



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：200936211

(43)公開日：中華民國98(2009)年9月1日

(21)申請案號：098102594

(22)申請日：中華民國98(2009)年1月22日

(51)Int. Cl. : **A63H17/267 (2006.01)**

A63H17/00 (2006.01)

(30)優先權主張：2008/01/25

美國

12/020,012

(71)申請人：無線電飛輪公司 RADIO FLYER INC.

美國

(72)發明人：湯瑪士夏克 TIMOTHY SECKEL；查爾斯哈勞伯 CHARLES HARTLAUB

(72)代理人：陳慧玲

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：17 共 30 頁

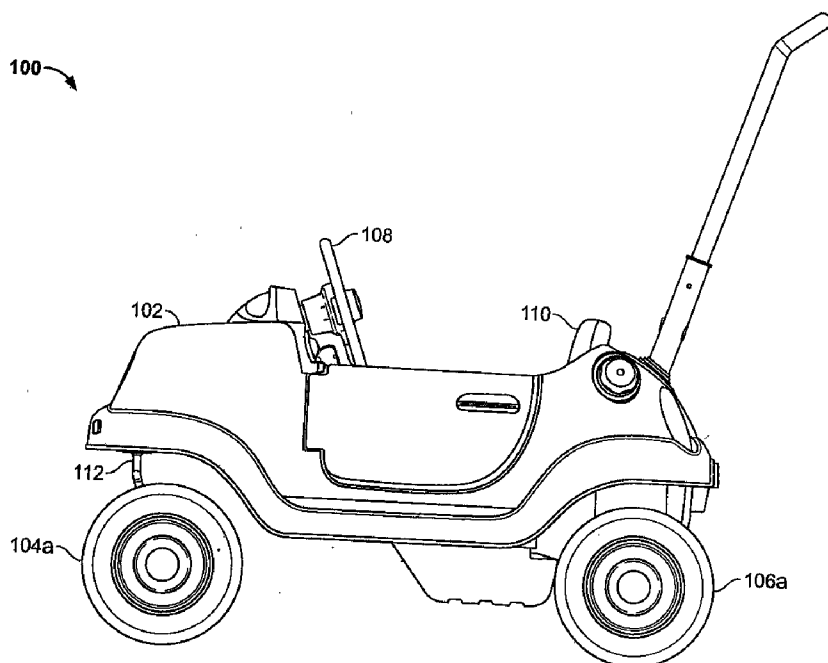
(54)名稱

用於騎乘玩具的腳輪固定設置

CASTER MOUNTING ARRANGEMENT FOR RIDE-ON TOY

(57)摘要

一種兒童騎乘玩具，包括至少兩個腳輪。騎乘玩具具有連接到本體的第一腳輪固定架和連接到本體的第二腳輪固定架，其中第一腳輪固定架包括第一腳輪插孔，第二腳輪固定架包括第二腳輪插孔。在至少一個實施例中，第一腳輪具有接合軸，其僅適合於接合第一腳輪插孔，並且第二腳輪具有接合軸，其僅適合於接合第二腳輪插孔。在至少另一個實施例中，第一套管可旋轉地接合第一腳輪並且僅適合於接合第一腳輪插孔，第二套管可旋轉地接合第二腳輪並且僅適合於接合第二腳輪插孔。



100：騎乘玩具

102：本體

104a：前輪

106a：後輪

108：方向盤

110：騎乘玩具上面

的座

112：腳輪



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：200936211

(43)公開日：中華民國98(2009)年9月1日

(21)申請案號：098102594

(22)申請日：中華民國98(2009)年1月22日

(51)Int. Cl. : **A63H17/267 (2006.01)**

A63H17/00 (2006.01)

(30)優先權主張：2008/01/25

美國

12/020,012

(71)申請人：無線電飛輪公司 RADIO FLYER INC.

美國

(72)發明人：湯瑪士夏克 TIMOTHY SECKEL；查爾斯哈勞伯 CHARLES HARTLAUB

(72)代理人：陳慧玲

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：17 共 30 頁

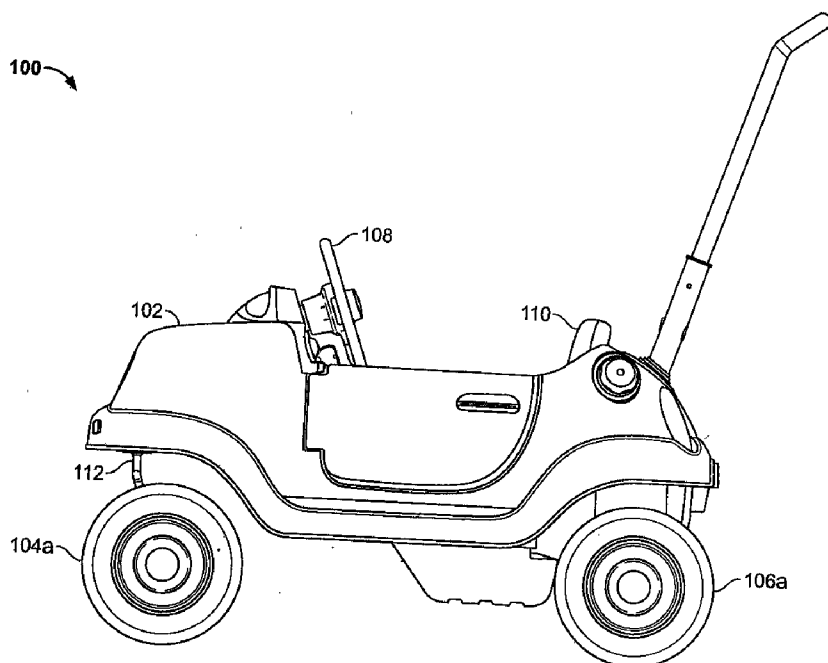
(54)名稱

用於騎乘玩具的腳輪固定設置

CASTER MOUNTING ARRANGEMENT FOR RIDE-ON TOY

(57)摘要

一種兒童騎乘玩具，包括至少兩個腳輪。騎乘玩具具有連接到本體的第一腳輪固定架和連接到本體的第二腳輪固定架，其中第一腳輪固定架包括第一腳輪插孔，第二腳輪固定架包括第二腳輪插孔。在至少一個實施例中，第一腳輪具有接合軸，其僅適合於接合第一腳輪插孔，並且第二腳輪具有接合軸，其僅適合於接合第二腳輪插孔。在至少另一個實施例中，第一套管可旋轉地接合第一腳輪並且僅適合於接合第一腳輪插孔，第二套管可旋轉地接合第二腳輪並且僅適合於接合第二腳輪插孔。



100：騎乘玩具

102：本體

104a：前輪

106a：後輪

108：方向盤

110：騎乘玩具上面

的座

112：腳輪

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明通常涉及兒童騎乘玩具，更具體地說，是涉及用於這種玩具的腳輪固定裝置。

【先前技術】

兒童騎乘玩具可以是各種結構，包括但不限於貨車、拖車、三輪車、自行車、踏板車、汽車、卡車及其他玩具。騎乘玩具通常具有兩個或更多輪子，其在表面以轉動方式支撐玩具。騎乘玩具可以多種方式推動，但是典型地通過在該玩具後面或旁邊站立的成年人推動，或由兒童坐在玩具中或玩具上推動。推動騎乘玩具的一種常見方式是通過孩子腳的力量。例如，通過使用踏板、或腳直接接觸例如人行道或草的表面（腳接觸地面式玩具 foot-to-floor toys），可以提供腳的力量。騎乘玩具有時還具有爲了孩子緊握的方向盤或者手柄杆，其中有些類型具有使騎乘玩具轉向的功能，而有些類型的則不具有這一功能。

兒童的騎乘玩具經常以部分裝配的狀態包裝和購買。在這種情況，消費者、例如父母或其他成年人、應該能完成騎乘玩具的組裝。特別地，爲了減少包裝的騎乘玩具佔用的空間，輪子以及連接輪子到玩具體上的各種部件，例如腳輪元件，經常被拆解。對於這種玩具，輪子、包括任何相關的腳輪元件、經常必須在購買之後連接到玩具上。

用於騎乘玩具的腳輪元件經常設計並要固定到騎乘玩具的特定位置上，例如右側或左側。如果腳輪元件以不正確的方式固定，腳輪元件的功能可能受損。例如當將設計成要固定在騎乘玩具右前部的腳輪固定在左前部（或相反的情形）時，就可能發生這種受損情況。這對玩具功能造成的不良影響會很嚴重，即便還可以將其拆卸，拆卸玩具然後以正確的方式重新組裝也很費力。因此需要具有能阻止或防止玩具的這種不正確組裝的腳輪固定設置。

【發明內容】

本發明的騎乘玩具具有車輪固定設置，其至少包括兩個腳輪。

在一個方面，本發明實施例提供了兒童騎乘玩具，包括本體，連接

到本體的第一腳輪固定架，連接到本體的第二腳輪固定架，第一腳輪，第二腳輪，可旋轉地固定在第一腳輪上的第一車輪，和可旋轉地固定在第二腳輪上的第二車輪。在較佳的實施例中，第一腳輪只適於接合第一腳輪固定架，第二腳輪只適於接合第二腳輪固定架。例如，第一腳輪固定架較佳包括第一腳輪插孔，第二腳輪固定架包括第二腳輪插孔。還較佳地是，第一和第二腳輪每個包括腳輪杆，接合部件，接合軸和止擋構件。在一些實施例中，騎乘玩具進一步包括接合第一腳輪的第一套管，接合第二腳輪的第二套管。在至少一些這種實施例中，第一套管只適於接合第一腳輪固定架，第二套管只適於接合第二腳輪固定架。

在另一個方面，本發明實施例提供了兒童騎乘玩具或用於兒童騎乘玩具的套件，包括本體，連接到本體的第一腳輪固定架，連接到本體的第二腳輪固定架，第一腳輪，第二腳輪，第一車輪和第二車輪。較佳地，第一腳輪固定架包括第一腳輪插孔和第一接收器，第二腳輪固定架包括第二腳輪插孔，第二接收器和凸起部。另外，較佳是第一腳輪包括腳輪杆，接合部件，接合軸和止擋構件，第二腳輪包括腳輪杆，接合部件，比第一腳輪插孔短的接合軸，寬度比第一腳輪止擋構件小的止擋構件。

在第三方面，本發明的實施例提供了兒童騎乘玩具或用於兒童騎乘玩具的套件，包括本體，連接到本體的第一腳輪固定架，連接到本體的第二腳輪固定架，包括第一接合部件和第一接合軸的第一套管，包括第二接合部件和第二接合軸的第二套管，可旋轉地接合第一套管的第一腳輪，可旋轉地接合第二套管的第二腳輪，可旋轉地接合第一腳輪的第一車輪，可旋轉地接合第二腳輪的第二車輪。在這種實施例中，第一腳輪固定架較佳包括第一接收器和具有第一幾何形狀的第一腳輪插孔，而且第二腳輪固定架包括第二接收器和具有第二幾何形狀的第二腳輪插孔。目前較佳的實施例可以參考以下詳細說明結合附圖進一步理解。

【實施方式】

本發明騎乘玩具的較佳的實施例在圖 1-3 中總體以 100 表示。如圖 1-3 中所示，騎乘玩具 100 具有本體 102，一對前輪 104a 和 104b，一對後輪 106a 和 106b。騎乘玩具 100 還具有方向盤 108 和兒童可以坐在上面的座 110。在這種實施例中，兒童可以緊握或轉動的方向盤 108 是不起作用的，因為它不連接到前輪 104a 和 104b。前輪 104a 可旋轉地固定

到腳輪 112 上，如圖 1-2 所示。前輪 104b 可旋轉地固定到腳輪 114 上，如圖 2-3 所示。腳輪 112 和 114 每個通過橫撐 116 可旋轉地接合。橫撐 116 連接到騎乘玩具的本體上，如圖 2-3 所示。橫撐 116 可以通過至少一個緊固件連接到該本體，例如圖 2 的搭扣配合 (snap fit) 插腳 119a-119d，或其他任何適合的緊固件，例如開口銷 (cotter pins)、螺釘或夾子。可選擇地，橫撐 116 可以是與本體整體模制的。

圖 4 和 5 示出了橫撐 116，其包括第一腳輪固定架 138 和第二腳輪固定架 156 的實施例。如圖所示，第一和第二腳輪固定架 138 和 156 是橫撐 116 的零件。在其他實施例中，第一和第二腳輪固定架可以獨立地連接到騎乘玩具本體上，或可以與騎乘玩具的本體整體模制。

如圖 4 和 5 所示，第一腳輪固定架 138 具有第一接收器 122 和第一腳輪插孔 (如下所述)。第二腳輪固定架 156 具有第二接收器 120，第二腳輪插孔 (如下所述)，和凸起部 124。第一腳輪 112 具有腳輪杆 126，止擋構件 128，接合軸 (如下所述)，接合部件 130，和輪軸 132。第二腳輪 114 具有腳輪杆 134，止擋構件 (如下所述)，接合軸 (如下所述)，接合部件 118，和輪軸 136。

如圖 4 所示，第一腳輪 112 的接合部件 130 接合第一接收器 122，第二腳輪 114 的接合部件 118 接合第二接收器 120。接合部件較佳地通過搭扣配合或擠壓配合接合接收器。然而，接合部件可以以其他任何適合的方式接合接收器，例如採用包括但不限於開口銷，e 形夾 (e-clip) 或固定螺釘的構件中的一種或多種。

圖 4 示出了與橫撐 116 正確裝配並通過橫撐 116 接合的腳輪 112 和 114。對於第一腳輪 112，第一腳輪的接合部件 130 和接合軸可以被插入橫撐的第一腳輪插孔和第一接收器 122 並被其接收。腳輪 112 的接合部件 130 以旋轉方式接合接收器 122，由此連接腳輪 112 到橫撐 116 上。第一腳輪 112 的止擋構件 128 緊靠橫撐 116。對於第二腳輪 114，第二腳輪的接合部件 118 和接合軸可以被插入橫撐的凸起部 124、第二腳輪插孔和第二接收器 120 並被其接收。腳輪 114 的接合部件 118 以旋轉方式接合接收器 120，由此連接腳輪 114 到橫撐 116 上。凸起部 124 較佳地具有接收孔 (如下所述)，其接收第二腳輪 114 的止擋構件。接收孔較佳具有比第二腳輪插孔大的直徑。如所示的正確裝配，腳輪 112 和 114 適當地定位，因此第一車輪可以在輪軸 132 處可旋轉地固定在第一

腳輪 112 上，第二車輪可以在輪軸 136 處可旋轉地固定在第二腳輪 114 上。

圖 5 示出了腳輪 112 和 114 不正確地設置在橫撐 116 上，沒有通過橫撐 116 接合。如圖所示，第二腳輪 114 接合軸的長度比第一腳輪插孔短。由此，當腳輪 114 的接合軸和接合部件被插入第一腳輪插孔中時，腳輪 114 的接合部件不能通過接收器 122 接收或接合。另外，第一腳輪 112 的止擋構件 128 的寬度比凸起部 124 的接收孔的直徑大。第一腳輪止擋構件 128 因此不能通過在凸起部 124 中的接收孔接收，並且第一腳輪接合部件 130 不能通過第二接收器 120 接收或接合。

圖 4 和 5 所示，第一腳輪 112 只適於接合第一腳輪固定架 138，第二腳輪 114 只適於接合第二腳輪固定架 156。例如，第一腳輪 112 的接合部件 130 可以接合第一接收器 122，但是不能接合第二接收器 120。類似地，第二腳輪 114 的接合部件 118 接合第二接收器 120，但是不能接合第一接收器 122。用這樣的方式，要將腳輪裝配到騎乘玩具上的成年人只能以正確的配置完成組裝。因為腳輪不能接合橫撐，所以很容易發現不正確的組裝方式。

圖 6-9 是橫撐 116 的第一和第二腳輪固定架 138 和 156 橫斷面圖，其進一步示出了在圖示的較佳實施例中腳輪怎樣固定到橫撐上。

圖 6 是圖 4 的第一腳輪和第一腳輪固定架的沿著圖 4 的線 6-6 的橫斷面圖。如圖 6 所示，第一腳輪 112 與第一腳輪固定架 138 正確地裝配。圖 7 是圖 5 的第二腳輪 114 和第一腳輪固定架 138 沿著圖 5 的線 7-7 的橫斷面圖。如圖所示地，第二腳輪 114 與第一腳輪固定架 138 不正確地裝配。

如圖 6 所示，第一腳輪固定架 138 具有腳輪插孔 140 和接收器 122。第一腳輪 112 具有腳輪杆 126，接合部件 130，接合軸 142 和止擋構件 128。第一腳輪 112 已經被插入第一腳輪固定架 138 中，並且第一腳輪 112 的接合部件 130 通過第一腳輪固定架 138 的接收器 122 接收並接合。在這種實施例中，接合部件 130 具有凹齒接合部分 144 和接合頭 146，其通過搭扣配合可旋轉地接合接收器 122。腳輪 112 的接合軸 142 通過第一腳輪插孔 140 被接收，並且可以在其中旋轉。腳輪 112 的止擋構件 128 緊靠第一腳輪固定架 138，使得一旦實現了合適的接合，防止腳輪 112 進一步被插入第一腳輪固定架 138 中。

圖 7 也示出了帶有腳輪插孔 140 和接收器 122 的第一腳輪固定架 138。如之前描述的，第二腳輪 114 具有腳輪杆 134，接合部件 118，比第一腳輪 112 的接合軸 142 短的接合軸 150，和寬度比第一腳輪 112 的止擋構件 128 小的止擋構件 148。第二腳輪接合部件 118 具有凹齒接合部分 152 和接合頭 154。如圖 7 所示，第二腳輪 114 的接合軸 150 長度比第一腳輪固定架 138 的腳輪插孔 140 短。由於第二腳輪接合軸 150 比第一腳輪插孔 140 短，第二腳輪接合部件 118 不能通過第一接收器 122 接收。

圖 8 是沿著圖 4 的線 8-8 的圖 4 的第二腳輪 114 和第二腳輪固定架 156 的橫斷面圖。如圖 8 所示，第二腳輪 114 與第二腳輪固定架 156 正確地裝配。圖 9 是沿著圖 5 的線 9-9 的圖 5 的第一腳輪 112 和第二腳輪固定架 156 的橫斷面圖。如圖所示，第一腳輪 112 與第二腳輪固定架 156 不正確地裝配。

如圖 8 所示和如前所述，第二腳輪固定架 156 具有凸起部 124，第二腳輪插孔 158，第二接收器 120。第二腳輪 114 具有腳輪杆 134，接合部件 118，接合軸 150 和止擋構件 148。接合部件 118 包括接合頭 154 和凹齒接合部分 152。第二腳輪 114 的接合部件 118 接合，較佳可旋轉地接合，第二腳輪固定架 156 的接收器 120。第二腳輪固定架 156 的凸起部 124 具有接收孔 160，並且第二腳輪 114 的止擋構件 148 通過接收孔 160 接收。凸起部 124 的接收孔 160 較佳地具有比第二腳輪固定架 156 的腳輪插孔 158 大的直徑。

圖 9 還示出了具有帶有接收孔 160 的凸起部 124，第二腳輪插孔 158，第二接收器 120 的第二腳輪固定架 156。如前所述，第一腳輪 112 具有腳輪杆 126，接合部件 130，接合軸 142，和寬度上比第二腳輪 114 的止擋構件 148 大的止擋構件 128。接合部件 130 具有凹齒接合部分 144 和接合頭 146。如圖 9 所示，第一腳輪 112 的止擋構件 128 具有比第二腳輪固定架 156 的接收孔 160 直徑大的寬度。因此，第一腳輪止擋構件 128 在凸起部 124 中不能通過接收孔 160 接收，並且第一腳輪接合部件 130 不能通過第二接收器 120 接收。

圖 10 示出了橫撐 200，其是橫撐的另一個實施例，在本發明中其可以連接到騎乘玩具的本體，例如圖 1-3 所示的騎乘玩具。如圖所示，橫撐 200 具有至少一個連接孔 202，其能夠通過至少一個緊固件將橫撐

200 連接到騎乘玩具的本體，緊固件例如是搭扣配合插腳、開口銷、螺釘、夾子或其他任何適合的緊固件。可選擇地，橫撐 200 可以與本體整體模制。橫撐 200 包括第一腳輪固定架 204 和第二腳輪固定架 206 的實施例。如圖所示，第一和第二腳輪固定架 204 和 206 是橫撐 200 的零件。在其他實施例中，第一和第二腳輪固定架 204 和 206 可以單獨地連接到騎乘玩具的本體上，或可以與騎乘玩具的本體整體模制。

如圖 10 所示，第一腳輪固定架 204 具有第一腳輪插孔 208，並且第二腳輪固定架 206 具有第二腳輪插孔 210。第一腳輪插孔 208 具有第一幾何形狀，並且第二腳輪插孔 210 具有第二幾何形狀。每個腳輪插孔的幾何形狀可以根據腳輪插孔的截面形狀決定。如圖 10 所示，第二腳輪插孔 210 的第二幾何形狀不同於第一腳輪插孔 208 的第一幾何形狀。特別地，第一腳輪插孔 208 具有六角形的幾何形狀，第二腳輪插孔 210 具有五邊形的幾何形狀。腳輪插孔可以具有任何適合的幾何形狀，包括圓形、三角形、正方形、梯形、矩形、星形、五邊形、六角形、七角形、八角形、n 邊形 (n-gon) 或不規則的形狀。較佳的是，第一腳輪插孔 208 的第一幾何形狀和第二腳輪插孔 210 的第二幾何形狀這樣選擇，使得下面討論的每個相應的套管將只接合腳輪插孔中的一個，而不適於接合在另一個腳輪插孔內，即便是在不對齊的情況下。

圖 11-13 示出了腳輪 236 和 238 與橫撐 200 的組裝。圖 11 和 12 是分解圖，示出了對準的用於組裝的單獨零件。圖 13 示出了裝配後的零件。第一腳輪固定架 204 除第一腳輪插孔 208 之外，還具有第一接收器 212。第二腳輪固定架 206 除第二腳輪插孔 210 之外，還具有第二腳輪接收器 214。

如圖 11-13 所示，第一腳輪 236 具有腳輪杆 240，止擋構件 244，接合軸 242，接合部件 246 和輪軸 248。第二腳輪 238 具有腳輪杆 250，止擋構件 254，接合軸 252，接合部件 256 和輪軸 258。在圖 11-13 的實施例中所示，第一套管 216 與第一墊圈 260 和第一腳輪 236 裝配，第二套管 218 與第二墊圈 262 和第二腳輪 238 裝配。在較佳的實施例，腳輪與它們各自的套管以及其他任何零件，例如圖 11-13 中示出的墊圈，在工廠中裝配，這樣消費者只需要連接預先裝配的腳輪元件到騎乘玩具的本體的腳輪固定架上即可。

第一套管 216 接收並可旋轉地接合第一腳輪 236，並且通過第一腳

輪固定架 204 接收並接合。第一套管 216 具有第一底部 220，第一接合部分 222，第一上部 224 和第一貫穿孔 226。如圖 11 和 12 所示，第一套管 216 可以這樣與第一腳輪 236 和墊圈 260 裝配在一起，即，滑動墊圈 260 穿過第一腳輪 236 的接合軸 242，以便它直接接靠止擋構件 244，然後通過滑動套管 216 穿過第一腳輪 236 的接合軸 242 來連接套管 216，使得底部 220 直接接靠墊圈 260，貫穿孔 226 接收接合軸 242，上部 224 接收並接合第一腳輪 236 的接合部件 246。雖然第一套管 216 的上部 224 較佳地通過搭扣配合或擠壓配合接合第一腳輪 236 的接合部件 246，但是可以利用任何適合的接合方法，例如使用包括但不限於開口銷、e 形夾或固定螺釘中的一種或多種。

另外，第一套管 216 可以這樣與第一腳輪固定架裝配，即滑動第一套管 216 進入腳輪插孔 208，以便第一套管 216 的頂部部分 224 通過第一腳輪固定架 204 的接收器 212 接收並接合，第一套管 216 的接合部分 222 通過第一腳輪固定架 204 的第一腳輪插孔 208 接收。雖然第一套管 216 的頂部部分 224 較佳地通過搭扣配合或擠壓配合接合第一腳輪固定架 204 的接收器 212，但是可以利用任何適合的接合方法，例如使用包括但不限於開口銷、e 形夾或固定螺釘中的一種或多種。

同樣地，第二套管 218 接收並可旋轉地接合第二腳輪 238，並且通過第二腳輪固定架 206 被接收並接合。第二套管 218 具有第二底部 228，第二接合部分 230，第二上部 232 和第二貫穿孔 234。如圖 11 和 12 所示，第二套管 218 可以這樣與第二腳輪 238 和墊圈 262 裝配，即，將墊圈 262 滑動穿過第二腳輪 238 的接合軸 252，以便它直接接靠止擋構件 254，然後將套管 218 滑動穿過第二腳輪 238 的接合軸 252 來連接套管 218，使得底部 228 直接接靠墊圈 262，貫穿孔 234 接收接合軸 252，上部 232 接收和接合第二腳輪 238 的接合部件 256。雖然第二套管 218 的上部 232 較佳地通過搭扣配合或擠壓配合接合第二腳輪 238 的接合部件 256，但是可以利用任何適合的接合方法，例如使用包括但不限於開口銷、e 形夾或固定螺釘中的一種或多種。

此外，第二套管 218 可以這樣與第二腳輪固定架 206 裝配，即，滑動第二套管 218 進入腳輪插孔 210 以便第二套管 218 的上部 232 通過第二腳輪固定架 206 的接收器 214 接收並接合，並且第二套管 218 的接合部分 230 通過第二腳輪固定架 206 的第二腳輪插孔 210 接收。雖然第二

套管 218 的上部 232 較佳地通過搭扣配合或擠壓配合接合第二腳輪固定架 206 的接收器 214，但是可以利用任何適合的接合方法，例如使用包括但不限於開口銷、e 形夾或固定螺釘中的一種或多種。

圖 14-17 進一步示出了第一套管 216 和第二套管 218。

如圖 14 和 15 所示，第一套管 216 具有第一底部 220，第一接合部分 222，第一上部 224，第一貫穿孔 226。便於上部 224 與第一腳輪固定架 204 的第一接收器 212 接合的特徵部位於上部 224 之外。這些特徵部在圖 14 和 15 中示出，包括脊 266 和凹齒部分 268。當套管 216 連接或固定在第一腳輪固定架 204 的接收器 212 之內時，接收器 212 至少接合凹齒部分 268，並且脊 266 防止套管 216 從接收器 212 中拔出。第一套管 216 的上部 224 還包括腳輪接收器 264。當第一腳輪 236 通過第一套管 216 接收時，第一腳輪 236 的接合部件 246 滑動穿過第一套管貫穿孔 226 並且通過腳輪接收器 264 接合。

如圖 16 和 17 所示，第二套管 218 具有第二底部 228，第二接合部分 230，第二上部 232 和第二貫穿孔 234。便於上部 232 與第二腳輪固定架 206 的第二接收器 214 接合的特徵部位於上部 232 之外。這些特徵部在圖 16 和 17 中示出，包括脊 274 和凹齒部分 276。當第二套管 218 連接或固定在第二腳輪固定架 206 的第二接收器 214 之內時，接收器 214 至少接合凹齒部分 276，並且脊 274 防止套管 218 從接收器 214 拔出。第二套管 218 的上部 232 還包括腳輪接收器 272。當第二腳輪 238 通過第二套管 218 接收時，第二腳輪 238 的接合部件 256 滑動穿過第二套管貫穿孔 234 並且通過腳輪接收器 272 接合。

在較佳的實施例中，第一套管 216 只適於接合第一腳輪插孔 204，第二套管 218 只適於接合第二腳輪插孔 206。例如，第一套管 216 的第一接合部分 222 和第二套管 218 的第二接合部分 230 的截面較佳分別具有一幾何形狀。套管可以具有相應於腳輪固定架插孔幾何形狀的任何幾何形狀，例如圓形、三角形、正方形、梯形、矩形、星形、五邊形、六角形、七角形、八角形、n 邊形或不規則形狀。較佳是第一套管 216 第一接合部分 222 的幾何形狀不同于第二套管的第二接合部分的幾何形狀。最較佳的是，每個腳輪插孔和每個套管的接合部分的幾何形狀這樣選擇，使得套管的每個接合部分只接合它相應的腳輪插孔，而不能配合在另一個腳輪插孔之內，即便是在不對齊的情況下。

如圖 14-17 所示，第一套管 216 的第一接合部分 222 的幾何形狀是六角形，並且第二套管 218 的第二接合部分 230 的幾何形狀是五邊形。第一和第二接合部分 222 和 230 的幾何形狀分別相應於第一腳輪插孔 208 和第二腳輪插孔 210 的幾何形狀，如圖 10-13 所示。以這種方式，第一接合部分 222 通過第一腳輪固定架插孔 208 接收，但是不能通過第二腳輪插孔 210 接收。同樣地，第二接合部分 230 通過第二腳輪插孔 210 被接收，但是不能通過第一腳輪插孔 208 接收。

根據上述內容，可以理解儘管已經示意性地描述了本發明的特定實施例，但是不脫離本發明的精神或範圍可以作出各種變型。因此上述詳細說明認為是說明性的而不是限定，而且可以理解以下權利要求，包括所有等同，想要特別地指出並清楚地請求作為本發明的主題。

【圖式簡單說明】

圖 1 是本發明騎乘玩具的一種實施例的側前視圖。

圖 2 是圖 1 騎乘玩具的底部平面圖。

圖 3 是圖 1-2 的騎乘玩具沿著圖 2 的線 3-3 剖切的橫斷面圖。

圖 4 是圖 1-3 的騎乘玩具的橫撐的一個實施例的放大透視圖，其與腳輪正確地裝配。

圖 5 是圖 4 橫撐的透視圖，具有不正確地設置的腳輪。

圖 6 是沿著圖 4 的線 6-6 的圖 4 的第一腳輪和第一腳輪固定架圖橫斷面圖。

圖 7 是沿著圖 5 的線 7-7 的圖 5 的第二腳輪和第一腳輪固定架的橫斷面圖。

圖 8 是沿著圖 4 的線 8-8 的圖 4 的第二腳輪和第二腳輪固定架的橫斷面圖。

圖 9 是沿著圖 5 的線 9-9 的圖 5 的第一腳輪和第二腳輪固定架的橫斷面圖。

圖 10 是本發明騎乘玩具的橫撐的第二實施例的放大底部透視圖。

圖 11 是圖 10 的橫撐和腳輪組裝部件的實施例的分解的頂部透視圖。

圖 12 是橫撐和圖 11 的腳輪組裝部件的分解的底部透視圖。

圖 13 是圖 11-12 的裝配的頂部透視圖。

圖 14 是圖 11 的第一套管的放大透視圖。

圖 15 是圖 14 第一套管的放大頂部平面圖。

圖 16 是圖 11 第二套管的放大透視圖。

圖 17 是圖 16 第二套管的放大頂部平面圖。

【主要元件符號說明】

100 騎乘玩具	102 本體
104a、104b 前輪	106a、106b 後輪
108 方向盤	110 騎乘玩具上面的座
112、114 腳輪	116、200 橫撐
118、130、246、256 接合部件	119a-119d 插腳
120 第二接收器	122 第一接收器
124 凸起部	126、134、240、250 腳
輪杆	
128、148、244、254 止擋構件	132、136、248、258 輪
軸	
138、204 第一腳輪固定架	140、158 腳輪插孔
142、242、252 接合軸	144、152 凹齒接合部分
146、154 接合頭	150 短的接合軸
156、206 第二腳輪固定架	160 接收孔
202 連接孔	208 第一腳輪插孔
210 第二腳輪插孔	212 第一接收器
214 第二腳輪接收器	216 第一套管
218 第二套管	220 第一底部
222 第一接合部分	224 第一上部
226 第一貫穿孔	228 第二底部
230 第二接合部分	232 第二上部
234 第二貫穿孔	236 第一腳輪
238 第二腳輪	260、262 墊圈
264 腳輪接收器	266、274 脊

七、申請專利範圍：

1. 一種兒童騎乘玩具，包括：
 - a) 本體；
 - b) 連接到本體的第一腳輪固定架，其中第一腳輪固定架包括第一腳輪插孔；
 - c) 連接到本體的第二腳輪固定架，其中第二腳輪固定架包括第二腳輪插孔；
 - d) 第一腳輪，僅適合於接合第一腳輪插孔，第一腳輪包括腳輪杆，接合部件，接合軸和止擋構件；
 - d) 第二腳輪，僅適合於接合第二腳輪插孔，第二腳輪包括腳輪杆，接合部件，接合軸和止擋構件；和
 - e) 可旋轉地固定在第一腳輪上的第一車輪和可旋轉地固定在第二腳輪上的第二車輪。
2. 如申請專利範圍第 1 項之騎乘玩具，其中第一腳輪固定架還包括第一接收器，且其中第二腳輪固定架還包括第二接收器和凸起部。
3. 如申請專利範圍第 2 項之騎乘玩具，其中第一腳輪的接合部件接合第一接收器，第二腳輪的接合部件接合第二接收器。
4. 如申請專利範圍第 3 項之騎乘玩具，其中第一腳輪的接合部件通過搭扣配合或擠壓配合接合第一接收器，第二腳輪的接合部件通過搭扣配合或擠壓配合接合第二接收器。
5. 如申請專利範圍第 2 項之騎乘玩具，其中凸起部包括直徑比第二腳輪插孔大的接收孔，並且其中第二腳輪的止擋構件通過所述接收孔被接收。
6. 如申請專利範圍第 2 項之騎乘玩具，其中凸起部包括直徑比第二腳輪插孔大的接收孔，並且其中第一腳輪的止擋構件的寬度比所述接

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98102594

※申請日：98.1.22

※IPC 分類：A63H 7/67 (2006.01)

A63H 17/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於騎乘玩具的腳輪固定設置/ Caster Mounting Arrangement for Ride-on Toy

二、中文發明摘要：

一種兒童騎乘玩具，包括至少兩個腳輪。騎乘玩具具有連接到本體的第一腳輪固定架和連接到本體的第二腳輪固定架，其中第一腳輪固定架包括第一腳輪插孔，第二腳輪固定架包括第二腳輪插孔。在至少一個實施例中，第一腳輪具有接合軸，其僅適合於接合第一腳輪插孔，並且第二腳輪具有接合軸，其僅適合於接合第二腳輪插孔。在至少另一個實施例中，第一套管可旋轉地接合第一腳輪並且僅適合於接合第一腳輪插孔，第二套管可旋轉地接合第二腳輪並且僅適合於接合第二腳輪插孔。

三、英文發明摘要：

A children's ride-on toy includes at least two casters, The ride-on toy has a first caster mount connected to the body, wherein the first caster mount comprises a first caster receptacle, and a second caster mount connected to the body wherein the second caster mount comprises a second caster receptacle. In at least one embodiment, the first caster has an engagement shaft that is uniquely adapted to engage the first caster receptacle, and the second caster has an engagement shaft that is uniquely adapted to engage the second caster receptacle. In at least another

embodiment, a first bushing rotatably engages the first caster and is uniquely adapted to engage the first caster receptacle, and a second bushing rotatably engages the second caster and is uniquely adapted to engage the second caster receptacle.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（圖 1）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100 騎乘玩具

102 本體

104a 前輪

106a 後輪

108 方向盤

110 騎乘玩具上面的座

112 腳輪

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

七、申請專利範圍：

1. 一種兒童騎乘玩具，包括：
 - a) 本體；
 - b) 連接到本體的第一腳輪固定架，其中第一腳輪固定架包括第一腳輪插孔；
 - c) 連接到本體的第二腳輪固定架，其中第二腳輪固定架包括第二腳輪插孔；
 - d) 第一腳輪，僅適合於接合第一腳輪插孔，第一腳輪包括腳輪杆，接合部件，接合軸和止擋構件；
 - d) 第二腳輪，僅適合於接合第二腳輪插孔，第二腳輪包括腳輪杆，接合部件，接合軸和止擋構件；和
 - e) 可旋轉地固定在第一腳輪上的第一車輪和可旋轉地固定在第二腳輪上的第二車輪。
2. 如申請專利範圍第 1 項之騎乘玩具，其中第一腳輪固定架還包括第一接收器，且其中第二腳輪固定架還包括第二接收器和凸起部。
3. 如申請專利範圍第 2 項之騎乘玩具，其中第一腳輪的接合部件接合第一接收器，第二腳輪的接合部件接合第二接收器。
4. 如申請專利範圍第 3 項之騎乘玩具，其中第一腳輪的接合部件通過搭扣配合或擠壓配合接合第一接收器，第二腳輪的接合部件通過搭扣配合或擠壓配合接合第二接收器。
5. 如申請專利範圍第 2 項之騎乘玩具，其中凸起部包括直徑比第二腳輪插孔大的接收孔，並且其中第二腳輪的止擋構件通過所述接收孔被接收。
6. 如申請專利範圍第 2 項之騎乘玩具，其中凸起部包括直徑比第二腳輪插孔大的接收孔，並且其中第一腳輪的止擋構件的寬度比所述接

收孔的直徑大。

7. 如申請專利範圍第 1 項之騎乘玩具，其中第二腳輪的接合軸的長度比第一腳輪插孔短。

8. 如申請專利範圍第 1 項之騎乘玩具，其中第二腳輪的接合軸比第一腳輪的接合軸短，並且其中第二腳輪的止擋構件的寬度比第一腳輪的止擋構件小。

9. 如申請專利範圍第 1 項之騎乘玩具，還包括連接到本體的橫撐，其中所述橫撐包括第一腳輪固定架和第二腳輪固定架。

10. 如申請專利範圍第 1 項之騎乘玩具，其中第一腳輪插孔具有第一幾何形狀，第二腳輪插孔具有第二幾何形狀。

11. 如申請專利範圍第 10 項之騎乘玩具，其中第二腳輪插孔的第二幾何形狀不同於第一腳輪插孔的第一幾何形狀，且其中第二腳輪插孔的第二幾何形狀是圓形、三角形、正方形、梯形、矩形、星形、五邊形、六角形、七角形、八角形、 n 邊形或不規則的形狀。

12. 如申請專利範圍第 11 項之騎乘玩具，還包括：

第一套管，包括第一上部和第一接合部分；和

第二套管，包括第二上部部件和第二接合部分；

其中第一套管可旋轉地接合第一腳輪並通過第一腳輪固定架被接收，且第二套管可旋轉地接合第二腳輪並通過第二腳輪固定架被接收。

13. 如申請專利範圍第 12 項之騎乘玩具，其中第一腳輪插孔的第一幾何形狀是圓形、三角形、正方形、梯形、矩形、星形、五邊形、六角形、七角形、八角形、 n 邊形或不規則的形狀。

14. 如申請專利範圍第 13 項之騎乘玩具，其中第二腳輪插孔的第二幾何形狀不同於第一腳輪插孔的第一幾何形狀，第二腳輪插孔的第二幾

何形狀是圓形、三角形、正方形、梯形、矩形、星形、五邊形、六角形、七角形、八角形、 n 邊形或不規則的形狀。

15.一種用於兒童騎乘玩具之套件，包括：

- a) 本體；
- b) 連接到本體的第一腳輪固定架，第一腳輪固定架包括第一腳輪插孔和第一接收器；
- c) 連接到本體的第二腳輪固定架，第二腳輪固定架包括第二腳輪插孔，第二接收器和凸起部；
- d) 第一腳輪，僅適合於接合第一腳輪插孔，第一腳輪包括腳輪杆，接合部件，接合軸和止擋構件；
- e) 第二腳輪，僅適合於接合第二腳輪插孔，第二腳輪包括腳輪杆，接合部件，比第一腳輪插孔短的接合軸，和寬度比第一腳輪止擋構件小的止擋構件；和
- f) 可旋轉地連接到第一腳輪的第一車輪和可旋轉地連接到第二腳輪的第二車輪。

16.如申請專利範圍第 15 項之套件，其中在組裝時，第一腳輪接合軸通過第一腳輪插孔被接收，第一腳輪接合部件通過第一接收器被接收，第二腳輪止擋構件通過凸起部中的接收孔被接收，第二腳輪接合軸通過第二腳輪插孔被接收，第二腳輪接合部件通過第二接收器被接收。

17.如申請專利範圍第 15 項之套件，其中第二腳輪接合軸比第一腳輪插孔短，且第二腳輪接合部件不被第一接收器接收，並且其中第一腳輪止擋構件不被凸起部中的接收孔接收，且第一腳輪接合部件不被第二接收器接收。

18.如申請專利範圍第 15 項之套件，其中第一腳輪的接合部件可旋轉地接合第一接收器但不與第二接收器可旋轉地接合，並且其中第二腳輪的接合部件可旋轉地接合第二接收器但不與第一接收器可旋轉地接合。

19.一種用於兒童騎乘玩具的套件，包括：

- a) 本體；
- b) 連接到本體的第一腳輪固定架，第一腳輪固定架包括第一接收器和具有第一幾何形狀的第一腳輪插孔；
- c) 連接到本體的第二腳輪固定架，第二腳輪固定架包括第二接收器和具有第二幾何形狀的第二腳輪插孔；
- d) 第一套管，僅適合於接合第一腳輪固定架，第一套管包括第一上部和第一接合部分；
- e) 第二套管，僅適合於接合第二腳輪固定架，第二套管包括第二上部部件和第二接合部分；
- f) 第一腳輪，其可旋轉地接合第一套管；
- g) 第二腳輪，其可旋轉地接合第二套管；
- h) 第一車輪，其可旋轉地接合第一腳輪；和
- i) 第二車輪，其可旋轉地接合第二腳輪。

20.如申請專利範圍第 19 項之騎乘玩具，其中第一腳輪插孔的第一幾何形狀是圓形、三角形、正方形、梯形、矩形、星形、五邊形、六角形、七角形、八角形、n 邊形或不規則的形狀；且

其中第二腳輪插孔的第二幾何形狀不同於第一腳輪插孔的第一幾何形狀，且其中第二腳輪插孔的第二幾何形狀是圓形、三角形、正方形、梯形、矩形、星形、五邊形、六角形、七角形、八角形、n 邊形或不規則的形狀。

八、圖式：

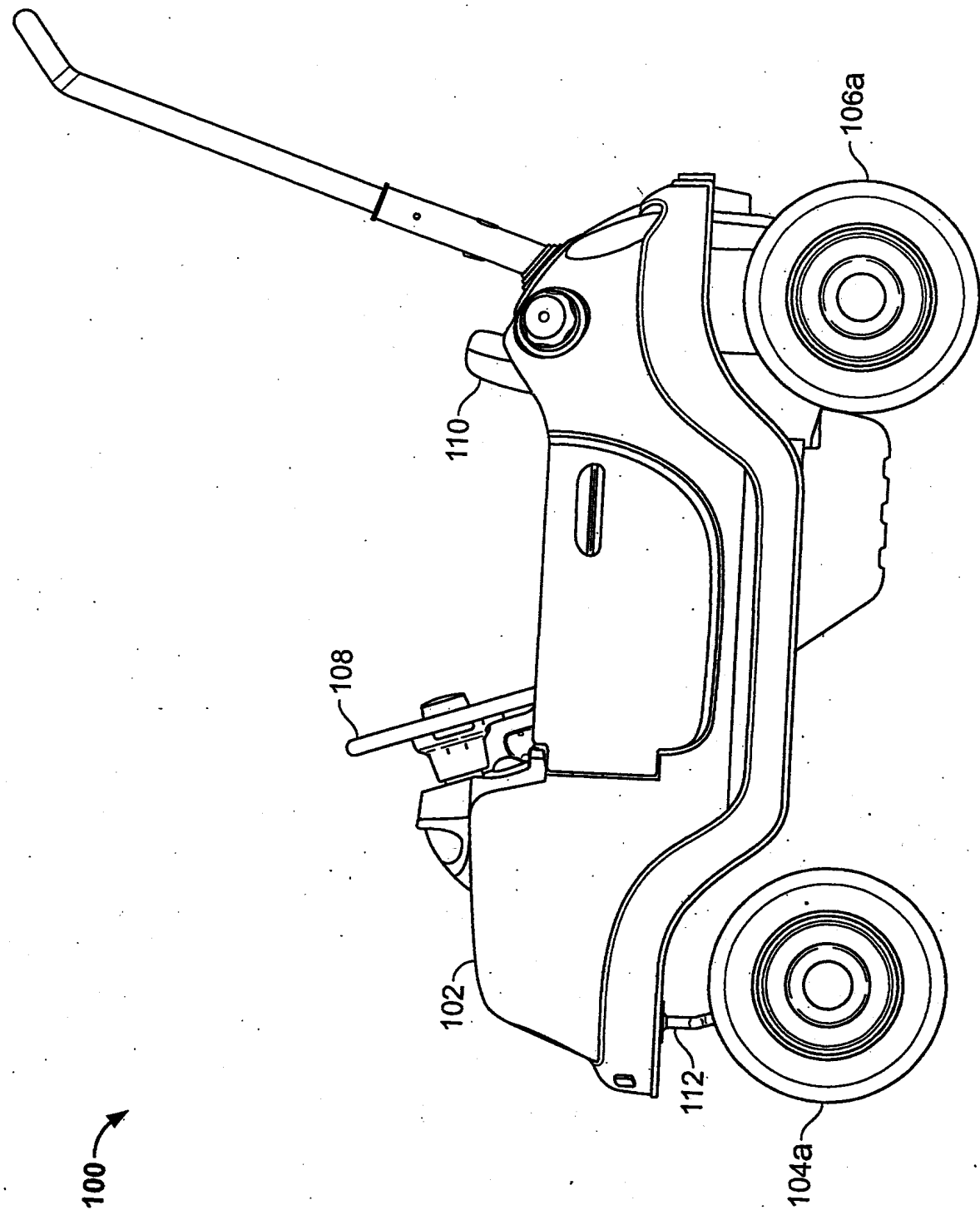


圖 1

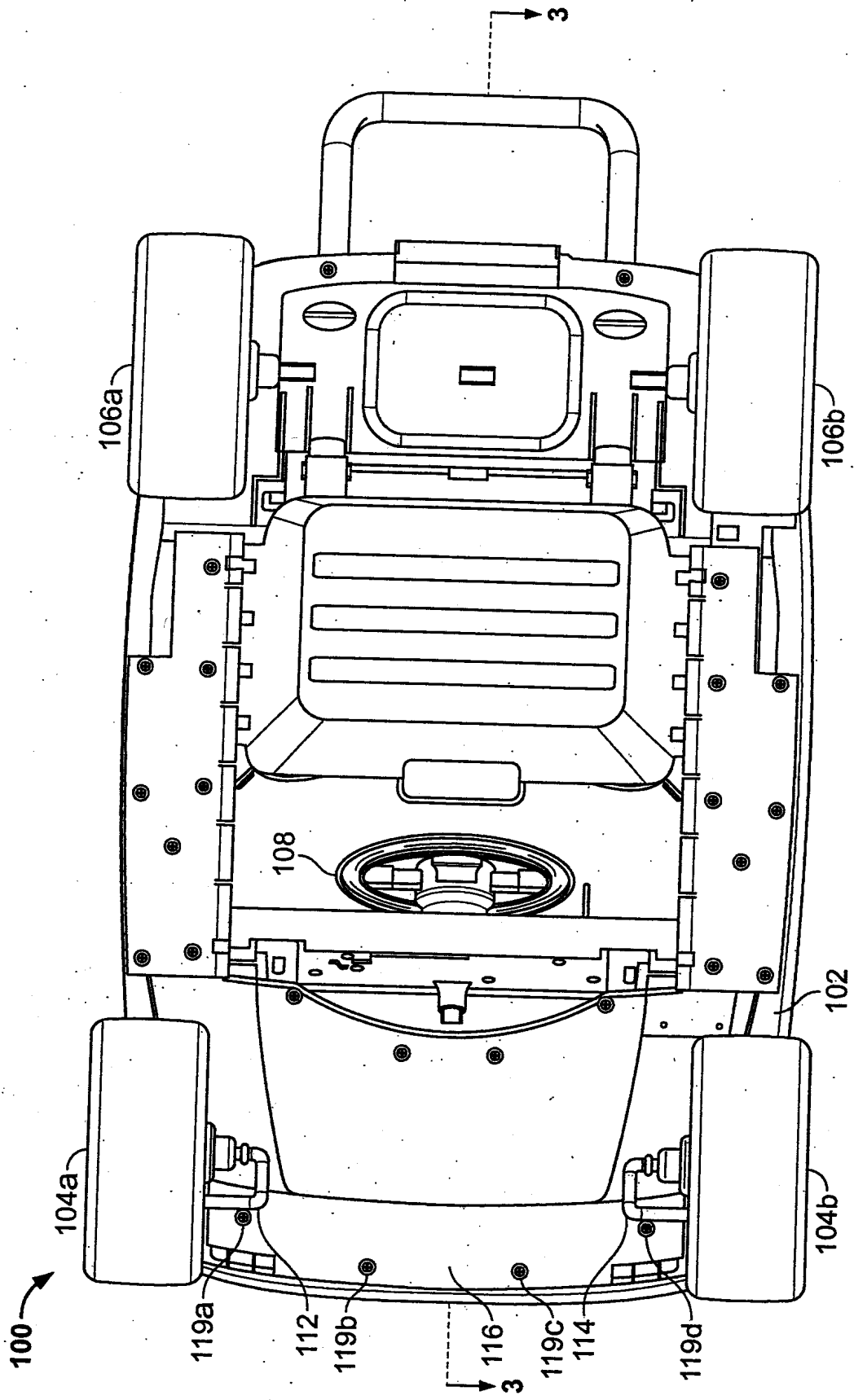


圖 2

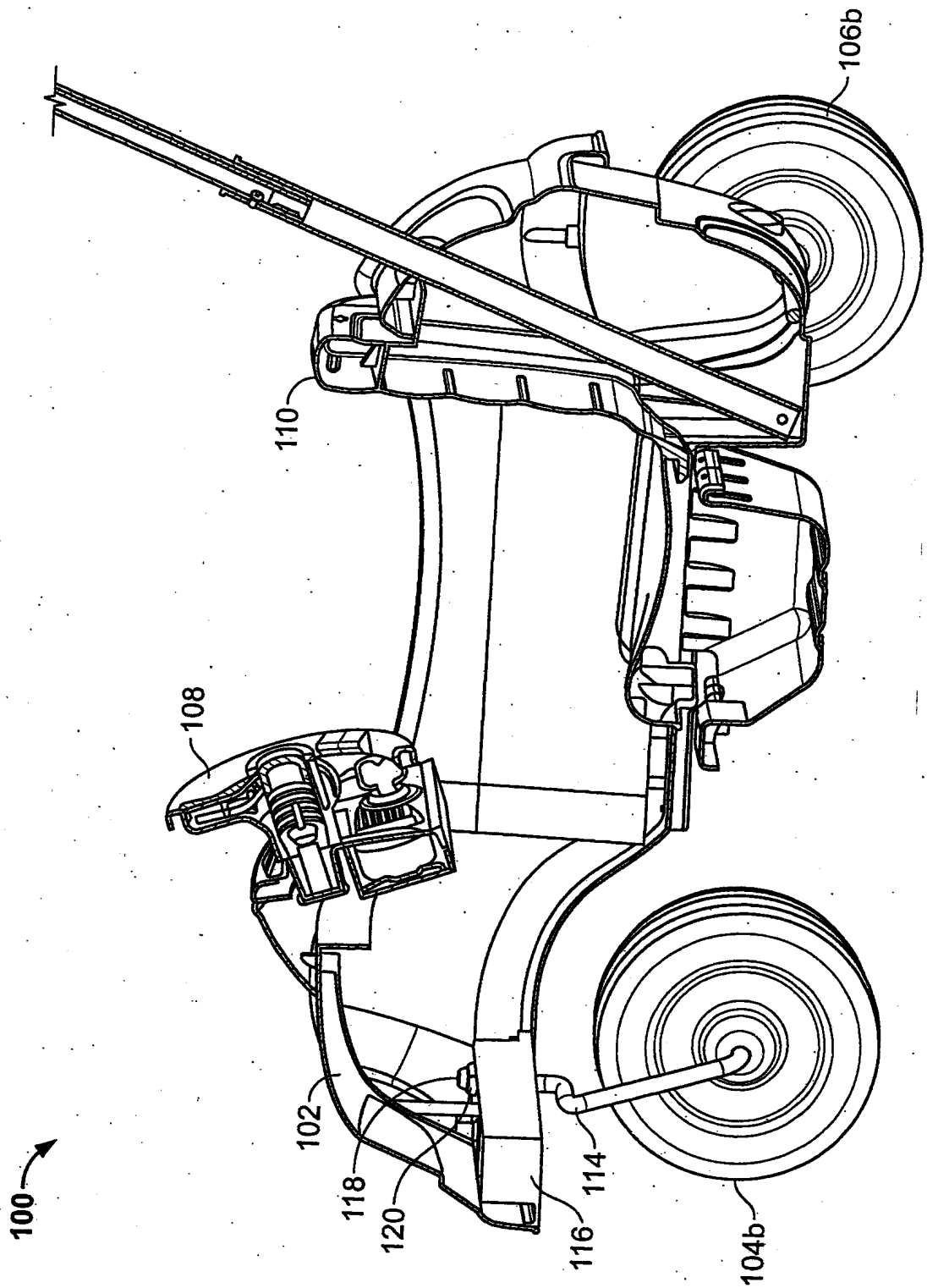


圖 3

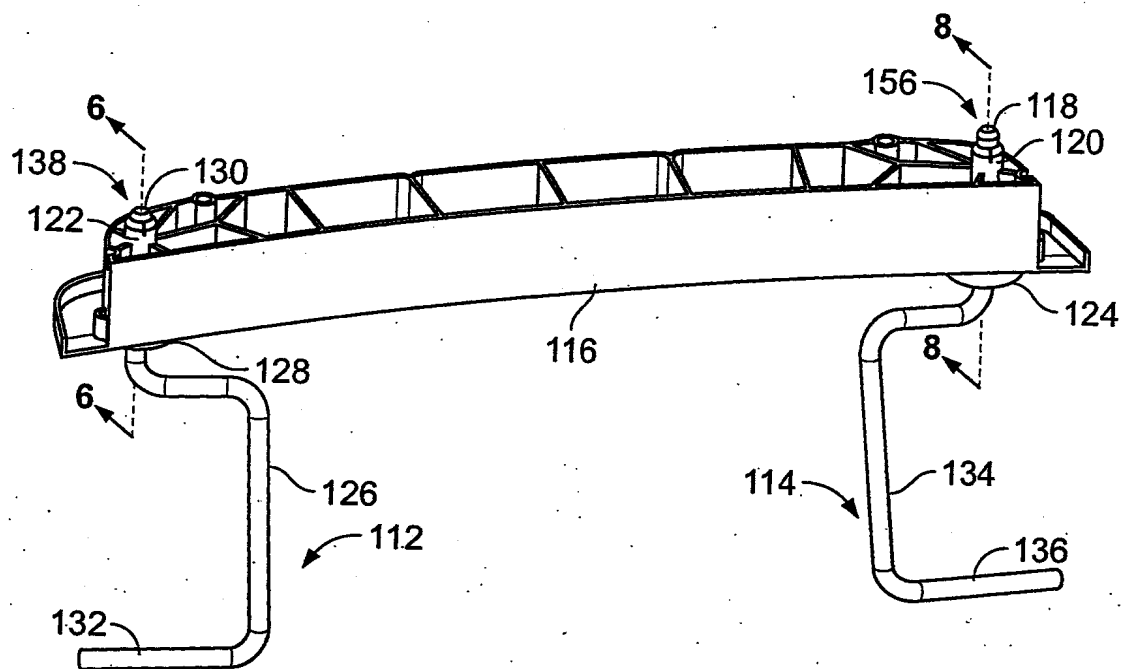


圖 4

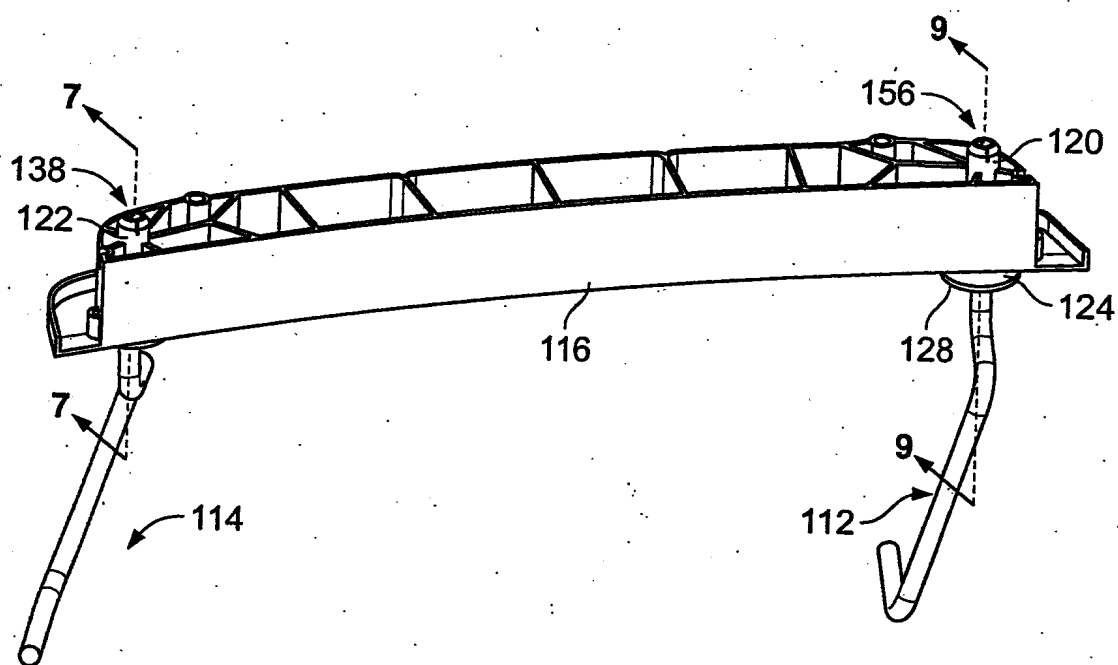


圖 5

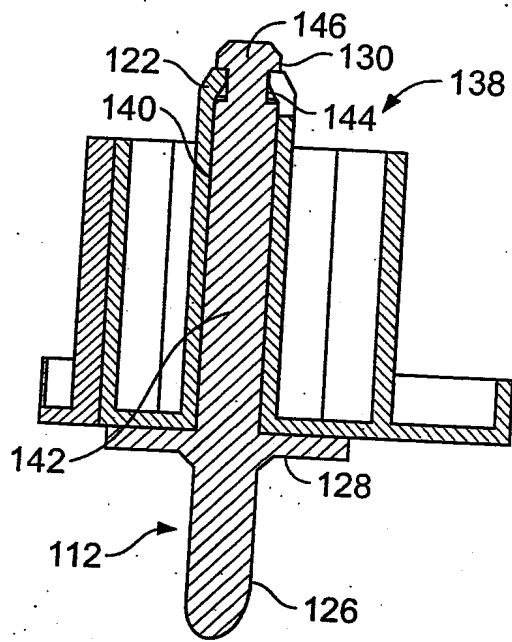


圖 6

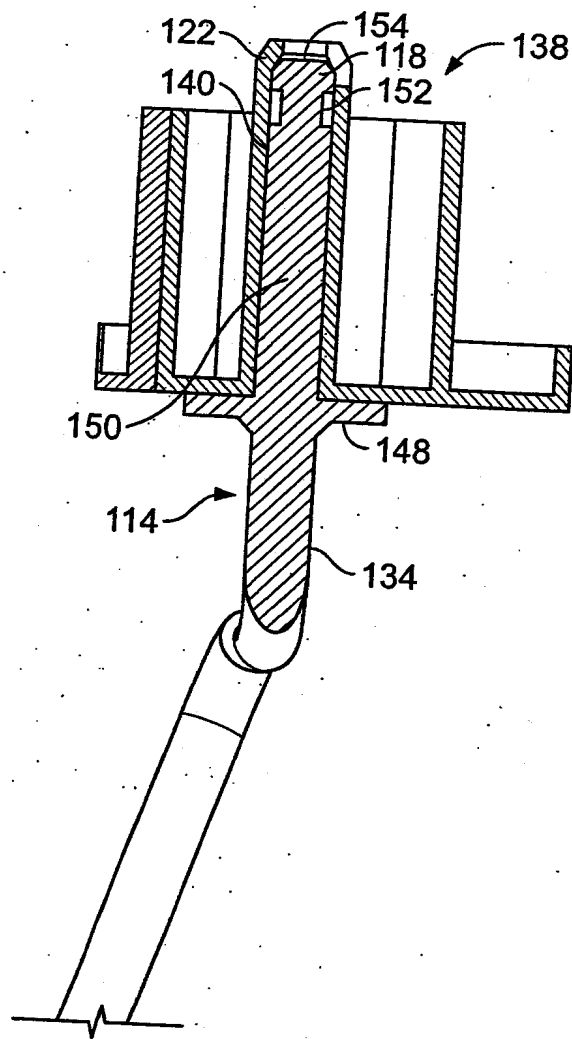


圖 7

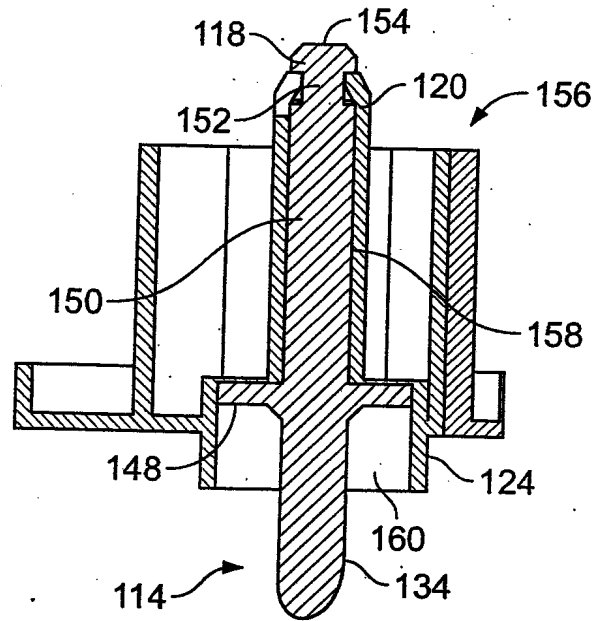


圖 8

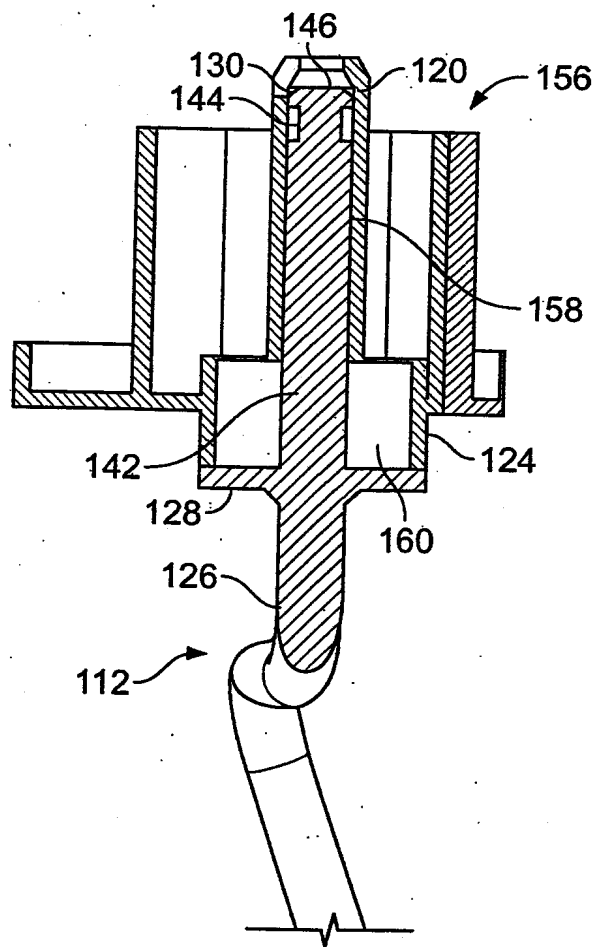


圖 9

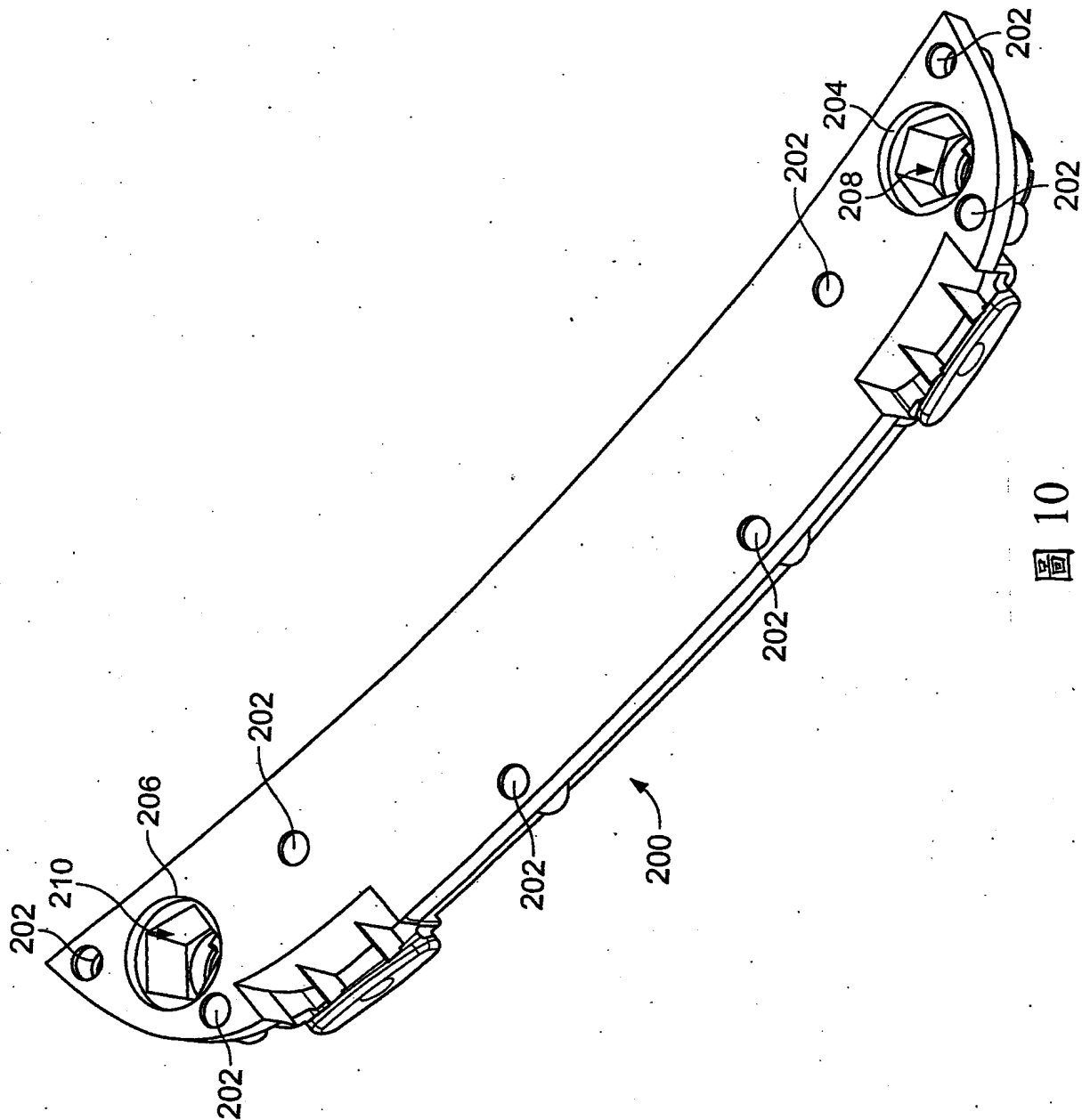


圖 10

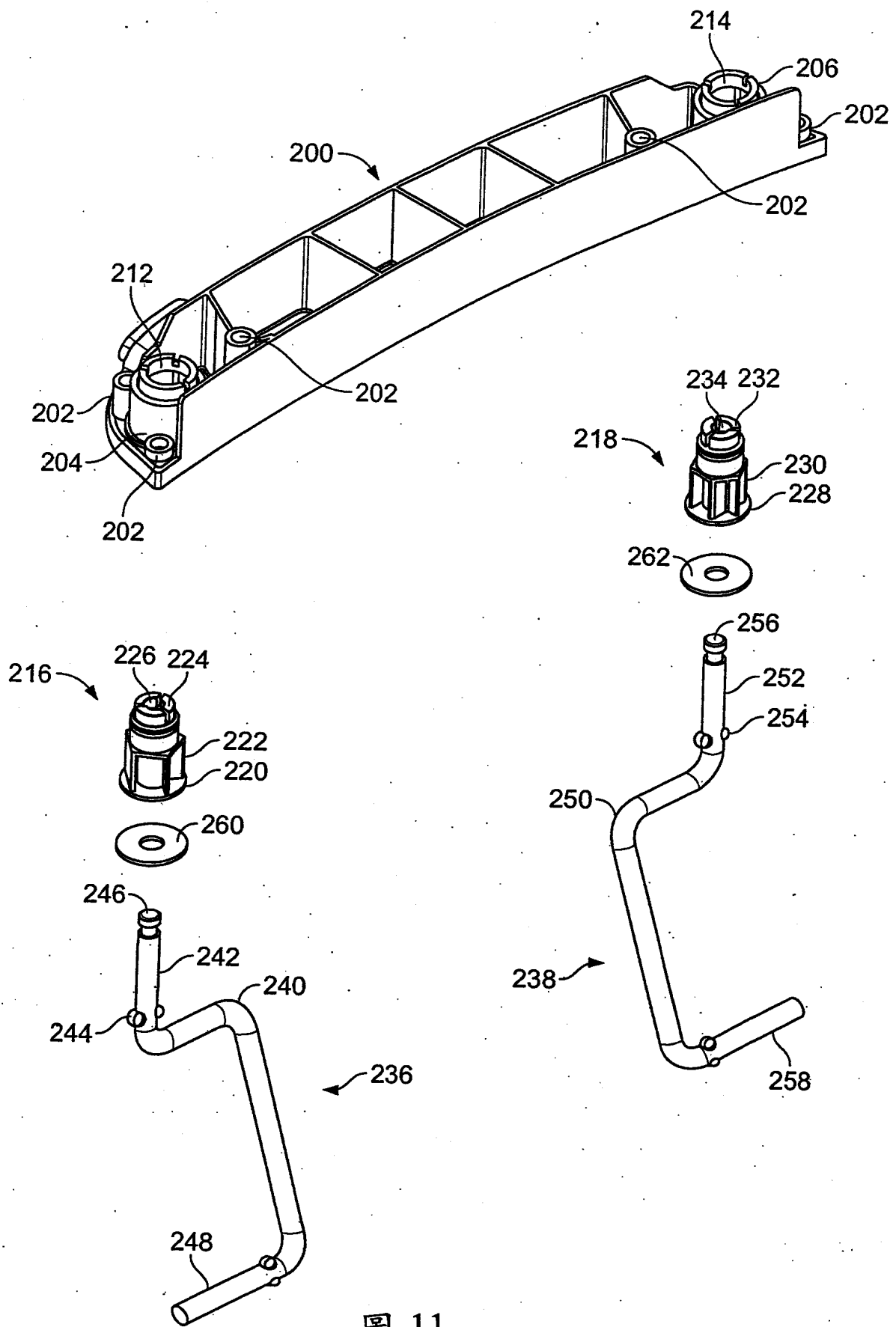


圖 11

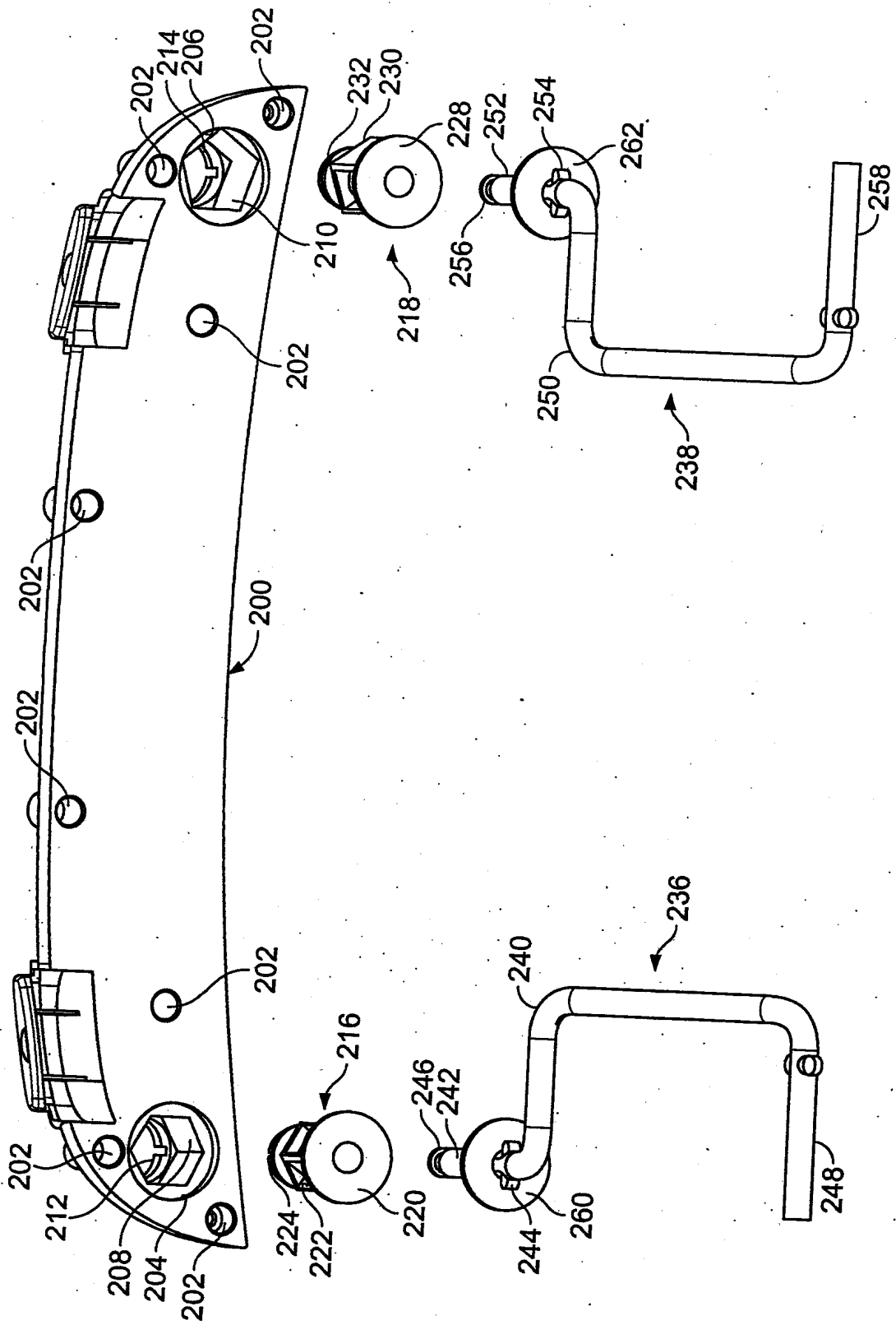


圖 12

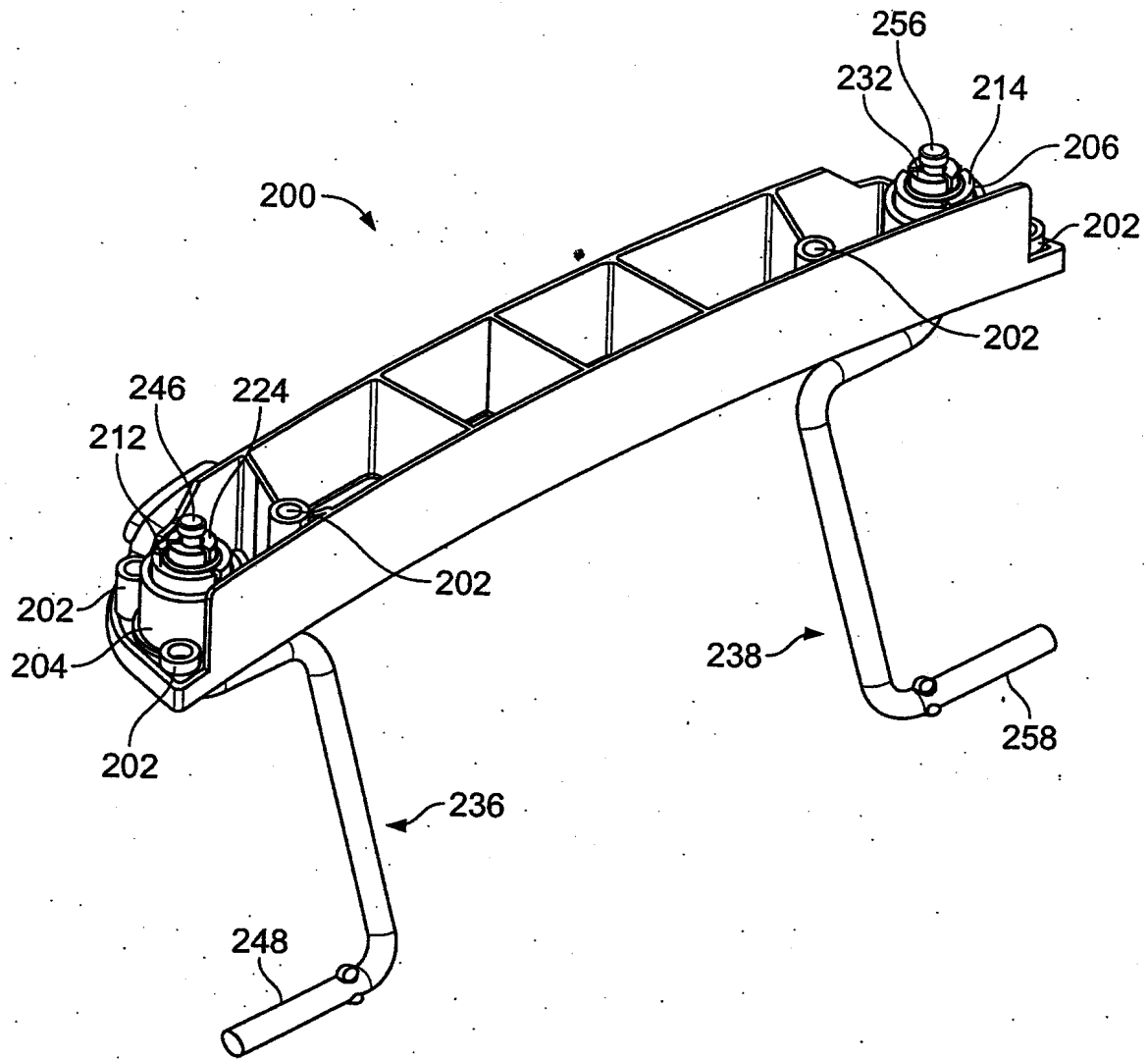


圖 13

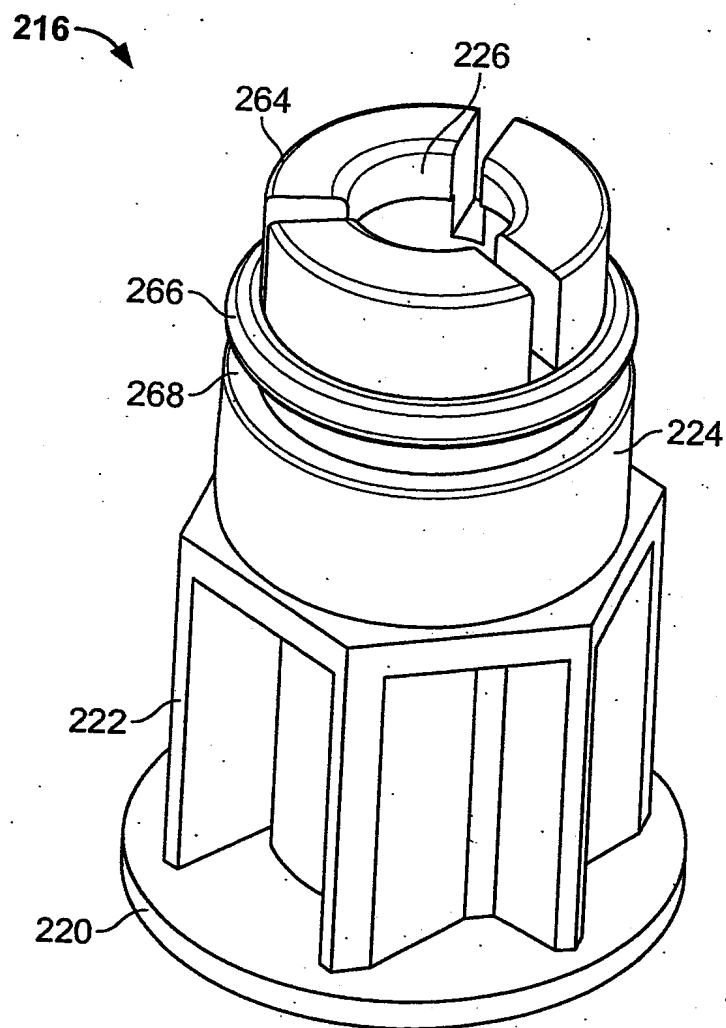


圖 14

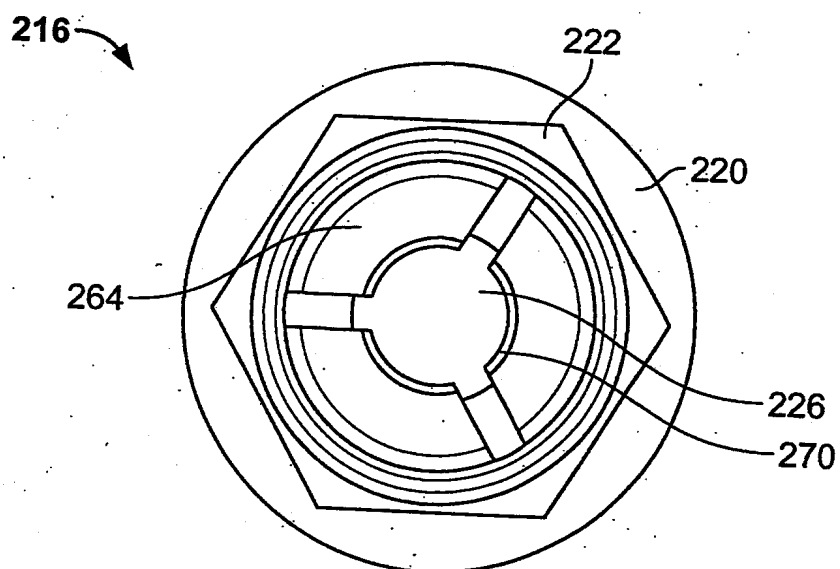


圖 15

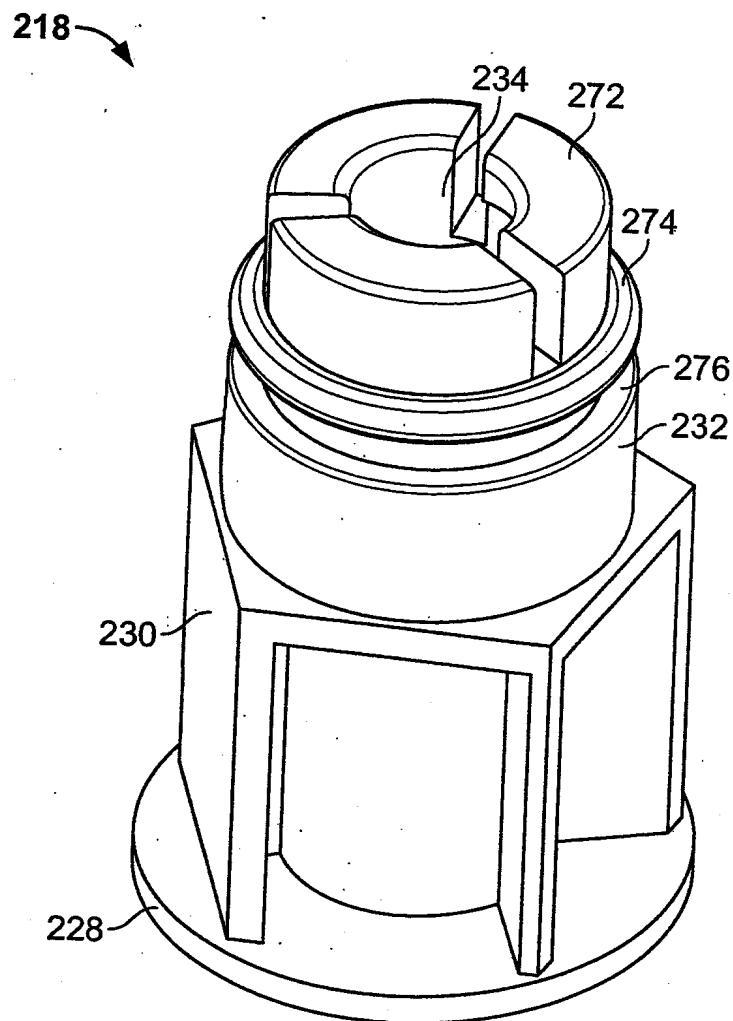


圖 16

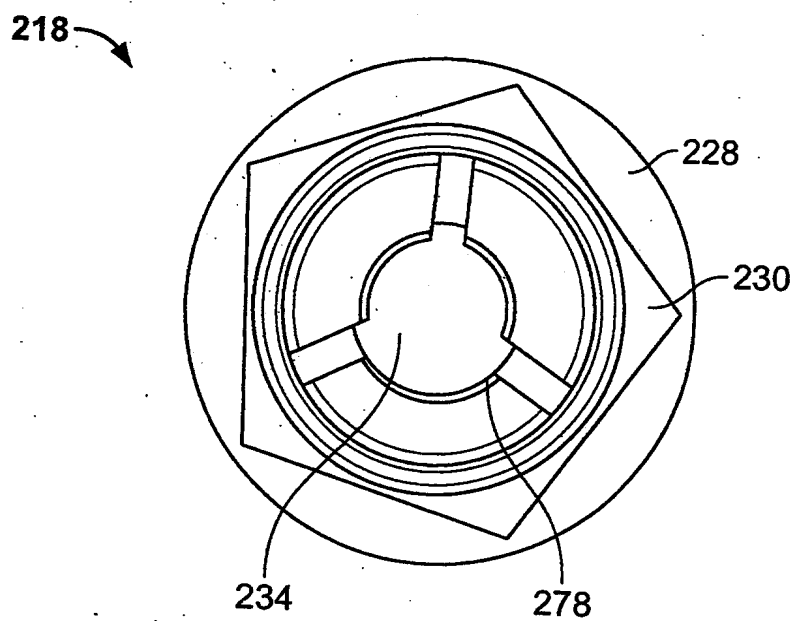


圖 17

embodiment, a first bushing rotatably engages the first caster and is uniquely adapted to engage the first caster receptacle, and a second bushing rotatably engages the second caster and is uniquely adapted to engage the second caster receptacle.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（圖 1）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100 騎乘玩具

102 本體

104a 前輪

106a 後輪

108 方向盤

110 騎乘玩具上面的座

112 腳輪

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：