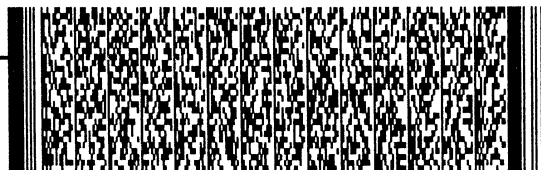


申請日期： 91 11 19	IPC分類
申請案號： 91133777	A63H 17/00

(以上各欄由本局填註) **發明專利說明書** 200306877

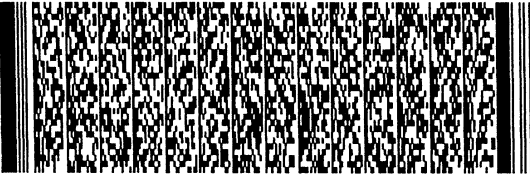
一、發明名稱	中文	由發條鑰匙啟動的玩具汽車
	英文	KEY ACTIVATED TOY VEHICLE
二、發明人 (共5人)	姓名 (中文)	1. 福斯伯納 瑪麗 埃倫 格特魯德 2. 亨利 羅伯特 祖德 3. 阿戈斯蒂尼 馬修 費利克斯
	姓名 (英文)	1. FOSBENNER Mary Ellen Gertrude 2. HENRY Robert Jude 3. AGOSTINI Matthew Felix
	國籍 (中英文)	1. 美國 US 2. 美國 US 3. 美國 US
	住居所 (中文)	1. 美國新澤西州08077瑞弗頓市十大街702號 2. 美國新澤西州08075河畔市戴樂威爾街438號 3. 美國賓夕法尼亞州19139費城斯普魯斯街4515號
	住居所 (英文)	1. NO. 702, Tenth Street, R iverton, NJ 08077, U.S.A. 2. NO. 438, Delaware Avenue, R iverside, NJ 08075, U.S.A. 3. NO. 4515, Spruce Street, Phi ladel phi a, PA 19139, U.S.A.
三、申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 麥特爾公司
	名稱或姓名 (英文)	1. Mattel, Inc.
	國籍 (中英文)	1. 美國 US
	住居所 (營業所) (中文)	1. 美國加利福尼亞州90245-5012埃爾塞古德市大陸林蔭大道333號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. NO. 333, Conti nental Boul evard, El Segundo, CA 90245-5012, U.S.A.
	代表人 (中文)	1.
代表人 (英文)	1.	



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人 (共5人)	姓名 (中文)	4. 多爾蒂 威廉 弗朗西斯 邁克爾 5. 西索拉克 格雷戈裏 約翰
	姓名 (英文)	4. DOUGHERTY William Francis Michael 5. SLOLAK Gregory John
	國籍 (中英文)	4. 美國 US 5. 美國 US
	住居所 (中文)	4. 美國賓夕法尼亞州19053費城斯普魯斯街4200號 5. 美國新澤西州08054米特勞瑞市埃伯蒂驅動街4802號
	住居所 (英文)	4. NO. 4200, Spruce Avenue, Oakford, PA 19053, U.S.A. 5. NO. 4802, Aberdeen Drive, Mt. Laurel, NJ 08054, U.S.A.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	
	名稱或 姓名 (英文)	
	國籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中文)	
	住居所 (營業所) (英文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	
		

一、本案已向

國家(地區)申請專利	申請日期	案號	主張專利法第二十四條第一項優先權
美國 US	2002/05/31	10/161, 209	有

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權:

申請案號:

日期:

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期:

四、有關微生物已寄存於國外:

寄存國家:

寄存機構:

寄存日期:

寄存號碼:

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構):

寄存機構:

寄存日期:

寄存號碼:

熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。

五、發明說明 (1)

技術領域

本發明涉及一種由發條鑰匙啟動的玩具汽車，特別涉及一種由發條鑰匙啟動的彈簧驅動玩具汽車。

先前技術

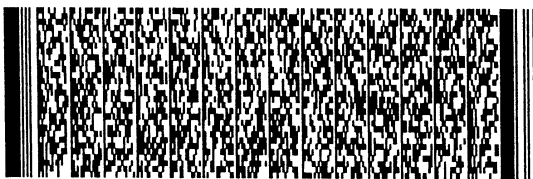
彈簧啟動玩具汽車在玩具業中已經廣為人知。以前一些已經公開的彈簧啟動玩具汽車在其內部安裝了一根與沖桿或沖錘相連的彈簧。該彈簧與沖錘可以被伸出玩具車外部的發條鑰匙或手柄或者操作桿壓緊。發條鑰匙或玩具車上的釋放裝置能使彈簧和沖錘在玩具車內迅速伸展從而推動玩具車朝至少一個方向運動。

在另一種複雜一些的發條鑰匙啟動玩具車中，玩具車還包括一個安裝了彈簧和沖錘的底座或發動盤。玩具車可被壓入底座中靠緊著沖錘，使彈簧處於壓縮狀態。底座上的釋放裝置可使彈簧和沖錘迅速伸展從而推動玩具車前進。

還有一種更複雜的彈簧動力玩具車，其內部裝有一根與沖錘相連的彈簧，並使用一個帶發動操作桿的底座來釋放玩具車，接著釋放玩具車內部的沖錘與彈簧從而推動玩具車前進。

其他不使用彈簧動力的玩具車使用傳統的電動馬達推動，並裝有一個由一套杠桿、齒輪和凸輪來類比動作的木偶。木偶上的齒輪和電動馬達的發動齒輪啮合以提供動力。

目前已公開的彈簧動力玩具汽車或帶木偶的玩具車中



五、發明說明 (2)

不包含這樣一種玩具車，這種玩具車除了可用通用的彈簧裝置來推動玩具車外，還可推動玩具車的可活動部件。

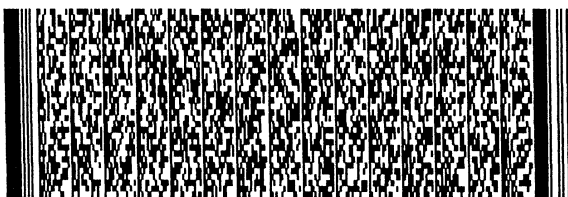
發明內容

簡要地說，本發明的一方面是涉及一種由發條鑰匙啟動的玩具車。該玩具車包括一個車身，車身具有一個前部、一個後部和一個外殼。玩具車還包括用以裝配車身並具有至少一個位於前部的前輪和位於後部的後輪的底盤。至少在車身和底盤二者之一中設了一個開口。玩具車內裝有彈簧，發條鑰匙從開口伸入車身，壓緊裝于車內的彈簧，彈簧被放鬆時即可推動玩具車。玩具車上還包含一個活動部件，該部件至少有一部分位於在外殼外部並支承在底盤或車身二者其中至少一者上；該部件可在第一位置和第二位置間轉動。該玩具車內還裝有與彈簧可移動地連接並可活動地安裝在車身內的發動裝置，當該啟動裝置隨彈簧移動時，可推動活動部件從第一位置移動到第二位置。

當結合附圖來閱讀時可以更容易理解前述概況和以下對本發明較佳實施例的詳細說明。為方便描述本發明，附圖中所示的為本發明的較佳實施例。但是，應當理解，本發明並不僅限於附圖所示的佈局尺寸和裝配形式。

實施方式

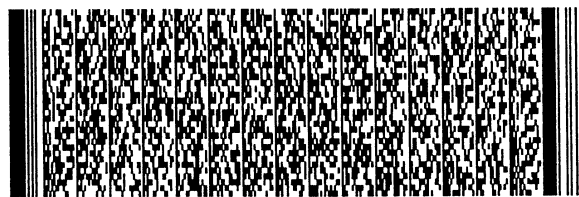
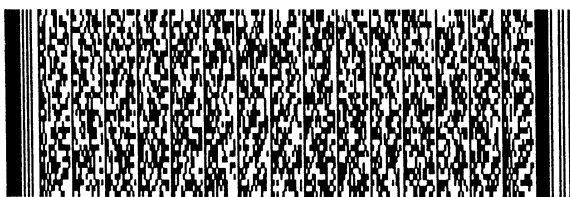
為方便起見，下列說明中使用了一些特定術語，但這些術語並不是限定性的。本文中的"左"、"右"、"下部"和"上部"所指示的為附圖中的參考方向；本說明中的"向內"和"向外"分別指示的是朝向或背離本說明所述的



五、發明說明 (3)

裝置及其中的特定部件的幾何中心的方向。相關術語包括上述詞語、上述詞語所衍生的詞語及其他類似的有關詞語。另外，在本發明申請專利範圍中及本說明對應部分中所引用"一個"意味著"一個或多個"。

附圖中使用相同的附圖標記來指示相同的零部件。詳見附圖，圖1-3中為本發明的較佳實施例的一個由發條鑰匙啟動的玩具汽車320。該發條鑰匙的啟動玩具汽車320的整體外形為警用巡邏車(圖1)或便衣警車(圖2)。該發條鑰匙啟動玩具汽車320具有一個車身322，一個底盤324和一個沖桿326。車身322包括前部322a和後部322b。車身322可採用警車、大型消防車、消防車、拖車、賽車、越野車、搜索車、救護車、直升機、船以及氣墊船中的之一的外形。車身322較佳外形為警車。底盤324支承著車身322並至少在車身322的前部322a有一個前輪328和在後部322b有一個後輪330。玩具車320在前軸329上可活動地裝配兩個前輪328並在後軸331a、331b上可活動地裝配兩個後輪330。至少在車身322和底盤324二者之一上開有開口323通向發條鑰匙啟動玩具車320的內部。開口323較佳的方式是開在底盤324上。至少有一個第一彈簧332支承在發條鑰匙啟動玩具車內部，該彈簧332可被經開口323插入的發條鑰匙350壓緊，並在被釋放時可將玩具車320推離發條鑰匙350。發條鑰匙啟動玩具車320較佳的模式係含有三個彈簧332、348、349，彈簧332、348、349至少之一可以操作地與沖桿326相連並將沖桿326壓向車身322的後部



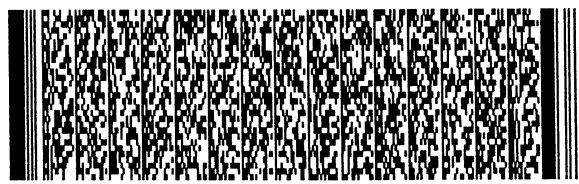
五、發明說明 (4)

322b。發條鑰匙啟動玩具車320至少在底盤324和車身322二者之一上裝有一個可活動部件336。活動部件336形式為可轉動駕駛室，可在第一位置和第二位置間移動。

可活動部件336可以是門、窗、車篷、駕駛室或車尾箱蓋之一，但以駕駛室為佳。在本申請的實施中，活動部件336裝在車身322上並可繞水平軸H（如圖3虛線所示）轉動。活動部件336有第一表面337和第二外表面339，二者特徵明顯不同以便區分。該發條鑰匙啟動玩具車320內還裝有與第一條彈簧332連接的可活動的啟動裝置360。啟動裝置360與可活動部件336連接，並在啟動裝置360隨著第一彈簧332移動時能推動活動部件336從第一位置移動到第二位置。

詳見圖3，啟動裝置360上有一個在水平軸位置附近與可活動部件336連接的冕狀齒輪327。冕狀齒輪327可用任何辦法嚙合可活動部件336，但較佳的是採用輪齒327a與可活動部件336上凸出的齒來嚙合。傳動齒輪343與冕狀齒輪327相嚙合。啟動裝置360上還有一個操作桿333與傳動齒輪343活動連接。第一彈簧332定位成可以朝著車身322的後部322b推動操作桿333。較佳的操作桿333上有一端333a伸出底盤324上的第二個開口323，以便可以從玩具車320外部推壓操作桿333。

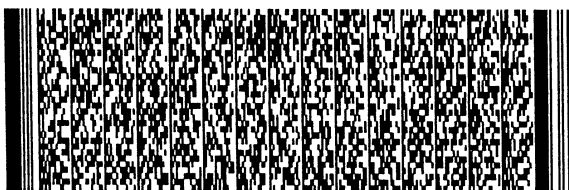
在沖桿326的作用下，可活動部件336抵抗彈簧332、348、349的偏置力從顯示第一表面337的第一位置移動到顯示第二表面339的第二位置，其較佳的結果是可以通過



五、發明說明 (5)

開口323獲得沖桿326，以便當發條鑰匙插入開口323中時可以由發條鑰匙350移動。由於操作桿333的長度和可活動部件336的重量，除第一彈簧332外，還須設置第二和第三彈簧348、349，以使發條鑰匙接受器334和操作桿333以足夠的力量朝向車身322的後部320b定位到玩具車320的一個位置，以推動發條鑰匙啟動玩具車320前進，並將可活動部件336從第二位置轉到第一位置。顯然，在不背離本發明的範圍的前提下，也可以採用其他數量的彈簧。

發條鑰匙啟動玩具車320內裝有電路40並使用一節電池或一組電池BT1、BT2、BT3。電池組BT1、BT2、BT3裝在可活動部件336、車身322、底盤324三者中至少一處，並有由電池盒蓋321蓋住。電池組BT1、BT2、BT3較佳是裝在可活動部件336內。電燈42接在電路40中並在需要時點亮。電燈42最好通過可活動部件336的第一表面337中的一個孔319裝在上警燈338下。另外，發條鑰匙啟動玩具車320的電路40上還設有發聲器44以發出警笛聲、喇叭聲之類的聲音。發聲器44最好採用傳統的揚聲器形式。顯然，在不背離本發明的範圍的前提下，發聲器44也可以採用唱碟、電機簧管等形式。電路40上採用一個不密貼尖軌的單極幹接觸式開關46，開關46的一個觸點上設有凸輪46a，當接在凸輪46a的觸點上時，開關46閉合，接通電路40，激發電燈42和發聲器44。開關46上的凸輪46a觸點最好與冕狀齒輪的輪齒啮合以接通電路打開電燈42和發聲器44。顯然，在不背離本發明的範圍的前提下，開關46也可以採

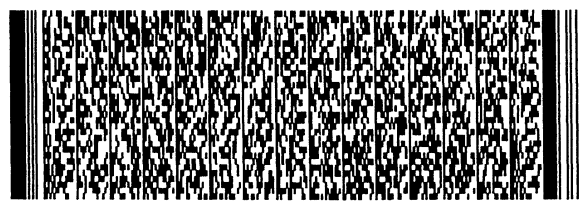
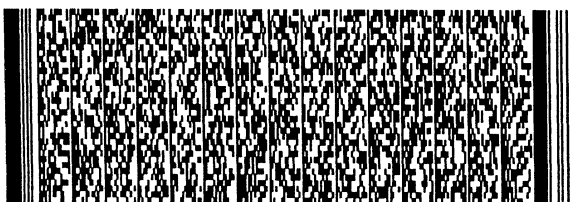


五、發明說明 (6)

用動作開關、滾珠開關等形式。

本發條鑰匙啟動玩具車320較佳是採用發條鑰匙350。發條鑰匙350包括：構造成用以插入開口323中並可以與沖桿326可以移動地接觸的細長鑰匙件52，一個可以活動地連接細長鑰匙件52以在一個鎖定位和一個釋放位之間樞軸轉動的夾緊件54，以及一個定位成可以把夾緊件54偏置到鎖緊位置的發條鑰匙彈簧或第一扭轉彈簧56。細長鑰匙件52的第一端52a設計成（做成或形成為）用來插入開口323中，其形狀可選用整體澆鑄或壓塑成形的鑰匙形狀。夾緊件54以樞軸銷57同細長鑰匙件52可轉動地連接。發條鑰匙350上還設有通過另一個樞軸銷57a與細長鑰匙件52連接並由另一扭轉彈簧推動的按鈕開關358。夾緊件54上優選地設有扣鉤55與底盤324上的槽位元325配合。本發明實施例中按鈕開關358的外形採用警徽的形狀。顯然，在不背離本發明的範圍的前提下，按鈕開關358也可以採用其他標誌或圖案。

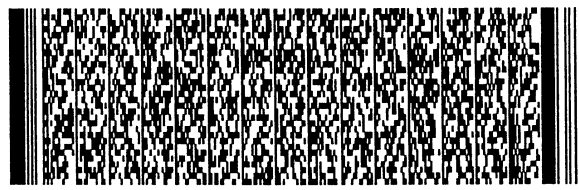
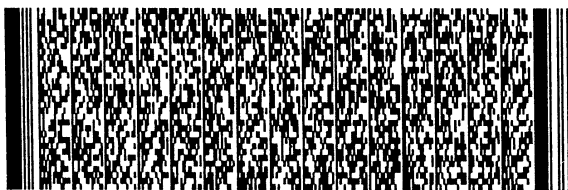
使用時，使用者可將操作桿333的外露部分333 a按入發條鑰匙啟動玩具汽車320中以使操作桿333轉動驅動齒輪343並從而轉動冕狀齒輪327。同時，可活動部件336則抵抗第一彈簧322的作用力下從顯示第一表面337的第一位置轉換到顯示第二表面339的第二位置。冕狀齒輪327還使開關46的凸輪46a觸點閉合，打開警燈338中的電燈42並使發聲器44發出警笛聲或喇叭聲。當使用者釋放操作桿333的外露部分333a時，第一彈簧332則將操作桿333推向車身



五、發明說明 (7)

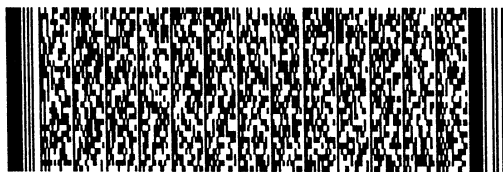
322 的後部322b，同時使可活動部件336從顯示第二表面339的第二位置回復到顯示第一表面337的第一位置，然後在一段預設的時間後斷開電路40，關閉電燈42和發聲器44。使用者也可以將發條鑰匙350的細長鑰匙件52插入開口323中，在第一、第二、第三彈簧332、348、349的力量作用下，向內推壓發條鑰匙接受器334、沖桿326和操作桿333。如果使用者釋放按鈕開關358，夾緊件54的扣鉤55將與底盤324的槽位元325配合。這樣，發條鑰匙350就處於鎖定位置，第一、第二、第三彈簧332、348、349也被完全壓緊以備在釋放時推動沖桿杆326、操作桿333和發條鑰匙接受器334。可活動部件336處於第二位置或者說在車身322的頂上顯示第二表面339。當使用者抓住細長鑰匙件52的第二端52b並緩慢放鬆按鈕開關時，夾緊件54在扭轉彈簧56作用下從鎖定位回復到釋放位。夾緊件54的扣鉤55也脫開槽位325，讓第一、第二、第三彈簧332、348、349完全伸展，將沖桿326迅速推向發條鑰匙啟動玩具車320的後部，從而對發條鑰匙啟動玩具車上產生衝力並推動玩具車320前進。在本發明的較佳實施例中，第一、第二、第三彈簧332、348、349起了兩種作用：將發條鑰匙接受器334、操作桿333和沖桿226推向車身322的後部322b；以及衝力形成機構。

從前面所述可知，本發明是一個由裝在底盤或車身的車體或可活動部件構成的發條鑰匙啟動玩具汽車，其中，車體或可活動部件是由被彈簧推動的發條鑰匙接受器、操



五、發明說明 (8)

作桿和沖桿的機械作用力推動的。發條鑰匙接受器、操作桿和沖桿同時也推動該發條鑰匙啟動玩具車前進。本領域的技術人員可以理解，在不背離本發明實質的前提下，可以對前面所述的發明實施做一些改動。因此，本發明並不受限於前述的特定實施，而應包括本申請所附申請專利範圍的要旨和範疇所涵蓋的改動。



圖式簡單說明

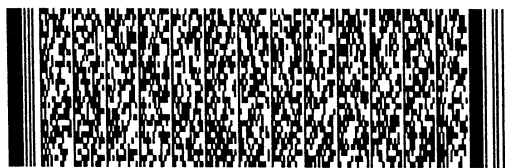
圖1是本發明較佳實施例的可活動部件處於第一位置時由發條鑰匙啟動的玩具汽車的一個立體圖；

圖2是圖1所示的玩具車的可活動部件處於第二位置時的一個立體圖；

圖3為圖1所示玩具車的一個分解圖。

元件符號說明

320	玩具汽車	322	車身
322a	前部	322b	後部
323	開口	324	底盤
332	彈簧	350	發條鑰匙
336	可活動部件	360	啟動裝置



四、中文發明摘要 (發明名稱：由發條鑰匙啟動的玩具汽車)

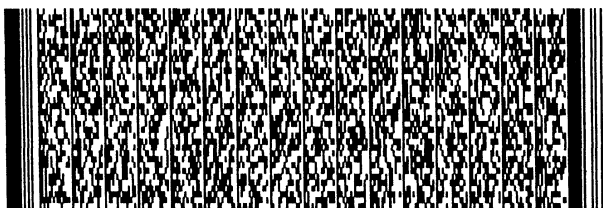
一種發條鑰匙啟動玩具汽車，包括一個具有一前部、一後部和一外殼的車身。玩具車還裝有用於安裝車身的底盤。至少在車身和底盤之一上開設通向玩具汽車內部的開口。玩具汽車內設置了一個彈簧，彈簧支撐在玩具汽車內可被從開口伸入的一個發條鑰匙壓緊並在被放開時將玩具汽車推離的發條鑰匙。玩具汽車的底盤和車身的之一上裝有一個可活動部件，該部件可在第一位置和第二位置間轉換。玩具汽車內設有可操作地與彈簧連接並活動地安裝在車內的啟動裝置，啟動裝置與可活動部件連接並使可活動部件從第一位置移動到第二位置。

伍、(一)、本案代表圖為：圖 1

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

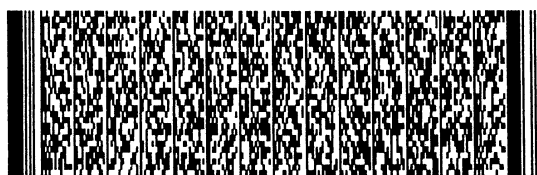
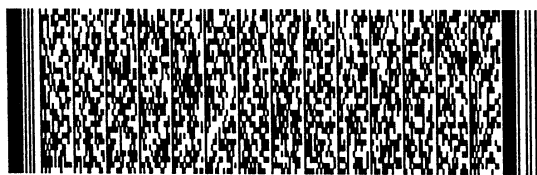
320	玩具車	322a	前部
322b	後部	322	車身
324	底盤	336	可活動部件

陸、英文發明摘要 (發明名稱：KEY ACTIVATED TOY VEHICLE)



六、申請專利範圍

1. 一種由發條鑰匙啟動的玩具汽車，其中玩具汽車包括：
 - 一個具有一前端、一後端和一個外殼的車身；
 - 一個用以安裝車身並至少在前端具有一個前輪而在後端具有一個後輪的底盤，車身和底盤中的至少一個設有一個與玩具車內部相通的開口；
 - 一個裝在玩具汽車內、可由一個從開口伸入的發條鑰匙，壓縮並在釋放時將玩具汽車推離發條鑰匙的彈簧；
 - 一個至少有部分位於車身外部並至少支承在車身和底盤二者之一上、用於在第一位置和第二位置間移動的可活動部件；
 - 一個可以操作地連接在彈簧上並可活動地安裝在玩具汽車內的啟動裝置，啟動裝置與可活動部件連接，當啟動裝置抵抗彈簧地偏置移動時使可活動部件從第一位置移動到第二位置。
2. 如申請專利範圍第1項的玩具汽車，其中可活動部件具有一個在可活動部件處於第一位置時在玩具汽車上可見的第一表面以及一個在可活動部件處於第二位置時在玩具汽車上可見的第二表面，兩表面特徵明顯不同以便區分，可活動部件可繞一水平軸轉動。
3. 如申請專利範圍第2項的玩具汽車，其中啟動裝置包括：
 - 一個在水平軸附近與可活動部件連接的冕狀齒輪；
 - 一個與冕狀齒輪嚙合的驅動齒輪；以及



六、申請專利範圍

一個可以移動地與驅動齒輪連接、並可被彈簧向後推動的操作桿，

其中，回應於操作桿抵抗彈簧的偏置力的移動，可活動部件可以從顯示第一表面的第一位置移動到顯示第二表面的第二位置。

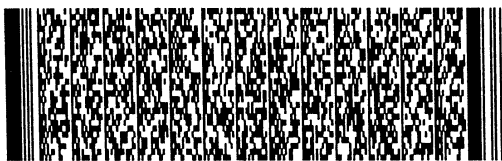
4. 如申請專利範圍第1項的玩具汽車，其中還包括一個沖桿，沖桿支承在底盤和車身的之一上，並可被彈簧向後或向前偏置，其中在彈簧被釋放時，沖桿能對發條鑰匙啟動玩具汽車產生衝力。
5. 如申請專利範圍第4項的玩具汽車，其中發條鑰匙啟動玩具汽車能結合發條鑰匙使用，其中，發條鑰匙包括：一個構造成可以通過開口延伸並可以移動地與沖桿接觸的細長鑰匙件，一個可以移動地與細長鑰匙件連接並可在一個鎖定位置和一個釋放位置間樞軸轉動的夾緊件，以及一個可以將夾緊件偏置到鎖定位置的發條鑰匙彈簧。
6. 如申請專利範圍第5項的玩具汽車，其中發條鑰匙還包括一個連接在夾緊件上用作使用者的按鈕作用的徽標。
7. 如申請專利範圍第1項的玩具汽車，還設有一個電路，電路的電池安裝在可活動部件、車身和底盤三者的至少之一上。
8. 如申請專利範圍第7項的玩具汽車，其中發條鑰匙啟動玩具汽車上還包括一個電連接在電路上的發聲器。
9. 如申請專利範圍第7項的玩具汽車，其中發條鑰匙啟動



六、申請專利範圍

玩具汽車還包括一個電連接在電路上的電燈。

10. 如申請專利範圍第1項的玩具汽車，其中可活動部件可以是門、窗、車篷、駕駛室以及後備箱箱蓋中的一種。
11. 如申請專利範圍第1項的玩具汽車，其中車體可採用採用警車、大型消防車、消防車、拖車、賽車、越野車、搜索車、救護車、直升機、船、氣墊船中的一種外形。



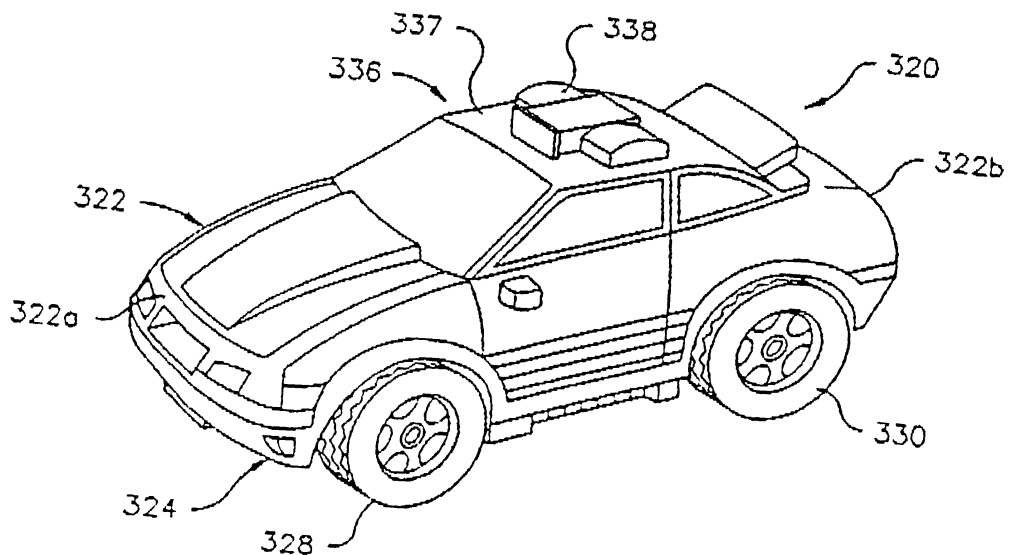


圖1

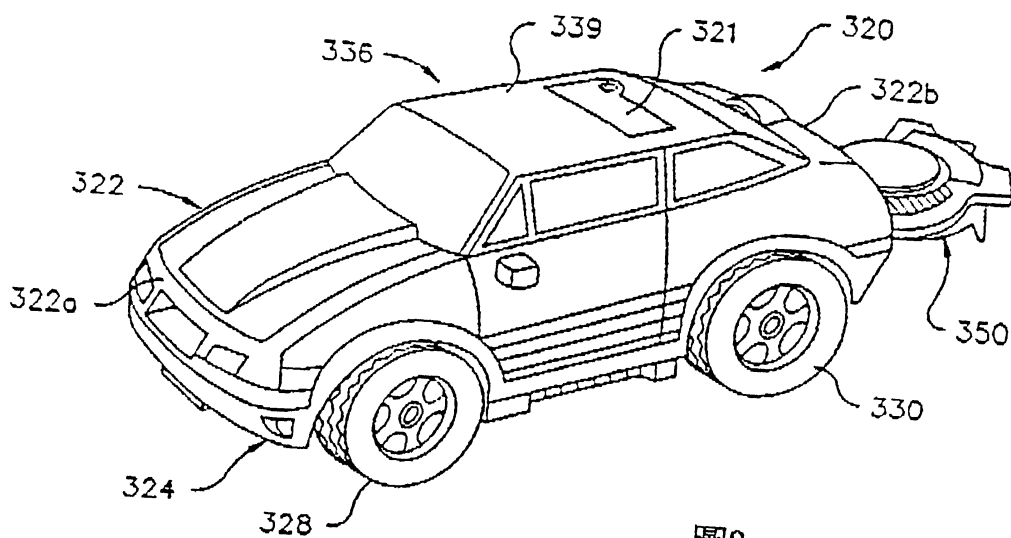


圖2

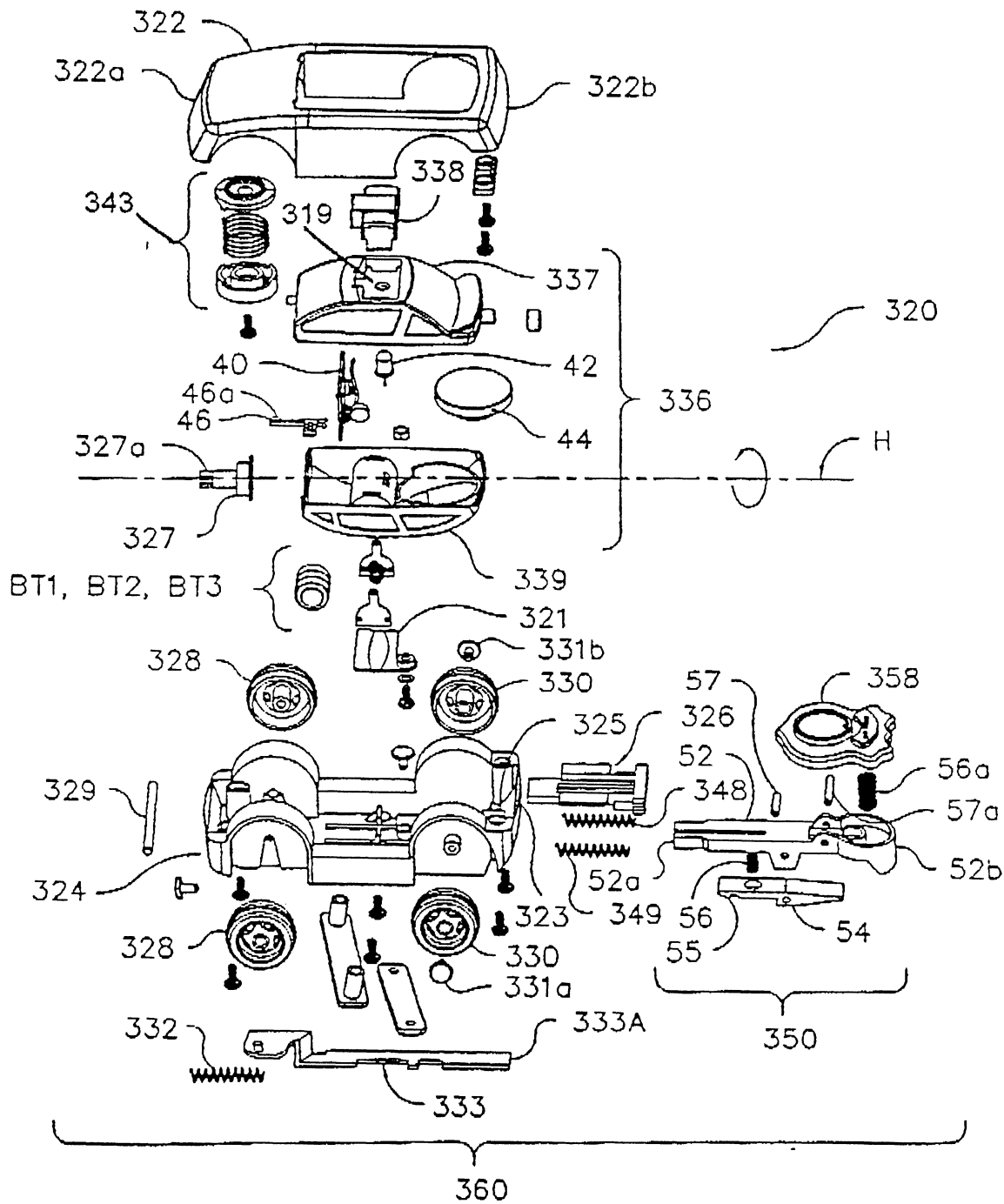


圖3