

新型專利說明書

(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： 97211685

※申請日期： 97.7.1 ※IPC 分類： F41B 11/02 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

BB 球給彈裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

詳暉工業股份有限公司 / SUNWORLD INDUSTRIAL CO., LTD.

代表人：(中文/英文) 葉信成 / YEH, HSIN CHENG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台南縣 71046 永康市尚頂里正南一街 132 號 1 樓

國籍：(中文/英文) 中華民國 / TW

三、創作人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

葉信成 / YEH, HSIN CHENG

國籍：(中文/英文) 中華民國 / TW

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種BB球給彈裝置，尤指應用於BB球槍，用以達致自動給彈順暢、強制排除擠彈、卡彈之功效者。

【先前技術】

現有利用高壓氣體來擊發BB球的擊發控制方式，係控制扣扳機即擊發，但該方式卻常常造成空擊。

而為避免造成空擊及浪費高壓氣體，申請人亦研發並提出申請專利，並經公告為M333550號「控制BB球擊發之電子控制裝置」，係利用感應器偵測感應到BB球擊發之電子控制裝置，以求擊發效率高。

然而BB球槍係於槍身上端連接設置有供容裝BB球之給彈器，就給彈器落彈控制結構而言，參見第七圖，係於給彈器(A)設置有直流馬達(B)，藉直流馬達(B)驅動旋轉器(C)帶動BB球(D)往槍身(E)送，然實際操作使用發現此種給彈器(A)常發生擠彈、卡彈之情況。

【新型內容】

本創作係提供一種BB球給彈裝置，尤指擊彈時馬達同步帶動蝸桿給彈，停止時，蝸桿後退並碰觸斷電開關將馬達斷電，藉排彈單元強制排除卡彈，達致自動給彈順暢之功效者。

本創作提供之BB球給彈裝置，係包括給彈本體、推

彈單元、斷電單元、排彈單元及給彈器，其中：

給彈本體，中央剖設有第一容槽，而頂端開設有與第一容槽連通之嵌槽，後端具有第二容槽，另前端亦設第三容槽，該第一容槽與第二容槽恰分別供推彈單元之蝸桿與斷電單元置設，又前端之第三容槽則嵌固有排彈單元；

推彈單元，具有一蝸桿，該蝸桿穿接有一受馬達帶動旋轉之作動輪；

斷電單元，具一承置座，承置座前端凸伸有套筒及推桿，且套筒與推桿間套置一第一彈性元件，同時承置座後端對應推桿置設一可斷電之斷電開關，且斷電單元之推桿亦對應頂抵推彈單元之蝸桿；

排彈單元，具有一壓桿受一第二彈性元件套設，並對應推彈單元之蝸桿，壓桿後端亦具有觸動開關。

其中，給彈本體前端下緣則延伸有固定座，而固定座內則具有導槽。

其中，套筒中央剖設一貫通孔以對應推桿穿接樞設。

其中，斷電開關係為一微動開關。

其中，斷電開關係為一磁感應開關。

其中，斷電開關係為一光感應開關。

其中，壓桿推壓同時作動觸動開關，並驅動馬達連動蝸桿後退反轉。

其中，觸動開關係有電性連結馬達。

其中，給彈器係直接插設於給彈本體頂端之嵌槽。

本創作具有下列之優點：

1. 減少裝填次數；用以盛裝BB球給彈器內無任何配合零件，裝填量大、可減少裝填BB球次數。

2. 效率高；給彈器直接插設於給彈本體頂端之嵌槽即完成BB球給彈程序。

3. 操作方便；直接利用給彈本體之固定座嵌合在槍身之落彈口即可備用予以擊發。

4. 止彈斷電；因BB球止彈時，該馬達仍續轉，此時BB球則相互擠壓並驅使馬達連動蝸桿後退，並對應頂抵推桿壓縮第一彈性元件直到推桿碰觸斷電開關予以斷電。

5. 強制卡彈排除；排彈單元之壓桿對應推壓推彈單元之蝸桿，利用蝸桿擠壓BB球重新排列，強制排除卡彈。

6. 雙重卡彈排除；因壓桿對應蝸桿推壓，同時作動觸動開關，該觸動開關帶動馬達連動蝸桿反轉，用以雙重排除卡彈。

【實施方式】

首先，如第一圖所示，本創作係包括給彈本體(1)、推彈單元(2)、斷電單元(3)、排彈單元(4)及給彈器(5)，其中：

給彈本體(1)，中央剖設有第一容槽(11)，而頂端開設有與第一容槽(11)連通之嵌槽(12)，後端亦具有第二

容槽(13)，該第一容槽(11)與第二容槽(13)恰分別供推彈單元(2)之蝸桿(21)與斷電單元(3)置設，又前端之第三容槽(14)則嵌固有排彈單元(4)，另給彈本體(1)前端下緣則延伸有固定座(15)，而固定座(15)內則具有導引BB球(51)之導槽(151)。

推彈單元(2)，具有一蝸桿(21)，該蝸桿(21)穿接有一受馬達(23)帶動[如以橡皮圈或皮帶]旋轉之作動輪(22)。

斷電單元(3)，係對應推彈單元(2)並設置於給彈本體(1)之第二容槽(13)具一承置座(31)，該承置座(31)前端凸伸有套筒(32)及推桿(34)，該套筒(32)中央剖設一貫通孔(33)以對應推桿(34)穿接樞設，並且套筒(32)與推桿(34)間套置一第一彈性元件(35)，使斷電單元(3)之推桿(34)頂抵推彈單元(2)之蝸桿(21)，同時承置座(31)後端對應推桿(34)置設一可斷電之斷電開關(36)；另，上述之斷電開關(36)係為一微動開關、磁感應開關或光感應開關之一。

排彈單元(4)，係對應推彈單元(2)之蝸桿(21)，並設置於給彈本體(1)之第三容槽(14)，係具有一壓桿(41)並受一第二彈性元件(42)套設，用以推壓推彈單元(2)之蝸桿(21)強制排除卡彈，壓桿(41)後端具有觸動開關(43)，該觸動開關(43)係電性連結驅動馬達(23)，更於推壓同時作動觸動開關(43)，並驅動馬達(23)連動蝸桿

(21)後退反轉，用以雙重排除卡彈。

給彈器(5)，用以盛裝BB球(51)，並直接插設於給彈本體(1)頂端之嵌槽(12)。

組合時請參第一至三圖，係將推彈單元(2)之蝸桿(21)穿置於給彈本體(1)之第一容槽(11)，復將斷電單元(3)對應推彈單元(2)並設置於給彈本體(1)之第二容槽(13)，此時斷電單元(3)之推桿(34)並頂抵推彈單元(2)之蝸桿(21)，再將排彈單元(4)組設在給彈本體(1)之第三容槽(14)，並對應頂抵蝸桿(21)之另端，復將盛裝有BB球(51)之給彈器(5)嵌合在給彈本體(1)頂端之嵌槽(12)。

應用於槍體並作動時請參第四圖，係將給彈本體(1)之固定座(15)嵌合在槍身(6)之落彈口(61)，擊彈時，推彈單元(2)之馬達(23)即帶動作動輪(22)旋轉，並連動蝸桿(21)將給彈器(5)內之BB球(51)供出，且沿固定座(15)之導槽(151)導引進入槍身(6)之落彈口(61)以供擊發。

當停止擊發時，請參第五圖，因BB球(51)止彈時，該馬達(23)仍續轉，而此時BB球(51)則相互擠壓並驅使馬達(23)帶動作動輪(22)同時連動蝸桿(21)往後退，以對應頂抵推桿(34)並壓縮第一彈性元件(35)直到推桿(34)碰觸斷電開關(36)予以斷電。

再給彈時，因BB球(51)被擊發使得BB球(51)不再相互擠壓且利用第一彈性元件(35)自身彈力推動蝸桿(21)

使跳脫斷電開關(36)並即時恢復供電，使馬達(23)續轉以推彈。

當卡彈時，請參第六圖，只需按壓排彈單元(4)之壓桿(41)壓縮第二彈性元件(42)，該壓桿(41)對應推壓推彈單元(2)之蝸桿(21)，強制排除卡彈，更於推壓同時作動觸動開關(43)，該觸動開關(43)係有電性連結並驅動馬達(23)反轉連動蝸桿(21)，用以雙重排除卡彈。

【圖式簡單說明】

第一圖係為本創作之剖視圖。

第二圖係為第一圖A-A之剖視圖。

第三圖係為本創作給彈本體之俯視圖。

第四圖係為本創作組設槍體之示意圖。

第五圖係為本創作止彈斷電之示意圖。

第六圖係為本創作排除卡彈之示意圖。

第七圖係為習用之示意圖。

【主要元件符號說明】

(1)	給彈本體	(11)	第一容槽
(12)	嵌槽	(13)	第二容槽
(14)	第三容槽	(15)	固定座
(151)	導槽		
(2)	推彈單元	(21)	蝸桿
(22)	作動輪	(23)	馬達
(3)	斷電單元	(31)	承置座

- | | | | |
|------|--------|------|--------|
| (32) | 套筒 | (33) | 貫通孔 |
| (34) | 推桿 | (35) | 第一彈性元件 |
| (36) | 斷電開關 | | |
| (4) | 排彈單元 | (41) | 壓桿 |
| (42) | 第二彈性元件 | (43) | 觸動開關 |
| (5) | 給彈器 | (51) | BB球 |
| (6) | 槍身 | (61) | 落彈口 |
| (A) | 給彈器 | (B) | 直流馬達 |
| (C) | 旋轉器 | (D) | BB球 |
| (E) | 槍身 | | |

五、中文新型摘要：

本創作係提供一種BB球給彈裝置，係包括給彈本體、推彈單元、斷電單元、排彈單元及給彈器，其中推彈單元之蝸桿係穿置於給彈本體之第一容槽，復利用推彈單元上之馬達帶動作動輪旋轉，並連動蝸桿將給彈器內之BB球導引供擊發，停止時因BB球止彈，該馬達續轉連動蝸桿往後退並作動所對應之斷電單元予以斷電，另卡彈時，則按壓排彈單元之壓桿，且同時作動一觸動開關以驅動馬達連動蝸桿後退與反轉而退除卡彈，藉以達致給彈順暢、強制雙重排除擠彈、卡彈之功效者。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種BB球給彈裝置，係包括：

給彈本體，中央剖設有第一容槽，而頂端開設有與第一容槽連通之嵌槽，後端具有第二容槽，另前端亦設第三容槽；

推彈單元，係具有一蝸桿以設置於給彈本體之第一容槽，該蝸桿穿接有一受馬達帶動旋轉之作動輪；

斷電單元，係設置於給彈本體之第二容槽，並係具一承置座，承置座前端凸伸有套筒及推桿，且套筒與推桿間套置一第一彈性元件，同時承置座後端對應推桿置設一可斷電之斷電開關，且斷電單元之推桿亦對應頂抵推彈單元之蝸桿；

排彈單元，係設置於給彈本體之第三容槽，具有一壓桿受一第二彈性元件套設，並對應推彈單元之蝸桿，壓桿後端亦具有觸動開關。

2. 如申請專利範圍第1項所述之BB球給彈裝置，其中，進一步包括一給彈器，該給彈器係嵌設於給彈本體之嵌槽。

3. 如申請專利範圍第1項所述之BB球給彈裝置，其中，斷電開關係為一微動開關。

4. 如申請專利範圍第1項所述之BB球給彈裝置，其中，斷電開關係為一磁感應開關。

5. 如申請專利範圍第1項所述之BB球給彈裝置，其

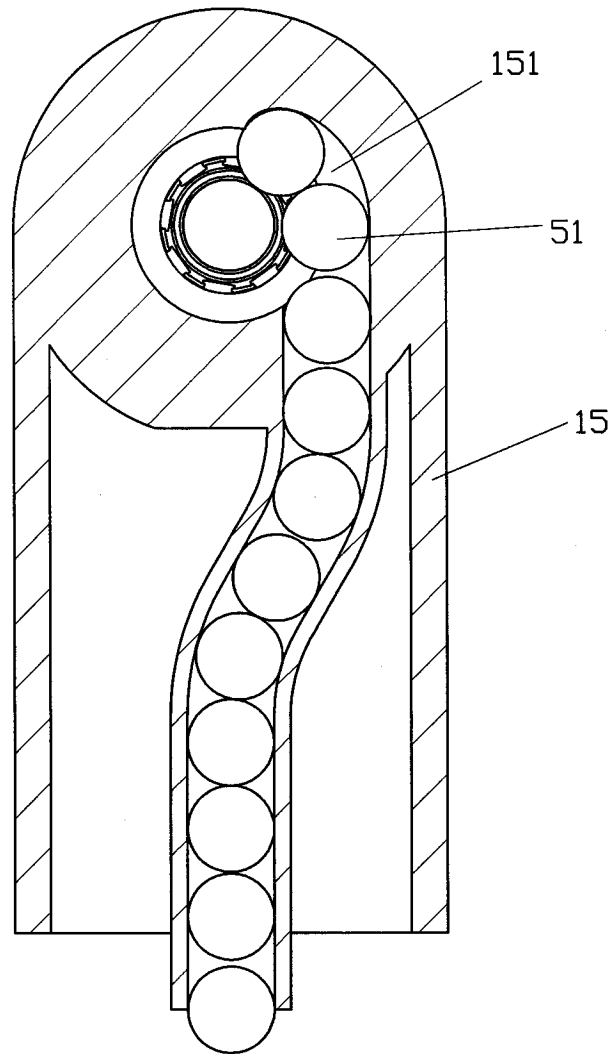
中，斷電開關係為一光感應開關。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之 BB 球給彈裝置，其中，套筒中央剖設一貫通孔以對應供推桿穿接樞設。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之 BB 球給彈裝置，其中，排彈單元之壓桿推壓時係同時作動觸動開關，並驅動馬達連動蝸桿後退反轉。

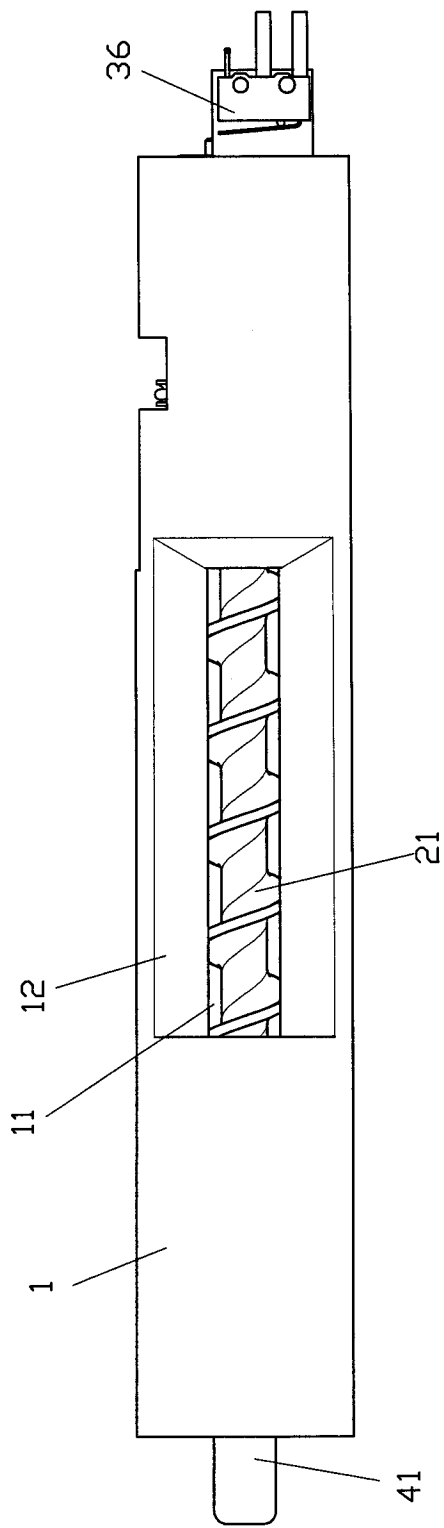
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之 BB 球給彈裝置，其中，觸動開關係電性連結馬達。

M350700



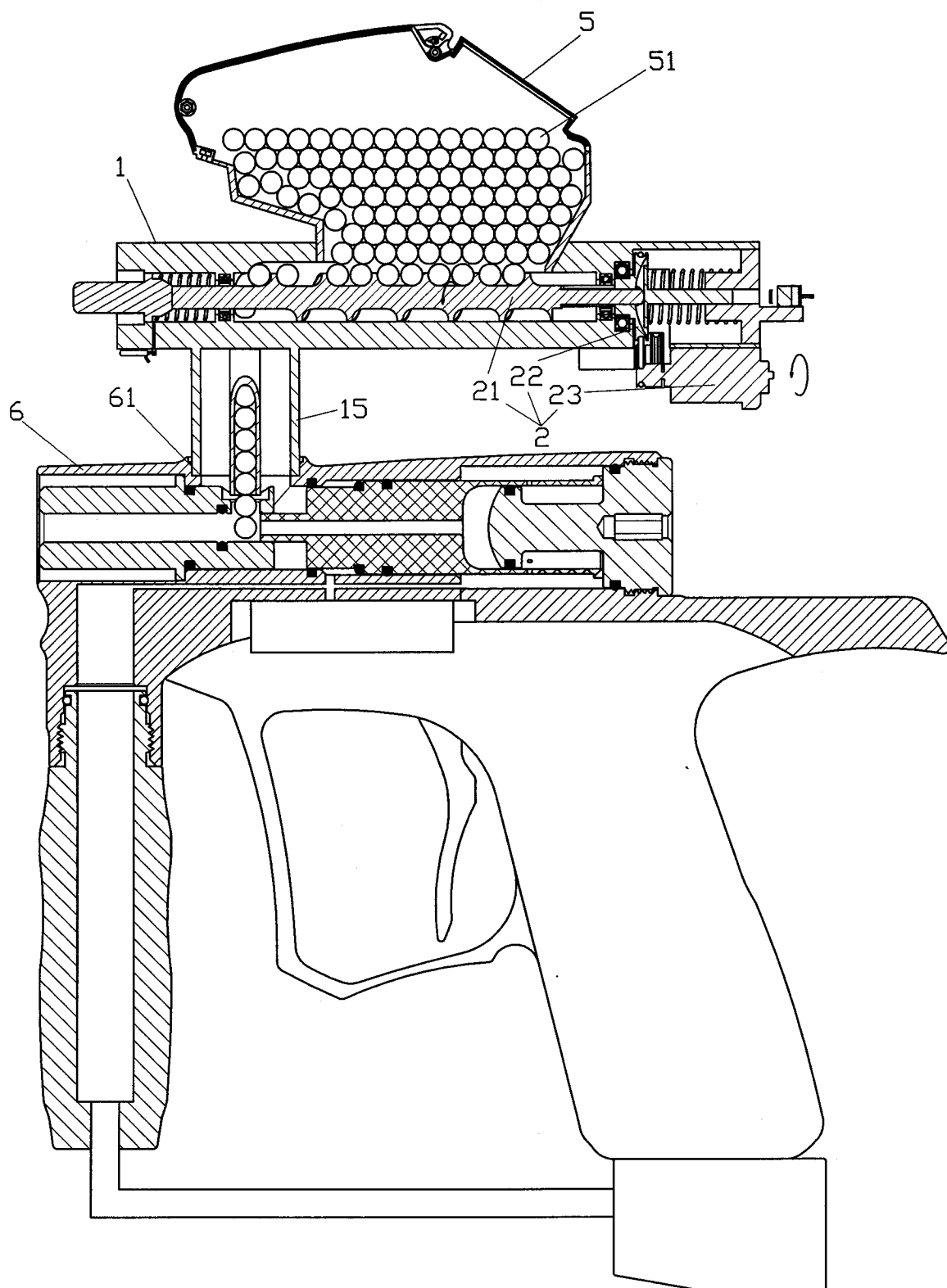
A-A

第二圖

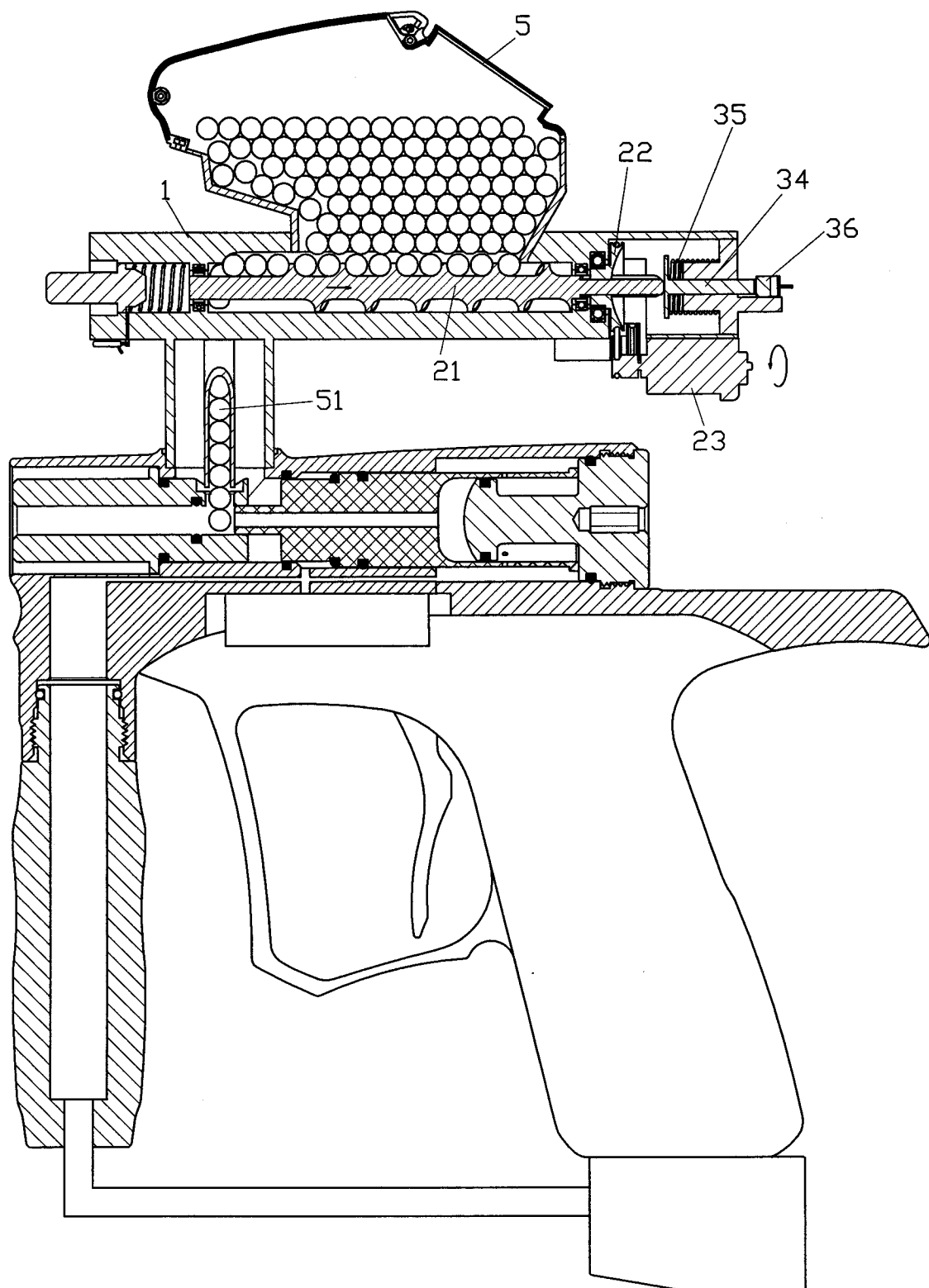


第三圖

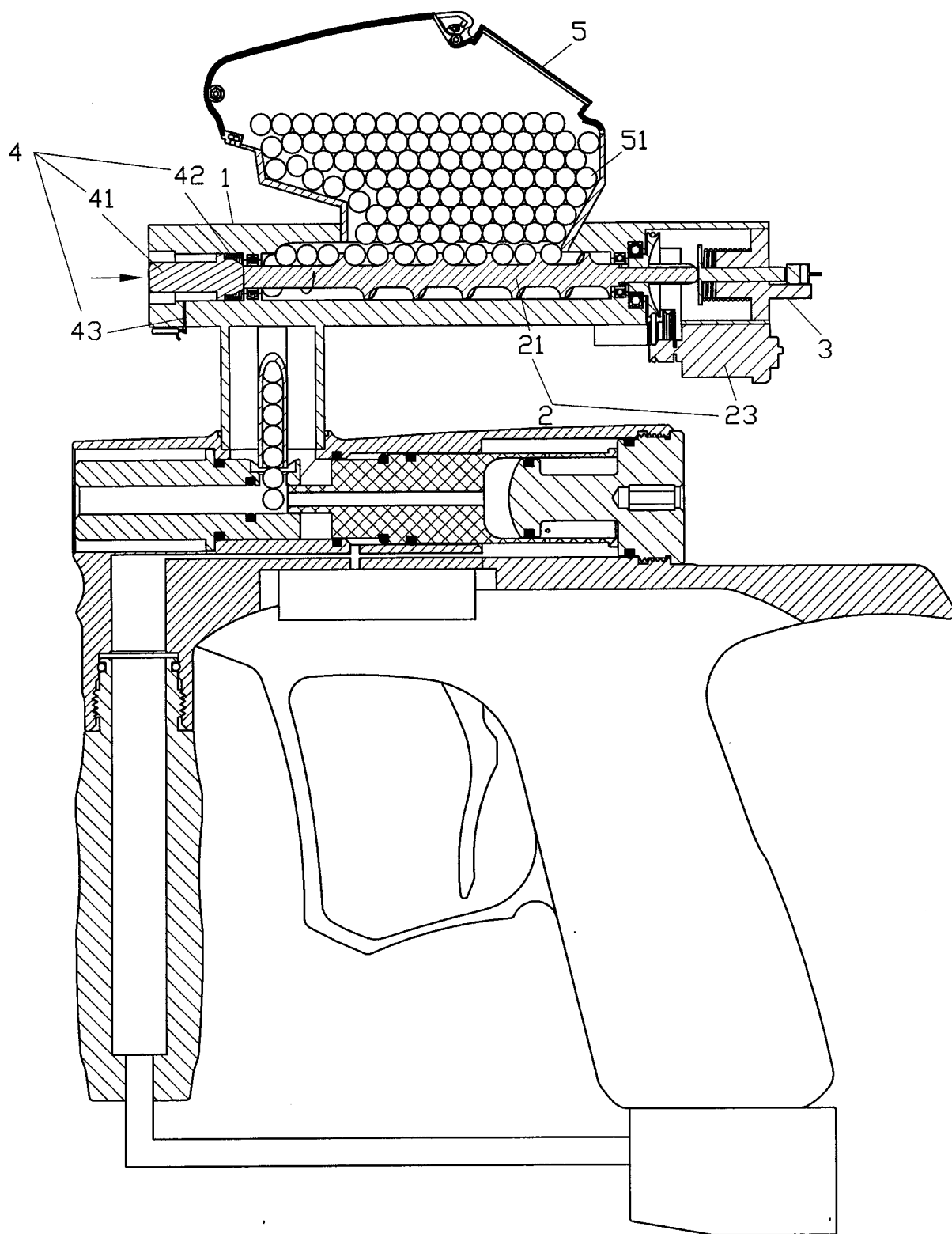
M350700



第四圖

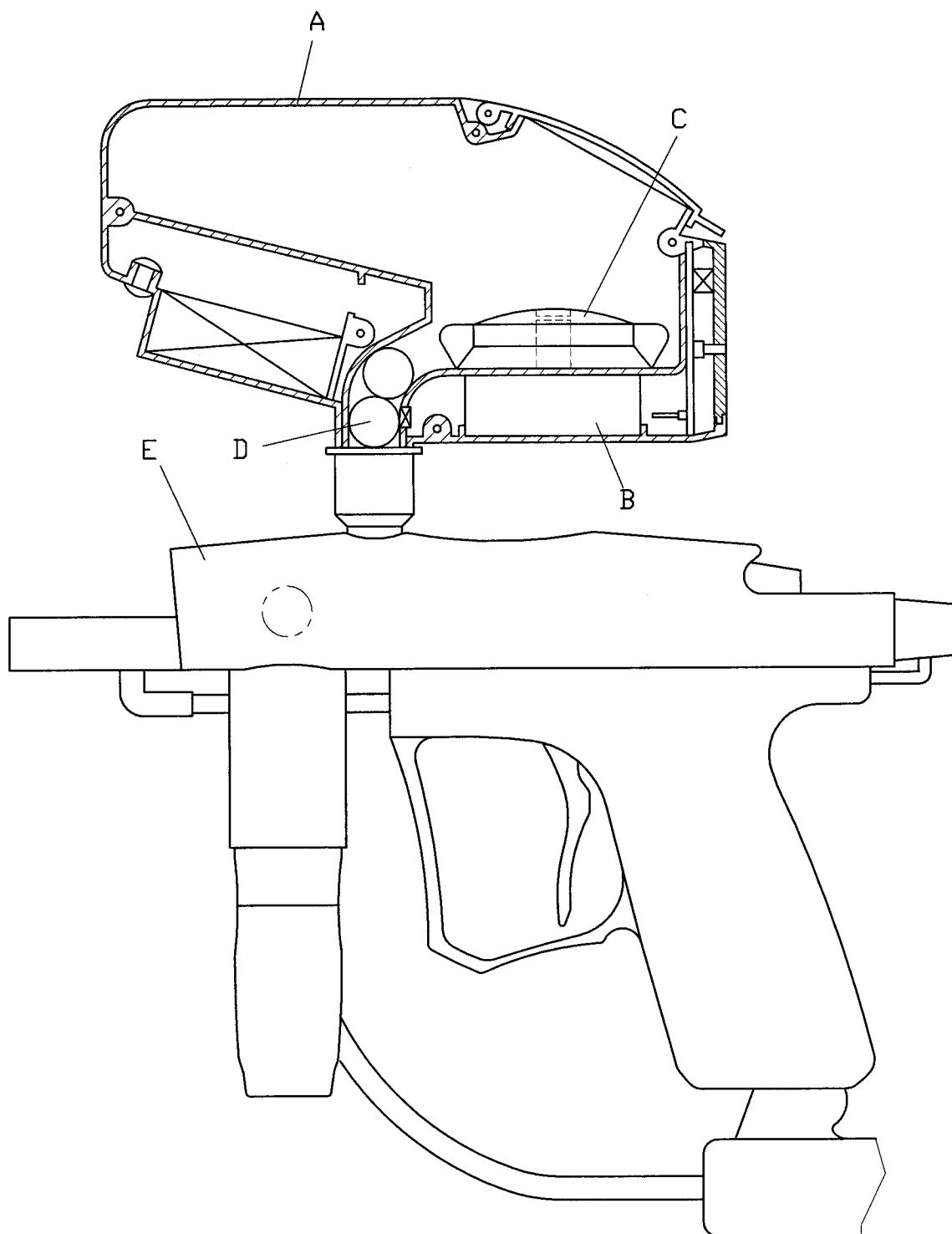


第五圖



第六圖

M350700



第七圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(1)	給彈本體	(11)	第一容槽
(12)	嵌槽	(13)	第二容槽
(14)	第三容槽	(15)	固定座
(151)	導槽		
(2)	推彈單元	(21)	蝸桿
(22)	作動輪	(23)	馬達
(3)	斷電單元	(31)	承置座
(32)	套筒	(33)	貫通孔
(34)	推桿	(35)	第一彈性元件
(36)	斷電開關		
(4)	排彈單元	(41)	壓桿
(42)	第二彈性元件	(43)	觸動開關
(5)	給彈器	(51)	BB球