

發明專利說明書

200624320

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94136429

※申請日期：94.10.18

※IPC 分類：B62K9/02

一、發明名稱：(中文/英文)

可變換之騎乘玩具

CONVERTIBLE RIDING TOY

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商無線電飛行家公司

RADIO FLYER INC.

代表人：(中文/英文)

馬利歐 A 帕辛

PASIN, MARIO A.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國伊利諾州芝加哥市西大街6515號

6515 WEST GRAND AVENUE, CHICAGO, IL 60707, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 4 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 佛德瑞克 麥克羅

MICHELAU, FREDERICK

2. 湯馬士 雪樂格

SCHLEGEL, THOMAS

3. 馬克 強生

JOHNSON, MARK

4. 馬克 可爾斯

KURTH, MARK

國 籍：(中文/英文)

1. 美國 U.S.A.

2. 美國 U.S.A.

3. 美國 U.S.A.

4. 美國 U.S.A.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國；2004年10月18日；60/620,216

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明大抵關於騎乘玩具且更特別地關於一種可輕易改變於一第一構形與一第二構形之間的可變換騎乘玩具。

【先前技術】

本申請案主張2004年10月18日提出之60/620,216號暫時專利申請案的優先權，且此案現在審查中。

例如像三輪車、腳踏車、速克達、動力車等提供孩童練習與遊戲的騎乘玩具非常受到歡迎。然而，為符合單一孩童的希望，單一家庭通常各別購買二或多個騎乘玩具。當單一孩童一次僅能騎乘一個玩具時，此一方式由於成本的關係沒有效率。換句話說，當孩童利用一騎乘玩具時，其他人坐著閒等。此外，從一儲存角度而言，當多個騎乘玩具比單一騎乘玩具佔據較多空間，多個騎乘玩具較無效率。所以，單一玩具能建構成多個車輛將是有利的，以便該單一騎乘玩具取代多個騎乘玩具。

先前技術包括多種可從某一型式車輛重新構形成另一型式的騎乘玩具。例如頒與Samuel之第4,691,930號美國專利揭露一種可構形成若干個不同車輛，包括一三輪車、驅動車及速克達等騎乘玩具。Samuel的'930號專利包括一前輪及把手桿總成，該把手桿總成可藉一可移除螺栓連接至該車輛的剩餘部分。該螺栓經移除後，該前輪與該把手桿總成與該車輛的剩餘部分分開，可將其配置成一新的構形。

頒與Blease的第4,097,957號美國專利揭露一種可在一直

立構形與一下懸構形間改變的可變換三輪車。更特別的是，Blease的'957號三輪車專利的特性在於把手桿係可移除地附接至一操控軸，該操控軸連接至該前叉，且因此連接至該車輛的前輪。該操控軸通過一透過該三輪車車體之前部所形成的開口。為了重新建構該三輪車，該等把手桿可從該操控軸移除且該操控軸可從該三輪車車體的開口移除。該三輪車車體接著上下轉動，且該操控軸重新插置通過該車體開口的相反側，並重新附接該等把手桿。

● 須與Allen等人之第4,657,270號美國專利揭露一種也可在一直立構形與一下懸構形間改變的可變換三輪車。為了重新建構Allen之'270號的三輪車，該前叉與把手桿可彼此分離且從該三輪車頭管移除。該三輪車的支架接著被倒置且該前叉與把手桿重新插置通過該頭管的相反端。該三輪車的特性在於一座墊係可移除地附接至該支架，其也可從該支架移除且安裝在另一相反側上，以提供新的構形。

● 雖然Samuel之'930號、Blease之'957號及Allen等人之'270號專利等車輛均提供單一車輛具有二或多個構形，各車輛必須分解以便重新建構，這對於時間與便利性而言係一項缺點。此外，在某些情形，重新建構這些專利之騎乘玩具需要使用手工具，如此會導致零件移失。再者，重新建構該等車輛對於許多孩童而言亦相當地複雜且困難。

因此，本發明之一目的係提供一種可在第一與第二構形間改變的騎乘玩具。

本發明之另一目的係提供一種不必分解以重新建構的騎

乘玩具。

本發明之又一目的係提供一種簡單且易於重新建構的騎乘玩具。

其他目的與優點可從說明書的其餘部分獲得瞭解。

【發明內容】

本發明關於一種可在一第一構形與一第二構形間改變的可變換騎乘玩具。該玩具的特性在於一第一支架管具有一開口式第一支架管端及一第二支架管具有一第二支架管端。該第二支架管端位於緊鄰該第一支架管端處。一樞軸管附接至該第二支架管且從其突伸出，並由一位於該第一支架管內之軸承容納。該軸承係以一可旋轉方式容納且支撐該樞軸管，使得該第一支架可相對於該第二支架管旋轉，以便該騎乘玩具可從該第一構形改變至該第二構形，反之亦然。

一導引套管被附接至該第一支架管端且從其突伸出，且容納於一該第一支架管端之開口端，使得該第一支架管相對於該導引套管旋轉。該第一支架管之特性在具有一裂口且一夾具位於該第一支架管接近該導引套管的周圍。當閉合時，該夾具使該第一支架管夾緊該導引套管。

該第一支架管的另一特性在於一開口且一按鈕係以一大致上垂直且固定的方式附接至該樞軸管。該按鈕管具有相反的第一與第二開口端。第一與第二彈簧按鈕位於該按鈕管內且一壓縮彈簧位於其間。結果，該第一與第二彈簧按鈕彼此沿徑向向外推擠，以便在該玩具在一第一構形中時

該第一彈簧按鈕從該按鈕管的第一開口端向外延伸且與該第一支架管中的開口接合，以及在該玩具在一第二構形中時該第二支架按鈕從該按鈕管之第二開口端向外延伸且與該第一支架管中的開口接合。該夾具的特性在於該該夾具閉合時一桿件環繞位於該第一支架管中的彈簧按鈕。

本發明實施例的下列詳細說明連同文後附圖可提供本發明性質與範圍之一更徹底瞭解。

【實施方式】

本發明之可變換騎乘玩具的一實施例大致上以圖1A與1B中的編號12指示。雖然本發明依據一可變換三輪車揭示如下，但必須瞭解其可與一替代性騎乘玩具結合，例如一具有相同或一可替代數目車輪的腳踏車或動力車，這些騎乘玩具可在第一與第二構形間改變。該騎乘玩具也能是一被較年長孩童或成人騎乘的車輛。

如下所將詳細說明，圖1A與1B之可變換三輪車12變換於一傳統與一般直立“三輪車”構形之間(圖1A所示)，其中該騎乘者坐在靠近該支架頂部的位罝，且因此距離地面相當地高，且在一下懸“摩托車”構形中(圖1B所示)，該騎乘者坐在接近地面的位罝。

如圖1A與1B所示，該三輪車12的特性在於一對後輪14a與14b及一樞軸前輪16可以把手桿18操控。踏板20容許一騎乘者轉動該前輪以便推進該三輪車。該三輪車之其他特性在於一車體，如22所示，其較佳由塑膠模製，以便質輕且耐用。如圖1A所示，該車體22一側的特性在於一模塑座墊

24是在該三輪車處於該三輪車構形中時使用。必須注意的是，雖然所示實施例賦與一模塑塑膠車體的特性，本發明三輪車也能賦與一由一替代性材料製成之車體的特性。

如圖1B、2及3所示，該車體22的相反側賦與一後壁26及一相反側壁28a與28b的特性，以便界定一座墊凹部。一第一對相反突出部30a與30b及一第二對相反突出部32a與32b模製於相反側壁28a與28b的內表面上，以便其突出進入該座墊凹部。一座墊靠板34係以一可移除方式定位於該座墊凹部中。更特別地，該座墊靠板34垂直插入該座墊凹部或從其移除，如圖1B中的箭頭35所示。如圖2與3所示，該座墊靠板34的特性在於當該座墊靠板34插入該座墊凹部時，相反側緣36a與36b與突出部30a與30b或32a與32b接合，使得該座墊靠板34與該三輪車踏板20與把手桿18的水平距離可被調整。結果，該三輪車可容納各種體型與年齡的騎乘者。

圖1A-3之三輪車12的支架係大致上如圖4A與4B之42所示。圖4A說明該三輪車構形中的支架，而圖4B說明該摩托車構形中的支架。如圖4A與4B所示，該支架的特性在於一大致呈Y形後部62支撐該後輪14a與14b。圖1A-3中以22所示的塑膠車體被安裝在該後支架部分62且大致覆蓋於其上。如圖4A所示，一前支架管66被連接至一頭管，如編號70所示，該頭管樞轉支撐前把手桿18與前輪16。

如圖4A所示，該後支架部分62相對於該前支架管66而沿軸線72在樞軸接面76樞轉，如箭頭74所示，以便從該三輪

構形與該摩托車構形變換該三輪車，反之亦然。該後支架部分62、前支架管66及頭管70較佳由鋼管建構，但其他形式的構形與材料可替代使用。

參考圖5，該三輪車之後支架部分的放大立體圖係大致上以編號62表示。該後輪軸(未顯示)通過軸管78，該軸管以後臂83a與83b接合至該後支架管82。其將詳細說明如下，一樞軸管84以一固定方式被附接至該後支架管82，如導引套管86。樞軸管84與導引套管86較佳由鋼製成。一按鈕管88係以一垂直與固定方式附接至該樞軸管84，且容納彈簧插銷或按鈕92a與92b。

圖6顯示該前支架管66與該頭管70的放大圖。前支架管66沿其底部具有一裂口94。一馬蹄形或Ω形夾具96環形圍繞該分離的前支架管66且具有腿件98a與98b的特性。一插銷之第一端係以一固定方式透過圖7與8中編號102所示的螺孔而附接至腿件98a。該插銷通過一形成於腿件98b中的孔，該孔略大於且對齊於孔102，使得腿件98b可相對於該插銷與腿件98a移動。該插銷的第二端被附接至一垂直(至該插銷的縱軸線)螺栓或螺絲，此螺栓或螺絲通過與接合於一桿件106中所形成之開口104。

圖6的桿件106樞接至該夾具96的腿件98b。該桿件的底部特性係一凸輪表面108。由於凸輪108的形狀，該夾具96之腿件98b與98a在該桿件106位於如圖6所示位置時同時分別地(由該凸輪表面)推進與(透過該插銷)拉緊，以便該夾具被閉合。該夾緊動作可以箭頭110的方向移動該桿件釋

放且開啟該夾具。

該組裝之前支架管66與後支架管82係如圖7與8所示。該樞軸接面76係以圖7中的編號76表示。樞軸管84透過鋼凸緣或薄片112與114固定在該後支架管82內，該等薄片係焊接或另外附接至該樞軸管84與該後支架管82的內表面。該樞軸管84可藉軸承116旋轉支撐於該前支架管66內，該軸承較佳由塑膠製成且藉干涉性配合及/或其他黏著劑或一些其他附接構件固定至該前支架管66的內表面。一導引套管86被焊接或另外固定至該後支架管82且從其向前突出，以及容納於該前支架管66的開口端內，以致當其彼此相對旋轉時可保持該前與後支架管的對齊。

一按鈕管88通過如圖7與8所示的樞軸管84。該按鈕管較佳由鋼建構且焊接至該樞軸管84內的位置。由於一位於該按鈕管88內之二按鈕間的壓縮彈簧118動作，彈簧按鈕92a及與92b即從該按鈕管88的相反開口端向外延伸。該前支架管66的上表面的特性在於一開口122的尺寸可單獨地容納該等彈簧按鈕的各按鈕。結果，當該三輪車在該三輪車構形中時，開口122容納按鈕92a，且藉將該支架管66與82固定進入該對應位置時，將該三輪車鎖入該構形中。當該三輪車在該摩托車構形中時，開口122容納按鈕92b。

如圖7所示，一釋放按鈕124位於開口122上方。該桿件106的頂部環繞且覆蓋該按鈕124，當該夾具(圖6中的96)被閉合時，使其不致意外地被按下。當想要改變該三輪車的構形時，一使用者以圖6中之箭頭110所示方向移動桿件

106，使夾具96處於該釋放或開啟位置。釋放按鈕124接著可被按下，以致推動任一彈簧按鈕92a或92b，使其與開口122分離，並使得該後支架管可相對於該前支架管旋轉，以便置放該三輪車於一新的構形中。

一旦該三輪車置於所想要的構形中且該適當彈簧按鈕92a或92b與該前支架管66的開口122接合時，桿件106被置於圖6中所示位置中，使得夾具96夾緊於裂口的前支架管66上，由於該裂口94，進而使其夾緊該導引套管86延伸進入該前支架管66開口端的部分上。結果，該夾具96與桿件106作為一第二鎖定器，以鎖定於被選取的三輪車構形(彈簧按鈕92a與92b及前支架管開口122作為該第一鎖定器)。

雖然本發明較佳實施例已揭示與說明如上，習於此技者可瞭解，變化與修改可達成於其中，但不能偏離本發明精神。

【圖式簡單說明】

圖1A係本發明可變騎乘玩具的實施例在一三輪車構形中的立體圖；

圖1B係圖1A之可變換騎乘玩具在一摩托車構形的立體圖；

圖2係圖1B之摩托車構形中之可變換騎乘玩具的平面圖；

圖3係圖1B之摩托車構形中之可變換騎乘玩具的第一正視圖；

圖4A係圖1A之三輪車構形中之可變換騎乘玩具的立體

圖，其中該塑膠車體被移除；

圖 4B 係圖 1B 之摩托車構形中之可變騎乘玩具的立體圖，其中該塑膠車體被移除；

圖 5 係圖 4A 與 4B 之後支架部分的放大立體圖；

圖 6 係圖 4A 與 4B 之頭管、前支架管與該夾具的放大立體圖；

圖 7 係沿圖 5 與 6 之線 7-7 所取的圖 5 之後支架管與圖 6 之頭管、前支架管及夾具的立體截面圖。

【主要元件符號說明】

12	可變換三輪車
14a、14b	後輪
16	前輪
18	把手桿
20	踏板
22	車體
24	模塑座墊
26	後壁
28a、28b	相反側壁
30a、30b	第一對相反突出部
32a、32b	第二對相反突出部
34	座墊後板
35、74、110	箭頭
42	支架
62	Y形後部

66	前 支 架 管
70	頭 管
72	軸 線
76	樞 軸 接 面
78	軸 管
82	後 支 架 管
83 a 、 83 b	後 臂
84	樞 軸 管
86	導 引 套 管
88	按 鈕 管
92 a 、 92 b	彈 簧 插 銷 或 按 鈕
94	裂 口
96	馬 蹄 形 或 Ω 形 夾 具
98 a 、 98 b	腿 件
102	螺 孔
104 、 122	開 口
106	桿 件
108	凸 輪
112 、 114	凸 緣 或 薄 片
116	軸 承
118	壓 縮 彈 簧
124	釋 放 彈 簧

五、中文發明摘要：

一種騎乘玩具變換於一傳統或一般直立三輪車構形及一下懸摩托車構形之間。一前支架管接合至一可供該前輪與把手桿樞轉之頭管。一後支架管接合至一對後輪。該前與後輪依此接合使其可彼此相對旋轉。結果，該騎乘玩具之後部可翻轉，以致重新建構可在該三輪車與摩托車構形之間變換的騎乘玩具。一開口形成於該前支架管中且選擇性地容納隨著該後支架管轉動之彈簧加載按鈕，以便該騎乘玩具可鎖定於所想要的構形。該前支架管也可分離且其特性在於具有一夾具，以便其能夾緊於一導引套管上，該導引套管附接至該後支架管以提供一第二鎖定器。

六、英文發明摘要：

9413647

ABSTRACT

A riding toy converts between a traditional or conventional upright trike configuration and a low slung chopper configuration. A front frame tube is joined to a head tube to which the front wheel and handlebars are pivotally. A rear frame tube is joined to a pair of rear wheels. The front and rear tubes are joined so that they rotate relative to one another. As a result, the rear portion of the riding toy may be flipped over to reconfigure the riding toy between the trike and chopper configurations. An opening is formed in the front frame tube and selectively receives spring-loaded buttons that turn with the rear frame tube so that the riding toy may be locked in the desired configuration. The front frame tube is also split and features a clamp so that it can clamp down on a guide sleeve that is attached to the rear frame tube to provide a secondary lock.

號: 105883	國外相應案: <input checked="" type="checkbox"/> 見申請書 <input type="checkbox"/> 其他:		
說份數: 2	<input type="checkbox"/> 改中文 Title <input type="checkbox"/> 知則§17 但書	字數:	
<input checked="" type="checkbox"/> 原文說明書檔名: p\Foreign Spec	-filing	存檔人:	
者:	答稿者:	代表國:	化學式:

10686843



十、申請專利範圍：

1. 一種可在一第一構形與一第二構形間改變之可變換騎乘玩具，包含：
 - a) 一第一支架管，其具有一開口式第一支架管端；
 - b) 一第二支架管，其具有一第二支架管端，該第二支架管端定位成緊鄰該第一支架管端；
 - c) 一樞軸管，其附接至該第二支架管端且從其突伸出；及
 - d) 一軸承，其位於該第一支架管內，該軸承係以一可旋轉方式容納與支撐該樞軸管，使得該騎乘玩具可在該第一構形與該第二構形間改變。
2. 如請求項1之可變換騎乘玩具，其進一步包含一被附接至該第二支架管端且從其突伸出的導引套管，該導引套管容納於該第一支架管端之開口端中，使得該第一支架管相對於該導引套管旋轉。
3. 如請求項2之可變換騎乘玩具，其中該第一支架管之特性在於具有一裂口且進一步包含一夾具，該夾具位於該第一支架與該導引套管鄰接的位置，當該夾具閉合時，該夾具使該第一支架管夾緊該導引套管。
4. 如請求項1之可變換騎乘玩具，其中該第一架管的特性在於一開口且進一步包含：
 - e) 一按鈕管，其係以一大致上垂直與固定的方式附接至該樞軸且具有相反的第一與第二開口端，
 - f) 第一與第二彈簧按鈕，其位於該按鈕管內；及
 - g) 一壓縮彈簧，其定位於該第一與第二彈簧按鈕間之按

鈕管內，以便將該第一與第二按鈕徑向向外推進且使彼此遠離，使得該第一彈簧按鈕從該按鈕管之第一開口端向外延伸，且當該玩具在一第一構形中時與該第一支架管中的開口接合，以及該第二彈簧按鈕從該按鈕管之第二開口端向外延伸，且當該玩具在一第二構形中時與該第一支架管中的開口接合。

5. 如請求項4之可變換騎乘玩具，其進一步包含一附接至該第二支架管端且從其突伸出的導引套管，該導引套管容納於該第一支架管端之開口端中，使得該第一支架管相對於該導引套管旋轉。
6. 如請求項5之可變換騎乘玩具，其中該第一支架管之特性在於具有一裂口且進一步包含一夾具，該夾具位於該第一支架與該導引套管鄰接的位置，當該夾具閉合時，該夾具使該第一支架管夾緊該導引套管。
7. 如請求項6之可變換騎乘玩具，其中該夾具之特性在於具有一桿件，該桿件環繞一彈簧按鈕，當該夾具閉合時，該彈簧按鈕位於該第一支架管開口中。
8. 如請求項1之可變換騎乘玩具，其中該第一支架管係一前支架管且該第二支架管係一後支架管。
9. 如請求項1之可變換騎乘玩具，其中該騎乘玩具係一三輪車，且進一步包含把手桿及一樞接至該第一支架管的前輪與一對附接至該第二支架管的後輪。
10. 如請求項9之可變換騎乘玩具，其中該第一構形係一三輪車構形且該第二構形係一摩托車構形。

11. 一種可在一第一構形與一第二構形間改變之可變換騎乘玩具，包含：
- a) 一第一支架管，其具有一第一支架管端；
 - b) 一第二支架管，其具有一第二支架管端；
 - c) 連接構件，其將該第一支架管連接至該第二支架管，使得該第一支架可相對於該第二支架管旋轉，以便該第二支架管可在該第一構形與該第二構形間改變，且反之亦然；及
 - d) 鎖定構件，其係以該第一與第二構形中所選取之一構形鎖定該可變換騎乘玩具。
12. 如請求項11之可變換騎乘玩具，其進一步包含一附接至該第二支架管端且從其突伸出的導引套管，該導引套管容納於該第一支架管端之開口端中，使得該第一支架管相對於該導引套管旋轉。
13. 如請求項12之可變換騎乘玩具，其中該第一支架管之特性在於具有一裂口且該鎖定構件包括一夾具，該夾具位於該第一支架與該導引套管鄰接的位置，當該夾具閉合時，該夾具使該第一支架管夾緊該導引套管。
14. 如請求項11之可變換騎乘玩具，其中該第一支架管之特性在於具有一開口，且該鎖定構件包括：
- e) 一按鈕管，其係以一大致上垂直與固定方式附接至該樞軸管，且具有相反的第一與第二開口端，
 - f) 第一與第二按鈕，其位於該按鈕管內；及
 - g) 一壓縮彈簧，其定位於該第一與第二彈簧按鈕間的按

鈕管內，以便將該第一與第二彈簧按鈕徑向向外推進且使彼此遠離，使得該第一彈簧按鈕從該按鈕管之第一開口端向外延伸，且當該玩具在一第一構形中時則與該第一支架管中的開口接合，以及該第二彈簧按鈕從該按鈕管之第二開口端向外延伸，且當該玩具在一第二構形中時則與該第一支架管中的開口接合。

15. 如請求項14之可變換騎乘玩具，其進一步包含一附接至該第二支架管端且從其突伸出之導引套管，該導引套管容納於該第一支架管端之開口端中，使得該第一支架管相對於該導引套管旋轉。
16. 如請求項15之可變換騎乘玩具，其中該第一支架管之特性在於具有一裂口且進一步包含一夾具，該夾具位於該第一支架與該導引套管鄰接的位置，當該夾具閉合時，該夾具使該第一支架管夾緊該導引套管。
17. 如請求項16之可變換騎乘玩具，其中該夾具之特性在於具有一桿件，該桿件環繞一彈簧按鈕，當該夾具閉合時，該彈簧按鈕位於該第一支架管開口中。
18. 如請求項11之可變換騎乘玩具，其中該第一支架管係一前支架管且該第二支架管係一後支架管。
19. 如請求項11之可變換騎乘玩具，其中該騎乘玩具係一三輪車，且進一步包含把手桿及一樞接至該第一支架管的前輪與一對附接至該第二支架管的後輪。
20. 如請求項19之可變換騎乘玩具，其中該第一構形係一三輪車構形且該第二構形係一摩托車構形。

十一、圖式：

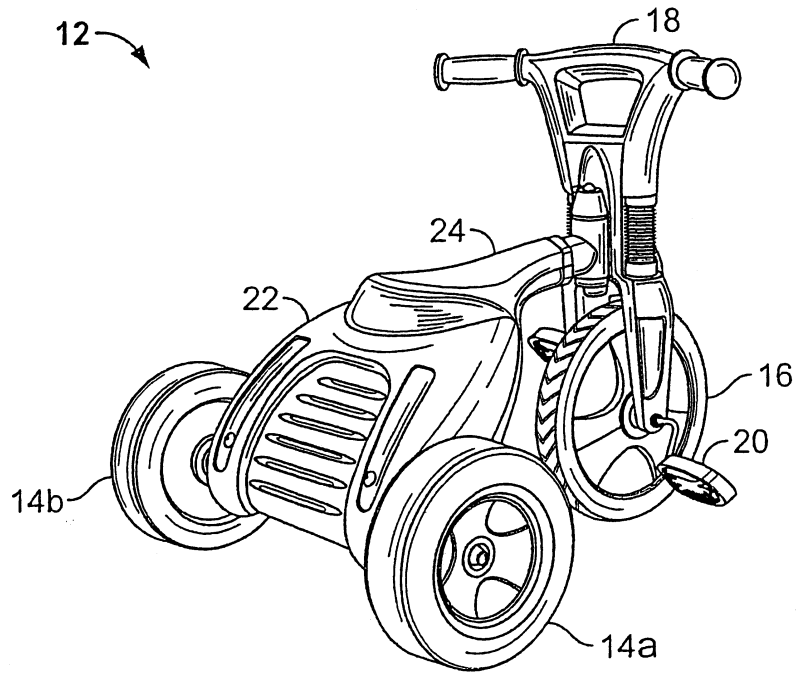


圖 1A

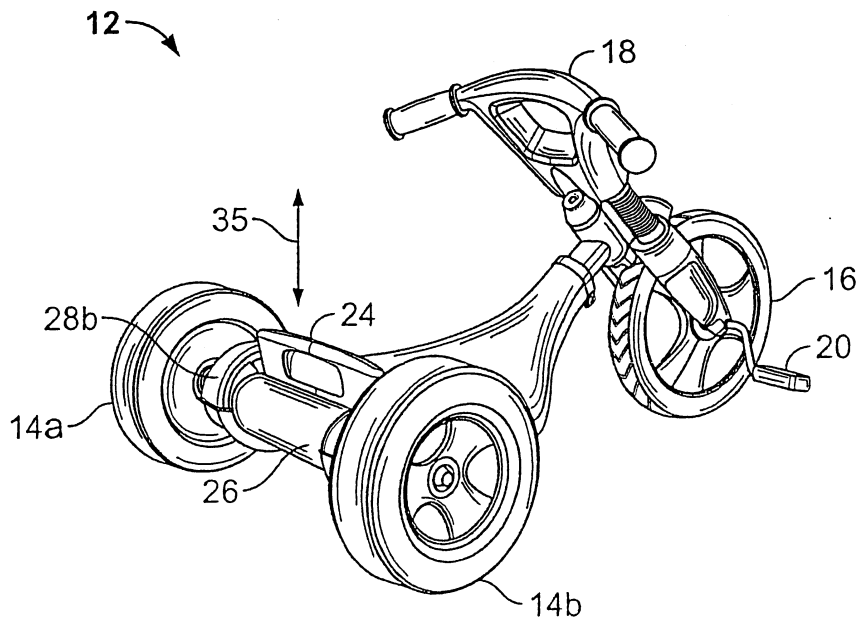


圖 1B

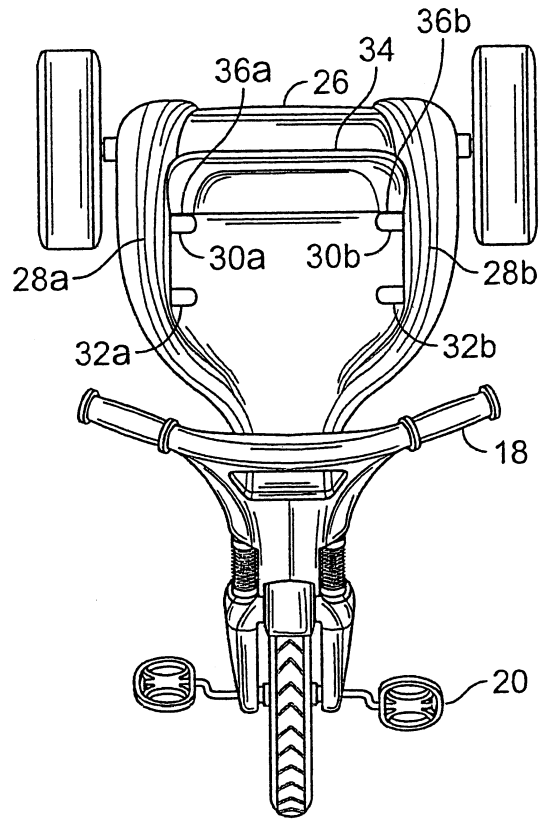


圖 2

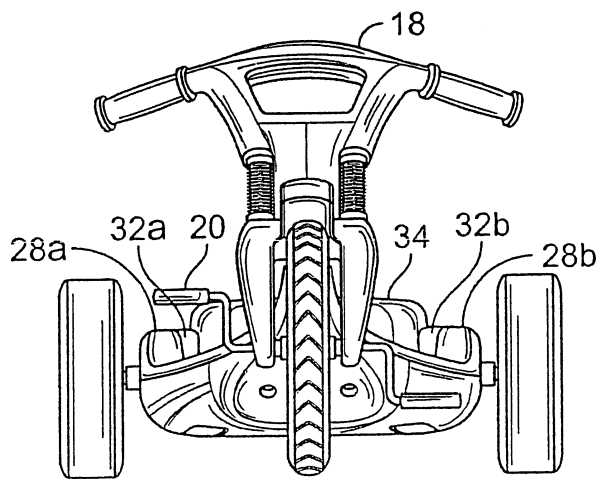


圖 3

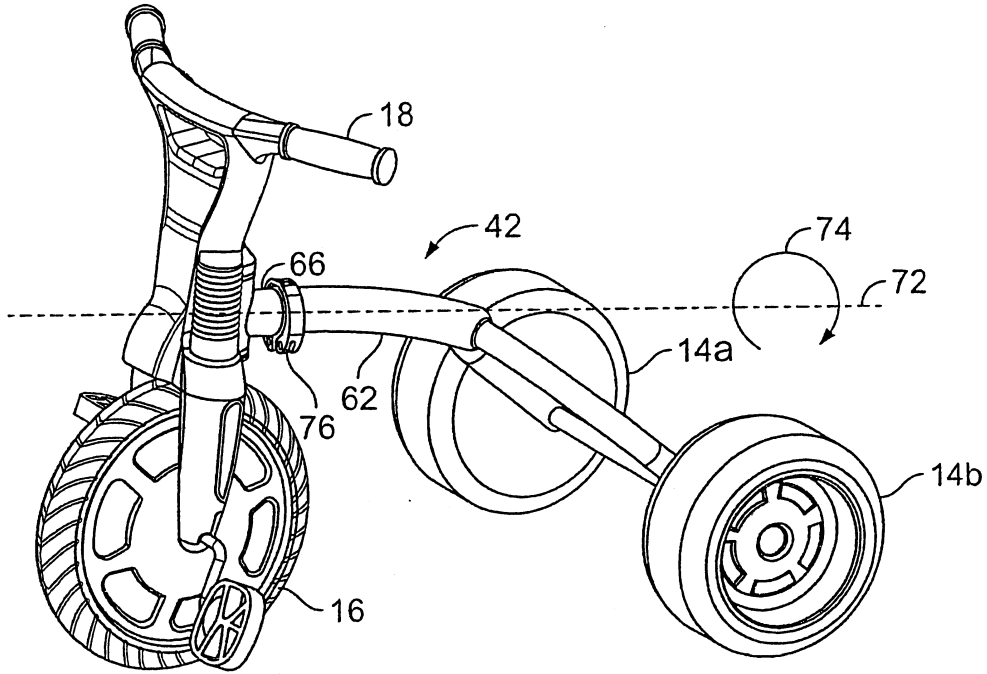


圖 4A

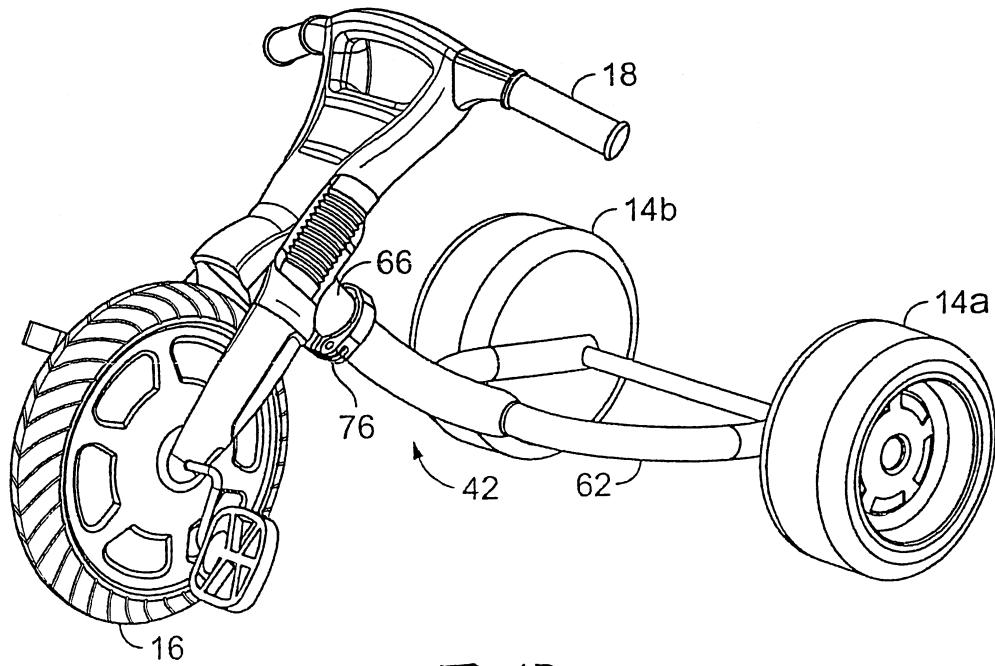


圖 4B

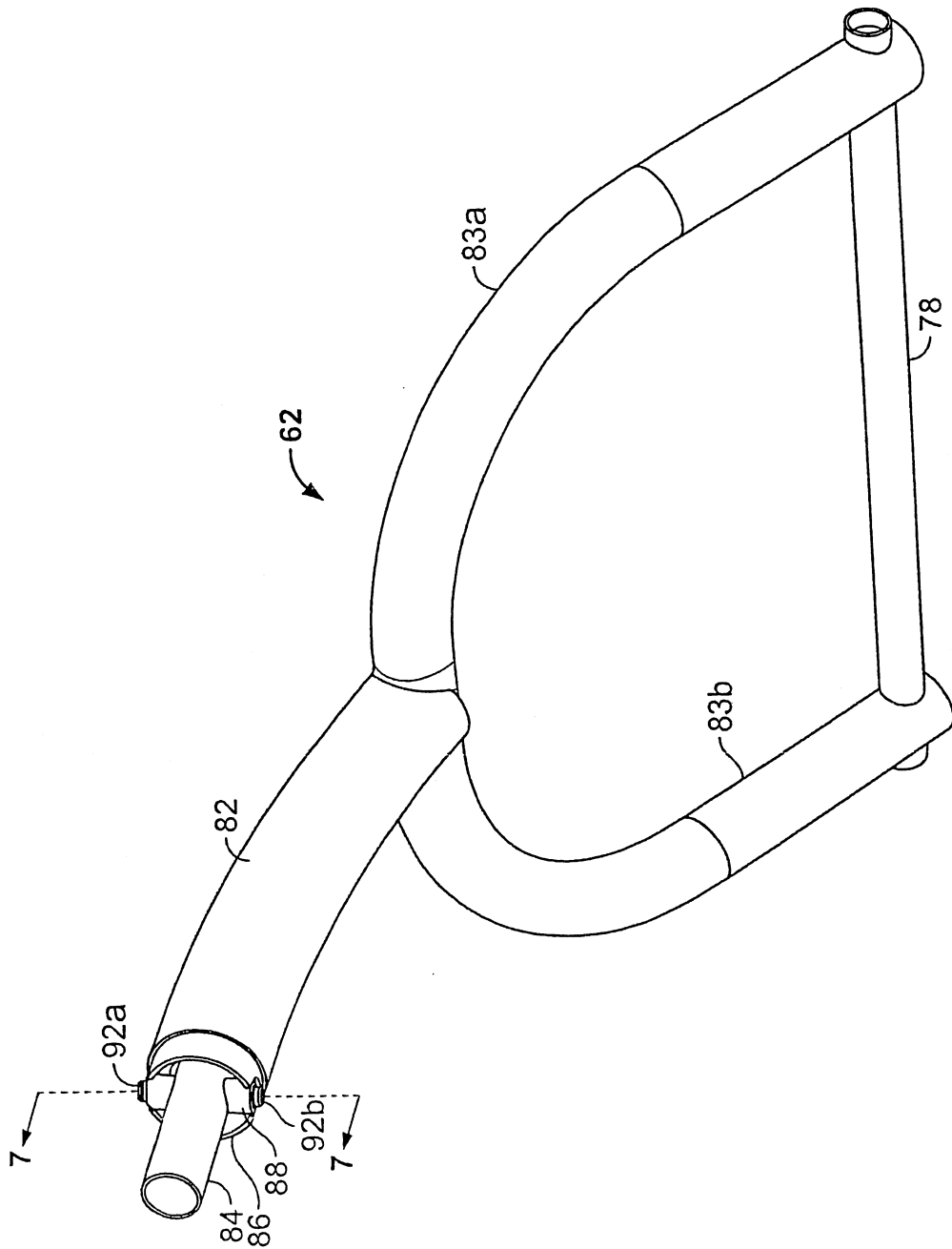


圖 5

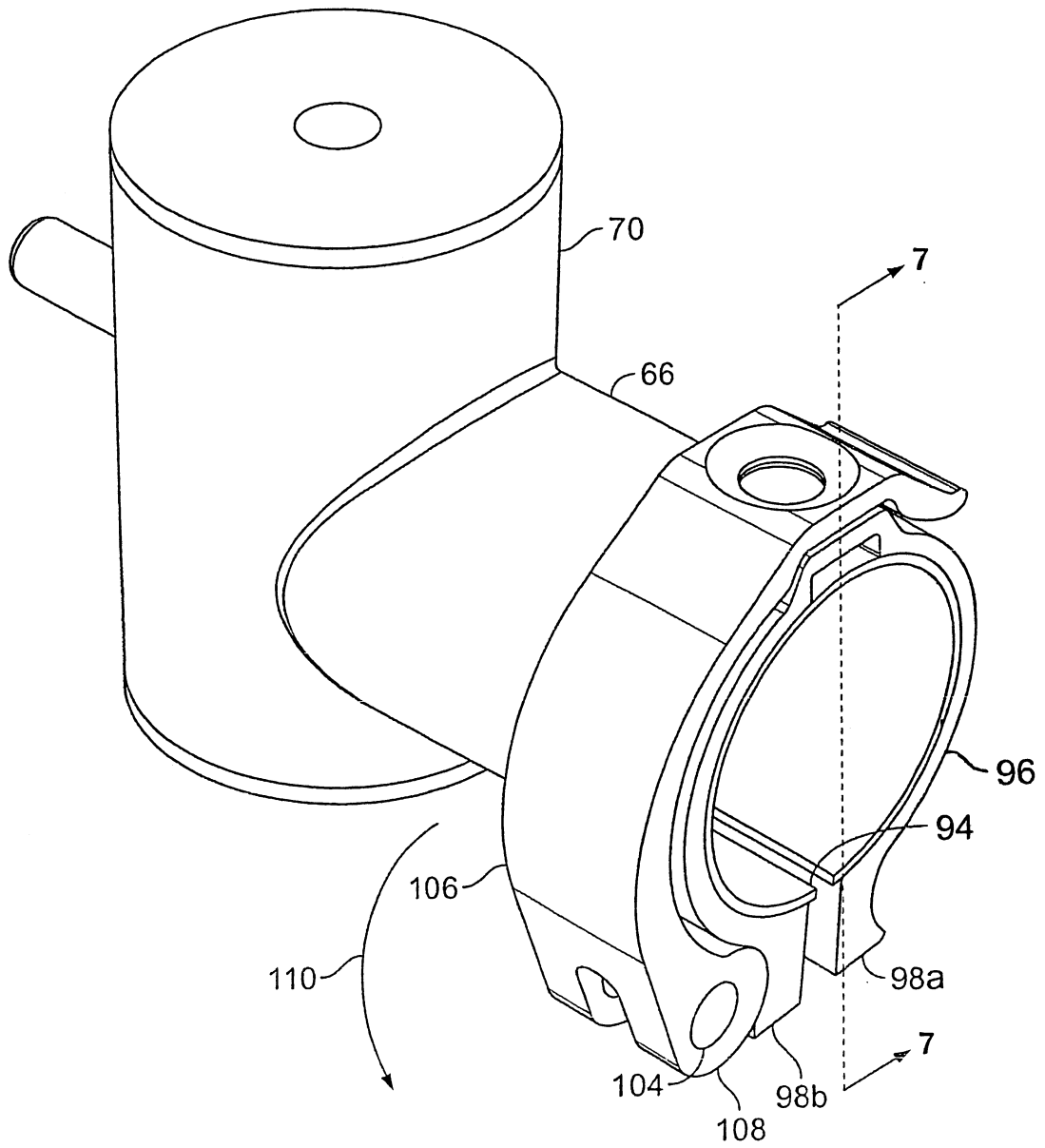


圖 6

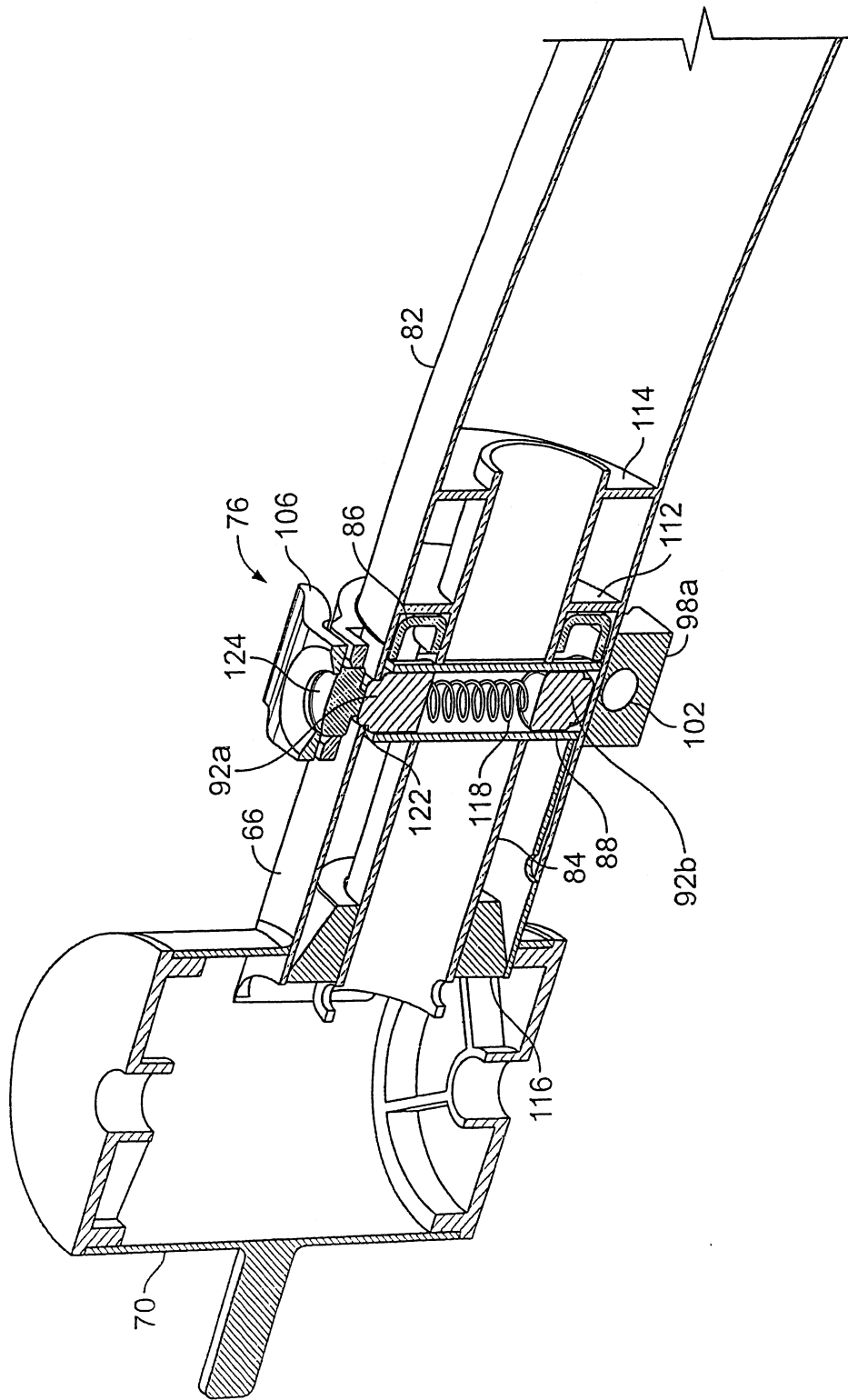


圖 7

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1A)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

12	可變換三輪車
14a、14b	後輪
16	前輪
18	把手桿
20	踏板
22	車體
24	模塑座墊

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)