



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201726450 A

(43)公開日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：105137063

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 14 日

(51)Int. Cl. : *B60N2/01 (2006.01)* *B60N2/46 (2006.01)*

(30)優先權：2015/11/16 法國 15 60958

(71)申請人：藍巴士公司(法國) BLUEBUS (FR)

法國

(72)發明人：貝森 派翠西亞 BESSON, PATRICE (FR)；索瓦吉特 席爾瑞 SAUVAGET, THIERRY (FR)

(74)代理人：王彥評；賴碧宏

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：4 共 21 頁

(54)名稱

設有保持桿的巴士型公共運輸陸上車輛

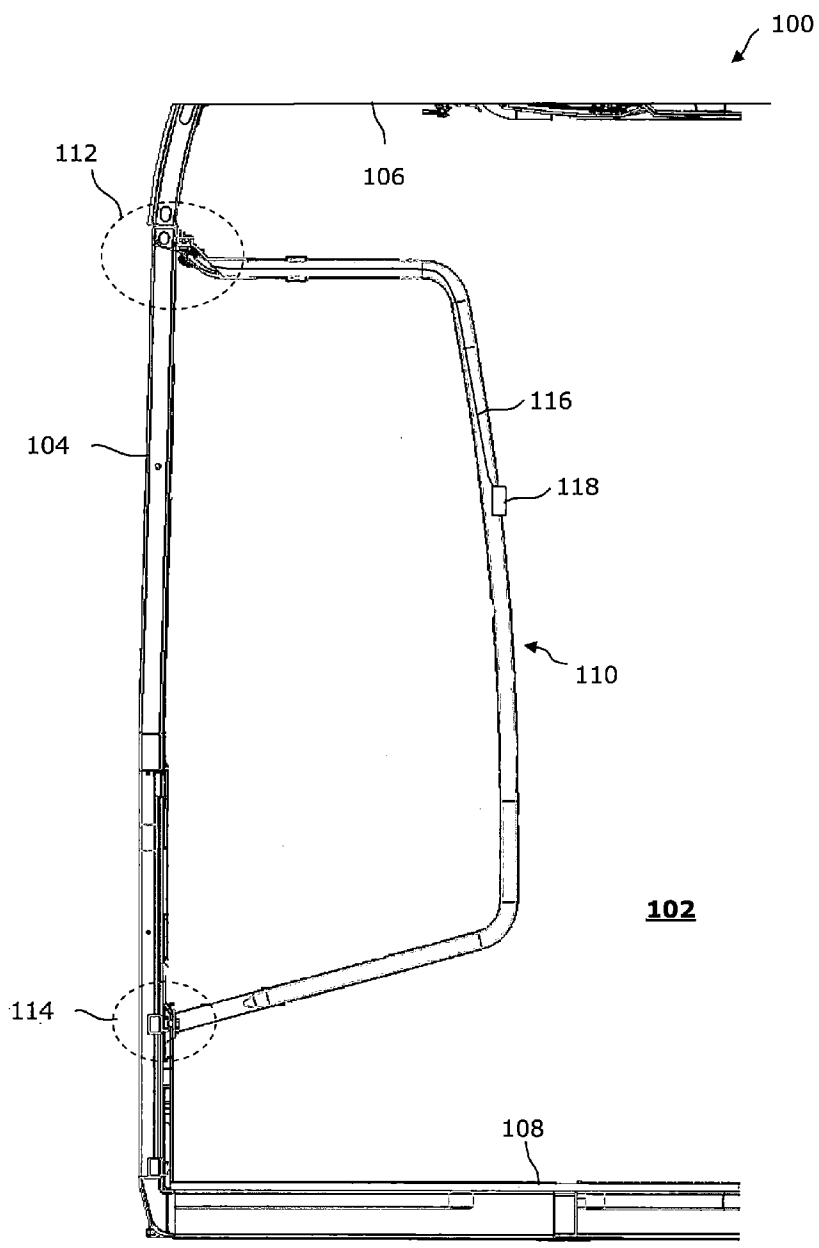
BUS-TYPE PUBLIC TRANSPORT LAND VEHICLE, EQUIPPED WITH A SUPPORT BAR

(57)摘要

本發明有關於一種公共運輸陸上車輛(100)，特別是巴士型，包含一用於搭載眾人的乘客室(102)，及至少一個稱為保持柱的垂直柱(110)，該垂直柱放置在該乘客室(102)中，且用於在運輸該等眾人期間使位於該乘客室(102)中的一個以上乘客抓住，該垂直保持柱(110)固定於該乘客室(102)的一個側面板(104)，且固定於該相同側面板的：第一固定區域(112)中，稱為上固定區域，位於一該側面板(104)的頂部上；及第二固定區域(114)中，稱為下固定區域，位於一該側面板(104)的底部上；其特徵在於在該等固定區域(112、114)的每一個中，該保持柱(110)固定於一縱向型材(202、302)，該等縱向型材在縱向方向上延伸覆蓋該側面板(104)的至少一部分。

The invention relates to a public transport land vehicle (100), in particular of the bus type, comprising a passenger compartment (102) intended to accommodate several persons, and at least one vertical column (110), called support column, placed in said passenger compartment (102) and intended to be held by one or more persons located in said passenger compartment (102) during the transport of said persons, said vertical support column (110) being fixed to one and the same side panel (104) of said passenger compartment (102) in: - a first fixing area (112), called upper fixing area, located on a top portion of said side panel (104); and - a second fixing area (114), called lower fixing area, located on a bottom portion of said side panel (104); characterized in that in each of the fixing areas (112, 114), the support column (110) is fixed to a longitudinal profile (202, 302) extending in a longitudinal direction over at least a portion of said side panel (104).

指定代表圖：



- 符號簡單說明：
- 100 . . . 車輛
 - 102 . . . 乘客室
 - 104 . . . 側面板
 - 106 . . . 上面板
 - 108 . . . 下面板
 - 110 . . . 保持柱
 - 112 . . . 上固定區域
 - 114 . . . 下固定區域
 - 116 . . . 電氣連接線
 - 118 . . . 按鈕

第1圖

發明摘要

※ 申請案號：105137063

※ 申請日：105/11/14

※IPC 分類：*B60N 2/01* (2006.01)
B60N 2/46 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

設有保持桿的巴士型公共運輸陸上車輛

BUS-TYPE PUBLIC TRANSPORT LAND VEHICLE,
EQUIPPED WITH A SUPPORT BAR

【中文】

本發明有關於一種公共運輸陸上車輛(100)，特別是巴士型，包含一用於搭載眾人的乘客室(102)，及至少一個稱為保持柱的垂直柱(110)，該垂直柱放置在該乘客室(102)中，且用於在運輸該等眾人期間使位於該乘客室(102)中的一個以上乘客抓住，該垂直保持柱(110)固定於該乘客室(102)的一個側面板(104)，且固定於該相同側面板的：

第一固定區域(112)中，稱為上固定區域，位於一該側面板(104)的頂部上；及

第二固定區域(114)中，稱為下固定區域，位於一該側面板(104)的底部上；

其特徵在於在該等固定區域(112、114)的每一個中，該保持柱(110)固定於一縱向型材(202、302)，該等縱向型材在縱向方向上延伸覆蓋該側面板(104)的至少一部分。

【英文】

The invention relates to a public transport land vehicle (100), in particular of the bus type, comprising a passenger compartment (102) intended to accommodate several persons, and at least one vertical column (110), called support column, placed in said passenger compartment (102) and intended to be held by one or more persons located in said passenger compartment (102) during the transport of said persons, said vertical support column (110) being fixed to one and the same side panel (104) of said passenger compartment (102) in:

- a first fixing area (112), called upper fixing area, located on a top portion of said side panel (104); and

- a second fixing area (114), called lower fixing area, located on a bottom portion of said side panel (104);

characterized in that in each of the fixing areas (112, 114), the support column (110) is fixed to a longitudinal profile (202, 302) extending in a longitudinal direction over at least a portion of said side panel (104).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第 1 圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	車 輛
102	乘 客 室
104	側 面 板
106	上 面 板
108	下 面 板
110	保 持 柱
112	上 固 定 區 域
114	下 固 定 區 域
116	電 氣 連 接 線
118	按 鈕

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

設有保持桿的巴士型公共運輸陸上車輛

BUS-TYPE PUBLIC TRANSPORT LAND VEHICLE,
EQUIPPED WITH A SUPPORT BAR

【技術領域】

【0001】本發明有關於一種巴士或輪胎式電車型的公共運輸陸上車輛，設有至少一個用於乘客的垂直保持桿。

【0002】本發明領域係車輛的領域，特別是巴士、遊覽車、或輪胎式電車型的電動公共運輸陸上車輛。

【先前技術】

【0003】巴士或電車型公共運輸車輛的乘客室通常包含一設有座位讓使用者在行駛中能坐著的區域、一讓使用者在行駛中能站立的運輸區域、以及一用於接近座位的縱向中央走道，在車輛內重度擁擠的情況下，該走道也可作為一運輸區域。站立運輸區域能夠使公共運輸車輛之乘客的容量增加。

【0004】此使用者在行駛中站著的運輸區域通常配有把手，讓使用者在車輛移動時能抓住，以保持身體平衡。一般來說，該等把手採取保持桿或柱的形式，讓使用者可自由地抓握它們。位於高處的水平保持桿有時設有環，用於讓使用者的手抓住。

【0005】此外，需要在每個桿的安裝區域中強化該地板，且從而需要從設計階段規劃該地板的相關強化區域，以將這種桿固定於該地板，每個安裝區域需要各自一個垂直桿的位置。

【0006】垂直保持桿通常固定於地板，且可選擇地固定於車輛乘客室的車頂。這種固定於地板構成了使用者在該乘客室中的移動障礙及在清潔該乘客室過程期間的不便。此外，用於將保持桿固定於地板的區域，隨著時間推移容易發生更快的變質，影響該保持桿固定的有效性。

【0007】亦已知在EP2578447A1文件中所述之固定於地板的該保持桿。這份文件說明在一中央區域中將一保持柱固定於兩個座位之間的該乘客室的一側面板。除了不符合使用者在行駛中站著保持平衡的初始要求之外，此柱具有一不是很堅固的固定件，其只允許小部分乘客能保持身體平衡。

【發明內容】

【0008】本發明的一個目的係克服所有這些缺點。

【0009】本發明的另一目的係提出一種設有至少一個垂直保持柱的車輛，該垂直保持柱在移動和維護方面更為實用，同時能夠支撐大量的使用者。

【0010】本發明的另一目的係提出一種設有至少一個垂直保持柱的車輛，該垂直保持柱隨著時間推移更堅固，同時能夠支撐大量的使用者。

【0011】本發明藉由一種特別是巴士型的公共運輸陸

上車輛使這些目標的至少一個能實現，該車輛包含一用於搭載眾人的乘客室，及至少一個稱爲一保持柱的垂直柱，該垂直柱放置在該乘客室中，且在運輸該等眾人期間用於使位於該乘客室中的一個以上乘客抓住，其特徵在於該垂直保持柱固定於該乘客室的一個側面板，且固定於該相同側面板的：

第一固定區域中，稱爲上固定區域，位於一該側面板的頂部上；及

第二固定區域中，稱爲下固定區域，位於一該側面板的底部上。

【0012】因此，在至少兩個彼此有一段距離的固定區域中，該垂直保持柱固定於該側面板，將能夠獲得強大的固定剛性及一高耐應力，例如，相較於在EP2578447A1文件中所述之保持柱。

【0013】此外，該保持柱的固定處位於該乘客室的一側板上，該保持柱固定處的變質較小。因此根據本發明該車輛的垂直保持柱隨著時間推移更堅固。

【0014】此外，在該車輛乘客室的地板上沒有任何固定，該垂直保持柱不會在地板水平形成一障礙，對於使用者在該車輛乘客室中的移動及對於維護作業二者更實用，特別是對於清潔該車輛乘客室的地板。

【0015】有利地，該垂直保持柱以可移動方式在各固定區域中可固定於該側面板。

【0016】因此，在該乘客室中修理及/或更換，或甚至重新定位該垂直保持柱都變得更容易。

【0017】根據一特別有利的特徵，該保持柱可在該等固定區域的至少一個中，特別是在各固定區域中，固定於一縱向型材，該縱向型材在縱向方向上延伸覆蓋該側面板的至少一部分。

【0018】這種特徵將能夠獲得一更靈活和可訂製的垂直保持柱，因為可能在該側面板的縱向方向重新定位該垂直保持柱，特別是根據該車輛中座椅位置的選擇及乘客的站立運輸區域。

【0019】有利地，該保持柱可在該等固定區域的每一個中設有固定的裝置，允許該保持柱藉由在每個縱向型材上/中/周圍滑動來縱向重新定位。

【0020】該允許位移的固定裝置可包含用於使該保持柱旋緊於該縱向型材上/中/周圍的裝置，諸如螺釘或螺栓或甚至一槓，且其可：

鬆開以允許該柱位移，及
接著重新旋緊。

【0021】這種位置調整可由一配備特定工具的操作者來執行。

【0022】替代地，這種重新定位可手動執行，例如在移動時，由位於該車輛乘客室中的操作員或使用者。在後一種情況下，該保持柱可設有一用於將該柱鎖住/解開於各縱向型材上/中/周圍的裝置。

【0023】例如，每個縱向型材可以是一延伸覆蓋該側面板的至少3/4長度的水平型材。

【0024】根據一較佳的特徵，根據本發明該等型材的

至少一個可形成該車輛車身結構或框架的一部分，其能夠避免在該側面板上增加一個以上的型材。

【0025】有利地，該保持柱可在該等固定區域的每一個中固定於一垂直型材，該垂直型材在一垂直方向中延伸覆蓋該側面板的至少一部分。

【0026】這種特徵能夠獲得一個更靈活和可訂製的垂直保持柱，因為可能調整該垂直柱的高度。

【0027】有利地，該保持柱可在該等固定區域的每一個中設有固定的裝置，以允許該保持柱在該垂直型材上/中/周圍的垂直重新定位。

【0028】這種高度調整可由一配備有特定工具的操作者來執行。

【0029】替代地，這種高度調整可手動執行，例如在移動時，由位於該車輛乘客室中的操作員或使用者。在後一種情況下，該保持柱可設有一用於將該柱鎖住/解開於該垂直型材上/中/周圍的裝置。

【0030】例如，該垂直型材可以是一延伸覆蓋該側面板整個高度或至少3/4高度的型材。

【0031】根據一較佳的特徵，根據本發明該垂直型材可形成該車輛車身結構或框架的一部分，其能夠避免在該側面板上增加一個以上的型材。

【0032】根據一特別且沒有任何限制的實施例，該垂直保持桿可包含至少一個桿。

【0033】例如，該至少一個桿可以是中空的，以允許至少一個電纜穿過。

【0034】該至少一個桿較佳地可具有一環形或圓形的外部剖面。

【0035】該垂直保持柱可包含至少一個使用者能操作的按鈕，以發出燈光及/或聲音請求給該車輛的駕駛。

【0036】根據一沒有任何限制的實施例，根據本發明，該上固定區域可位於相對於該車輛乘客室地板大於或等於150公分的高度。

【0037】此外，根據本發明該下固定區域可位於相對於該車輛乘客室地板小於或等於50公分的高度。

【0038】有利地，根據本發明，該車輛可包含至少一個水平桿，在垂直保持柱的頂部上該水平桿在其至少一個末端處，特別是每一個末端處，固定於該等垂直保持柱。

【0039】這種水平桿可作為一用於使用者的把手。

【0040】此外，根據本發明該車輛可包含至少一個稱為中間保持柱的垂直放置保持柱，在其上端處固定於該水平桿，且在其下端處固定於一該乘客室的側面板。

【0041】其他優點及特徵在一實施例的詳細說明及附圖的檢視上將變得明顯，該詳細說明決非限制性的。

【圖式簡單說明】

【0042】

第1圖至第3圖係根據本發明包含一垂直保持柱的車輛的局部示意圖。

第4圖係包含幾個垂直保持柱的第二實施例的局部示意圖。

【實施方式】

【0043】可充分理解到，下面所述之實施例絕對不是限制性。特別地，可以設想出只包括下面所述特徵中之挑選特徵的本發明之變型，如果此挑選特徵足以提供技術優點或區分本發明與當時技術水準，則可以脫離其它所述之特徵。此挑選特徵包括不具有結構細節或只具有該等結構細節之一部分的至少一個較佳是功能性的特徵，如果此部分單獨足以提供技術優點或區分本發明與當時技術水準。

【0044】在圖式中，幾個圖式的共同元件保有相同的元件號數。

【0045】第1圖係根據本發明之一車輛的非限制性實施例的示意圖。

【0046】爲了幫助理解，在第1圖中所示的該車輛100係以高度地簡化形式，在沿一垂直於該車輛縱向方向的平面的剖視圖。

【0047】該車輛100包含一藉由兩個大致上垂直的側面板界定的乘客室102、一形成一車頂的上面板106、及一形成一地板的下面板108，在第1圖中只可見該側面板104，該上面板及下面板大致上是水平的。在第1圖中沒有顯示各別界定該乘客室背面的後面板及界定前面的前面板。

【0048】該車輛100包含一垂直保持柱110，該保持柱配置於該乘客室102中且固定於該側面板104。

【0049】更特別地，該保持柱110固定於一該側面板

104的上固定區域112中，該上固定區域位於該上面板106的一段距離處，且特別是位於該乘客室102的地板的一段距離處。例如，該上固定區域112位於相對於該下面板108測量150公分的距離處。

【0050】該保持柱110也固定於該側面板104的一下固定區域114中，位於距該下面板108的一段距離處，且特別是位於該乘客室102的地板的一段距離處。例如，該下固定區域114位於相對於該下面板108測量大約50公分的距離處。

【0051】該垂直保持柱110至少部分中空，以允許一用於一按鈕118的電氣連接線116穿過，該按鈕放置在該垂直保持柱110上，且能夠由使用者操作以發出一請求信號，例如請求停止、請求幫助等。

【0052】第2圖係該上固定區域112的一放大示意圖。

【0053】在該上固定區域112中，該垂直保持柱110固定於一縱向型材202，該縱向型材放置在該側面板104上，且在該車輛的縱向方向上延伸覆蓋該側面板104，延伸覆蓋至少一部分的該側面板104。

【0054】更特別是，該垂直保持柱110以一可拆卸或可移除的方式，固定於該側面板104，且特別是固定於該縱向型材202。

【0055】為此，該型材202包含一縱向凹槽204，大致上延伸覆蓋其整個長度，用於容納一螺釘208的頭部206。該螺釘頭206大致上為矩形且細長，使得其不能在該凹槽204中旋轉。該螺釘頭206比該凹槽204的寬度窄，因此

當該螺釘 208 未旋緊時，它可在該凹槽中被平移位移。

【0056】該螺釘 208 穿過一形成於該垂直柱 110 中的開口，且收納一將該柱 110 旋緊抵靠該型材 202 的螺帽 210，從而將該柱 110 鎖住於定位。

【0057】如上所述，該柱 110 可沿該型材 202 重新定位。為此，鬆動該螺帽 210。該柱 110 及該螺釘 208 沿該型材 202 位移。在此位移期間，該螺釘 208 隨時保持在該型材 202 的凹槽 204 中。一旦該柱 110 在所需的位置，接著重新旋緊該螺帽 210，將該柱 110 旋緊抵靠該型材 202，從而將該柱 110 鎖住於定位。

【0058】可藉由焊接或螺栓拴緊，將該型材 202 固定於該面板 104。

【0059】第 3 圖係該下固定區域 114 的一放大示意圖。

【0060】在該下固定區域 114 中，該垂直保持柱 110 固定於一縱向型材 302，該縱向型材放置在該側面板 104 上，且在該車輛的縱向方向上延伸覆蓋該側面板 104，延伸覆蓋至少一部分的該側面板 104。

【0061】更特別是，在該下固定區域 114 中，該垂直保持柱 110 以一可拆卸或可移除的方式，固定於該側面板 104，且特別是固定於該縱向型材 302。

【0062】為此，該型材 302 包含一縱向凹槽 304，大致上延伸覆蓋其整個長度，用於容納一螺釘 308 的頭部 306。該螺釘頭 306 大致上為矩形且細長，使得其不能在該凹槽 304 中旋轉。該螺釘頭 306 比該凹槽 304 的寬度窄，因此當該螺釘 308 未旋緊時，它可在該凹槽中被平移位移。

【0063】該螺釘308穿過一形成於該垂直柱110中的開口，且收納一將該柱110旋緊抵靠該型材302的螺帽310，從而將該柱110鎖住於定位。

【0064】如上所述，該柱110可沿該型材302重新定位。為此，鬆動該螺帽310。該柱110及該螺釘308沿該型材302位移。在此位移期間，該螺釘308隨時保持在該型材302的凹槽304中。一旦該柱110在所需的位置，接著重新旋緊該螺帽310，將該柱110旋緊抵靠該型材302，從而將該柱110鎖住於定位。

【0065】可藉由焊接或螺栓拴緊，將該型材302固定於該面板104。

【0066】因此，使用這些固定於縱向型材的裝置使得在該乘客室102中之該垂直柱110的縱向位置能夠訂製及改變。

【0067】類似地，可使用一用於該縱向型材以外的或作為替代的垂直固定型材(未在附圖中顯示)，使得該垂直保持柱110的位置可垂直地改變和調整。在這種情況下，該垂直型材可放置在該側面板104上/中，在該等縱向型材202及302的上方或下方。

【0068】第4圖係包含幾個垂直柱110的第二實施例的局部示意圖。

【0069】在第4圖所示的例子中，該車輛設有二個相同或類似於在第1至3圖中之該垂直柱110的垂直柱110₁及110₂，各固定於一在一上區域中的縱向型材，例如在第2圖中的該型材202，且各固定於一在一下區域中的縱向型

材，例如在第3圖中的該型材302。

【0070】該等垂直柱110₁及110₂的上部分藉由一大致上水平的桿402彼此接合，該水平桿可構成一位於該乘客室中用於眾人的水平支撐元件。

【0071】此水平桿402以一可重新定位方式固定於該等垂直保持柱110₁及110₂的每一個，使其高度可隨意改變和調整。

【0072】當然，本發明不限於以上詳細的例子。例如，根據本發明該車輛可包含至少一個稱為中間保持柱的垂直保持柱，其上端係固定於接合兩個垂直保持柱110的該水平桿402，且其下端係固定於一側面板。此外，根據本發明該車輛也可包含至少一個額外的保持柱，該保持柱係垂直的，或以其他方式該保持柱的至少一個末端不固定於一側面板，但固定於根據本發明該車輛的一上或下面板。

【符號說明】

【0073】

100	車輛
102	乘客室
104	側面板
106	上面板
108	下面板
110	保持柱
112	上固定區域
114	下固定區域

116	電氣連接線
118	按鈕
202	縱向型材
204	縱向凹槽
206	螺釘頭
208	螺釘
210	螺帽
302	縱向型材
304	縱向凹槽
306	螺釘頭
308	螺釘
310	螺帽
402	水平桿

申請專利範圍

- 1.一種公共運輸陸上車輛(100)，特別是巴士型，包含一用於搭載眾人的乘客室(102)，及至少一個稱為保持柱的垂直柱(110)，該垂直柱放置在該乘客室(102)中，且用於在運輸該等眾人期間使位於該乘客室(102)中的一個以上乘客抓住，該垂直保持柱(110)固定於該乘客室(102)的一個側面板(104)，且固定於該相同側面板的：

第一固定區域(112)中，稱為上固定區域，位於一該側面板(104)的頂部上；及

第二固定區域(114)中，稱為下固定區域，位於一該側面板(104)的底部上；

其特徵在於，在該等固定區域(112、114)的每一個中，該保持柱(110)固定於一縱向型材(202、302)，該等縱向型材在縱向方向上延伸覆蓋該側面板(104)的至少一部分。

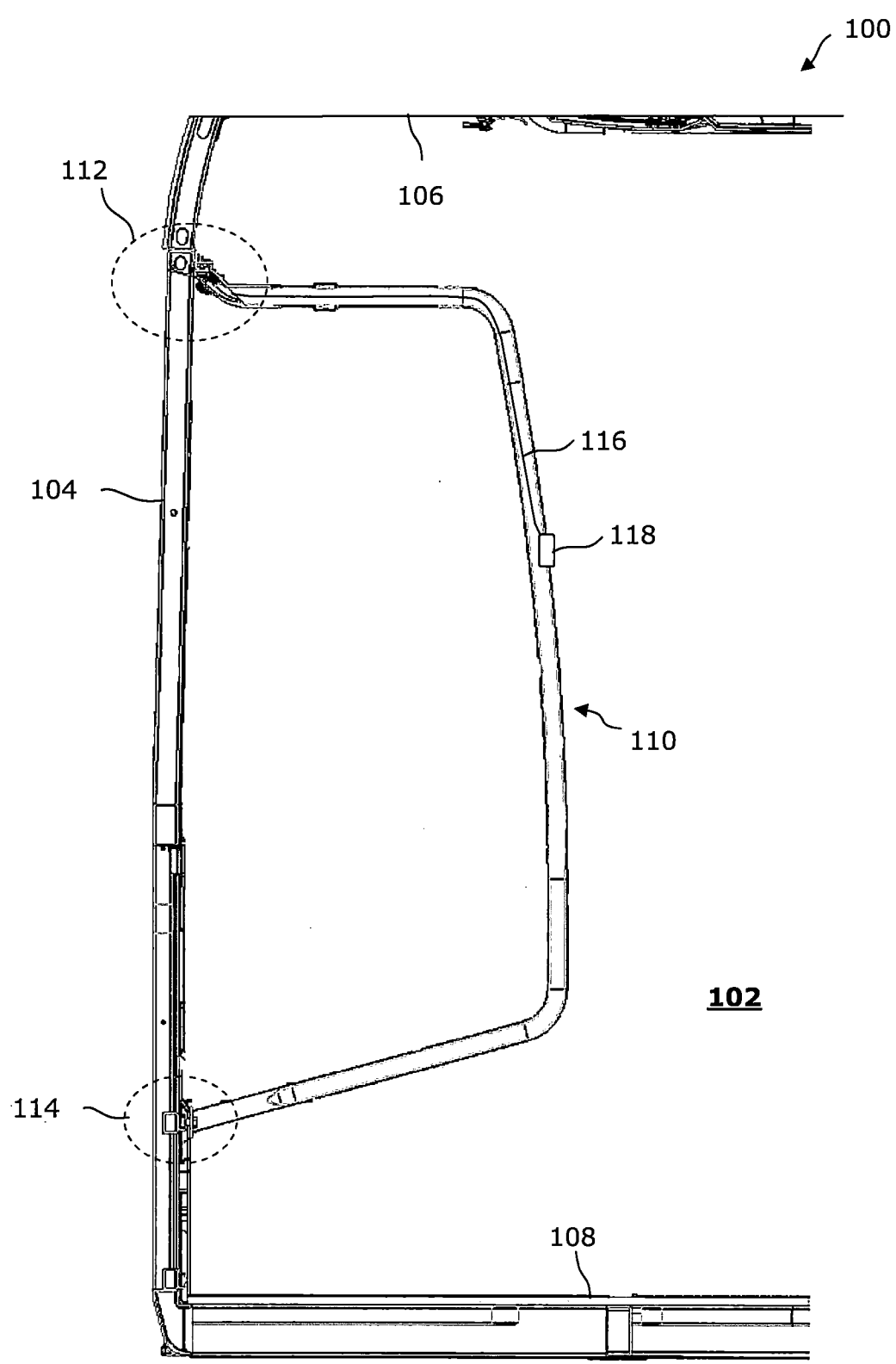
- 2.如請求項1之車輛(100)，其中該保持柱(110)以可移動方式在各固定區域(112、114)中固定於該側面板(104)。
- 3.如請求項2之車輛(100)，其中該保持柱(110)在該等固定區域(112、114)的每一個中設有固定的裝置，以允許該保持柱藉由在每一個縱向型材(202、302)上/中/周圍滑動地縱向重新定位，該固定裝置包含用於使該保持柱(110)旋緊於該縱向型材(202、302)上/中/周圍的裝置，且其可：

鬆開以允許該保持柱(110)位移，及
接著重新旋緊。

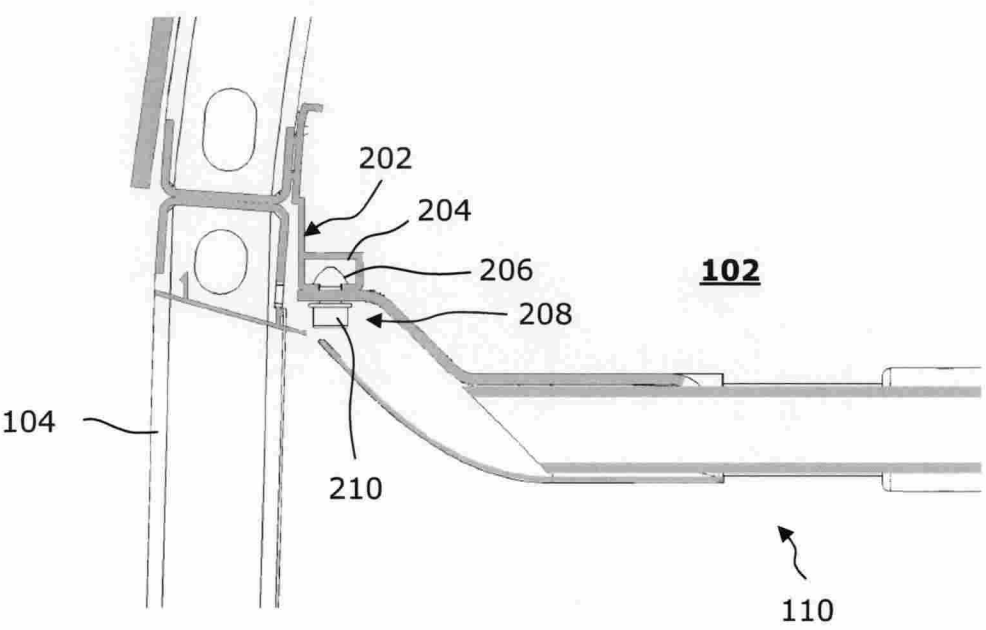
- 4.如請求項1至3中任一項之車輛(100)，其中該等縱向型材(202、302)的至少一個，特別是每一個，形成該車輛(100)車身結構的一部分。
- 5.如請求項1至4中任一項之車輛(100)，其中在該等固定區域(112、114)的每一個中，該保持柱(110)固定於一垂直型材，該垂直型材在一垂直方向中延伸覆蓋該側面板的至少一部分。
- 6.如請求項5之車輛(100)，其中該垂直型材形成該車輛(100)車身結構的一部分。
- 7.如請求項1至6中任一項之車輛(100)，其中該保持柱(110)包含至少一個中空桿。
- 8.如請求項1至7中任一項之車輛(100)，其中該保持柱(110)包含一使用者能操作的按鈕(118)，以發出燈光及/或聲音請求給該車輛(100)的駕駛。
- 9.如請求項1至8中任一項之車輛(100)，其中該上固定區域(112)位於相對於該車輛(100)之乘客室(102)的地板(108)大於或等於150公分的高度。
- 10.如請求項1至9中任一項之車輛(100)，其中該下固定區域(114)位於相對於該車輛(100)之乘客室(102)的地板(108)小於或等於50公分的高度。
- 11.如請求項1至10中任一項之車輛(100)，其中該車輛包含至少一個水平桿(402)，在垂直保持柱(110₁、110₂)的頂部上該水平桿在其至少一個末端處，特別是每一個末端處，固定於該等垂直保持柱(110₁、110₂)。
- 12.如請求項11之車輛(100)，其中該車輛包含至少一個稱

爲中間保持柱的垂直放置保持柱，在其上端處固定於該水平桿(402)，且在其下端處固定於一該乘客室的側面板(104)。

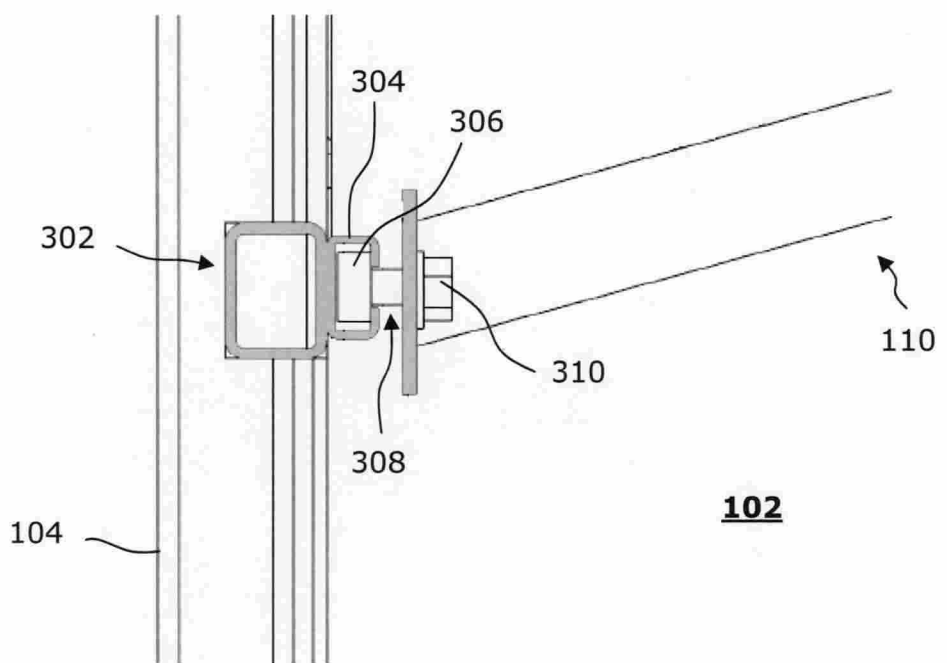
圖式



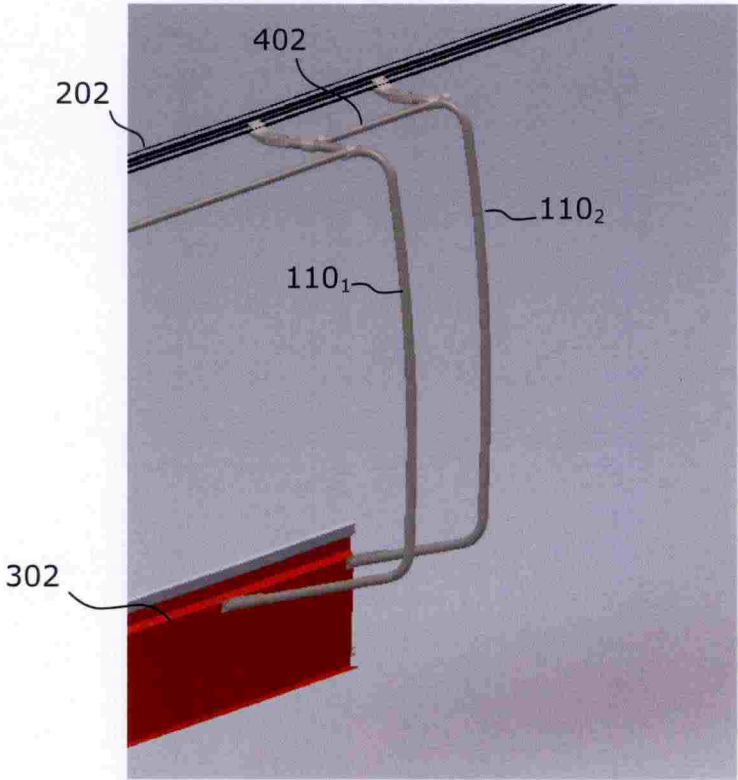
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖