

2. 美國賓州奧克福德市斯普魯斯街 4200 號

4200 Spruce Avenue, Oakford, PA 19053, USA

3. 美國新澤西州河畔市戴樂威爾街 438 號

438 Delaware Avenue, Riverside, NJ 08075, USA

4. 美國新澤西州瑞弗頓市十大街 702 號

702 Tenth Street, Riverton, NJ 08077, USA

5. 美國新澤西州米特勞瑞爾市赫斯廷斯大街 216-B 號

216-B Hastings Way, Mt. Laurel, NJ 08054, USA

國 籍：(中文/英文)

1. ~ 5. 美國/USA

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☒ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 美國；2002/11/01；60/423,261

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權（專利法第一〇五條準用第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

捌、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

新型領域

本新型主要涉及彈丸發射玩具，更具體地涉及一中電
5 動玩具直升機形式的彈丸發射玩具。

彈丸發射玩具是熟知的。通常給玩具提供電動移動部
件和可以手動移動的部件也是熟知的。給玩具提供預先錄
製的聲效和操作燈也是現有技術中已知的。具有新型發射
裝置、進一步將上述各種特徵結合到單個玩具中的彈丸發
10 射玩具應當提供特別吸引人的遊戲。

【先前技術】

新型背景

簡單地說，本新型是一種彈丸發射玩具，其包括：一
個外殼；一個由外殼支撐的驅動馬達；一個帶有第一非激
15 發位置和第二激發位置的操縱扳機；以及可操作地與操縱
扳機和驅動馬達耦聯的控制電路，其中當操縱扳機移向第
二位置時控制電路激發驅動馬達。此彈丸發射玩具進一步
包括一個彈丸發射裝置，其包括：一個設置在外殼上的彈
丸襯套，其具有：一個一端有一入口，另一端有一出口的
20 襯套殼、一個可操作地與馬達耦聯的發射沖桿，和一個設
置在彈丸襯套內的彈丸墊片，該彈丸墊片可以在第一固定
位置和第二釋放位置之間移動，被一個彈簧偏置在固定位
置。

另一個方面，本新型是一種彈丸發射玩具，其包括：

- 一個外殼；一個由外殼支撐的驅動馬達；可操作地與驅動馬達耦聯的控制電路；一個可操作地與控制電路耦聯的第一扳機；和一個可操作地與控制電路耦聯的第二扳機。該彈丸發射玩具進一步包括一個彈丸發射裝置，其包括：一個置於外殼上的彈丸襯套，其具有：一個一端有一入口、另一端有一出口的襯套殼，和一個可操作地與馬達耦聯的發射沖桿。該彈丸發射玩具進一步包括一個活動式設置的元件和一個可操作地耦聯驅動馬達和活動式設置的元件的動力系統。觸發第一扳機導致控制電路激發驅動馬達將發射沖桿從第一位置移向第二位置，然後突然釋放發射沖桿使之返回第一位置，從而撞擊裝在襯套殼內的任何彈丸。觸發第二扳機導致動力系統驅動活動式設置的元件。

【 新 型 內 容 】

新型概要

- 15 一種彈丸發射玩具，其包括：
- 一個外殼；
 - 一個由外殼支撐的驅動馬達；
 - 一個具有第一非激發位置和第二激發位置的操縱扳機；
 - 可操作地與操縱扳機和驅動馬達耦聯的控制電路，其中
- 20 當操縱扳機移向第二位置時控制電路激發驅動馬達；以及
- 一個彈丸發射裝置，其包括：
 - 一個置於外殼上的彈丸襯套，其具有：
 - 一個襯套殼，其一端有一入口，另一端有一出口，
 - 一個可操作地與馬達耦聯的發射沖桿，和

一個安裝在彈丸襯套內的彈丸墊片，該彈丸墊片可以在第一固定位置和第二釋放位置之間移動，並被一個彈簧偏置在固定位置。

一種彈丸發射玩具，其包括：

5 一個外殼；

一個由外殼支撐的驅動馬達；

可操作地與驅動馬達耦聯的控制電路；

一個可操作地與控制電路耦聯的第一扳機；

一個可操作地與控制電路耦聯的第二扳機；

10 一個彈丸發射裝置，其包括：

一個置於外殼上的彈丸襯套，其具有：

一個襯套殼，其一端有一入口，另一端有一出口，

一個可操作地與馬達耦聯的發射沖桿，和

一個活動式設置的元件和一個可操作地耦聯驅動馬達

15 和活動式設置的元件的動力系統；

其中觸發第一扳機導致控制電路激發驅動馬達將發射沖桿從第一位置移向第二位置，然後突然釋放發射沖桿使之返回第一位置，從而撞擊裝在襯套殼內的任何彈丸，而且

其中觸發第二扳機導致動力系統驅動活動式設置的元

20 件。

圖式簡單說明

當結合後面的附圖閱讀本說明書時能更好地理解前面的概述和後面的具體描述。爲了闡述本新型，附圖表示了一個目前優選的實施例。但是，應當理解，本新型並不限

於所表示出的明確的方式和手段。

第1圖是根據本新型一個優選實施例的彈丸發射裝置的左側立體圖；

第2圖是第1圖的彈丸發射裝置的正視圖，表示處於收
5 回位置的彈丸襯套；

第3圖是第1圖的彈丸發射裝置的正視圖，表示處於伸展位置的彈丸襯套；

第4圖是第1圖的彈丸發射裝置右側外殼的內側的上側立體圖；

10 第5圖是第1圖的彈丸發射裝置左側外殼的內側的側視圖；

第6圖是第5圖的左側外殼處於部分解體狀態的部分側視圖，示出發射裝置的一部分；

第7圖是從第6圖的左側外殼取下的外殼罩內側的側視
15 圖；

第8圖是第1圖的彈丸發射裝置處於部分解體狀態的上後側立體圖，表示一個驅動馬達(虛線)、一個齒輪傳動裝置，和部分轉子葉片子系統；

第9圖是表示第1圖的彈丸發射裝置的電器元件的方框
20 圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

在下面的描述中使用特定的術語僅僅是爲了方便，而不是給予限制。術語“右”、“左”、“上”和“下”指明在所參考

的附圖中的方向。術語“內”和“外”分別指明朝向彈丸發射玩具及其指定部件的幾何中心的方向和從該幾何中心朝外的方向。術語包括上述具體提及的詞和它們的派生詞以及具有相似含義的詞。

- 5 參見附圖，其中全部使用相同的數位表示相同的元件，根據本新型，第1圖—第9圖以玩具直升機12的形式表示了一個彈丸發射裝置(通用10表示)的優選實施例，。

- 玩具直升機12具有一個由右側外殼22和左側外殼24構成的外殼20。外殼20包括一個駕駛室部分26和一個尾部30
- 10 。玩具直升機12進一步包括一個聚光燈50、一個座艙燈28和一個手動操作的絞盤52。聚光燈50和座艙燈28由控制電路300可操作地連接至一個電源310，電源優選為裝在電池箱54中的傳統的乾電池56(參見第9圖)。可選擇地，可充電電池和其他類型的電源可以替代乾電池56。外殼20由一個
- 15 包括右部46a和左部46b的著陸裝置46支援。輪48可以包含在著陸裝置46中。第一扳機36裝在從尾部30伸出的第一扳機手柄34內。第二和第三操縱扳機42和44分別裝在也從尾部30伸出的第二扳機手柄40內。電器開關(未示出)可操作地將扳機36、42、44和控制電路300耦聯在一起。電池箱54也
- 20 裝在尾部30內，活動的電池箱門覆蓋電源310。揚聲器308(參見第9圖)也裝在尾部30內，被揚聲器外殼32覆蓋。揚聲器308可操作地被連接至控制電路300。

在彈丸發射玩具10的這個優選實施例中，玩具直升機12進一步包括一個轉子葉片子系統270。轉子葉片子系統

270包括多個被連接至轉子葉片輪轂274和轉子軸276的轉子葉片272。轉子軸276可操作地與驅動馬達210耦聯，這一點會在後面討論。

具體參見第2—8圖，所示玩具直升機12進一步包括一個彈丸發射裝置。彈丸發射裝置發射彈丸100，它在一個優選實施例中被表示為一個球。可以用其他類型、形狀和尺寸的彈丸替代，它們包含在本新型中。如具體在第4圖中所看到的，彈丸發射裝置包括一個裝在右側外殼22內部的彈丸導出管110。彈丸導出管110包括一個入口112和一個出口114。彈丸導出管110中可以同時裝有多個彈丸100。在一個優選實施例中，彈丸導出管110中可以同時裝有至多三個彈丸100。

具體參見第2圖、第3圖和第5圖，示出彈丸發射裝置的一個襯套子系統120。第2圖表示位於第一位置122的襯套120，其中襯套120至少部分地容納在外殼20內。第3圖表示位於第二位置的襯套120，其中襯套120伸展出以發射彈丸100。參見第5圖，當襯套120從第一位置122向第二位置124移動時，它繞樞軸連接126轉動。襯套120被彈簧128偏置至第一位置122。使襯套120在第一位置122和第二位置124之間移動的機構將在後面描述。襯套120包括一個進入外殼部分134，所述進入外殼部分134包括連同一個襯套管部分138的一個外殼罩136。進入外殼部分134有一個入口130，而出口132設置在襯套管部分136的末端。

參見第6圖，表示了取下外殼罩136的部分解體的左側

外殼24，以說明連同發射沖桿齒輪傳遞裝置160的發射沖桿裝置140。發射沖桿142包括前部142a，當發射過程中發射沖桿142水平地自右向左和向後移動時(參見第6圖)，它在工作時撞擊彈丸100，將彈丸100從襯套120中發射出去。發射
5 沖桿142是中空的，在與前部142a相對的一端設有開口。發射沖桿套146滑動式地裝在發射沖桿142內。套146一端開口，另一端封閉。套146的開口端安裝在發射沖桿142的開口端內。第6圖中以虛線所示的發射沖桿彈簧148裝在套146和發射沖桿142內，將發射沖桿142和套146的組合體偏置至伸
10 展位置，如第6圖所示。發射沖桿142進一步包括兩個線性導軌142b，其中一個如第6圖所示。當發射過程中發射沖桿142移動時，線性導軌142b與線性導向裝置(其中一個為線性導向裝置136a，將在後面描述，並在第7圖中表示)一起，維持發射沖桿142適當準直。

15 當發射沖桿142處於伸展位置時，彈丸100被阻止落入發射沖桿142前面的發射位置。當發射沖桿142收回時，彈丸100有足夠的空間落入發射位置。

彈丸墊片170置於襯套120內，且始終被彈簧(未示出)偏置至一個向上伸出的位置。因此彈丸墊片170阻止第一個
20 已經移動到發射位置的彈丸100在發射沖桿142的作用下，在沖出襯套管138之前經襯套管138脫落(例如，在重力作用下)。

第7圖表示從第6圖所示的襯套120上取下的襯套外殼罩136的內側。當外殼罩136與第6圖所示的襯套120的剩餘

部分組裝在一起時，第7圖所示的許多元件可操作地與第6圖所示的發射沖桿裝置的元件接合。具體地，如上所述，由外殼罩136的其餘部件整體構成的線性導向裝置136a安裝在其中一個導軌142b中，以維持發出沖桿142在發射過程中適當準直。一個形成於左側外殼24中的相似的線性導向裝置(未示出)同樣地與第二導軌142b(也未示出)協同工作。

再次參見第6圖，發射沖桿142具有一個從該沖桿向上伸出的臂144。臂144具有一個基本垂直的前邊144a和一個傾斜的上邊144b。如下面將要詳細描述的，在發射過程中，從發射沖桿傳動齒輪164的一側伸出的銷166旋轉與前邊144a接合，克服彈簧148的作用將發射沖桿142拉回。當輸出傳動齒輪164繼續旋轉時，銷166移動退出與前邊144a的接合，釋放發射沖桿142，使之突然向前運動，撞擊彈丸100。

同時參見第6圖和第7圖，當發射沖桿142在與前邊144a接合的銷166的作用下運動的同時，上邊144b與負載沖桿槓桿154的下端154a接合。負載沖桿槓桿154以樞軸方式設置在外殼罩136上，如第7圖所示。負載沖桿槓桿154是負載沖桿裝置150的一個元件。負載沖桿裝置150進一步包括一個負載沖桿152，它像發射沖桿142一樣，在發射過程中發生移動。負載沖桿152和發射沖桿142協同運動，但是方向相反。當發射沖桿142克服彈簧148的作用被拉回(在第6圖中從右到左)時，負載沖桿152被向前推(如果外殼罩136與第6圖中的襯套120的其餘部件組裝在一起，則是從左向右)。負載沖桿152工作，以阻止安裝在襯套入口130處的彈丸100

在發射過程中落入發射位置。更具體地，在發射過程中，發射沖桿臂144的上邊144b與負載沖桿槓桿154的下端154a接合。當負載沖桿槓桿154轉動(第7圖所示為逆時針方向)時，槓桿154的上端154b與負載沖桿152的一部分接合，克服彈簧156的作用力向前推動負載沖桿152，當處於發射位置5 的彈丸100從襯套120中發射出來之後，移動負載沖桿152至某個位置，以阻止準備進入襯套120的彈丸100的過早進入。當發射沖桿142向前運動，撞擊處於發射位置的彈丸100時，上邊144b從與槓桿154的接合中退出，使負載沖桿15210 被彈簧156拉回它的額定位置。

再次參見第5圖和第6圖，所示襯套120處於第一位置122，所示第一扳機36處於非激發位置36a。為了發射彈丸100，向後扣動第一扳機36至激發位置(未示出)。當扣動第一扳機時，襯套120從第一位置122轉動到第二位置124，此時15 凸輪形表面38(見第5圖)與襯套120的上拐角接合，以克服彈簧128的作用力使襯套120繞樞軸連接126旋轉。

當襯套120處於第二位置124(第3圖)時，相對於彈丸導出管出口114設定襯套入口130的位置，使得位於導出管出口114的彈丸100能通過襯套入口130。當襯套120處於第一20 位置122時，相對於導出管出口114設定襯套入口130的位置，使得彈丸100沒有足夠的空間通過導出管出口114進入襯套入口130。

第6圖進一步表示了一個發射沖桿齒輪傳動裝置160。發射沖桿齒輪傳動裝置160包括一個發射沖桿輸入齒輪162

，它有效地經由一個發射沖桿傳遞齒輪系168連接至上述發射沖桿傳動齒輪164。

第6圖還進一步表示了第一、第二和第三槓桿220、222和224以及包括第一活動齒輪230和一個發射沖桿上輸出齒輪228的一系列齒輪。第一活動齒輪230位於第一活動軸232
5 的一端(見第8圖)。當由於第一扳機36向激發位置的運動(未示出)導致襯套120移動到第二位置124時，發射沖桿輸入齒輪162移動而與發射沖桿上輸出齒輪228嚙合。

下面描述爲了發射彈丸扳機36和槓桿220、222、224
10 以及各種齒輪的協同工作。如上所述，當第一扳機移動到激發位置(未示出)時，襯套120轉動至第二位置124。除了移動襯套120之外，凸輪形表面38還向前轉動第一槓桿220。第二槓桿222被第二槓桿偏置彈簧226偏置，與第一槓桿220接合。現在具體參見第6圖和第8圖，當第一槓桿220逆時針
15 旋轉時(參見第6圖)，帶動第二槓桿222也逆時針旋轉，第二槓桿222向前旋轉與第三槓桿224接合。第二槓桿222向前運動導致第三槓桿224旋轉。當第三槓桿224旋轉時，推動第一部分224a與固連在第一活動軸232上的圓盤232a連接。軸232可以側向移動。如上所述，第一活動齒輪230置於軸232
20 的一端。第二活動齒輪234連接在軸232的另一端。當第一部分224a向左推動軸232時(見第8圖)，第二活動齒輪234運動，與組合主動齒輪238嚙合。當組合主動齒輪238通過電動齒輪212和組合齒輪236與驅動馬達210連接時，第二活動齒輪234與組合主動齒輪238的嚙合能有效地耦聯第一活動

齒輪230和驅動馬達210。

由於第一活動齒輪230與驅動馬達210有效地連接，發射沖桿輸入齒輪162可以被發射沖桿上輸出齒輪228驅動而旋轉。同樣，發射沖桿傳動齒輪164可以通過發射沖桿齒輪系168由發射沖桿輸入齒輪162驅動而旋轉。

如上所討論，當發射沖桿傳動齒輪164旋轉時，發射沖桿主傳動齒輪166旋轉進入和退出與發射沖桿臂144的前邊144a的接合，首先克服彈簧148的作用拉回發射沖桿144，再借助持續的旋轉突然釋放發射沖桿144。發射沖桿144撞擊安裝在襯套120內的彈丸100，將彈丸從襯套120中發射出去。前面也討論過，在發射沖桿144向後運動的同時，負載沖桿152向前運動，阻止安裝在襯套入口130處的彈丸100進入發射位置。

第8圖進一步表示了一個轉子傳動齒輪系250，它有效地將驅動馬達210連接至轉子葉片子系統270。在第8圖所示的位置處，第三活動齒輪242有效地與組合齒輪236嚙合。第三活動齒輪242有效地與轉子傳動齒輪系250嚙合，以驅動一個具有一個輸入錐齒輪256和一個輸出錐齒輪258的直角錐齒輪裝置。轉子傳動齒輪系250包括一個轉子傳動輸入齒輪252和一個轉子傳動輸出齒輪254。轉子傳動輸出齒輪254固連在轉子傳動軸255上。輸入錐齒輪256也固連在轉子傳動軸255上，因而輸入錐齒輪256隨轉子傳動輸出齒輪254旋轉。輸出錐齒輪258固連在轉子軸276上，轉子葉片輪轂274連接在轉子軸276上。這樣，當第三活動齒輪242有效地

與組合齒輪236嚙合時，轉子葉片272有效地與驅動馬達210連接。

第三槓桿224不僅包括第一部分224a，還包括第二部分224b。當第三槓桿224通過第一和第二槓桿220和222在第一扳機36的作用下旋轉時，不僅第一部分224a移動第二活動齒輪234使之與驅動馬達210有效連接，而且第二部分224b會移動第三活動齒輪242使之退出與驅動馬達210的有效連接。參見第8圖，第三活動齒輪242置於有效地與第二部分224b耦聯的第二移動軸240上。當第三槓桿224在第一扳機36的作用下旋轉時，第二移動軸240借助推動部件240a的第二部分224b的作用向右移動(見第8圖)，拉動第三活動齒輪242，使之退出與主動齒輪236的嚙合。這樣，當發射機構有效地與驅動馬達210連接時，轉子傳動機構有效地退出與驅動馬達210的連接，反之亦然。

第9圖表示了彈丸發射玩具10的電器元件。控制電路300分別通過用盒36、42和44代表的開關有效地連接至第一、第二和第三扳機。控制電路300還有效地連接至電源310、一個通/斷開關60、驅動馬達210、駕駛室燈28、聚光燈50、貯存器304和聲發生器302。放大器306和揚聲器308依次有效地連接至聲發生器302。

可選擇地，彈丸發射玩具10可以包含彈出門特徵(未示出)。在一個實施例中，彈出門子系統包括一個以樞軸方式連接在左側外殼24上的側門(未示出)。一個雕塑(未示出)可以附著在側門上。一個側門彈簧(未示出)將側門偏置至貯存

(通常是關閉的)位置。側面能夠可操作地與驅動馬達210耦聯，例如通過一個凸輪，以使側面能夠向外旋轉處於打開位置。

玩具直升機12的一個優選實施例提供了三個主要的操作模式。在第一個模式下，使用者壓下第一扳機36以引發襯套120伸展，進入第二位置24、發射彈丸100、通過揚聲器308廣播各種記錄資訊以及使聚光燈50和座艙燈28發光。在第二模式下，使用者壓下第二扳機42以引發轉子葉片272的運動，以及，如果設置彈出側面的話，通過揚聲器308廣播各種記錄資訊以及使聚光燈50和座艙燈28發光。在第三模式下，使用者壓下第三扳機44以引發通過揚聲器308廣播各種記錄資訊以及使聚光燈50和座艙燈28發光。

玩具直升機12可以在“試用(Try Me)”模式下工作，用於購買前當玩具直升機12仍在零售包裝袋中(未示出)時使用。在“試用(Try Me)”模式下，操作第一扳機36導致襯套120從收縮位置22移向伸展位置24。當玩具直升機12處於“試用(Try Me)”模式時，不能發射彈丸100。除了展開襯套120以外，還通過揚聲器308廣播錄音並使座艙燈28發光。在“試用(Try Me)”模式下操作第二扳機42會導致側面(如果設置的話)移至它的展開位置。而且，會導致轉子葉片272以擺動方式運動。

彈丸發射玩具10可以由例如聚合物材料或本領域熟練技術人員熟知的其他使用傳統加工技術的合適材料如金屬或複合材料製成。根據此公開，改變所示的玩具直升機12

的尺寸對於本領域的熟練技術人員來說是顯而易見的，例如，相對於其他元件來說，將玩具直升機12的元件做得更小或更大。

可以在不偏離實施例的廣義發明構思的情況下變化上述實施例，這是本領域熟練技術人員可以理解的。因此，應當理解，本新型並不限於所公開的特定實施例，而是試圖涵蓋本新型的精神和範圍之內的變化。

【圖式簡單說明】

第1圖是根據本新型一個優選實施例的彈丸發射裝置的左側立體圖；

第2圖是第1圖的彈丸發射裝置的正視圖，表示處於收回位置的彈丸襯套；

第3圖是第1圖的彈丸發射裝置的正視圖，表示處於伸展位置的彈丸襯套；

第4圖是第1圖的彈丸發射裝置右側外殼的內側的上側立體圖；

第5圖是第1圖的彈丸發射裝置左側外殼的內側的側視圖；

第6圖是第5圖的左側外殼處於部分解體狀態的部分側視圖，示出發射裝置的一部分；

第7圖是從第6圖的左側外殼取下的外殼罩內側的側視圖；

第8圖是第1圖的彈丸發射裝置處於部分解體狀態的上後側立體圖，表示一個驅動馬達(虛線)、一個齒輪傳動裝置

，和部分轉子葉片子系統；

第9圖是表示第1圖的彈丸發射裝置的電器元件的方框圖。

【圖式之主要元件代表符號表】

10…彈丸發射玩具	100…彈丸
12…直升機	110…彈丸導出管
20…外殼	112…入口
26…駕駛室部分	114…導出管出口
28，50…燈	120…彈丸襯套
30…尾部	122…第一貯存位置
32…揚聲器外殼	124…第二伸展位置
34…第一扳機手柄	126…繞樞軸連接
36…第一扳機	128…彈簧
36、42、44…扳機	130…入口
36a…非激發位置	132…出口
38…凸輪形表面	134，138…襯套殼
42…第二扳機	136…外殼罩
44…第三扳機	142…發射沖桿
46…著陸裝置	144…發射沖桿
48…輪	144a…前邊
50…聚光燈	144b…上邊
52…絞盤	148…彈簧
54…電池箱	150…負載沖桿裝置
56…乾電池	152…負載沖桿

154…負載沖桿槓桿	236…齒輪
154a…下端	238…組合主動齒輪
156…彈簧	240a…推動部件
160…發射沖桿齒輪傳動裝置	250…動力系統
162…發射沖桿輸入齒輪	252…輸入齒輪
164…發射沖桿傳動齒輪	254…輸出齒輪
166…發射沖桿主傳動齒輪	255…轉子傳動軸
168…發射沖桿齒輪系	256…輸入錐齒輪
170…彈丸墊片	258…輸出錐齒輪
210…驅動馬達	270…轉子葉片子系統
220、222、224…槓桿	272…轉子裝置
220…第一槓桿	274…轉子葉片輪轂
222…第二槓桿	276…轉子軸
224a…第一部分	300…控制電路
224b…第二部分	302…發生器
224…第三槓桿	304…貯存器
226…偏置彈簧	306…放大器
228…發射沖桿上輸出齒輪	308…揚聲器
230…第一活動齒輪	310…電源
232…軸	
234…第二活動齒輪	

伍、中文新型摘要：

一種彈丸發射玩具包括一個外殼、一個由該外殼的內部構成的彈丸導出管和一個馬達驅動的彈丸發射裝置，它帶有一個扳機和以樞軸方式安裝在外殼上的彈丸襯套。扣動扳機導致襯套從貯存位置向伸展位置移動，使彈丸從彈丸導出管進入襯套入口。扣動扳機還會引起發射沖桿突然撞擊彈丸，將其從襯套中發射出來。在一個優選實施例中，該彈丸發射玩具是直升機形狀。

陸、英文新型摘要：

A projectile shooting toy (10) comprises a body housing (20), a projectile delivery tube (110) formed with an interior of the housing and a motor driven projectile firing apparatus having a trigger (36) and a projectile cannon (120) pivotally mounted to the body housing. Activation of the trigger causes the cannon to move from a stored position (122) to a deployed position (124), allowing a projectile (100) to enter an inlet (130) of the projectile cannon from the projectile delivery tube. Activation of the trigger further causes a firing ram (142) to abruptly strike the projectile and fire it from the cannon. In a preferred embodiment, the projectile shooting toy is in the form of a helicopter (12).

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

10…彈丸發射玩具	44…第三扳機
12…直升機	46…著陸裝置
20…外殼	46a…右部
26…駕駛室部分	46b…左部
28，50…燈	48…輪
30…尾部	50…聚光燈
32…揚聲器外殼	52…絞盤
34…第一扳機手柄	54…電池箱
36…第一扳機	56…乾電池
36、42、44…扳機	112…入口
36a…非激發位置	270…轉子葉片子系統
38…凸輪形表面	
42…第二扳機	

玖、申請專利範圍：

1. 一種彈丸發射玩具，其包括：

一個外殼；

一個由外殼支撐的驅動馬達；

5 一個具有第一非激發位置和第二激發位置的操縱扳機；

可操作地與操縱扳機和驅動馬達耦聯的控制電路，其中當操縱扳機移向第二位置時控制電路激發驅動馬達；以及

10 一個彈丸發射裝置，其包括：

一個置於外殼上的彈丸襯套，其具有：

一個襯套殼，其一端有一入口，另一端有一出口，

一個可操作地與馬達耦聯的發射沖桿，和

 一個安裝在彈丸襯套內的彈丸墊片，該彈丸墊片可
15 可以在第一固定位置和第二釋放位置之間移動，並被一個彈簧偏置在固定位置。

2. 如申請專利範圍第1項的彈丸發射玩具，其中扳機向激發位置的移動導致驅動馬達將發射沖桿從第一位置移向第二位置，然後突然釋放發射沖桿使之返回第一位置
20 ，從而通過位於第一固定位置的彈丸墊片撞擊裝在襯套殼中的任何彈丸，將彈丸從襯套殼中發射出來，彈丸墊片被發射的彈丸瞬間移入釋放位置。

3. 如申請專利範圍第1項的彈丸發射玩具，其進一步包括一個形成彈丸導出管的內部。

4. 如申請專利範圍第3項的彈丸發射玩具，其中：

彈丸導出管具有一個設置在外殼上部的入口；

操縱扳機包括一個凸輪形表面；

- 5 彈丸襯套以樞軸方式設置在外殼上，並有第一貯存
位置和第二伸展位置；以及

扳機向激發位置的運動引起彈丸襯套在凸輪形表面的作用下從貯存位置向伸展位置移動，使得彈丸從彈丸導出管中移出，進入襯套殼的入口。

- 10 5. 如申請專利範圍第4項的彈丸發射玩具，其進一步包括
一個與襯套殼入口相鄰設置的、可操作地與驅動馬達耦聯的負載沖桿，該負載沖桿的運動與發射沖桿的運動相連，以阻止裝在彈丸導出管中的另一個彈丸在發射桿工作的過程中進入發射位置。

- 15 6. 如申請專利範圍第1項的彈丸發射玩具，其進一步包括一個由外殼支撐的電源，其中驅動馬達從該電源接收電力。

7. 如申請專利範圍第6項的彈丸發射玩具，其進一步包括：

一個可操作地與控制電路耦聯的聲發生器；

一個可操作地與控制電路耦聯的貯存器；

一個可操作地與聲發生器耦聯的放大器；

- 20 一個可操作地與放大器耦聯的揚聲器，

其中當扳機移向激發位置時，控制電路從貯存器中選擇與一個聲音通道相應的存儲資料，並通過揚聲器使該聲音通道聲頻化。

8. 如申請專利範圍第6項的彈丸發射玩具，其進一步包括

至少一個可操作地與控制電路耦聯並從電源接收電力的燈。

9. 如申請專利範圍第8項的彈丸發射玩具，其中當扳機移向激發位置時，控制電路使至少一個燈發光。
- 5 10. 如申請專利範圍第1項的彈丸發射玩具，其進一步包括一個活動式設置的元件和一個可操作地耦聯驅動馬達和活動式設置的元件的動力系統。
11. 如申請專利範圍第1項的彈丸發射玩具，其中該玩具是一個車。
- 10 12. 如申請專利範圍第11項的彈丸發射玩具，其中該玩具是一個直升機。
13. 如申請專利範圍第12項的彈丸發射玩具，其進一步包括一個活動式設置的元件和一個可操作地耦聯驅動馬達和活動式設置的元件的動力系統，其中活動式設置的元
- 15 件是轉子裝置。
14. 一種彈丸發射玩具，其包括：
 - 一個外殼；
 - 一個由外殼支撐的驅動馬達；
 - 可操作地與驅動馬達耦聯的控制電路；
 - 20 一個可操作地與控制電路耦聯的第一扳機；
 - 一個可操作地與控制電路耦聯的第二扳機；
 - 一個彈丸發射裝置，其包括：
 - 一個置於外殼上的彈丸襯套，其具有：
 - 一個襯套殼，其一端有一入口，另一端有一出口，

一個可操作地與馬達耦聯的發射沖桿，和

一個活動式設置的元件和一個可操作地耦聯驅動馬達和活動式設置的元件的動力系統；

5 其中觸發第一扳機導致控制電路激發驅動馬達將發射沖桿從第一位置移向第二位置，然後突然釋放發射沖桿使之返回第一位置，從而撞擊裝在襯套殼內的任何彈丸，而且

其中觸發第二扳機導致動力系統驅動活動式設置的元件。

10 15. 如申請專利範圍第14項的彈丸發射玩具，其中該玩具是一個直升機。

16. 如申請專利範圍第15項的彈丸發射玩具，其中活動式設置的元件是轉子裝置。

15 17. 如申請專利範圍第14項的彈丸發射玩具，其進一步包括一個第三扳機。

18. 如申請專利範圍第17項的彈丸發射玩具，其進一步包括：至少一個燈；

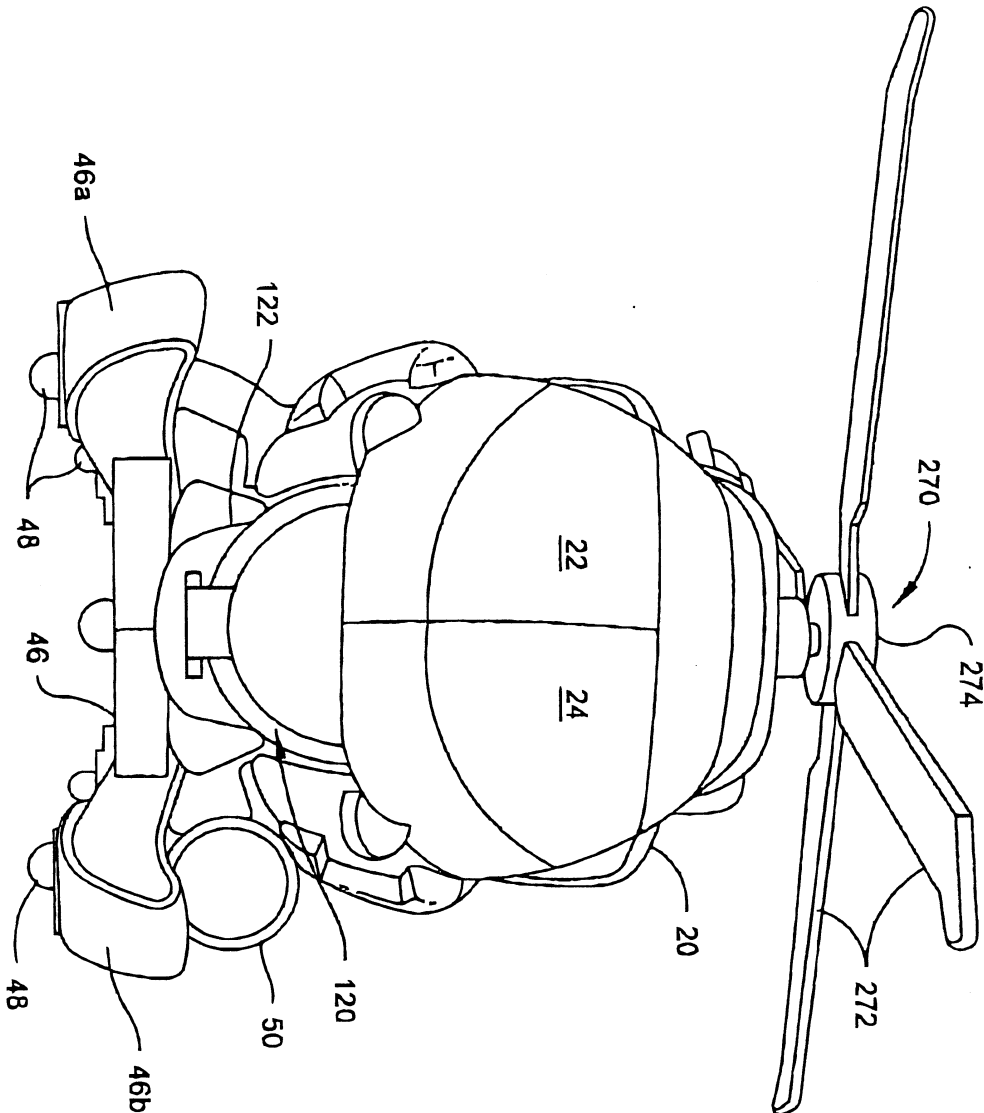
一個可操作地與控制電路耦聯的聲發生器；

一個可操作地與控制電路耦聯的貯存器；

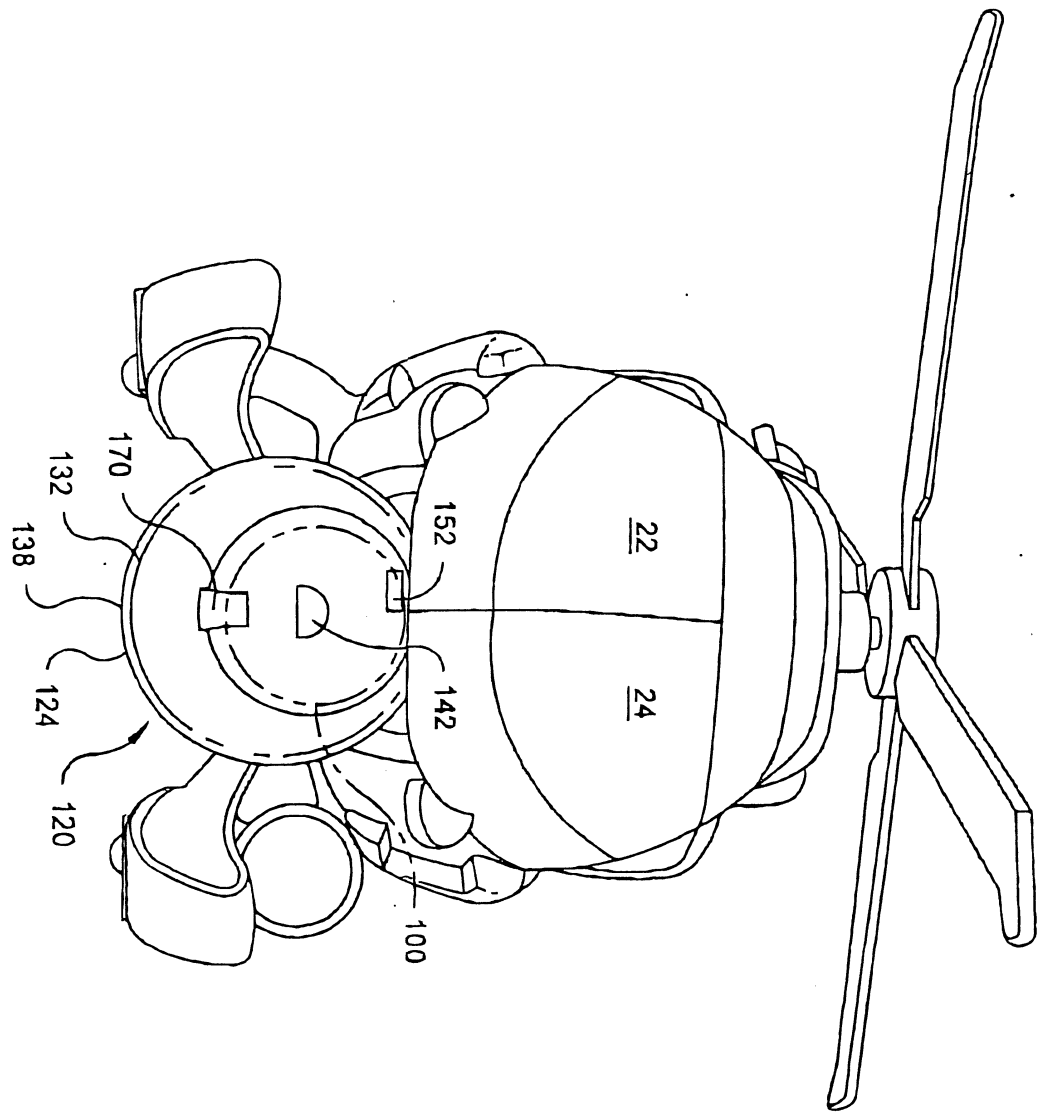
20 一個可操作地與聲發生器耦聯的放大器；

一個可操作地與放大器耦聯的揚聲器，

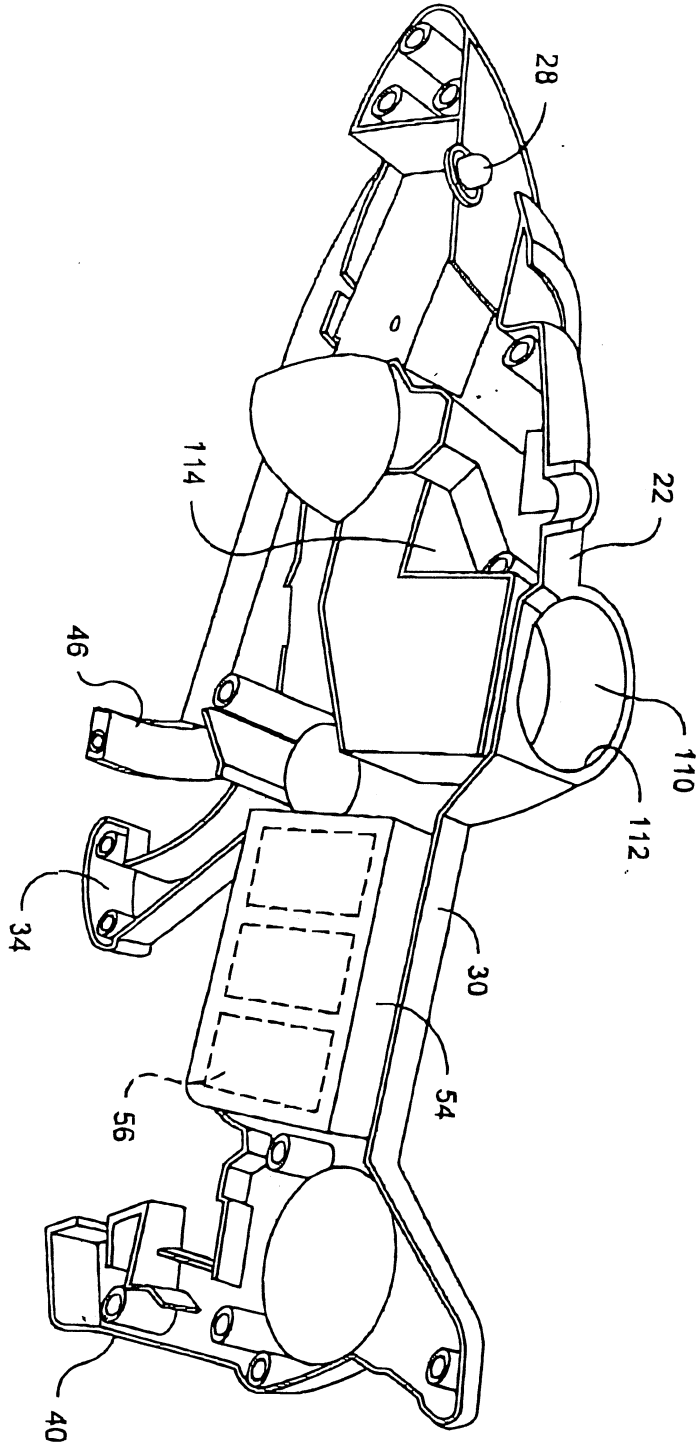
其中當第三扳機被觸發時，控制電路從貯存器中選擇與一個聲音通道相應的貯存資料，並通過揚聲器使該聲音通道聲頻化，還導致至少一個燈發光。



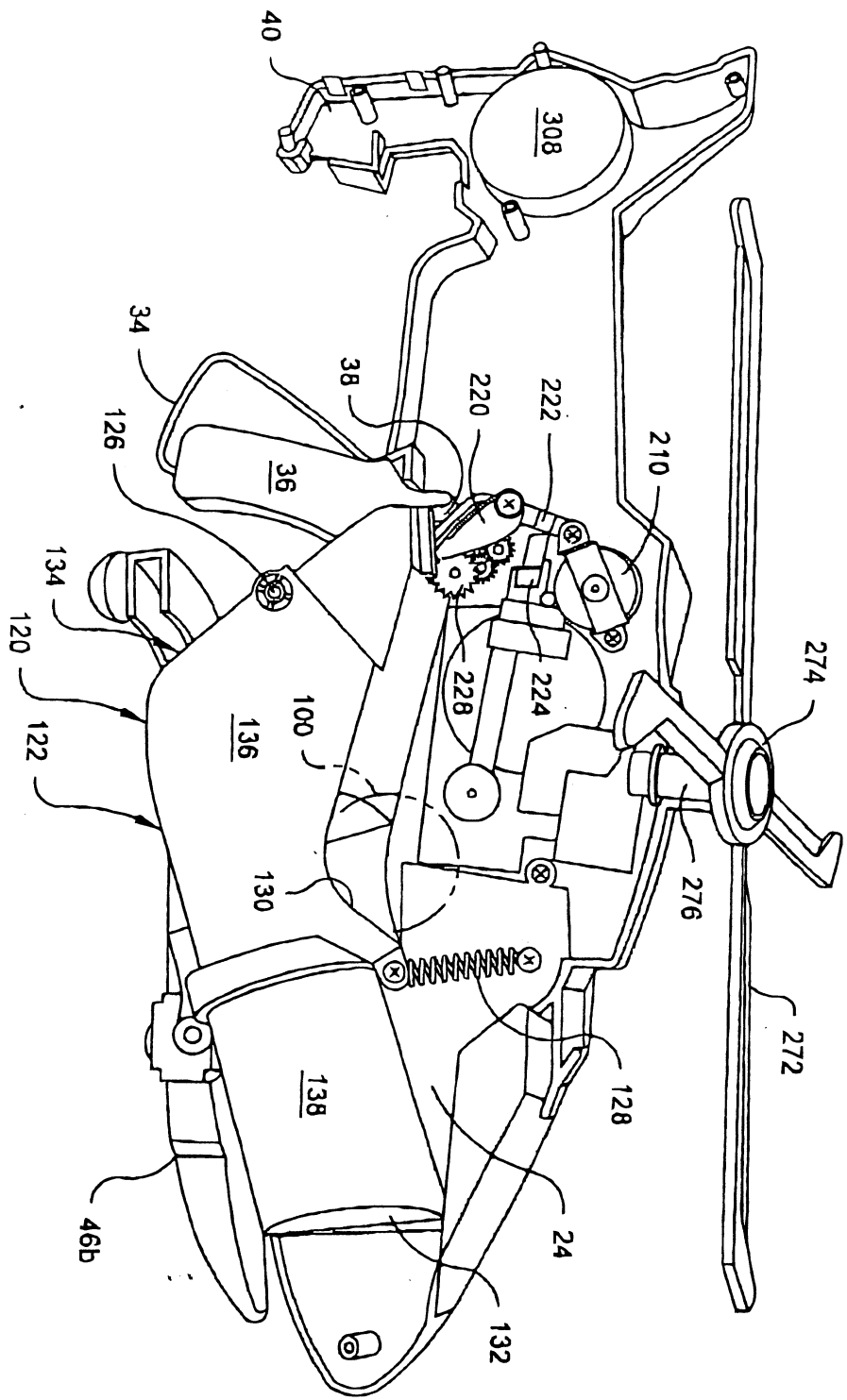
第 2 圖



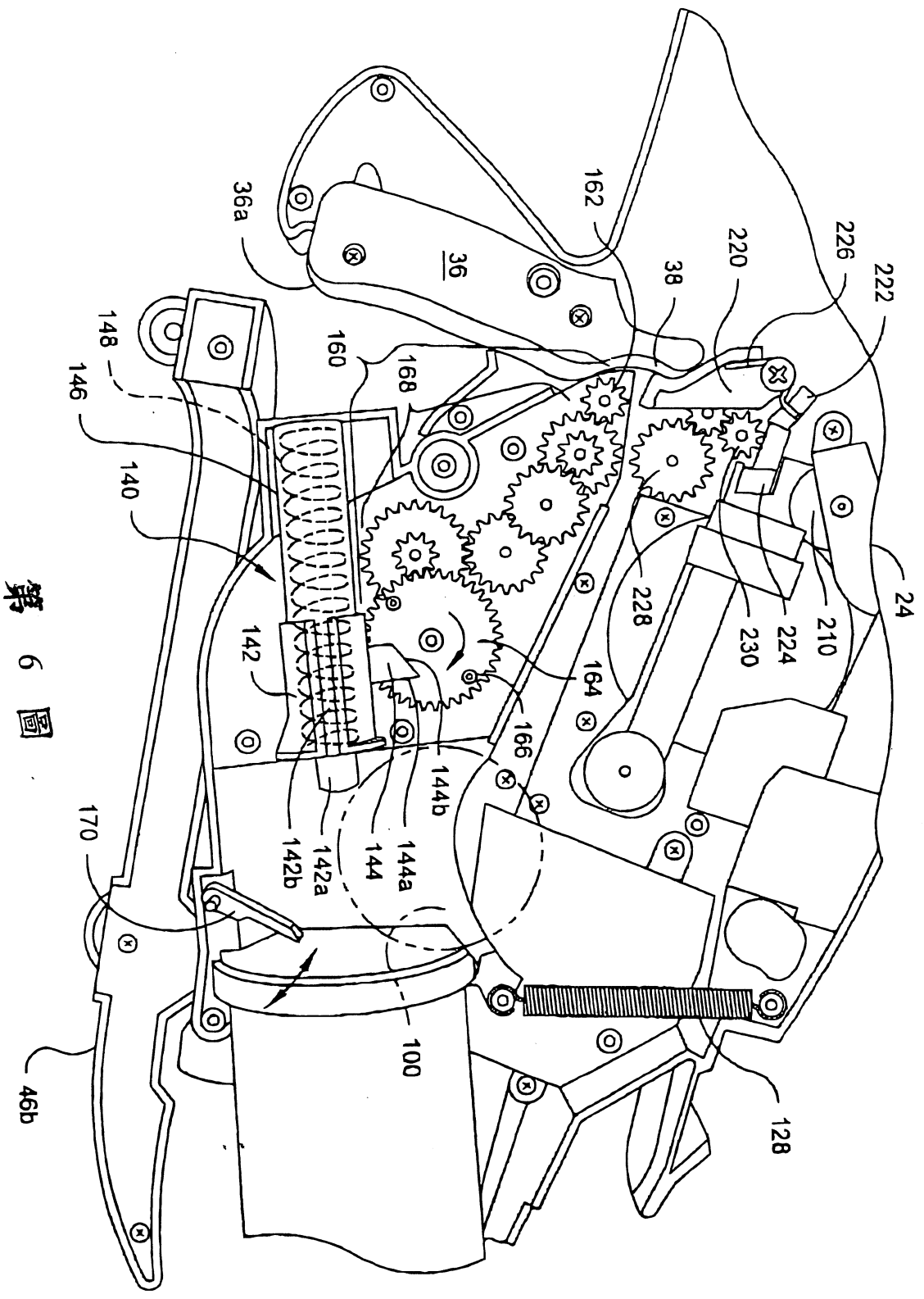
第 3 圖



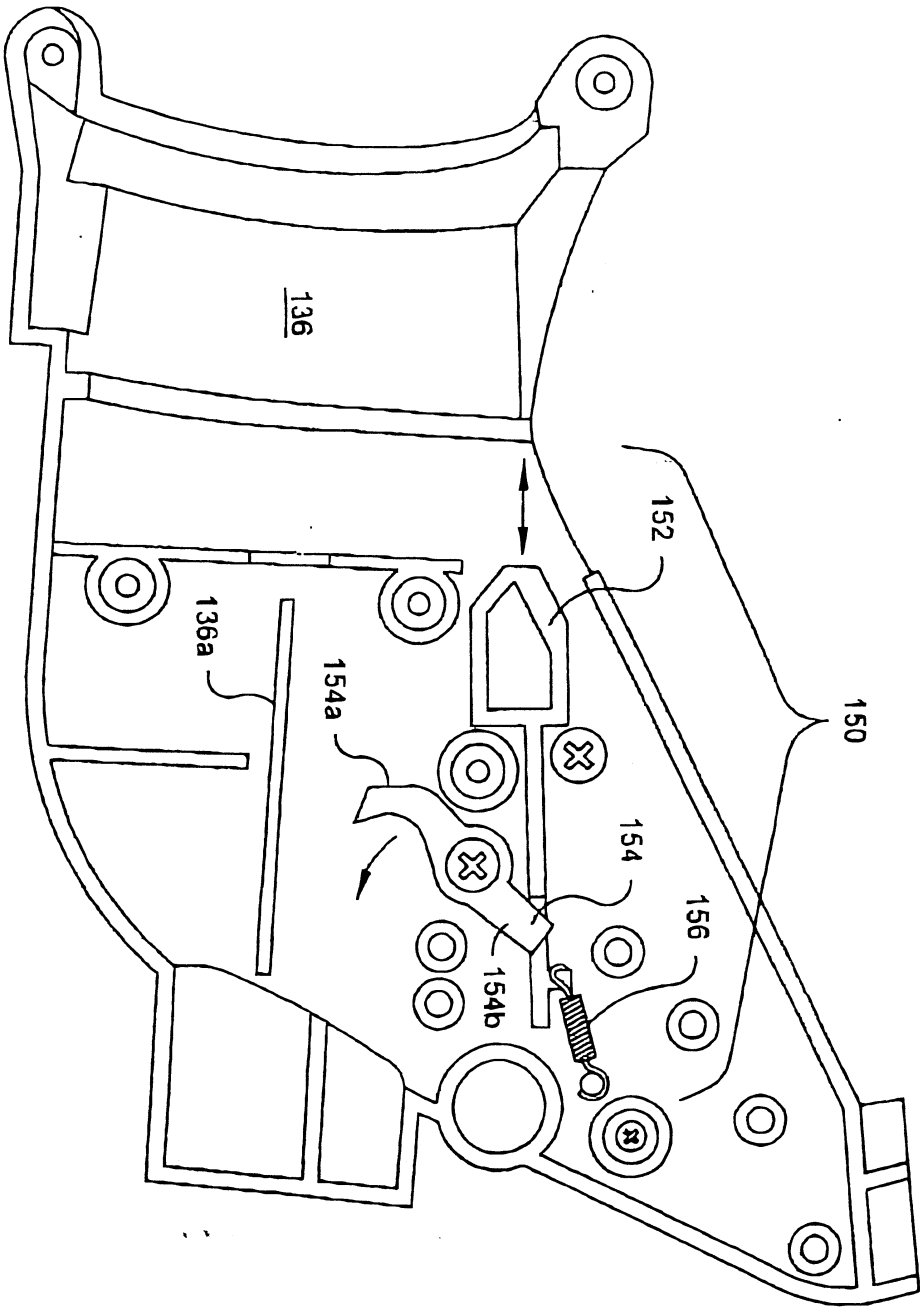
第 4 圖



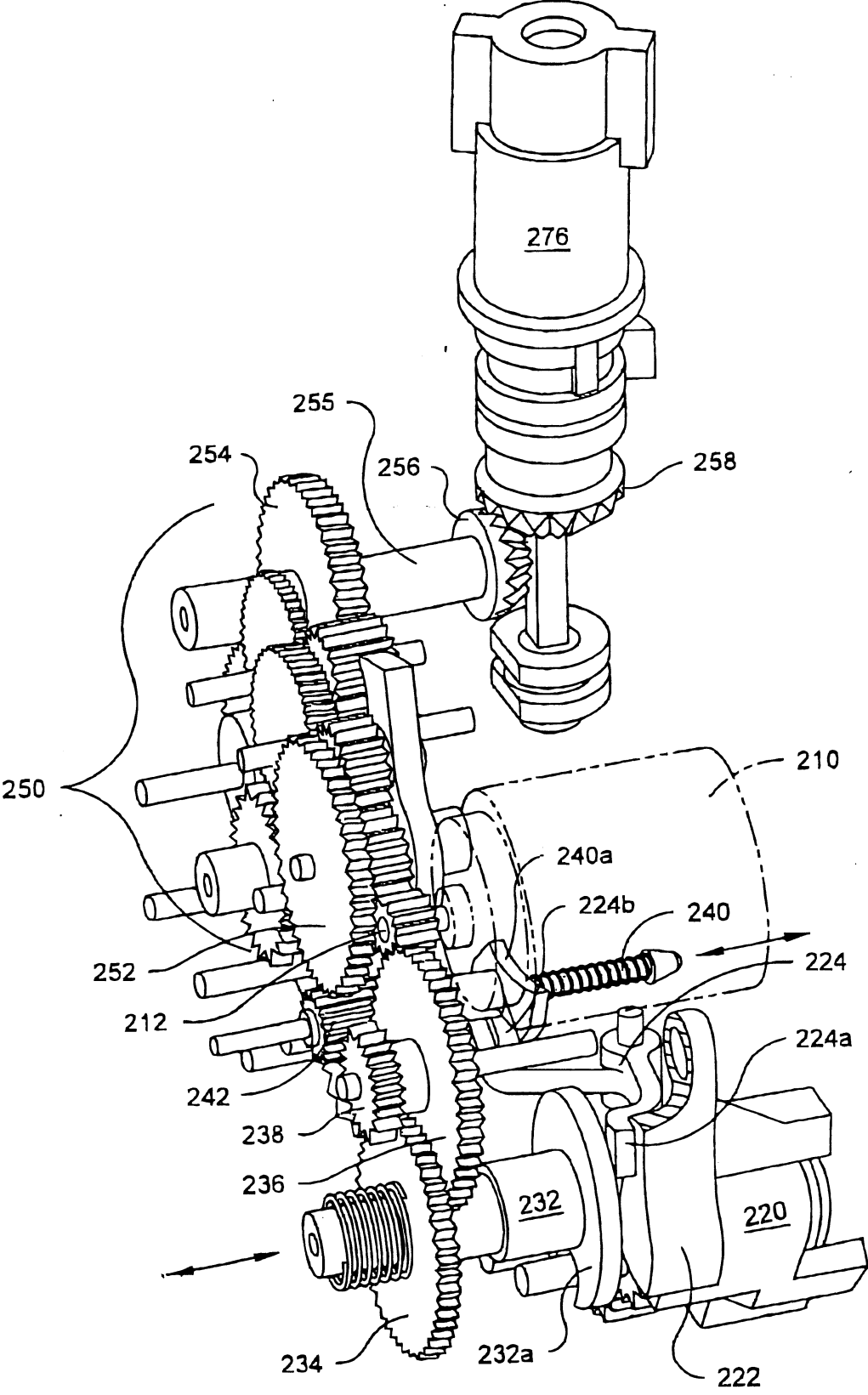
第 5 圖



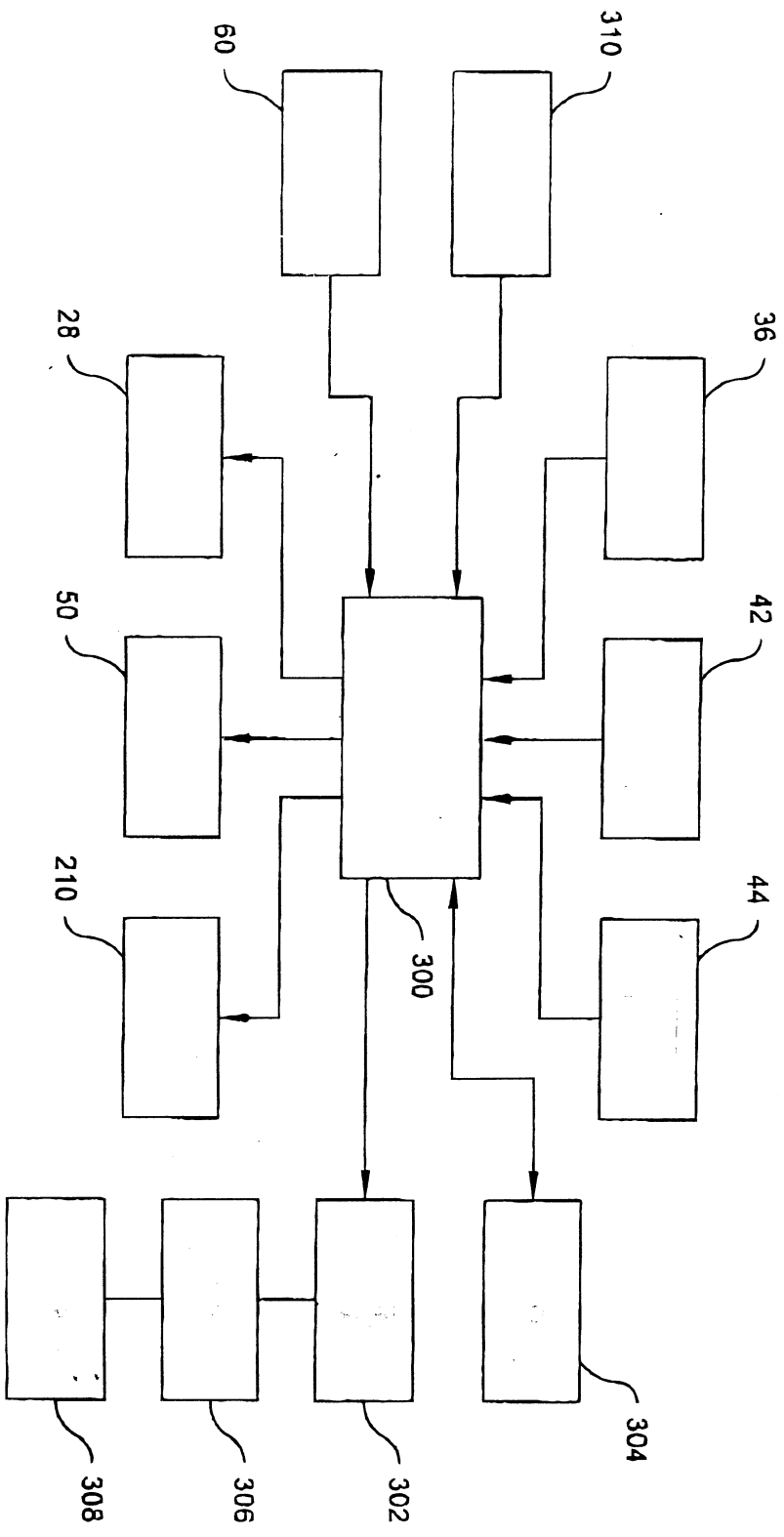
第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖

公告本

93 / 30
新型專利說明書 M250703

(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：92219397

※申請日期：92-10-31

※IPC 分類：A63H 33/18

壹、新型名稱：(中文/英文)

彈丸發射玩具

PROJECTILE SHOOTING TOY

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

麥特爾公司

MATTEL, INC.

代表人：(中文/英文)

阿利 B. 詹姆斯

ALLEY, B. JAMES

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國加利福尼亞州埃爾塞古德市大陸林蔭大道 333 號

333 Continental Boulevard, El Segundo, CA 90245-5012, U.S.A.

國籍：(中文/英文) 美國/U.S.A.

參、創作人：(共 5 人)

姓名：(中文/英文)

1. 阿戈斯蒂尼 馬修 F. / AGOSTINI, MATTHEW FELIX

2. 多爾蒂 威廉 F. M. / DOUGHERTY, WILLIAM F. M.

3. 亨利 羅伯特 J. / HENRY, ROBERT JUDE

4. 福斯伯納 瑪麗 E. G. / FOSBENNER, MARY ELLEN GERTRUDE

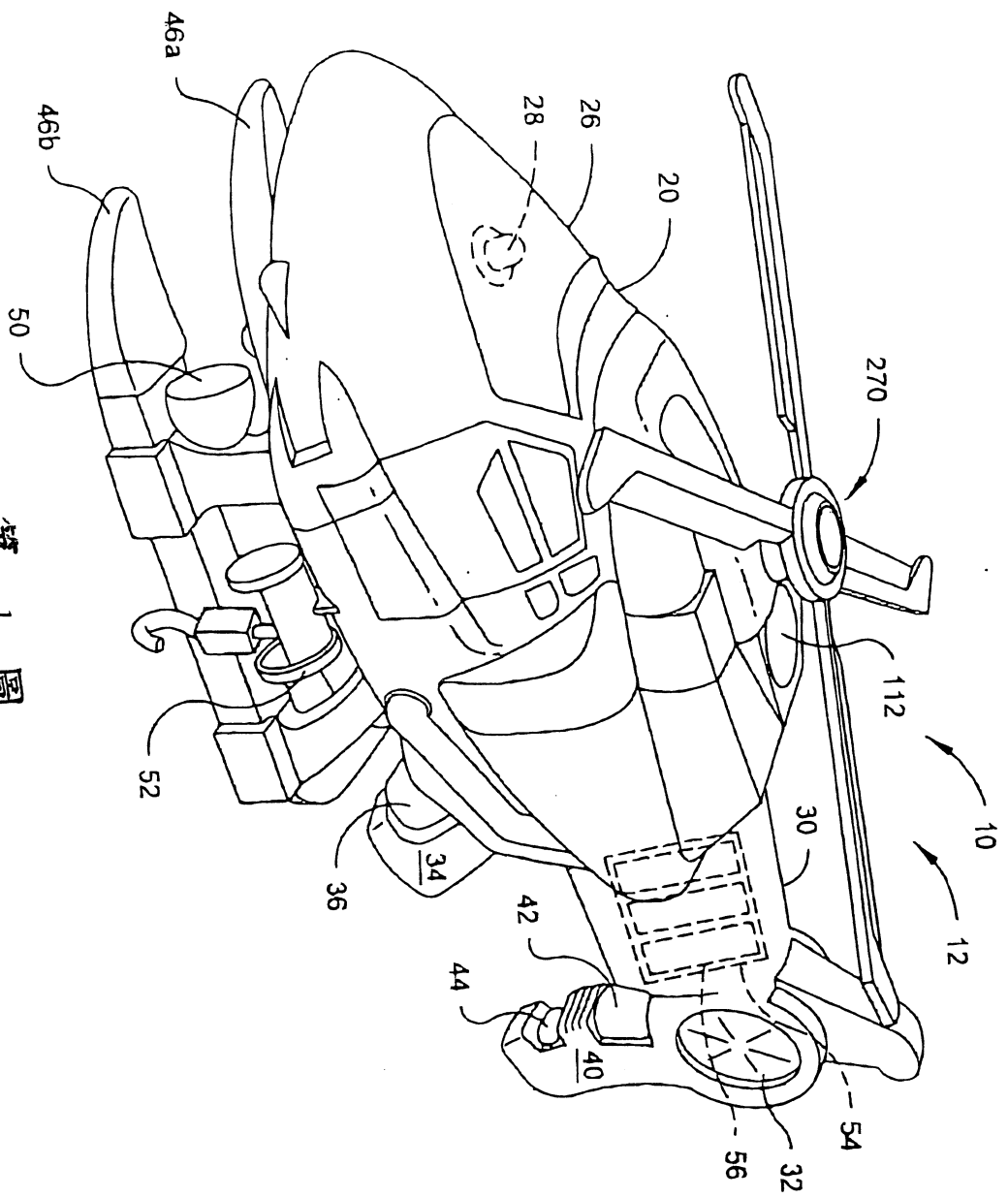
5. 羅博特漢姆 傑裏米 S. / ROBOTHAM, JEREMY S.

住居所地址：(中文/英文)

1. 美國賓州費城·斯普魯斯街 4515 號

4515 Spruce Street, Philadelphia, PA 19103, USA

93 1 30



第 1 圖