可被座椅殼體103部分地遮罩，這也可降低例如由接觸車輛中的另一物體的致動器手柄182引起的意外釋放的可能性。致動器手柄182可進一步聯接到與座椅錨定部104A和104B附接的相應線纜184，使得致動器手柄182的致動導致座椅錨定部104A和104B同時釋放。

【0238】 當父母和/或看護者使致動器柄182致動時，線纜184可縮回，使得致動力被施加到座椅錨定部104B的釋放機構。例如，致動器手柄182可被構造為拉動機構，其中拉動致動器手柄182會引起線纜184的位移，這繼而導致線纜184牽拉座椅錨定部104B的釋放機構。該配置結構可類似於自行車上的制動線纜系統。然而，應當理解，釋放致動器180a不限於拉動機構，而是可以結合其他機構，包括但不限於推動機構（例如，按鈕被按壓）和扭轉機構（例如，旋鈕被轉動）。

【0239】 圖12示出了具有部分集成到提手112中的釋放致動器180b的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100c-2。如前所述，釋放致動器180b可包括分別用於與座椅錨定部104A和104B連接的相應的線纜184A和184B。線纜184A和184B可進一步連接到致動器手柄182。然而，在該實施方式中，線纜184A和184B可部分地被引導通過提手，並且致動器手柄182可位於提手112的頂部。該配置可以使得父母和/或看護者能夠僅使用一隻手臂和/或手從車輛座椅50釋放嬰兒汽車座椅系統100並且將嬰兒汽車座椅系統100移出車輛（即，父母和/或看護者可以在整個卸載過程期間抓住提手112）。

【0240】 提手112可以經由附接機構114A和114B附接到嬰兒汽車座椅102。附接機構114A和114B通常可以允許提手112能夠相對於嬰兒汽車座椅102旋轉（例如，為了在放入和/或取出嬰兒時提供間隙，以調整攜帶嬰兒汽車座椅102的方向）。因此，線纜184A和184B可被引導通過具有足夠大的間隙的附接機構114A

和114B中的開口（未示出），以確保當提手112旋轉時，線纜184A和184B不被嬰兒汽車座椅102擠壓和/或另外約束。線纜184A和184B也可以是安裝到嬰兒汽車座椅102中時具有足夠活動性的順應性部件，使得線纜184A和184B可容易地跟隨提手112的旋轉運動。

具有剛性錨定系統和一個或多個儲存室的嬰兒汽車座椅系統

【0241】 嬰兒汽車座椅系統還可包括儲存室160，以在不使用時（例如，嬰兒汽車座椅系統160可由父母和/或看護者攜帶或安裝到嬰兒車）儲存錨定系統104的一部分，諸如座椅錨定部104A和104B。類似於釋放致動器180，儲存室160在嬰兒汽車座椅系統中的集成可以部分地取決於所使用的錨定系統104的類型。對於剛性錨定系統，儲存室160通常可以沿著嬰兒汽車座椅102的前部形成。在一些實施方式中，剛性錨定系統還可以是在儲存位置和操作位置之間轉換的可折疊和/或可伸展機構。

【0242】 例如，圖13示出了具有上述剛性錨定系統104a和儲存室160a的示例性嬰兒汽車座椅系統100a-1。在該實施方式中，座椅錨定部104A和104B可以不從座椅殼體軌道106A和106B的面向外的側面向外突出。相反，座椅殼體軌道106A和106B與嬰兒汽車座椅系統100a-1各自的寬度可以更大，使得儲存室160a可形成為沿著座椅殼體軌道106A和106B的正面側部的凹進槽。儲存室160a的形狀可對應於座椅錨定部104A和104B的側橫截面的形狀。另外，儲存室160a的尺寸可以被設置為基本上與座椅錨定部104A和104B的側橫截面尺寸相似，以確保座椅錨定部104A和104B可以完全位於儲存室160a內，而不佔據嬰兒汽車座椅102內的可觀的體積。

【0243】 當展開時，座椅錨定部104A和104B可以從嬰兒汽車座椅102的正面突出（即，座椅錨定部104A和104B延伸超過正面102A）。為了儲存座椅錨定部104A和104B，錨定系統104a可以旋轉，直到座椅錨定部104A和104B位於相應

的儲存室160a內（例如，座椅錨定部104A和104B的方向幾乎垂直）。為了將座椅錨定部104A和104B保持在儲存室160a中，儲存室160a和/或座椅錨定部104A和104B可以包括集成鎖定機構。例如，座椅錨定部104A和104B可以包括上述鎖定機構（例如，棘輪機構、指旋螺釘）。

【0244】 在一些實施方式中，儲存室160a可以包括卡扣配合鎖定機構，卡扣配合鎖定機構包括位於例如延伸進入儲存室160a的座椅殼體軌道106B的一部分的突出部和/或凸起。為了將座椅錨定部104B儲存在儲存室160a中，父母和/或看護者可以提供足夠大的力來將座椅錨定部104B可旋轉地移動經過突片和/或凸塊並且進入儲存室160a中。此後，突出部和/或凸起可防止座椅錨定部104B移動，除非父母和/或看護者施加足夠大的力。

【0245】 圖14A和圖14B示出了另一個示例性嬰兒汽車座椅系統100d-2，其具有可伸縮調節的錨定系統104e和沿著座椅殼體軌道106A和106B的正面側部形成的儲存室160a。在該實施方式中，錨定系統104e可以包括可伸縮調節的橫向構件104D，以調整座椅錨定部104A和104B之間的距離。以這種方式，錨定系統104e可以在儲存位置與操作位置之間轉換，在儲存位置處，錨定系統104e完全佈置在嬰兒汽車座椅102內，在操作位置處，錨定系統104e、具體而言座椅錨定部104A和104B被部署用於附接到車輛座椅50。

【0246】 例如，圖14B示出了處於操作位置的錨定系統104e，在操作位置橫向構件104D延伸，使得座椅錨定部104A和104B從座椅殼體軌道106A和106B的側面突出並且向前突出到嬰兒汽車座椅102以安裝到車輛座椅50。為了便於儲存，座椅錨定部104A和104B可以向上旋轉，使得座椅錨定部104A和104B與相應的開口162a對齊以進入儲存室160a。一旦對準，橫向構件104d可以伸縮地縮回，使得座椅錨定部104A和104B移動到相應的儲存室160a中。所以，座椅錨定部104A和104B可以通過滑動或旋轉而保持就位。可以採用彈簧載入機構，以實施

座椅錨定部；替代地，座椅錨定部可以裝配有供用於實施的手指抓握的勺狀物（scoop）。

【0247】圖14C-圖14F示出了具有處於操作位置的錨定系統104e的嬰兒汽車座椅系統100d-2的其他視圖。如圖中所示在14C和14D中，儲存室160a可由分別由座椅殼體軌道106A和106B限定的相應搖擺器腔118A和118B的一部分形成。座椅殼體軌道106A和106B可以是中空的薄壁結構，使得搖擺器腔118A和118B位於座椅靠背120和座椅底板122的下面和側面。以這種方式，儲存室160a可以佔據嬰兒汽車座椅102內除了用於各種線纜的佈線外，通常未使用的空間。

【0248】當處於儲存位置時，錨定系統104e可以完全位於嬰兒汽車座椅102內，因此，嬰兒汽車座椅系統100d-2的總包絡線可以對應於嬰兒汽車座椅102的包絡線。換句話說，包括集成到嬰兒汽車座椅102中的可伸縮調節的錨定系統104e允許無基座的嬰兒汽車座椅系統在尺寸上保持與現有的嬰兒提籃相似。這進而使得能夠將嬰兒汽車座椅系統100d-2與諸如嬰兒車的其他裝置相容。

【0249】圖15A-圖15F示出了不具有錨定系統104e的嬰兒汽車座椅系統100d-2中的嬰兒汽車座椅102的若干視圖。如圖所示，用於進入儲存室160a的開口162a可以形成在座椅殼體軌道106A和106B的各側。在一些實施方式中，可以基於座椅錨定部104A和104B的側橫截面設置開口162a的形狀和/或尺寸。另外，當處於儲存位置時，開口162a的朝向可以與座椅錨定部104A和104B的期望朝向相對應。

【0250】圖15A和圖15B還示出了開口116A和116B可以形成在座椅殼體軌道106A和106B的內側。開口116A和116B可以根據橫向構件104D的橫截面形狀來成形。因此，開口116A和116B可以限定機械約束點322A和322B的位置，其中座椅錨定部104A和104B於機械約束點322A和322B處安裝至嬰兒汽車座椅102

上。在一些示例中，該開口可以利用靠近開口的座椅殼體的額外塑膠，和/或圍繞或靠近開口的塑膠或金屬加強件來加強。

【0251】 如圖15F所示，開口116B可以與開口162a重疊。在一些實施方式中，開口116A和116B和開口162a之間的相對位置可以部分地取決於橫向構件104D和錨定系統104e中的座椅錨定部104A和104B的形狀和/或配置結構。在一些實施方式中，開口116A和116B可以充分地位於座椅邊緣108下方（但在平面310上方），以為座椅錨定部104A和104B在不接觸座椅邊緣108的情況下插入到嬰兒汽車座椅102中提供足夠的間隙。

【0252】 圖16A和圖16B還分別示出了處於儲存位置和操作位置的錨定系統104e。圖16C-圖16E示出了錨定系統104e的其他視圖。如圖所示，錨定系統104e可以包括座椅錨定部104A和104B以及橫向構件104D。如前所述，橫向構件104D可以聯接到與連接端105A和105B相反的座椅錨定部104A和104B的端部。

【0253】 在該實施方式中，橫向構件104D可以是包括外管141和內管142的部件的元件。如圖16E所示內管142的形狀和/或尺寸可以適合於外管141內，使得內管142可相對於外管141伸縮地滑動。外管141可以還包括一個或多個槽143，並且內管142可包括一個或多個開口145，如圖16D所示。銷144可以插入通過內管142的開口145和外管141的槽143，因此約束內管142和外管141沿著由槽143限定的路徑的相對運動。以這種方式，槽143可以限定座椅錨定部104A和104B相對於嬰兒汽車座椅102伸縮調節的運動範圍。

【0254】 圖17示出了另一示例性嬰兒汽車座椅系統100e-1，其具有僅形成在座椅殼體軌道106A和106B的正面102上的開口162b，以便為座椅錨定部104A和104B提供進入儲存室160a的入口。嬰兒汽車座椅系統100e-1可以再次包括剛性錨定系統104a。可以使用與嬰兒汽車座椅系統100d-1基本上類似的過程來儲存嬰兒汽車座椅系統100e-1中的座椅錨定部104A和104B。例如，錨定系統104a可以從

展開位置旋轉（即，座椅錨定部104A和104B從嬰兒汽車座椅102的正面延伸出）到儲存位置（即，座椅錨定部104A和104B基本上儲存在位於嬰兒汽車座椅102內的儲存室160a內），其中座椅錨定部104A和104B通過各自的開口162b。主要區別是座椅錨定部104A和104B通過僅形成在座椅殼體軌道106A和106B的正面102上的開口162b。

【0255】 圖18A和圖18B示出了包括可伸縮調節的剛性錨定系統104e和前開口162b的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100e-2。具體地，圖18A示出了處於儲存位置的錨定系統104e，並且圖18B示出了處於操作位置的錨定系統104e。在該實施方式中，錨定系統104e可以通過首先伸縮地縮回座椅錨定部104A和104B從操作位置轉換到儲存位置。一旦座椅錨定部104A和104B與開口162b對準，錨定系統104e就可以旋轉，直到座椅錨定部104A和104B位於嬰兒汽車座椅102中的儲存室160a內。

【0256】 圖18C-圖18G示出了具有部署在操作位置中的錨定系統104e的嬰兒汽車座椅系統100e-2的若干視圖。如前所述，儲存室160a可位於由座椅殼體軌道106A和106B限定的搖擺器腔118A和118B的一部分內。

【0257】 圖19A-圖19F示出了不帶錨定系統104e的嬰兒汽車座椅102的若干視圖。如圖19A和圖19B所示，開口162b可以基本上佔據座椅殼體軌道106A和106B的前部。換句話說，弧形搖擺器底部107A和107B以及座椅殼體軌道106A和106B的側面可以限定開口162b。在一些實施方式中，開口162b的形狀和/或尺寸部分地由座椅殼體軌道106A和106B的形狀和/或尺寸限定，可定制弧形搖擺器底部107A和107B以基本上符合座椅錨定部104A和104B的頂部和/或底部橫截面形狀和尺寸。

【0258】 圖19A和圖19B還示出了嬰兒汽車座椅102可以包括開口116A和116B，以物理地接合和支撐錨定系統104e中的橫向構件104D。如圖所示，開口

116A和116B可以形成為與開口162b的一部分相交的相應凹口。因此，錨定系統104e可以作為單個元件從正面102A插入，以在組裝期間接合嬰兒汽車座椅102上的開口116A和116B。例如，橫向構件104D可以被按壓到開口116A和116B中，直到橫向構件104D與形成開口116A和116B的座椅殼體軌道106A和106B的後邊緣物理地接觸。可以選擇開口116A和116B延伸到座椅殼體軌道106A和106B中的深度，部分是為了確保座椅錨定部104A和104B在繞橫向構件104D旋轉時完全位於儲存室160a內。雖然在圖中不明顯可見，但是在一些示例中，座椅殼體軌道的內壁將完全包圍橫向構件（以類似於圖21A所示的方式）。

【0259】 圖20示出了具有錨定系統104a的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100f-1，錨定系統104a被配置為經由滑動調節機構在儲存位置和操作位置之間轉換。如圖所示，嬰兒汽車座椅102可以包括座椅殼體軌道106A上的開口116A，該開口被成形為槽，以限制橫向構件104D沿著由開口116A限定的路徑的平移運動。類似的開口（未示出）可以形成在座椅殼體軌道106B上。因此，當展開時，錨定系統104a相對於嬰兒汽車座椅102可以進行平移和旋轉調節。

【0260】 儲存室160b可以接近開口116A設置，並且定向成使得當座椅錨定部104A位於儲存室160b內時、座椅錨定部104A在嬰兒汽車座椅102內基本上水準。嬰兒汽車座椅102還可包括相應的開口162c，其形狀和/或尺寸基於座椅錨定部104A和104B的前/後橫截面形狀和尺寸。與分別在嬰兒汽車座椅系統100a-1和100e-1中的開口162a和162b相比，開口162c可能要小得多，這在保持座椅殼體軌道106A和106B的結構剛度方面是有益的。

【0261】 為了將座椅錨定部104A和104B儲存在儲存室160b中，錨定系統104a可以首先旋轉，使得座椅錨定部104A和104B朝向水準，並且因此與沿著座椅殼體軌道106A和106B的前部形成的開口162c對準。父母和/或看護者然後可以推動座椅錨定部104A和104B通過開口162c，以沿著開口116A滑動地移動橫向構

件104D，直到座椅錨定部104A和104B完全位於儲存室160b中。在一些實施方式中，可以定制開口116A的位置和長度，使得當錨定系統104a分別處於操作位置或儲存位置時，橫向構件104D與開口116A的相應的前端和後端接觸。

【0262】 圖21A和圖21B示出了具有可伸縮調節的錨定系統104f和儲存室160b的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100f-2。具體地，圖21A示出了處於儲存位置的錨定系統104f，圖21B處於操作位置。在該示例中，開口162c可以沿著座椅殼體軌道106A和106B的正面側部形成，使得可以在操作位置和儲存位置之間伸縮調節座椅錨定部104A和104B之間的間隔。類似於嬰兒汽車座椅系統100f-1，嬰兒汽車座椅系統100f-2中的嬰兒汽車座椅102可包括開口116A和116B，開口116A和116B成形為槽並與開口162c對準。在一個方面，伸縮軌道中的彈簧將座椅錨定部引導並推出嬰兒汽車座椅（例如，當按鈕146B被按下時）。

【0263】 在操作位置中，圖21B示出了可以調節橫向構件104D的伸縮機構以增加座椅錨定部104A和104B之間的間隔。當轉換到儲存位置時，座椅錨定部104A和104B可以旋轉到朝向水準，並且橫向構件104D可以伸縮地縮回，從而減小座椅錨定部104A和104B之間的間隔。在該步驟中，座椅錨定部104A和104B的一部分可以通過沿著座椅殼體軌道106A和106B的側面形成的開口162c的相應側部。座椅錨定部104A和104B然後可通過通過開口162c的前部而被推入儲存室160b中。如前所述，開口116A和116B可以確定在操作位置和儲存位置之間的滑動調節的範圍。

【0264】 錨定系統104f還可以包括位於儲存室160b內的伸縮式軌道引導件147A和147B，以控制座椅錨定部104A和104B沿著開口116A和116B的滑動調節。具體地，伸縮式軌道引導件147A和147B可各自包括安裝到嬰兒汽車座椅102的引導件149（例如，搖擺器腔118A和118B內的座椅殼體軌道106A和106B的一部分）

和安裝到座椅錨定部104A和104B以及橫向構件104D的軌道148。軌道148可以相對於引導件149伸縮調節。

【0265】 伸縮式軌道引導件147A和147B還可以包括集成鎖定機構，其將座椅錨定部104A和104B和橫向構件104D的位置鎖定在沿著開口116A和116B的設置位置。嬰兒汽車座椅系統100f-2還可以包括沿著座椅殼體軌道106A和106B的側面定位的一對按鈕146A和146B，所述一對按鈕146A和146B分別機械地聯接到伸縮式軌道引導件147A和147B的鎖定機構。當父母和/或看護者希望調整座椅錨定部104A和104B和橫向構件104D的位置時，它們可以按壓按鈕146A和146B以釋放伸縮式軌道引導件147A和147B的鎖定機構，然後相應地滑動調節座椅錨定部104A和104B。

【0266】 圖21C-圖21H示出了具有處於儲存位置的錨定系統104f的嬰兒汽車座椅系統100f-2的若干其他視圖。具體地，圖21D示出了座椅錨定部104A和104B，並且伸縮式軌道引導件147A和147B可以分別位於由座椅殼體軌道106A和106B限定的搖擺器腔118A和118B內。如前所述，座椅錨定部104A和104B可以在被儲存時完全位於嬰兒汽車座椅102內，以確保嬰兒汽車座椅系統100f-2的總包絡線類似於先前的嬰兒汽車座椅。圖21H示出了嬰兒汽車座椅系統100f-2的橫截面圖，並且具體地，示出了伸縮式軌道引導件147B和座椅錨定部104B相對於座椅底板122和座椅靠背120在搖擺器腔118B中的位置。

【0267】 圖22A-圖22F示出了不帶錨定系統104f的嬰兒汽車座椅102的若干視圖。圖22A和圖22B示出了開口162c，並且開口116A和116B可以相對於彼此水準對齊。然而，開口162c的形狀和/或尺寸可以對應於座椅錨定部104A和104B的高度/厚度，開口116A和116B的形狀和/或尺寸可以對應於橫向構件104D的形狀。如圖所示，開口162c和開口116A和116B可以被座椅殼體軌道106A和106B的一部分分開。在一些示例中，該區域可以通過座椅殼體軌道的額外材料和/或塑

膠或金屬加強件來加強。圖22F還示出了嬰兒汽車座椅102可以在座椅殼體軌道106A和106B的側面包括開口117A和117B，以安裝按鈕146A和146B。

【0268】圖23A-圖23G示出了錨定系統104f的若干視圖，特別是伸縮式軌道引導件147A和147B（本文統稱為伸縮式軌道引導件147）。如圖所示，座椅錨定部104A和104B和橫向構件104D可以與錨定系統104e基本相同。伸縮式軌道引導件147A和147B的軌道148可聯接到橫向構件104D的一部分，使得座椅錨定部104A和104B和橫向構件104D可與軌道148一起滑動調節。如圖所示，伸縮式軌道引導件147A的軌道148可以可旋轉地聯接到外管141，並且伸縮式軌道引導件147B的軌道148可以可旋轉地聯接到內管142，以便座椅錨定部104A和104B可旋轉地調節。

【0269】軌道148的尺寸和形狀被設置為配合在引導件149內，以便軌道148可以相對於引導件149沿單個軸線伸縮調節。伸縮式軌道引導件147A和147B還可以包括鎖定機構，該鎖定機構包括由引導件149上的支撐部分152支撐的可旋轉鉤部150。鉤部150可被構造成通過引導件149上的開口154，以便接合沿軌道引導件147設置的一個或多個槽151。因此，軌道147上的槽151可以限定沿著開口116A和116B的幾個位置，其中座椅錨定部104A和104B和橫向構件104D可以被定位和鎖定。圖23E和圖23F分別示出了處於縮回位置和伸出位置的伸縮式軌道引導件147。圖23G還示出了通過引導件149上的開口154以與軌道147上的一個槽151接合的鉤部150的橫截面圖。

【0270】在一些實施方式中，每個伸縮式軌道引導件147A和147B的鉤部150可以使用例如一個或多個可旋轉地聯接的連桿構件（未示出）機械地連接到按鈕146A和146B。例如，按鈕146A的按壓可以施加使鉤部150旋轉的力，從而使鉤部150與槽151脫離。在一些實施方式中，彈簧可以被集成到伸縮式軌道引導件147中，以給予彈簧偏壓，諸如扭矩，以保持鉤部150與槽151接合。在一些實施

方式中，伸縮式軌道引導件147A和147B的按鈕146A和146B和/或鉤部150可以機械地聯接在一起，使得父母和/或看護者只需按壓按鈕146A和146B中的一個按鈕即可釋放伸縮式軌道引導件147A和147B來進行調整。

具有剛性錨定系統的嬰兒汽車座椅系統的示例性演示

【0271】 圖24A-圖24D示出了具有剛性錨定系統104a的嬰兒汽車座椅系統100a的示例性原型的若干視圖。如圖所示，通過將座椅殼體部分103b附接到標準座椅殼體103a以支撐集成錨定系統104a來組裝嬰兒汽車座椅系統102。在該示例中，座椅殼體部分103b位於座椅殼體103a的底部上，使得座椅錨定部104A和104B位於座椅殼體103a的座椅殼體軌道106A和106B下方。然而，應當理解，在嬰兒汽車座椅系統100a的其他實施方式中，橫向構件104D可以突出通過開口（例如，開口116A和116B），使得座椅錨定部104A和104B從座椅殼體軌道106A和106B的側面突出並且在弧形搖擺器底部107A和107B上方。

【0272】 在一些實施方式中，嬰兒汽車座椅系統100、特別是嬰兒汽車座椅102可以形成為兩部分元件，其中座椅殼體部分103b是一配件，可在製造商組裝期間或在父母和/或看護者購買之後再聯接到標準座椅殼體103a，就可以不使用可拆卸車輛安裝基座。以這種方式，可以將相同的座椅殼體103a用在多條產品線上，以便降低製造成本。然而，應當理解，在其他實施方式中，嬰兒汽車座椅102可以形成為整體部件。

【0273】 圖25A-圖25E示出了嬰兒汽車座椅系統100c-1的另一示例性原型的若干視圖，其包括剛性錨定系統104a和釋放致動器180a。類似於圖24A-圖24D中所示的原型嬰兒汽車座椅系統100a-1，在圖24A-圖24D中，嬰兒汽車座椅系統100c-1中的嬰兒汽車座椅102可包括安裝到標準裝置殼體103a的座椅殼體部分103b，以便於演示。圖25A示出了聯接到車輛座椅50的原型嬰兒汽車座椅系統100c-1。如圖所示，座椅殼體部分103b可以支撐座椅錨定部104A和104B並且提

供嬰兒汽車座椅系統100c-1抵靠車輛座椅底板58和車輛座椅靠背56的配合的表面，以獲得更緊密的配合。圖25B還示出了在附接之前靠近車輛座椅錨定部52的座椅錨定部104A。

【0274】 圖25A還示出了集成到嬰兒汽車座椅102中的釋放致動器180a，其中線纜184沿著嬰兒汽車座椅102的背面102B從座椅錨定部104A被引導到致動器手柄182。如圖25C和25D所示，線纜184可以主要在嬰兒汽車座椅102內佈線，並且有一小部分從嬰兒汽車座椅102伸出，用於附接到座椅錨定部104A。圖25B還示出了線纜184可以連接到座椅錨定部104A的釋放機構。當致動器手柄182被致動時，線纜184隨後可以拉動釋放機構以打開座椅錨定部104A進行釋放。

具有帶式錨定系統的嬰兒汽車座椅系統

【0275】 上述嬰兒汽車座椅系統100的各種實施方式示出了剛性錨定系統的若干示例。然而，應當理解，嬰兒汽車座椅系統100不限於剛性錨定系統，也可以支援其他類型的錨定系統104。在下文中，現在將描述結合有帶式錨定系統的嬰兒汽車座椅系統的若干示例。

【0276】 圖26示出了具有帶式錨定系統104g的示例性嬰兒汽車座椅系統100g-1。嬰兒汽車座椅系統100g-1可以包括具有上文關於本發明的其他實施方式描述的許多相同特徵的嬰兒汽車座椅102。為了簡要起見，在此將不重複與嬰兒汽車座椅102相關的各種特徵的詳細描述，但是應當理解，上述特徵中的一個或多個也可以併入到嬰兒汽車座椅系統100g-1中的嬰兒汽車座椅102中。

【0277】 如圖所示，錨定系統104g可以包括如前所述的座椅錨定部104A和104B。然而，在該實施方式中，座椅錨定部104A和104B可以經由柔性帶104C聯接在一起。與上述剛性錨定系統相比，帶104C可以為父母和/或看護者提供更大的簡易性，以使座椅錨定部104A和104B定位和定向（即，帶104C的柔性能提供多個調節軸線）。帶104C可以被引導通過形成在座椅殼體軌道106A和106B上的

開口116A和116B，以附接到嬰兒汽車座椅102。錨定系統104g還可以包括帶收緊機構155以收緊帶104C，以便帶104C將嬰兒汽車座椅102緊密地聯結到車輛座椅50。換句話說，當帶104C被充分收緊以消除帶104C不必要的扯動時，帶104C可處於張力狀態，否則嬰兒汽車座椅102會相對於車輛座椅50移動和/或推擠。

【0278】 在典型的安裝期間，父母和/或看護者可以使嬰兒汽車座椅系統100g-1定位，使得嬰兒汽車座椅系統102處於面向後方的配置。帶104C可首先鬆開，使得座椅錨定部104A和104B可以容易地定位和定向以用於附接到車輛座椅錨定部52A和52B。一旦安裝了座椅錨定部104A和104B，父母和/或看護者可以使用帶收緊機構155來收緊帶104C，直到嬰兒汽車座椅102被拉動抵靠車輛座椅靠背56和/或車輛座椅底板58。在一些實施方式中，錨定系統104g可以包括單個帶收緊機構155（例如，父母和/或看護者在安裝期間只需拉動一個帶條）或多個帶收緊機構155（例如，一對帶收緊機構155靠近座椅錨定部104A和104B設置，以確保嬰兒汽車座椅102兩側的帶同樣收緊。

【0279】 開口116A和116B的形狀至少允許帶104C和/或可能的座椅錨定部104A和104B通過。一旦收緊，開口116A和116B可因此用作嬰兒汽車座椅102上的機械約束點322A和322B，其中座椅錨定部104A和104B被有效地安裝。因此，在圖26中描繪為沿著座椅殼體軌道106A和106B的下部且前部定位的開口116A和116B可以以與剛性錨定系統類似的方式定位，以減小在碰撞時施加到嬰兒的力和旋轉位移。換言之，開口116A和116B可以位於由CG320和錨定點324A和324B限定的平面310的上方，或者至少其平面310的近似平面。

【0280】 圖27示出了具有帶式錨定系統104h的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100g-2，其中每個座椅錨定部104A和104B分別具有附接到嬰兒汽車座椅102的單獨的帶104C-1和104C-2。在該實施方式中，嬰兒汽車座椅102可以與在嬰兒汽車座椅系統100g-1中大致相同。如圖所示，帶104C-1可以圍繞開口116A形成閉

環，並且類似地，帶104C-2可以圍繞開口116B形成閉環。帶104C-1和104C-2中的每一個可以包括帶收緊機構155（例如，卡扣），其可以用於形成環以及收緊帶104C-1和104C-2以用於安裝。

【0281】 圖28示出了具有帶式錨定系統104i的另一個示例性嬰兒汽車座椅系統100h-1，其中帶104C至少部分地沿車輛安全帶被引導（即，沿著嬰兒汽車座椅102的路徑，其中車輛安全帶可以通過以限制嬰兒和/或嬰兒汽車座椅102）。如圖所示，嬰兒汽車座椅102可包括帶鉤部119A和119B，其位於靠近附接機構114A和114B的座椅邊緣108上。錨定系統104i的帶104C可被引導通過帶鉤部119A和119B，使得帶104C的一部分延伸通過嬰兒汽車座椅102的座椅底板122。如前所述，帶104C可以將座椅錨定部104A和104B連接在一起，並且可以結合帶收緊機構155以在安裝期間收緊帶104C。

【0282】 帶鉤部119A和119B可以成形為使得車輛安全帶仍然與錨定系統104i中的帶104C一起聯接到嬰兒汽車座椅102。以這種方式，帶鉤部119A和119B可以在嬰兒汽車座椅102中提供多種功能。這進而可以通過省略座椅殼體軌道106A和106B上的開口116A和116B來簡化嬰兒汽車座椅102的設計。在該示例中，帶鉤部119A和119B可以限定機械約束點322A和322B。

【0283】 圖29示出了另一示例性嬰兒汽車座椅系統100h-2，其是嬰兒汽車座椅系統100h-1的變型，其包括拉帶156以進一步約束帶104C的路線。如圖所示，拉帶156可以是連接到座椅殼體軌道106B的帶條和/或帶，座椅殼體軌道106B環繞帶104C。在一些實施方式中，拉帶156可以是將帶104C更緊密地約束到嬰兒汽車座椅102的基本上剛性的部件。拉帶也可以位於座椅殼體軌道106A上並且類似地環繞帶104C的一部分。拉帶156使得帶104C無法從汽車座椅上取下。

【0284】 圖30示出了具有帶式錨定系統104k的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100h-3，其中每個座椅錨定部104A和104B分別具有相應的帶104C-1和104C-

2，部分地被引導通過帶鉤部119A和119B。如圖所示，帶104C-1和104C-2中的每一個可以包括對應的帶收緊機構155，類似於嬰兒汽車座椅系統100g-2。然而，在該實施方式中，帶104C-1可以通過帶鉤部119A，隨後沿著座椅殼體軌道106A的內側向下被引導。然後，帶104C-1可以經由在錨定點157a處的金屬棒或板被錨定到例如弧形搖擺器底部107A。帶104C-2可類似地沿著座椅殼體軌道106B的內側被引導通過帶鉤部119B沿著座椅殼體軌道106B的內側向下，然後被錨定在座椅殼體軌道106B上的另一錨定點157a處。

【0285】 帶104C-1和104C-2可以在錨定點157a處剛性地安裝到嬰兒汽車座椅102。然而，通過引導帶104C-1和104C-2通過帶鉤部119A和119B，帶鉤部119A和119B仍然可以有效地限定機械約束點322A和322B。換句話說，帶104C-1和104C-2可以被帶鉤部119A和119B約束，使得當突然的碰撞力施加到嬰兒汽車座椅系統100h-3時，帶104C-1和104C-2不能相對於嬰兒汽車座椅102移動。

【0286】 圖31示出了具有帶式錨定系統104j的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100h-4。座椅錨定部104A和104B可以再次具有相應的帶104C-1和104C-2以分別將座椅錨定部104A和104B聯接到嬰兒汽車座椅102。然而，在該實施方式中，帶104C-1和104C-2可以使用例如剛性地安裝到帶104C-1和104C-2的金屬板或棒在對應的錨定點157b處直接附接到座椅邊緣108。錨定點157b因此可限定機械約束點322A和322B。

【0287】 圖32示出了具有帶式錨定系統104i的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100i，其中帶104C分別通過座椅殼體軌道106A和106B上的開口116A和116B。與嬰兒汽車座椅系統100g-1相比，帶104C可在座椅底板122的上方且在位於座椅底板122和座椅靠背120上的座墊（未示出）的下方被引導。在一些實施方式中，開口116A和116B可以沿著座椅殼體軌道106A和106B定位，使得當帶104C被插

入通過開口116A和116B時，可以位於整個座椅底板122。以這種方式，座椅底板122的表面可以提供在安裝期間帶104C收緊抵靠的較大的表面。

【0288】 換句話說，由於帶104C和座椅底板122之間的較大的接觸面積，施加到嬰兒汽車座椅系統100i並且隨後傳遞到帶104C的碰撞力的部分可以分佈在較大的表面上。這進而可以減小施加到帶104C和/或嬰兒汽車座椅102的機械應力。

【0289】 根據嬰兒汽車座椅上的帶式錨定系統的位置和配置，可以使用各種帶收緊機構155來促進嬰兒汽車座椅102和車輛座椅50之間的緊密配合，包括但不限於帶鉤部、一對O形環和/或D形環以及凸輪鎖。

【0290】 例如，圖33示出了具有帶式錨定系統104m的示例性嬰兒汽車座椅系統100j，其中帶收緊機構包括凸輪鎖158。如圖所示，錨定系統104m中的座椅錨定部104b可以具有帶104C，帶104C被引導通過一對開口116B-1和116B-2，使得帶104C的端部位於嬰兒汽車座椅102的外側，而帶104C的中心部位於嬰兒汽車座椅102內。在一些實施方式中，開口116B-1可以限定機械約束點322B。

【0291】 帶104C的從開口116B-2向外延伸的部分可以包括凸輪鎖158，其與帶104C成一直線。然後，帶104C可以形成供父母和/或看護者抓住的環（例如，帶104C的端部可以縫合到帶104C的中間部分以形成環）。類似的帶104C和凸輪鎖158可以單獨地安裝到座椅錨定部104A的座椅殼體軌道106A。

【0292】 凸輪鎖158可以是允許帶104C朝向嬰兒汽車座椅102的背面102B滑動同時限制朝向正面102A的運動的機構。例如，凸輪鎖158可以包括一排抓齒，其被佈置為當朝向嬰兒汽車座椅102的正面102A拉動時抓住帶104C。因此，父母和/或看護者可以通過首先根據需要將嬰兒汽車座椅102定位到車輛座椅50上然後拉動帶104C（例如，經由環）來收緊帶104C，直到嬰兒汽車座椅102緊密地安裝到車輛座椅50。凸輪鎖158還可以包括釋放機構，該釋放機構可以被手動致動

以在例如嬰兒汽車座椅系統100j的卸載和/或帶104C的重新調節期間釋放和鬆開帶104C。

【0293】在一些實施方式中，凸輪鎖158可以使用分離的帶條集成，形成基於滑輪的收緊機構，以便減小收緊帶式錨定系統的力。例如，圖34示出了具有帶式錨定系統104n的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100k-1，帶式錨定系統104n經由帶凸輪鎖158的帶條159收緊。錨定系統104n的座椅錨定部104A和104B可以經由帶104C聯接在一起，帶104C可以分別沿著座椅殼體軌道106A和106B被引導通過相應的開口116A和116B。如圖所示，帶104C的中心部分可以位於座椅殼體軌道106A和106B之間的座椅底板122的下方。

【0294】帶條159可以在錨定點164處錨定到座椅殼體103的底部，然後纏繞座椅殼體軌道106A和106B之間的帶104C的中心部分，如圖34所示。然後，帶條159可以被饋送通過剛性地安裝到座椅殼體103的凸輪鎖158。在一些實施方式中，帶條159然後可以形成用作手柄的環。通過這種配置結構，父母和/或看護者可以將帶條159拉向嬰兒汽車座椅102的背面102B，這進而拉動帶條159抵靠帶104C。

【0295】圖35示出了另一示例性嬰兒汽車座椅系統100k-2，其是嬰兒汽車座椅系統100k-1的變型，其中帶條159圍繞帶104C形成環，因此僅經由凸輪鎖158錨定到嬰兒汽車座椅102。如圖所示，帶條159的一端可以環繞帶104C並且隨後在錨定點164處錨定到帶條159的中心部分（例如，經由縫合）。如前所述，帶條159可以被拉動以收緊帶104C。

【0296】圖36示出了嬰兒汽車座椅系統100k-3，其是嬰兒汽車座椅系統100k-1的又一變型，其中帶條159直接附接到帶104C。如圖所示，帶條159的一端可在錨定點164處直接縫合到帶104C的中心部分，如圖所示。再次，帶條159可以僅通過凸輪鎖158錨定到嬰兒汽車座椅102。

【0297】在一些實施方式中，對於具有多個帶的帶式錨定系統也可以集成基於滑輪的收緊機構。例如，圖37示出了具有帶式錨定系統104o的示例性嬰兒汽車座椅系統100k-4。如圖所示，座椅錨定部104A和104B可各自分別聯接到帶104C-1和104C-2。帶104C-1和104C-2進而可以被引導通過分別在嬰兒汽車座椅102上的開口116A和116B。在該實施方式中，帶104C-1和104C-2的端部可以在座椅底板122下方以及座椅殼體軌道106A和106B之間的錨定點164處與帶條159一起縫合。

【0298】圖38示出了另一示例性嬰兒汽車座椅系統100k-5，其中錨定系統104o中的每個帶104C-1和104C-2具有其自身對應的基於滑輪的收緊機構。如圖所示，帶104C-1可聯接到帶條159A，並且類似地，帶104C-2可聯接到帶條159B。帶條159A和159B可各自具有安裝到嬰兒汽車座椅102的對應的凸輪鎖158A和158B。在該構造中，可以通過分別拉動帶條159A和159B來單獨地收緊帶104C-1和104C-2。

【0299】圖39A和圖39B示出了另一示例性嬰兒汽車座椅系統100l，其結合有棘輪機構以收緊帶式錨定系統中的帶。如圖所示，嬰兒汽車座椅系統100l可包括具有座椅錨定部104A和104B的帶式錨定系統104p。座椅錨定部104B可以聯接到帶104C，帶104C通過座椅殼體軌道106B上的開口116B。帶104C然後可以纏繞在嬰兒汽車座椅102內的卷軸166上。卷軸166可以允許使用更長的帶104C，而不明顯地增加帶104C在嬰兒汽車座椅102內佔據的體積。座椅錨定部104A可以類似地包括纏繞座椅殼體軌道106A中的第二卷軸的帶104C。

【0300】卷軸166可包括棘輪機構，該棘輪機構僅允許帶104C沿著卷軸104C的卷軸移動的方向移動，同時限制沿使帶104C退卷的相反方向的移動。卷軸166可以機械地聯接到手柄165，手柄165可以位於座椅殼體軌道106B的外側。

如圖39B所示，手柄165可被構造成使得父母和/或看護者反復拉動手柄165，以便逐漸捲繞帶104C由此使帶104C收緊。

【0301】 在一些實施方式中，卷軸166可以包括允許帶104C被鬆開的釋放機構。釋放機構可由手柄165的不同致動操縱觸發（例如，手柄165可以向內推動到嬰兒汽車座椅中）。在一些實施方式中，可通過按壓手柄165並同時拉動座椅錨定部104B來使帶104C退卷。在一些實施方式中，卷軸166可以包括彈簧（未示出），在父母和/或看護者致動手柄165時，該彈簧施加彈簧偏壓以自動地使帶104C退卷。

【0302】 圖40示出了又一示例性嬰兒汽車座椅系統100m，其結合有彈簧輔助的縮回機構以收緊帶式錨定系統。如圖所示，帶式錨定系統104q可以包括具有單獨的帶104C的座椅錨定部104A和104B。帶104C可以再次纏繞位於嬰兒汽車座椅102內的卷軸166。然而，在該實施方式中，卷軸166可以包括彈簧，該彈簧被構造為在沒有父母和/或看護者的任何附加輸入的情況下縮回帶。類似的彈簧致動的卷軸166可以單獨地包括用於聯接到座椅錨定部104A的帶104C。因此，一旦座椅錨定部104A和104B被附接到車輛座椅50，就可以自動收緊帶104C。

【0303】 為了安裝嬰兒汽車座椅系統100m，卷軸166可以被配置為允許父母和/或看護者在施加足夠大的力時將帶104C從嬰兒汽車座椅102拉出。在一些實施方式中，卷軸166可以被配置為在僅在短時間內施加大的力（例如，碰撞力）時防止帶104C的退卷。換句話說，父母和/或看護者可以較長的時間慢慢且輕輕地拉動座椅錨定部104B來使帶104C退卷。在一些實施方式中，嬰兒汽車座椅系統100m可以包括釋放縮回卷軸166的按鈕（未示出），以便可以通過以較小的力拉動座椅錨定部104B更容易地使帶104C退卷。

具有帶式錨定系統和釋放致動器的嬰兒汽車座椅系統

【0304】具有帶式錨定系統的嬰兒汽車座椅系統還可以包括釋放致動器，以提供快拆機構以從車輛座椅釋放錨定系統。與上述用於剛性錨定系統的釋放致動器類似，用於帶式錨定系統的釋放致動器可以以不同的方式集成到嬰兒汽車座椅中。

【0305】例如，圖41A和圖41B示出了示例性嬰兒汽車座椅系統100n-1，其中嬰兒汽車座椅系統100c-1和帶式錨定系統104h具有釋放致動器180a。如圖所示，釋放致動器180a可以再次包括線纜184A和184B，線纜184A和184B被引導通過座椅殼體103的一部分、尤其是嬰兒汽車座椅102的座椅殼體軌道106A和106B。線纜184A和184B可聯接到致動器手柄182，該致動器手柄182在座椅殼體軌道106A和106B之間和座椅邊緣108下方的嬰兒汽車座椅102的背面102B上。線纜184A和184B也可被引導通過座椅殼體軌道106A和106B上的開口以與座椅錨定部104A和104B連接。

【0306】對於帶式錨定系統，帶104C-1和104C-2的順應性意味著釋放致動器180a的致動可以使座椅錨定部104C-1和104C-2位移，而不是使致動座椅錨定部104A和104B上的釋放機構位移。因此，護套在致動器端接觸座椅殼體，並在該端接觸連接器外殼。護套內的線纜連接到致動器，並連接到閂鎖(或脫離閂鎖的部件)以釋放連接器。圖41B示出了可直接附接到閂鎖130和致動器手柄182兩者的線纜184B，使得致動器手柄182的運動可直接傳遞到座椅錨定部104B以釋放閂鎖130。

【0307】圖42示出了另一個示例性嬰兒汽車座椅系統100n-2，其將釋放致動器180b結合在嬰兒汽車座椅系統100c-2和帶式錨定系統1004h中。釋放致動器180b可以與嬰兒汽車座椅系統100n-1中的釋放致動器180a相同的方式操作，其中線纜184A和184B可直接聯接到座椅錨定部104A和104B的閂鎖130和致動器手柄

182。線纜184A和184B可再次被引導通過提手112並設置有足夠的遊隙以適應提手112的旋轉位置的變化。

【0308】圖43示出了另一個示例性嬰兒汽車座椅系統100n-3，其中釋放致動器180c聯接到帶式錨定系統104h。在該實施方式中，釋放致動器180c可以包括兩個致動器手柄以分別釋放座椅錨定部104A和104B。如圖所示，致動器手柄182B可以位於座椅殼體軌道106B的側面並且聯接到線纜184B。在一些實施方式中，致動器手柄182B可以被配置為滑動機構，其中父母和/或看護者應該滑動手柄182B以便釋放座椅錨定部104B。然而，應當理解，致動器手柄182B還可以被配置為推/拉機構或扭轉機構。線纜184A可連接到座椅殼體軌道106A上的類似致動器手柄。在一些實施方式中，線纜184A和184B可被引導使得手柄182B可同時釋放座椅錨定部104A和104B。

【0309】在一些實施方式中，釋放致動器可以與帶收緊機構集成在一起。例如，圖44示出了具有釋放致動器180d的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100n-4和包括線上凸輪鎖158的帶式錨定系統104m。如圖所示，釋放致動器180d的線纜184可以被引導通過帶104C上的織帶186（例如，通過位於帶104C上的織帶部分），然後部分地被引導通過嬰兒汽車座椅102而到達致動器手柄（未顯示）。因此，當帶104C被收緊時，線纜184可以與帶104C一起移動。以這種方式，由帶104B的位移引起的座椅錨定部104B意外釋放的可能性可顯著減小。

具有帶式錨定系統和儲存室的嬰兒汽車座椅系統

【0310】具有帶式錨定系統的嬰兒汽車座椅系統還可以包括一個或多個儲存室160以儲存座椅錨定部104A和104B和/或帶104C的一部分。例如，圖45示出了示例性嬰兒汽車座椅系統100o，其包括位於座椅殼體軌道106A和106B中的搖擺器腔118A和118B中的儲存室160c，以儲存座椅錨定部104A和104B。如圖所

示，嬰兒汽車座椅102可以包括沿著座椅殼體軌道106A和106B的前部和側部形成的開口162c，用於座椅錨定部104A和104B進入或離開儲存室160c。

【0311】 儲存室160c可以被佈置成使得座椅錨定部104A和104B在被儲存時處於基本上水準的方向。在一些實施方式中，座椅錨定部104B（或座椅錨定部104A）可以聯接到帶104C，帶104C被引導通過座椅殼體軌道106B上的開口116B。因此，帶104C可以部分地位於嬰兒汽車座椅102內。帶104C還可以被引導通過儲存室160c，使得帶104C在移動時通過儲存室160c。帶104C還可以聯接到帶收緊機構（未顯示）。當嬰兒汽車座椅系統100o未附接到車輛座椅時，帶收緊機構的致動可導致帶104C將座椅錨定部104B拉動到儲存室160c中。為了展開帶，帶收緊機構可以包括釋放機構，該釋放機構允許父母和/或看護者將座椅錨定部104B連同帶104C一起從儲存室160c拉出。

【0312】 圖46示出了具有若干儲存室160d-1、160d-2和/或160d-3和帶式錨定系統104k的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100p。儲存室160d-1、160d-2和/或160d-3可位於由座椅殼體軌道104A和104B限定的搖擺器腔118A和118B內。在該實施方式中，父母和/或看護者可以通過鬆開帶104C-1和104C-2來儲存座椅錨定部104A和104B，這在一些情況下可以包括將帶104C-1和104C-2與帶鉤部119A和119B斷開，以及使座椅錨定部104A和104B位於座椅邊緣108上方並進入儲存室160d-1、160d-2和/或160d-3中。當儲存時，座椅錨定部104A和104B（連同帶104C-1和104C-2）可以位於座墊下方（未顯示）。

【0313】 圖47示出了另一示例性嬰兒汽車座椅系統100q，其具有沿著嬰兒汽車座椅102的外部設置的用於儲存的多個銷163和帶式錨定系統104j。如圖所示，銷163可從座椅邊緣108向外突出。當儲存座椅錨定部104A和104B時，父母和/或看護者可以將座椅錨定部104A和104B鎖定到銷163中的一個上，使得座椅錨定部104A和104B以及帶104C-1和104C-2不會在嬰兒汽車座椅102上晃動。

【0314】在一些實施方式中，座椅錨定部104A和104B可鬆動地鉤掛到銷163上，使得座椅錨定部104A和104B相對於銷163可旋轉地移動。在一些實施方式中，座椅錨定部104A和104B可以安全地附接到銷163，使得座椅錨定部104A和104B不相對於嬰兒汽車座椅102進行平移和旋轉移動。另外，銷163也可以位於座椅殼體103和/或座椅殼體軌道106A和106B的外側以及座椅殼體軌道106A和106B的內側（即，座椅底板122下方的空間）。

【0315】圖48示出了另一示例性嬰兒汽車座椅系統100r，其具有位於座椅底板122下方以及座椅殼體軌道106A和106B之間的儲存室160e。如圖所示，嬰兒汽車座椅系統100r可以包括帶式錨定系統104j。在該實施方式中，儲存室160e可以提供位於嬰兒汽車座椅102的正面102A附近的具有開口的空間，該開口允許座椅錨定部104A和104B與帶104C-1和104C-2的一部分一起被手動置於儲存室160e中。

【0316】圖49示出了具有儲存室160f的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100s，所述儲存室160f的形狀和佈置類似於嬰兒汽車座椅系統100f-1和100f-2中的儲存室160b。如圖所示，儲存室160f可以位於座椅殼體軌道106A和106B的搖擺器腔118A和118B的前部內。座椅殼體軌道106A和106B的正面開口可提供用於將座椅錨定部104A和104B置於儲存室160f中的入口。

具有調節撐腳的嬰兒汽車座椅系統

【0317】如上所述，車輛座椅50的形狀、方向和整體配置結構可能因不同類型的座椅和/或不同的車輛而不同。這種多樣性通常使安裝一個牢固的和緊密配合的現有的嬰兒汽車座椅系統變得困難。對於本文所述的嬰兒汽車座椅系統，嬰兒汽車座椅102還可具有弧形搖擺器底部107A和107B，這形成了不穩定的平臺（例如，嬰兒汽車座椅102容易前後搖晃），這使得安裝更具挑戰性。

【0318】為了適應具有弧形搖擺器底部107A和107B的不同的車輛座椅50和嬰兒汽車座椅102，嬰兒汽車座椅系統100可以包括調節撐腳170以改變嬰兒汽車座椅102的傾斜角度。例如，圖50示出了示例性嬰兒汽車座椅系統100u，其中嬰兒汽車座椅102包括沿著座椅殼體103的前方底部設置的調節撐腳170。如圖所示，車輛座椅底板58相對於水平面的座椅底板角度α1通常可以在6度和23度之間變化。此外，嬰兒汽車座椅102的座椅靠背120最好朝向相對於水平面約40度到約60度的傾斜角α2，以確保嬰兒40的安全性和舒適度。

【0319】尤其在將嬰兒汽車座椅安裝在車輛中的過程期間，調節撐腳170可以與弧形搖擺器底部（例如圖2B、圖3C、圖3E、圖5和圖53中所示之弧形搖擺器底部107A和107B）協同工作，從而為嬰兒汽車座椅102提供穩定的平臺來停放在車輛座椅50上。在一些實施方式中，調節撐腳170可成形和/或調整為鄰接車輛座椅靠背56和/或車輛座椅底板58，從而主要提供相對於車輛座椅的座椅底板和/或座椅靠背的槓桿，由此有助於嬰兒汽車座椅與車輛座椅的緊密和牢固配合(例如，通過CPS「英寸測試」的安裝)。為了適應座椅底板角度α1的變化，調節撐腳170相對於嬰兒汽車座椅102的位置和/或方向是可調節的，以相應地改變傾斜角度α2。調節撐腳170還可包括集成定位機構，以確保一旦由父母和/或看護者設置好所需的傾斜角度則保持不變。

【0320】調節撐腳170可以若干方式集成到嬰兒汽車座椅系統100中。例如，圖51A和圖51B示出了具有伸縮調節撐腳170a的示例性嬰兒汽車座椅系統100u-1。如圖所示，調節撐腳170a可包括安裝到嬰兒汽車座椅102的基座172和可相對於基部172伸縮地滑動的撐腳174（例如，用以改變調節撐腳的整體高度尺寸）。基部172和撐腳174可以位於座椅殼體軌道106A和106B之間並且位於嬰兒汽車座椅102的正面102A附近，以平衡車輛座椅50和弧形搖擺器底部107A和107B之間的接觸，接觸通常朝向嬰兒汽車座椅102的背面102B發生。

【0321】基部172的朝向可以使撐腳174沿著平移軸線171移動。通過使撐腳174從基部172縮回和/或延伸，可分別增加或減小傾斜角度α2。

【0322】基部172還可包括定位機構176，以相對於基部172鎖定撐腳174的位置。在一些實施方式中，定位機構176可以包括棘輪機構，該棘輪機構限定了撐腳174相對於基部172要設置和保持的一組離散的位置。定位機構176還可以幾種方式致動，包括但不限於按鈕、可旋轉旋鈕和滑動機構。因此，父母和/或看護者可致動定位機構176以解鎖撐腳174，這於是允許相應地調整撐腳174的位置。一旦設置好撐腳174的期望位置，父母和/或看護者可以釋放定位機構176以將撐腳174鎖定到位。

【0323】在一些實施方式中，調節撐腳170a也可以相對於嬰兒汽車座椅102旋轉。具體地，基部172可以經由桿、管或棒178安裝到嬰兒汽車座椅102，桿、管或棒178允許基部172和撐腳174在儲存位置和操作位置之間旋轉。例如，圖51B示出了處於儲存位置的調節撐腳170a，其中基部172和撐腳174基本上齊平抵靠座椅底板122的底部。在一些實施方式中，調節撐腳170a還可以形成儲存室，以當處於儲存位置時儲存座椅錨定部104A和104B。

【0324】圖52示出了具有可旋轉地調節撐腳170b和帶式錨定系統104k的另一示例性嬰兒汽車座椅系統100u-2。如圖所示，調節撐腳170b可以包括撐腳174，撐腳174被配置為繞樞轉軸線179旋轉，以便調節傾斜角度α2。具體地，撐腳174可向下旋轉以減小傾斜角度α2。在一些實施方式中，調節撐腳170b還可以包括定位機構（未示出），以相對於嬰兒汽車座椅102以設定的角度保持撐腳174。類似於調節撐腳170a，調節撐腳170b中的定位機構可被手動致動以允許父母和/或看護者根據需要調節撐腳174的旋轉位置。

具有搖擺器撐腳的嬰兒汽車座椅系統

【0325】 如上所述，嬰兒汽車座椅102可以包括座椅殼體軌道106A和106B，座椅殼體軌道106A和106B具有弧形搖擺器底部107A和107B，當嬰兒汽車座椅102被置於車輛座椅50上時，其可能為嬰兒汽車座椅102建立不穩定的平臺。除了集成調節撐腳170之外，嬰兒汽車座椅系統100還可以簡單地包括具有平底側而不是弧形搖擺器底部107A和107B的座椅殼體軌道102。然而，這種方式將使嬰兒汽車座椅102不具有搖晃功能。

【0326】 在一些實施方式中，嬰兒汽車座椅102可以被配置為通過結合可伸縮搖擺器撐腳來提供搖晃功能和平坦平臺。例如，圖53示出了示例性嬰兒汽車座椅系統100v，其具有分別佈置在座椅殼體軌道106A和106B內的彈出式搖擺器撐腳190A、190B，以提供弧形搖擺器底部107A和107B。如圖53中所示，彈出式搖擺器撐腳190可以是可伸縮的，並在不使用時設置於搖擺器腔118B內（座椅殼體軌道106A可包括類似的搖擺器腔，圖53中未示出，以儲存撐腳190A）。當展開時，可伸縮的彈出式搖擺器撐腳190A、190B可以在基本上整個座椅殼體軌道106A和106B的底側延伸，從而提供類似於弧形搖擺器底部107A和107B的弧形平臺。

【0327】 可伸縮的彈出式搖擺器撐腳190A、190B可以經由滑動機構（例如，槽和軌道）聯接到其相應的座椅殼體軌道106A和106B，該滑動機構沿著期望路徑（例如，當嬰兒汽車座椅102由水平面支撐時，基本上垂直取向的路徑）約束撐腳。座椅殼體軌道106A和106B可以具有底部開口，當展開和/或儲存時，可伸縮的彈出式搖擺器撐腳190A、190B可以通過該底部開口。

【0328】 彈出式搖擺器撐腳還可包括集成鎖定機構（未示出），以將撐腳保持在儲存位置或操作位置。鎖定機構可由突片和/或按鈕194致動。例如，父母和/或看護者可以按壓突片/按鈕194以展開彈出式搖擺器撐腳。為了便於儲存，父

母和/或看護者可以按壓突片/按鈕194並且將可伸縮的彈出式搖擺器撐腳190A、190B推入相應的搖擺器腔118A和118B中。

【0329】 如圖53所示，每個座椅殼體軌道106A和106B的彈出式搖擺器撐腳190A或190B可以被單獨致動。然而，應當理解，在其他實施方式中，嬰兒汽車座椅102可以包括一對彈出式搖擺器撐腳190A和190B，其被機械地聯接使得撐腳可通過僅致動一個突片/按鈕194而同時展開和/或儲存。

具有微型座椅基座的嬰兒汽車座椅系統

【0330】 在一些實施方式中，在使用帶有現有的嬰兒汽車座椅系統的叫車或共乘車輛時遇到的問題可以通過使用比圖1A中所示的現有的可拆卸的車輛安裝基座20更小的座椅基座來部分地解決。例如，圖54示出了具有微型基座200的示例性嬰兒汽車座椅系統100w，微型基座200安裝到車輛座椅50並且提供安裝介面以安裝嬰兒汽車座椅102。

【0331】 如圖所示，微型基座200可包括錨定系統104s，其中座椅錨定部104A和104B直接安裝到微型基座200以用於附接到車輛座椅50。微型基座200還可包括帶鉤部210以接收車輛安全帶（未示出），使得車輛安全帶還可將微型基座200聯接到車輛座椅50。微型基座200可包括接合機構202，該接合機構202構造成接收位於嬰兒汽車座椅102的桿204。如圖54所示，桿204可以位於座椅殼體軌道106A和106B之間以及座椅底板122下方。

【0332】 在一些實施方式中，接合機構202可以包括閂鎖機構，以將嬰兒汽車座椅102安全地聯接到微型基座200。微型基座200和/或嬰兒汽車座椅102還可包括釋放機構（未示出），以在由父母和/或看護者致動時將嬰兒使汽車座椅102從微型基座200釋放。

【0333】 通過這種方法，嬰兒汽車座椅102仍然可以基本上通過座椅殼體軌道106A和106B留在車輛座椅50上。換句話說，微型基座200僅提供將嬰兒汽車

座椅102安裝到車輛座椅50的介面，不像現有的嬰兒汽車座椅系統（如圖1A所示）那樣提供支撐嬰兒汽車座椅102的平臺。另外，座椅錨定部104A和104B可以提供類似於本文所公開的具有集成錨定系統的上述創造性的嬰兒汽車座椅系統的快連和/或快拆機構。微型基座200的尺寸也可以比現有的座椅基座小得多，這減少了微型基座200的重量和尺寸，並且因此降低了父母和/或看護者的攜帶負擔。

【0334】在一些實施方式中，嬰兒汽車座椅102可以通過父母和/或看護者預先安裝到微型基座200上，並且隨後一起安裝到車輛座椅50上。類似地，嬰兒汽車座椅102和微型基座200也可以一起從車輛座椅50移除。以這種方式，微型基座200可用作可移除地聯接到嬰兒汽車座椅102的附件。這允許嬰兒汽車座椅102保持較低的重量並減少嬰兒汽車座椅102上的特徵，其可以僅在嬰兒汽車座椅系統100w安裝在車輛中時使用。

【0335】在一些實施方式中，嬰兒汽車座椅102可以包括上文關於具有集成錨定系統的嬰兒汽車座椅系統所描述的一個或多個特徵，諸如集成釋放致動器，其可以經由接合機構210機械地聯接到微型基座200，或用於儲存微型基座200的儲存室160。

經由叫車/共乘的嬰兒運送

【0336】如上所述，根據本文公開的各種示例實施方式的嬰兒汽車座椅系統顯著地促進了使用叫車或共乘服務來運送嬰兒。鑒於前述內容，圖55A示出了通過提供叫車或共乘服務的運輸網路公司（TNC；例如Uber、Lyft）為嬰兒和陪伴的父母/看護者提供運輸的方法5500。

【0337】在方法5500的步驟5510，運輸網路公司與已經安裝本發明嬰兒汽車座椅系統100的車輛的駕駛者訂立合約。TNC和駕駛者之間的合約允許駕駛者使用在駕駛者的行動裝置上運行的應用程式來從預定方（例如，嬰兒的父母/看護者）接收和接受針對叫車/共乘行程的預定。運輸網路公司和駕駛者之間的合

約可以採取任何合適的方式形成，從而產生一個具有法律效力的合約，例如，運輸網路公司提供的、駕駛者可以使用任何合適的方式，包括駕駛者行動裝置上的應用程式、通過汽車車輛計算設備上的應用程式、通過網站等而接受報價的合約協議。駕駛者可通過任何合適的方式提交接受，例如，通過從應用商店下載和使用應用程式，在駕駛者行動裝置上的應用程式上、在汽車車輛的計算設備上、在網站上點擊接受/協定選項等。協議條款可以包括由車輛的駕駛者同意提供已經安裝在車輛中的嬰兒汽車座椅系統100。協議條款可以進一步規定，對於父母/看護者（或代表父母/看護者行動的另一方）所請求的行程和/或時間，TNC對行程收費，並且可選地，TNC將對在車輛中使用嬰兒汽車座椅收取額外費用。作為駕駛者的行動裝置上的應用程式的操作的一部分，駕駛者將接收如由預定方提供的行程的起點和目的地的指示。

【0338】 在步驟5520，根據步驟5510中的合約，TNC提供和/或採取其他方式允許將應用程式以電子的方式下載到駕駛者的行動裝置。然後，駕駛者能夠接收專門要求嬰兒汽車座椅的叫車/共乘的預定。

【0339】 類似於車輛的駕駛者，父母/看護者（或代表父母/看護者的預定方）還可以從運輸網路公司下載乘客專用的應用程式，以請求預定具有嬰兒汽車座椅系統100的車輛。圖55B示出了如選項5550所指示的這樣的應用程式的示例介面，該應用程式可以使用該介面來請求具有嬰兒汽車座椅系統的車輛。在一些實施方式中，請求/預定可以包括與嬰兒一起出行的父母/看護者（以及可選地，額外的人）的更明顯的或更明確的指示，以及針對具有已經安裝的嬰兒汽車座椅系統100的車輛的請求。駕駛者專用的應用程式可以接收來自預定方的請求的指示（例如，當運輸網路公司確定駕駛者或車輛滿足在請求/預定中設定的標準時）並且可以自動接受請求（例如，基於合約或駕駛者聲明的偏好），或要求駕駛者主動接受請求。

【0340】在一些實施方式中，乘客專用的應用可以不僅允許預定方請求具有嬰兒汽車座椅系統100的車輛；附加地或替代地，應用程式可以允許使用者在比行程的持續時間更長的持續時間內租用嬰兒汽車座椅系統100，例如，幾小時、一天、幾天、一周等，當例如父母/看護者預計到嬰兒汽車座椅系統100的需求超出所要求的行程時，該功能是有用的。例如，如果父母/看護者帶著嬰兒進行多段行程，則可能發生這樣的需要（例如，從家到出發地機場的第一次叫車行程，從出發機場到目的地機場的航空旅行，從目的地機場到祖父母家的第二次叫車旅程）。圖55C示出了預定方經由乘客專用的應用程式的介面租用嬰兒汽車座椅系統100（圖示為可選擇的「租用汽車座位」選項）的選項5555。在一些實施方式中，這樣的選擇可以向預定方呈現一個或多個附加介面，以提供與嬰兒汽車座椅系統100的租賃相關的附加資訊、條款、定價等，並且要求預定方在確認嬰兒汽車座椅系統的租賃之前接受這些條款。一旦選擇了和/或以其他方式完成了選項5555，運輸網路公司就可經由駕駛者專用的應用程式向駕駛者提供父母/看護者在之後某個時間段完成行程時意圖隨身攜帶嬰兒汽車座椅系統100的指示，因此，駕駛者應當允許父母/看護者在到達行程的目的地之後移除嬰兒汽車座椅系統100。

【0341】在步驟5530，一旦行程完成，駕駛者就可以使用在駕駛者的行動裝置上運行的應用程式來指示已經到達用於叫車或共乘行程的目的地。例如，駕駛者可以點擊駕駛者的行動裝置上的應用程式的使用者介面中的「行程完成」選項，其然後被傳輸到運輸網路公司。在接收到這樣的指示之後，運輸網路公司可以向駕駛者提供向預定方收取的費用的一部分。以這種方式，駕駛者由於為車輛設置了作為對父母/看護者而言的便利設備的嬰兒汽車座椅系統100而獲得補償。在一些實施方式中，當預定方選擇在預定時租賃嬰兒汽車座椅系統的選項5555

時，可經由駕駛者專用的應用程式指示駕駛者，向父母/看護者表示確認嬰兒汽車座椅系統100將轉移給。

【0342】當父母/看護者希望在與運輸網路公司的後續行程期間歸還嬰兒汽車座椅系統時，他們可以經由在車座椅租賃的過程期間在乘客專用的應用上變得可用的「歸還汽車座椅」選項5560來指示這一點。在這樣的情況下，當與運輸網路公司簽約的車輛的駕駛者選擇和/或被選擇以提供行程時，他們會經由駕駛者專用的應用接收到指示，說明父母/看護者已經選擇/請求在完成後續行程時歸還嬰兒汽車座椅系統100，並且父母/看護者（或代表父母/看護者的預定方）將為嬰兒汽車座椅系統的租賃支付額外費用（除了用於後續旅程本身的費用之外）。當隨後的行程完成時，駕駛者可以保留嬰兒汽車座椅系統100，並且駕駛者專用的應用可以向預定方指示由運輸網路公司收取的用於租賃嬰兒汽車座椅系統的額外費用。在一些實施方式中，可以經由駕駛者專用的應用來指示駕駛者，向預定方表示確認接收/歸還嬰兒汽車座椅系統100。在一些實施方式中，駕駛者專用的應用可以允許車輛的駕駛者將他們的車輛顯示為具有可使用和/或可租賃給後續預定方的嬰兒汽車座椅系統100。

【0343】圖56示出了根據本文所描述的實施例中的任一個的經由運輸網路公司提供針對嬰兒的運輸的另一方法5600，該運輸網路公司提供叫車或共乘服務，並且解決父母/看護者擁有和/或以其他方式擁有嬰兒汽車座椅系統100的情況。在步驟5610，父母/看護者或代表父母/看護者行動的另一方可以預約、請求和/或以其他方式預定和支付在具有運輸網路公司的車輛中的或叫車或共乘行程，即，利用與運輸網路公司簽訂合約以提供這樣的行程服務的車輛和駕駛者，如上面結合圖55A-圖55C所討論的那樣。在一些實施方式中，付款不是預先支付的，而是在行程完成後支付的。該請求可以由預定方經由由運輸網路公司提供的乘客專用的應用程式來做出，並且由駕駛者經由由運輸網路公司提供的駕駛者

專用的應用程式來接收/接受，如結合圖55A-圖55C總體詳述的。在做出請求時，預定方可以經由乘客專用的應用程式指定行程的起點和目的地。在一些實施方式中，請求可以包括預定方的指示，其可以指示預定方就是伴隨嬰兒汽車座椅系統中的嬰兒的父母/看護者，或者指示預定方是代表伴隨嬰兒汽車座椅系統中的嬰兒的父母/看護者提出請求。在一些實施方式中，提供這樣的指示導致到預定方的行程的費用/成本增加。

【0344】 如上文結合圖55A-圖55C所討論的，在一些實施方式中，父母/看護者通過稍早行程向運輸網路公司租賃嬰兒汽車座椅系統而持有該嬰兒汽車座椅系統。在這樣的實施方式中，由預定方做出的請求可以包括父母/看護者打算在行程之後保留汽車座椅的指示、即，繼續從運輸網路公司租賃嬰兒汽車座椅系統。在一些實施方式中，當預定方不選擇「歸還汽車座椅」選項5560時（參見圖55C），則暗示其將持續租賃嬰兒汽車座椅系統。在一些實施方式中，可以經由駕駛者專用的應用程式向車輛的駕駛者提供指示，表明預定方選擇保留嬰兒汽車座椅系統或者未選擇保留。

【0345】 在步驟5620，方法5600還包括：在車輛到達由預定方指定的起點時，父母/看護者將嬰兒汽車座椅系統中的嬰兒帶入車輛，並且父母/看護者和/或駕駛者將嬰兒汽車座椅系統安裝在車輛中，其中，嬰兒汽車座椅的正面面向車輛的背面。在一些實施方式中，如上所述，嬰兒汽車座椅不包括可拆卸的車輛安裝基座，並且可以在不使用車輛的車輛安全帶的情況下安裝在車輛中。在一些實施方式中，嬰兒汽車座椅包括一組座椅殼體軌道（例如，軌道106A和106B，或其結構/功能上類似的變型），其具有相應的弧形搖擺器底部（例如，底部107A和107B，或其結構/功能上類似的變型）和提手（例如，例如，提手112，或其結構/功能上類似的變型）。嬰兒汽車座椅還可以包括提手附接機構（例如，機構114A和114B，或其結構/功能上類似的變型），以將提手附接到座椅殼體軌道。嬰兒

汽車座椅系統還可以包括錨定系統（例如，錨定系統104，或其結構/功能上類似的變型）聯接到嬰兒汽車座椅以通過緊密配合將嬰兒汽車座椅直接固定到車輛座椅（例如，類似於車輛座椅50，或其結構/功能上類似的變型），並且其中嬰兒汽車座椅的正面面向車輛的後面。

【0346】 錨定系統可以包括座椅錨定部（例如，座椅錨定部104A和104B，或其結構/功能上類似的變型）機械地聯接到對應座椅殼體軌道的部分。以這種方式，每個錨定部由其相應的座椅殼體軌道約束在嬰兒汽車座椅的正面和在嬰兒汽車座椅的每側上的對應的提手附接機構之間。在該位置/設置中，每個嬰兒汽車座椅錨定部然後與車輛座椅的車輛下錨定部（例如，車輛下錨定部52A和52B）機械地接合。

【0347】 在步驟5630，在車輛到達目的地時，父母/看護者和/或駕駛者可以通過使用聯接到嬰兒汽車座椅和錨定系統的致動器（例如，致動器180，或其結構/功能上類似的變體）來從與它們對應的車輛下錨定部的機械接合中釋放座椅錨定部。在一些實施方式中，預定方因行程中攜帶嬰兒和嬰兒汽車座椅系統而被收取額外費用時，可以經由駕駛者專用的應用程式向駕駛者提供指示，表明運輸網路公司向預定方收取總費用。

結論

【0348】 本文所述的所有參數、尺寸、材料和構造意在是示例性的，並且實際的參數、尺寸、材料和/或構造將取決於具體應用或使用本發明的教導的應用。應當理解，前述實施方式主要通過示例的方式呈現，並且在所附請求項及其等同物的範圍內，可以以不同於具體描述和要求保護的方式來實施本發明的實施方式。本發明的實施方式涉及本文所述的每個單獨的特徵、系統、製品、材料、套件和/或方法。

【0349】此外，如果此類特徵、系統、製品、材料、套件和/或方法不是相互不一致的，則兩個或更多個此類特徵、系統、製品、材料、套件和/或方法的任何組合均包括在本發明的發明範圍內。在不脫離本發明的範圍的情況下，可以對示例性實施方式的相應元件的設計、操作條件和配置結構進行其他替換、修改、改變和省略。使用數值範圍並不排除落在以相同方式滿足相同功能的範圍之外的等同物，以產生相同的結果。

【0350】此外，各種發明構思可以被實施為一個或多個方法，其中已經提供了至少一個示例。作為該方法的一部分執行的動作在一些實例中可以以不同的方式排序。因此，在本發明的一些實施方式中，給定方法的相應動作可以以與具體示出的順序不同的循序執行，這可以包括同時執行一些動作（即使這些動作在說明性實施方式中被示為順序動作）。

【0351】本文提及的所有出版物、專利申請、專利和其它參考文獻通過引用而整體併入本文。

【0352】本文限定和使用的所有定義，應當理解為控制超過詞典定義、參考引用的檔中的定義、和/或定義詞的普通含義。

【0353】說明書和請求項書中使用的不定冠詞「一」和「一個」，除非明確表示相反，否則應理解為「至少一個」。

【0354】如本文在說明書和請求項書中所使用的短語「和/或」應被理解為表示如此結合的元件中的任一者或兩者，即在一些情況下結合地存在且在其它情況下分離地存在的元件。用「和/或」列出的多個元素應以相同的方式進行解釋，即這樣連接的元素中的「一個或多個」。除「和/或」從句特別標識的元素之外，其他元素也可以有選擇地存在，無論是否與特定標識的元素相關或無關。因此，作為非限制性示例，當與諸如「包含」之類的開放式語言結合使用時，對「A和/或B」的引用可以在一個實施方式中僅指A（可選地包括B以外的元素）；

在另一實施方式中，僅指B（可選地包括A以外的元素）；在另一實施方式中，可以同時指A和B（可選地包括其他元素）；以此類推。

【0355】如本文在說明書和請求項書中所使用的，「或」應理解為與上述「和/或」具有相同的含義。例如，當分隔列表中的項目時，「或」或「和/或」應被解釋為包含，即包含一個或多個元素或元素清單中的至少一個，也包括一個以上，以及可選的附加未列出的請求項。只有明確表示相反的術語，例如「僅其中一個」或「正好是其中一個」，或在請求項中使用時，「由...組成」，才是指包含多個元素或元素清單中的一個元素。一般而言，本文中使用的術語「或」僅應在首碼排他的術語時，例如「兩者之一」、「其中一種」、「僅一種」或「正好一種」，方能解釋為表示排他的選擇（即「一種或另一種，而不是兩者」）。當在請求項中使用「基本上由...組成」時，應具有專利法領域中使用的一般含義。

【0356】如本文在說明書和請求項中使用的，短語「至少一個」參照一個或多個元素的清單，應理解為指從元素清單中的任何一個或多個元素中選擇的至少一個元素，但不一定包括元素清單中具體列出的每個元素中的至少一個，並且不排除元素清單中元素的任何組合。該定義還允許，除了在短語「至少一個」所指的元素清單中具體標識的元素之外，可以任選地存在元素，無論與具體標識的那些元素相關還是無關。因此，作為非限制性示例，在一個實施方式中，「A和B中的至少一個」（或等效地，「A或B中的至少一個」，或等效地「A和/或B中的至少一個」）在一個實施方式中可以指至少一個A，可選地包括一個以上的A，而不存在B（並且可選地包括除B以外的元素）；在另一個實施方式中，可以指至少一個B，可選地包括一個以上的B，而不存在A（並且可選地包括除A以外的元素）；在另一個實施方式中，可以指至少一個，可選地包括一個以上的A，和至少一個，可選地包括一個以上的B（並且可選地包括其他元素）；以此類推。

【0357】在申請專利範圍以及上述說明書中，所有過渡性用語，例如「包含」、「包括」、「攜帶」、「具有」、「含有」、「涉及」、「持有」、「組成」等都應理解為開放式的，即意味著包括但不限於。根據《美國專利局專利審查程式手冊》第2111.03節的規定，只有過渡用語「由...組成」和「基本上由...組成」應分別為封閉或半封閉過渡用語。

【符號說明】

【0358】

10	嬰兒汽車座椅
12	提手
15A	鎖
15B	鎖
17	底部
20	基座
30a	帶式錨定系統
30b	剛性錨定系統
32	座椅錨定部
32a	座椅錨定部
32b	座椅錨定部
34	帶
36	帶收緊機構
37	拉帶
38	剛性橫向構件

40	擬人試驗裝置（ATD）
50	車輛座椅
52	車輛座椅錨定部
52A	錨定部
52B	錨定部
52C	錨定部
52D	錨定部
52E	錨定部
52F	錨定部
54	座椅彎折部
56	座椅底板 / 座椅靠背
58	座椅底板 / 座椅靠背
100	嬰兒汽車座椅系統 / 系統
100-1	嬰兒汽車座椅系統 / 系統
100-2	嬰兒汽車座椅系統 / 系統
100-3	嬰兒汽車座椅系統 / 系統
100a-1	嬰兒汽車座椅系統
100a-2	嬰兒汽車座椅系統
100a-3	嬰兒汽車座椅系統
100b	嬰兒汽車座椅系統
100c-1	嬰兒汽車座椅系統
100c-2	嬰兒汽車座椅系統

100d-1　嬰兒汽車座椅系統

100d-2　嬰兒汽車座椅系統

100e-1　嬰兒汽車座椅系統

100e-2　嬰兒汽車座椅系統

100f-1　嬰兒汽車座椅系統

100f-2　嬰兒汽車座椅系統

100g-1　嬰兒汽車座椅系統

100g-2　嬰兒汽車座椅系統

100h-1　嬰兒汽車座椅系統

100h-2　嬰兒汽車座椅系統

100h-3　嬰兒汽車座椅系統

100h-4　嬰兒汽車座椅系統

100i　嬰兒汽車座椅系統

100j　嬰兒汽車座椅系統

100k-1　嬰兒汽車座椅系統

100k-2　嬰兒汽車座椅系統

100k-3　嬰兒汽車座椅系統

100k-4　嬰兒汽車座椅系統

100k-5　嬰兒汽車座椅系統

100l　嬰兒汽車座椅系統

100m　嬰兒汽車座椅系統

100n-1　嬰兒汽車座椅系統

100n-2 嬰兒汽車座椅系統

100n-3 嬰兒汽車座椅系統

100n-4 嬰兒汽車座椅系統

100o 嬰兒汽車座椅系統

100p 嬰兒汽車座椅系統

100q 嬰兒汽車座椅系統

100r 嬰兒汽車座椅系統

100s 嬰兒汽車座椅系統

100t-1 嬰兒汽車座椅系統

100t-2 嬰兒汽車座椅系統

100t-3 嬰兒汽車座椅系統

100u 嬰兒汽車座椅系統

100u-1 嬰兒汽車座椅系統

100u-2 嬰兒汽車座椅系統

100v 嬰兒汽車座椅系統

100w 嬰兒汽車座椅系統

100x 嬰兒汽車座椅系統

102 嬰兒汽車座椅 / 座椅

102A 正面

102B 背面

102-1 嬰兒汽車座椅

102-2 嬰兒汽車座椅

102-3	嬰兒汽車座椅
103	座椅殼體
103a	座椅殼體
103b	座椅殼體部分
103-2	座椅殼體
103-3	座椅殼體
104	錨定系統
104a	錨定系統
104b	座椅錨定部
104c	錨定系統
104d	錨定系統
104e	錨定系統
104f	錨定系統
104g	錨定系統
104h	錨定系統
104i	錨定系統
104j	錨定系統
104k	錨定系統
104m	錨定系統
104n	錨定系統
104o	錨定系統
104p	錨定系統

104q	錨定系統
104s	錨定系統
104A	座椅錨定部
104B	座椅錨定部
104C	帶
104C-1	帶
104C-2	帶
104D	橫向構件 / 座椅錨定部
104-1	錨定系統
104-2	錨定系統
104-3	錨定系統
106A	座椅殼體軌道
106B	座椅殼體軌道
107A	搖擺器底部
107B	搖擺器底部
108	座椅邊緣
112	提手
114A	提手附接機構 / 機構
114B	提手附接機構 / 機構
116A	開口
116B	開口
116B-1	開口

116B-2	開口
117A	開口
117B	開口
118A	搖擺器腔
118B	搖擺器腔
119A	帶鉤部
119B	帶鉤部
120	座椅靠背
122	座椅底板
128	唇部
129	桿
130	閂鎖
131	連桿構件
132	連桿構件
133	旋鈕
135	銷
136	連桿構件
137	凹口
138	按鈕
139	槽
140	軌道
141	外管

142	內管
143	槽
144	銷
145	開口
146	按鈕
146A	按鈕
146B	按鈕
147	軌道引導件
147A	軌道引導件
147B	軌道引導件
148	軌道
149	引導件
150	鉤部
151	槽
152	支撐部分
154	開口
155	帶收緊機構
156	拉帶
157a	錨定點
157b	錨定點
158	凸輪鎖
158A	凸輪鎖

158B 凸輪鎖

159 帶條

159A 帶條

159B 帶條

160 儲存區域 / 儲存室

160A 儲存區域

160a 儲存室

160b 儲存室

160c 儲存室

160d-1 儲存室

160d-2 儲存室

160d-3 儲存室

160e 儲存室

160f 儲存室

162a 開口

162b 開口

162c 開口

163 銷

164 錨定點

165 手柄

166 卷軸

170 調節撐腳

170a	調節撐腳
170b	調節撐腳
171	平移軸線
172	基部
174	撐腳
176	定位機構
178	管 / 棒
179	樞轉軸線
180	致動器
180a	致動器
180b	致動器
180c	致動器
180d	致動器
182	致動器手柄
182B	致動器手柄 / 手柄
184	線纜
184A	線纜
184B	線纜
186	織帶
190A	撐腳
190B	撐腳
194	突片 / 按鈕

200	微型基座
202	接合機構
204	桿
210	帶鉤部
300	旋轉軸線
302	平移軸線
310	約束邊界平面
310A	約束邊界平面
312	約束邊界平面
312A	約束邊界平面
320	軸線
320A	軸線
320B	軸線
320C	軸線
320D	軸線
322A	約束點 / 點
322B	約束點 / 點
322-2	約束點
322-3	約束點
324A	第一連接端
324B	第二連接端
326B	線

328	軸線
330A	重心
330B	重心
332	縱向平面
334	座椅靠背偏移量
336	座椅靠背偏移量
375	豎向平面
500	車輛
SgRP	乘坐參考點

【生物材料寄存】

【0359】

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種安裝於一車輛座椅上的嬰兒汽車座椅系統，所述嬰兒汽車座椅系統包括：

一嬰兒汽車座椅，具有一座椅殼體，所述座椅殼體具有一座椅靠背、一座椅底板、具有一第一座椅殼體軌道的一第一側和一具有第二座椅殼體軌道的一第二側；

其中，所述第二座椅殼體軌道與所述第一座椅殼體軌道間隔開，以在其之間限定一空間，所述第一座椅殼體軌道和所述第二座椅殼體軌道從所述座椅殼體沿遠離所述座椅底板的方向延伸，其中所述第一座椅殼體軌道與所述第二座椅殼體軌道直接將所述嬰兒汽車座椅支撐在所述車輛座椅上，而不使用設置在所述第一座椅殼體軌道和所述第二座椅殼體軌道與所述車輛座椅之間的一嬰兒汽車座椅可拆卸基座；以及

一錨定系統，聯接於所述座椅殼體，所述錨定系統配置成在不使用所述嬰兒汽車座椅可拆卸基座的情況下，將所述嬰兒汽車座椅直接附接到所述車輛座椅，所述錨定系統包括：

一第一嬰兒汽車座椅錨定部，透過一第一帶部分聯接到所述嬰兒汽車座椅，所述第一嬰兒汽車座椅錨定部通過所述第一帶部分從所述座椅殼體的第一側延伸到所述空間的區域外部，所述第一嬰兒汽車座椅錨定部與所述車輛座椅的一第一車輛錨定部機械地接合；和；及

一第二嬰兒汽車座椅錨定部，透過一第二帶部分聯接到所述嬰兒汽車座椅，所述第二嬰兒汽車座椅錨定部通過所述第二帶部分從所述座椅殼體的第二側延伸到所述空間的區域外部，所述第二嬰兒汽車座椅錨定部與所述車輛座椅的一第二車輛錨定部機械地接合。

【請求項2】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分從靠近所述座椅殼體的一前部之所述第一側的一區域延伸，且其中所述第二帶部分從靠近所述座椅殼體的所述前部之所述第二側的一區域延伸。

【請求項3】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分和所述第二帶部分為一單一帶。

【請求項4】 如請求項3所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述單一帶包括在所述第一帶部分和所述第二帶部分之間延伸的一中間部分，所述中間部分設置在所述空間和所述座椅殼體中的至少一個內。

【請求項5】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分從所述座椅殼體的所述第一側的所述第一座椅殼體軌道延伸，且其中所述第二帶部分從所述座椅殼體的所述第二側的所述第二座椅殼體軌道延伸。

【請求項6】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，更包括：

至少一個在所述第一側的第一儲存區域，用以促進所述第一嬰兒汽車座椅錨定部的至少一個的儲存，以及至少一個在所述第二側的第二儲存區域，用以促進所述第二嬰兒汽車座椅錨定部的至少一個的儲存。

【請求項7】 如請求項6所述的嬰兒汽車座椅系統，其中：

所述第一儲存區域定位在所述第一座椅殼體軌道；並且

所述第二儲存區域定位在所述第二座椅殼體軌道。

【請求項8】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述嬰兒汽車座椅包括一邊緣，所述邊緣的一第一部分限定所述座椅殼體的第一側的一上表面，和所述邊緣的一第二部分限定所述座椅殼體的第二側的一上表面；

其中所述第一帶部分從所述邊緣的第一部分延伸，且所述第二帶部分從所述邊緣的第二部分延伸。

【請求項9】如請求項8所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分和所述第二帶部分是單一帶，其中所述單一帶包括在所述第一帶部分和所述第二帶部分之間延伸並且橫過所述座椅底板的一中間部分。

【請求項10】如請求項8所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述邊緣的第一部分包括一第一帶鉤，且所述邊緣的第二部分包括一第二帶鉤，所述第一帶部分從所述第一帶鉤延伸，所述第二帶部分從所述第二帶鉤延伸。

【請求項11】如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分與所述第二帶部分是可調整的。

【請求項12】如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分與所述第二帶部分是單獨的帶。

【請求項13】如請求項11所述的嬰兒汽車座椅系統，還包含設置在所述座椅殼體上的至少一帶條，用於當所述第一嬰兒汽車座椅錨定部和所述第二嬰兒汽車座椅錨定部分別與一第一車輛錨定部和一第二車輛錨定部機械地接合時，收緊一第一帶條和一第二帶條中的至少一個。

【請求項14】如請求項12所述的嬰兒汽車座椅系統，還包含設置在所述座椅殼體的第一側並附接至所述第一帶部分的一第一縮回卷軸，以及設置在所述座椅殼體的第二側並附接至所述第二帶部分的一第二縮回卷軸。

【請求項15】如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述嬰兒汽車座椅還包含：

至少一個致動器，聯接到所述嬰兒汽車座椅和所述錨定系統，所述至少一個致動器通過所述至少一個致動器的一單次致動，將所述第一嬰兒汽車座椅錨定部從與所述第一車輛錨定部的機械接合中釋放，並將所述第二嬰兒汽車座椅錨定部從與所述第二車輛錨定部的機械接合中釋放。

【請求項16】 如請求項15所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述至少一個致動器包含至少一個致動器手柄。

【請求項17】 如請求項16所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述至少一個致動器手柄定位在所述嬰兒汽車座椅的一背面。

【請求項18】 如請求項16所述的嬰兒汽車座椅系統，其中：

所述嬰兒汽車座椅包含一提手；以及

所述至少一個致動器手柄定位在所述嬰兒汽車座椅的提手。

【請求項19】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中：

所述車輛座椅包含一對LATCH系統下錨定部；

所述第一嬰兒汽車座椅錨定部包含一第一嬰兒汽車座椅LATCH系統連接器；

所述第一車輛錨定部是所述車輛座椅的所述對LATCH系統下錨定部的一第一車輛LATCH系統錨定部；

所述第二嬰兒汽車座椅錨定部包含一第二嬰兒汽車座椅LATCH系統連接器；及

所述第二車輛錨定部是所述車輛座椅的所述對LATCH系統下錨定部的一第二車輛LATCH系統錨定部。

【請求項20】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中：

所述車輛座椅包含一對ISOFIX系統下錨定部；

所述第一嬰兒汽車座椅錨定部包含一第一嬰兒汽車座椅ISOFIX系統連接器；

所述第一車輛錨定部是所述車輛座椅的所述對ISOFIX系統下錨定部的一第一車輛ISOFIX系統錨定部；

所述第二嬰兒汽車座椅錨定部包含一第二嬰兒汽車座椅ISOFIX系統連接器；及

所述第二車輛錨定部是所述車輛座椅的所述對ISOFIX系統下錨定部的一第二車輛ISOFIX系統錨定部。

【請求項21】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述座椅殼體的第一側限定一第一開口，所述座椅殼體的第二側限定一第二開口，所述第一帶部分穿過所述第一開口延伸至所述空間的區域外部，並且所述第二帶部分穿過所述第二開口延伸至所述空間的區域外部。

【請求項22】 如請求項21所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分和所述第二帶部構成一單一帶，該單一帶從所述第一嬰兒汽車座椅錨定部穿過所述第一開口和所述第二開口延伸至所述第二嬰兒汽車座椅錨定部。

【請求項23】 如請求項22所述的嬰兒汽車座椅系統，其中在所述第一開口和所述第二開口之間延伸的所述單一帶的一部分定位在所述嬰兒汽車座椅的一內部內。

【請求項24】 一種安裝於一車輛座椅上的嬰兒汽車座椅系統，所述嬰兒汽車座椅系統包括：

一嬰兒汽車座椅，具有一座椅殼體，所述座椅殼體具有一座椅靠背、一座椅底板、具有一第一座椅殼體軌道的一第一側和一具有第二座椅殼體軌道的一第二側；

其中，所述第一座椅殼體軌道和所述第二座椅殼體軌道從所述座椅殼體沿遠離所述座椅底板的方向延伸，其中所述第一座椅殼體軌道與所述第二座椅殼體軌道直接將所述嬰兒汽車座椅支撐在所述車輛座椅上，而不使用設置在所述車輛座椅上的一嬰兒汽車座椅可拆卸基座；以及

一錨定系統，配置成在不使用所述嬰兒汽車座椅可拆卸基座的情況下，將所述嬰兒汽車座椅直接附接到所述車輛座椅，所述錨定系統包括：

一第一嬰兒汽車座椅錨定部，透過一第一帶部分聯接到所述座椅殼體的第一側，所述嬰兒第一汽車座椅錨定部與所述車輛座椅的一第一車輛錨定部機械地接合；及

一第二嬰兒汽車座椅錨定部，透過一第二帶部分聯接到所述座椅殼體的第二側，所述嬰兒第二汽車座椅錨定部與所述車輛座椅的一第二車輛錨定部機械地接合。

【請求項25】 如請求項24述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述嬰兒汽車座椅更包含：

至少一個在所述第一側的第一儲存區域，用以促進所述第一汽車座椅錨定部的至少一個的儲存，以及至少一個在所述第二側的第二儲存區域，用以促進所述第二汽車座椅錨定部的至少一個的儲存。

【請求項26】 如請求項25所述的嬰兒汽車座椅系統，其中：

所述第一座椅殼體軌道的一第一凹部限定出所述第一儲存區域；並且

所述第二座椅殼體軌道的一第二凹部限定出所述第二儲存區域。

【請求項27】 如請求項24所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述座椅殼體的第一側限定一第一開口，所述座椅殼體的第二側限定一第二開口，所述第一帶部分穿過所述第一開口延伸至所述嬰兒汽車座椅的一外部，並且所述第二帶部分穿過所述第二開口延伸至所述嬰兒汽車座椅的外部。

【請求項28】 如請求項27所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分和所述第二帶部構成一單一帶，該單一帶從所述第一嬰兒汽車座椅錨定部穿過所述第一開口和所述第二開口延伸至所述第二嬰兒汽車座椅錨定部。

【請求項29】 如請求項24所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一帶部分從靠近所述座椅殼體的一前部之所述第一側的一區域延伸，且其中所述第二帶部分從靠近所述座椅殼體的所述前部之所述第二側的一區域延伸。

【請求項30】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一嬰兒汽車座椅錨定部從所述座椅殼體的第一側的一第一約束點延伸，

其中所述第二嬰兒汽車座椅錨固部從所述座椅殼體的第二側的一第二約束點延伸，

其中所述第一約束點位於一座椅前部和一第一附接機構之間，且

其中所述第二約束點位於所述座椅前部和一第二附接機構之間。

【請求項31】 如請求項24所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述第一嬰兒汽車座椅錨定部從所述座椅殼體的第一側的一第一約束點延伸，

其中所述第二嬰兒汽車座椅錨固部從所述座椅殼體的第二側的一第二約束點延伸，

其中所述第一約束點位於一座椅前部和一第一附接機構之間，且

其中所述第二約束點位於所述座椅前部和一第二附接機構之間。

【請求項32】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中當一嬰兒位於所述嬰兒汽車座椅時，所述嬰兒汽車座椅可透過一提手攜帶。

【請求項33】 如請求項24所述的嬰兒汽車座椅系統，其中當一嬰兒位於所述嬰兒汽車座椅時，所述嬰兒汽車座椅可透過一提手攜帶。

【請求項34】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，還包括一座椅前部，當所述嬰兒汽車座椅安裝在所述車輛座椅上時，所述座椅前部面向所述車輛座椅的一車輛座椅靠背，當一嬰兒位於所述嬰兒汽車座椅中時，所述嬰兒汽車座椅可透過一提手攜帶，所述提手經由一第一提手附接機構附接到所述座椅殼體的第一側，且經由一第二提手附接機構附接到所述座椅殼體的第二側。

【請求項35】 如請求項24所述的嬰兒汽車座椅系統，還包括一座椅前部，當所述嬰兒汽車座椅安裝在所述車輛座椅上時，所述座椅前部面向所述車輛座椅的一車輛座椅靠背，當一嬰兒位於所述嬰兒汽車座椅中時，所述嬰兒汽車座椅可透過一提手攜帶，所述提手經由一第一提手附接機構附接到所述座椅殼體的第一側，且經由一第二提手附接機構附接到所述座椅殼體的第二側。

【請求項36】 如請求項34所述的嬰兒汽車座椅系統，還包括佈置在穿過所述第一提手附接機構和所述第二提手附接機構的一軸線附近的一重心。

【請求項37】 如請求項35所述的嬰兒汽車座椅系統，還包括佈置在穿過所述第一提手附接機構和所述第二提手附接機構的一軸線附近的一重心。

【請求項38】 如請求項34所述的嬰兒汽車座椅系統，其中當所述第一提手附接機構和所述第二提手附接機構將所述嬰兒汽車座椅支撐在所述車輛座椅上時，所述第一提手附接機構和所述第二提手附接機構設置在與所述車輛座椅直接接觸的所述第一座椅殼體軌道和所述第二座椅殼體軌道的部分上方。

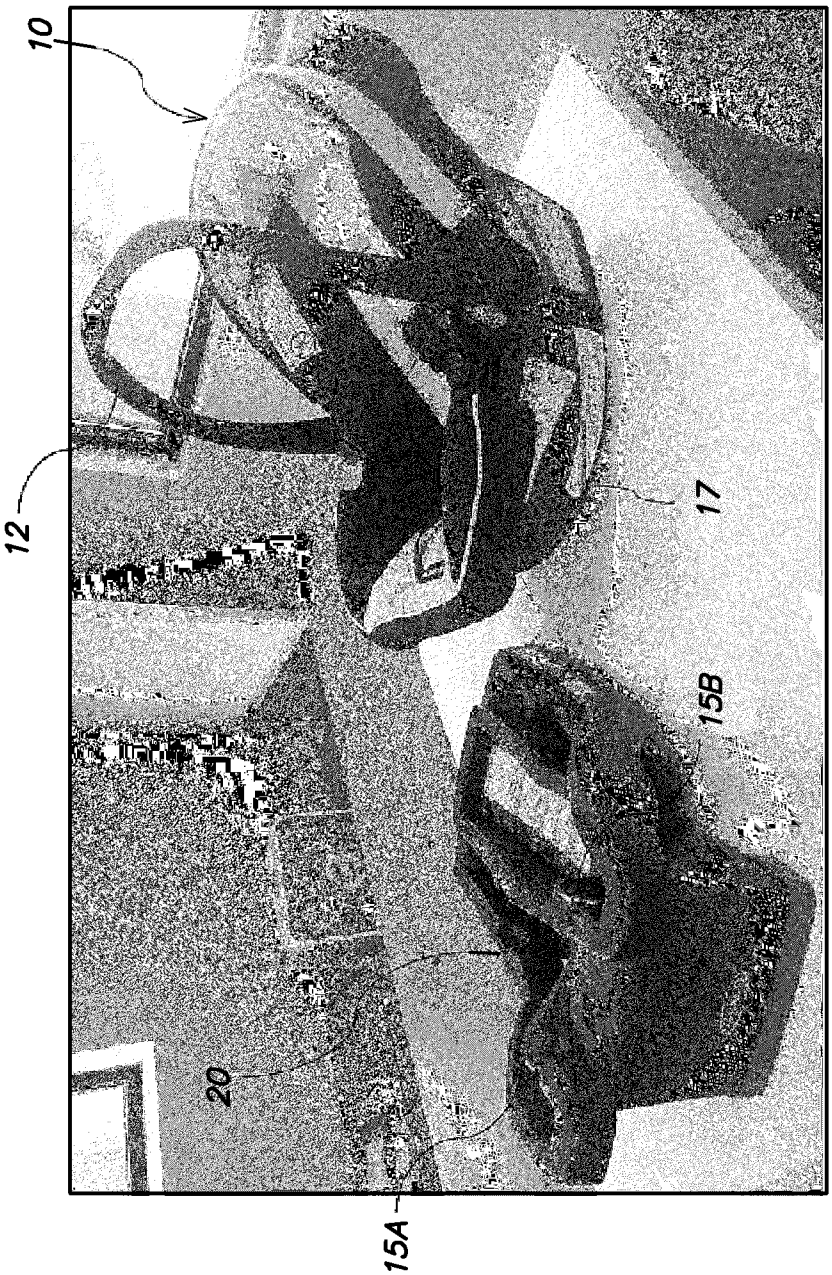
【請求項39】 如請求項35所述的嬰兒汽車座椅系統，其中當所述第一提手附接機構和所述第二提手附接機構將所述嬰兒汽車座椅支撐在所述車輛座椅上時，所述第一提手附接機構和所述第二提手附接機構設置在與所述車輛座椅直接接觸的所述第一座椅殼體軌道和所述第二座椅殼體軌道的部分上方。

【請求項40】 如請求項1所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述座椅殼體、所述第一座椅殼體軌道和所述第二座椅殼軌道形成一體且不可分離的結構，所述第一座椅殼體軌道與所述第二座椅殼軌道的位置相對於所述座椅殼體的其餘部分固定。

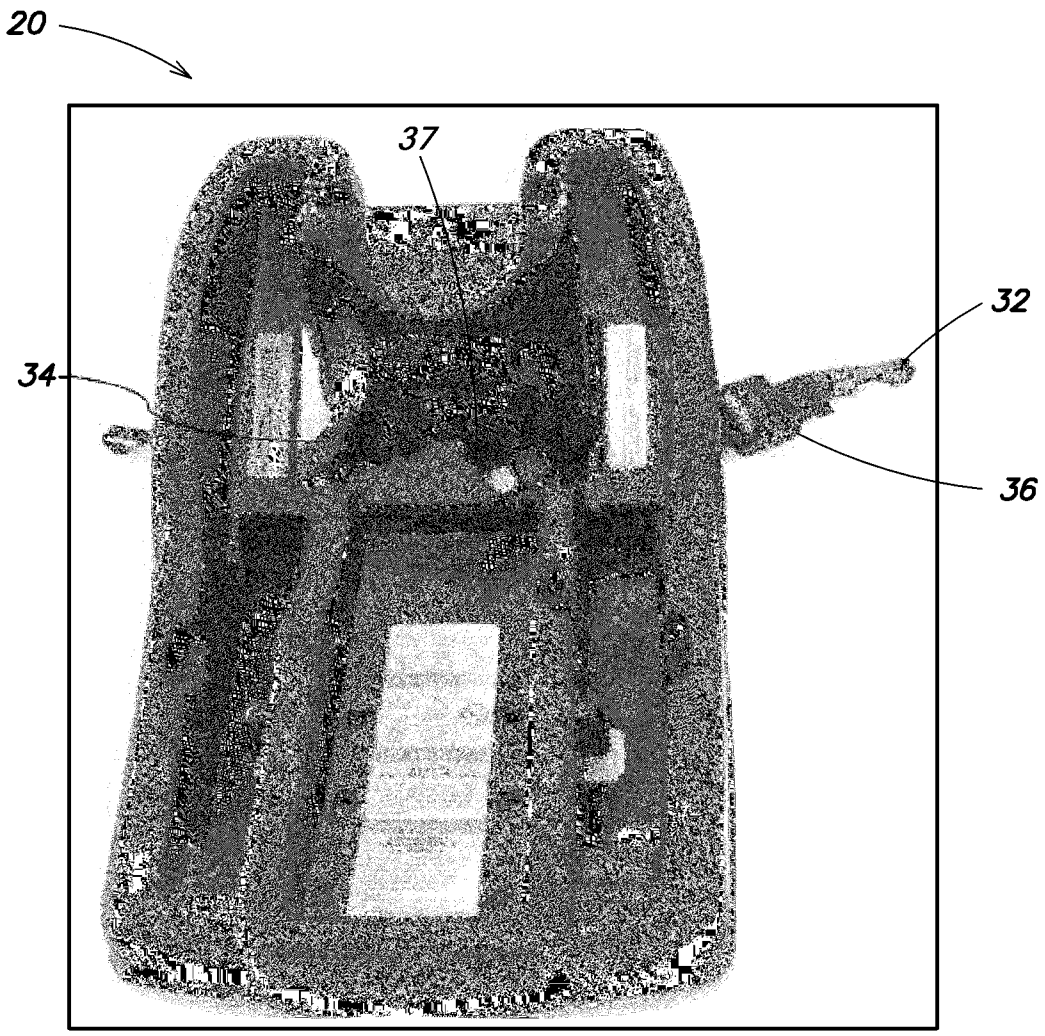
【請求項41】 如請求項24所述的嬰兒汽車座椅系統，其中所述座椅殼體、所述第一座椅殼體軌道和所述第二座椅殼軌道形成一體且不可分離的結構，所述

第一座椅殼體軌道與所述第二座椅殼軌道的位置相對於所述座椅殼體的其餘部分固定。

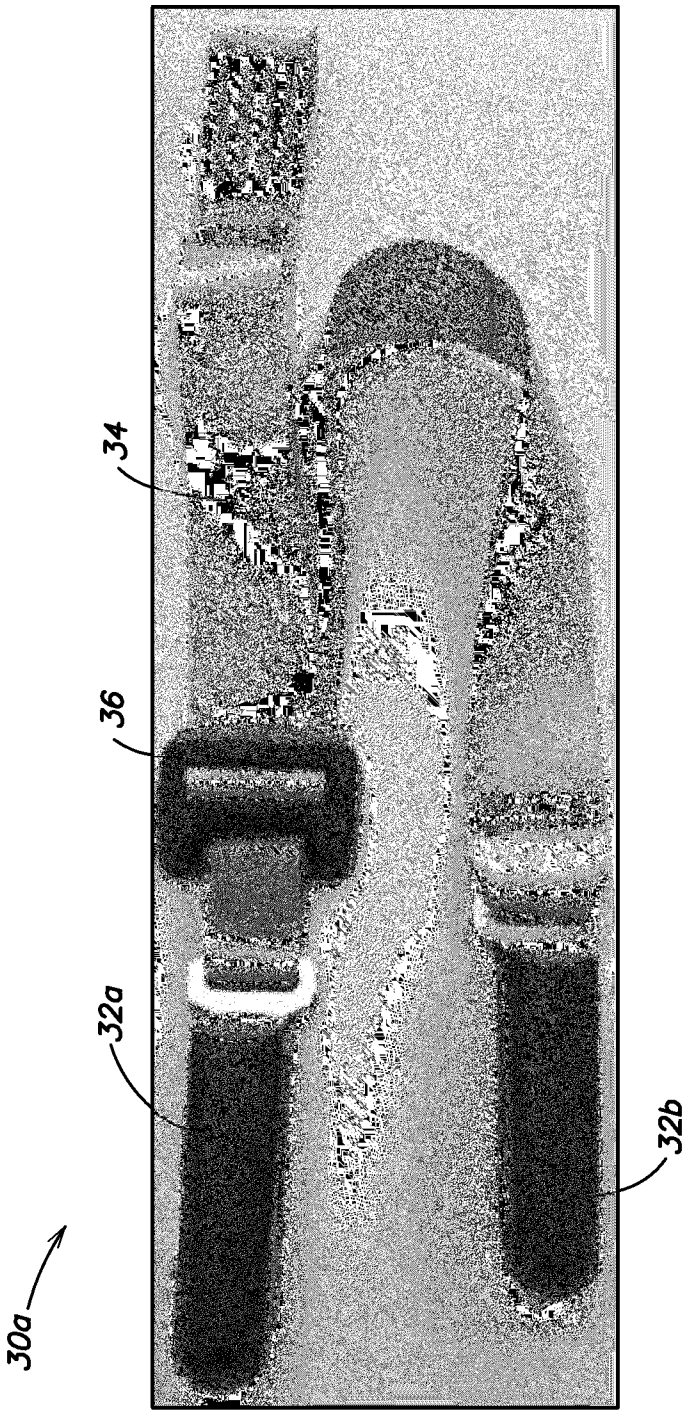
【發明圖式】



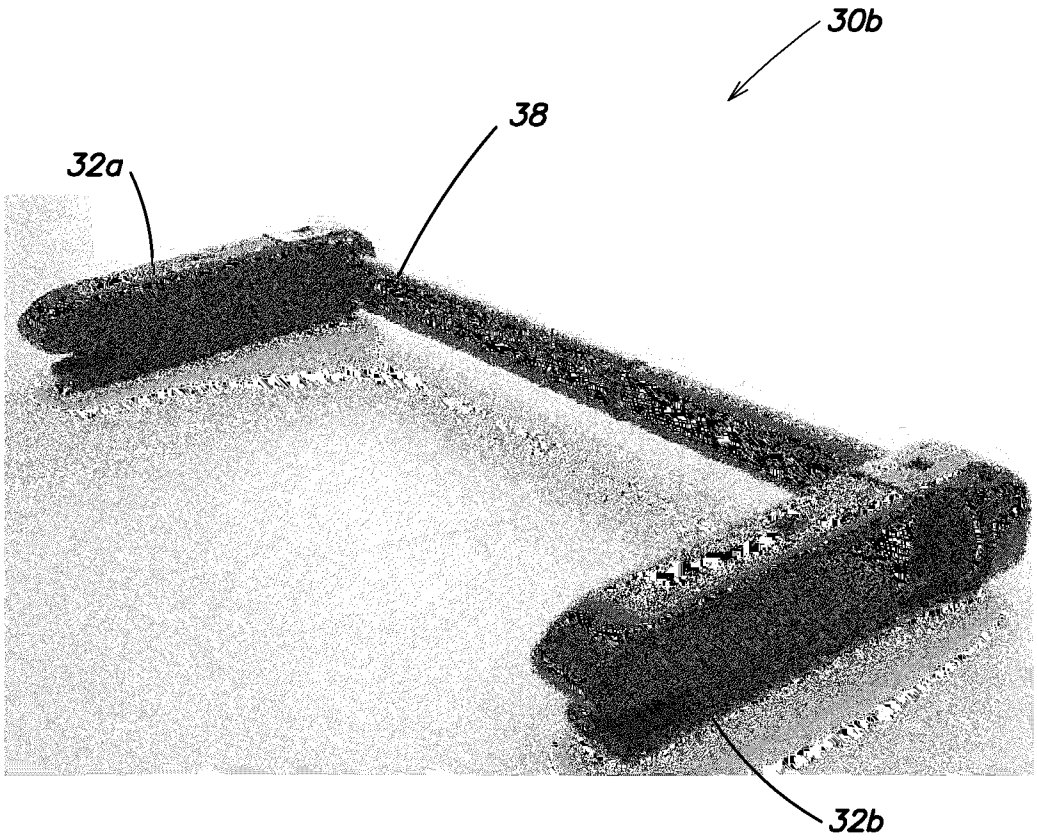
【圖1A】



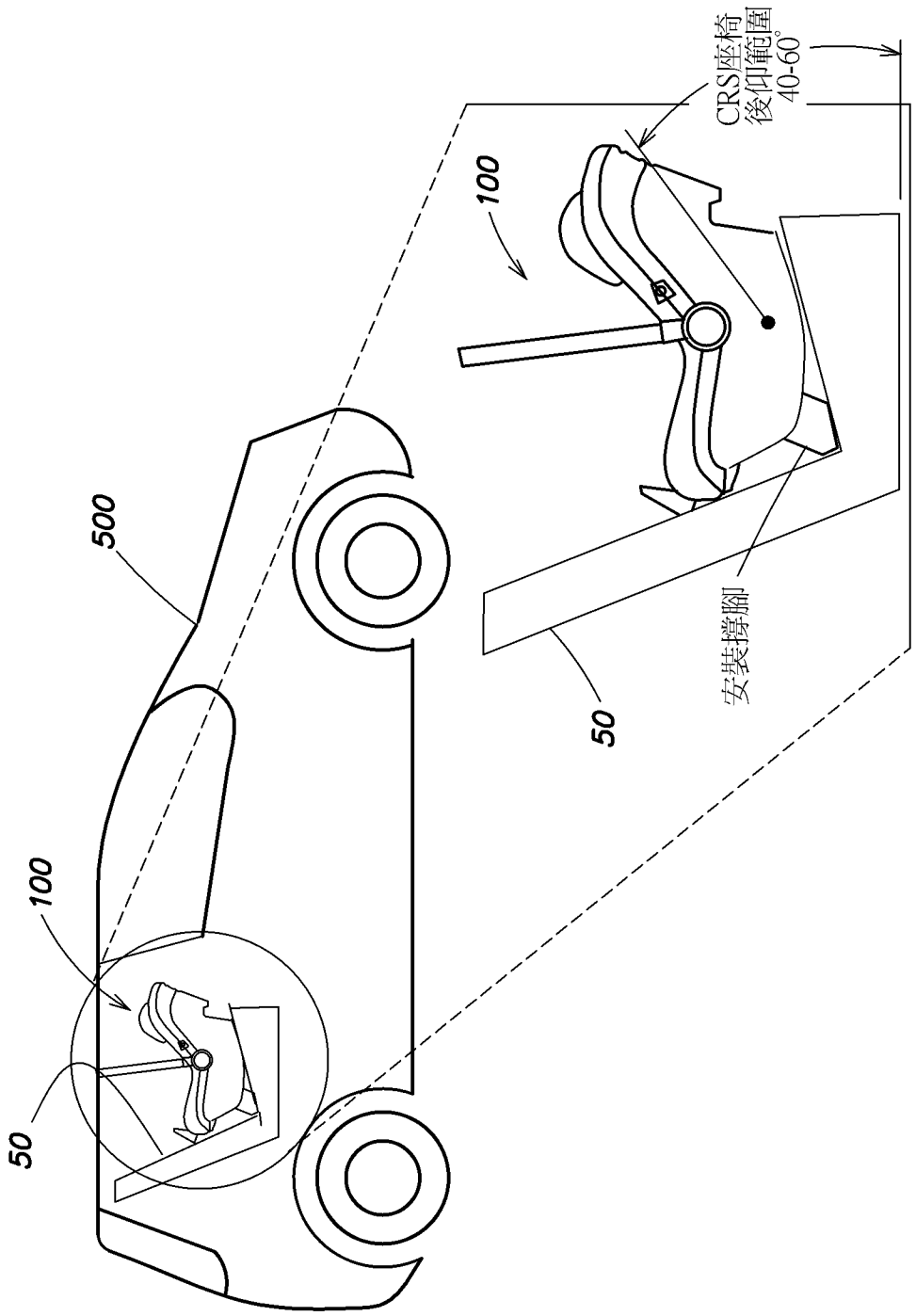
【圖1B】



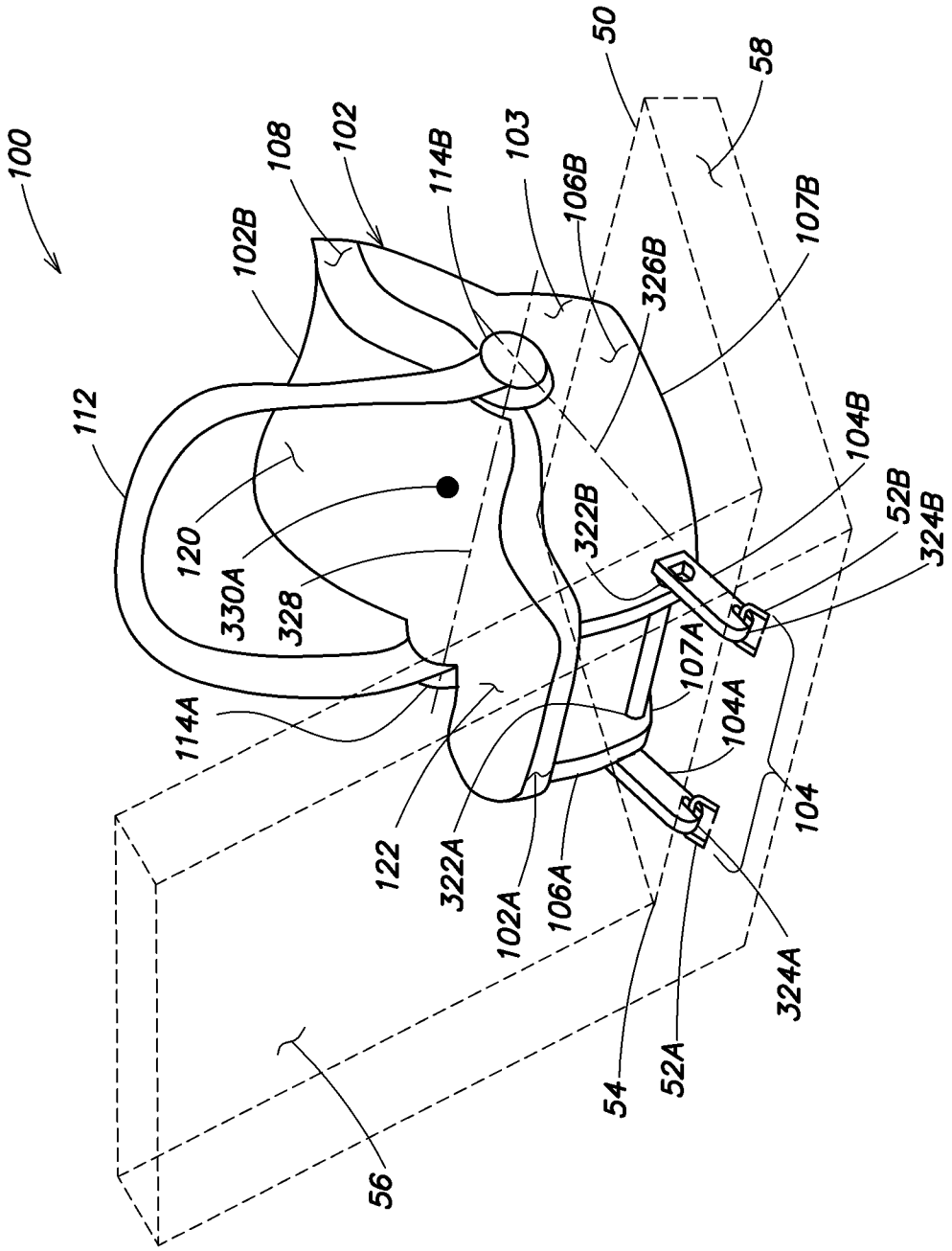
【圖1C】



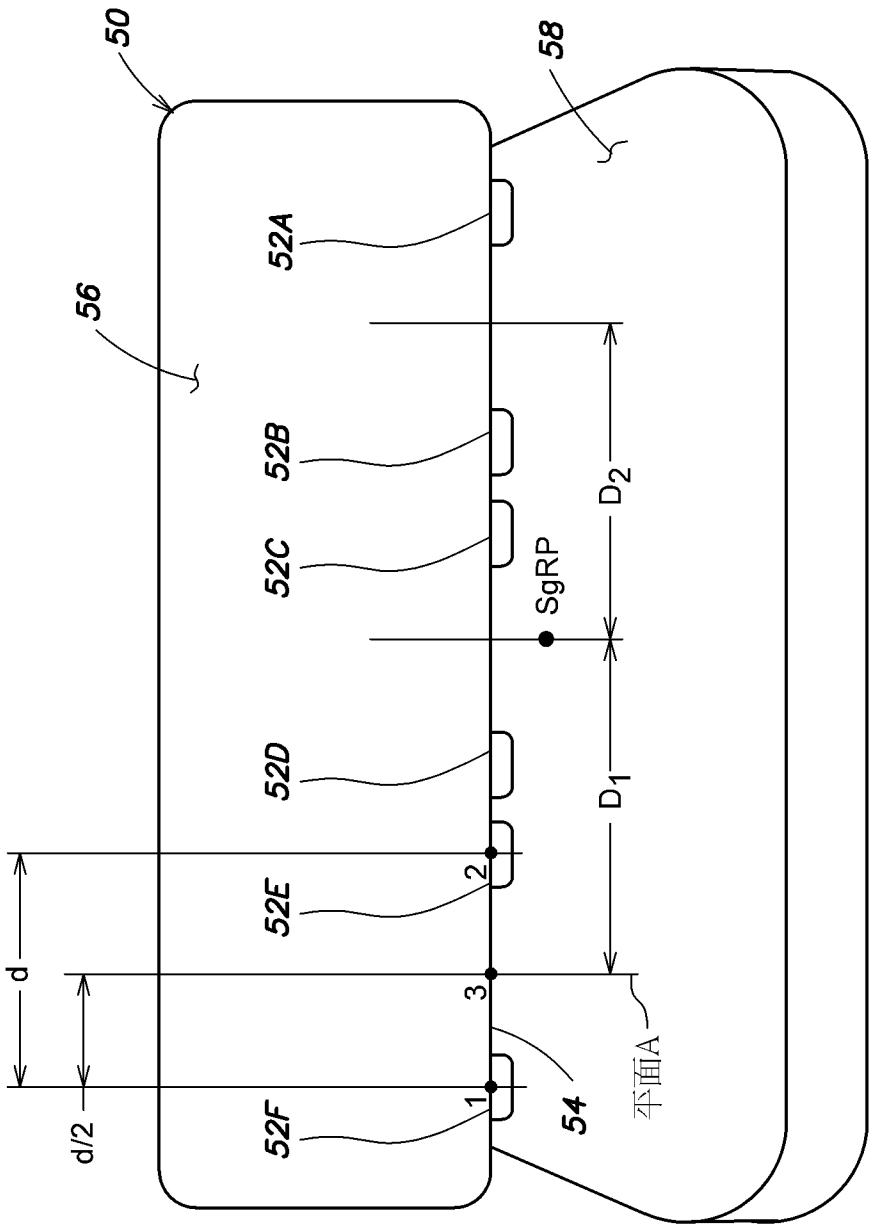
【圖1D】



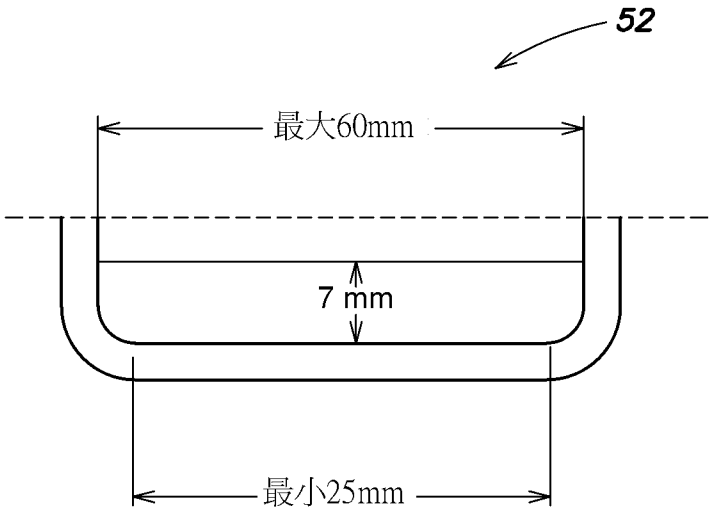
【圖2A】


100
112
120
330A
328
114A
122
322A
102A
106A
102B
108
102
114B
103
106B
326B
107B
322B
104B
52B
324B
107A
104A
104
324A
54
52A
56
50
58

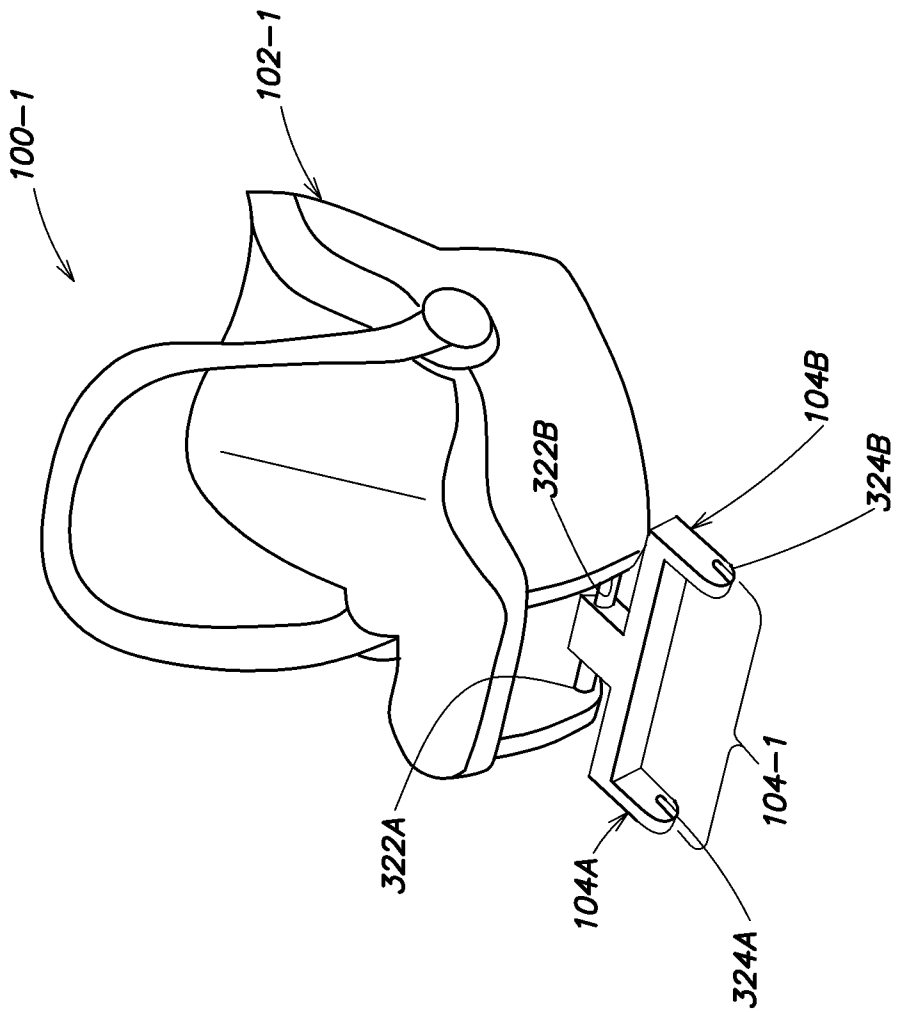
【圖2B】



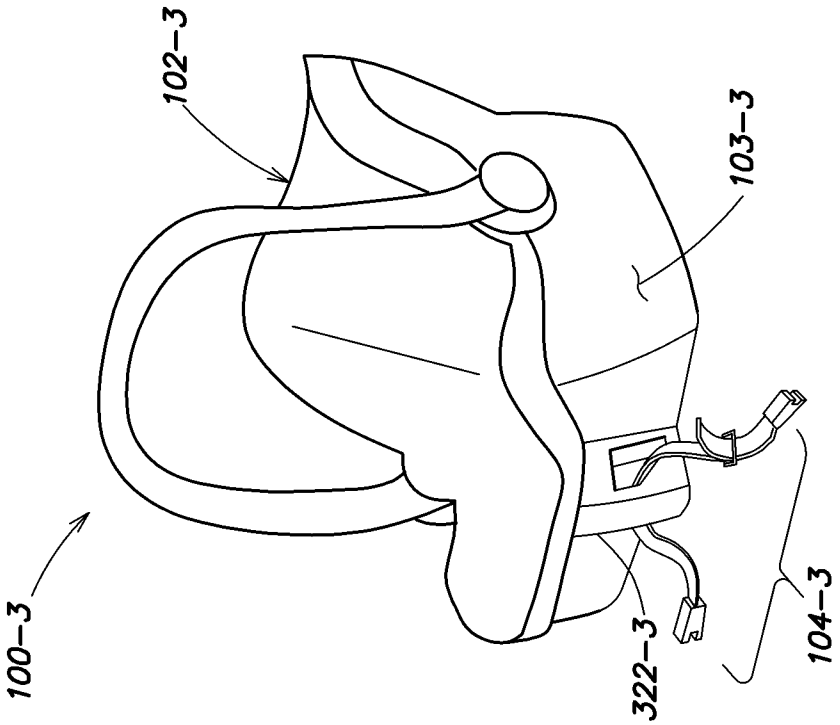
【圖2C】



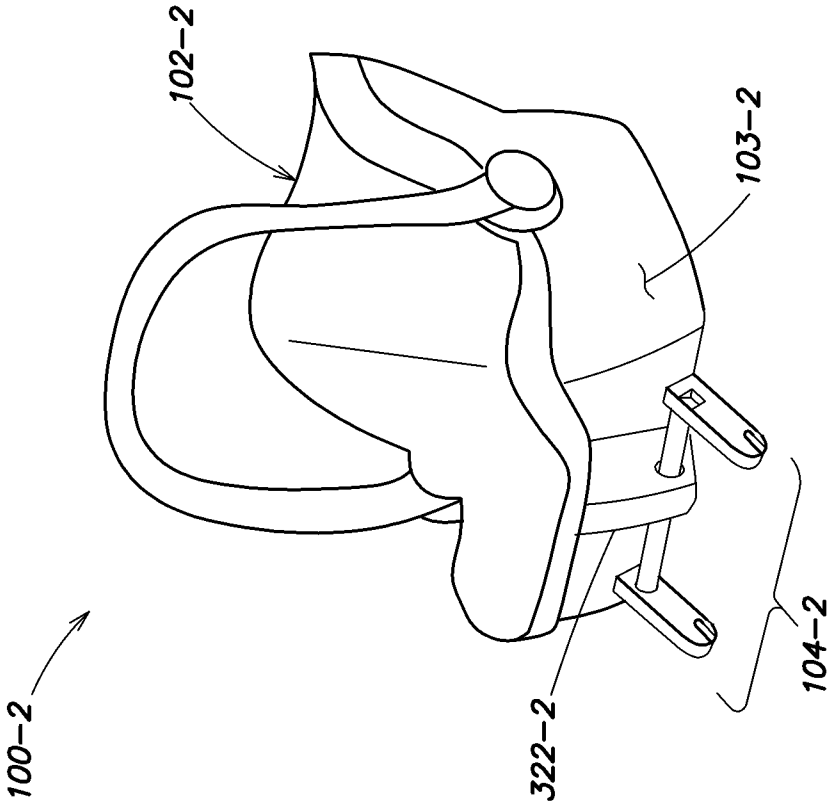
【圖2D】



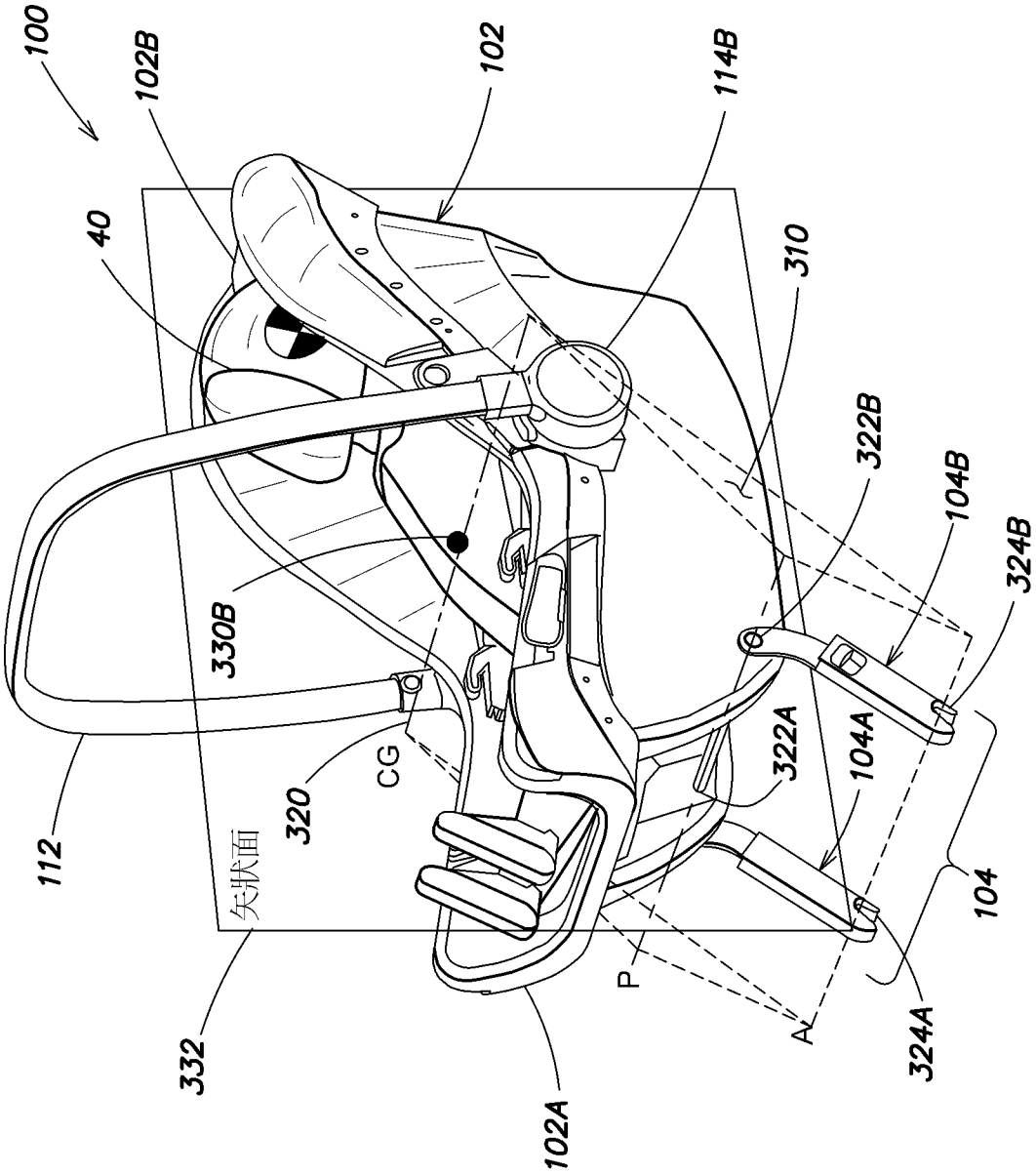
【圖2E】



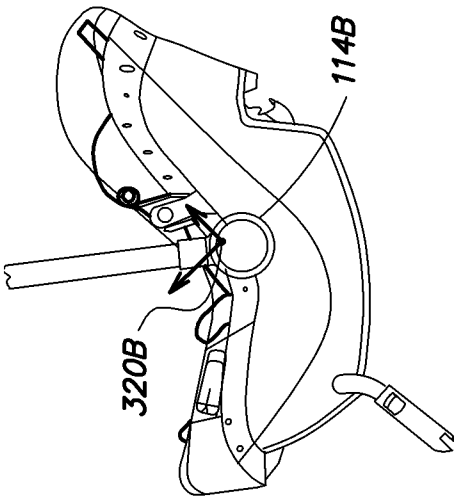
【圖2F-2】



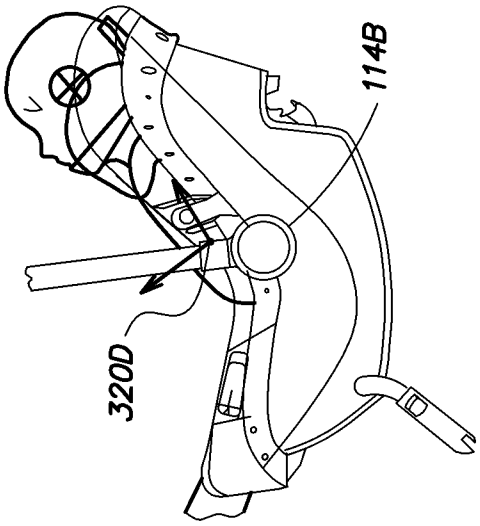
【圖2F-1】


100
102B
102
114B
40
310
322B
104B
324B
330B
320
CG
322A
104A
112
矢狀面
104
P
A
332
102A
324A

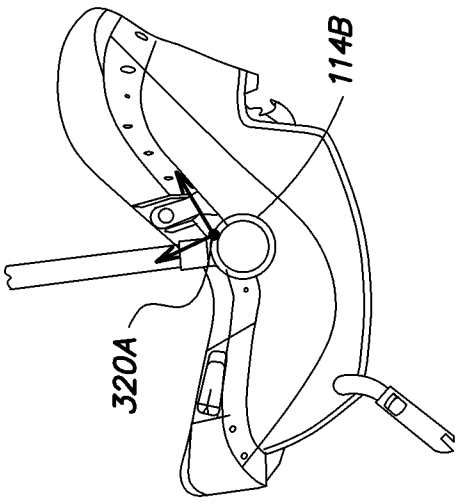
【圖3A】



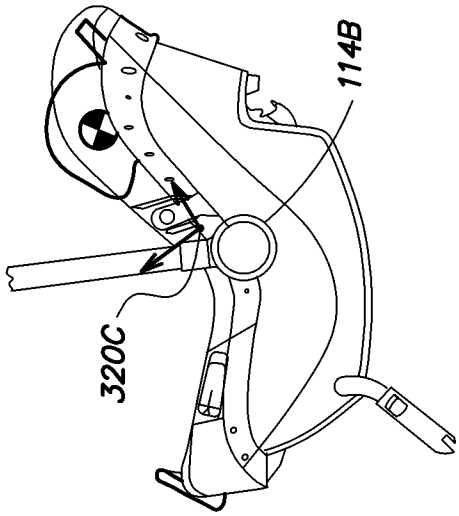
【圖3B-2】



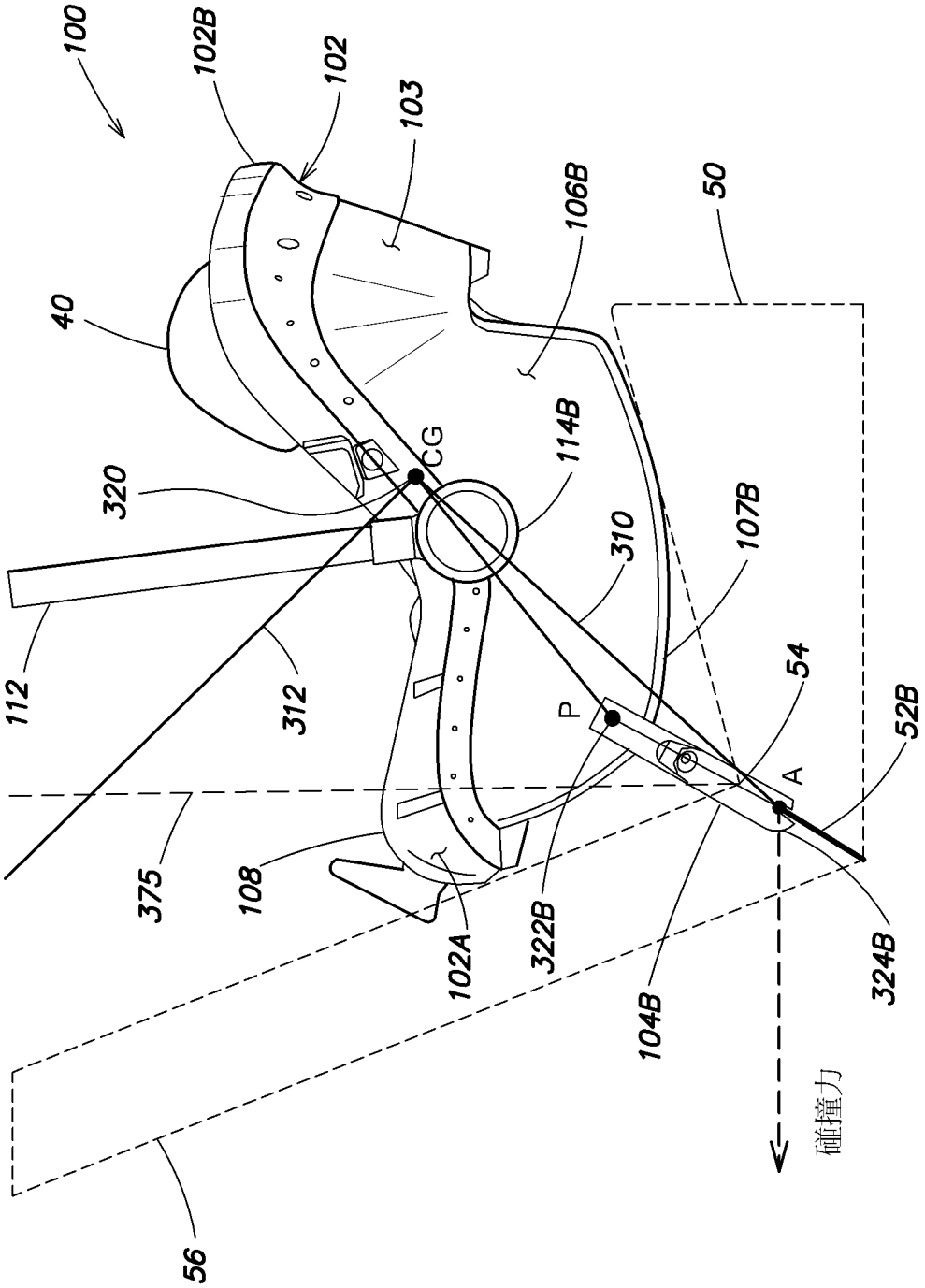
【圖3B-4】



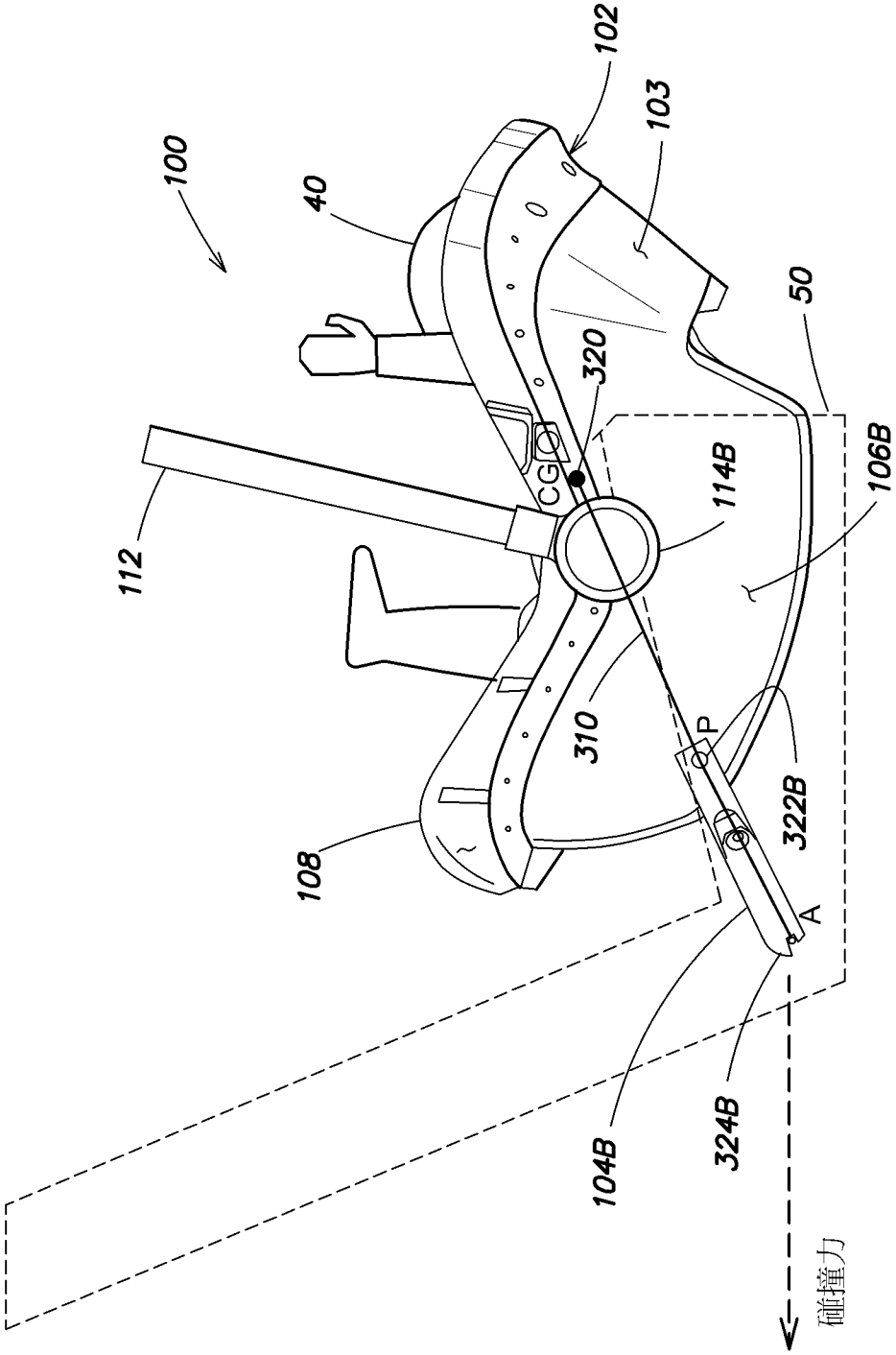
【圖3B-1】



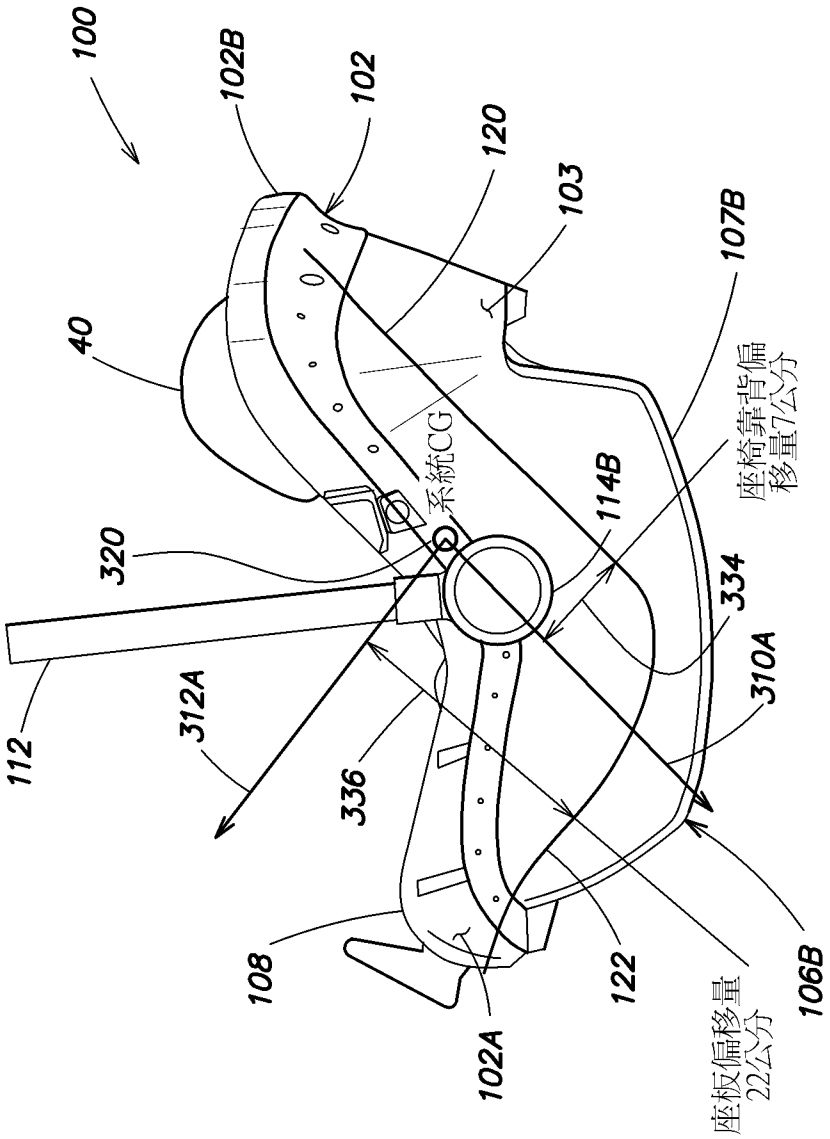
【圖3B-3】


100
102B
102
103
106B
50
40
CG
114B
320
310
107B
112
312
P
54
52B
A
375
108
102A
322B
324B
104B
碰撞力
56

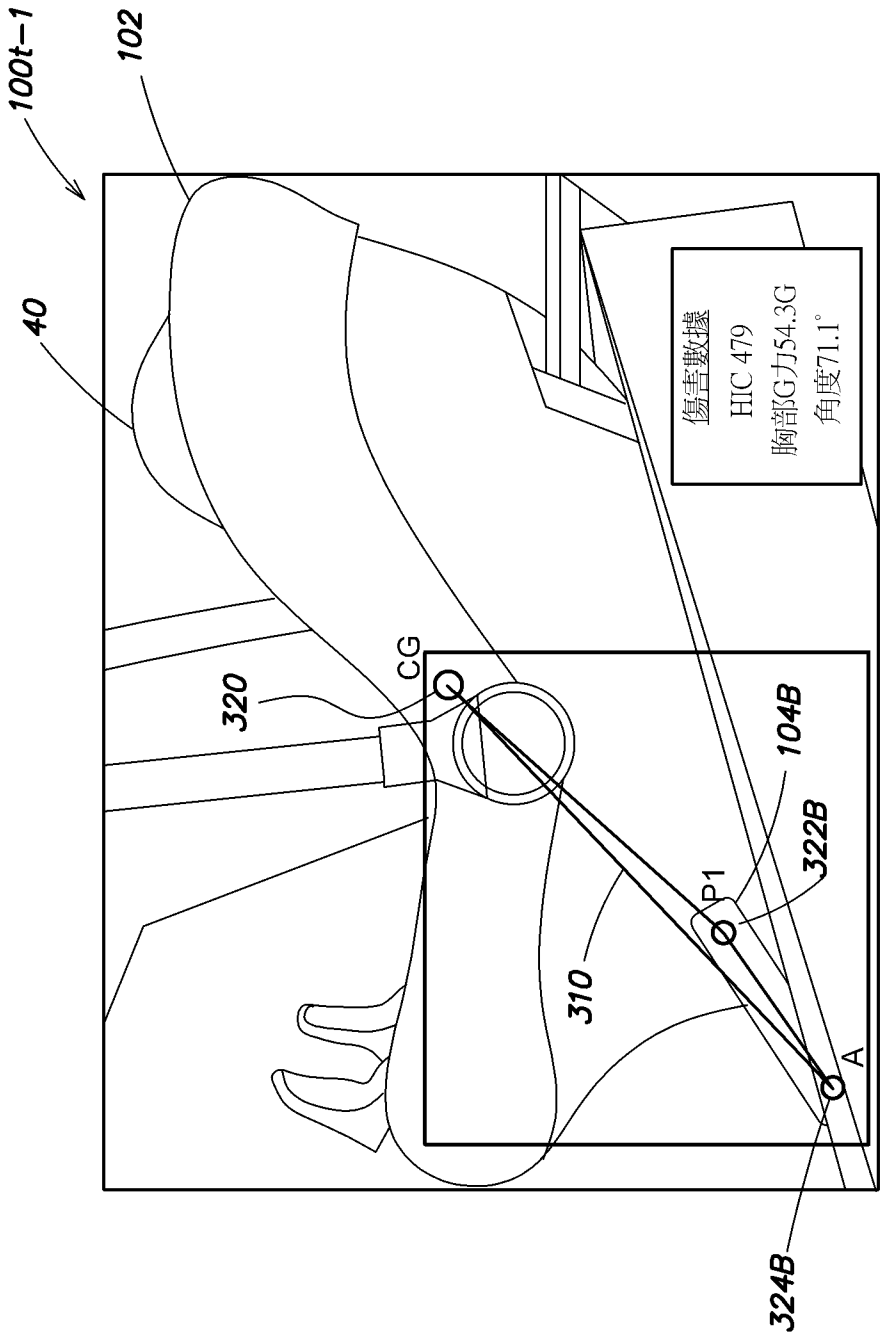
【圖3C】


100
102
103
40
50
320
CG
114B
106B
112
310
P
322B
108
A
104B
324B
碰撞力

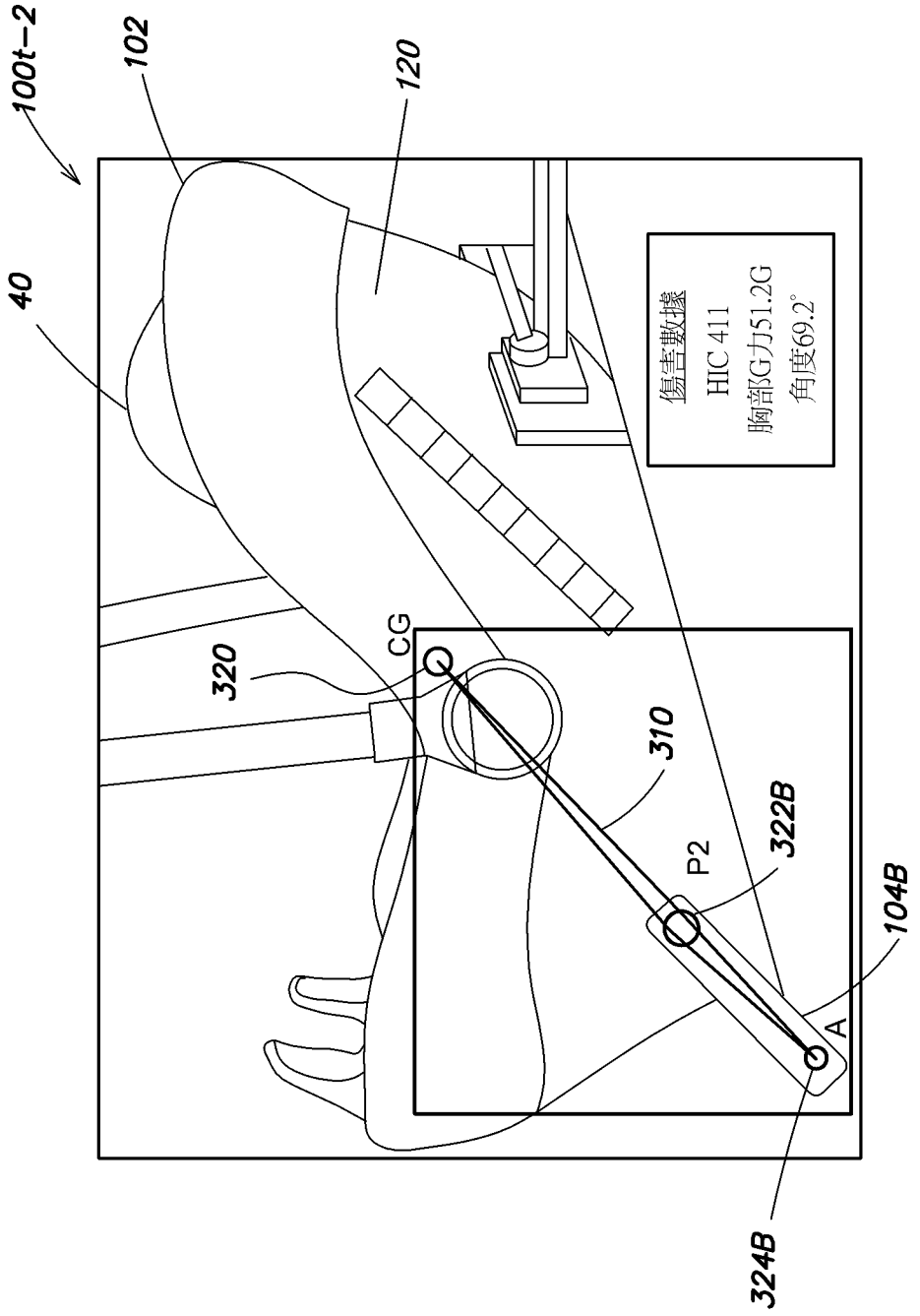
【圖3D】


100
102B
102
120
103
107B
40
系統CG
座椅靠背偏移量7公分
320
114B
334
310A
112
312A
336
108
122
106B
102A
座板偏移量22公分

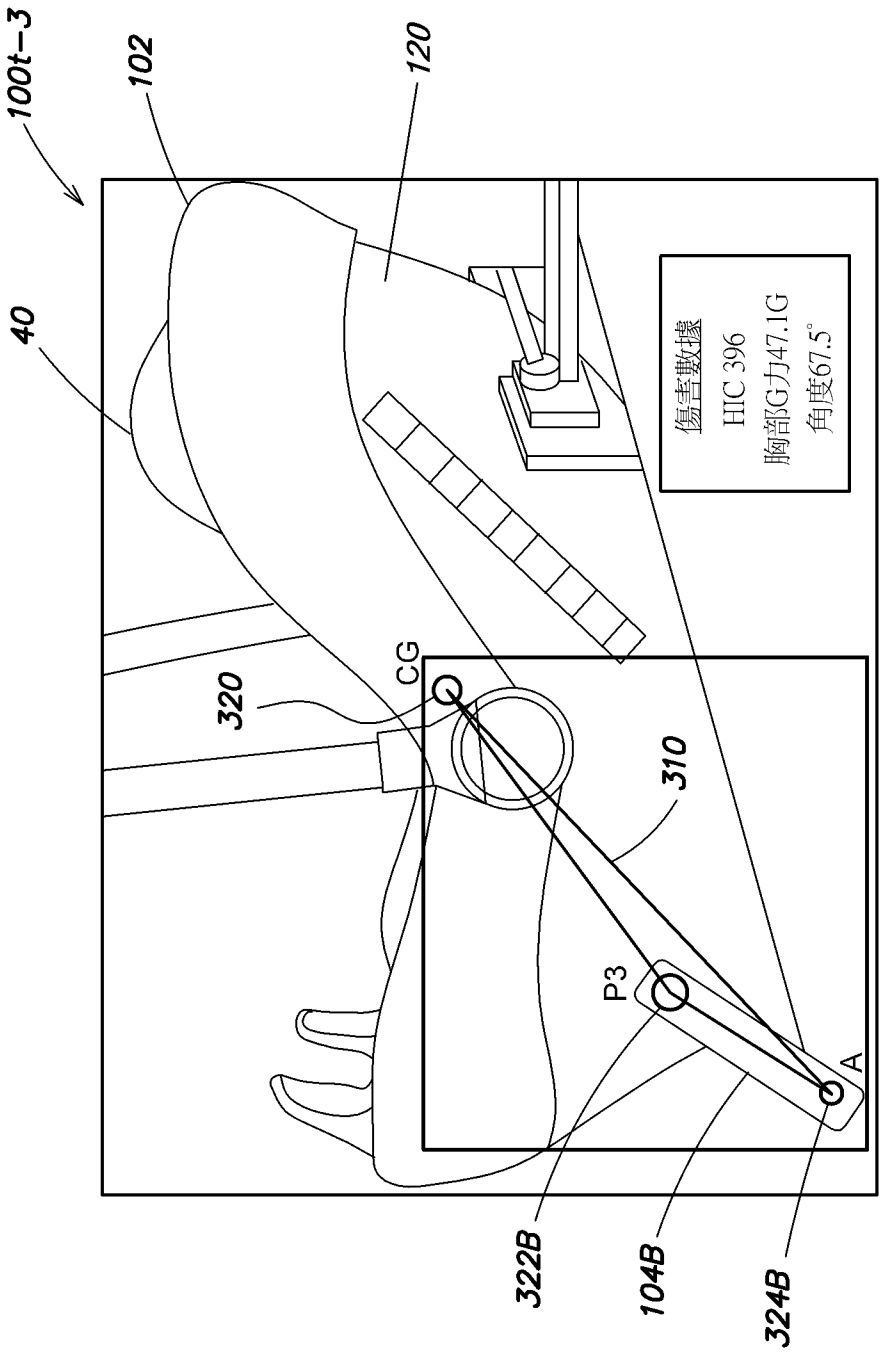
【圖3E】


100t-1
102
40
傷害數據
HIC 479
胸部G力54.3G
角度71.1°
320
CG
104B
322B
P1
310
A
324B

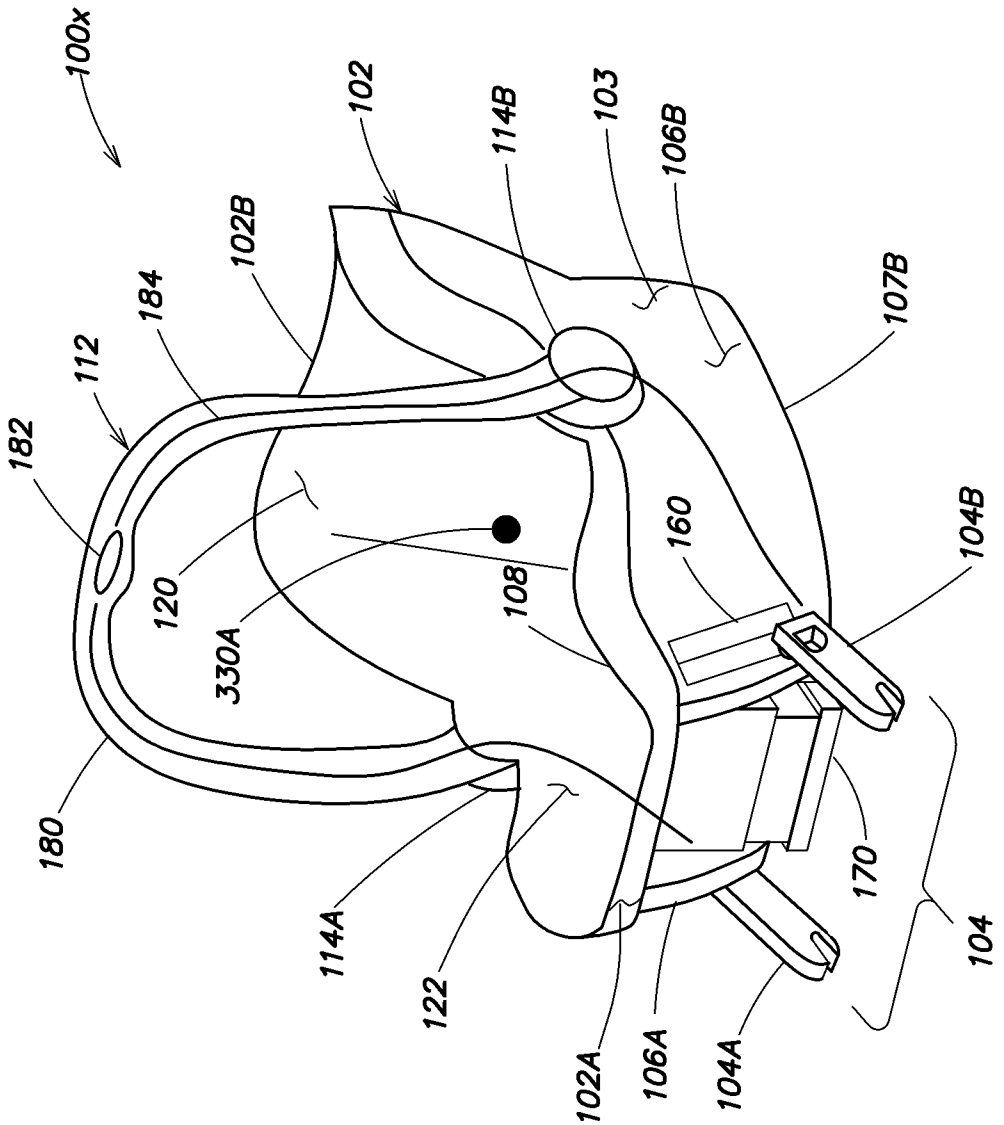
【圖4A】


100t-2
102
120
40
傷害數據
HIC 411
胸部G力51.2G
角度69.2°
CG
320
310
322B
P2
104B
A
324B

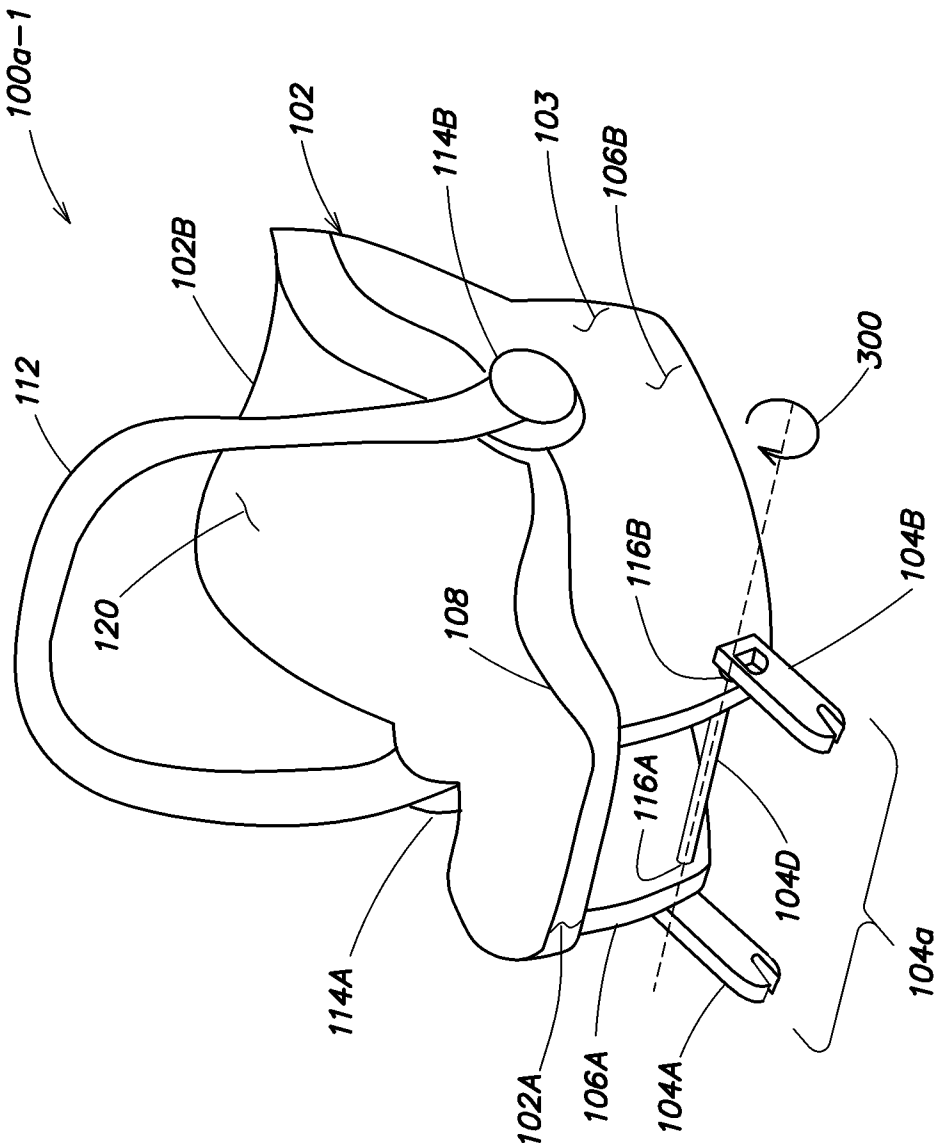
【圖4B】


100t-3
102
120
40
傷害數據
HIC 396
胸部G力47.1G
角度67.5°
320
CG
310
P3
A
322B
104B
324B

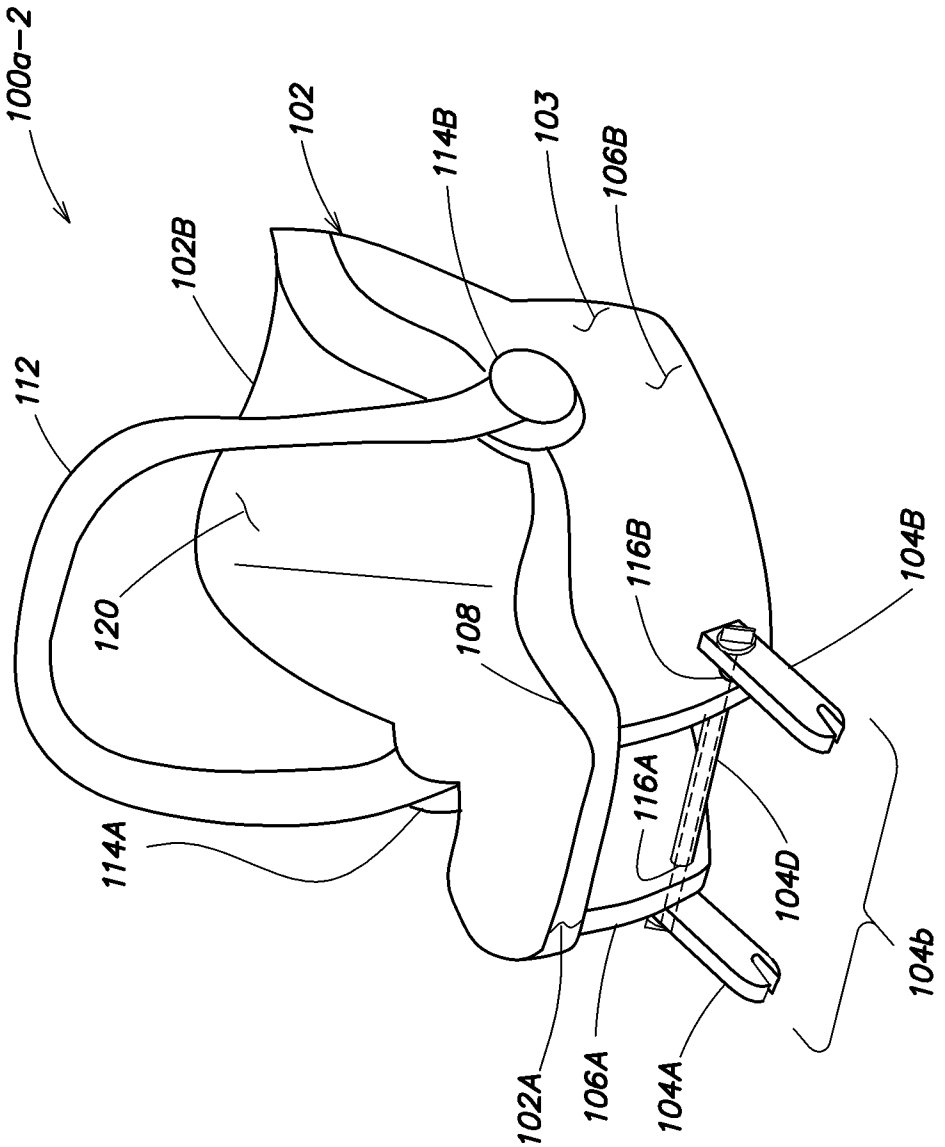
【圖4C】


100x
102
114B
103
106B
102B
184
112
182
107B
120
330A
108
160
104B
180
114A
122
170
104
102A
106A
104A

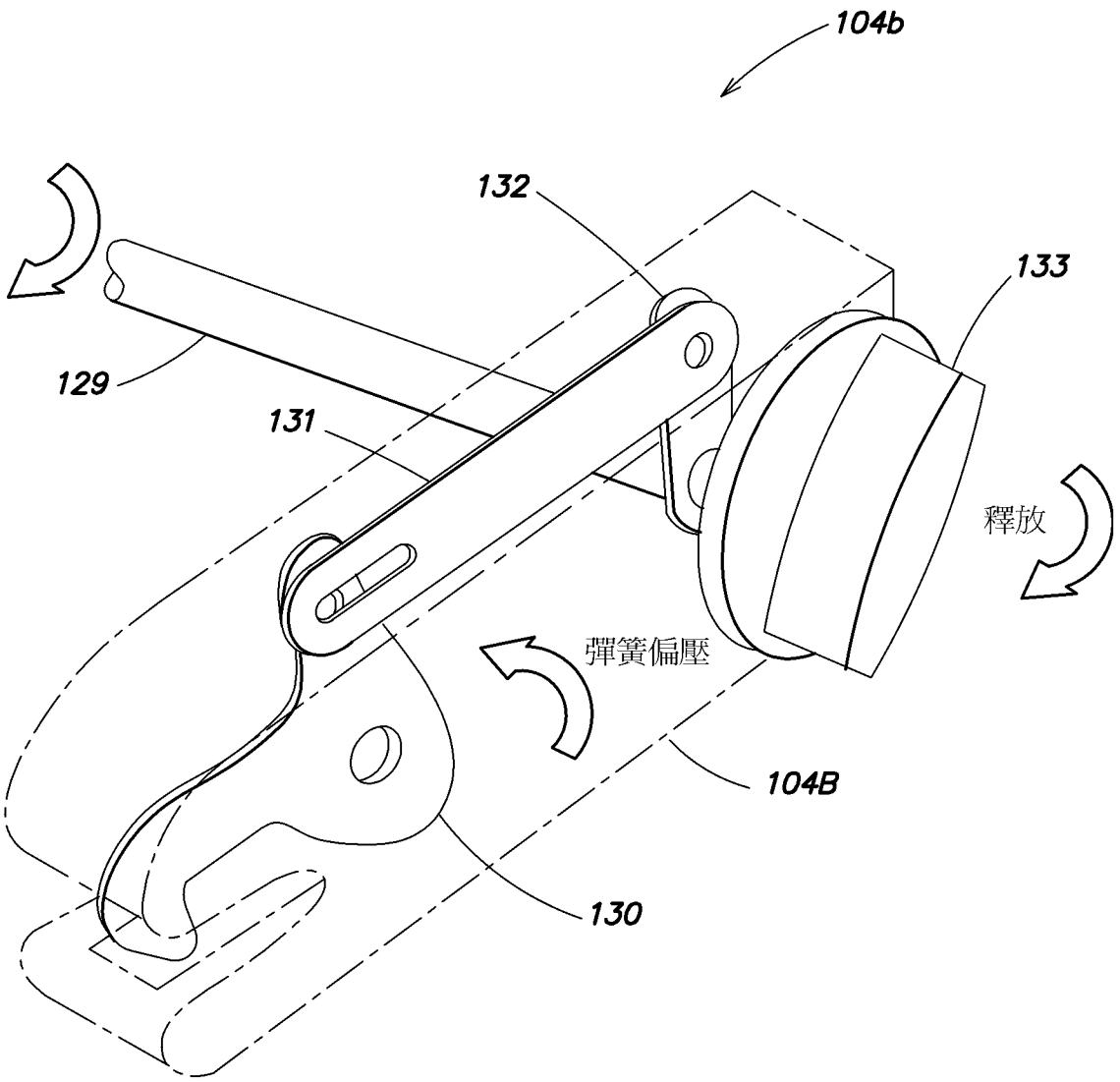
【圖5】


100a-1
102
114B
103
106B
102B
300
112
120
108
116B
104B
116A
104D
114A
104a
102A
106A
104A

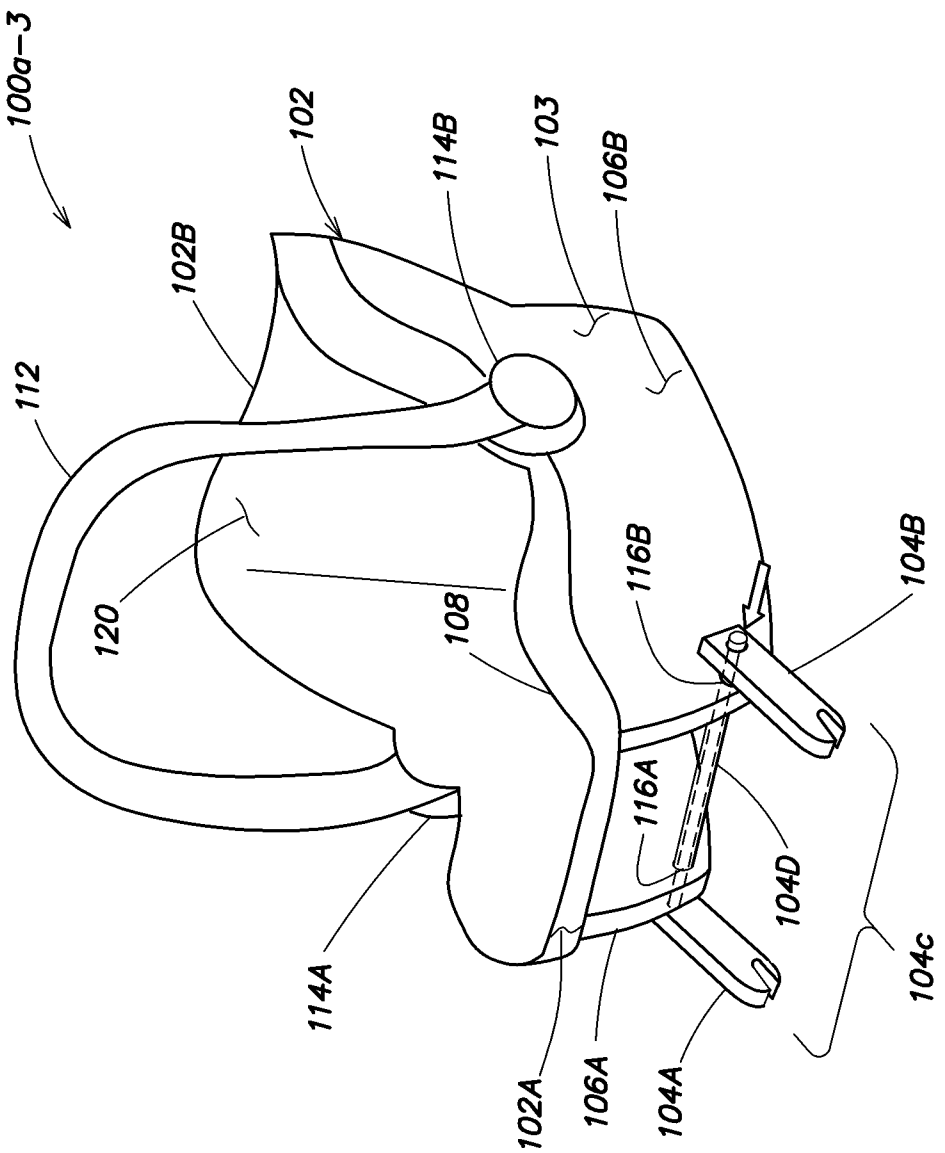
【圖6】


100a-2
102
114B
103
106B
102B
112
120
108
116B
104B
114A
116A
104D
104b
102A
106A
104A

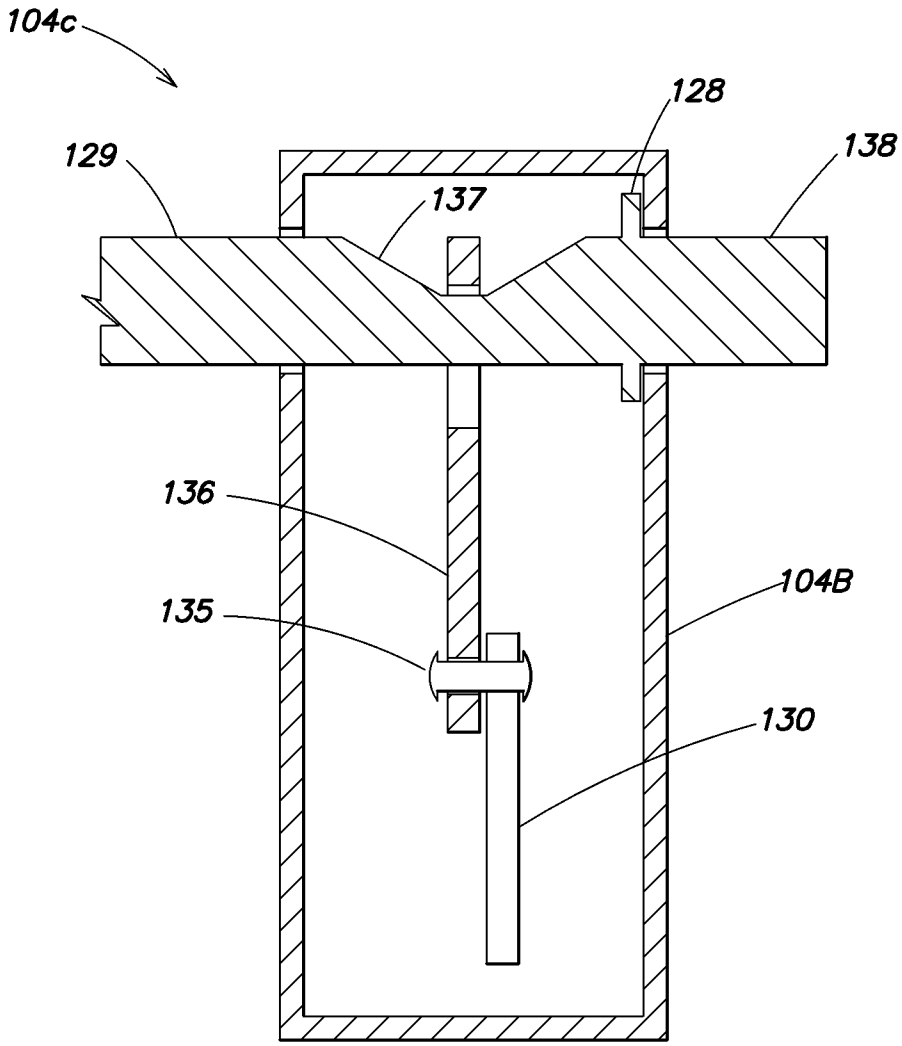
【圖7A】



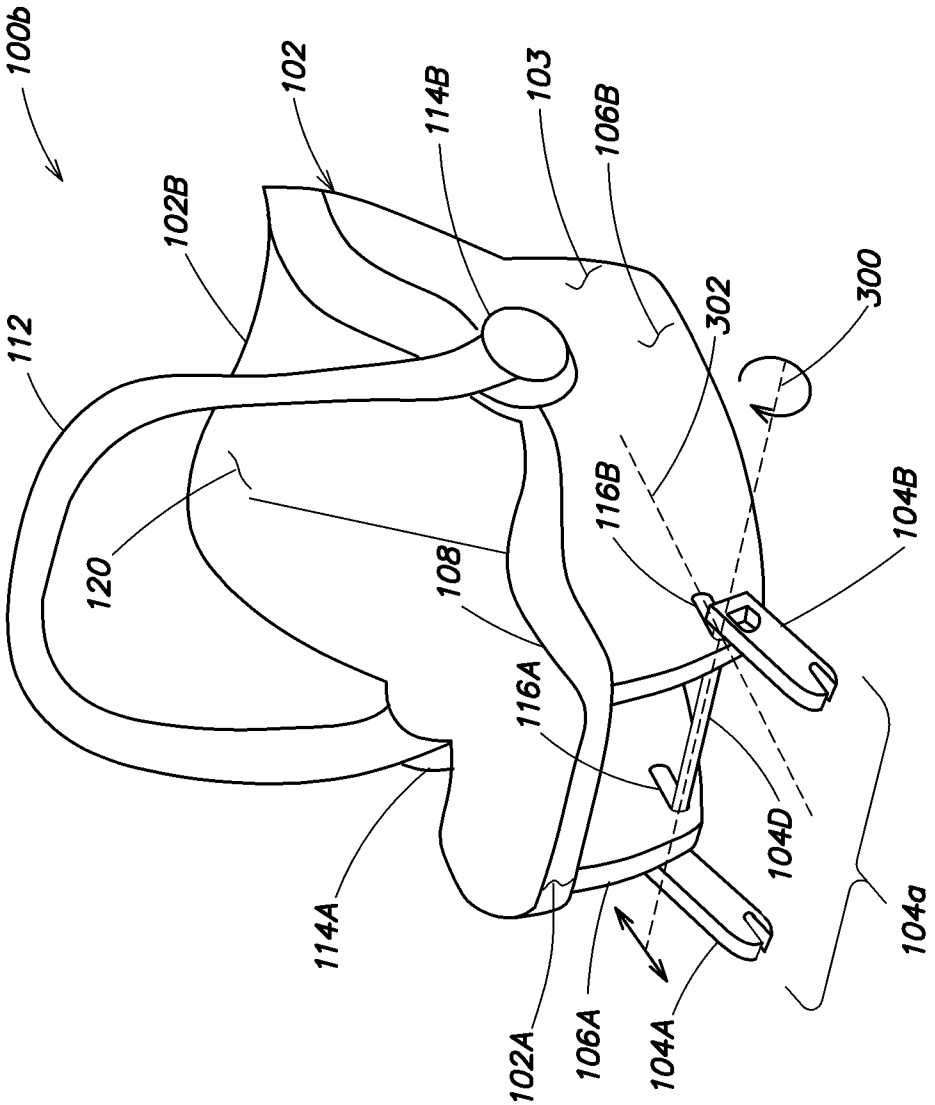
【圖7B】


100a-3
102
114B
103
106B
102B
112
120
108
116B
104B
116A
104D
114A
104c
102A
106A
104A

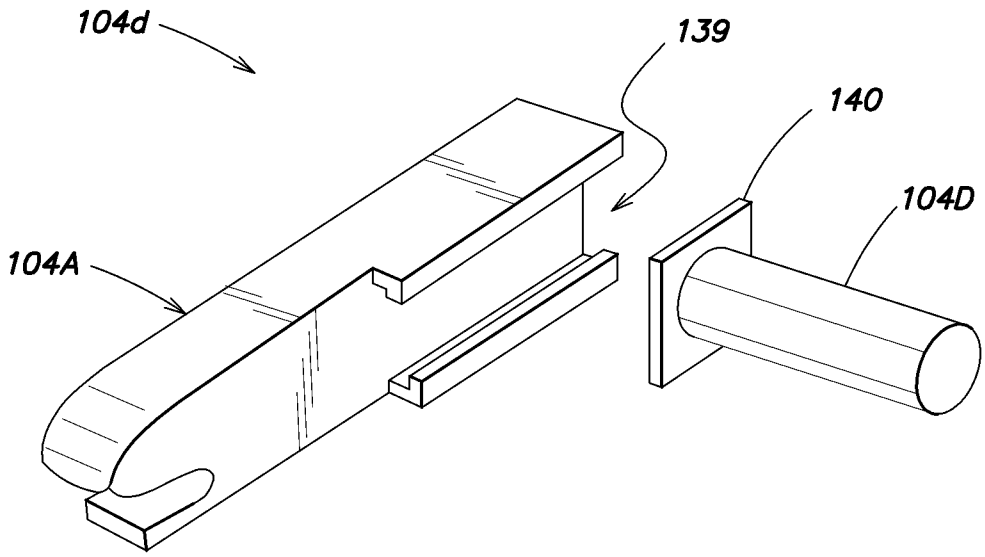
【圖8A】



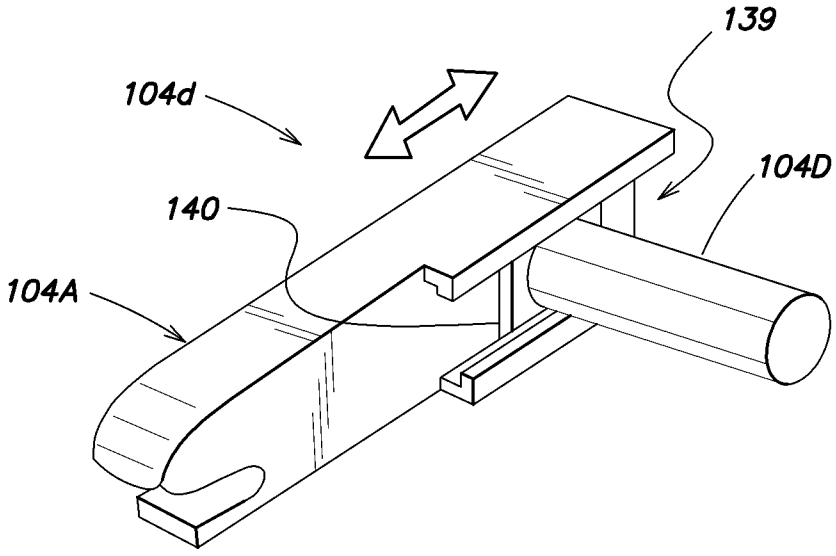
【圖8B】


100b
102
114B
103
106B
102B
112
300
302
120
108
116B
104B
116A
104D
114A
104a
102A
106A
104A

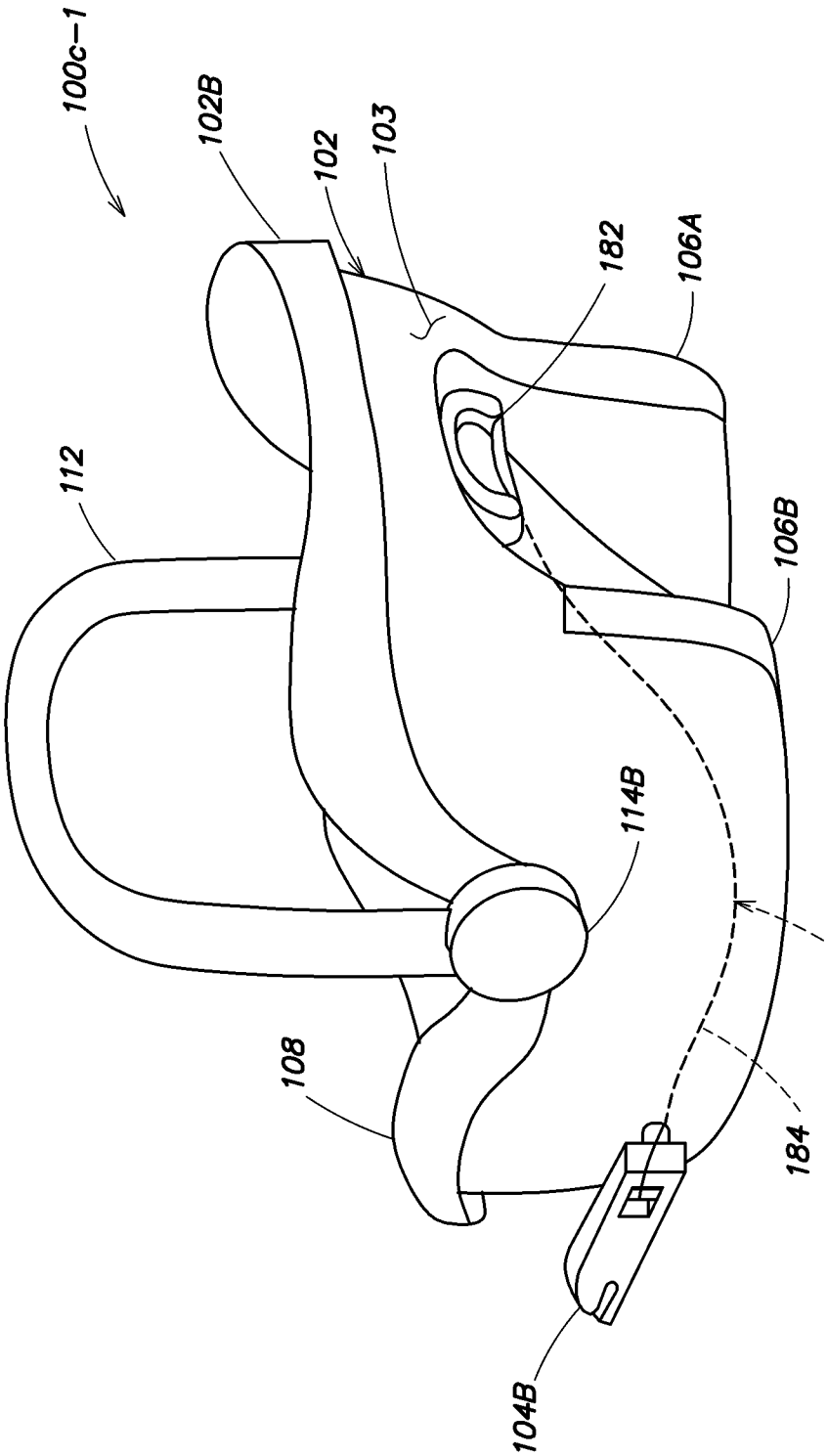
【圖9】



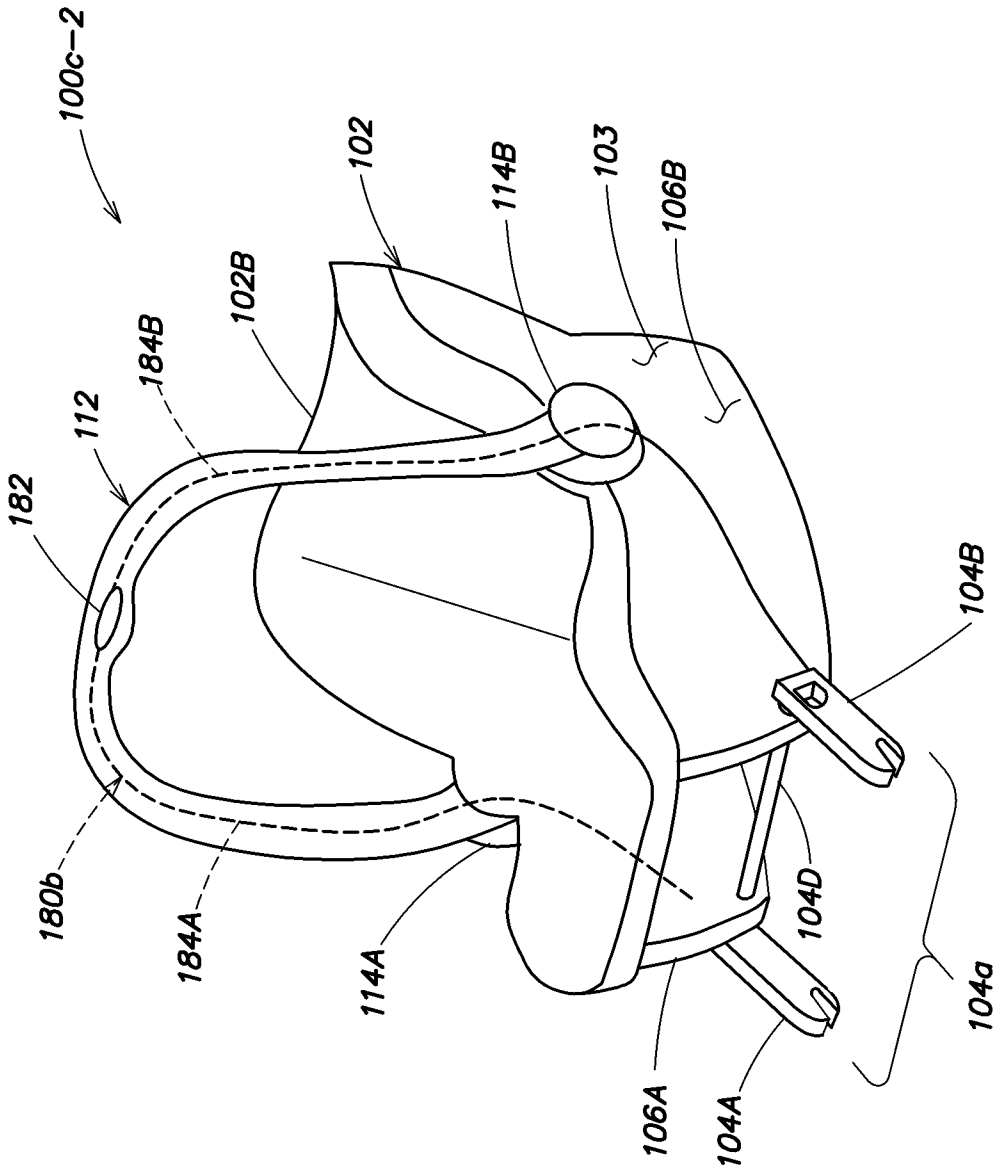
【圖10A】



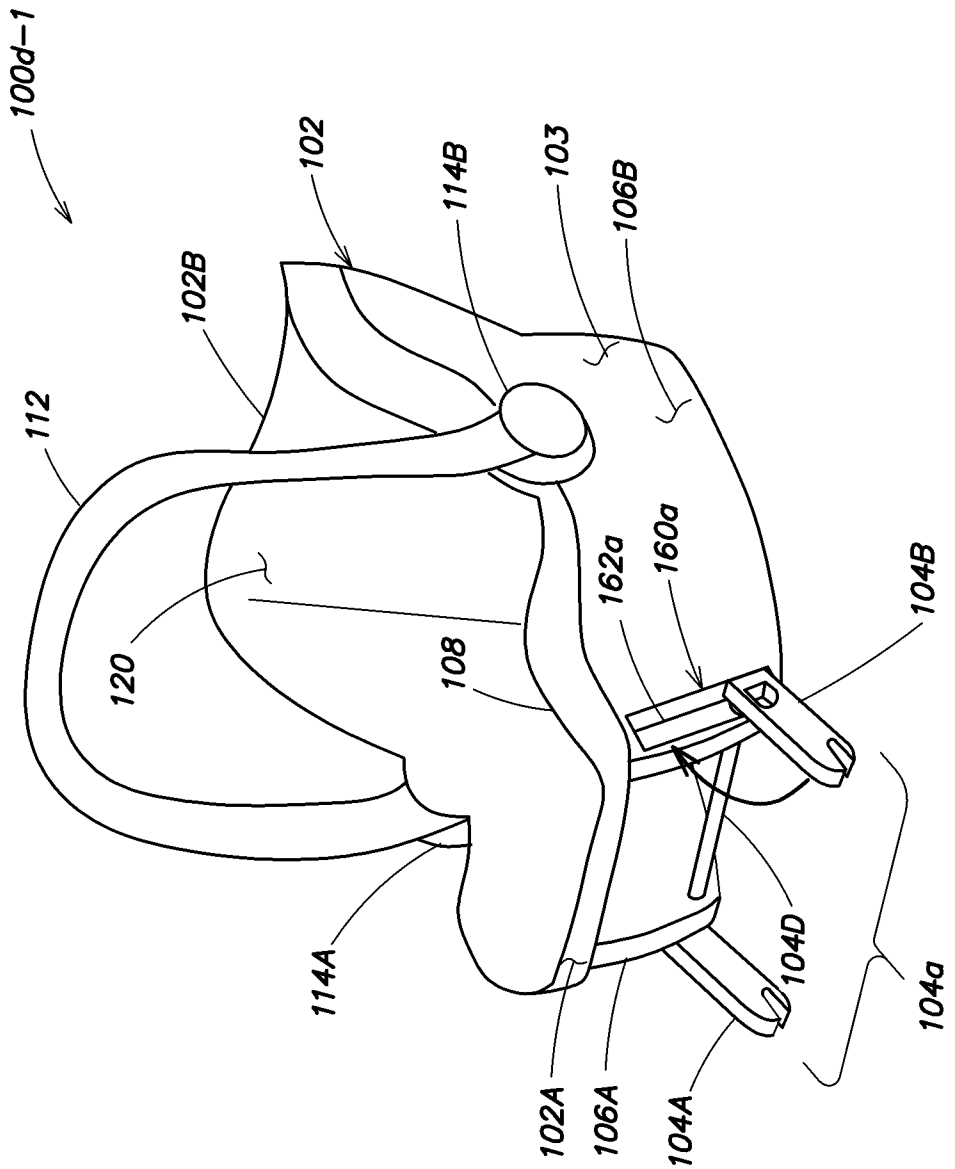
【圖10B】



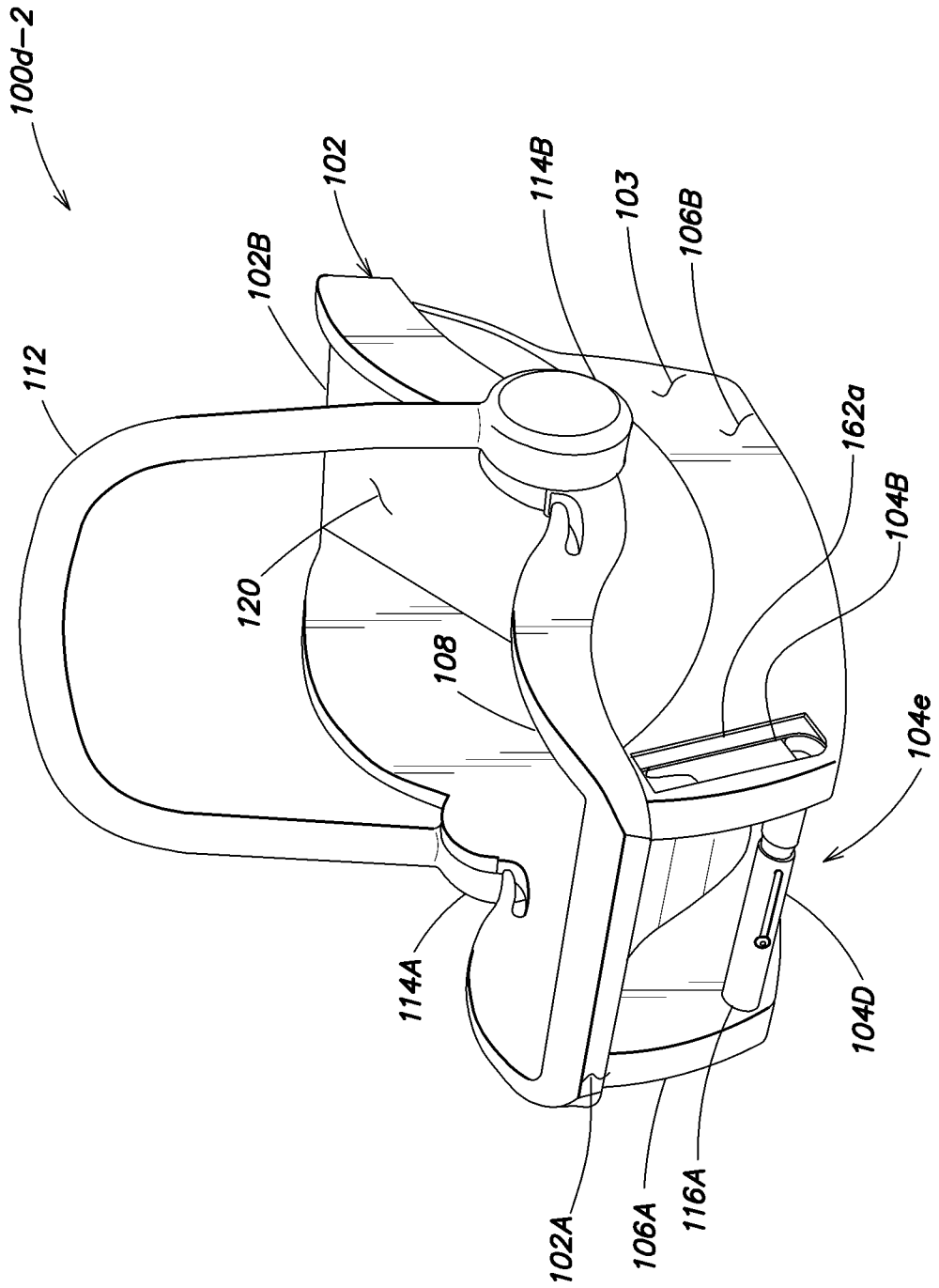
【圖11】


100c-2
102
114B
103
106B
102B
184B
112
182
104B
180b
184A
114A
104D
104a
106A
104A

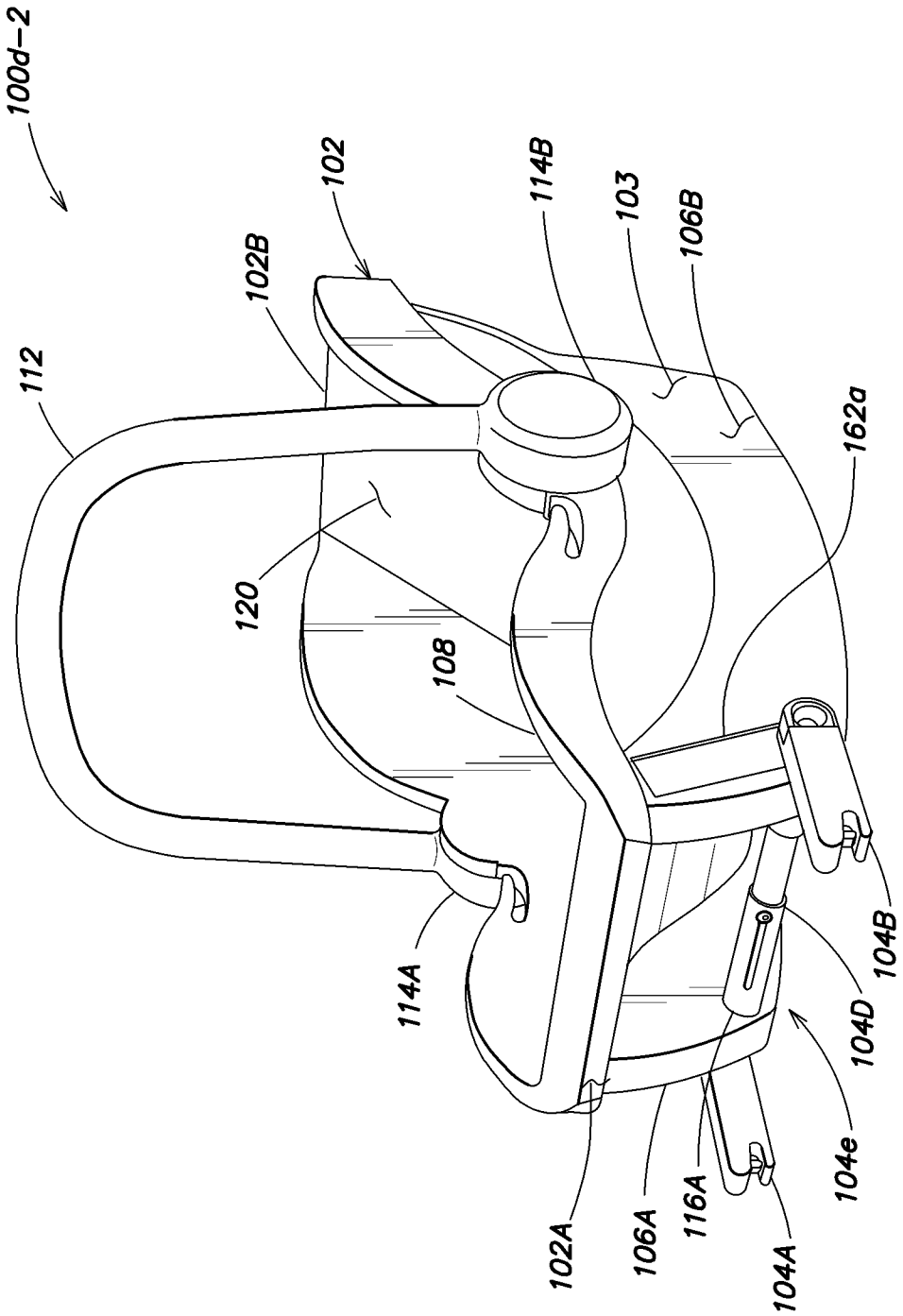
【圖12】


100d-1
102
114B
103
106B
102B
112
120
108
162a
160a
104B
114A
104D
104a
102A
106A
104A

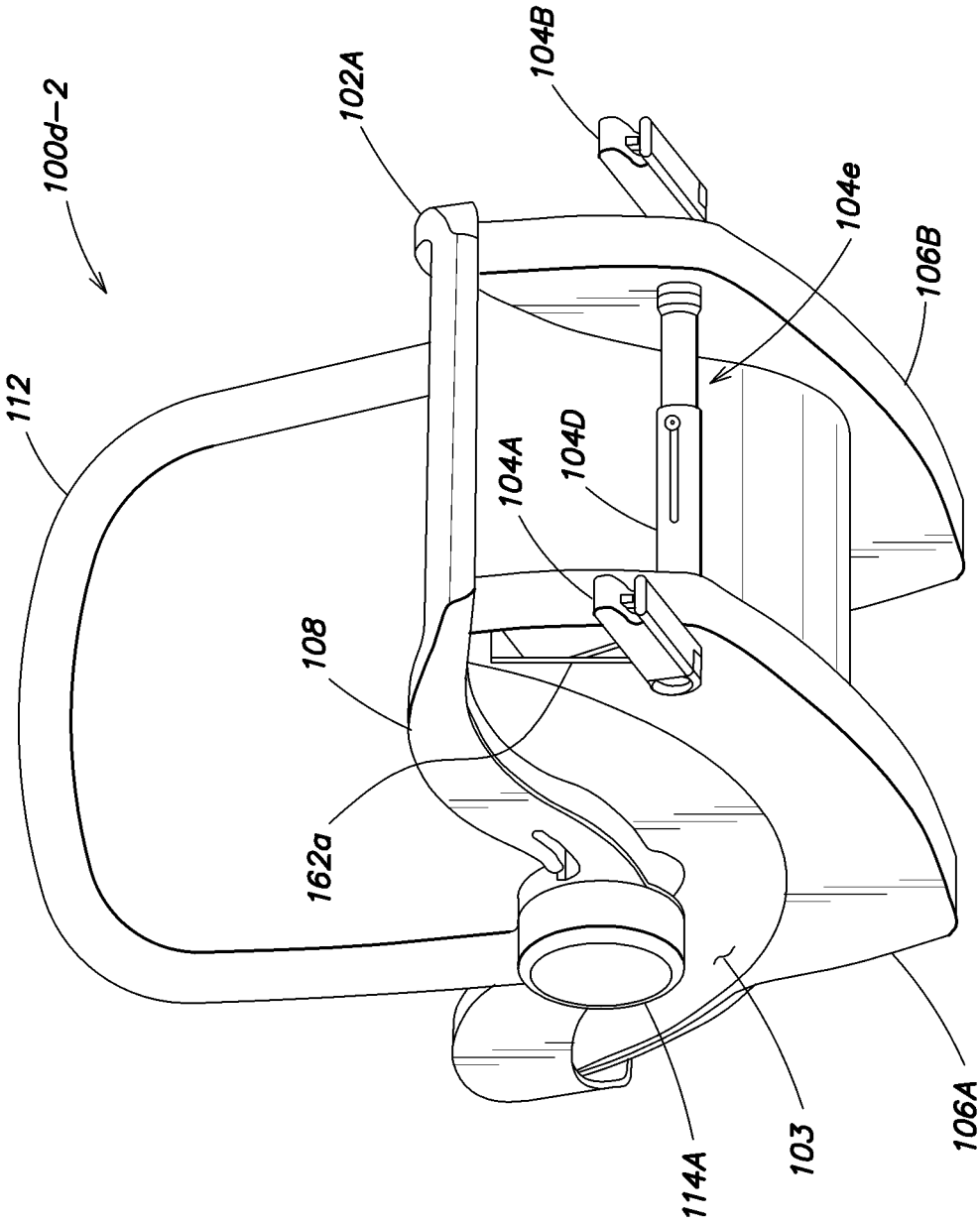
【圖13】


100d-2
102
114B
103
106B
102B
112
162a
104B
120
108
104e
114A
104D
102A
106A
116A

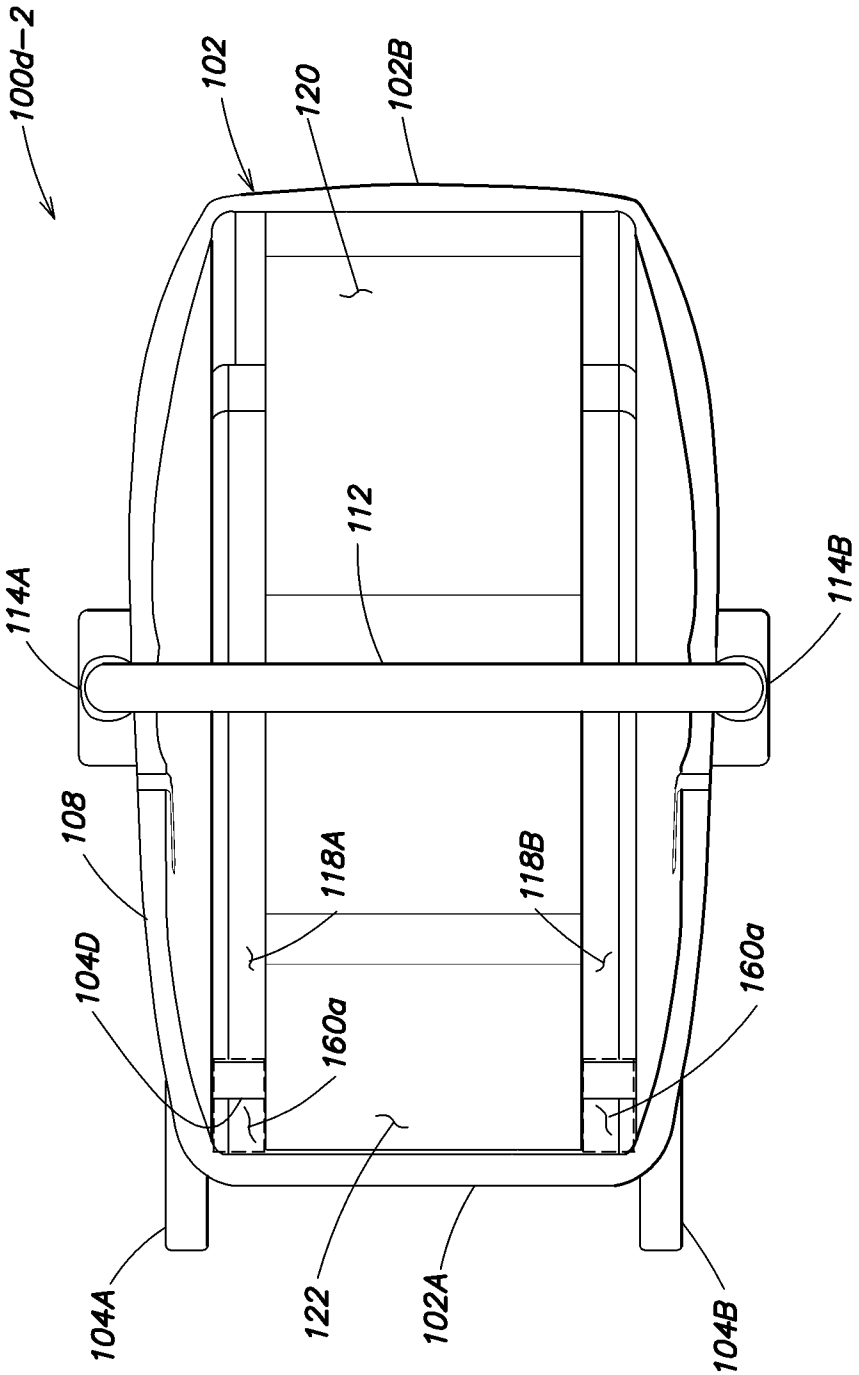
【圖14A】


100d-2
102
114B
103
106B
102B
112
162a
120
108
114A
104B
104D
104e
102A
106A
116A
104A

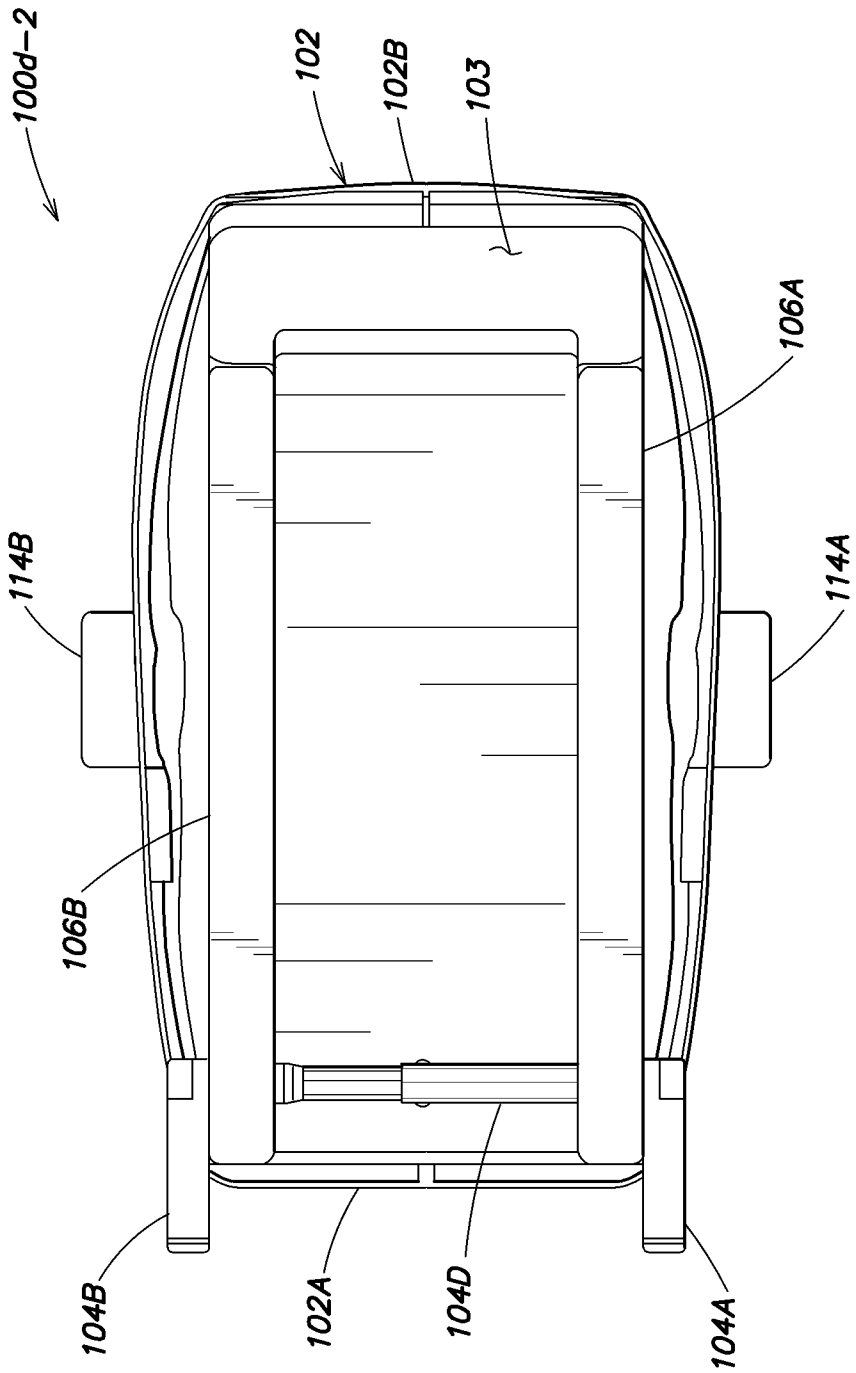
【圖14B】


100d-2
102A
104B
104e
106B
112
104A
104D
108
162a
114A
103
106A

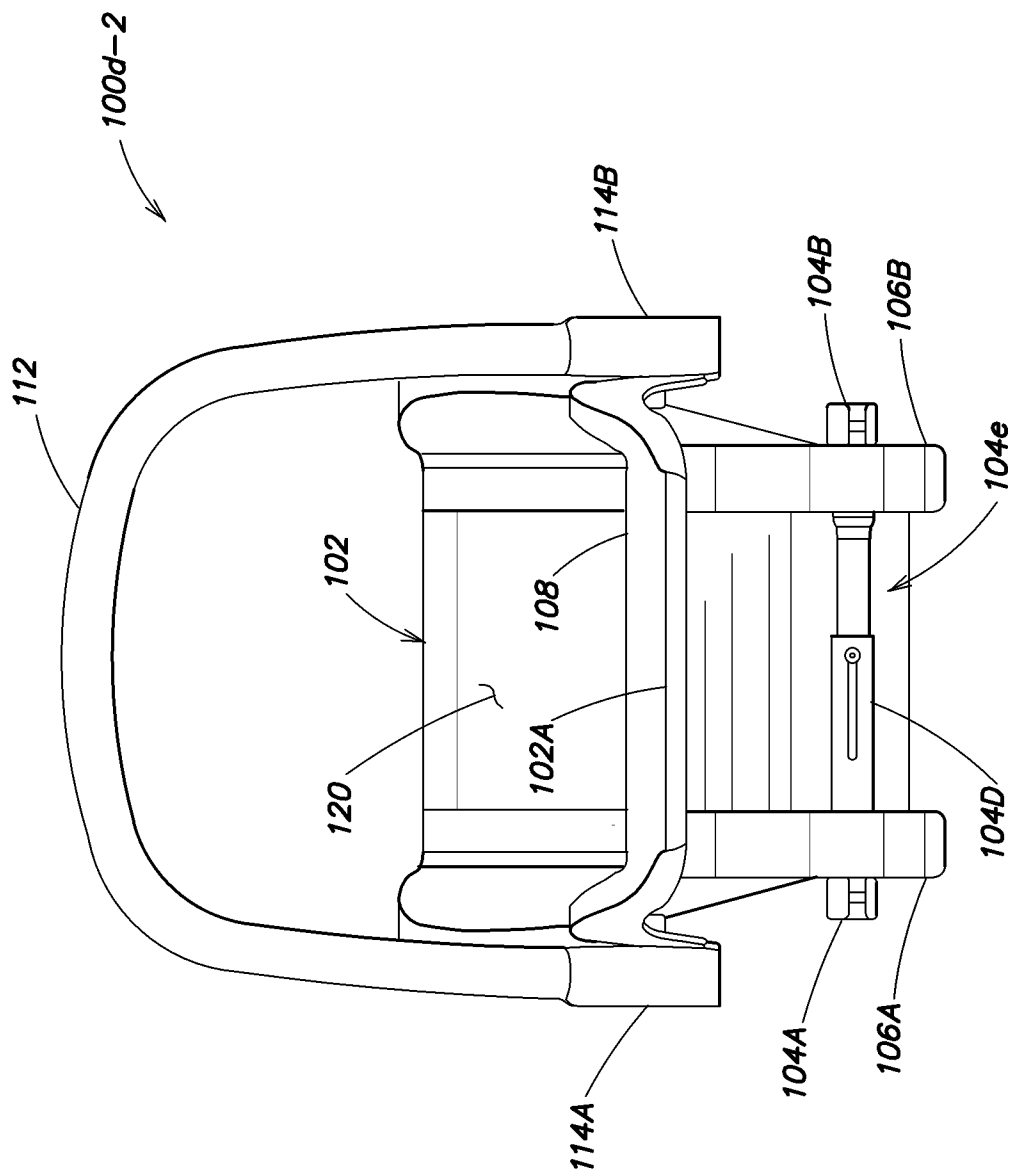
【圖14C】


100d-2
102
120
102B
112
114A
114B
108
118A
118B
104D
160a
160a
104A
122
102A
104B

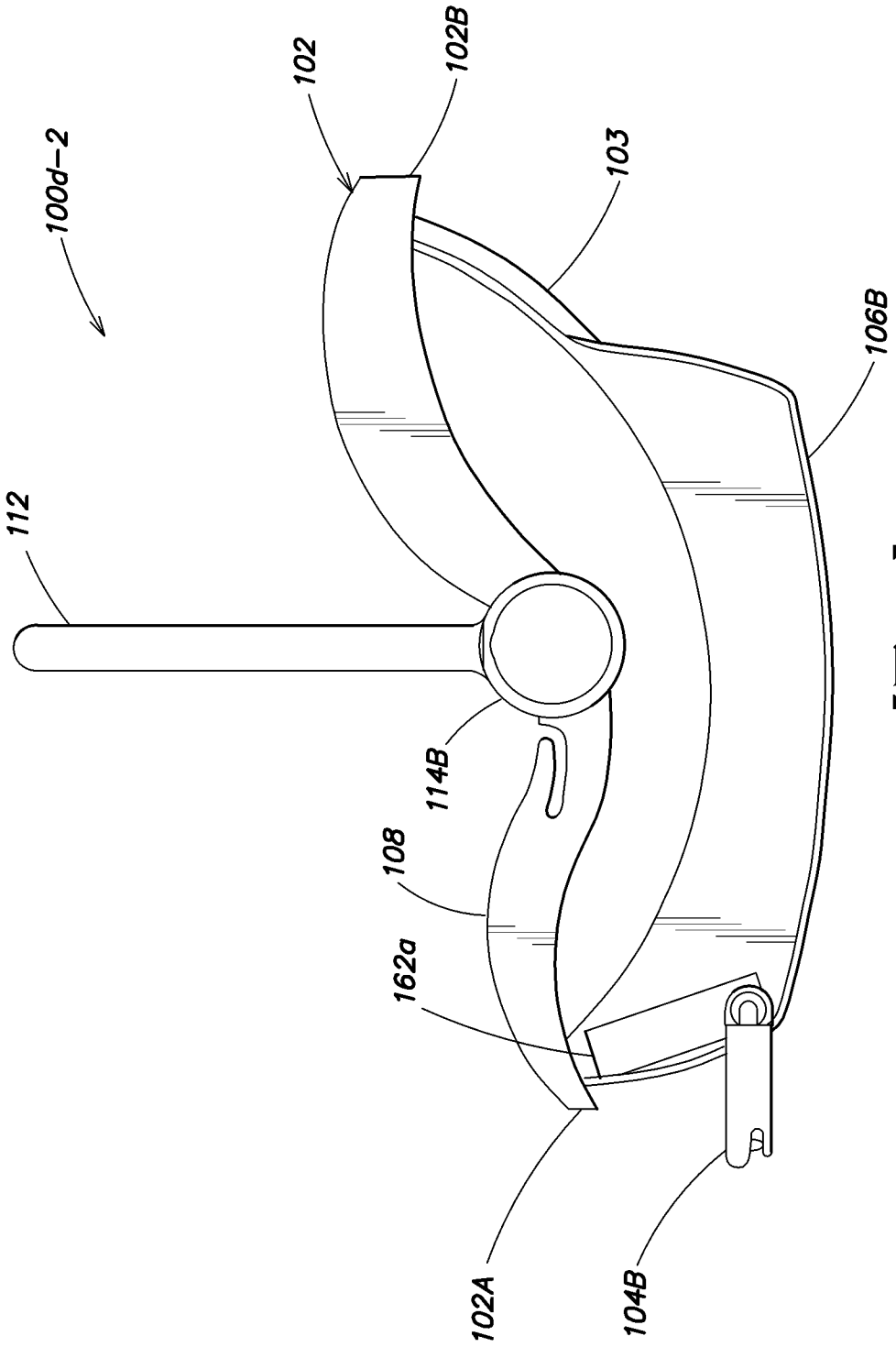
【圖14D】



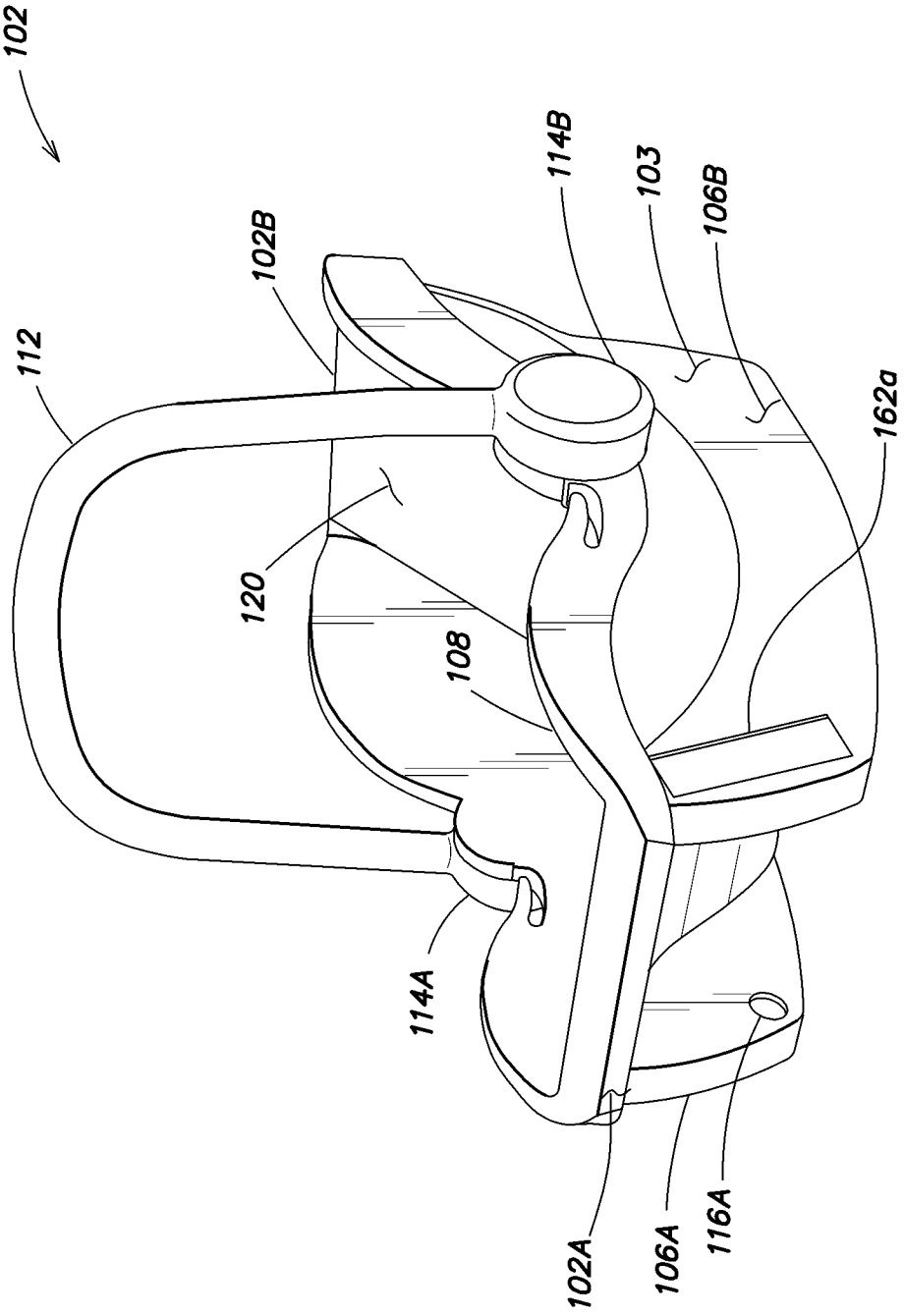
【圖14E】


100d-2
114B
104B
106B
112
104e
102
108
120
102A
104D
104A
106A
114A

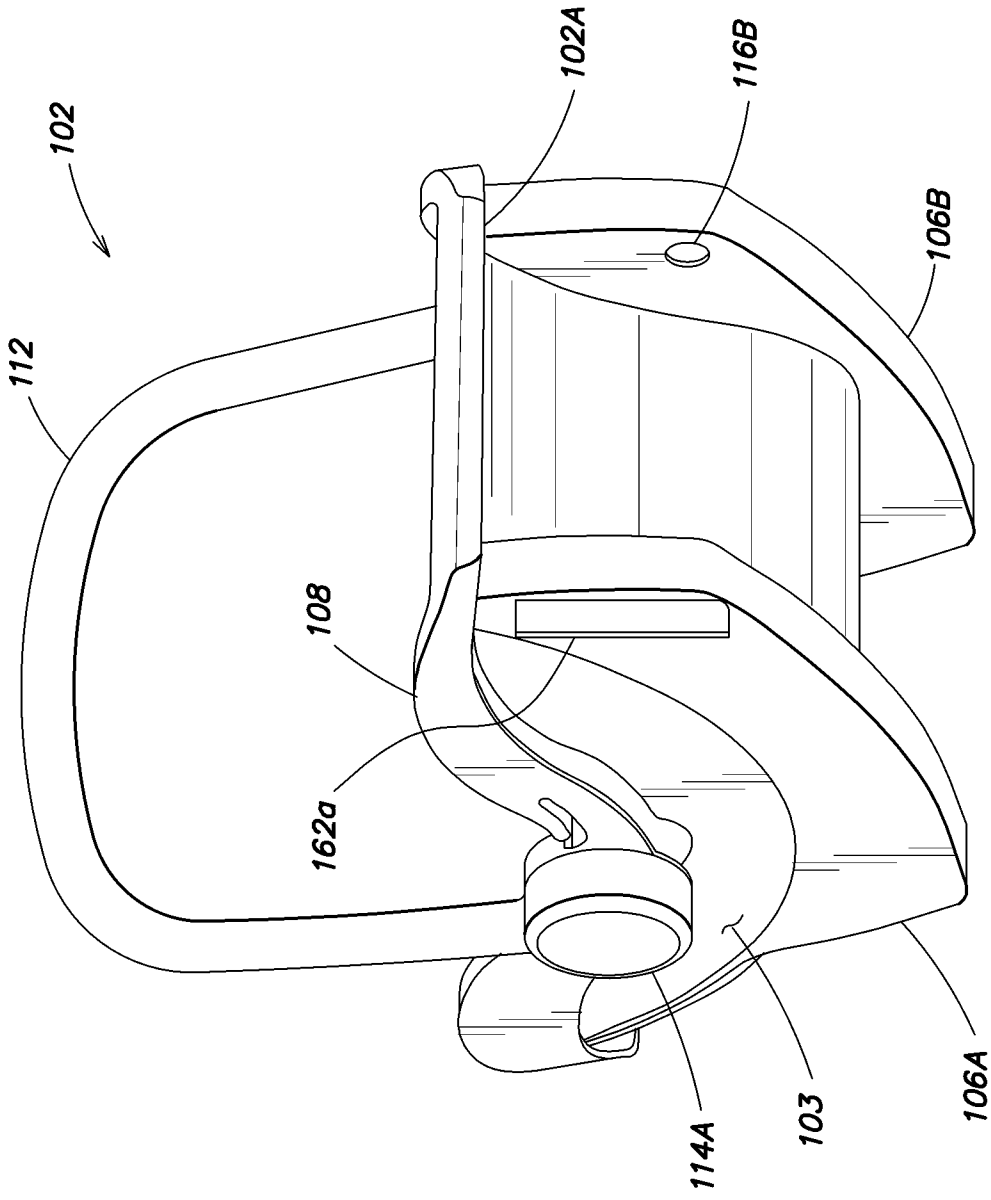
【圖14F】



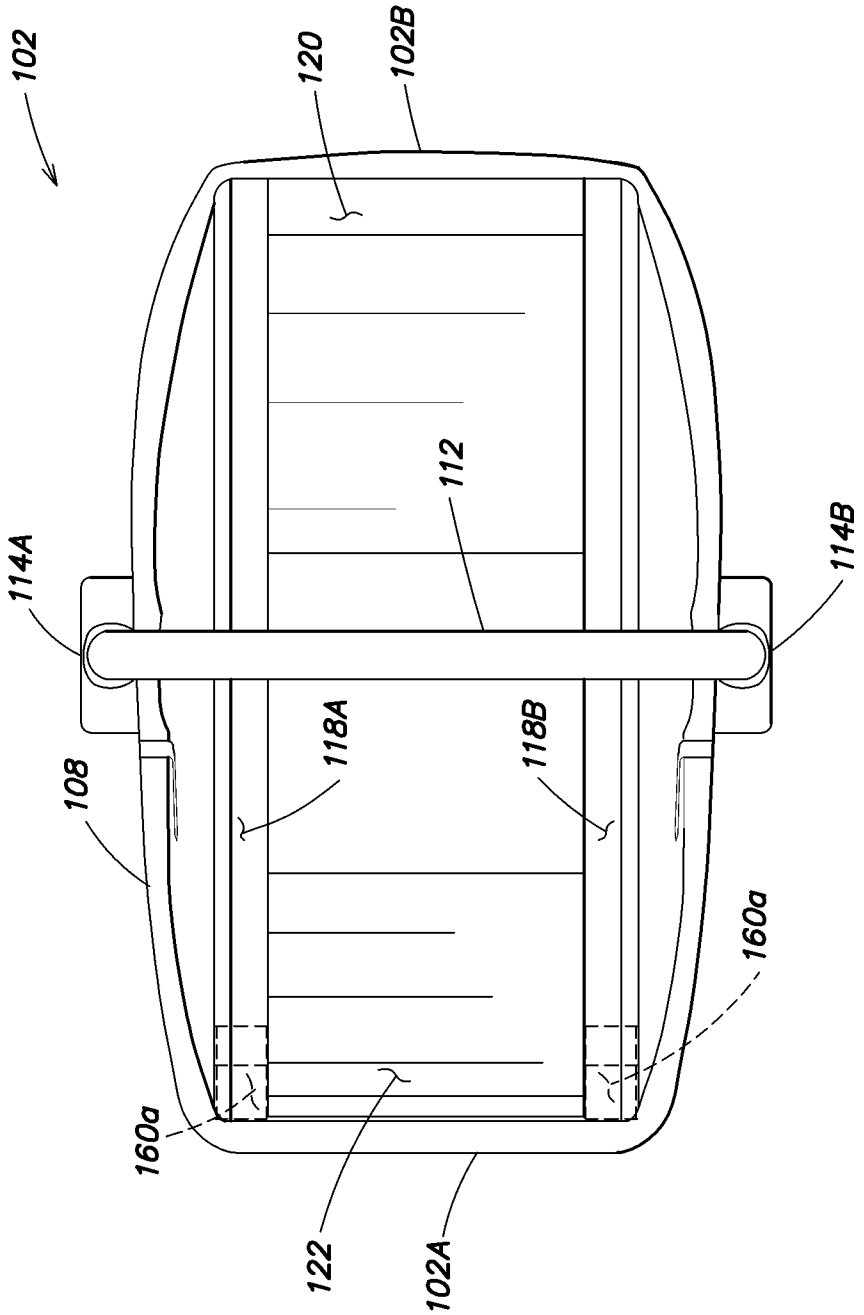
【圖14G】



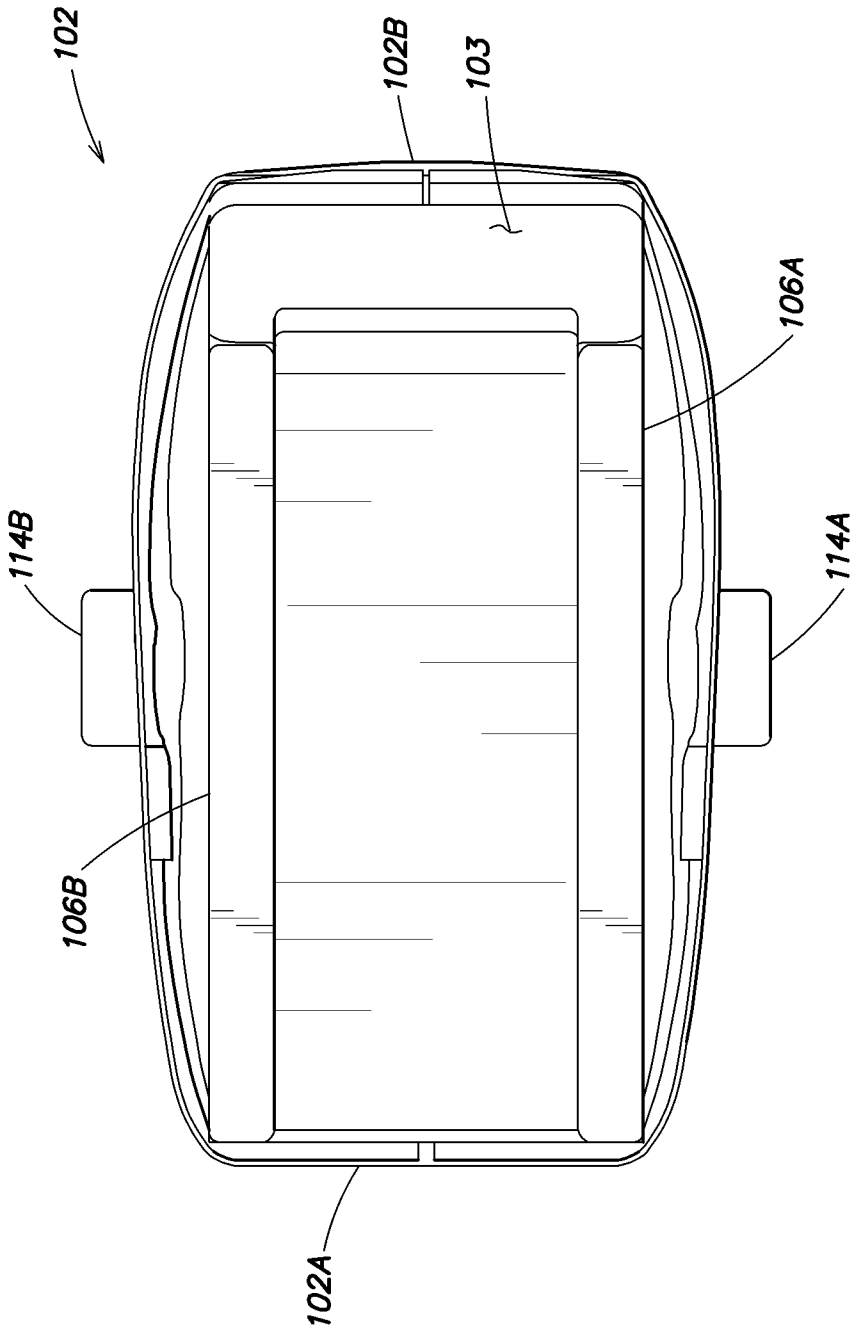
【圖15A】



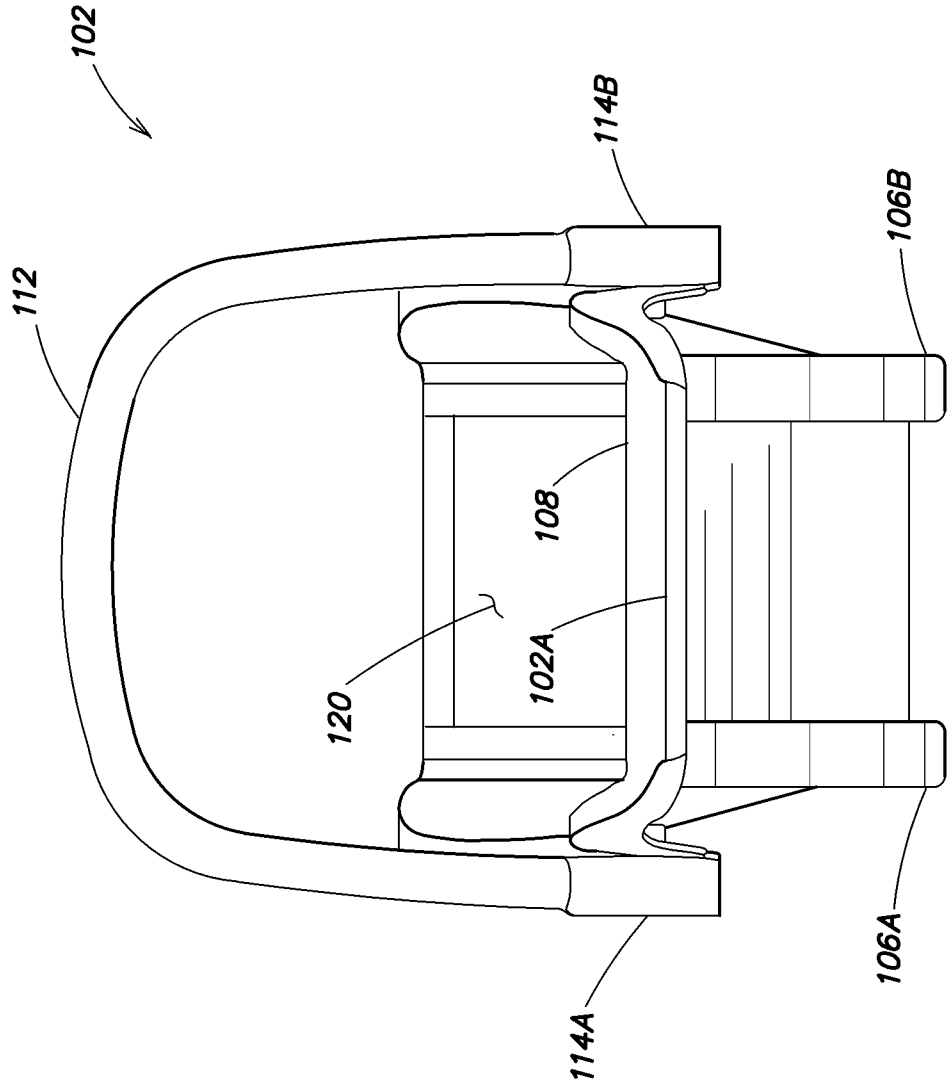
【圖15B】



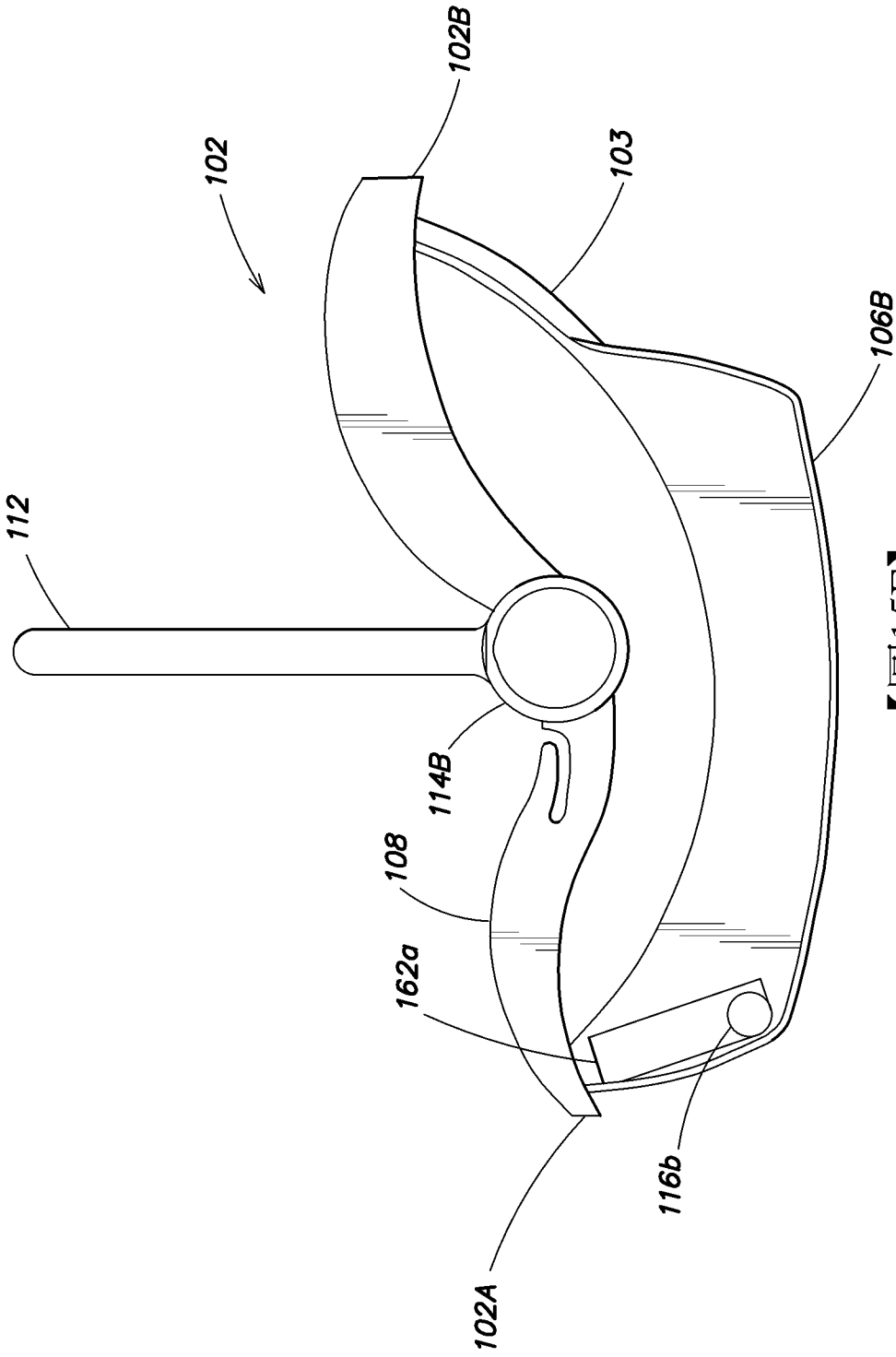
【圖15C】



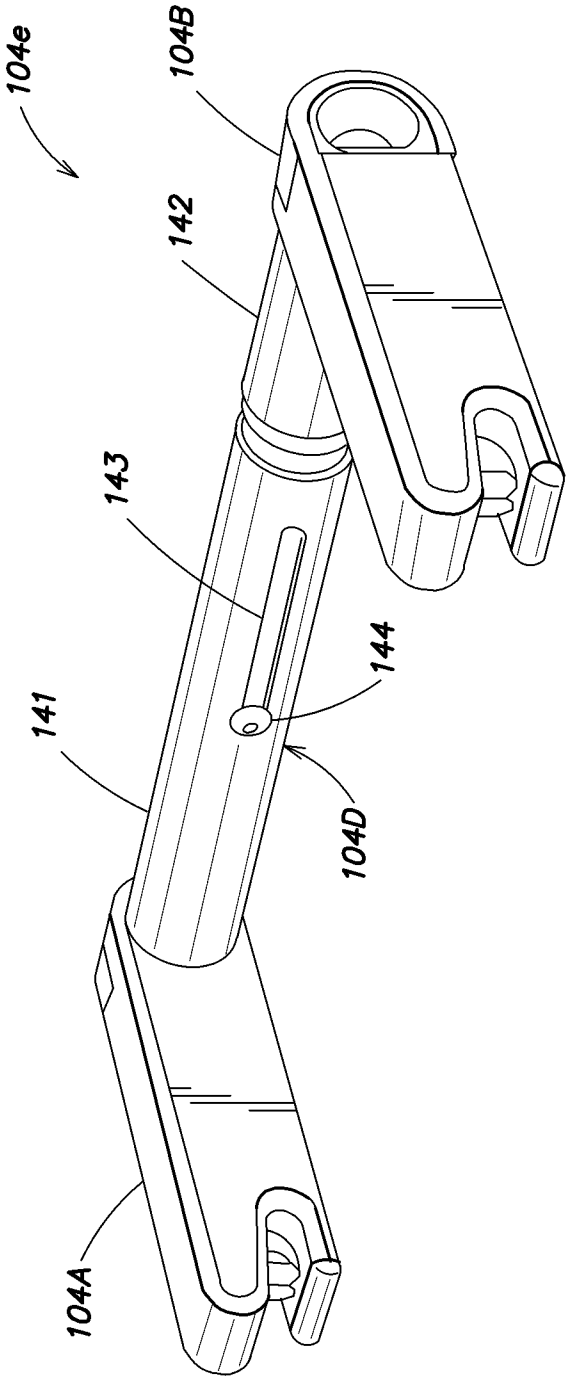
【圖15D】



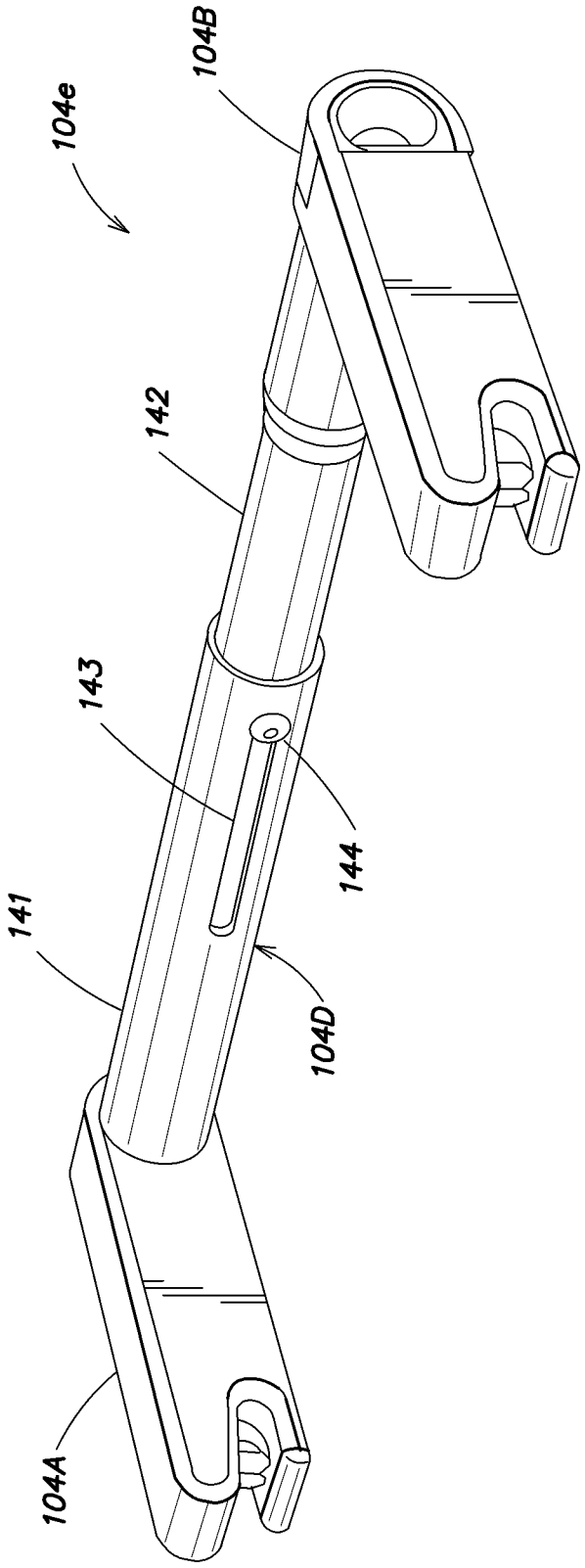
【圖15E】



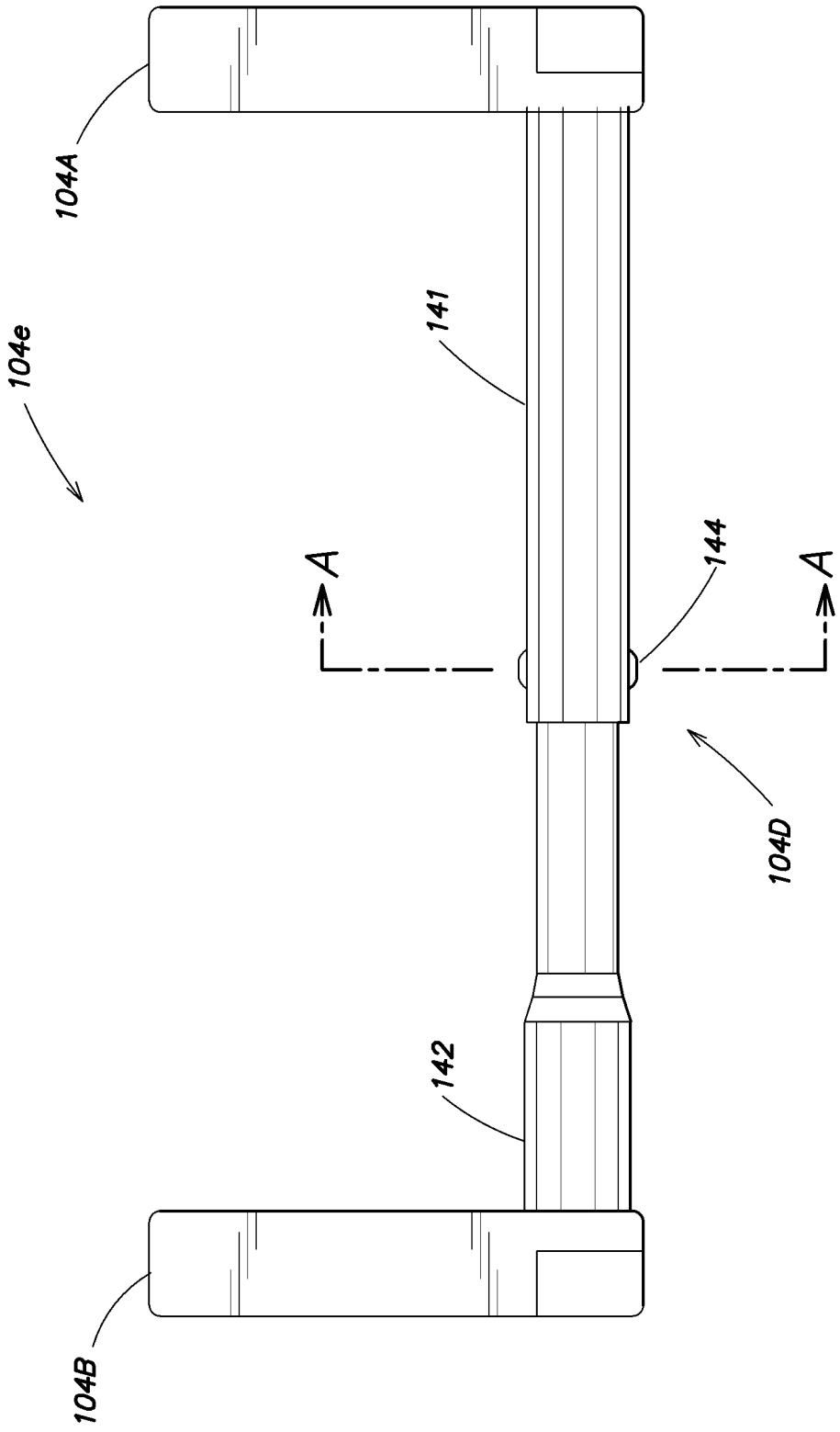
【圖15F】



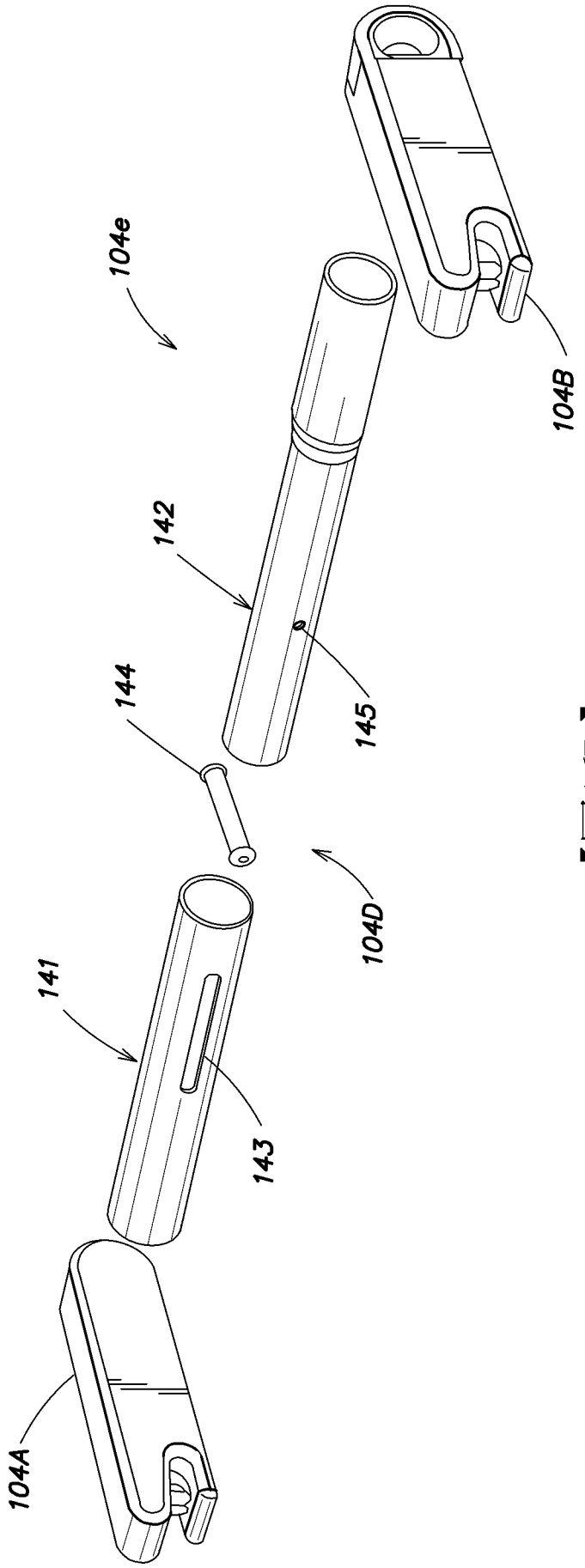
【圖16A】



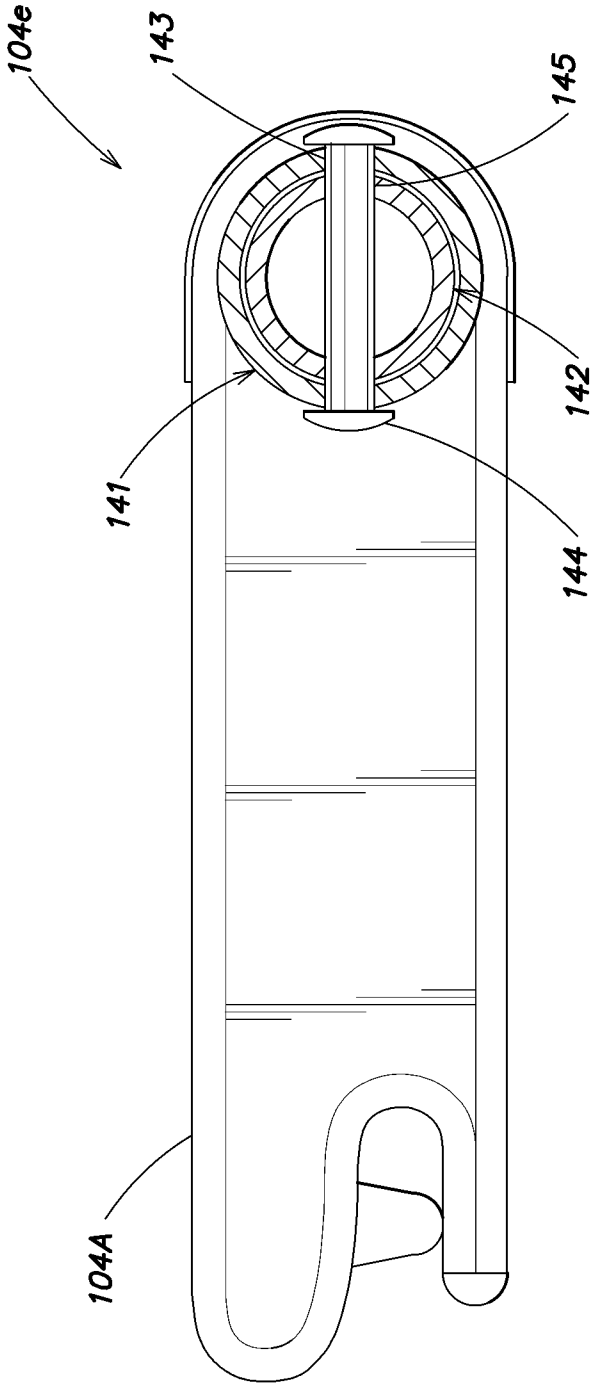
【圖16B】



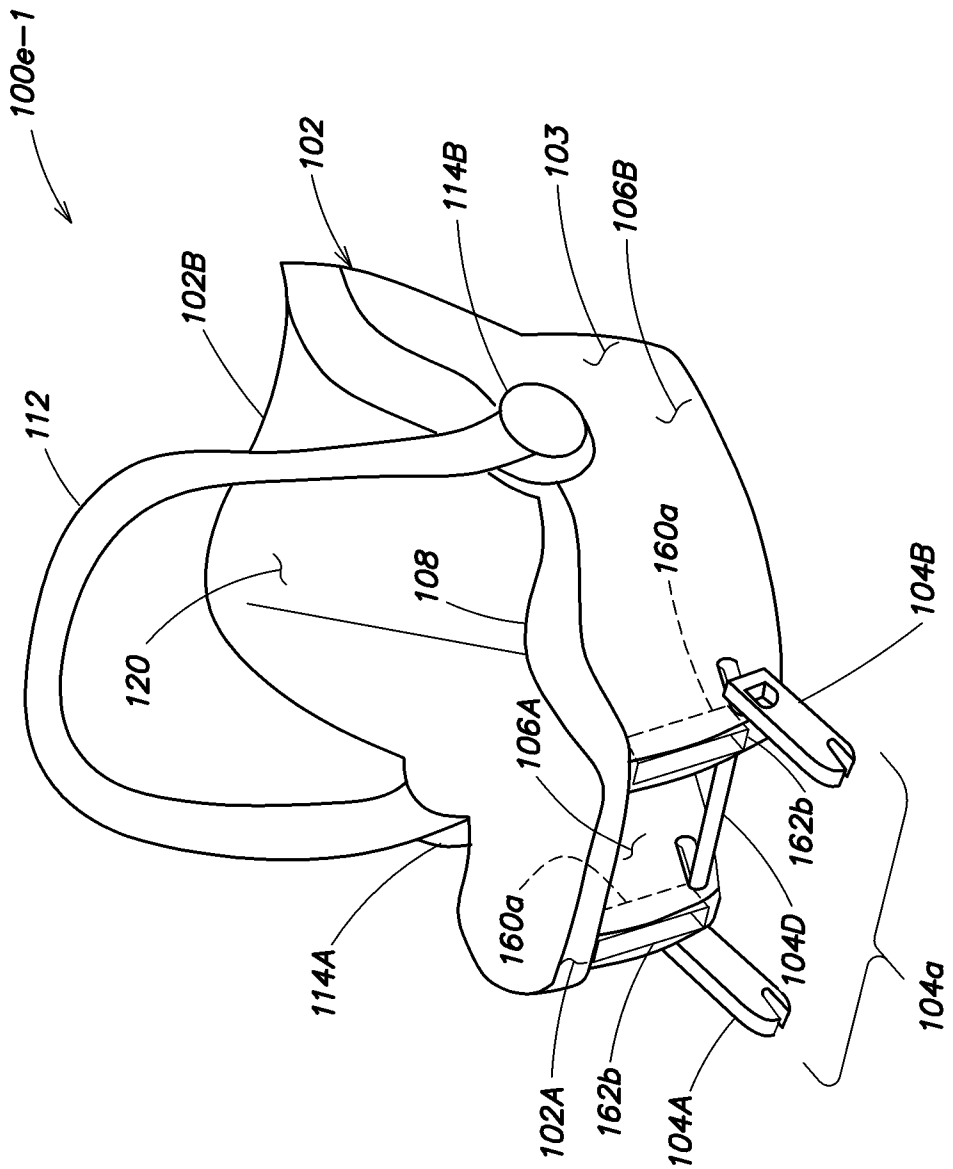
【圖16C】



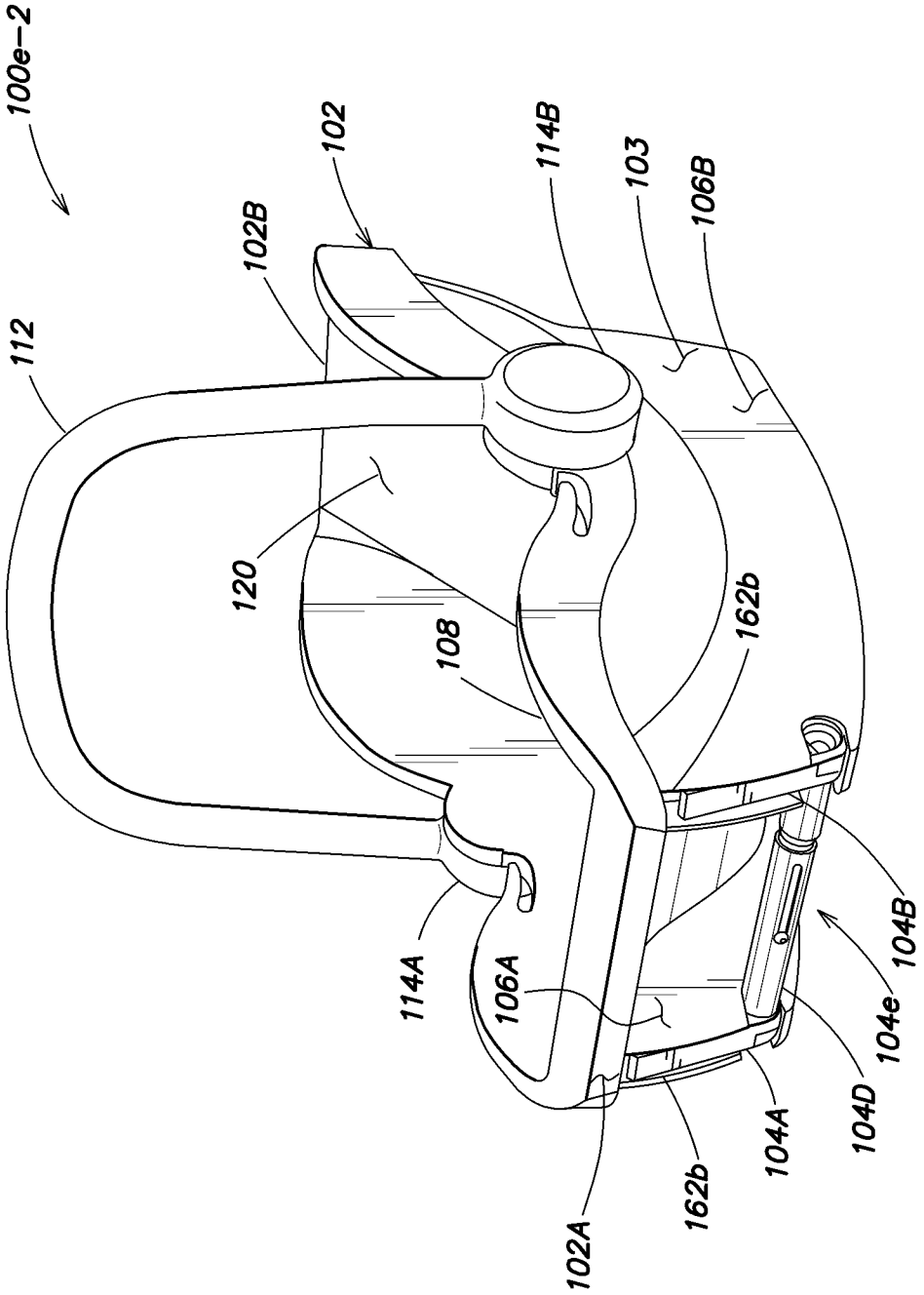
【圖16D】



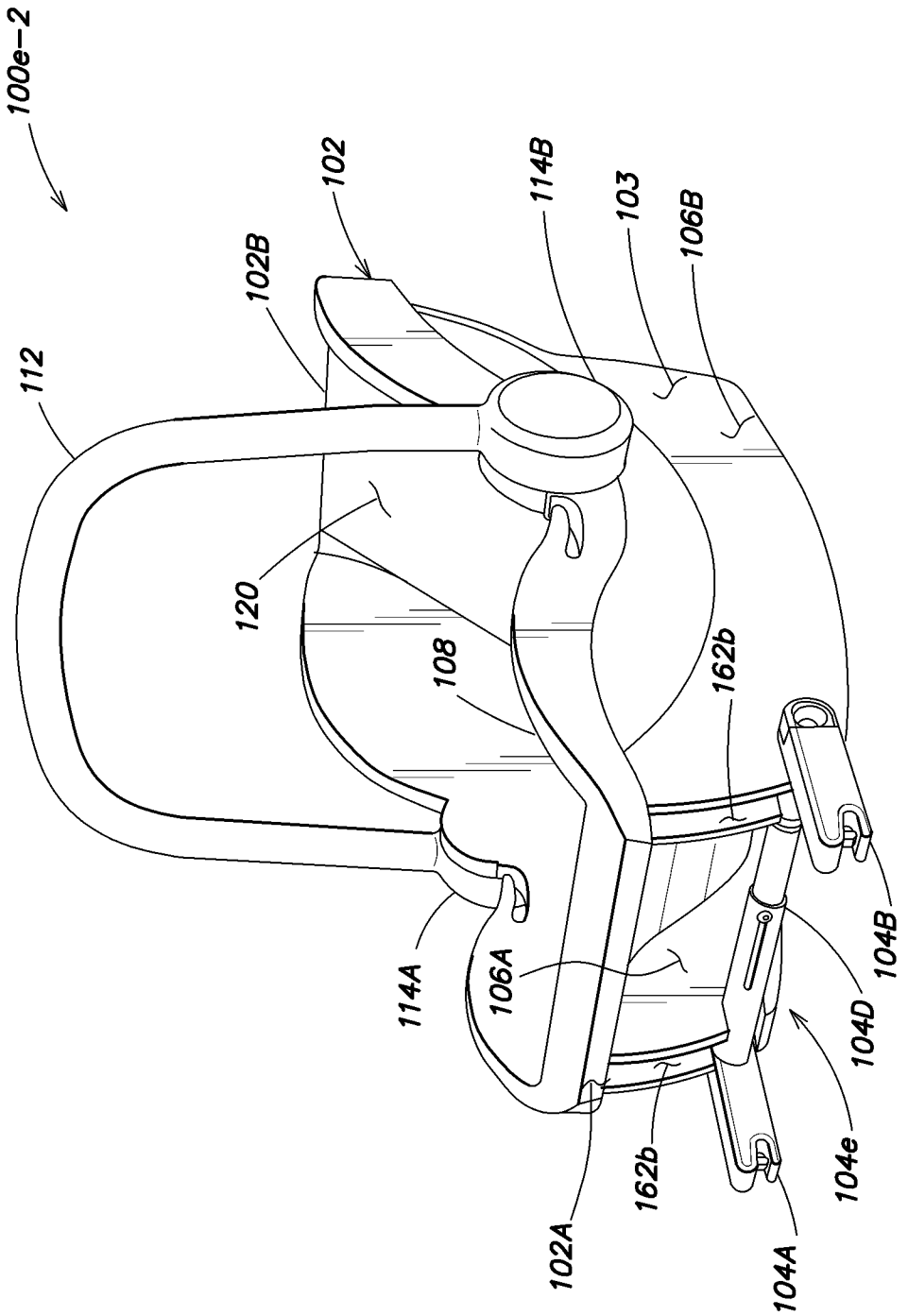
【圖16E】


100e-1
102
114B
103
106B
102B
112
108
160a
104B
120
106A
162b
160a
104D
114A
104a
102A
162b
104A

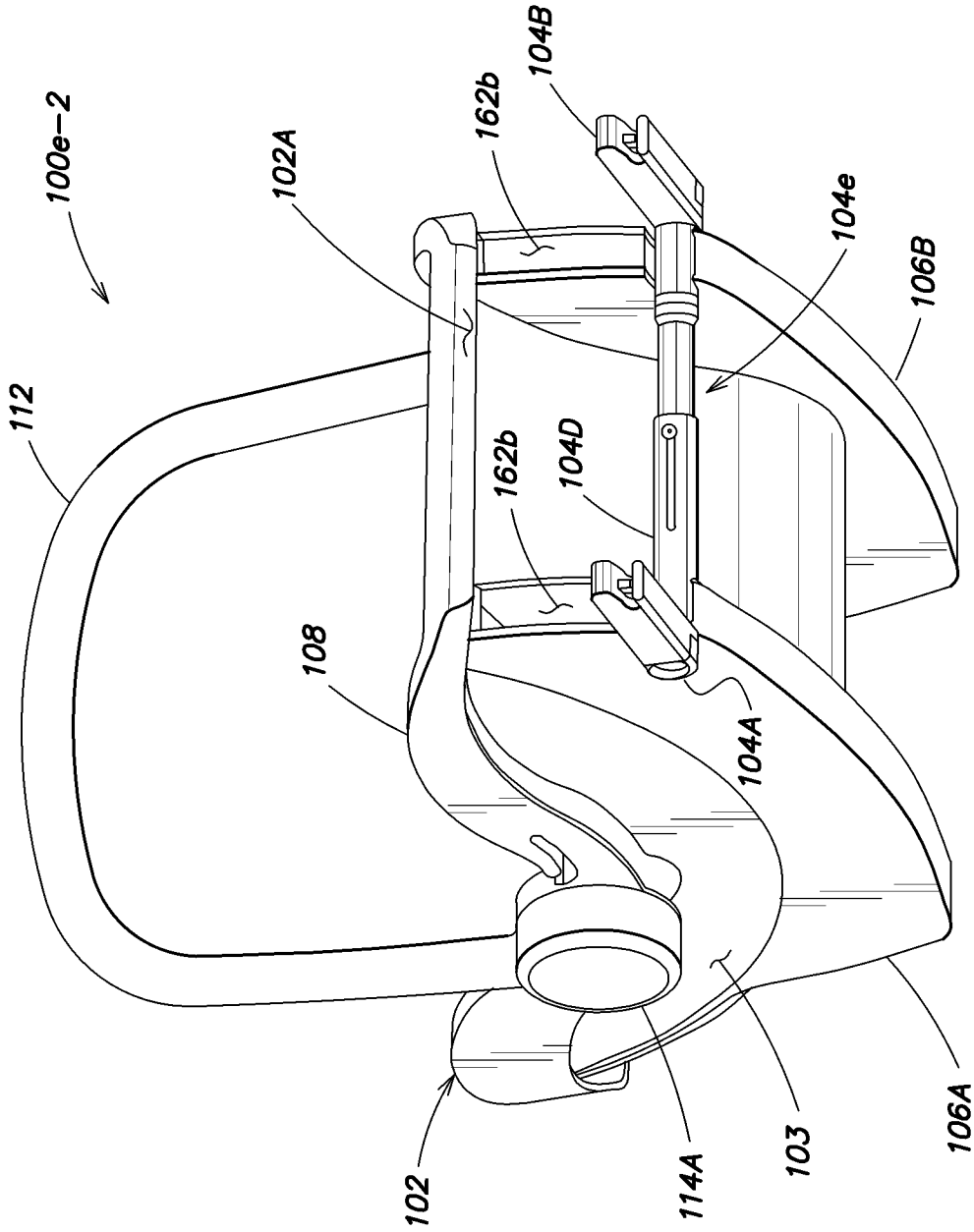
【圖17】


100e-2
102
114B
103
106B
102B
112
120
108
162b
104B
114A
106A
104e
104D
104A
162b
102A

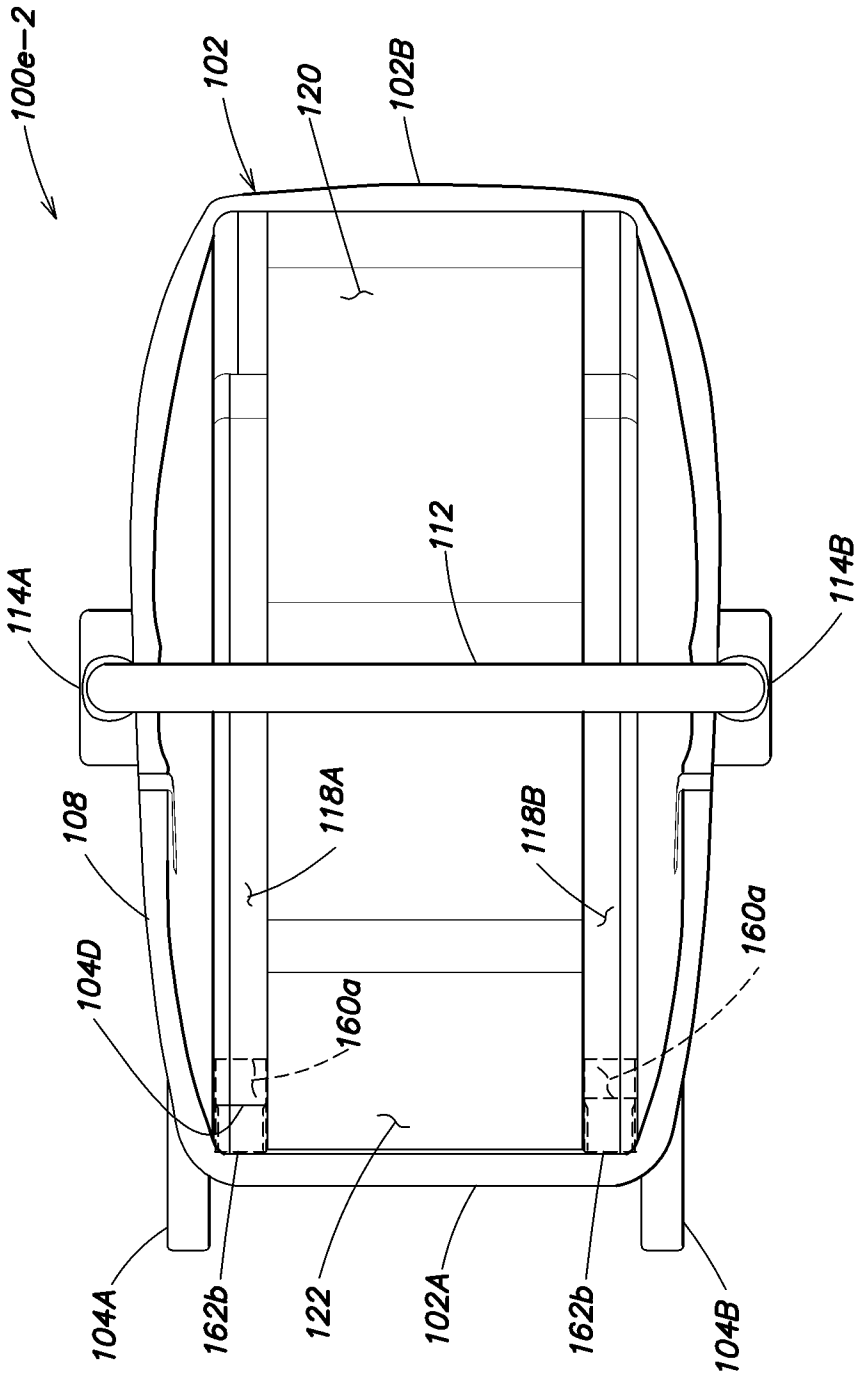
【圖18A】


100e-2
102
114B
103
106B
102B
112
120
108
162b
114A
106A
104B
104D
104e
162b
102A
104A

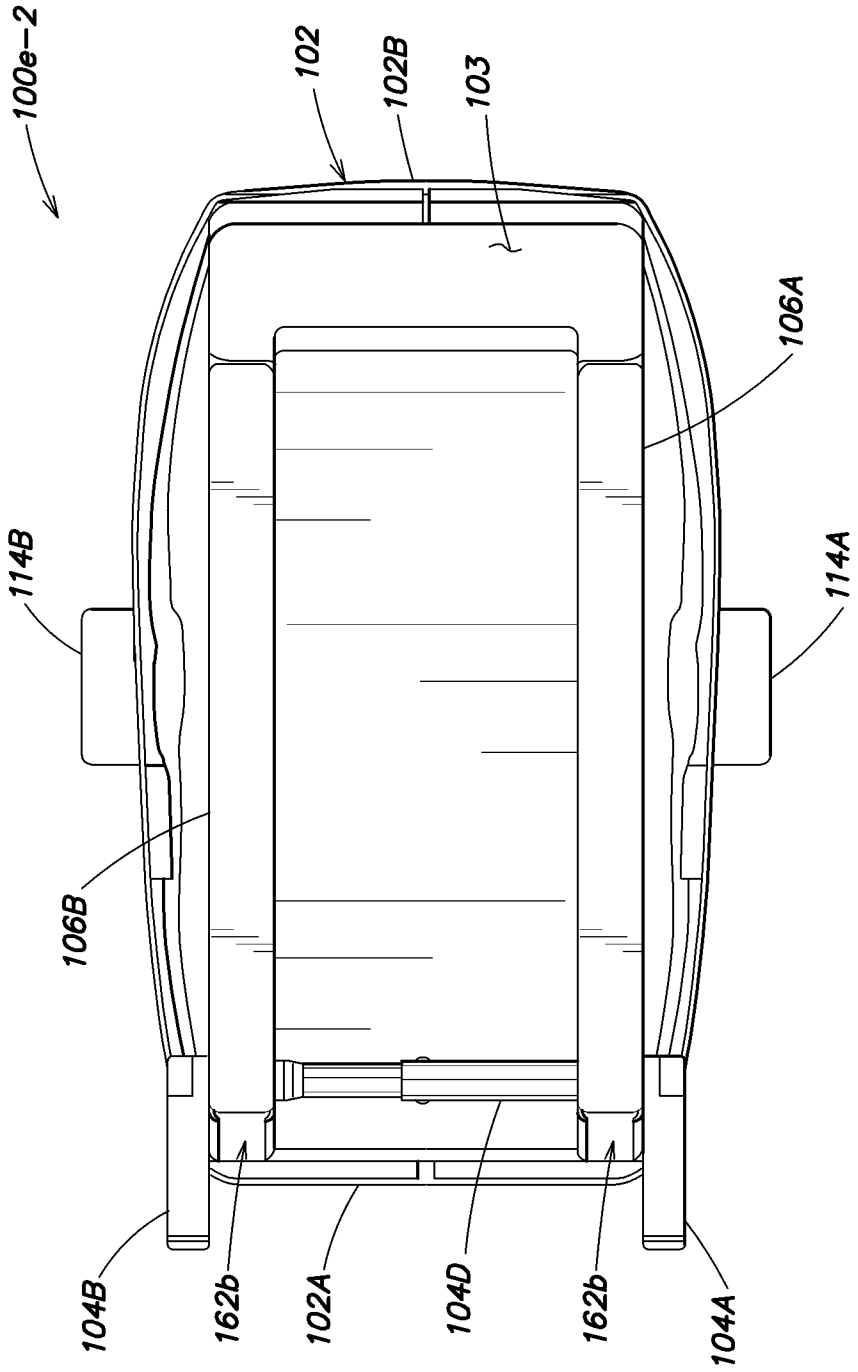
【圖18B】


100e-2
102A
162b
104B
104e
106B
112
162b
104D
108
104A
102
114A
103
106A

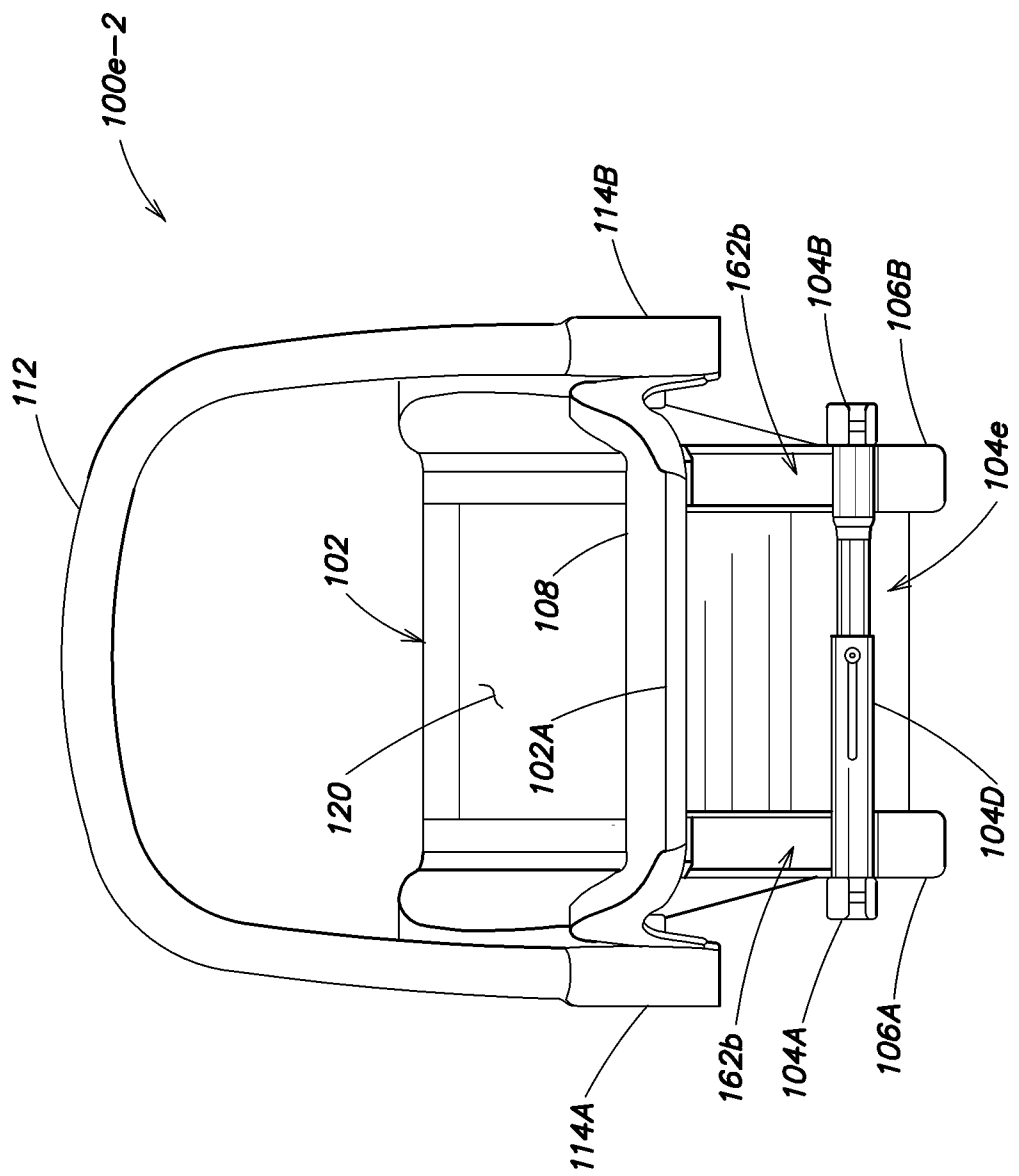
【圖18C】


100e-2
102
120
102B
112
114A
114B
118A
118B
108
104D
160a
160a
104A
162b
122
102A
162b
104B

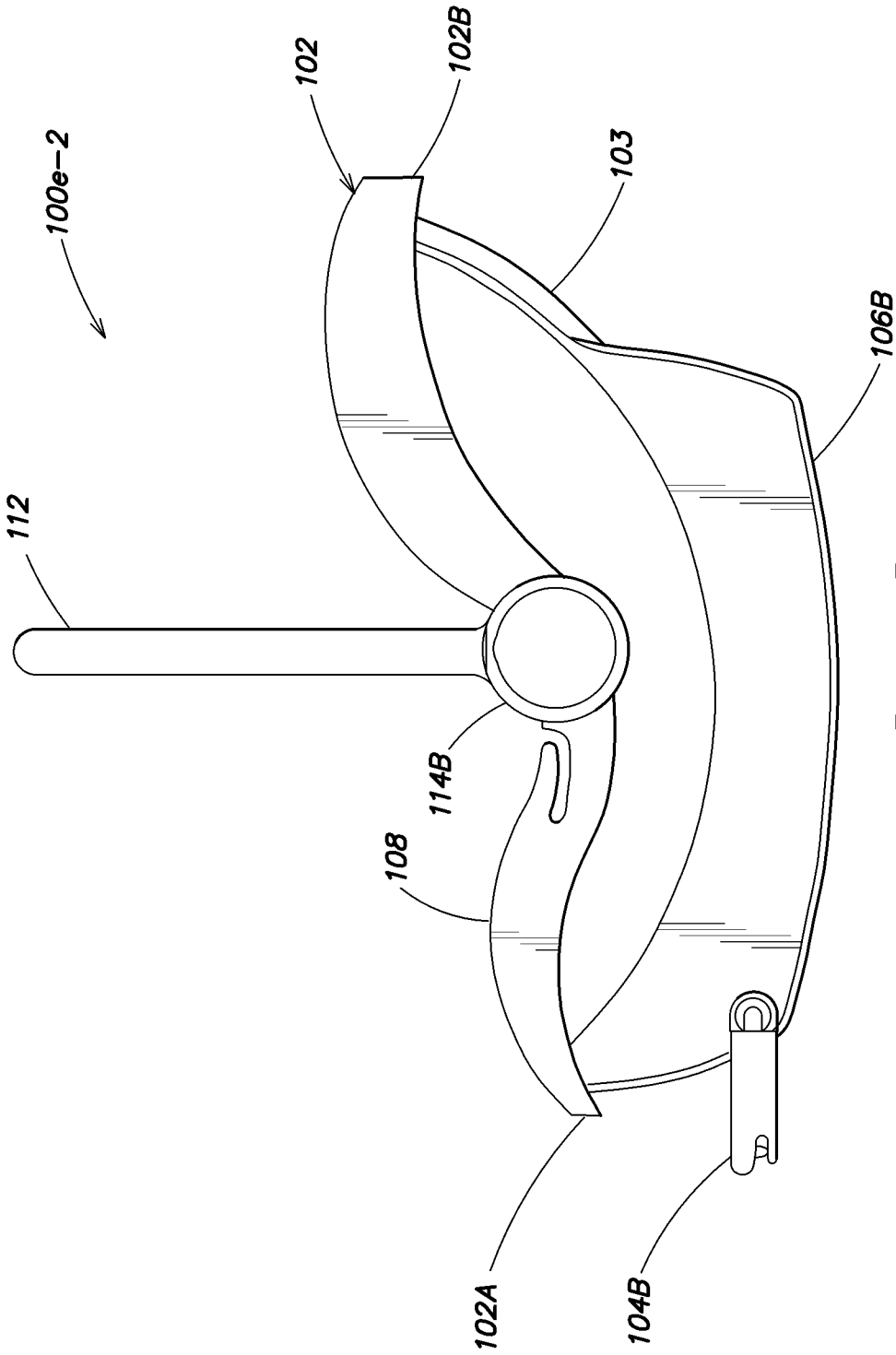
【圖18D】


100e-2
102
102B
103
106A
114B
114A
106B
104B
162b
102A
104D
162b
104A

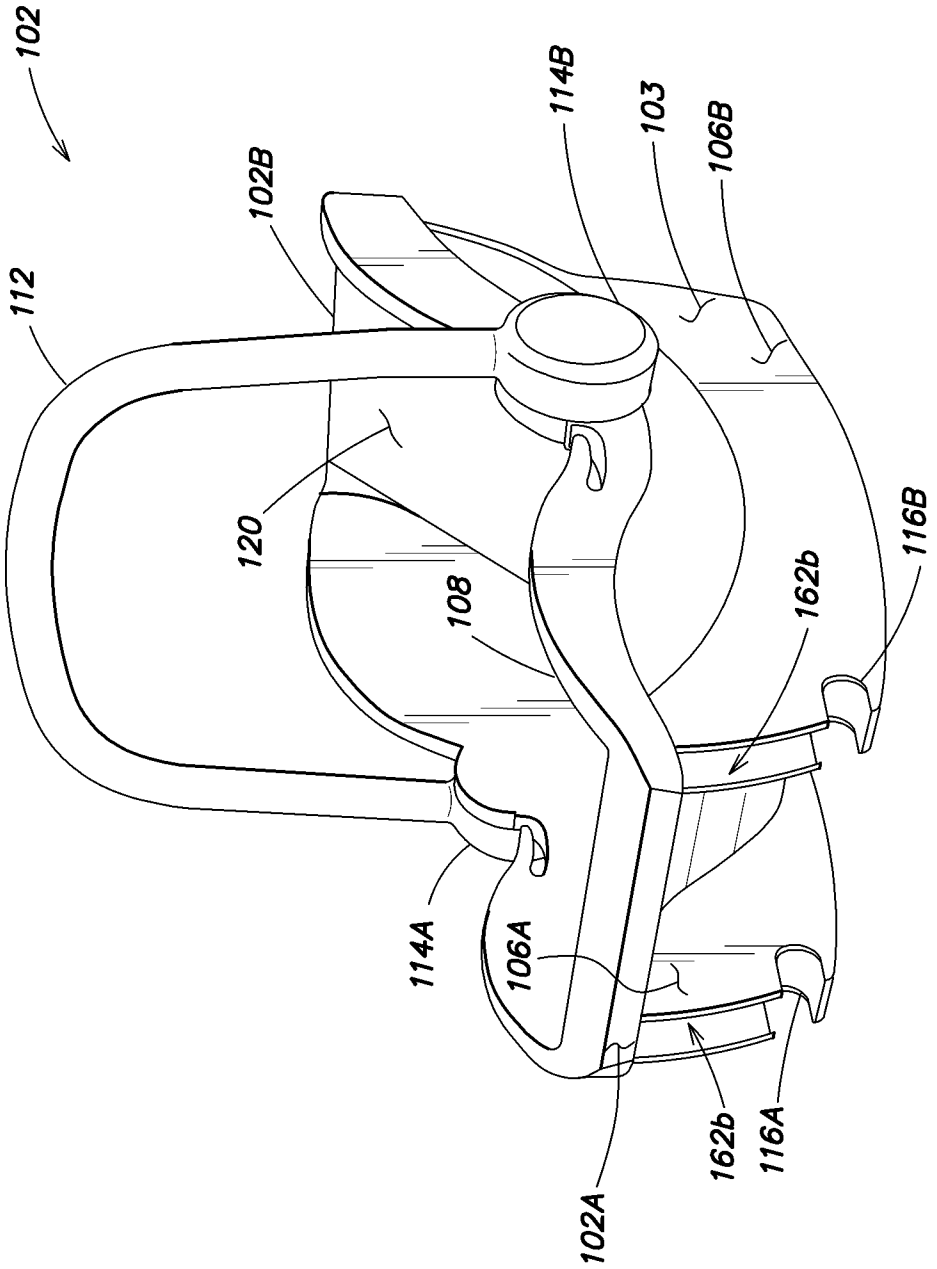
【圖18E】


100e-2
112
114B
162b
104B
106B
104e
102
108
120
102A
104D
162b
104A
106A
114A

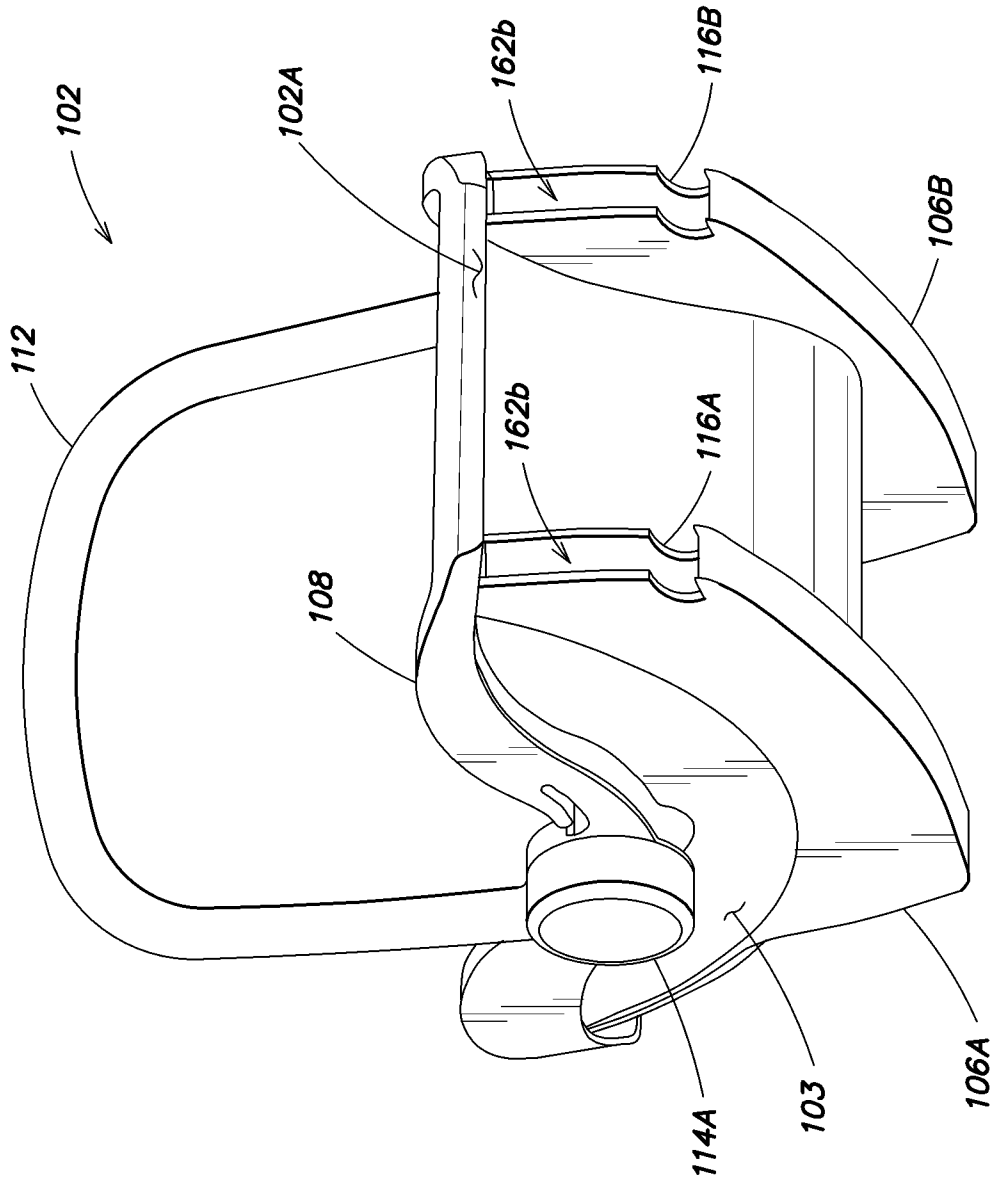
【圖18F】



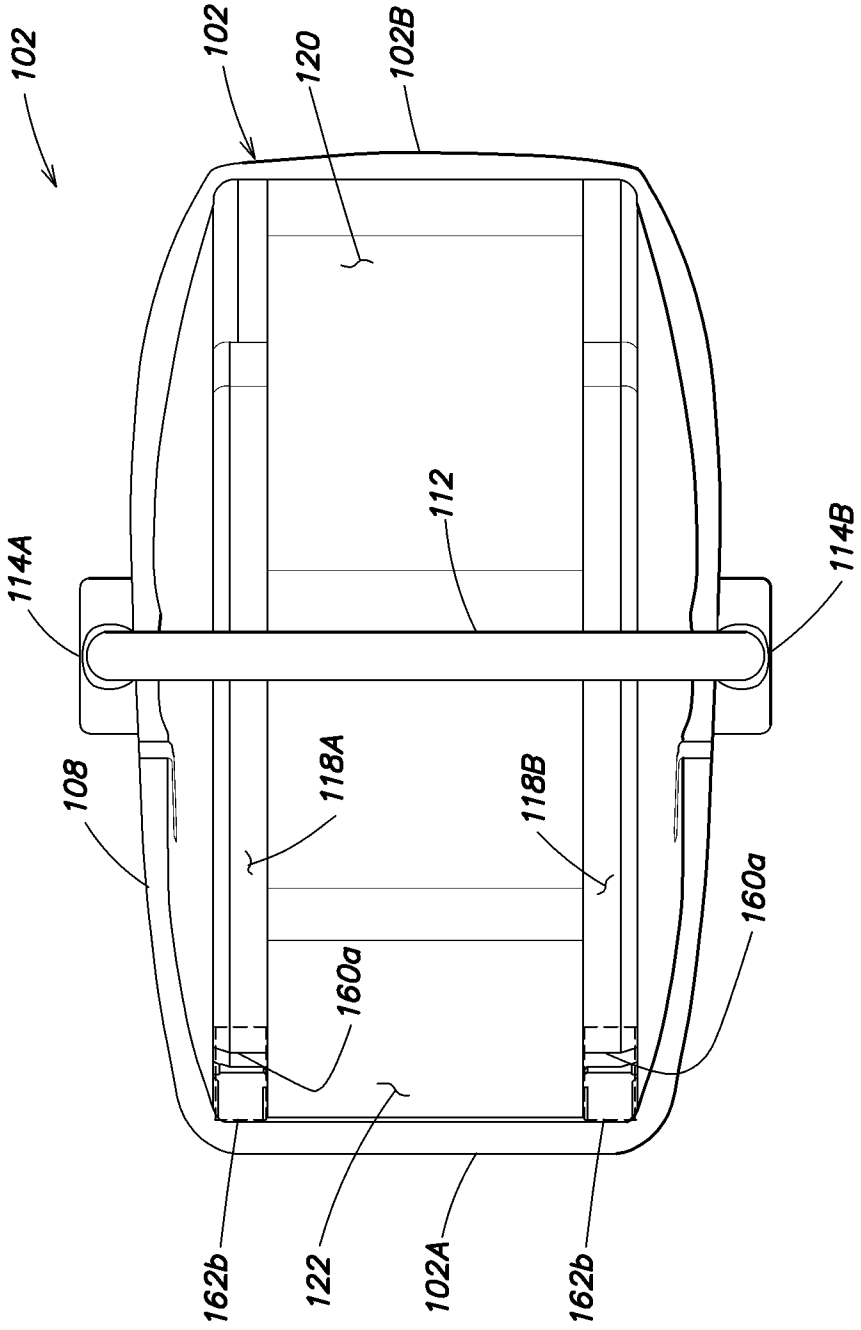
【圖18G】


102
102B
114B
103
106B
112
120
108
162b
116B
114A
106A
102A
162b
116A

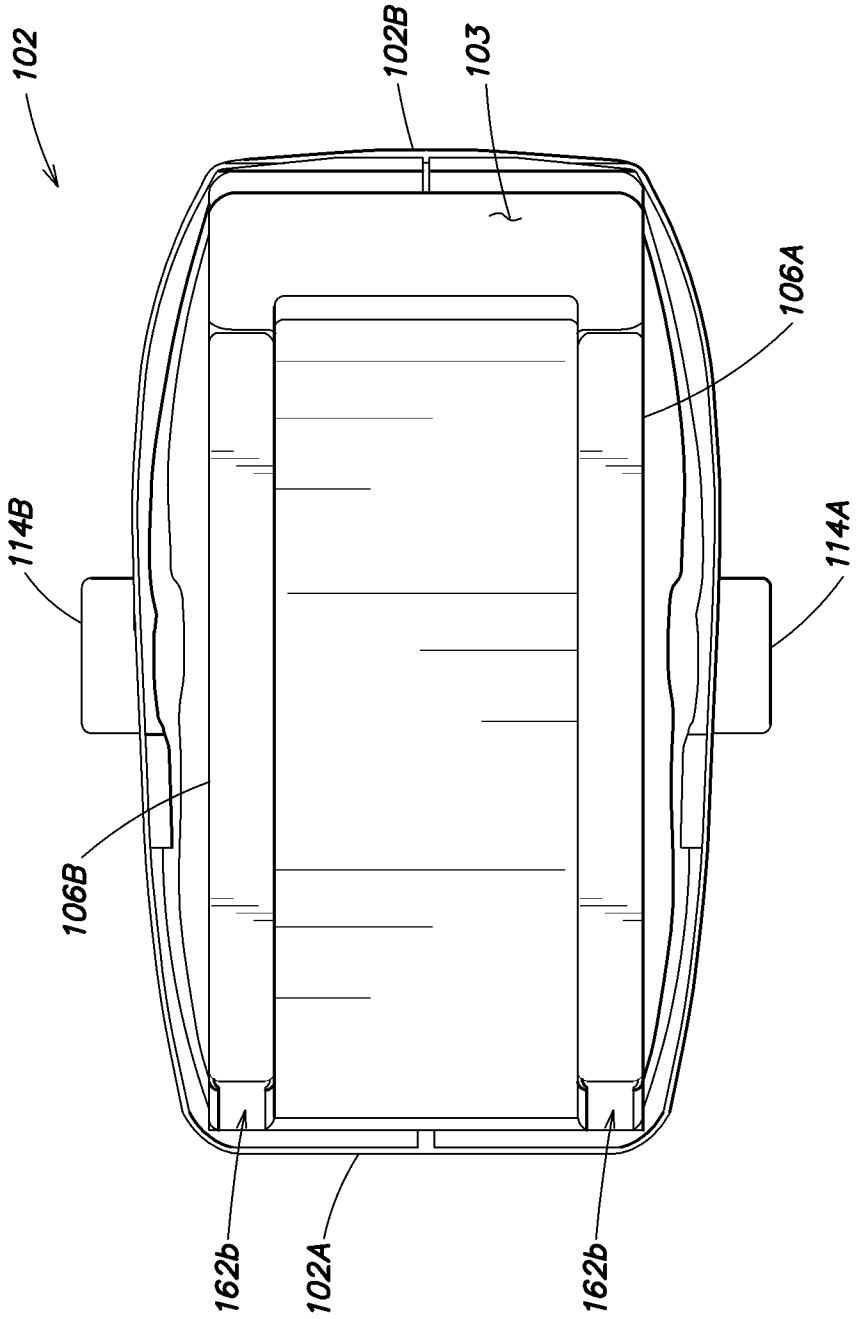
【圖19A】



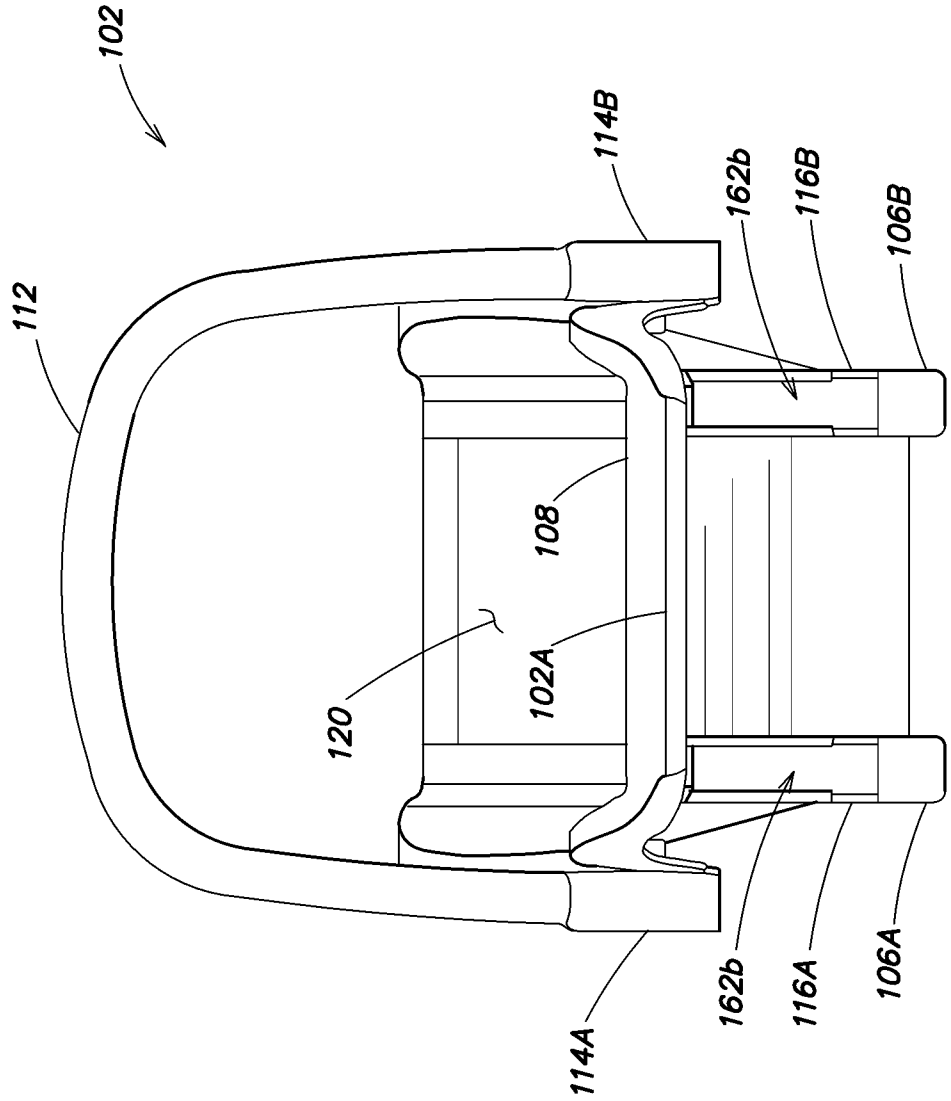
【圖19B】


102
102
120
102B
112
114A
114B
108
118A
118B
160a
160a
162b
122
102A
162b

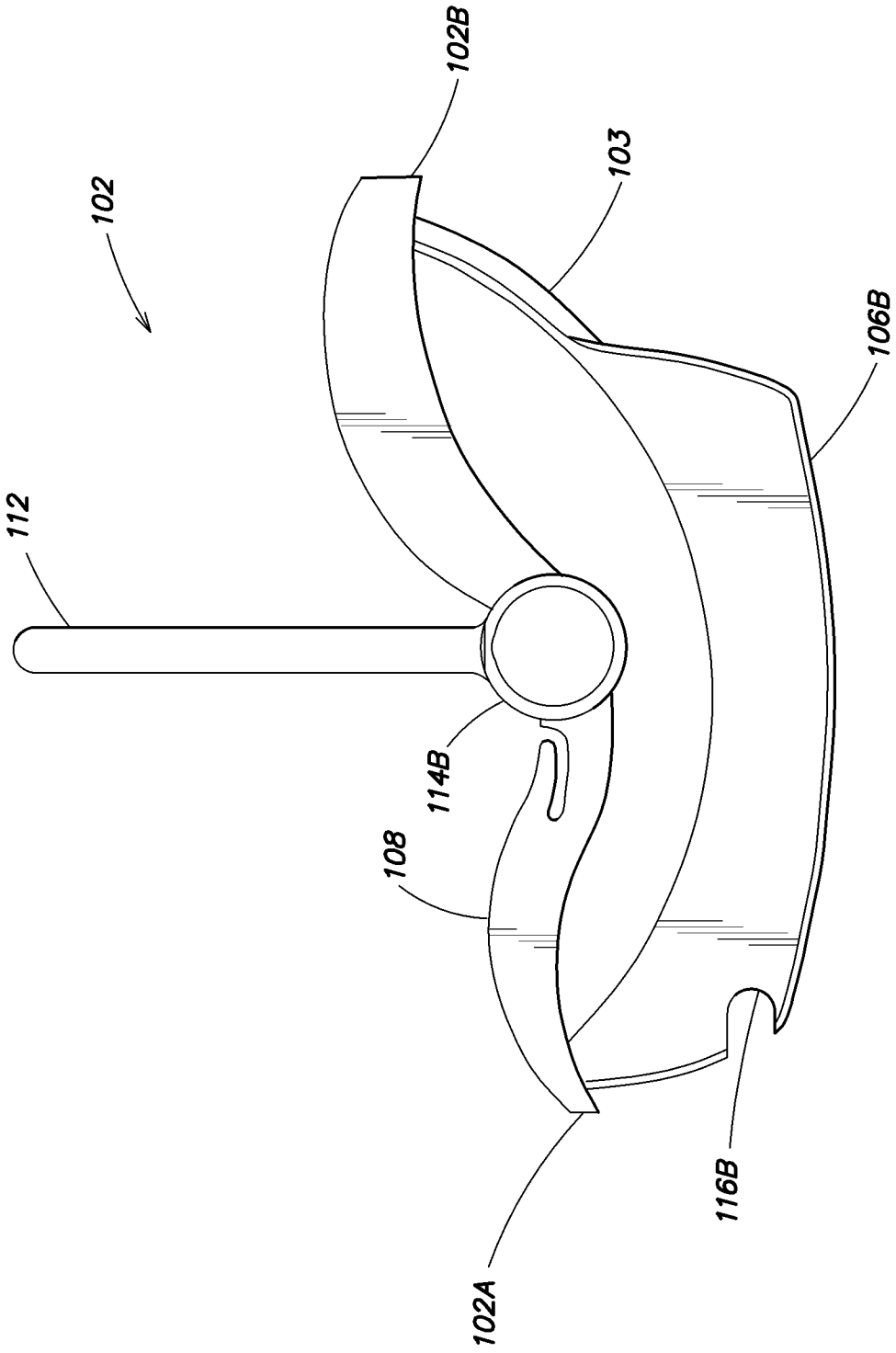
【圖19C】



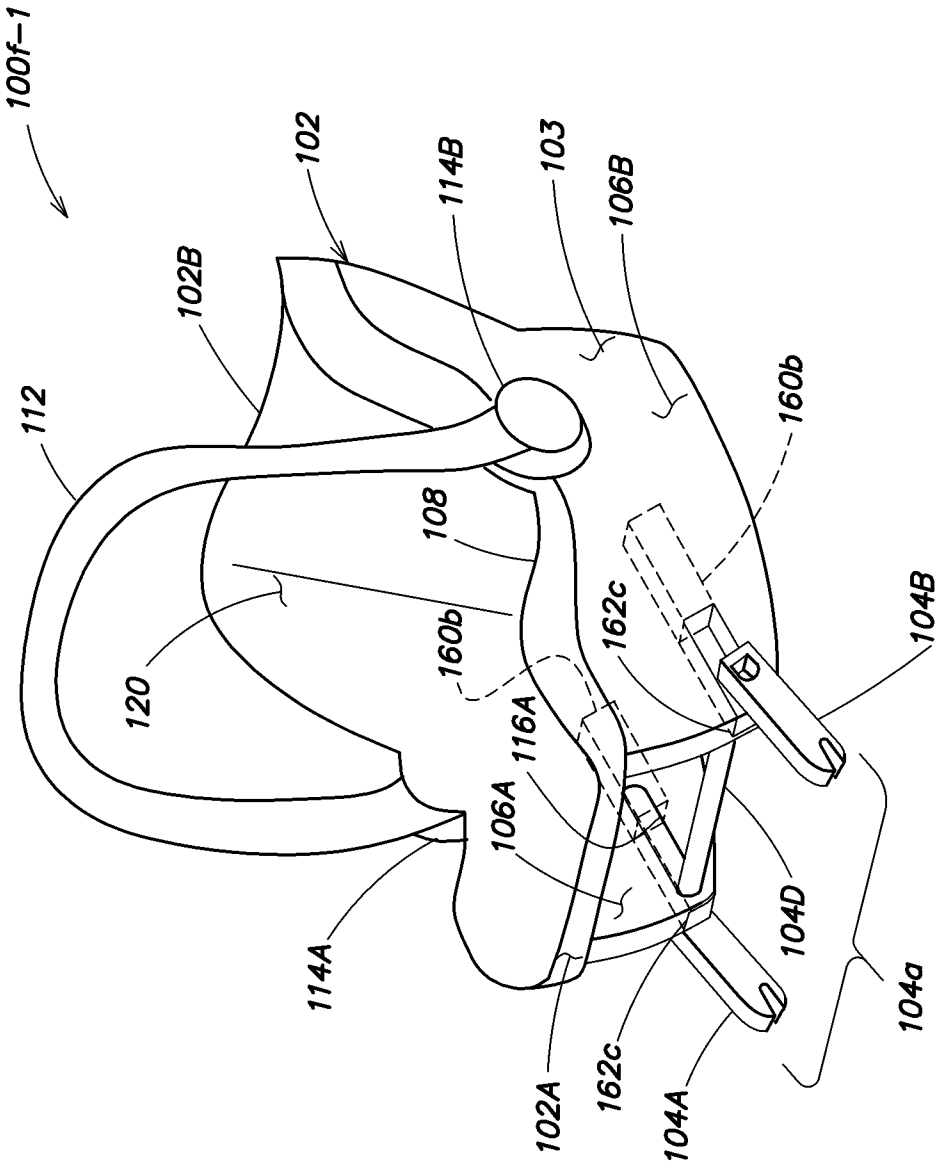
【圖19D】



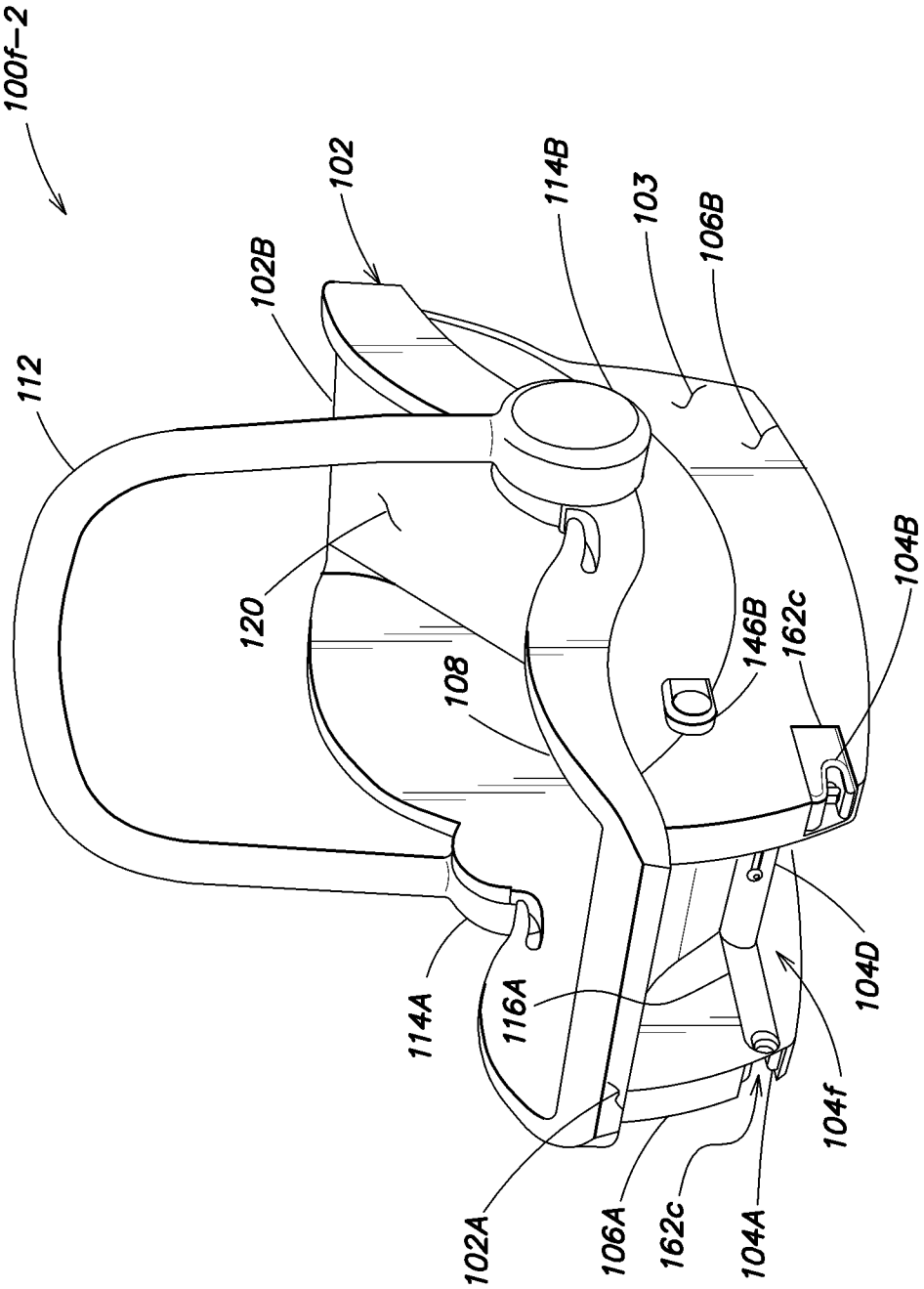
【圖19E】



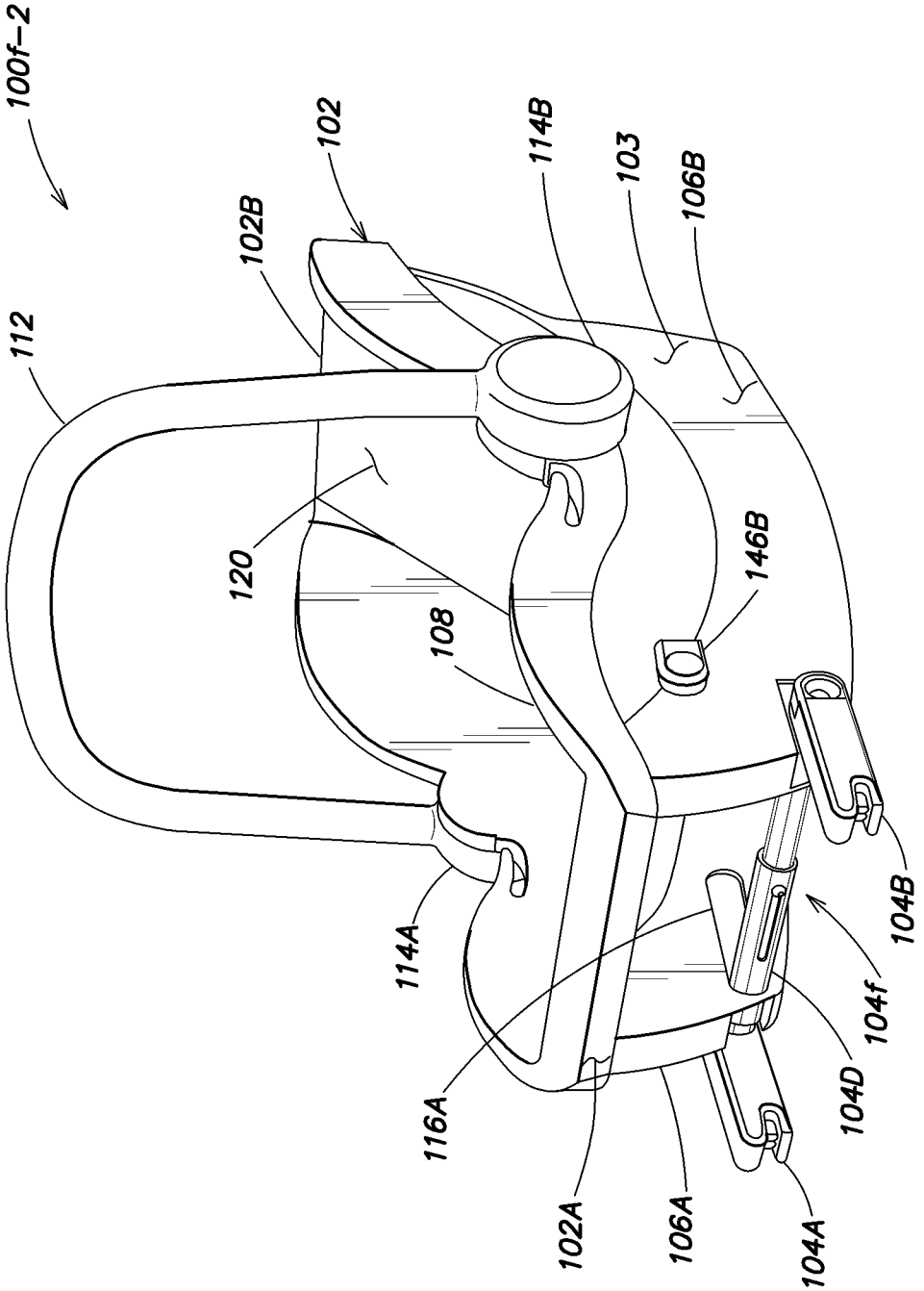
【圖19F】


100f-1
102
114B
103
106B
102B
112
160b
108
120
160b
162c
104B
116A
106A
104D
114A
104a
102A
162c
104A

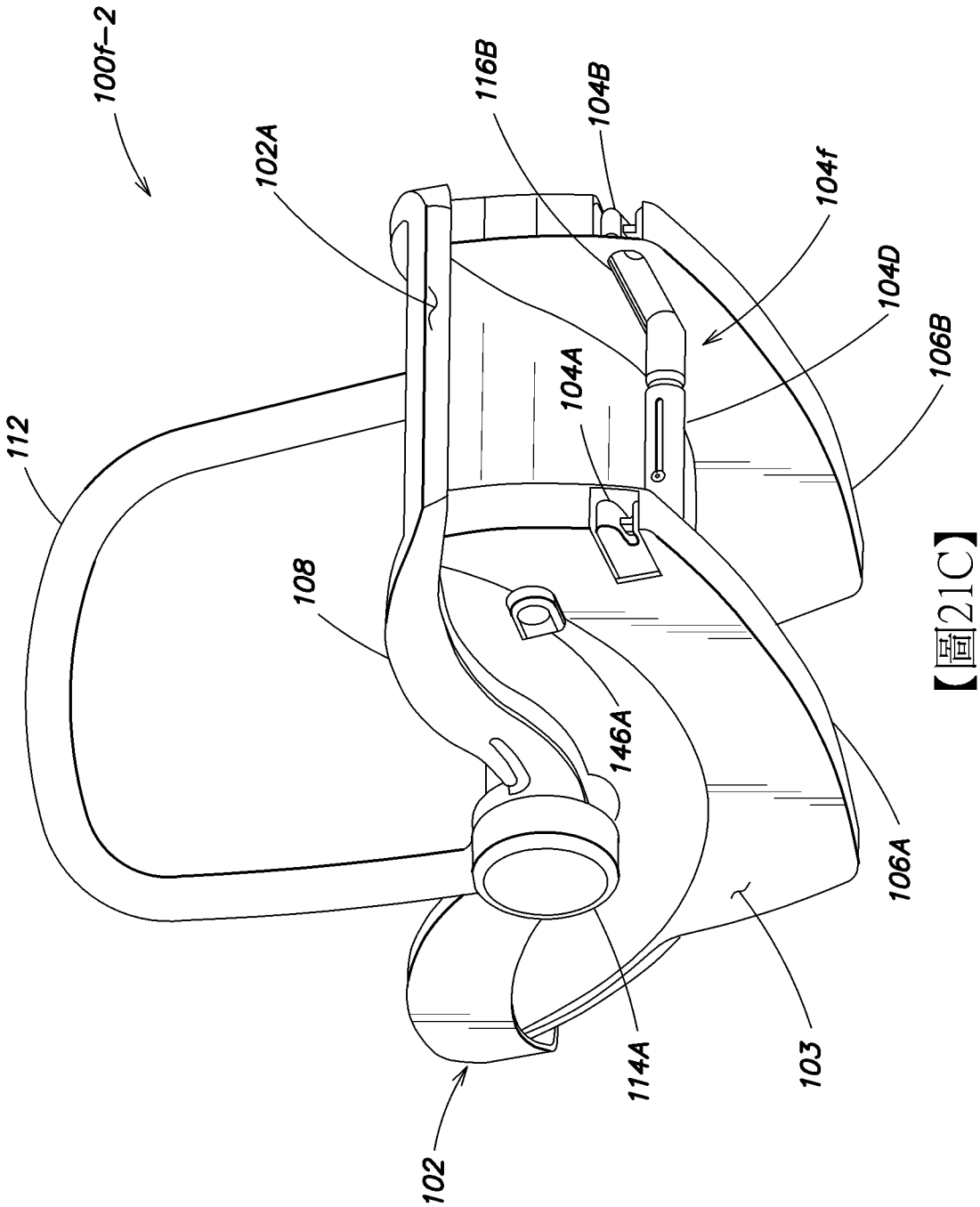
【圖20】


100f-2
102
114B
103
106B
102B
112
120
108
146B
162c
104B
104D
114A
116A
104f
102A
106A
162c
104A

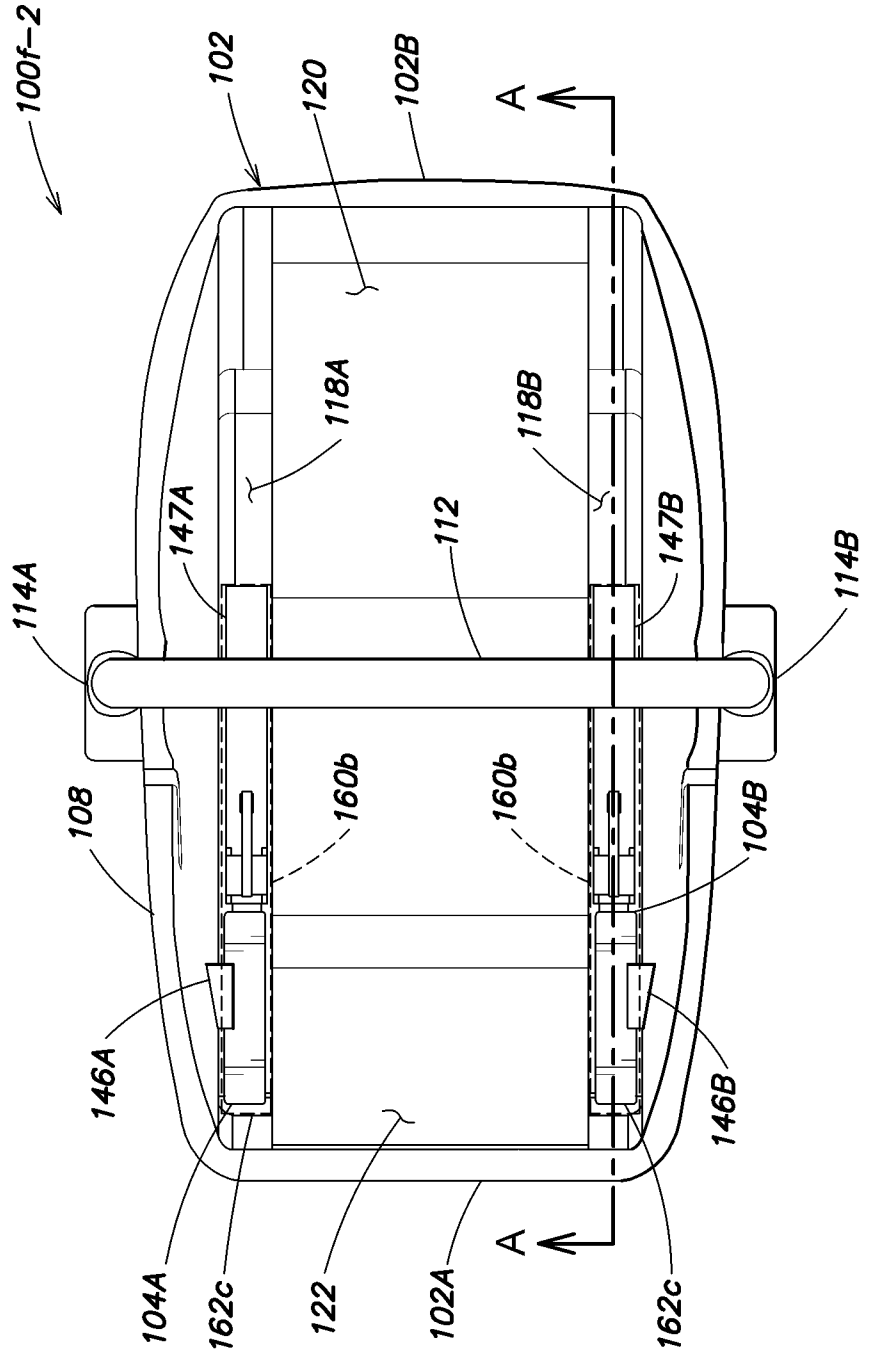
【圖21A】


100f-2
102
114B
103
106B
102B
112
120
146B
108
114A
104B
104f
116A
104D
102A
106A
104A

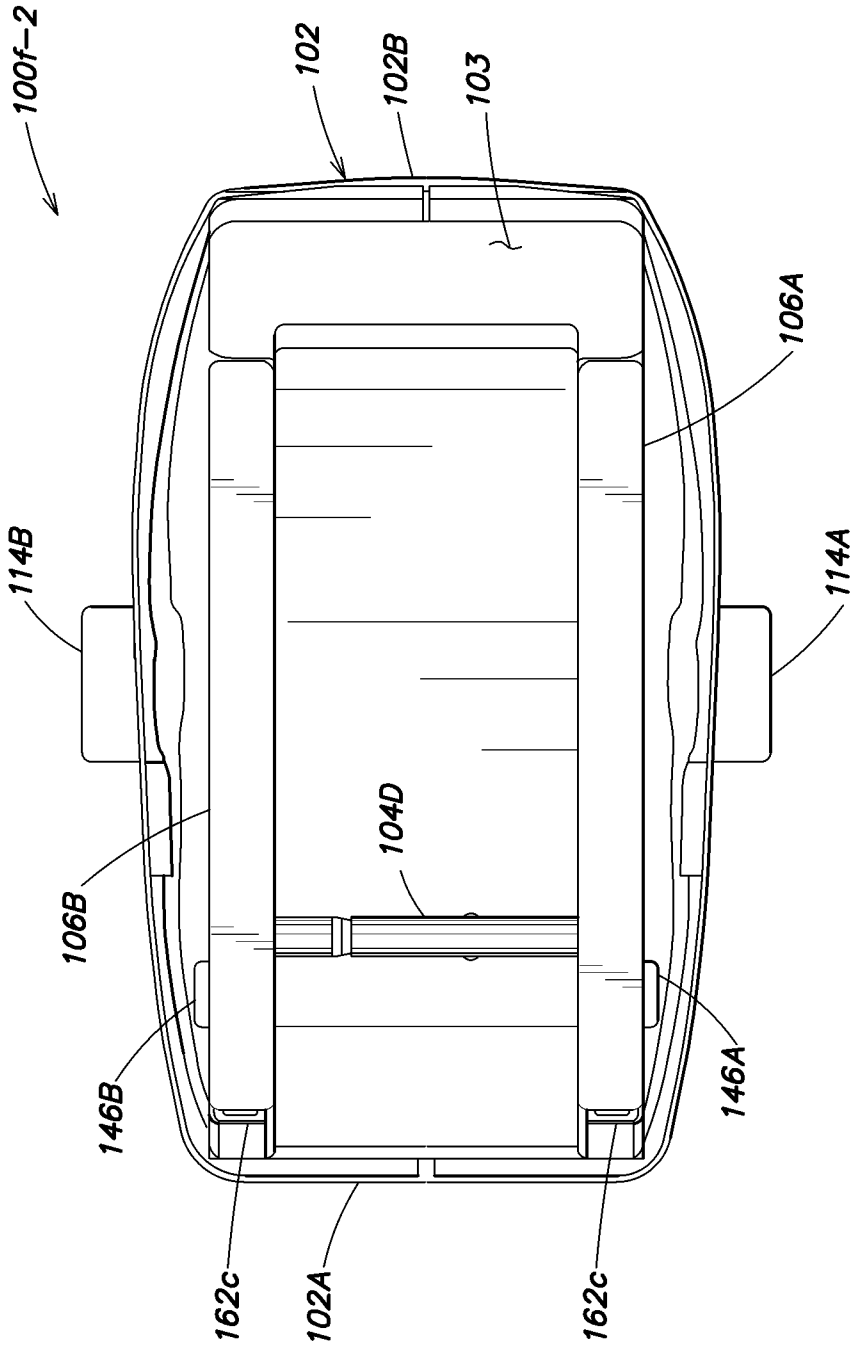
【圖21B】


100f-2
116B
104B
102A
104f
104D
106B
104A
112
108
146A
106A
114A
103
102

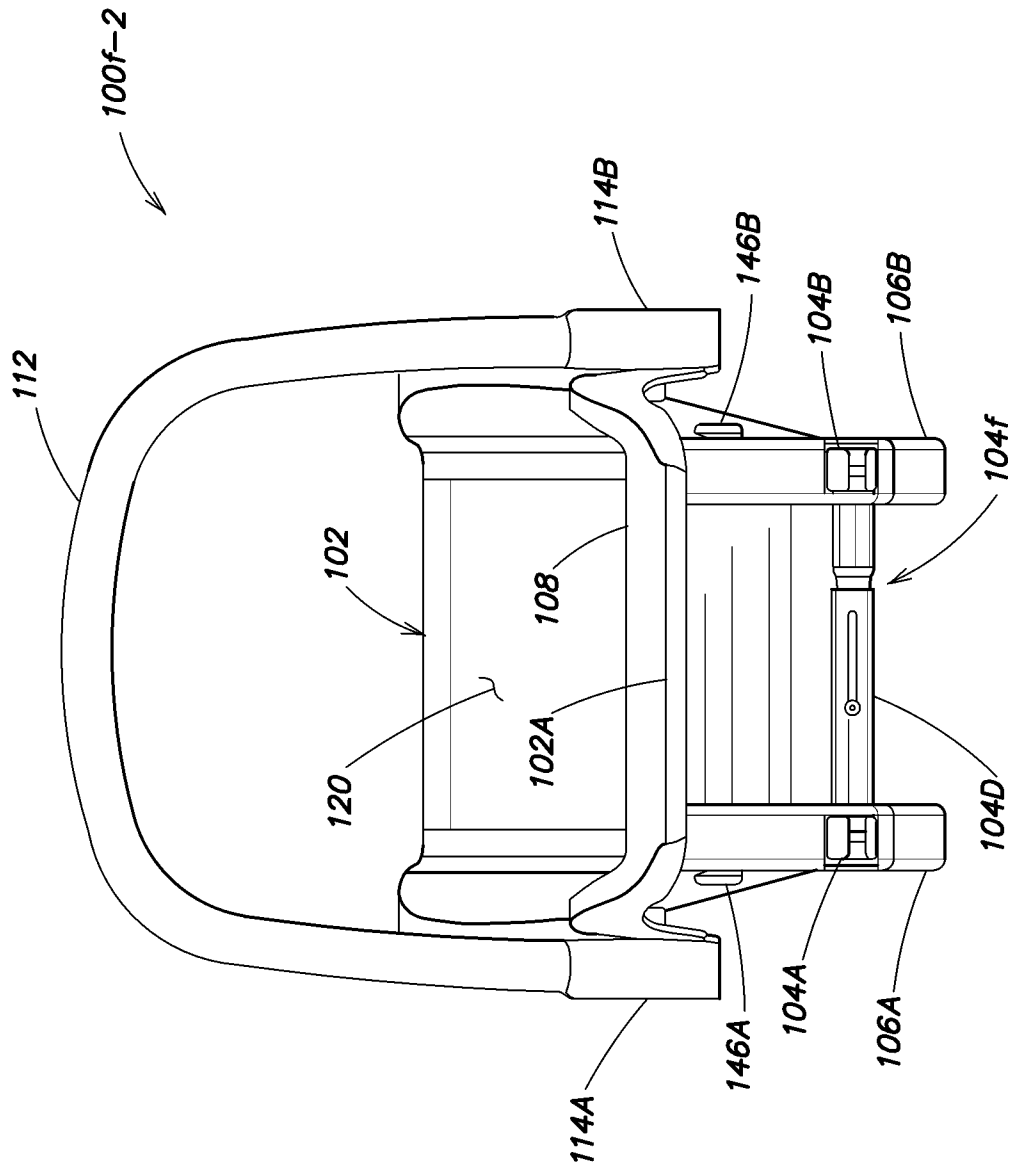
【圖21C】


100f-2
102
120
102B
A
118A
118B
147A
112
147B
114A
114B
108
160b
160b
104B
146A
146B
104A
162c
122
102A
A
162c

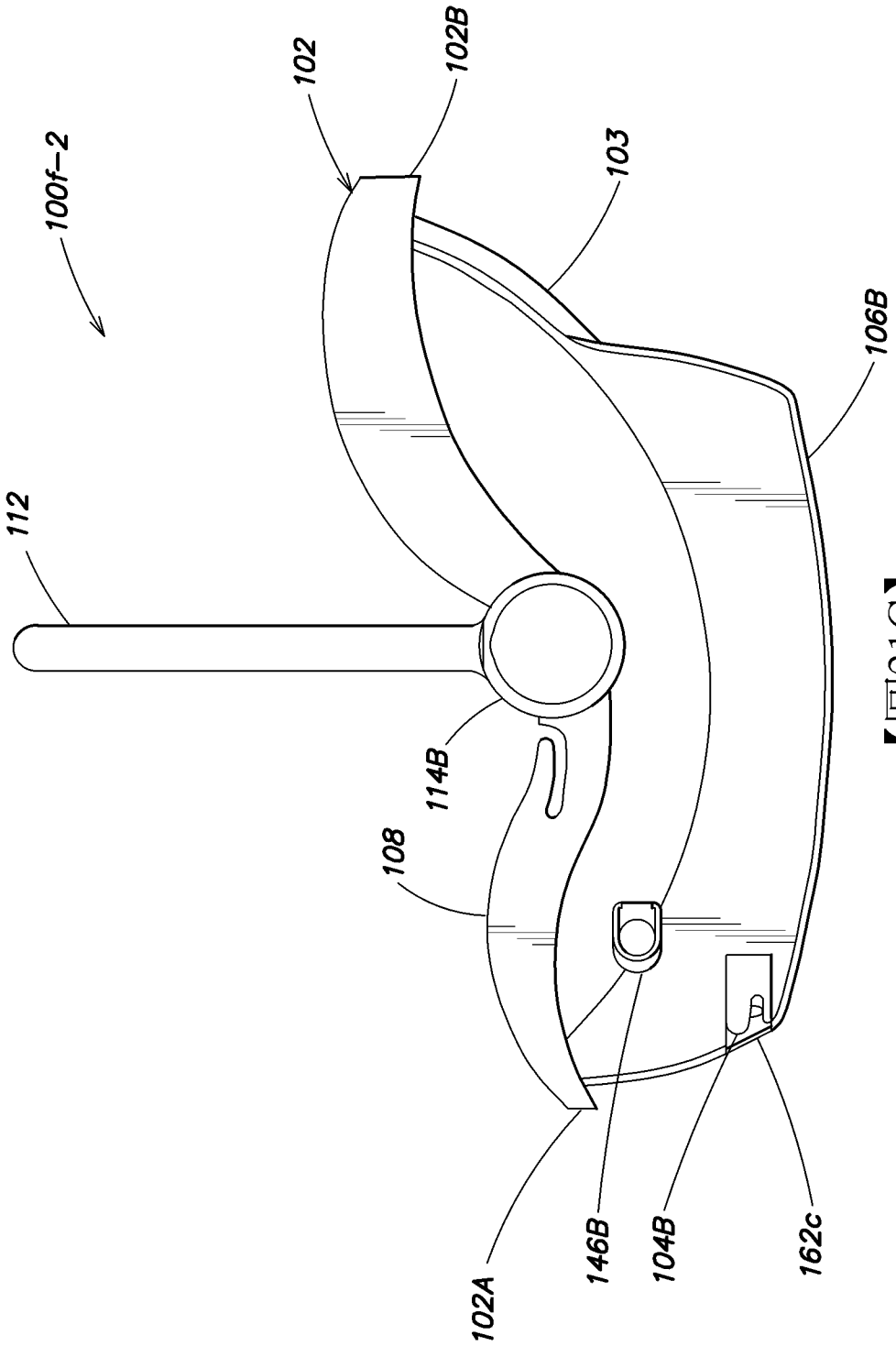
【圖21D】


100f-2
102
102B
103
106A
114B
114A
104D
106B
146B
146A
162c
102A
162c

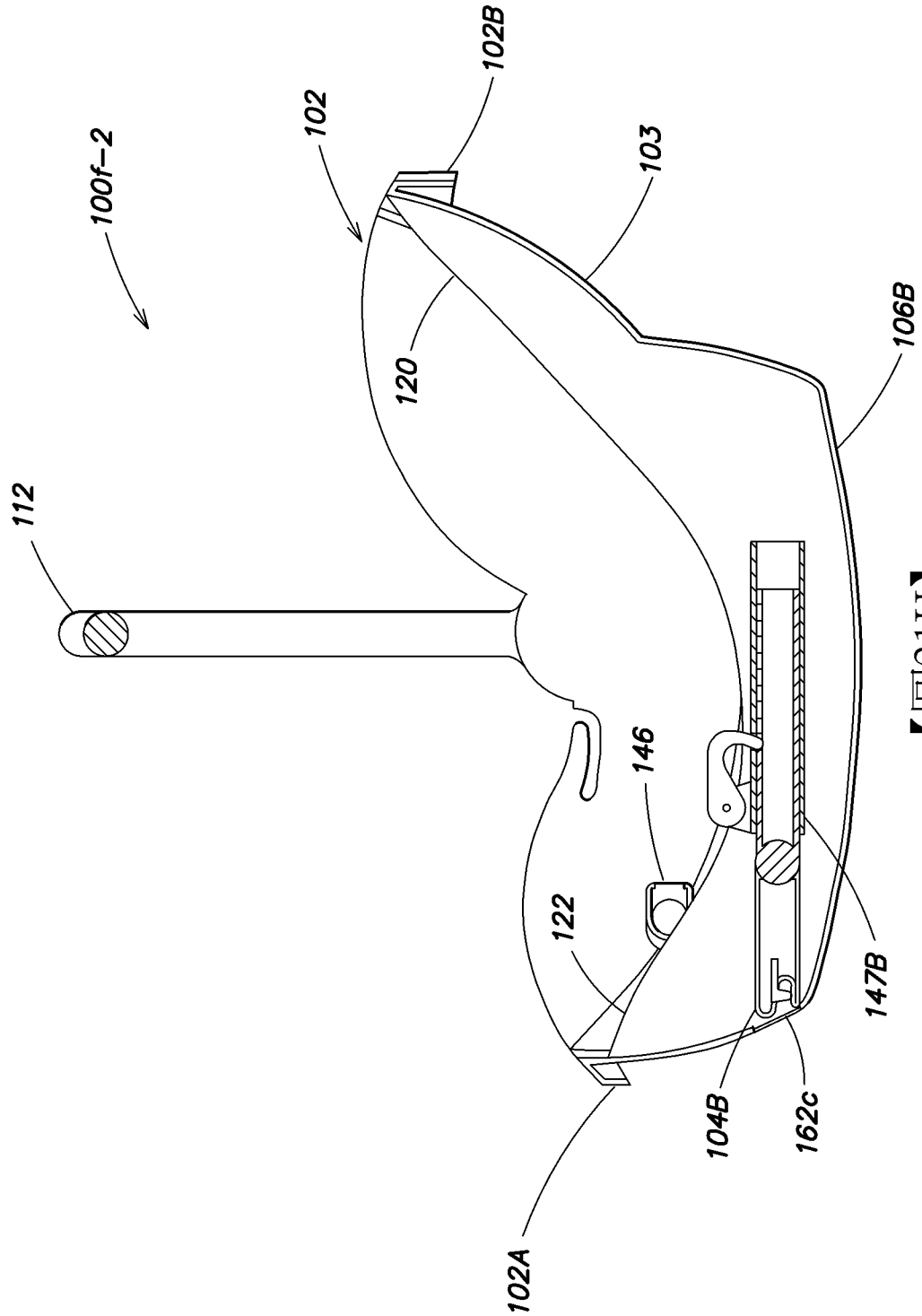
【圖21E】


100f-2
112
102
120
108
102A
114B
146B
104B
106B
104f
104D
104A
106A
146A
114A

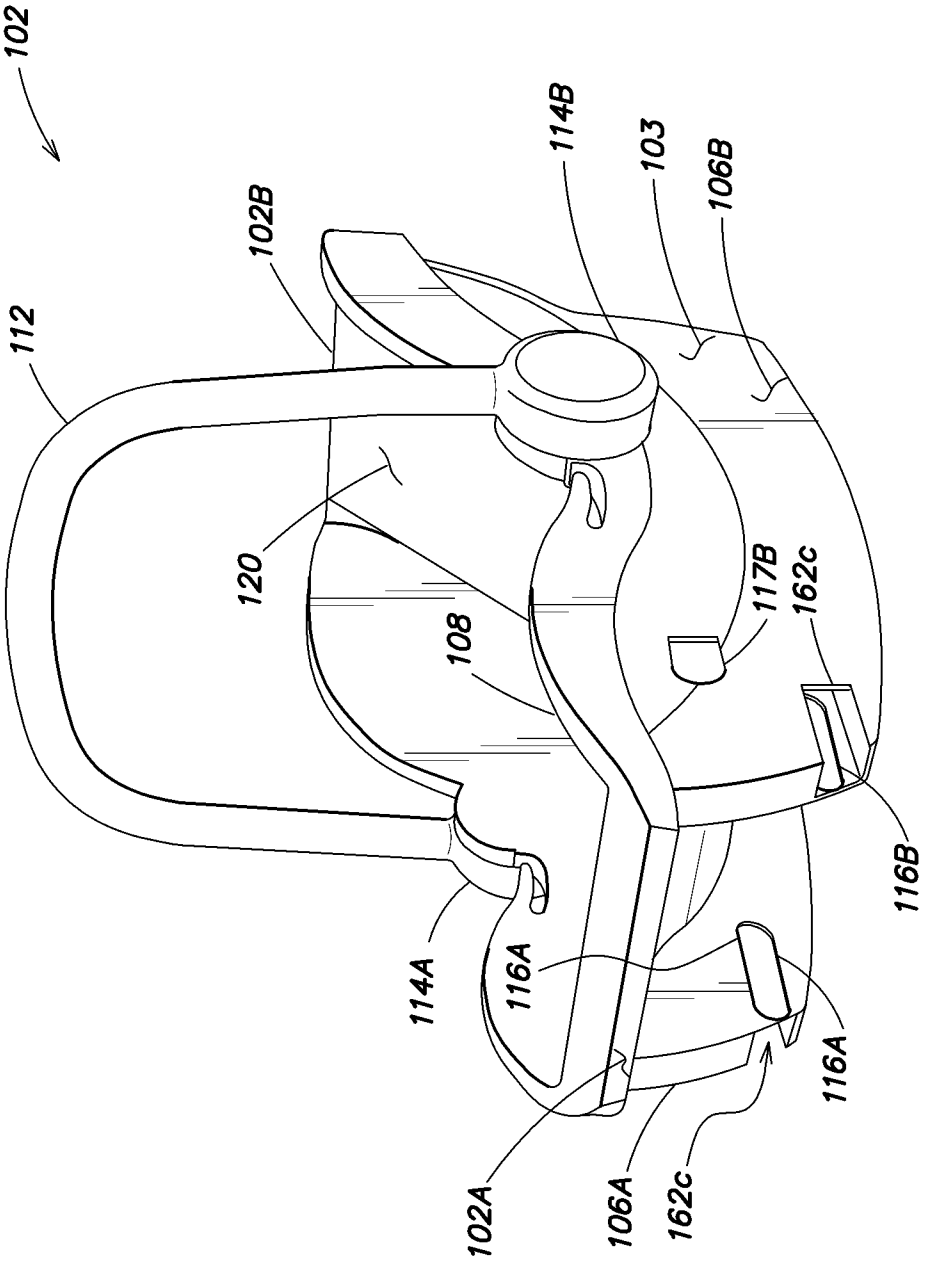
【圖21F】



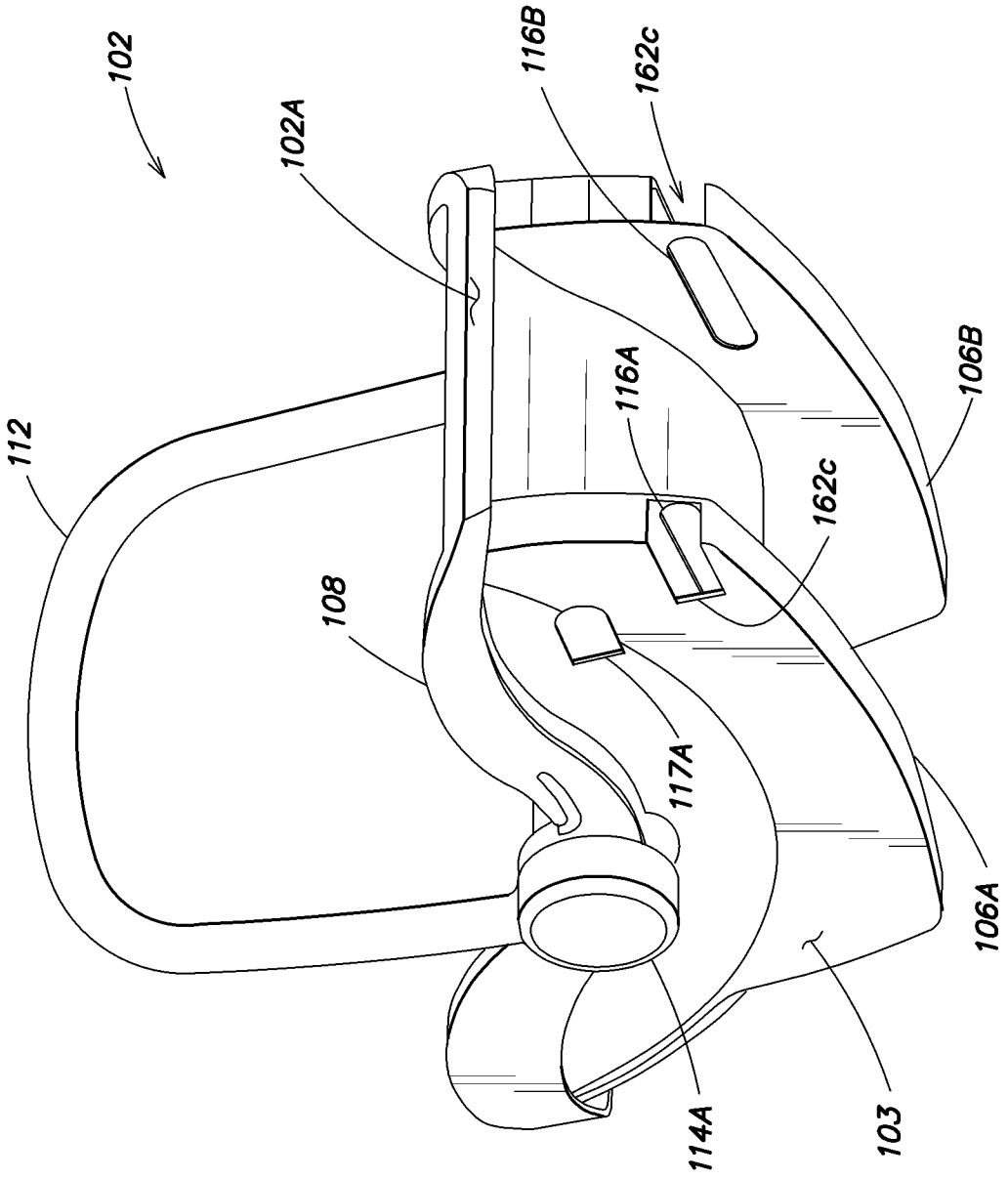
【圖21G】



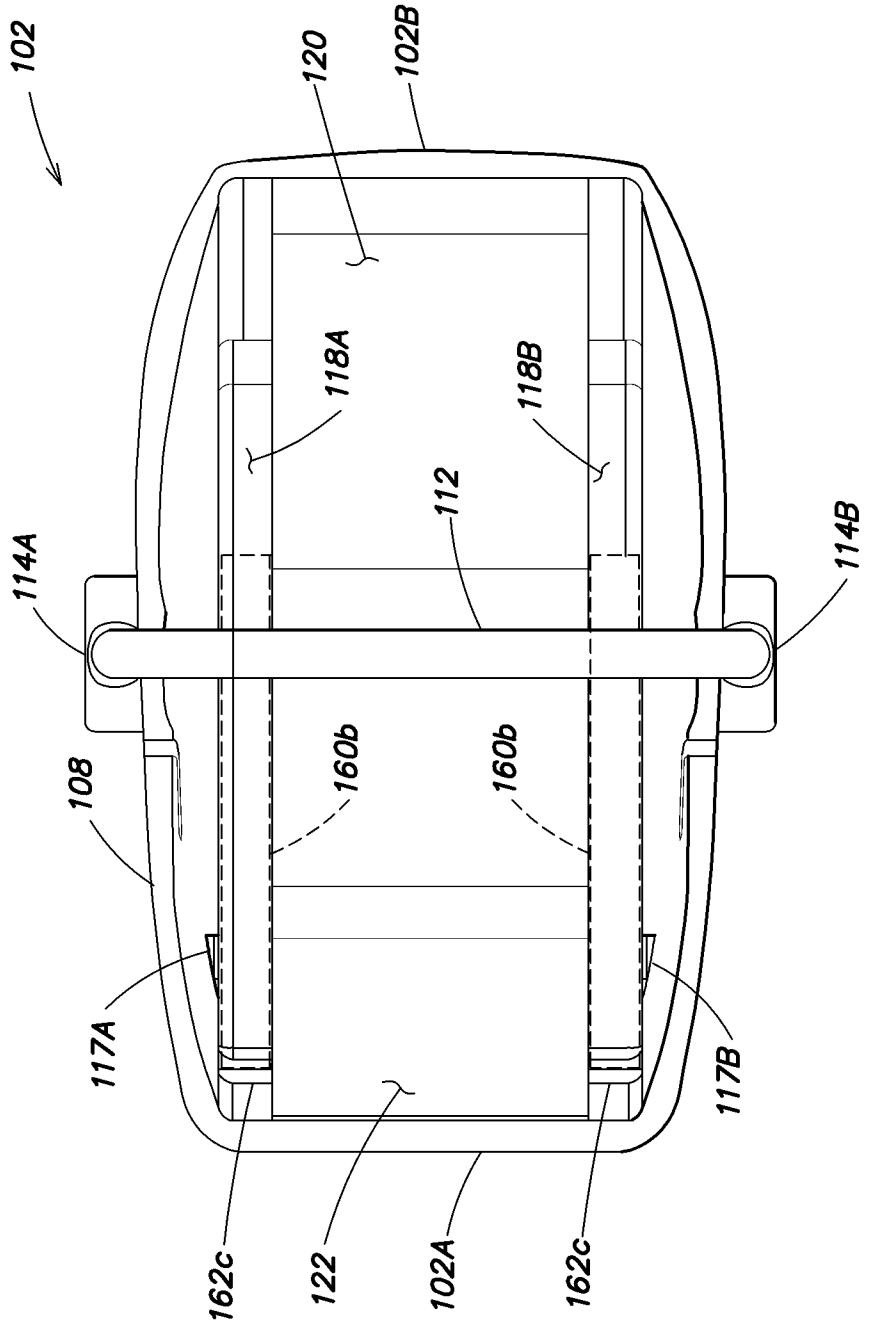
【圖21H】


102
114B
103
106B
102B
112
120
108
117B
162c
116B
114A
116A
116A
102A
106A
162c

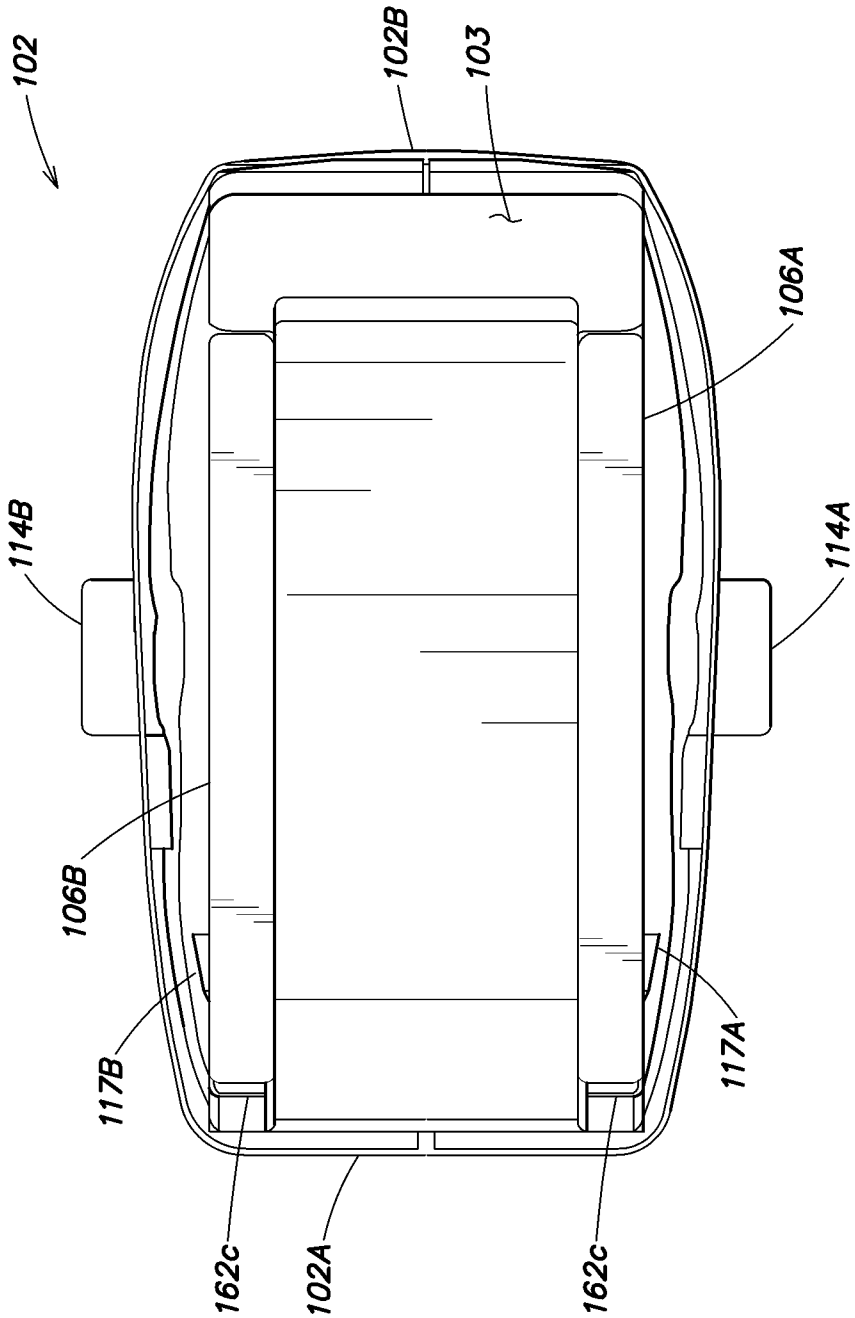
【圖22A】



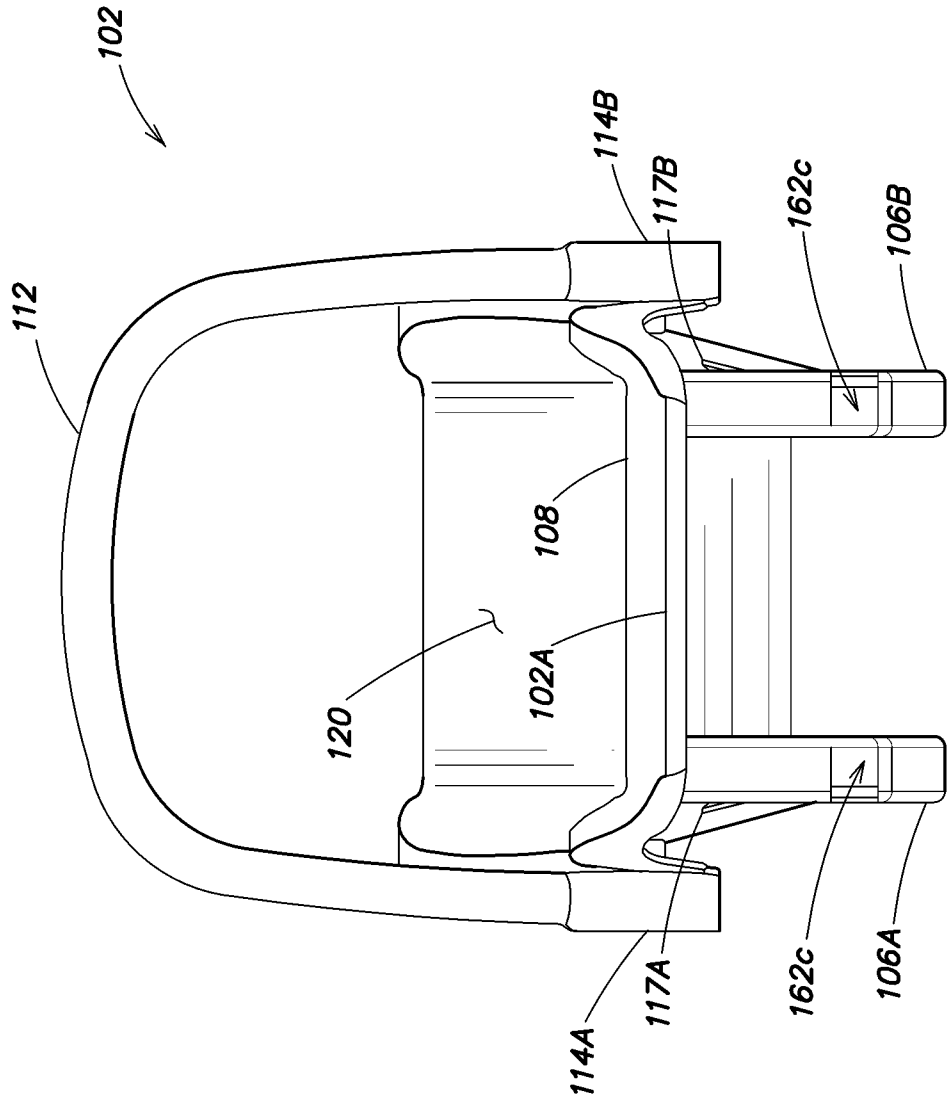
【圖22B】


102
120
102B
118A
118B
112
114A
114B
108
160b
160b
117A
117B
162c
122
102A
162c

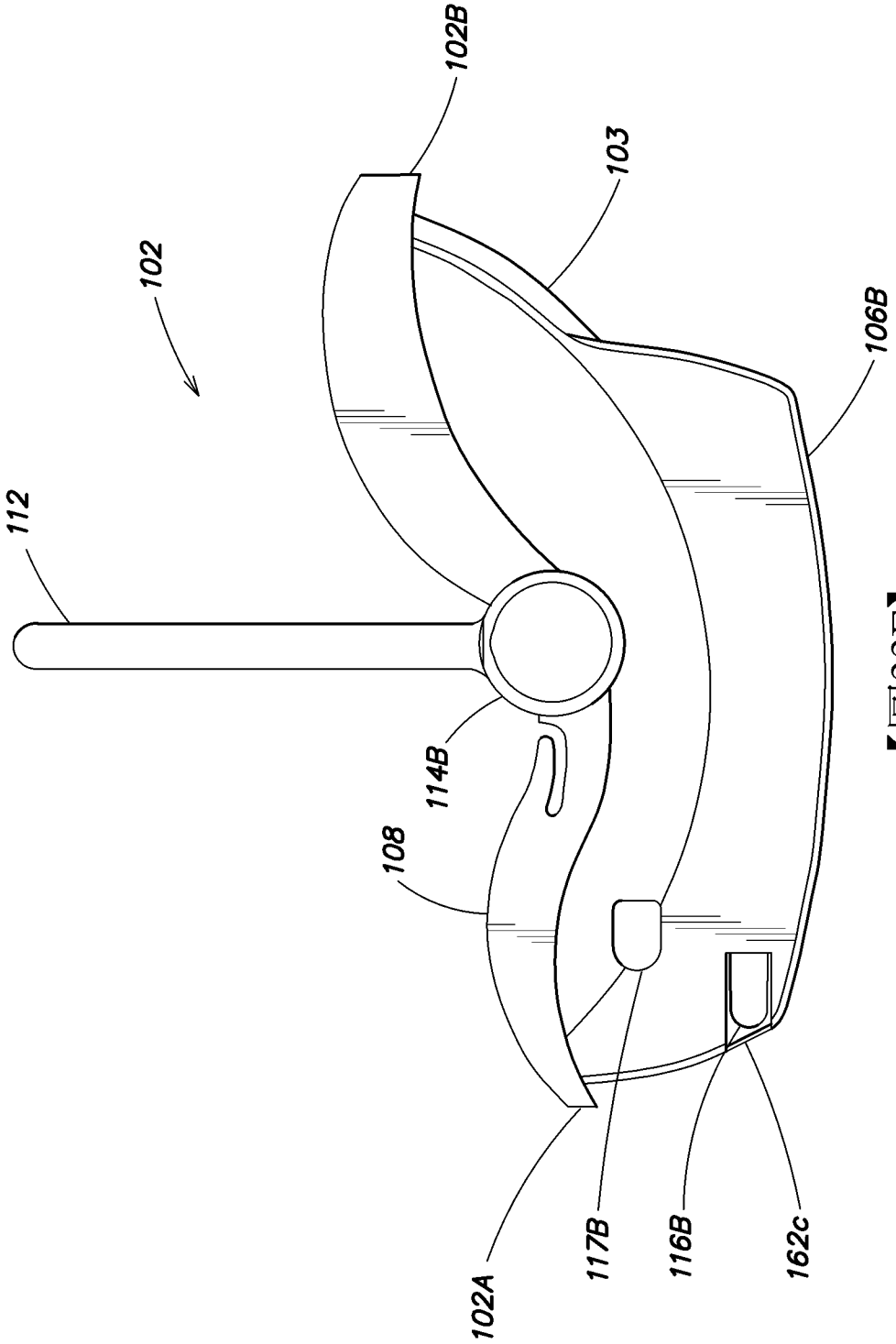
【圖22C】



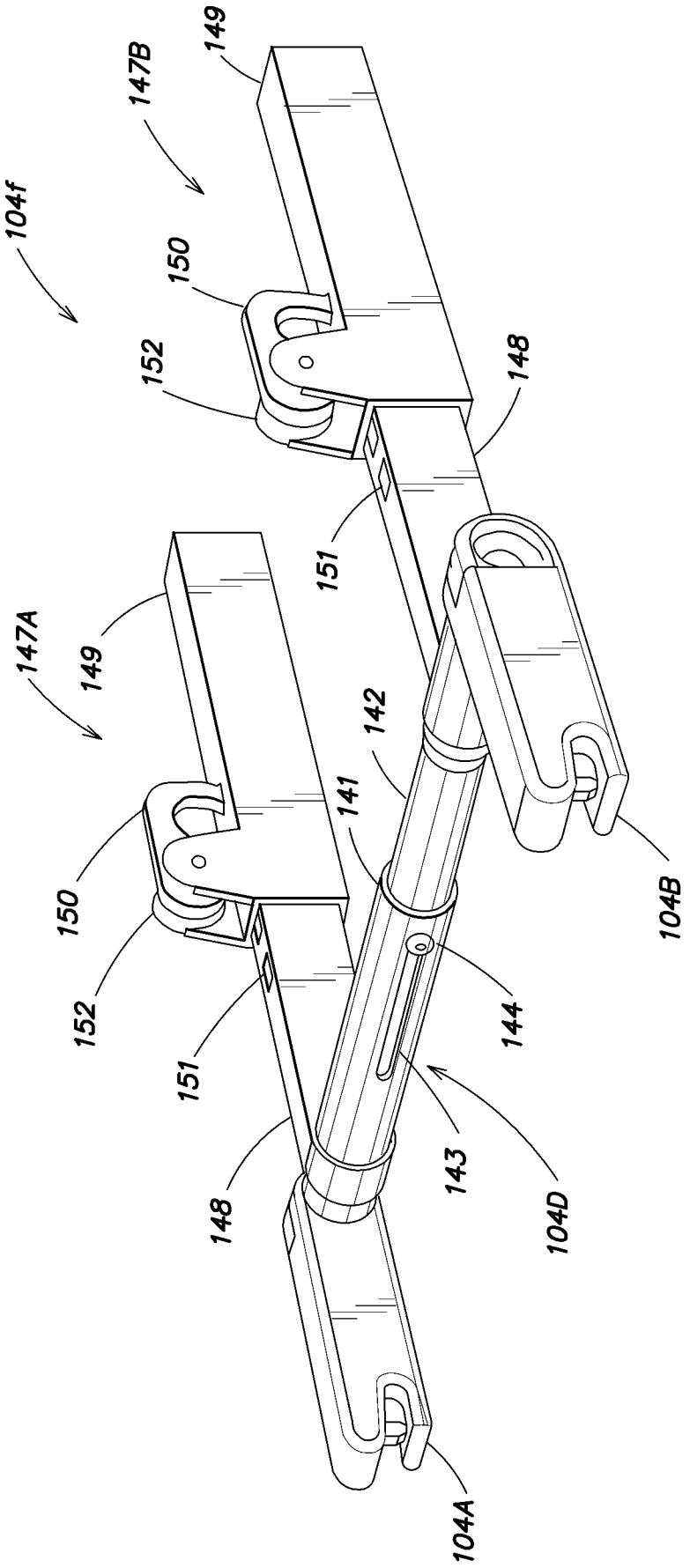
【圖22D】



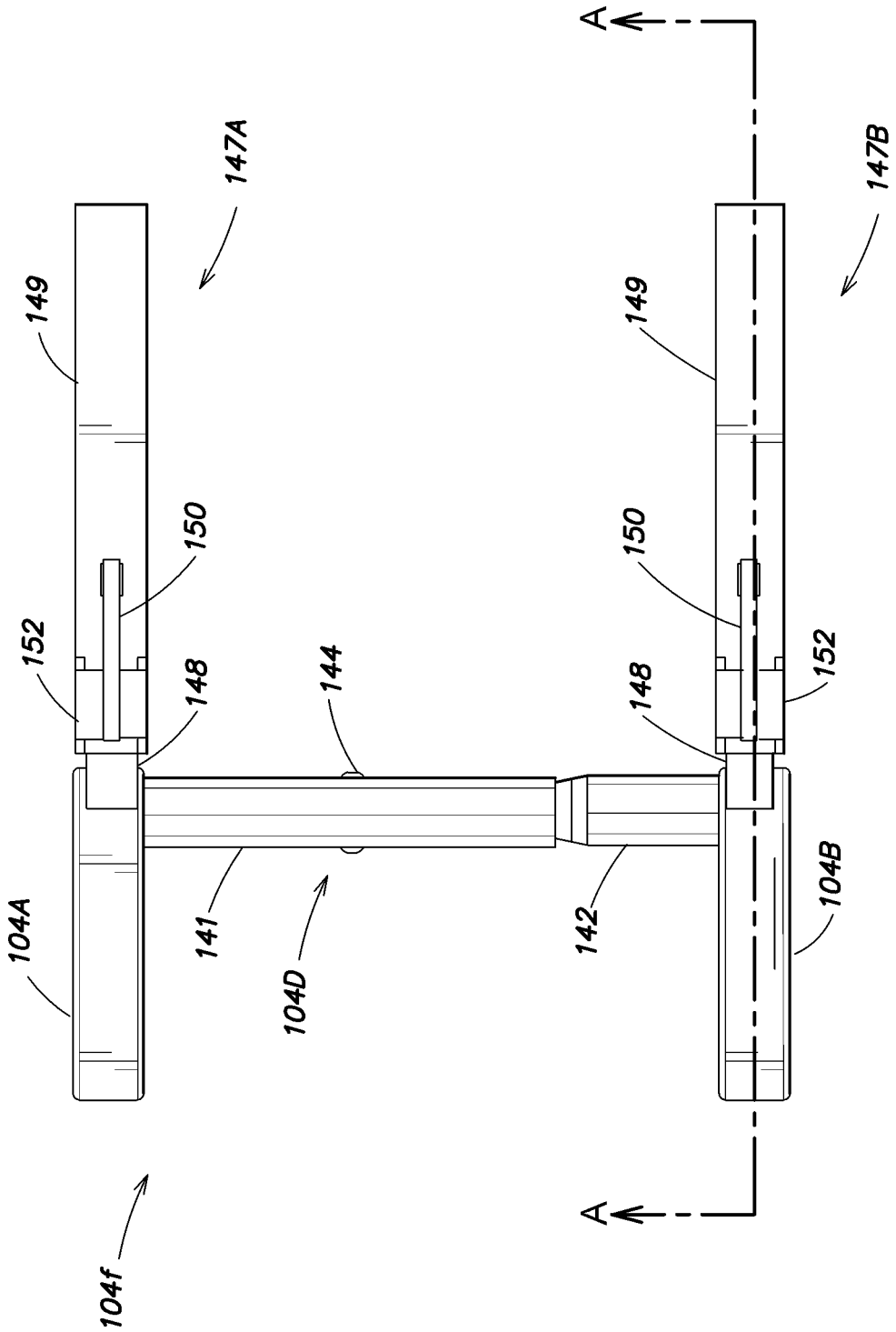
【圖22E】



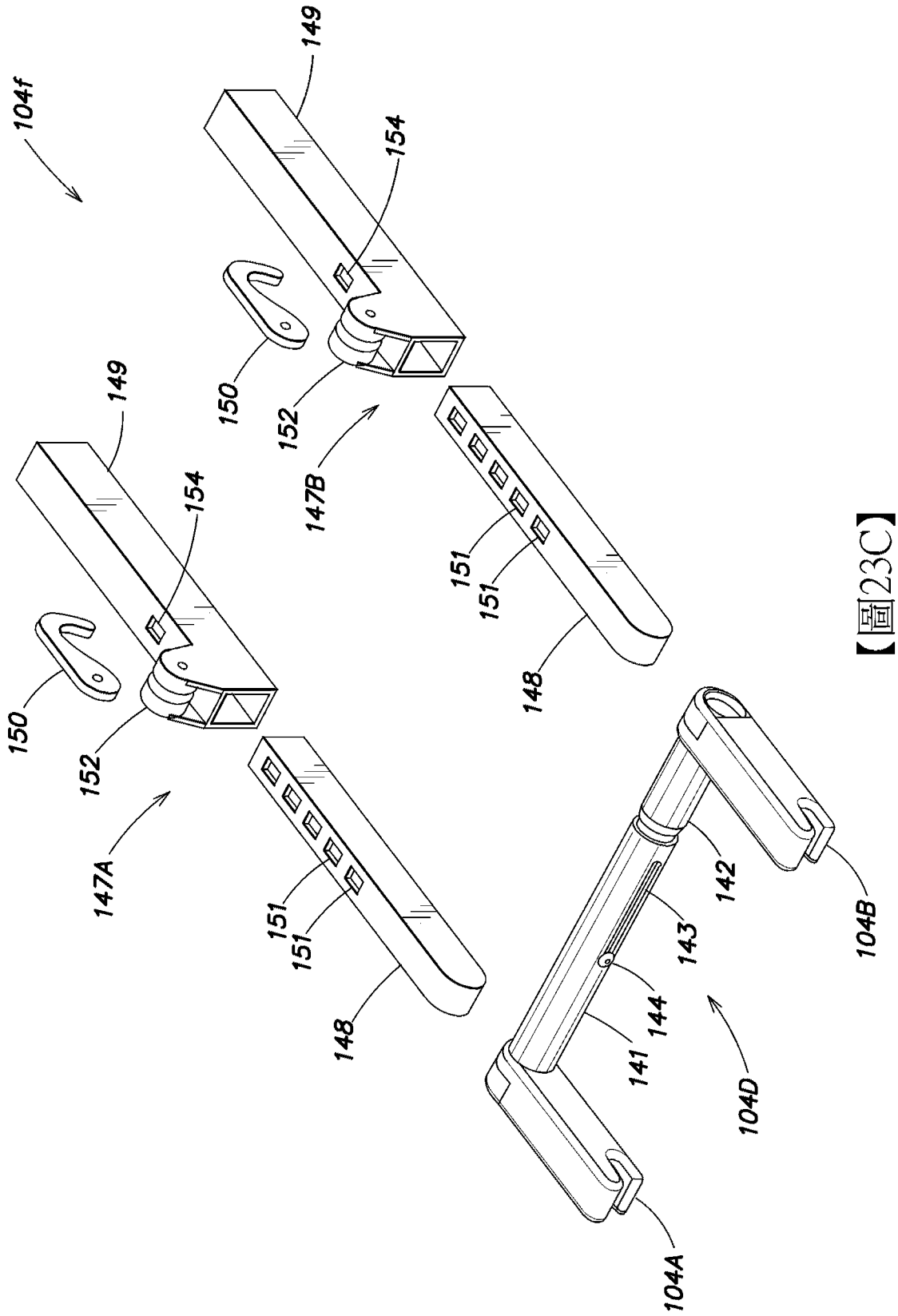
【圖22F】


104f
147B
149
150
152
148
151
147A
149
150
152
151
142
141
144
143
148
104D
104B
104A

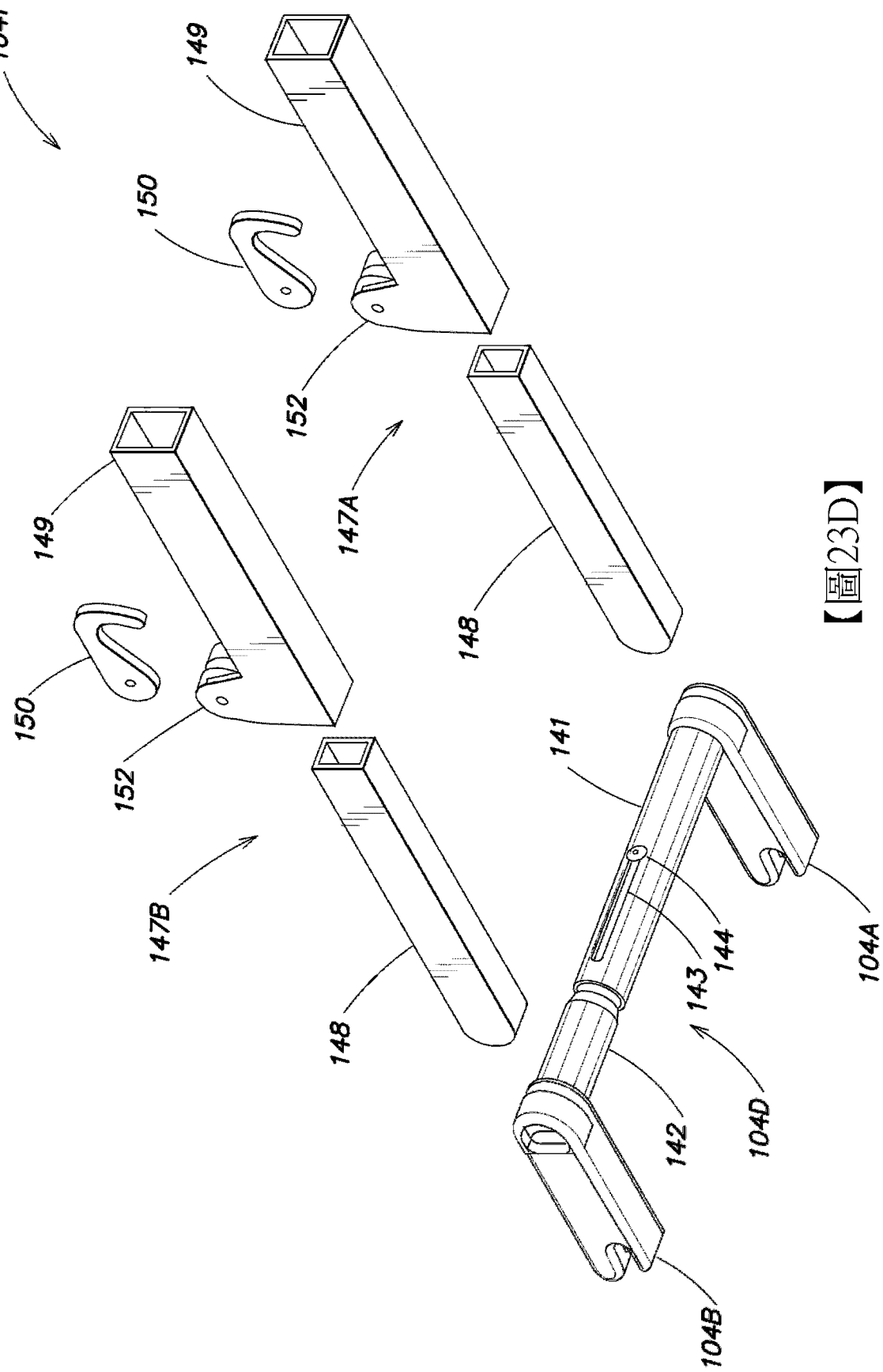
【圖23A】


A
147A
147B
149
149
150
150
152
152
148
148
144
141
142
104A
104B
104D
104f
A

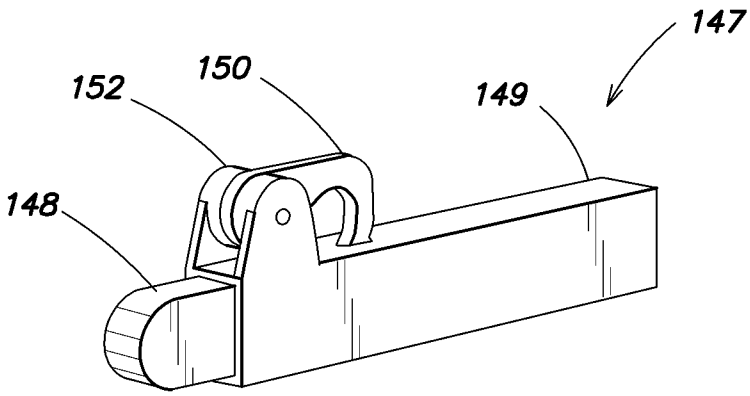
【圖23B】


104f
149
154
150
152
147B
151
151
148
149
154
150
152
147A
151
151
148
142
104B
143
144
141
104D
104A

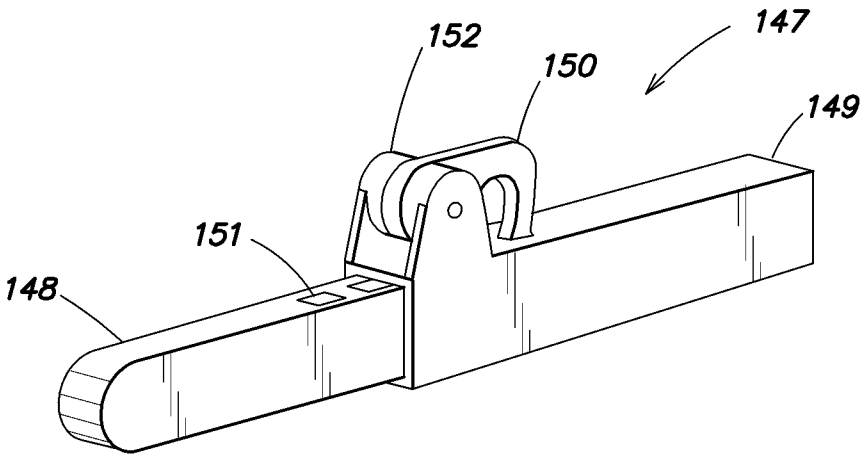
【圖23C】


104f
149
150
152
147A
148
149
150
152
147B
148
141
144
104A
143
104D
142
104B

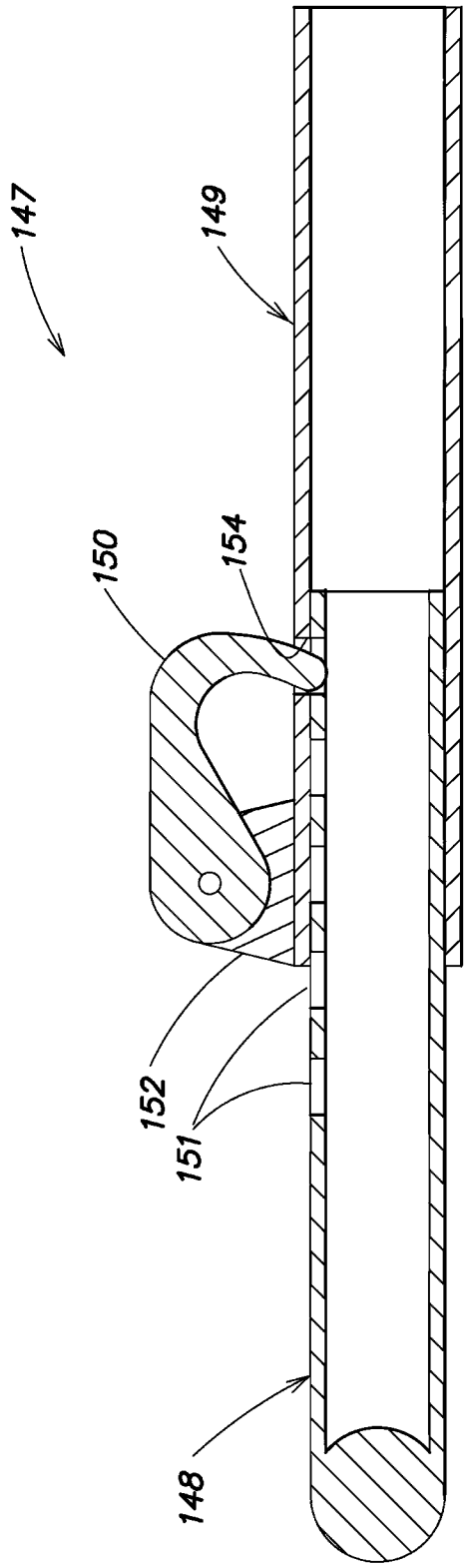
【圖23D】



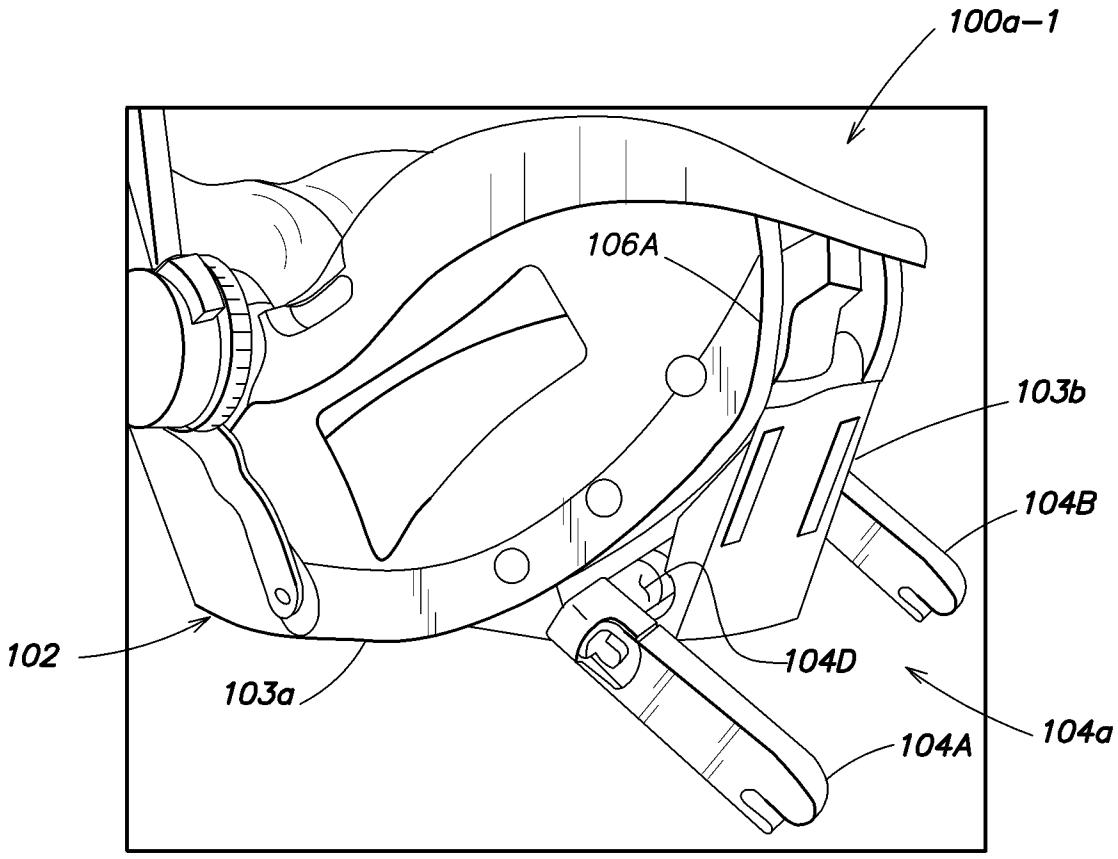
【圖23E】



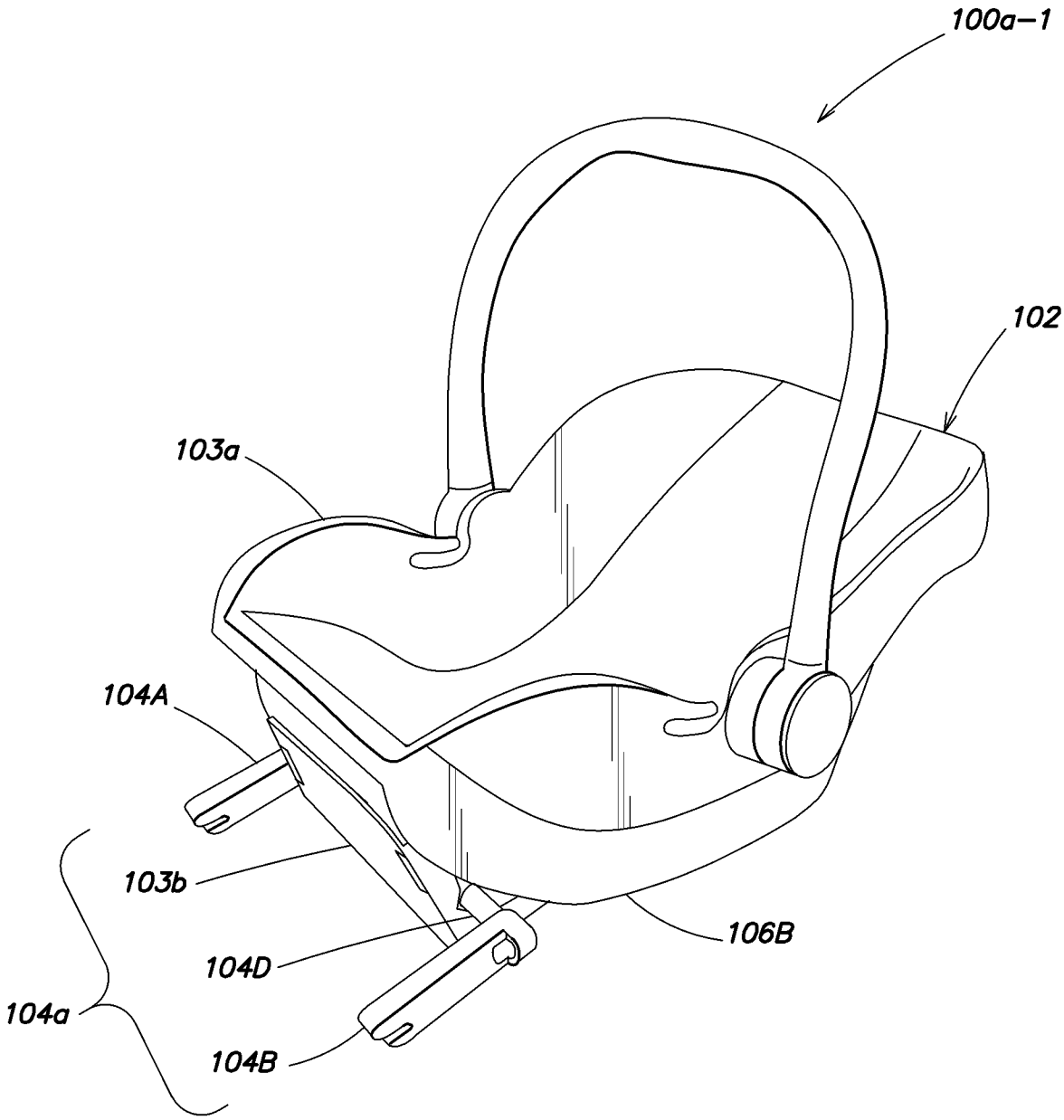
【圖23F】



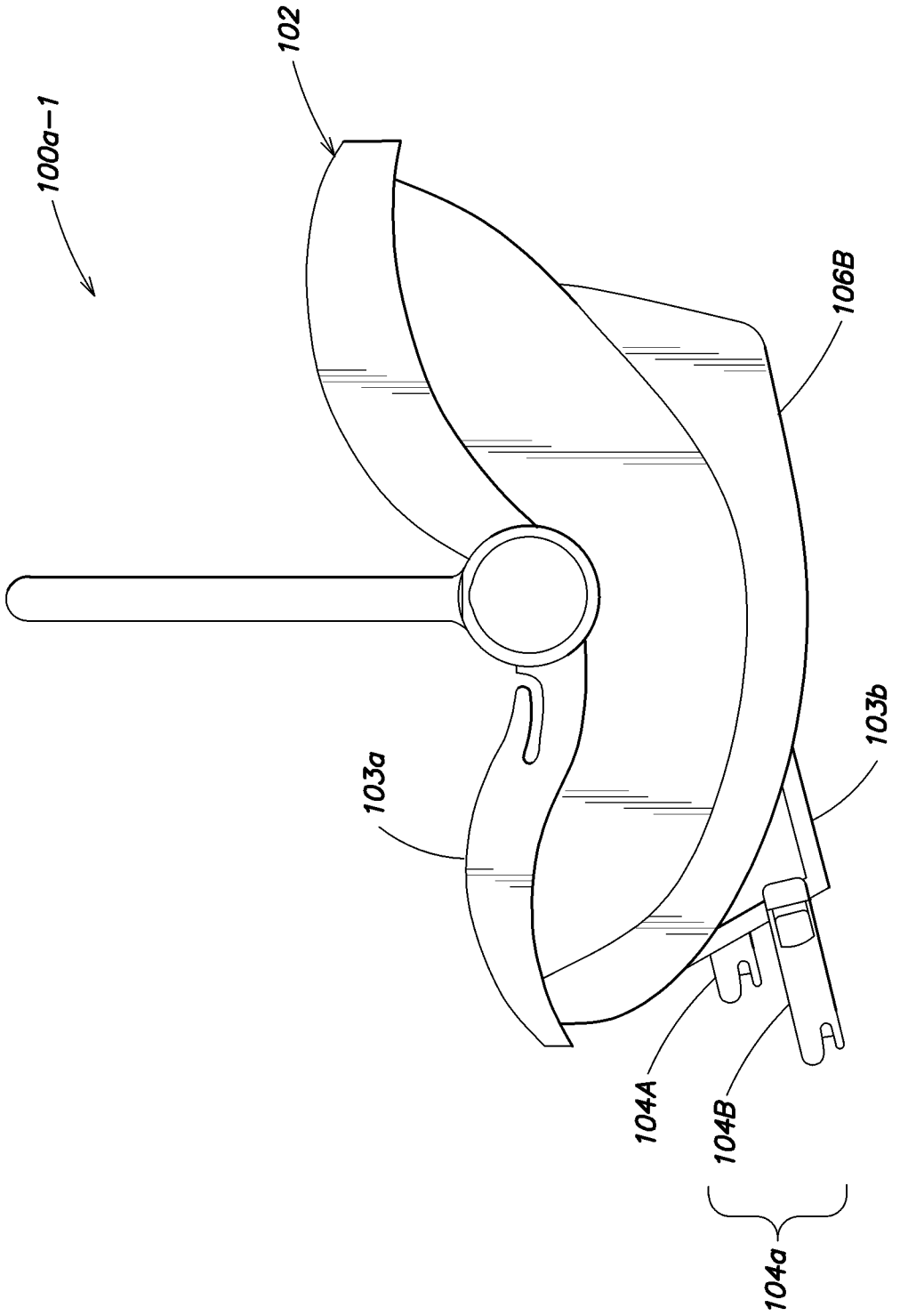
【圖23G】



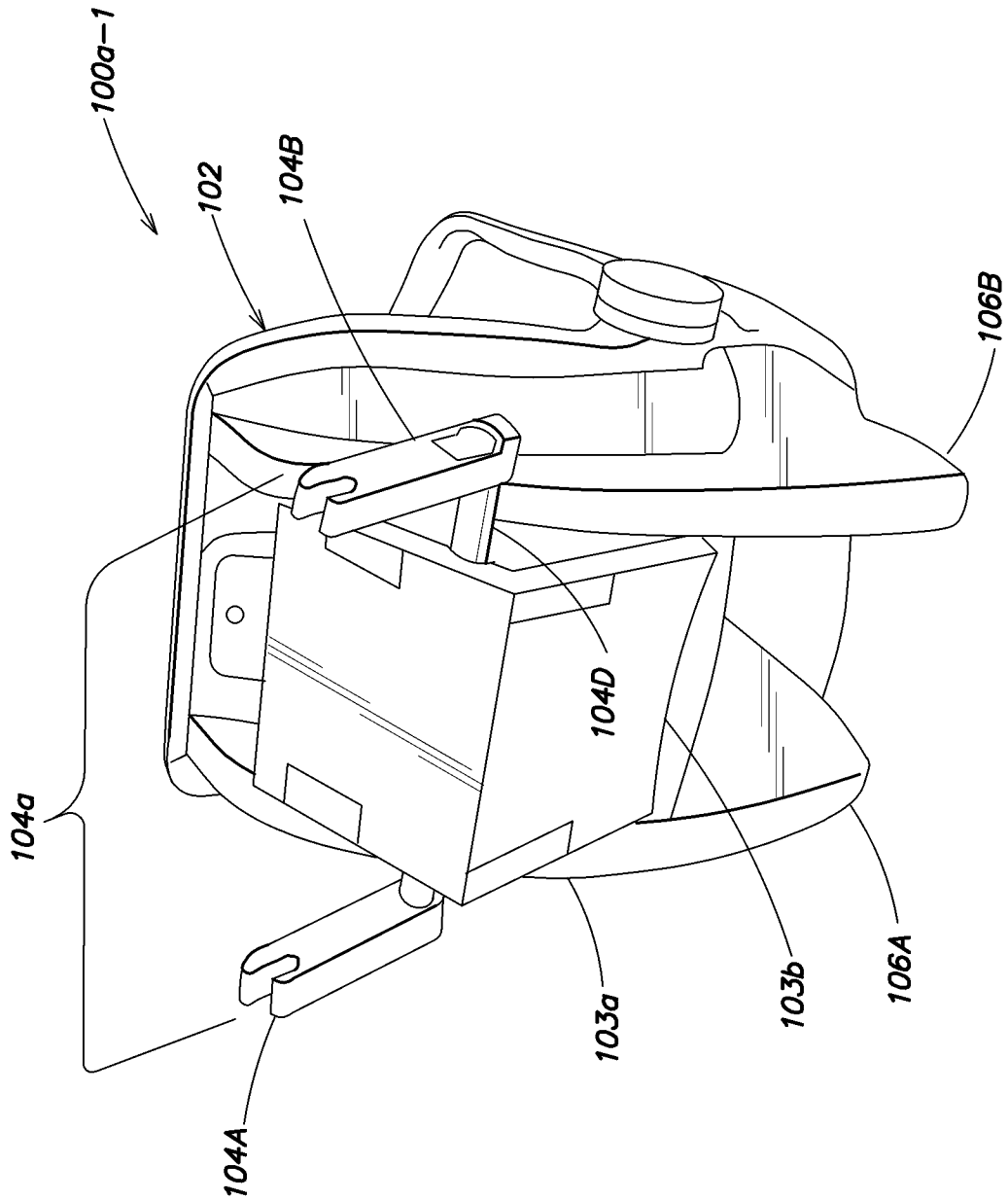
【圖24A】



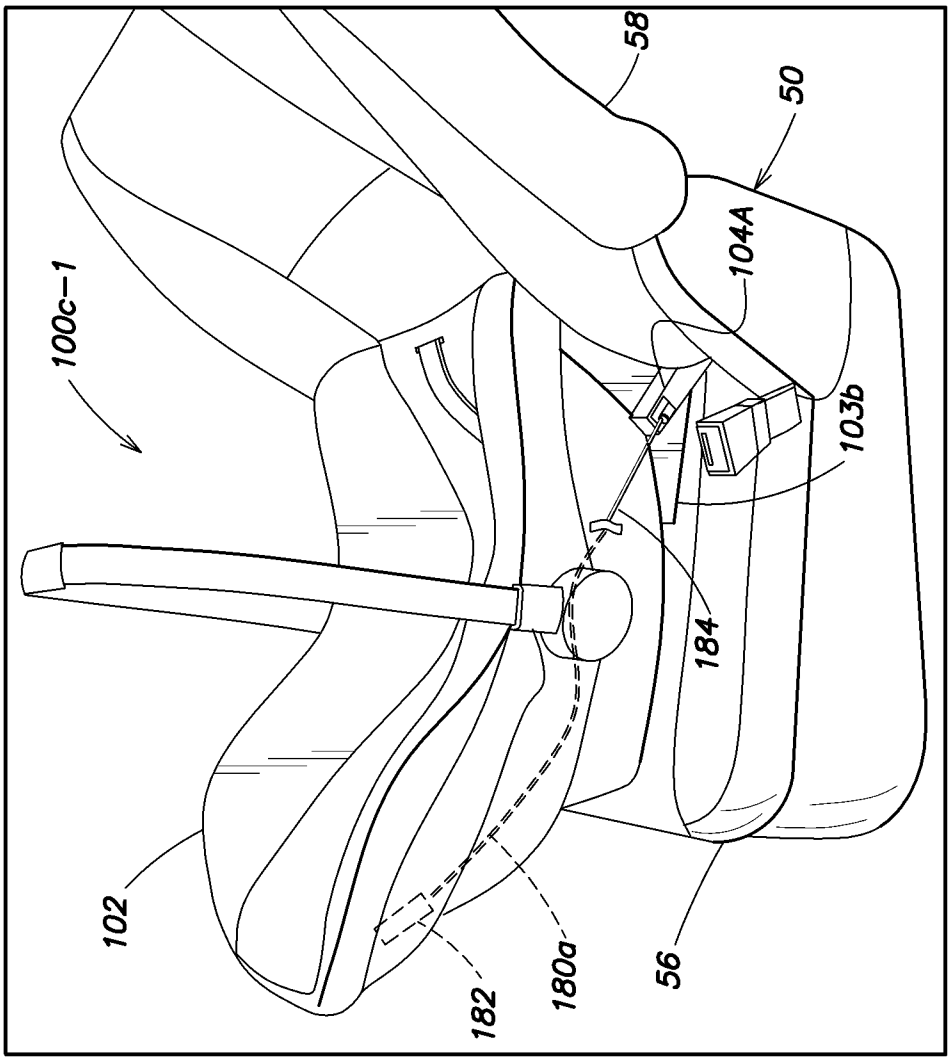
【圖24B】



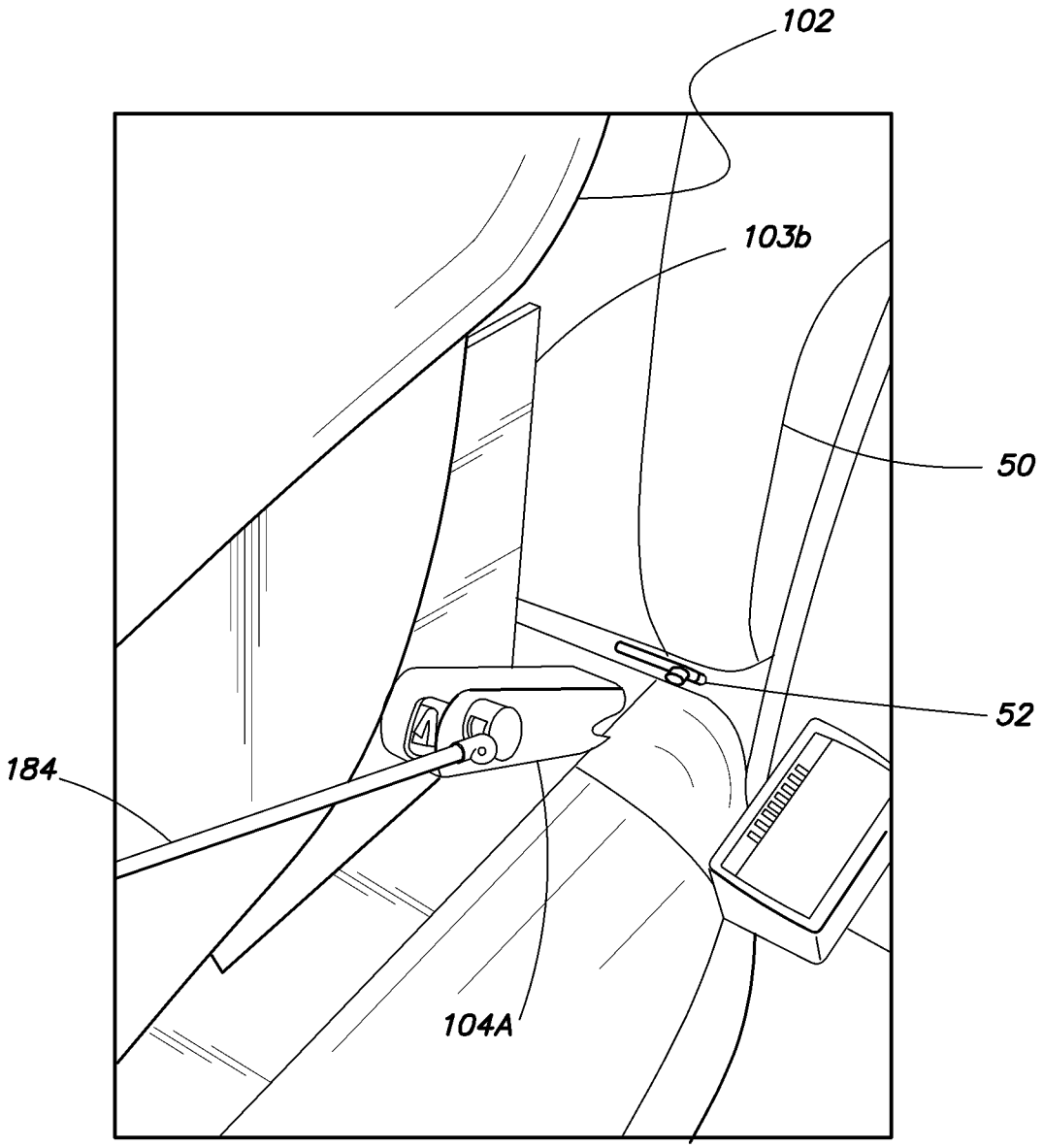
【圖24C】



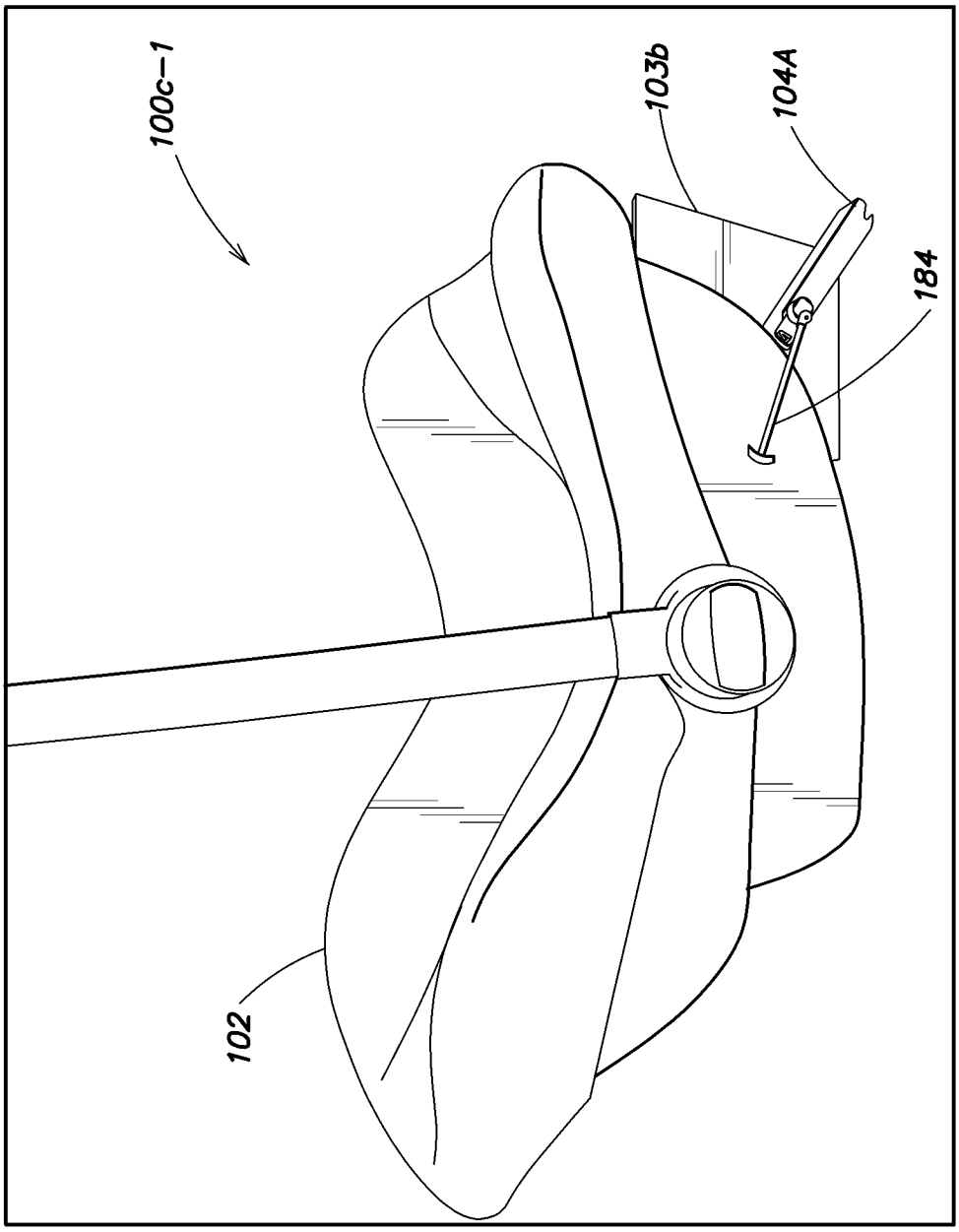
【圖24D】



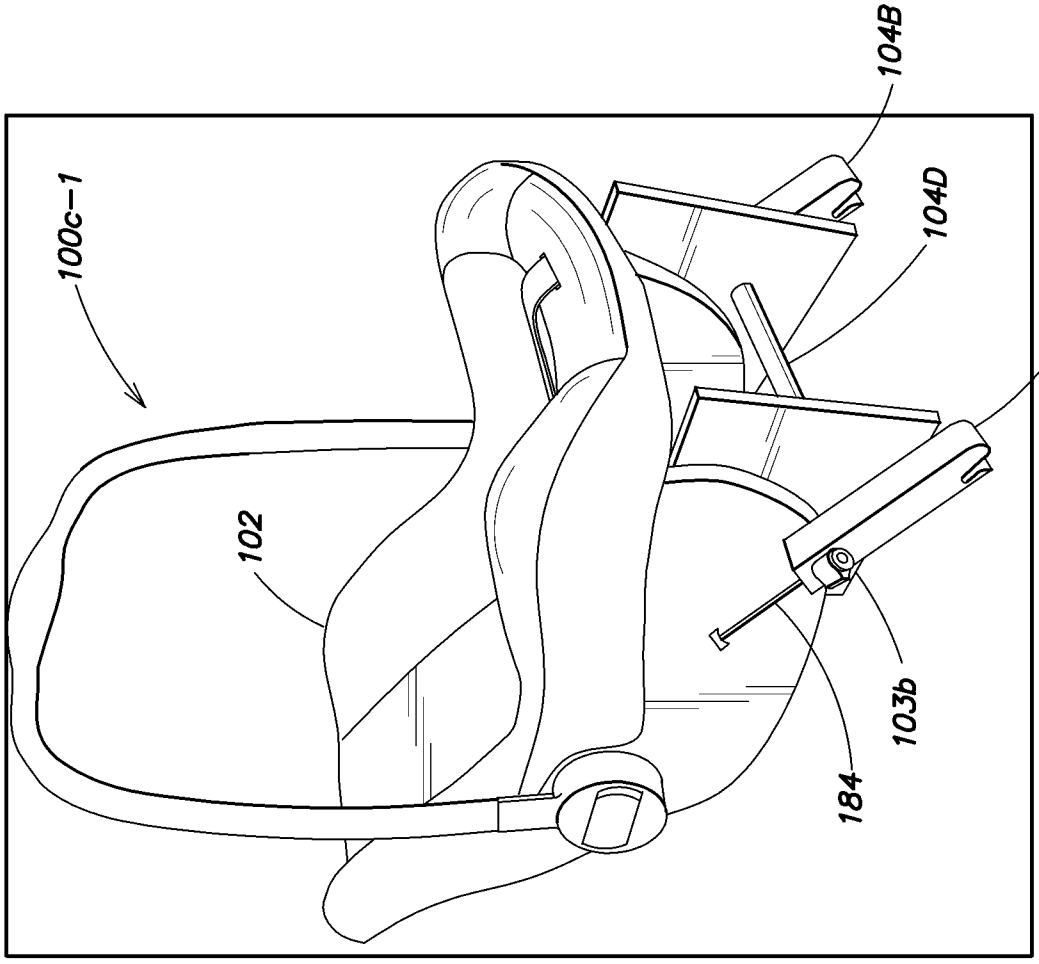
【圖25A】



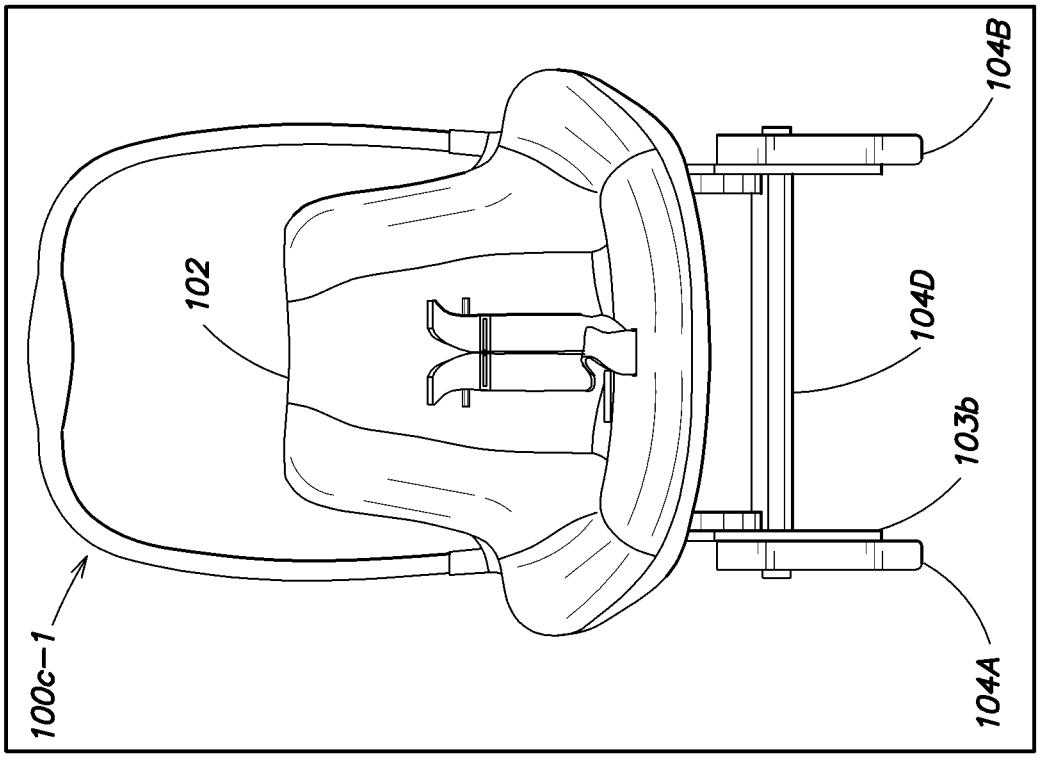
【圖25B】



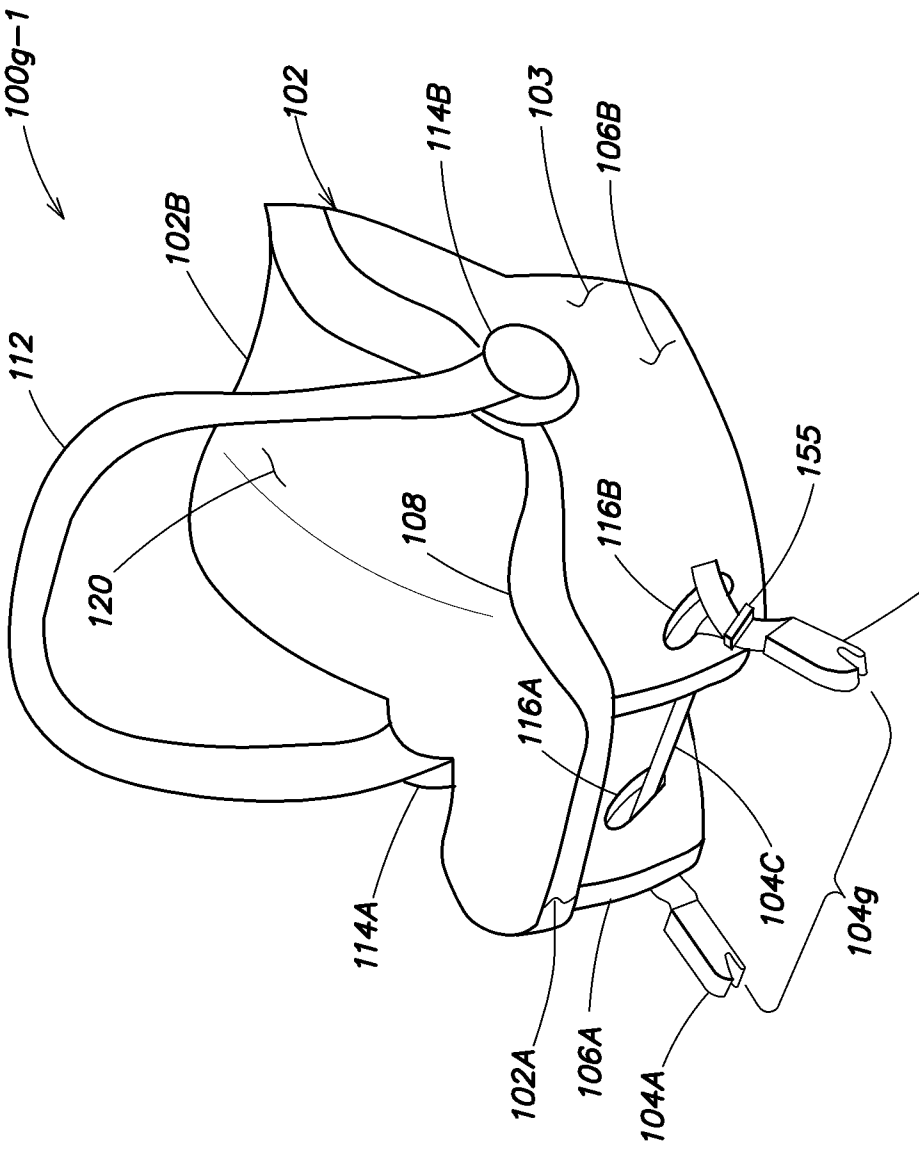
【圖25C】



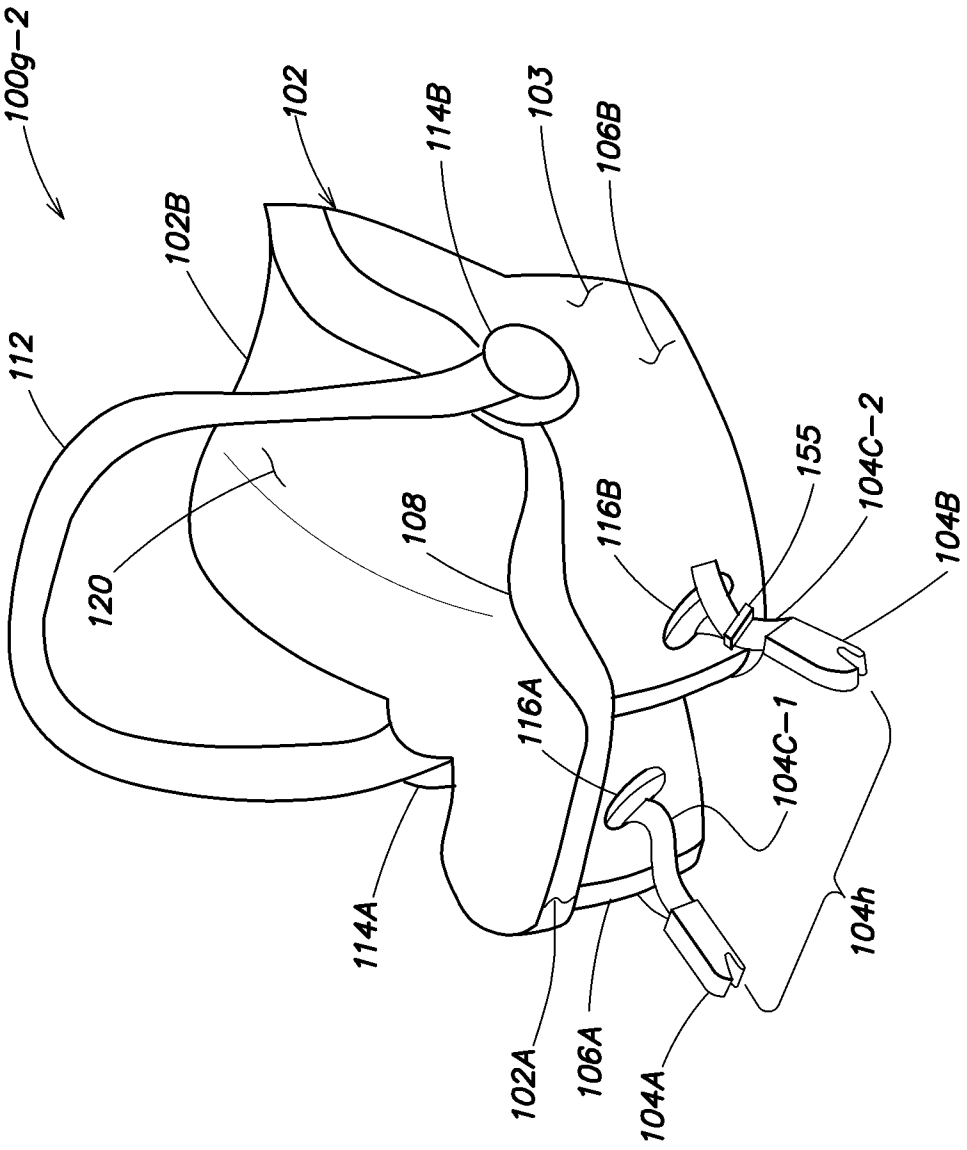
【圖25D】



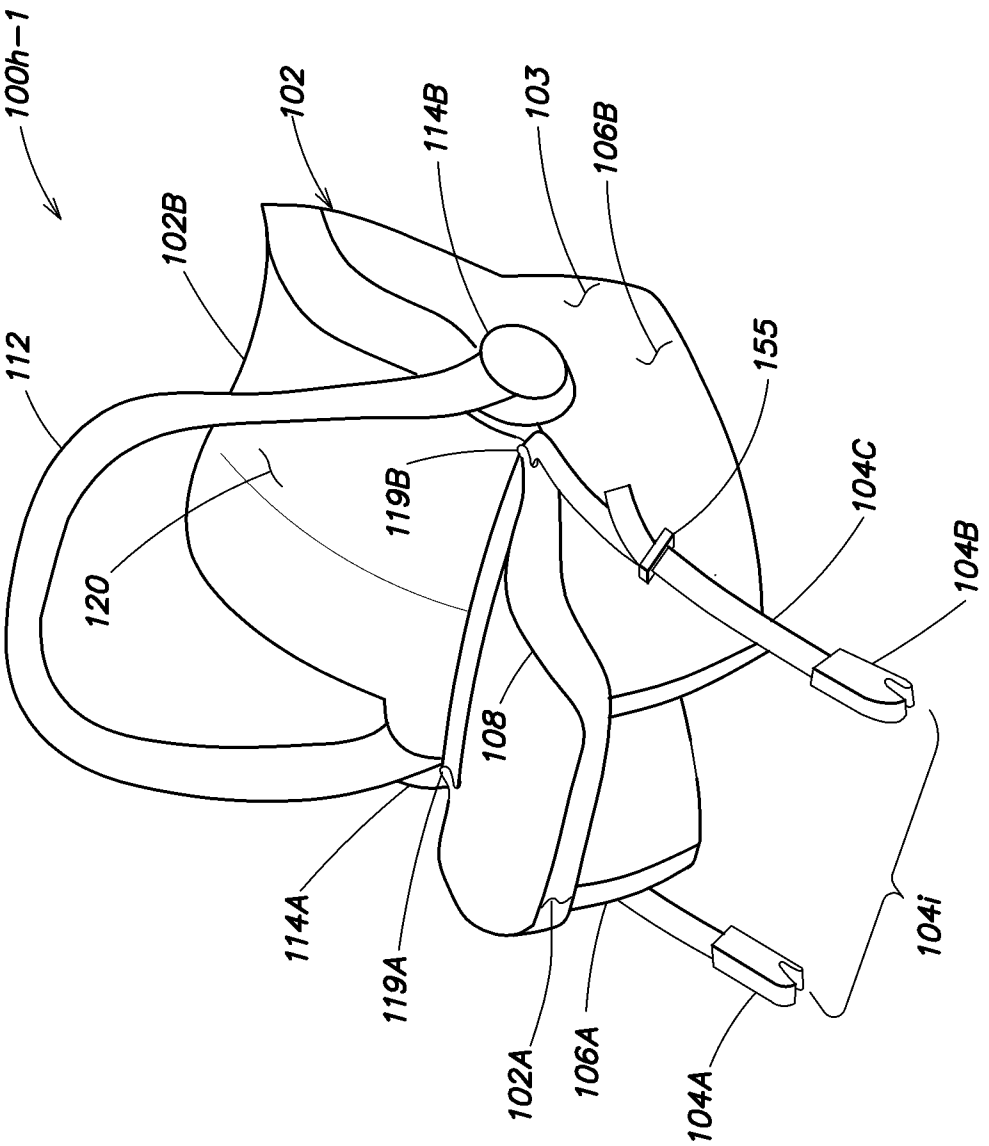
【圖25E】


100g-1
102
114B
103
106B
102B
112
155
108
116B
104B
120
116A
104C
104g
114A
102A
106A
104A

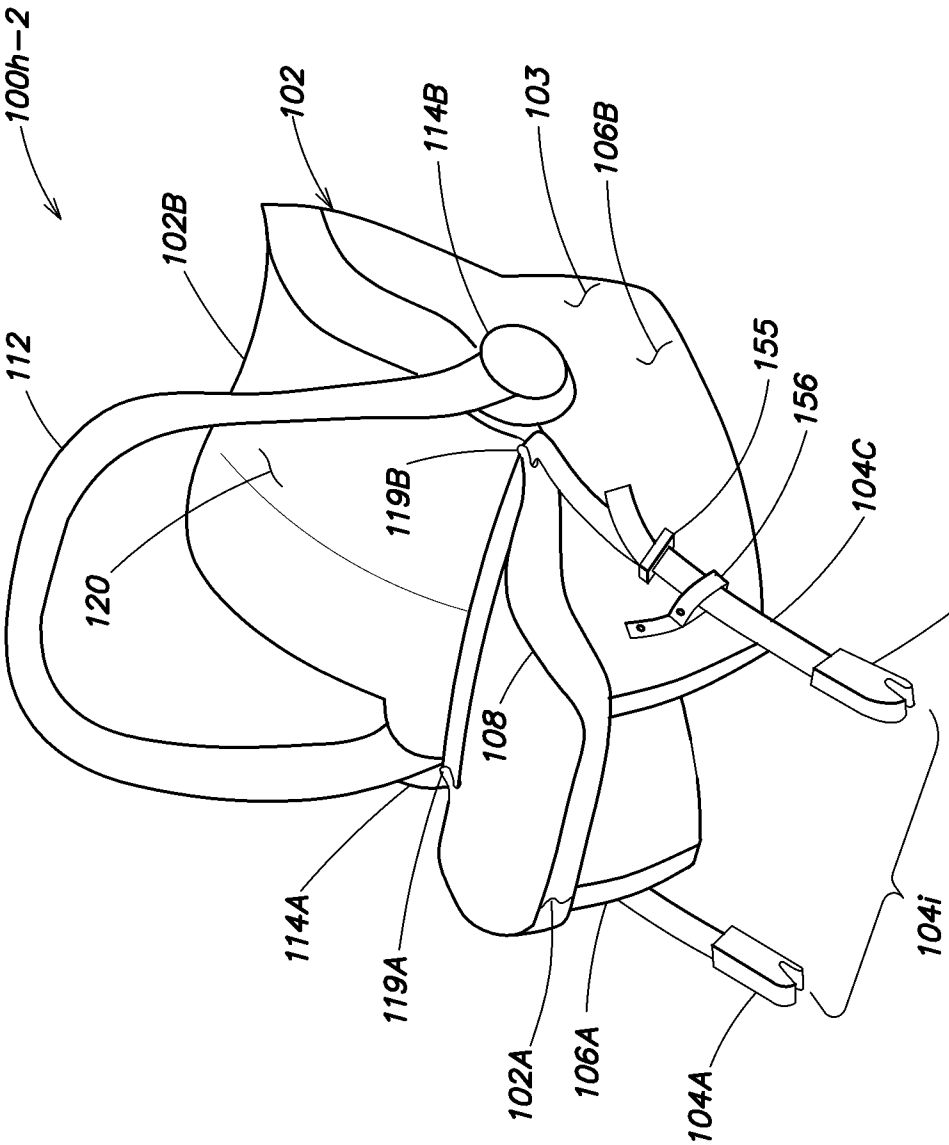
【圖26】


100g-2
102
114B
103
106B
102B
112
120
108
116B
155
104C-2
104B
116A
104C-1
114A
104h
102A
106A
104A

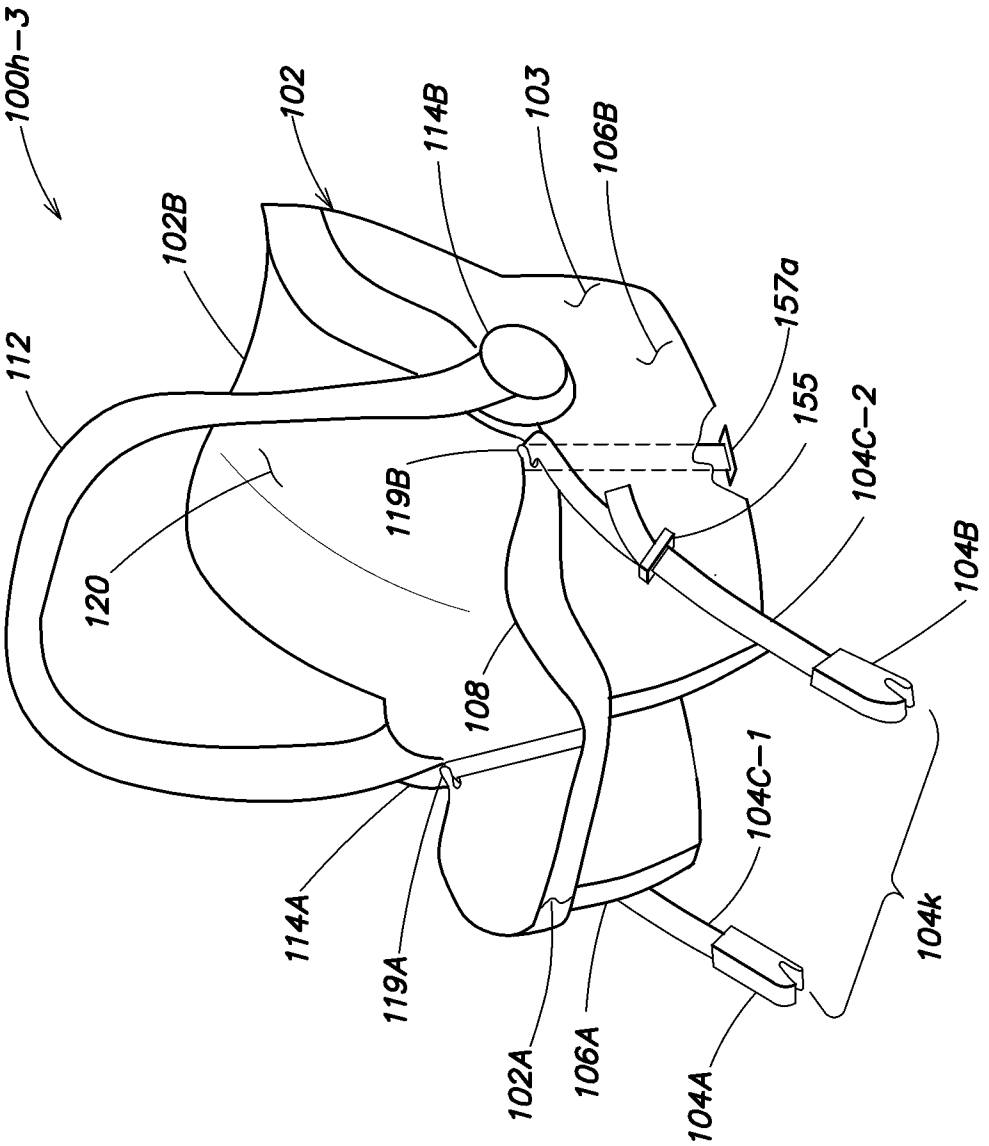
【圖27】


100h-1
102
114B
103
106B
102B
112
155
119B
104C
120
104B
108
114A
119A
104i
102A
106A
104A

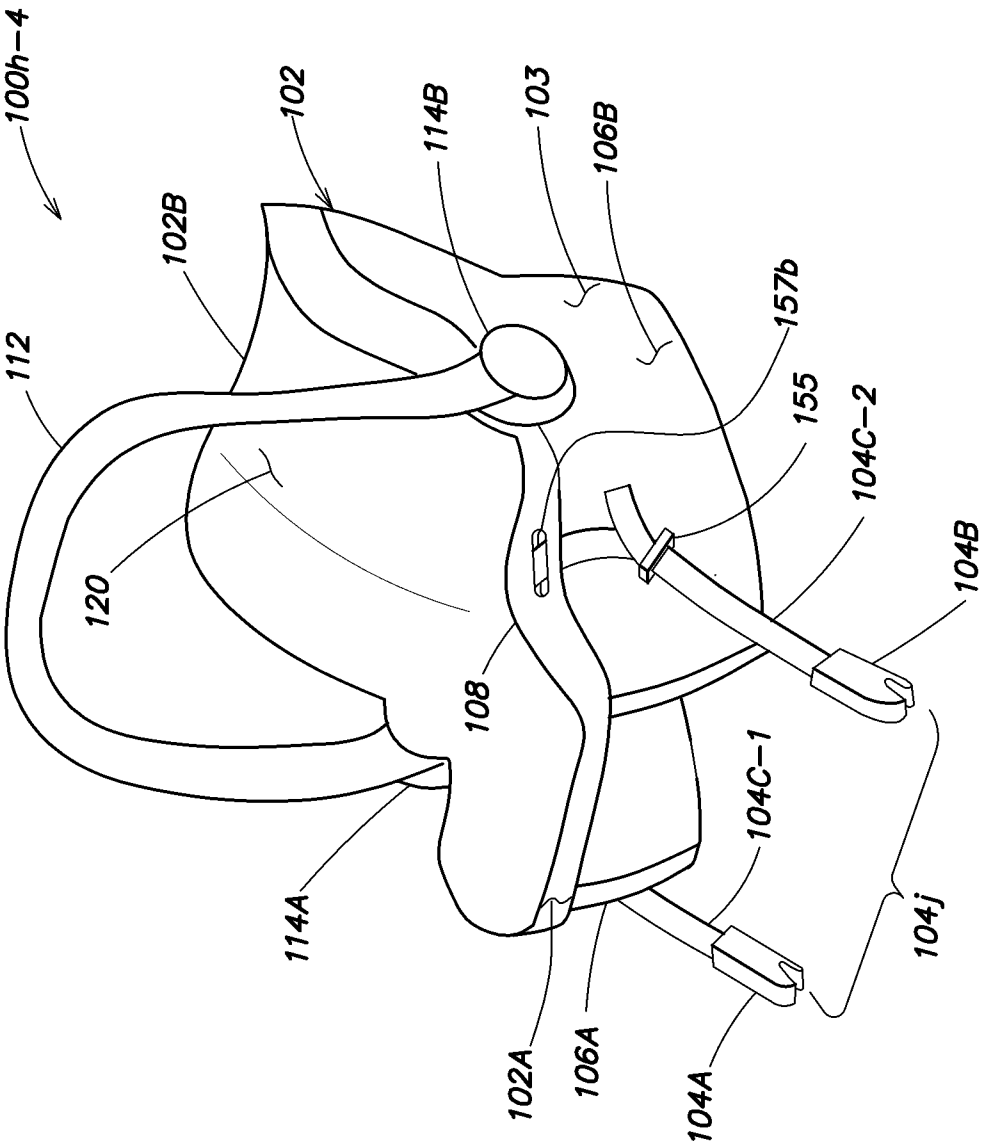
【圖28】


100h-2
102
114B
103
106B
102B
112
155
156
104C
119B
120
104B
108
114A
119A
104i
102A
106A
104A

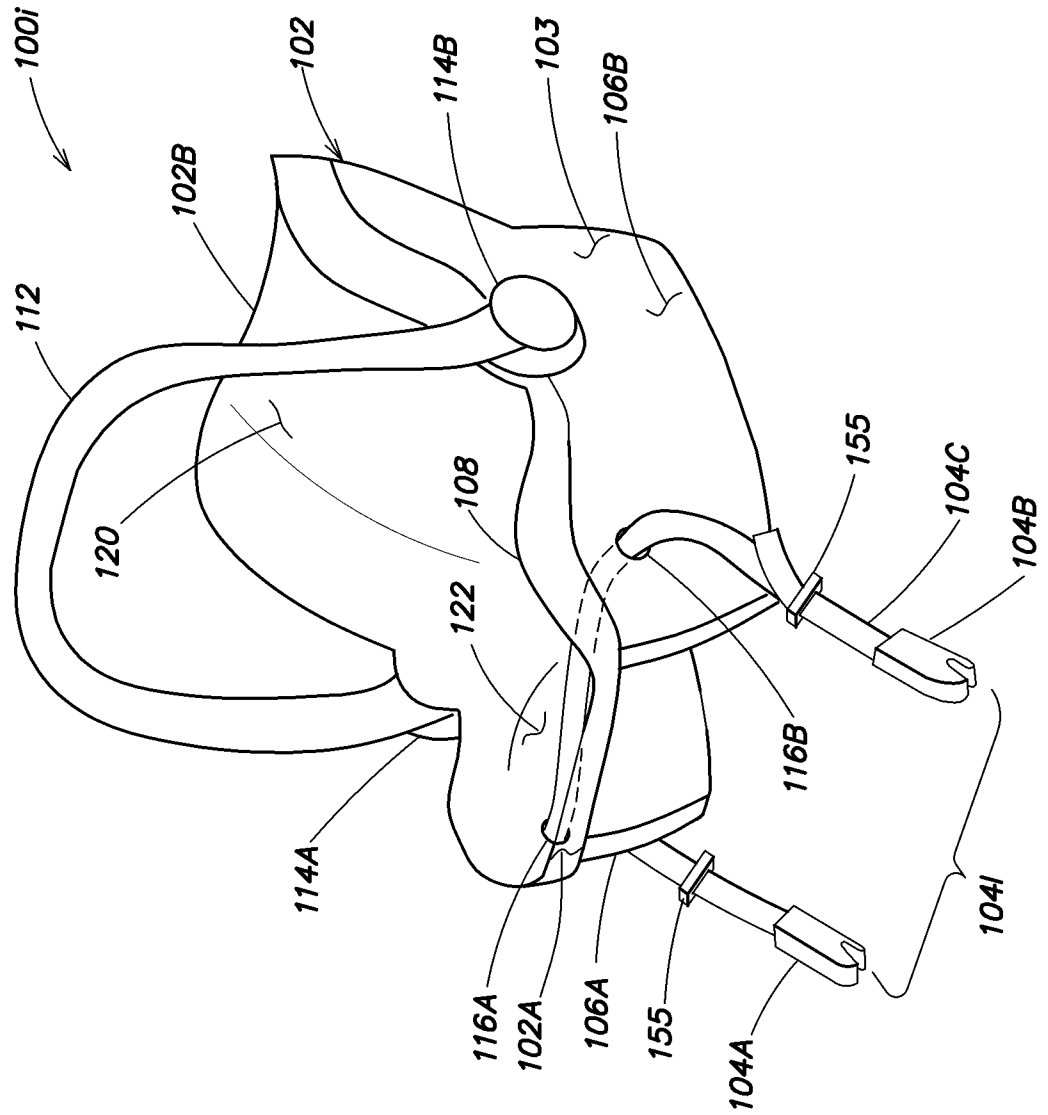
【圖29】


100h-3
102
114B
103
106B
102B
157a
112
155
104C-2
119B
120
104B
108
104C-1
114A
104k
119A
102A
106A
104A

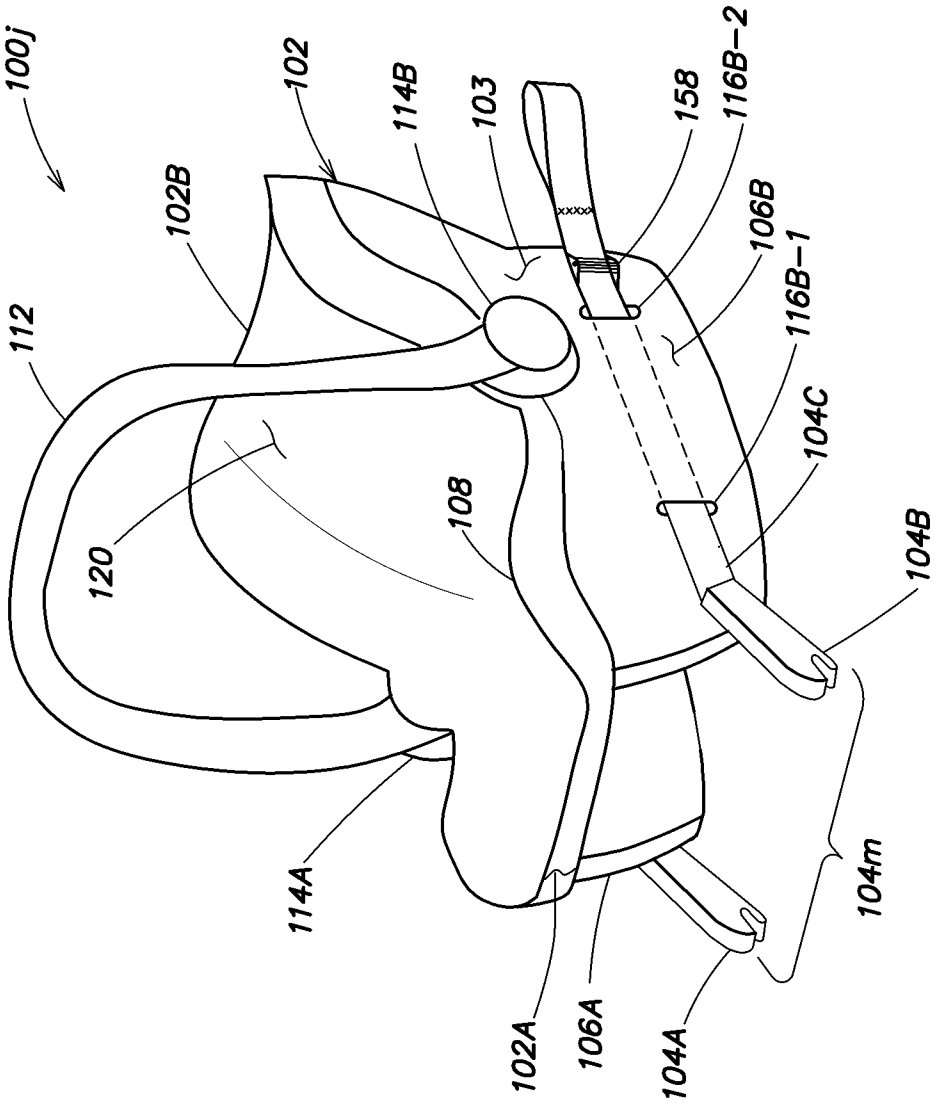
【圖30】


100h-4
102
114B
103
106B
102B
157b
112
155
104C-2
120
104B
108
104C-1
114A
104j
102A
106A
104A

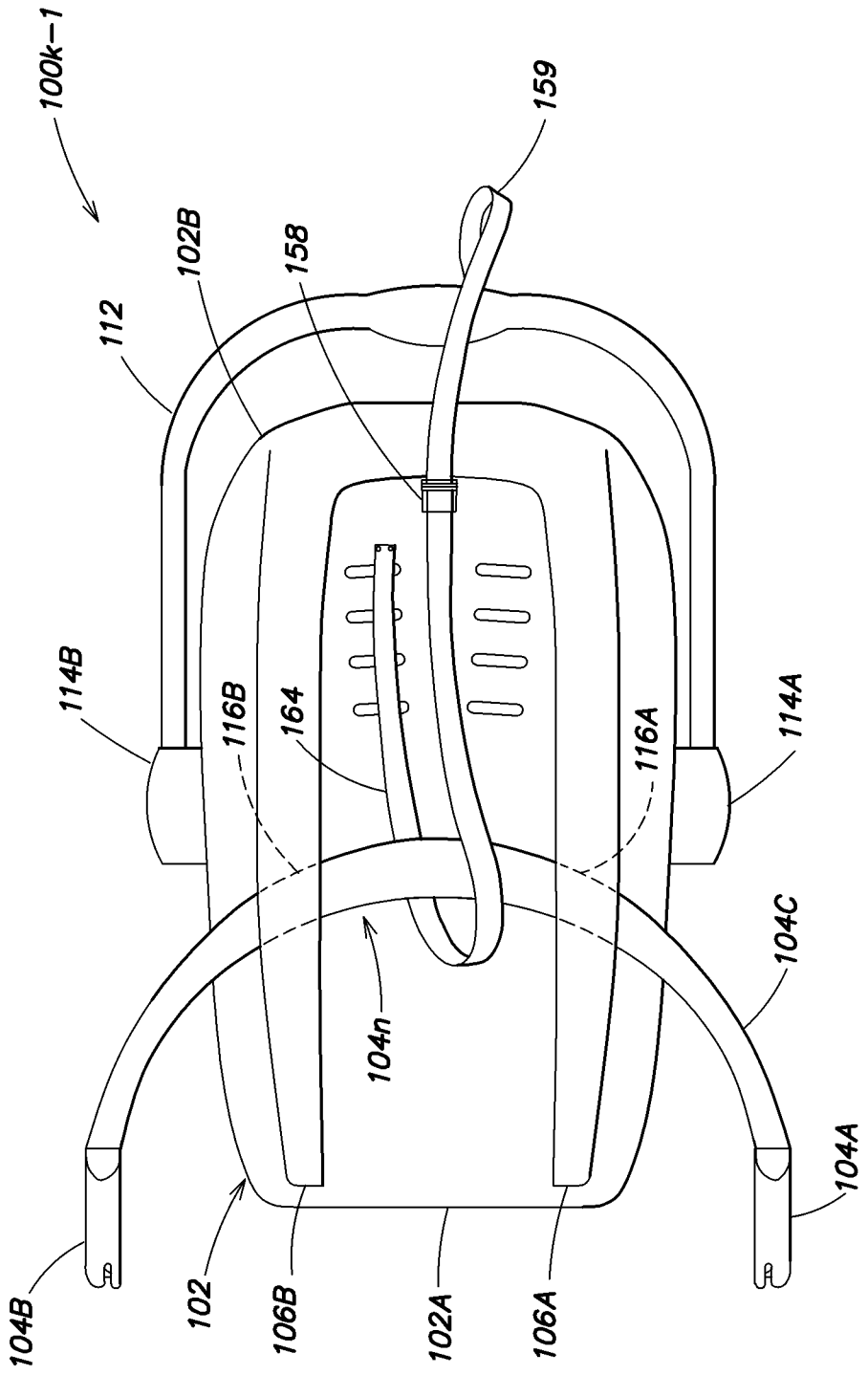
【圖31】


100i
102
114B
103
106B
102B
112
120
108
155
104C
104B
122
116B
114A
104I
116A
102A
106A
155
104A

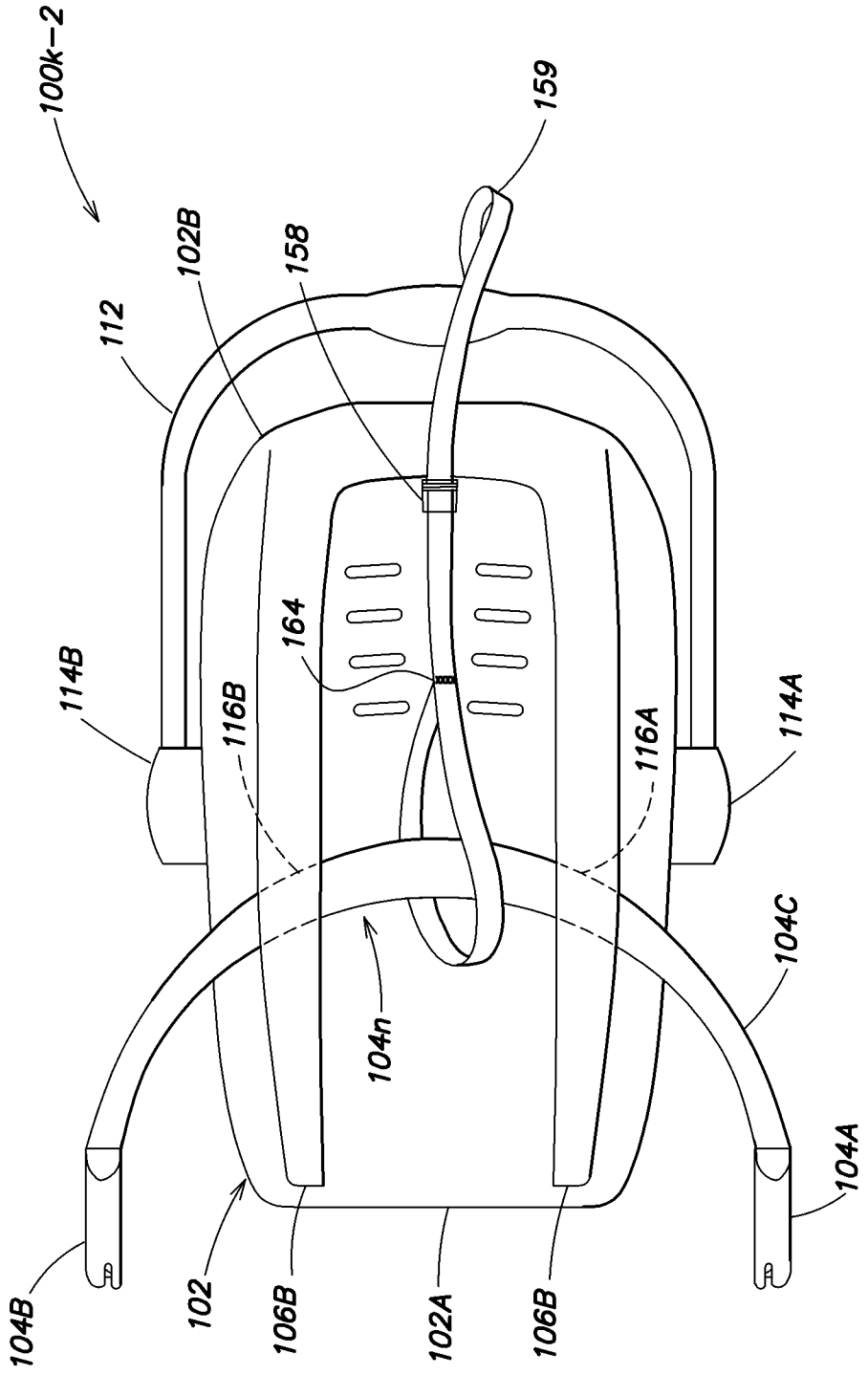
【圖32】


100j
102
114B
103
158
116B-2
102B
106B
116B-1
112
104C
120
108
104B
114A
104m
102A
106A
104A

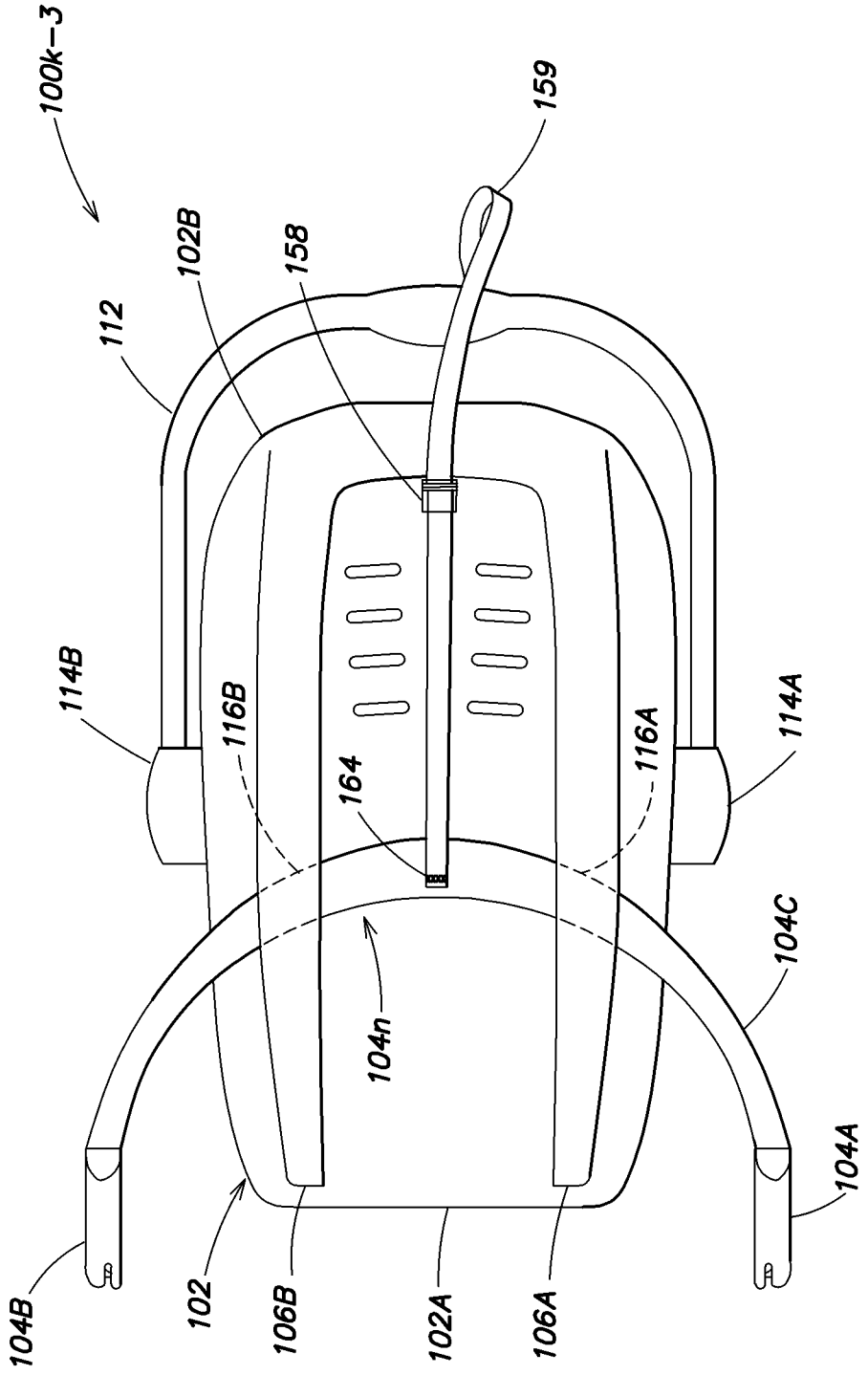
【圖33】


100k-1
159
102B
158
112
114B
116B
164
116A
114A
104C
104n
104A
104B
102
106B
102A
106A

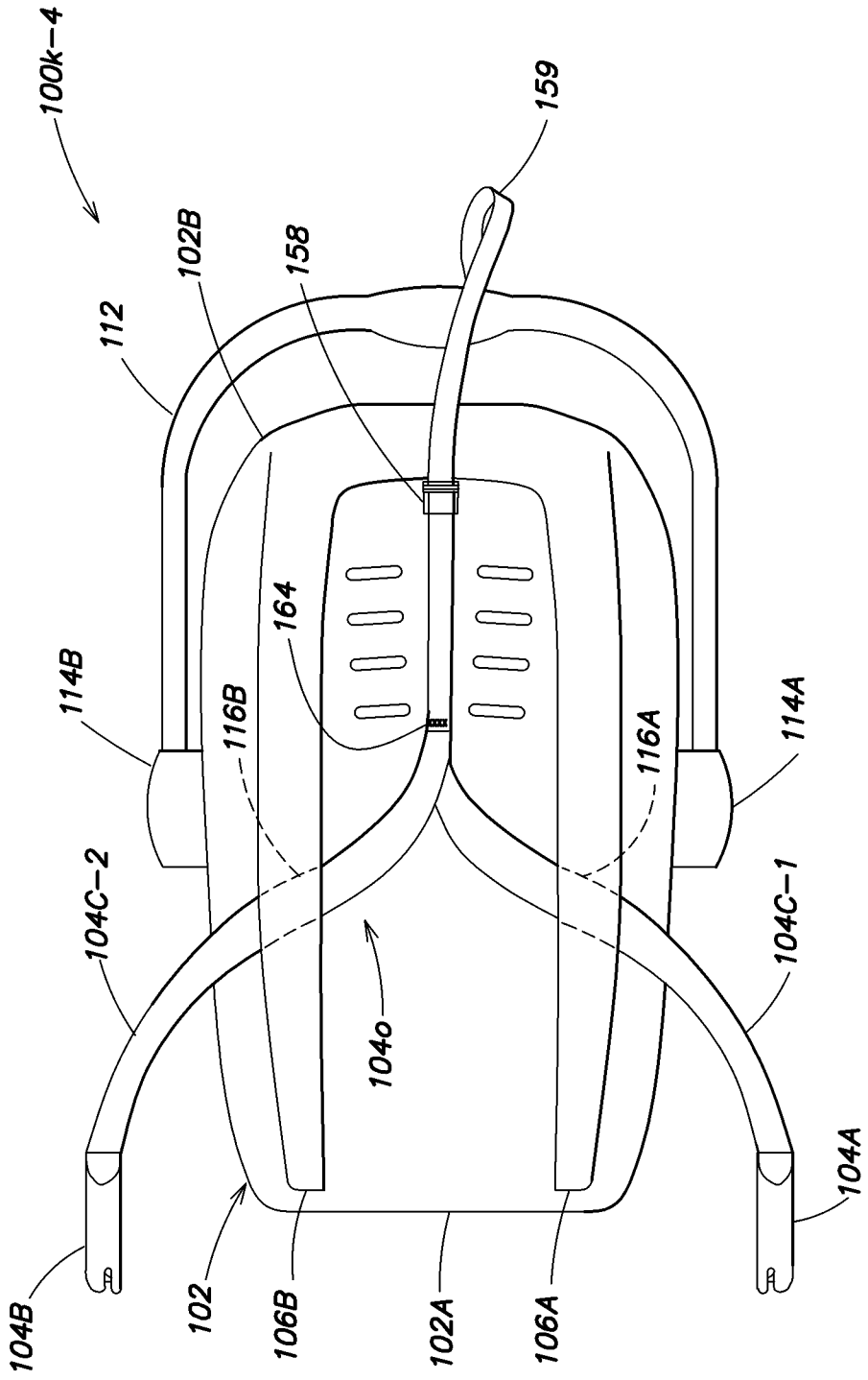
【圖34】


100k-2
159
102B
158
112
164
114B
116B
116A
114A
104C
104n
104A
104B
102
106B
102A
106B

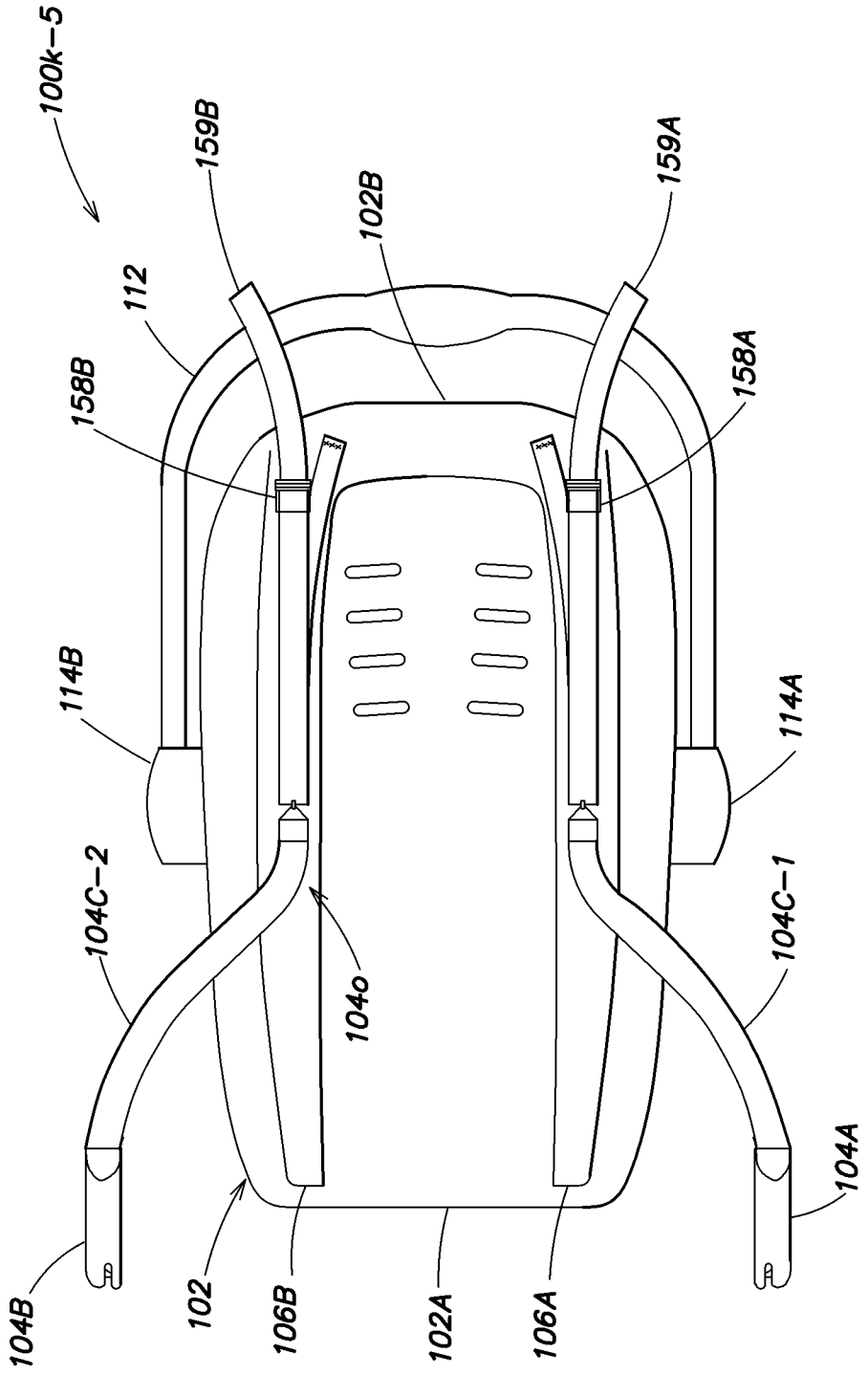
【圖35】


100k-3
159
102B
158
112
114B
116B
164
116A
114A
104C
104n
104A
104B
102
106B
102A
106A

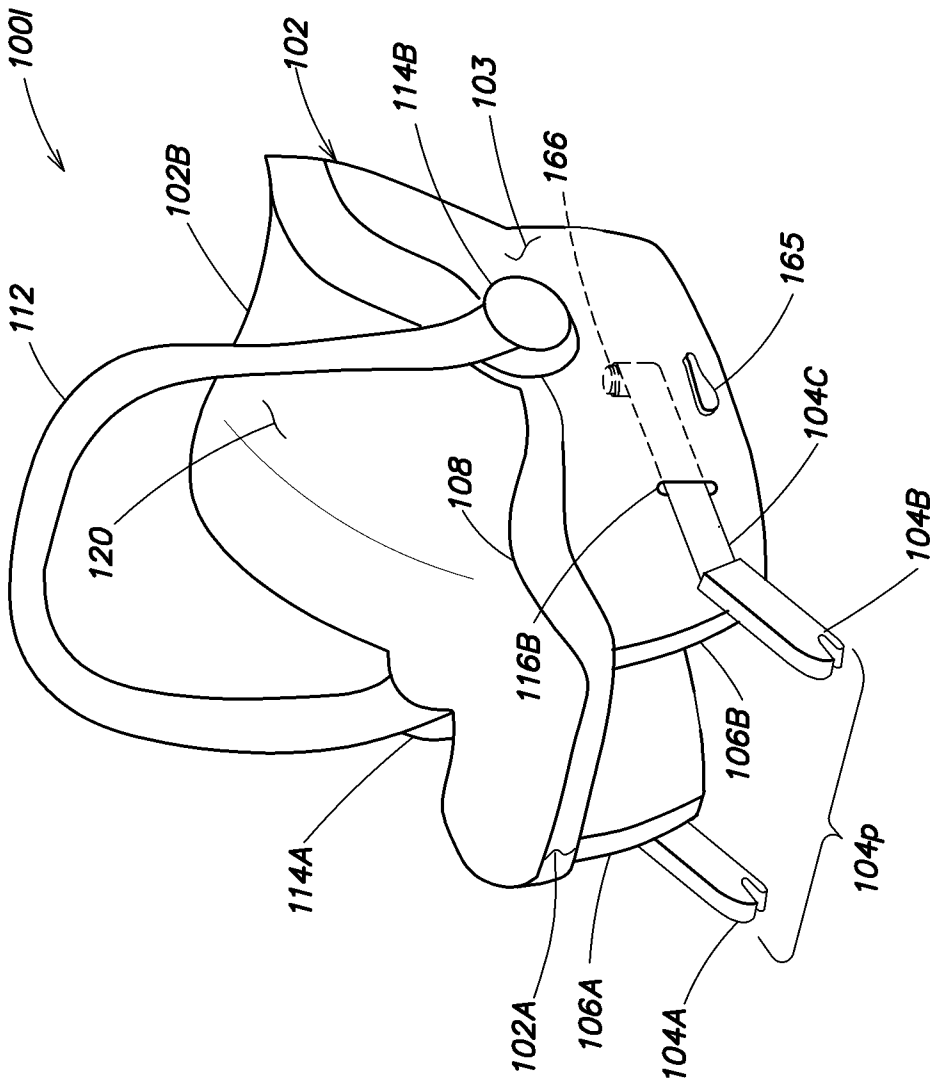
【圖36】


100k-4
159
102B
158
112
164
114B
116B
116A
114A
104C-2
104C-1
104o
104B
102
106B
102A
106A
104A

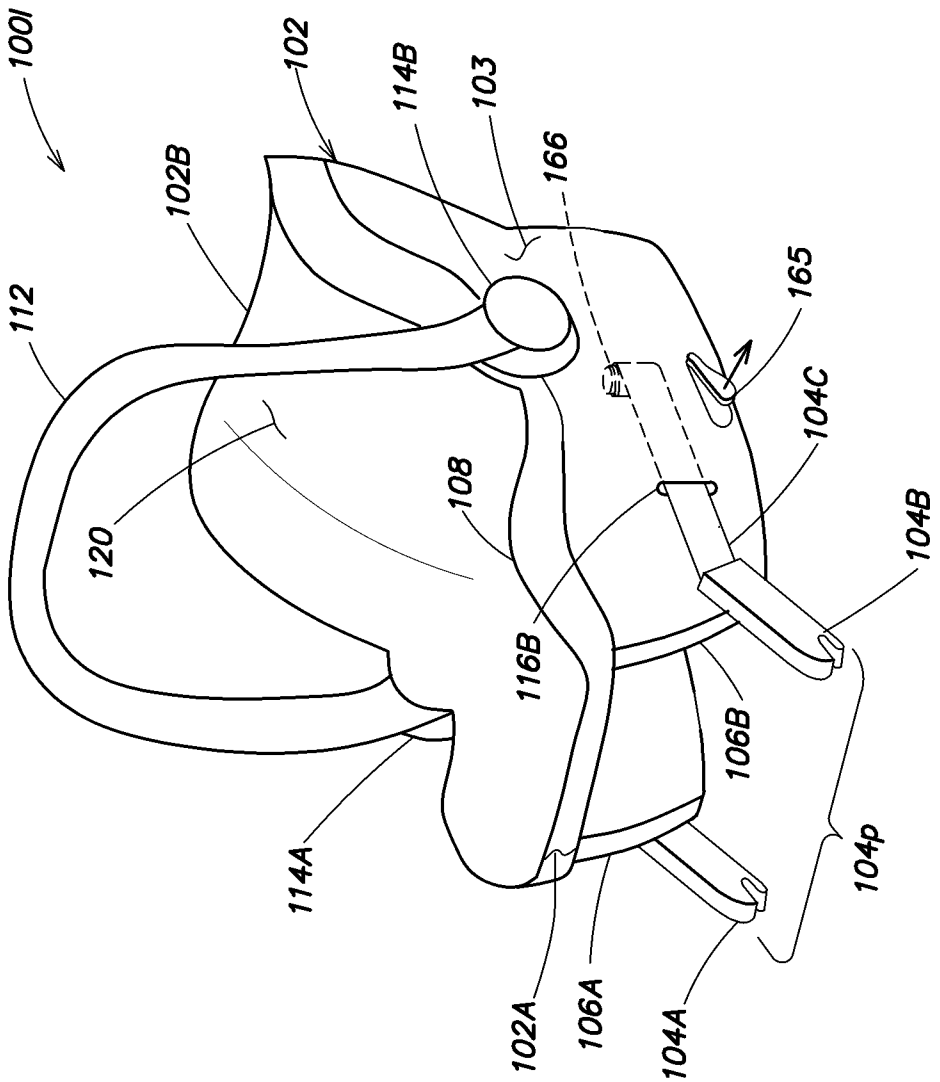
【圖37】


100k-5
159B
102B
159A
112
158B
158A
114B
114A
104C-2
104C-1
104o
104B
102
106B
102A
106A
104A

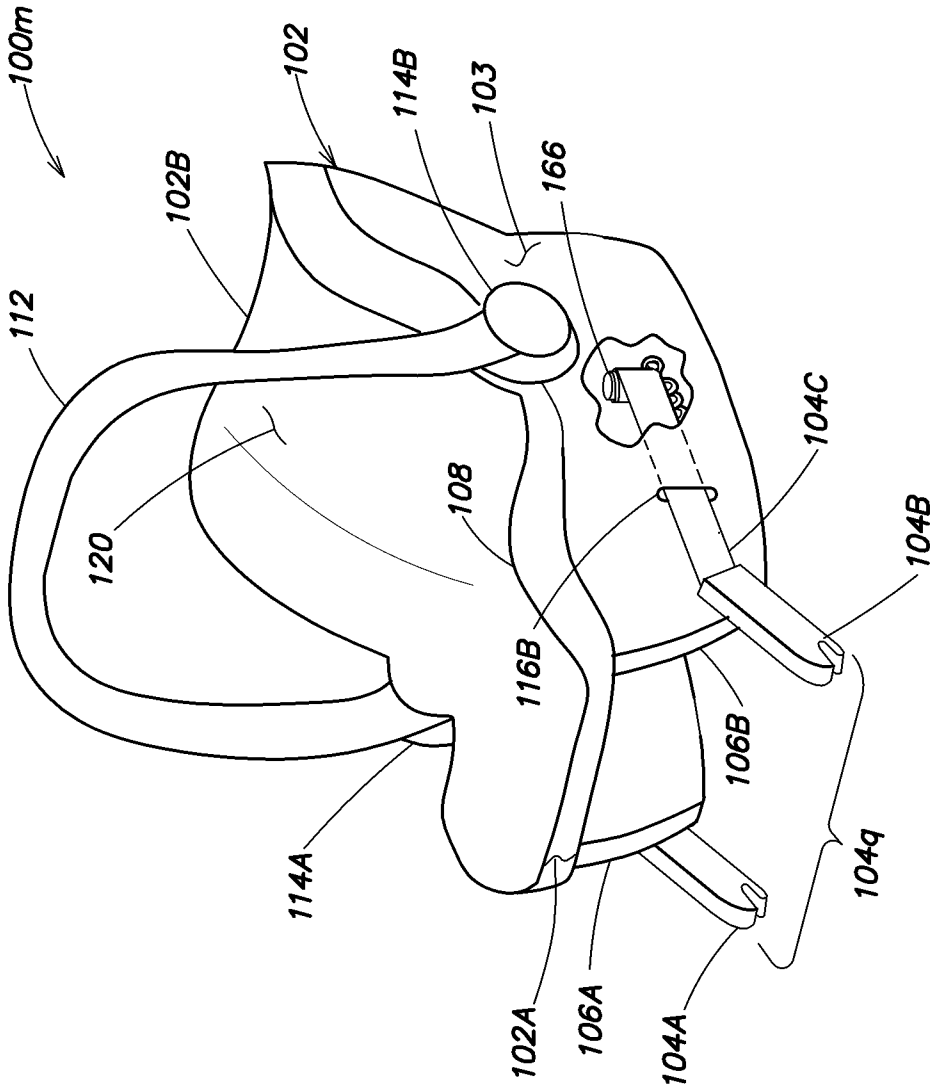
【圖38】


100I
102
114B
103
166
102B
165
112
104C
120
108
104B
116B
106B
114A
104p
102A
106A
104A

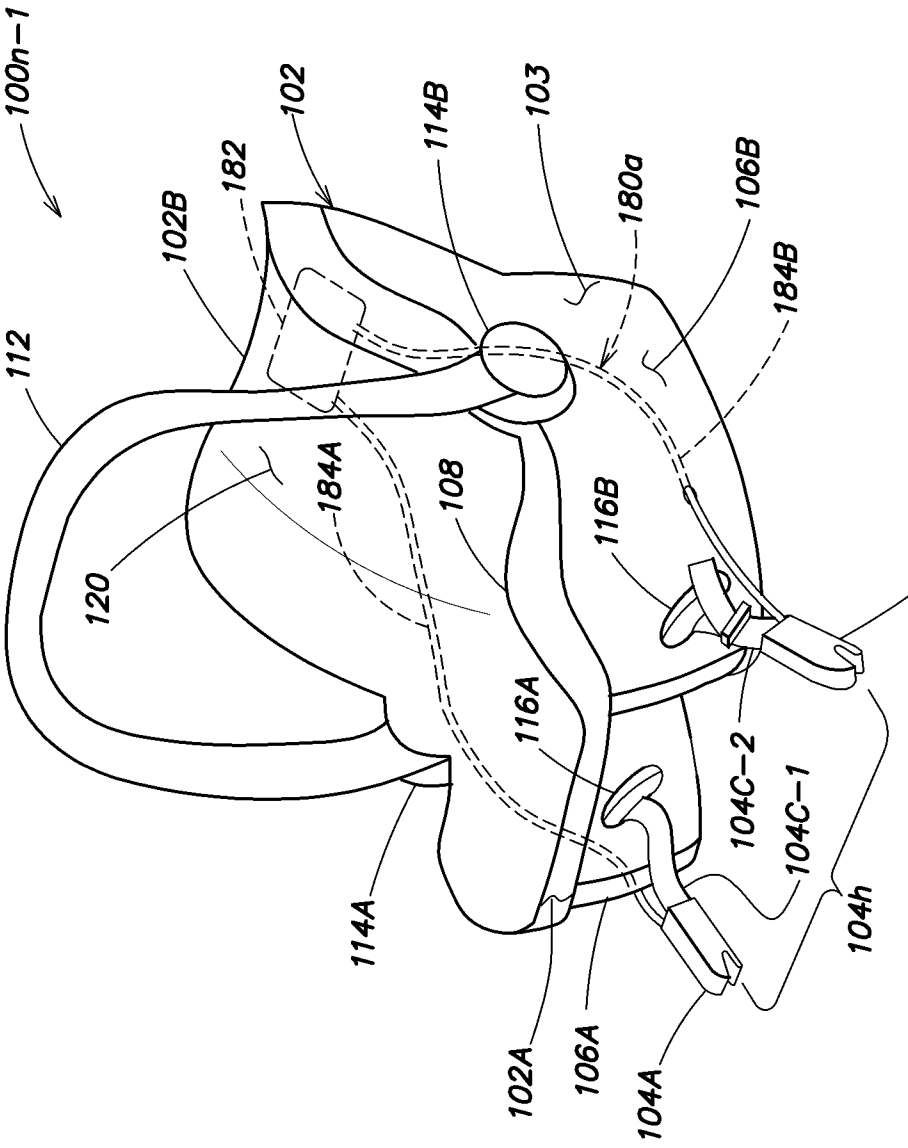
【圖39A】


100I
102
114B
103
166
102B
112
165
104C
120
108
104B
116B
106B
114A
104p
102A
106A
104A

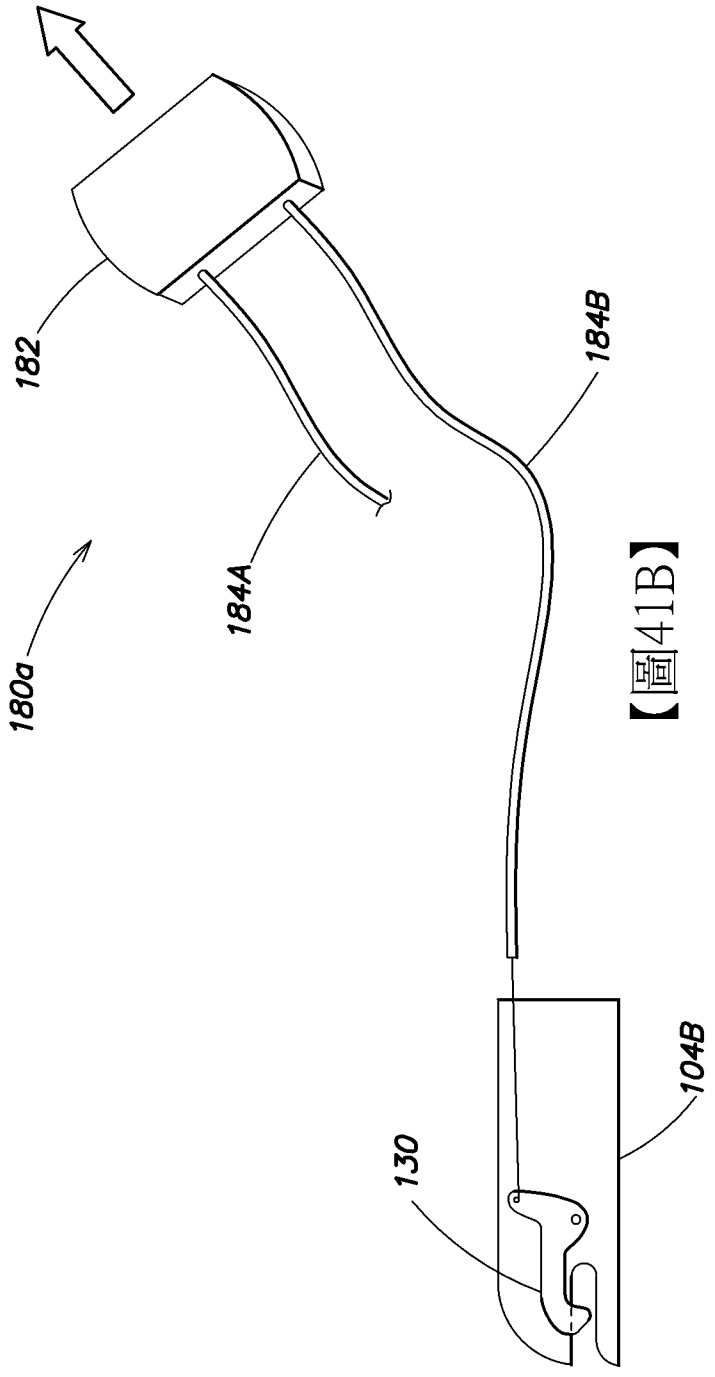
【圖39B】


100m
102
114B
103
166
102B
112
120
108
104C
104B
116B
106B
114A
104q
102A
106A
104A

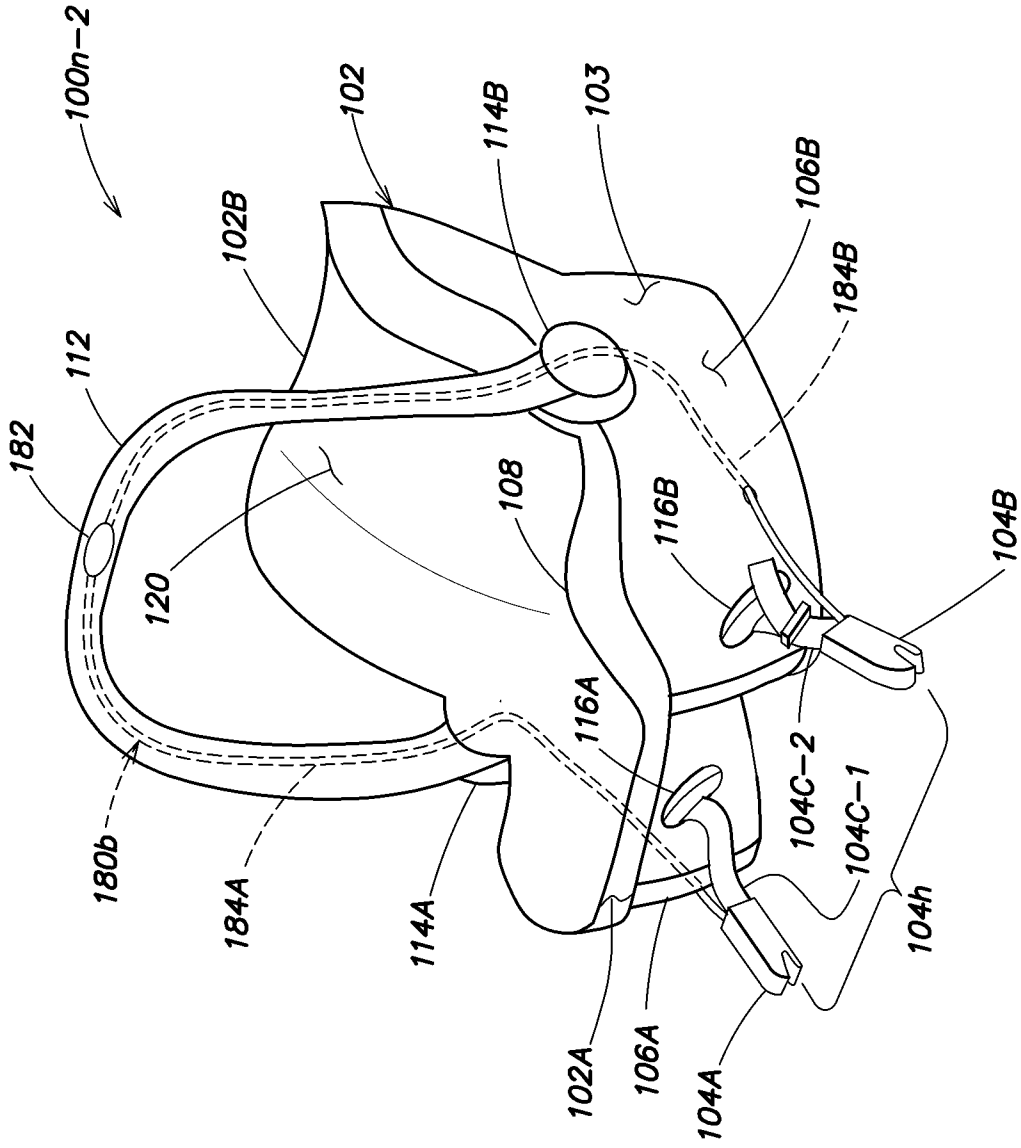
【圖40】


100n-1
102
182
114B
103
180a
106B
102B
184B
112
184A
108
116B
104B
120
116A
104C-2
104C-1
114A
104h
102A
106A
104A

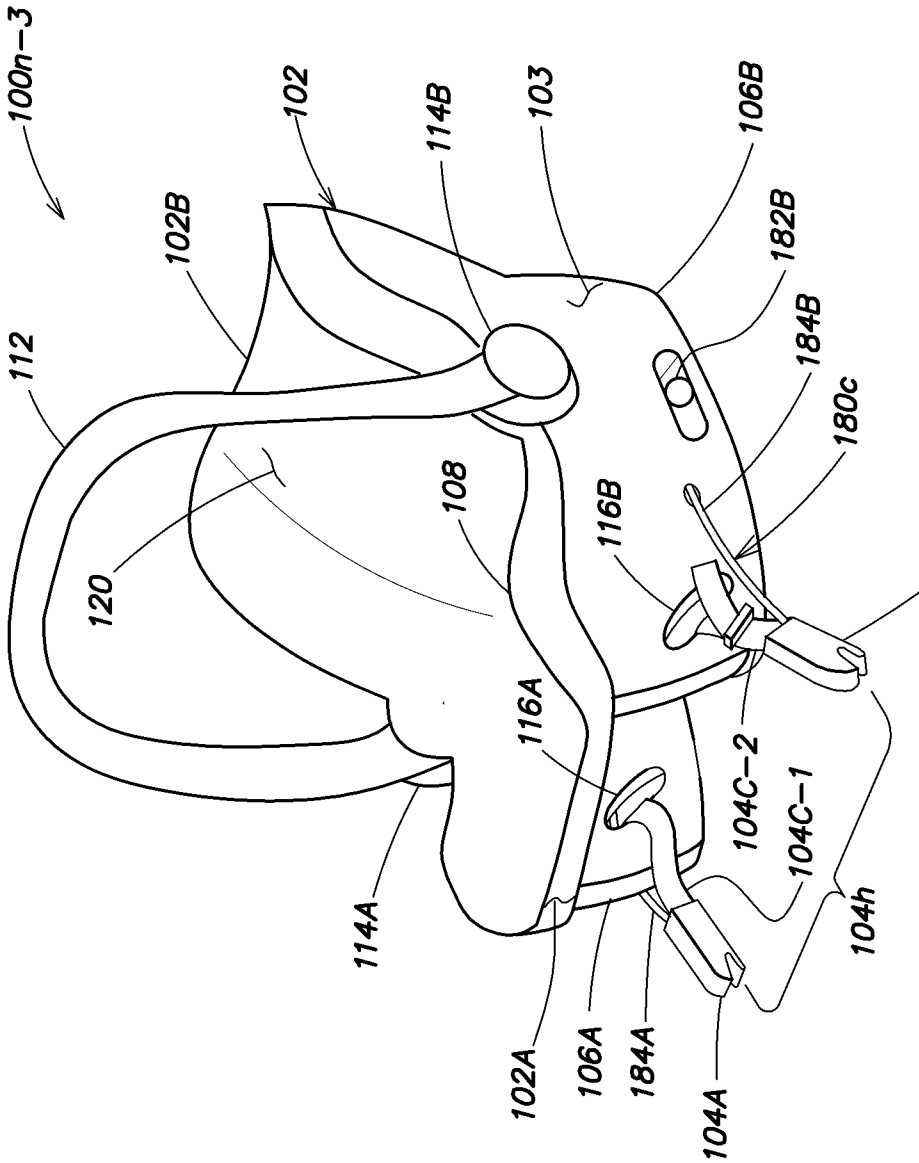
【圖41A】



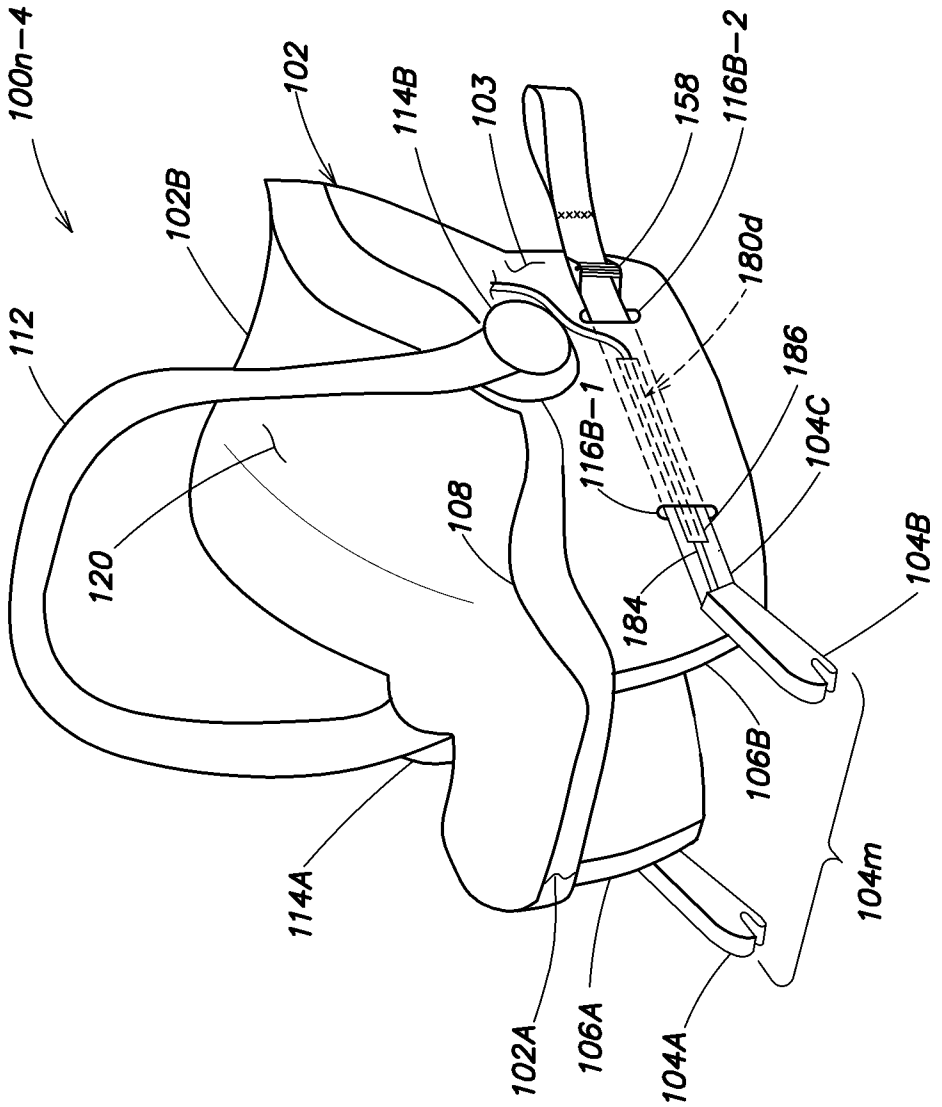
【圖41B】


100n-2
102
114B
103
106B
102B
184B
112
182
108
116B
104B
120
116A
104C-2
104C-1
180b
184A
114A
104h
102A
106A
104A

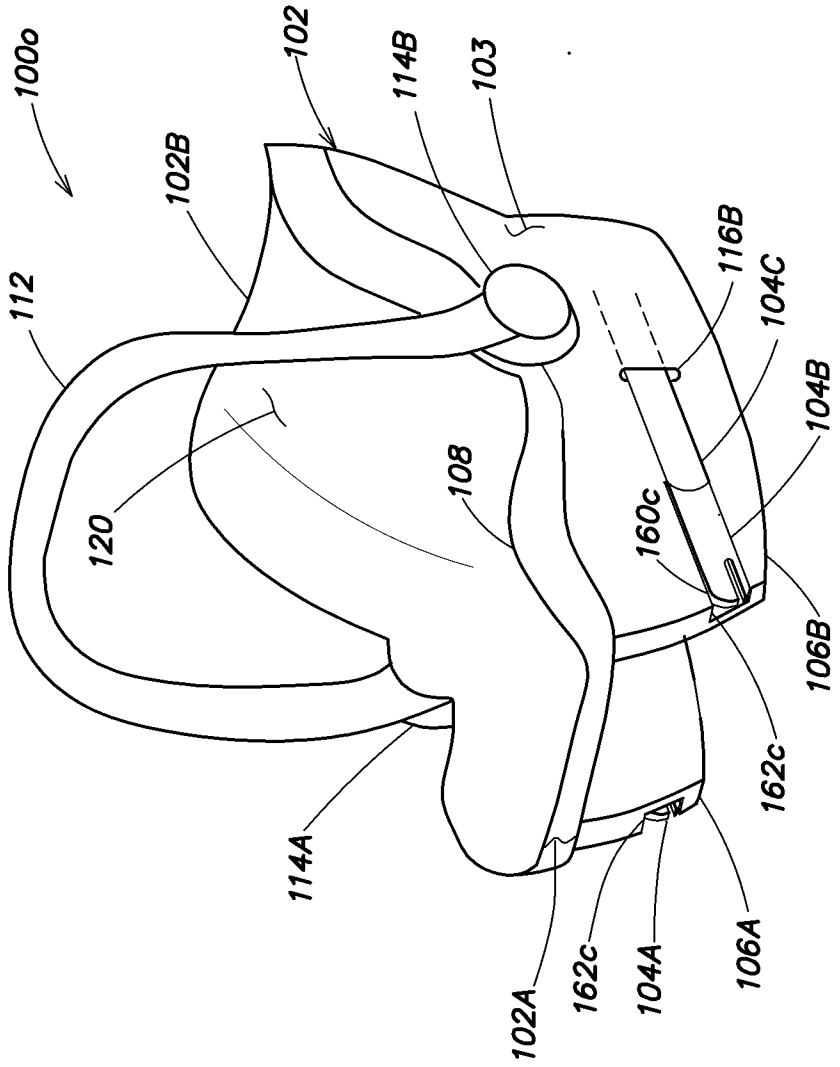
【圖42】


100n-3
102
114B
103
106B
102B
182B
112
184B
180c
108
116B
104B
120
116A
104C-2
104C-1
114A
104h
102A
106A
184A
104A

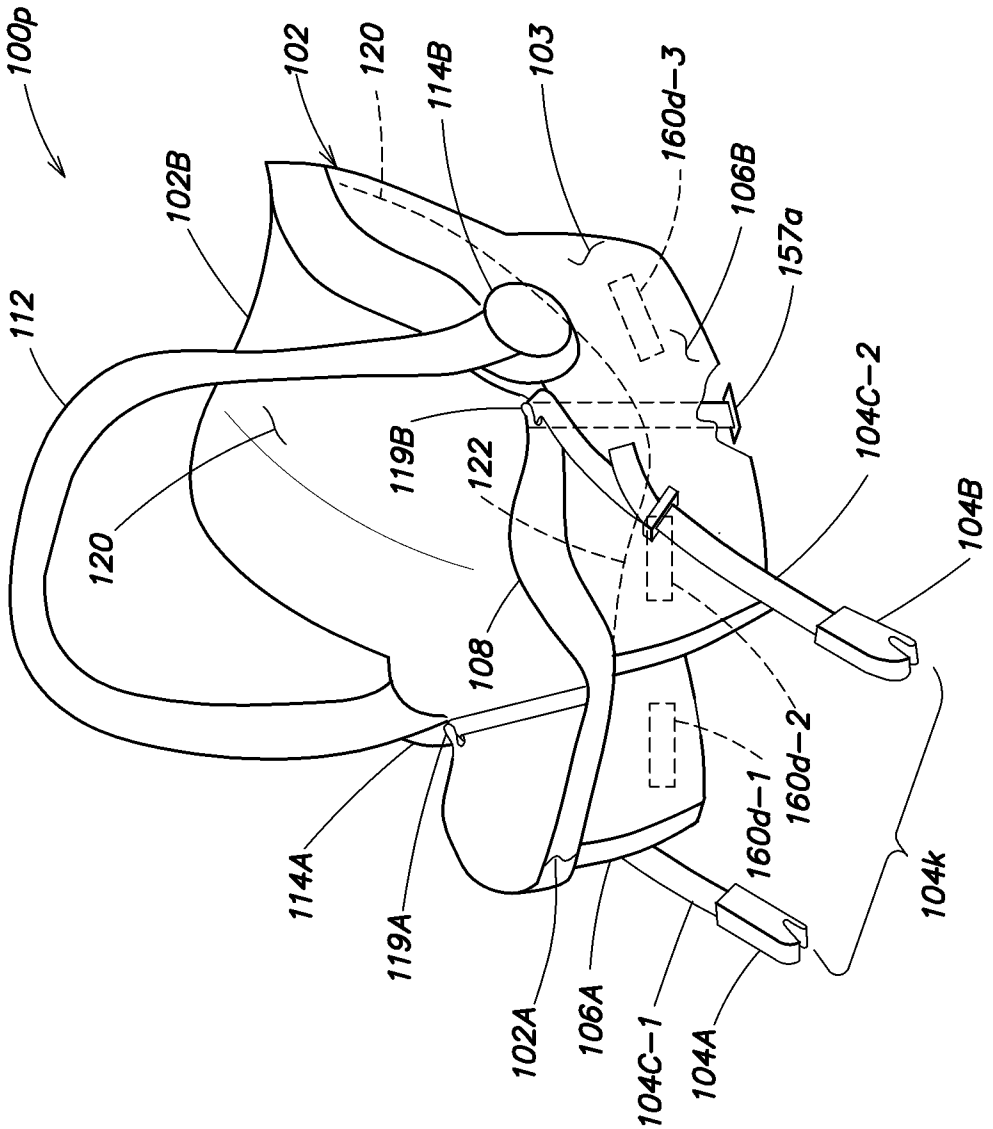
【圖43】


100n-4
102
114B
103
158
116B-2
102B
180d
112
186
116B-1
104C
108
120
184
104B
106B
114A
104m
102A
106A
104A

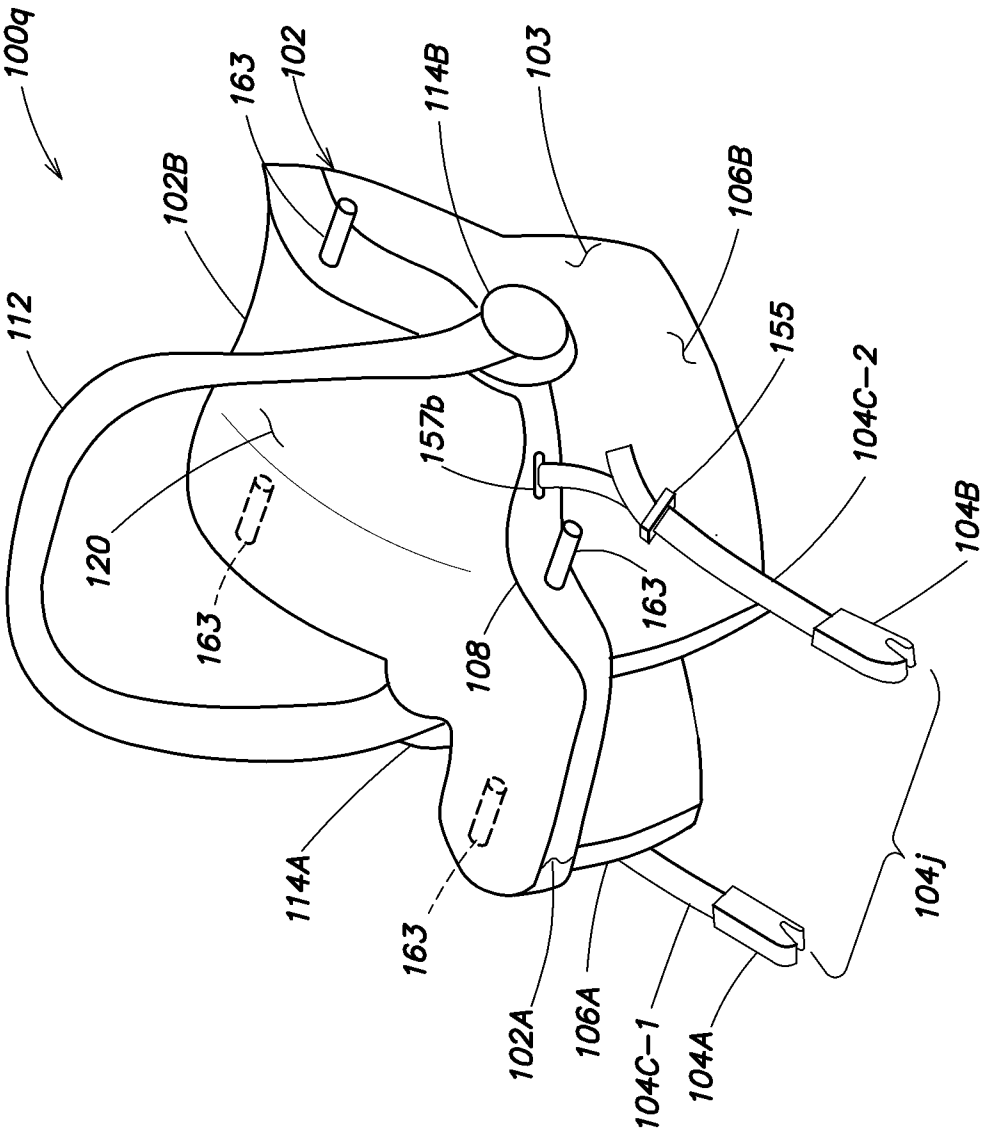
【圖44】


100o
102
114B
103
102B
116B
104C
112
104B
108
120
160c
106B
162c
114A
102A
162c
104A
106A

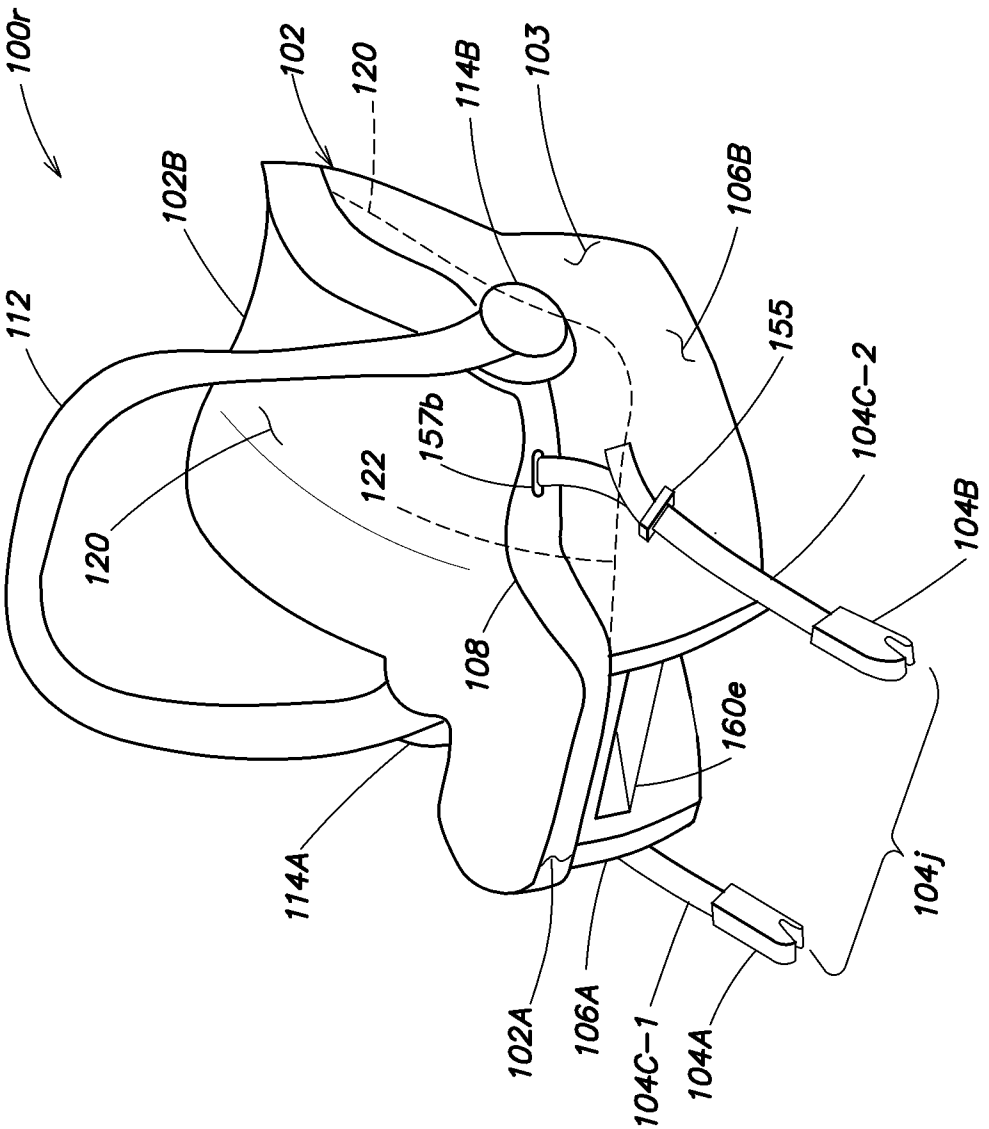
【圖45】


100p
102
120
114B
103
160d-3
102B
106B
157a
112
104C-2
119B
122
120
104B
108
160d-2
160d-1
114A
104k
119A
102A
106A
104C-1
104A

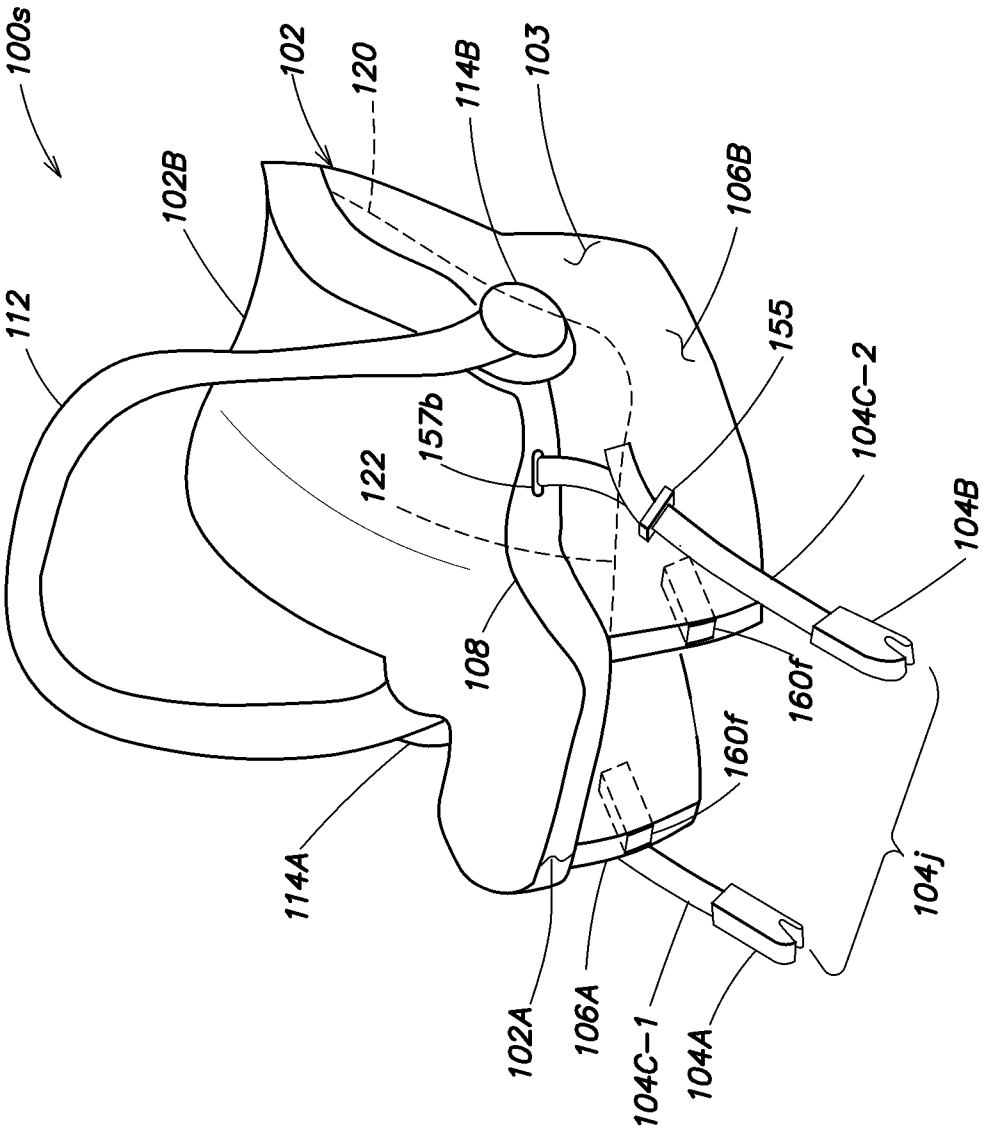
【圖46】


100q
163
102
114B
103
102B
106B
112
155
157b
104C−2
120
104B
163
163
108
114A
104j
163
102A
106A
104C−1
104A

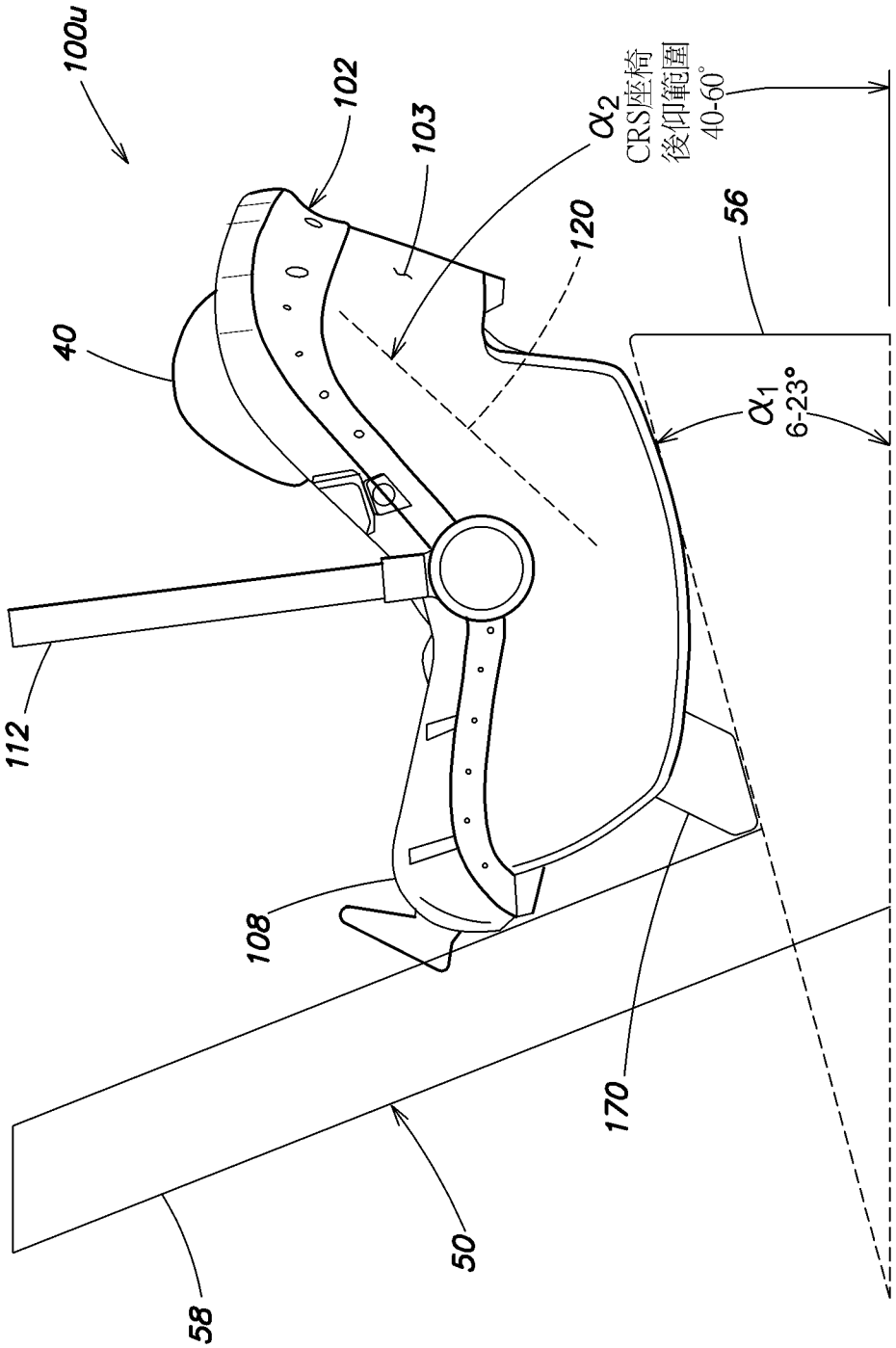
【圖47】


100r
102
120
114B
103
102B
106B
112
155
104C−2
157b
122
120
104B
108
160e
114A
104j
102A
106A
104C−1
104A

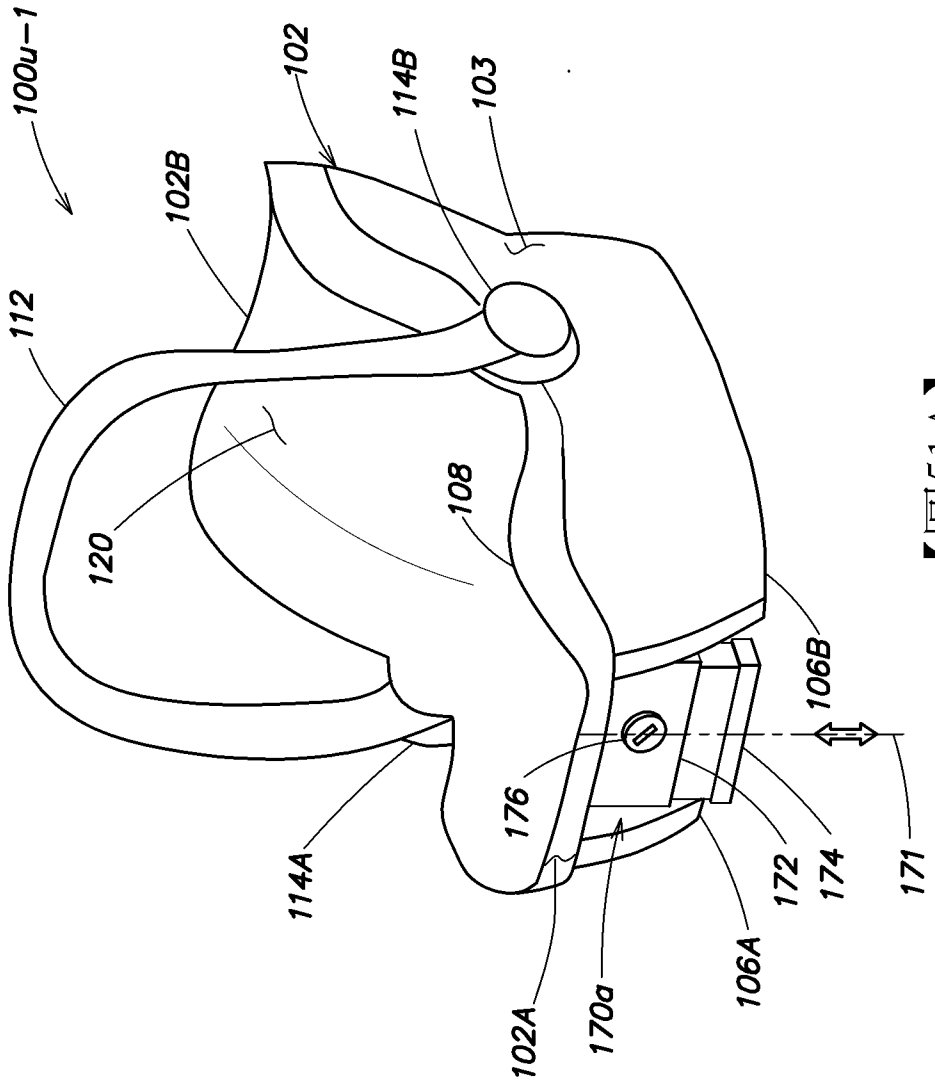
【圖48】


100s
102
120
114B
103
102B
106B
112
155
104C−2
157b
122
104B
108
160f
160f
114A
104j
102A
106A
104C−1
104A

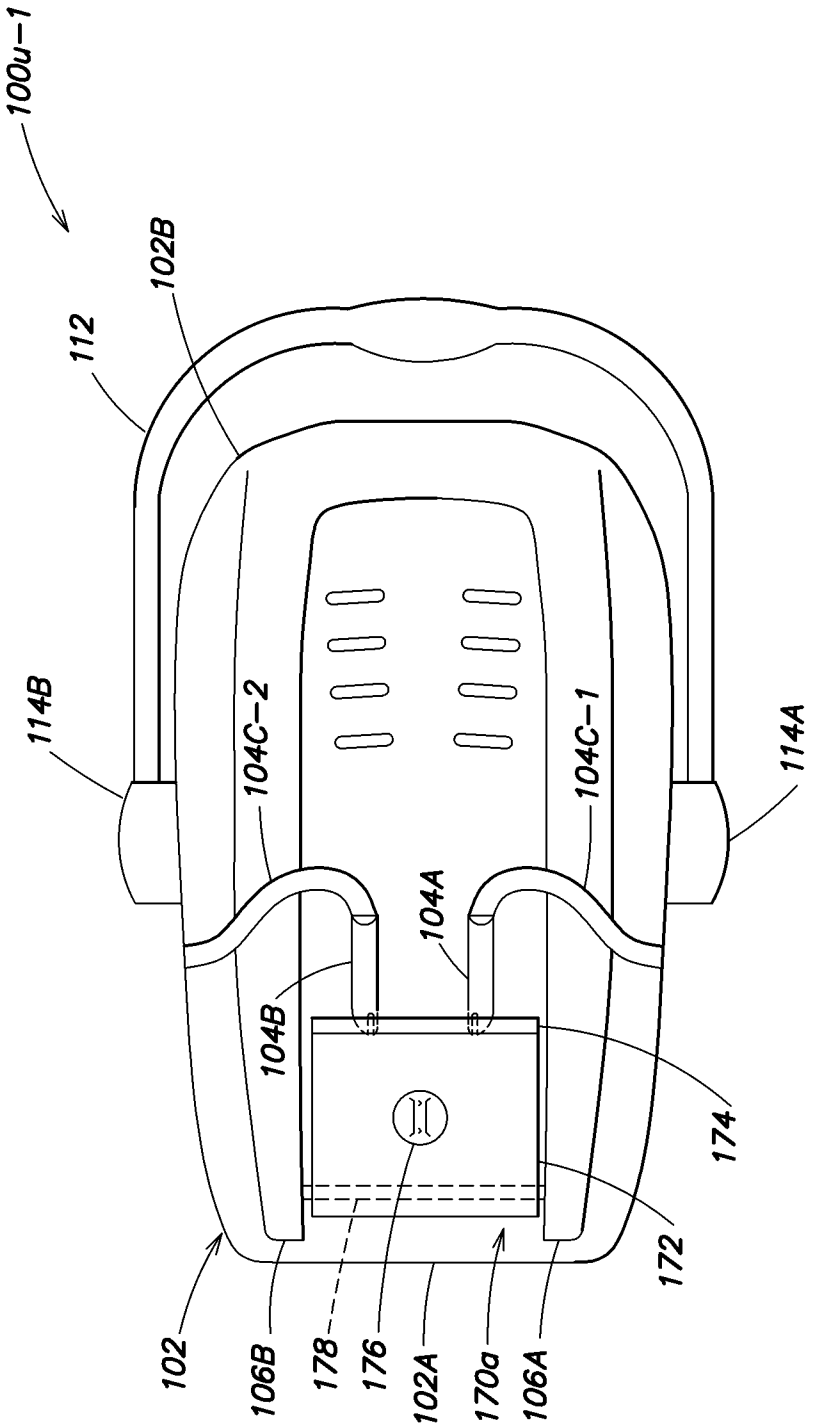
【圖49】


100u
102
103
α_2
CRS座椅
後仰範圍
40-60°
120
56
40
α_1
6-23°
112
108
170
50
58

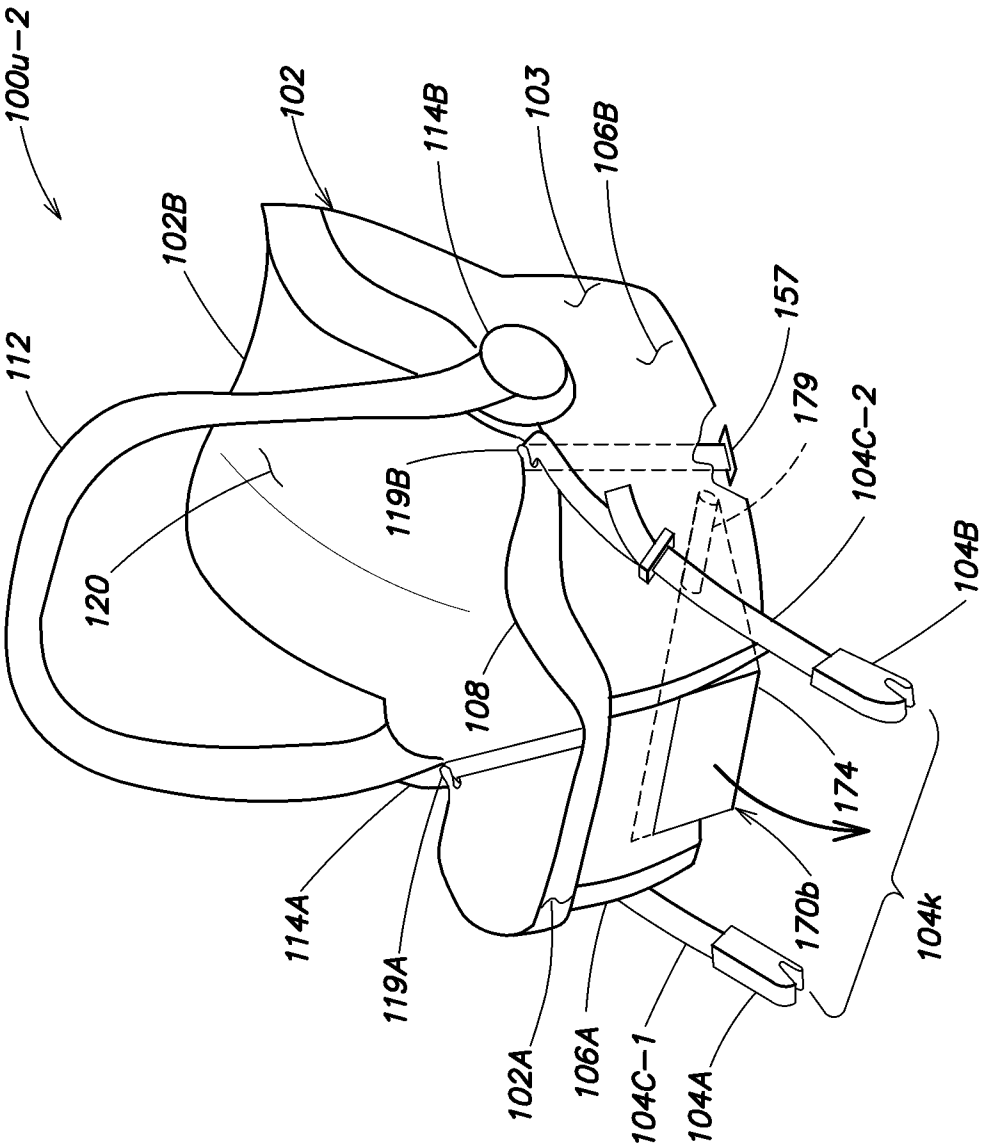
【圖50】


100u-1
102
114B
103
102B
112
120
108
106B
176
172
174
171
114A
102A
170a
106A

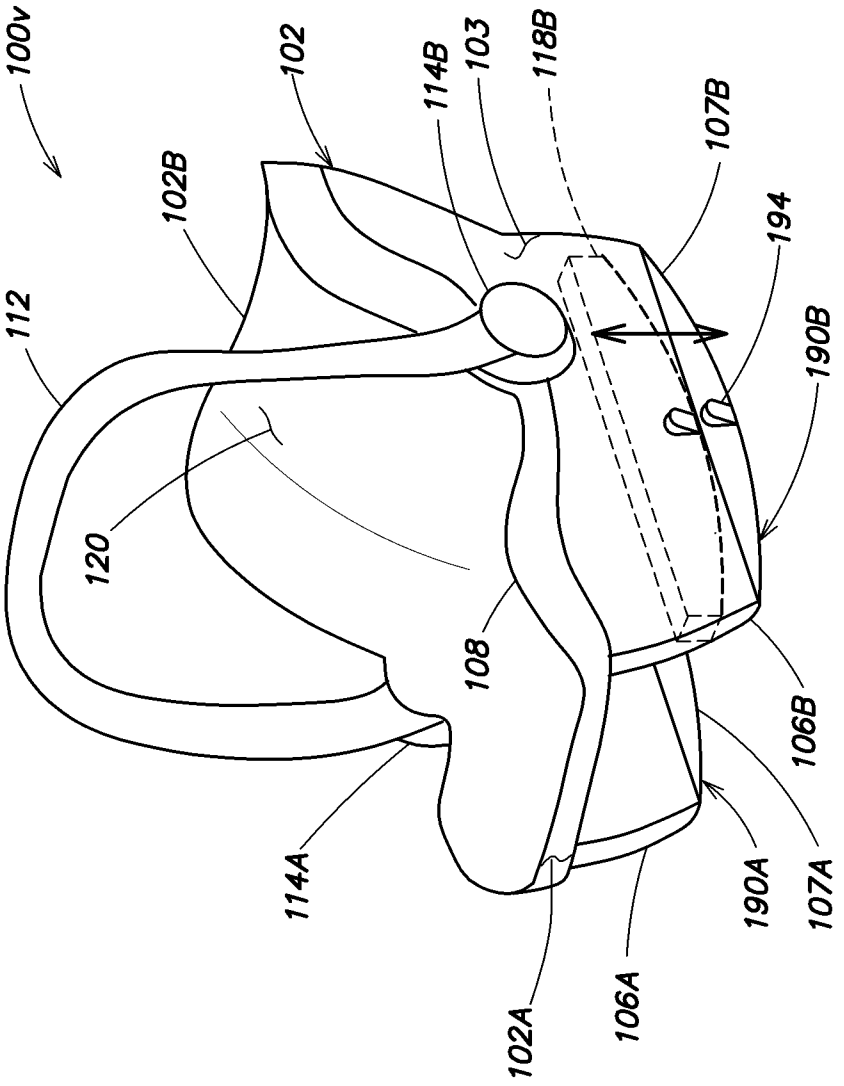
【圖51A】


100u-1
102B
112
114B
104C-2
104C-1
114A
104A
104B
174
172
102
106B
178
176
102A
170a
106A

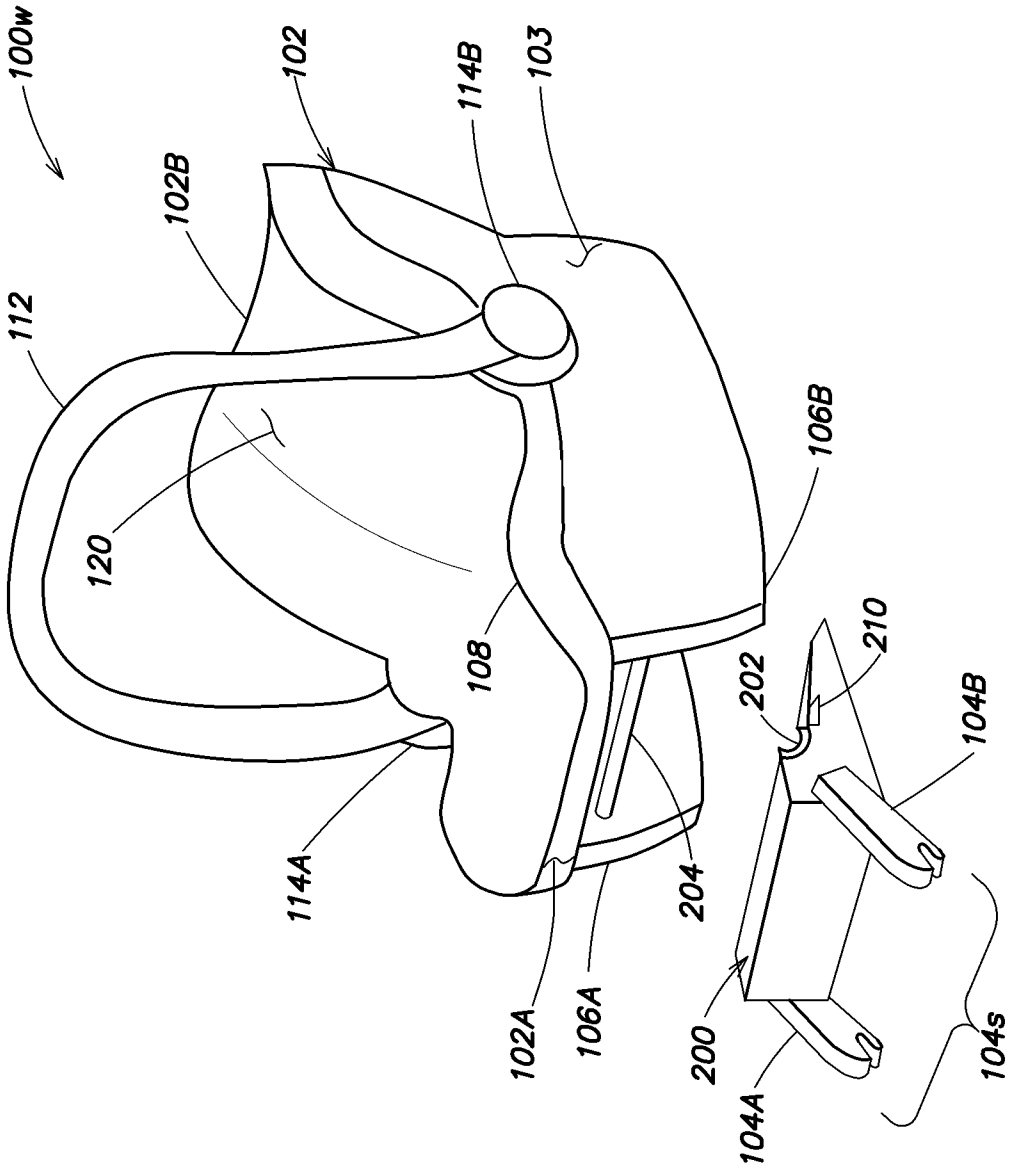
【圖51B】


100u-2
102
114B
103
106B
102B
157
112
179
104C-2
119B
120
104B
108
174
114A
170b
104k
119A
102A
106A
104C-1
104A

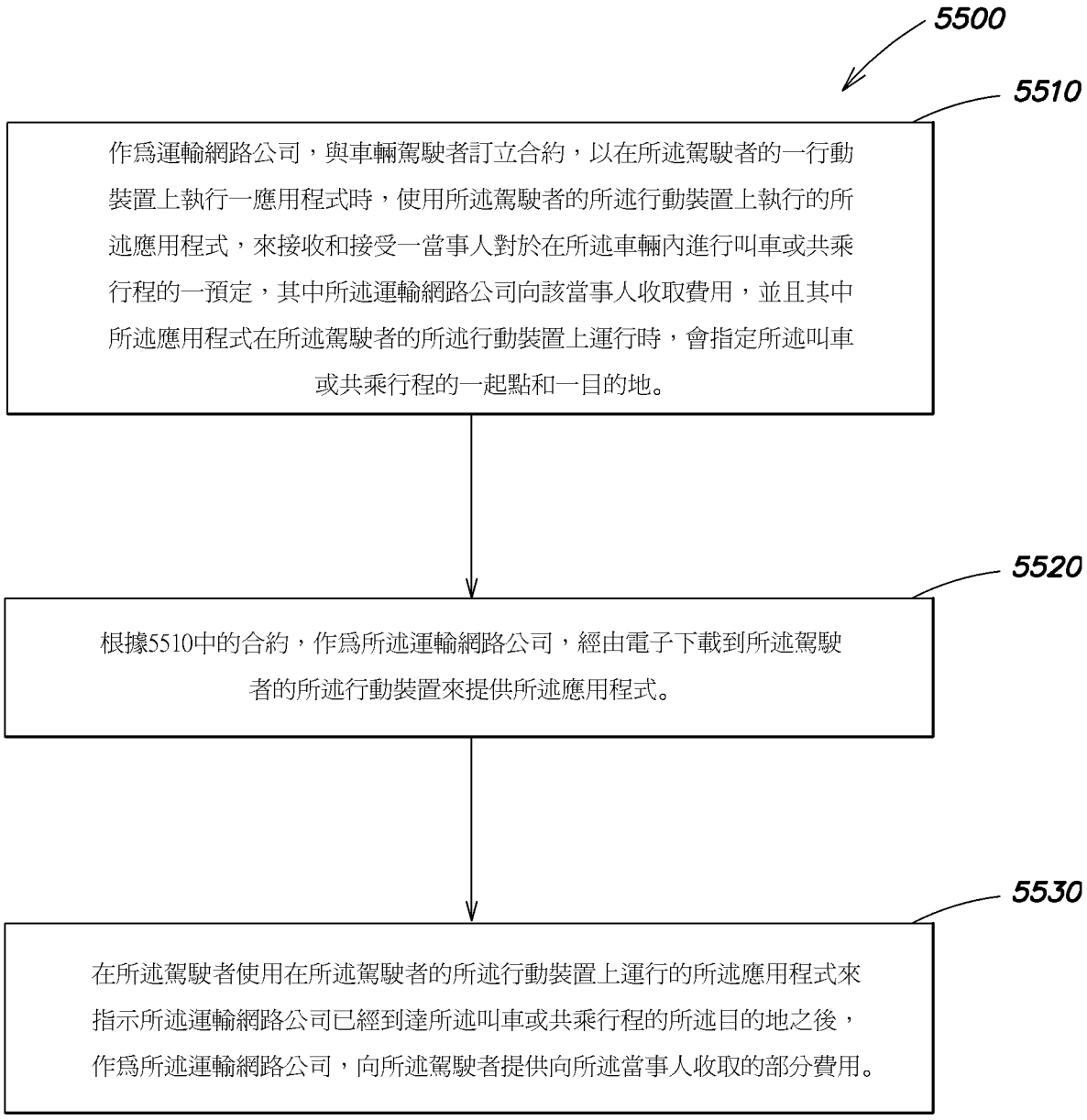
【圖52】


100v
102
114B
103
118B
107B
102B
194
112
190B
120
108
106B
114A
190A
107A
102A
106A

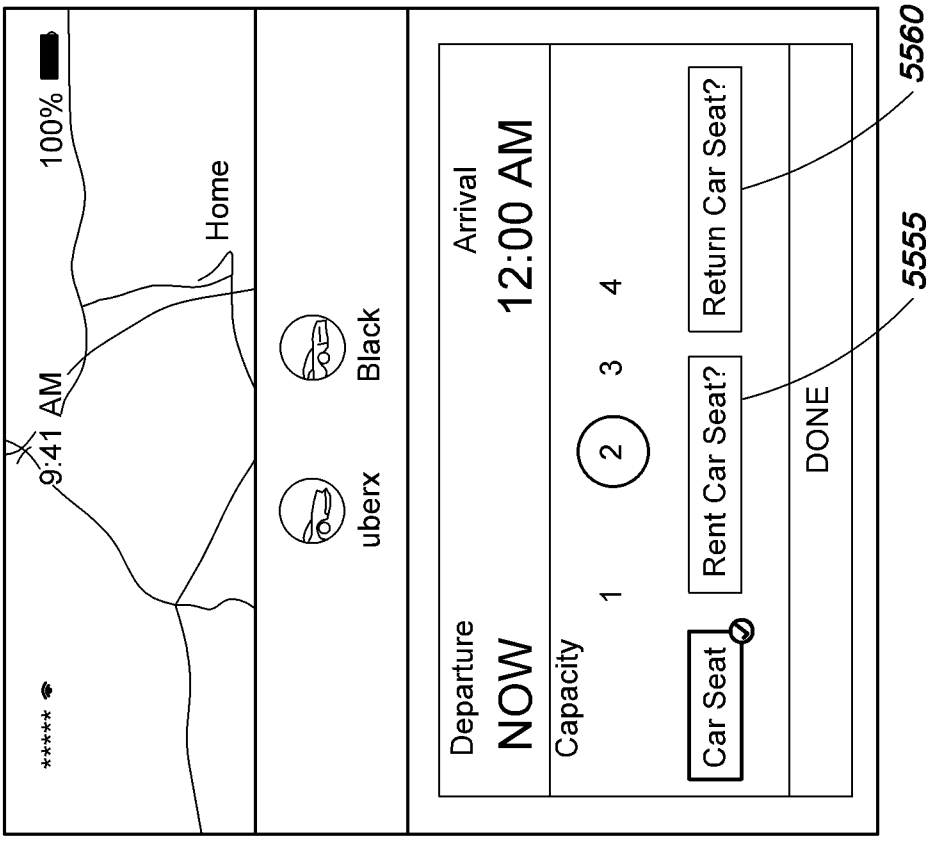
【圖53】


100w
102
114B
103
102B
112
120
106B
108
210
202
104B
114A
204
102A
106A
200
104A
104s

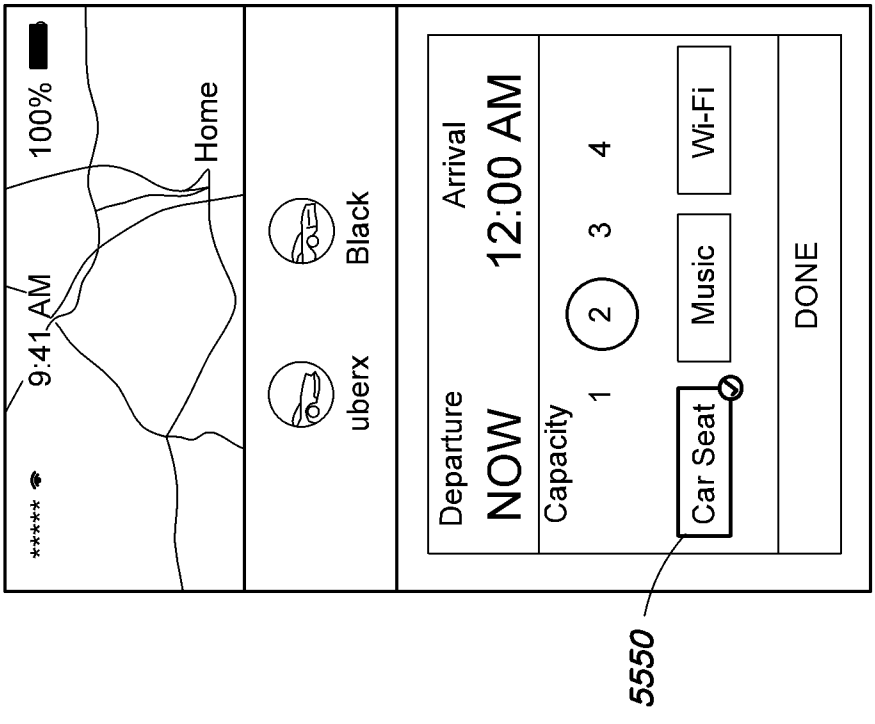
【圖54】


5500
5510
作爲運輸網路公司，與車輛駕駛者訂立合約，以在所述駕駛者的一行動裝置上執行一應用程式時，使用所述駕駛者的所述行動裝置上執行的所述應用程式，來接收和接受一當事人對於在所述車輛內進行叫車或共乘行程的一預定，其中所述運輸網路公司向該當事人收取費用，並且其中所述應用程式在所述駕駛者的所述行動裝置上運行時，會指定所述叫車或共乘行程的一起點和一目的地。
5520
根據5510中的合約，作爲所述運輸網路公司，經由電子下載到所述駕駛者的所述行動裝置來提供所述應用程式。
5530
在所述駕駛者使用在所述駕駛者的所述行動裝置上運行的所述應用程式來指示所述運輸網路公司已經到達所述叫車或共乘行程的所述目的地之後，作爲所述運輸網路公司，向所述駕駛者提供向所述當事人收取的部分費用。

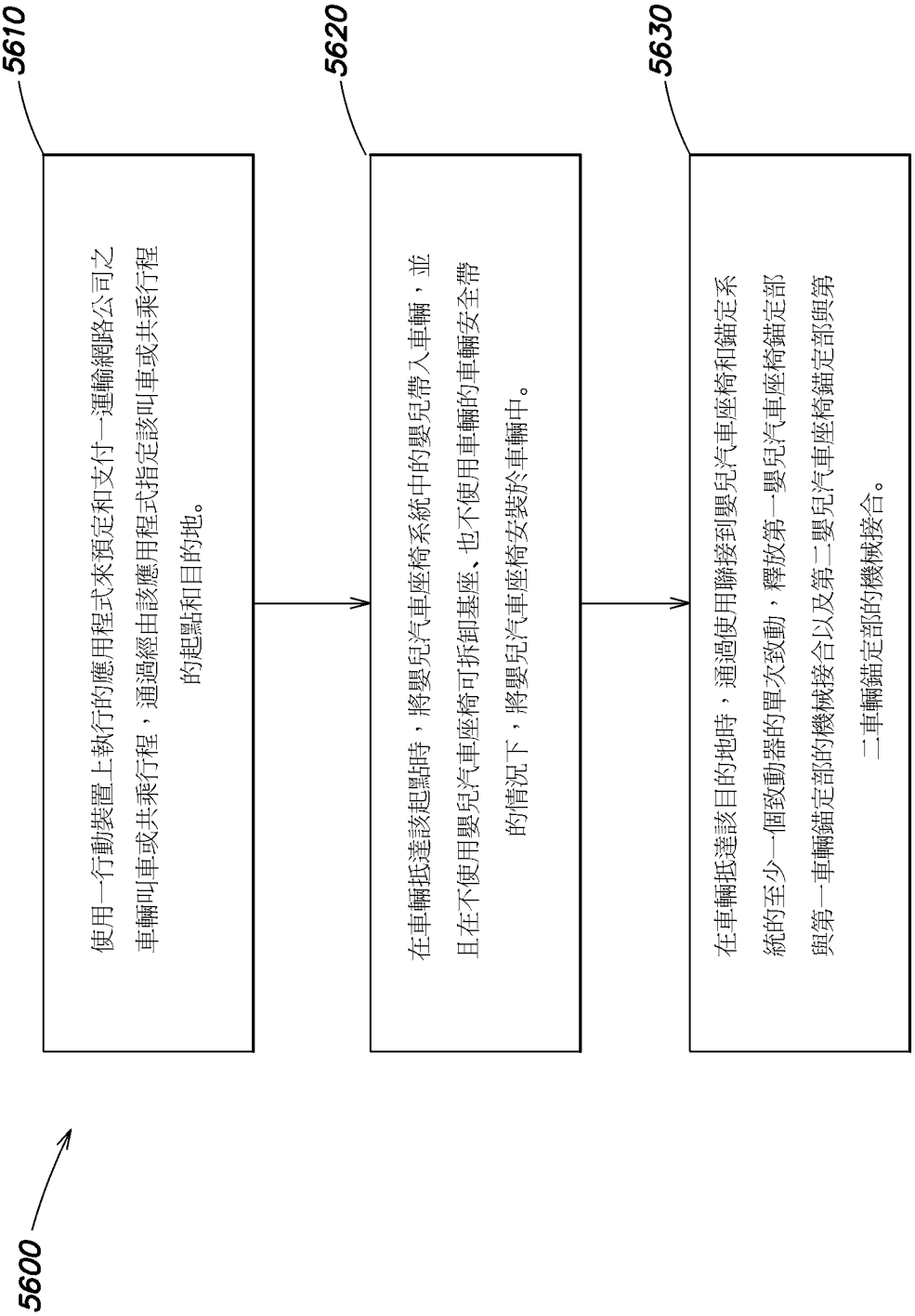
【圖55A】


9:41 AM
100%
Home
uberx
Black
Departure
NOW
Arrival
12:00 AM
Capacity
1
2
3
4
Car Seat
Rent Car Seat?
Return Car Seat?
DONE
5555
5560

【圖55C】


9:41 AM
100%
Home
uberx
Black
Departure
NOW
Arrival
12:00 AM
Capacity
1
2
3
4
Car Seat
Music
Wi-Fi
DONE
5550

【圖55B】


5600
5610
使用一行動裝置上執行的應用程式來預定和支付一運輸網路公司之車輛叫車或共乘行程，通過經由該應用程式指定該叫車或共乘行程的起點和目的地。
5620
在車輛抵達該起點時，將嬰兒汽車座椅系統中的嬰兒帶入車輛，並且在不使用嬰兒汽車座椅可拆卸基座、也不使用車輛的車輛安全帶的情況下，將嬰兒汽車座椅安裝於車輛中。
5630
在車輛抵達該目的地時，通過使用聯接到嬰兒汽車座椅和錨定系統的至少一個致動器的單次致動，釋放第一嬰兒汽車座椅錨定部與第一車輛錨定部的機械接合以及第二嬰兒汽車座椅錨定部與第二車輛錨定部的機械接合。

【圖56】