



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M660402 U

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：113204627

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 05 月 07 日

(51)Int. Cl. : F41B11/89 (2013.01)

F41B11/70 (2013.01)

(71)申請人：跨德有限公司(中華民國) 4UAD SMARTAIRSOFT CO., LTD. (TW)

臺中市西區民龍里臺灣大道二段 285 號 14 樓之 3

(72)新型創作人：賴彥廷 LAI, YEN-TING (TW)

(74)代理人：邱珍元

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：7 共 24 頁

(54)名稱

氣動玩具槍及其膠皮調整座

(57)摘要

本新型揭露一種氣動玩具槍及其膠皮調整座。膠皮調整座套設於一槍管及一上旋膠皮的外側，並包括一調整本體、一下壓座及一調整環。調整本體包括一端部及鄰設於端部且位於調整本體外側之一凹槽，端部具有一缺口，缺口與凹槽連通。下壓座對應設置於凹槽，並包括位置對應於上旋膠皮之一摩擦凸塊的一下壓凸塊，且下壓凸塊面向缺口的表面形成有一突出部。調整環設置於端部的內側，並可相對端部轉動，調整環面向下壓座的一側包括與突出部配合設置的一斜面結構。

This invention discloses an airsoft gun and a hop-up bucking adjustment set thereof. The hop-up bucking adjustment set is mounted on outside of a barrel and a hop-up bucking, and includes an adjustment body, a pressing base and an adjustment ring. The adjustment body includes an end portion and a groove adjacent to the end portion and located outside of the adjustment body. The end portion has a notch, and the notch is connected with the groove. The pressing base is correspondingly disposed in the groove and includes a pressing convex block which position corresponds to a friction bump of the hop-up bucking, and one protrusion is formed on the surface of the pressing convex block facing the notch. The adjustment ring is arranged inside of the end portion and can rotate relative to the end portion. One side of the adjustment ring faces the downward pressing base includes an inclined surface structure that is matched with the protrusion.

指定代表圖：

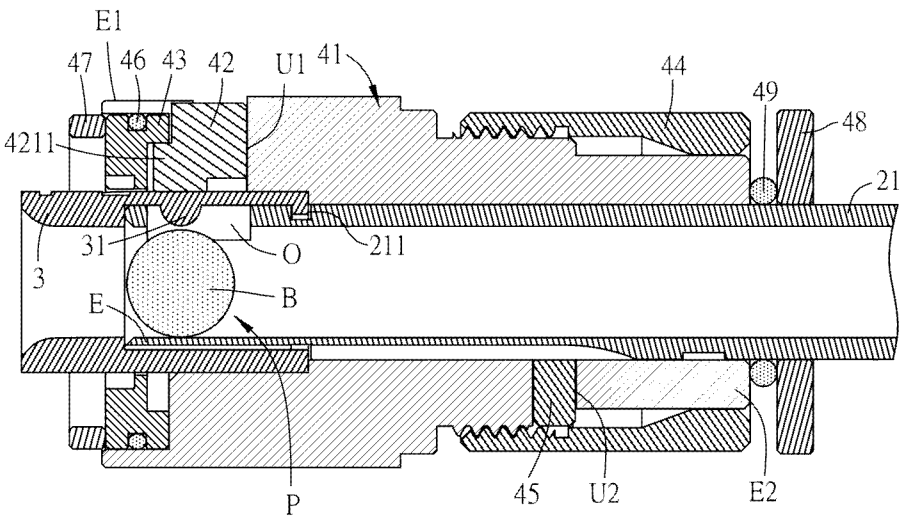


圖 6A

符號簡單說明：

- 21:槍管
- 211:定位部
- 3:上旋膠皮
- 31:摩擦凸塊
- 41:調整本體
- 42:下壓座
- 4211:突出部
- 43:調整環
- 44:鎖附環
- 45:C 型扣環
- 46:第一墊圈
- 47:第二墊圈
- 48:第三墊圈
- 49:第四墊圈
- B:彈丸
- E:端
- E1、E2:端部
- O:開口
- P:入彈處
- U1、U2:凹槽



M660402

【新型摘要】

【中文新型名稱】 氣動玩具槍及其膠皮調整座

【英文新型名稱】 AIRSOFT GUN AND HOP-UP BUCKING ADJUSTMENT
SET THEREOF

【中文】

本新型揭露一種氣動玩具槍及其膠皮調整座。膠皮調整座套設於一槍管及一上旋膠皮的外側，並包括一調整本體、一下壓座及一調整環。調整本體包括一端部及鄰設於端部且位於調整本體外側之一凹槽，端部具有一缺口，缺口與凹槽連通。下壓座對應設置於凹槽，並包括位置對應於上旋膠皮之一摩擦凸塊的一下壓凸塊，且下壓凸塊面向缺口的表面形成有一突出部。調整環設置於端部的內側，並可相對端部轉動，調整環面向下壓座的一側包括與突出部配合設置的一斜面結構。

【英文】

This invention discloses an airsoft gun and a hop-up bucking adjustment set thereof. The hop-up bucking adjustment set is mounted on outside of a barrel and a hop-up bucking, and includes an adjustment body, a pressing base and an adjustment ring. The adjustment body includes an end portion and a groove adjacent to the end portion and located outside of the adjustment body. The end portion has a notch, and the notch is connected with the groove. The pressing base is correspondingly disposed in the groove and includes a pressing convex block which position corresponds to a friction bump of the hop-up bucking, and one protrusion is formed on the surface of the pressing convex block facing the notch. The adjustment ring is arranged inside of the end portion and can rotate relative to the end portion. One side of the adjustment ring faces the downward pressing base includes an inclined surface structure that is matched with the protrusion.

【指定代表圖】圖6A

【代表圖之符號簡單說明】

21：槍管

211：定位部

3：上旋膠皮

31：摩擦凸塊

41：調整本體

42：下壓座

4211：突出部

43：調整環

44：鎖附環

45：C型扣環

46：第一墊圈

47：第二墊圈

48：第三墊圈

49：第四墊圈

B：彈丸

E：端

E1、E2：端部

O：開口

P：入彈處

U1、U2：凹槽

【新型說明書】

【中文新型名稱】 氣動玩具槍及其膠皮調整座

【英文新型名稱】 AIRSOFT GUN AND HOP-UP BUCKING ADJUSTMENT
SET THEREOF

【技術領域】

【0001】 本新型係關於一種玩具槍及調整座，特別關於一種氣動玩具槍及其膠皮調整座。

【先前技術】

【0002】 近年來，使用安全性槍械進行對戰的生存遊戲已經越來越普及，其中所使用的槍械主要是採用氣動玩具槍，而所使用的子彈主要是非金屬球形彈丸（non-metallic spherical projectile），或可稱為 BB 彈。

【0003】 在氣動玩具槍擊發 BB 彈後，由於 BB 彈在飛行過程中會受到空氣阻力及地心引力的影響，使得其飛行軌跡在一定距離後將會逐漸偏離直線。有鑑於此，習知技術提出在氣動玩具槍中增加一個上旋膠皮（hop-up bucking），其係當 BB 彈位於待擊發位置時與 BB 彈接觸，使得 BB 彈在射出後因上旋膠皮與 BB 彈之間的摩擦力而帶有向上的旋轉（上旋或後旋），基於馬格納斯效應（Magnus effect），當 BB 彈以上旋方式飛行時，空氣經過 BB 彈下部時由於和其旋轉方向一致會造成流速較小，相反地，空氣經過 BB 彈上部時由於和其旋轉方向相反會造成流速較大，此時空氣會對 BB 彈產生輕微的浮力，這可大幅減緩 BB 彈下降的速度而使射程增加。

【0004】 在現有技術中，增加上旋膠皮的下壓力以提高上旋膠皮與 BB 彈的摩擦力是透過調整一 Hop 座來進行。以氣動步槍為例，因為 Hop 座及上旋膠皮位於槍本體（槍身）內部，受限於現有 Hop 座的結構，現有的一種調整方式需先拆下槍管的（下）護木方可調整 Hop 座的旋鈕，進而調整上旋膠皮與 BB 彈之間的摩擦力；另外，現有的另一種調整方式則需利用一種特殊工具（非一般常見的扳手）伸入槍本體內部來調整 Hop 座，進而調整上旋膠皮與 BB 彈之間的摩擦力。

【0005】 然而，因為第一種調整方式需先拆下槍管的護木方能進行調整，對生存遊戲玩家來說相對麻煩；而第二種調整方式則需要利用特殊工具才能調整 Hop 座，如果忘了攜帶此特殊工具的話，臨時難以找到替代品。是故，對玩家來說，這兩種調整方式都相當不方便。

【0006】 因此，如何提供一種氣動玩具槍及其膠皮調整座，可以不需先拆下槍管的護木，也不需要特殊工具就可調整上旋膠皮與彈丸之間的摩擦力，實為重要課題之一。

【新型內容】

【0007】 有鑑於上述課題，本新型之目的為提供一種氣動玩具槍及其膠皮調整座，相對於現有的調整方式來說，本新型可以不需先拆下槍管的護木，也不需要特殊工具就可調整上旋膠皮與彈丸之間的摩擦力。

【0008】 為達上述目的，本新型提供一種氣動玩具槍，包括一槍本體、一上旋膠皮以及一膠皮調整座。槍本體包括一槍管及一彈夾，槍管的一端形成有一入彈處，槍管於入彈處設有一開口，彈夾用以提供一彈丸至入彈處。上旋膠皮套設於槍管的該端，上旋膠皮包括位置對應於開口且往槍管內側方向突出之一摩擦凸塊。膠皮調整座套設於槍管及上旋膠皮的外側，並包括一調整本體、一下壓座及一調整環。調整本體包括一端部及鄰設於端部且位於調整本體外側之一凹槽，端部具有一缺口，缺口與凹槽連通。下壓座對應設置於凹槽，並包括位置對應於摩擦凸塊的一下壓凸塊，下壓凸塊面向缺口的表面形成有一突出部。調整環設置於端部的內側，並可相對端部轉動，調整環面向下壓座的一側包括與突出部配合設置的一斜面結構；其中，當調整環相對端部轉動時，調整環通過斜面結構及突出部使下壓座往上旋膠皮的方向移動，從而使下壓凸塊壓迫上旋膠皮而使摩擦凸塊往槍管的內側方向移動。

【0009】 為達上述目的，本新型還提供一種膠皮調整座，適用於調整一氣動玩具槍的一上旋膠皮，其中上旋膠皮套設於氣動玩具槍的一槍管，並包括往槍管內側方向突出之一摩擦凸塊，膠皮調整座包括一調整本體、一下壓座以及一調整環。調整本體包括一端部及鄰設於端部且位於調整本體外側之一凹槽，端部具有一缺口，缺口與凹槽連通。下壓座對應設置於凹槽，並包括一下

壓凸塊，下壓凸塊面向缺口的表面形成有一突出部。調整環設置於端部的內側，並可相對端部轉動，調整環面向下壓座的一側包括與突出部配合設置的一斜面結構；其中，當調整環相對端部轉動時，調整環通過斜面結構及突出部使下壓座往上旋膠皮的方向移動，從而使下壓凸塊壓迫上旋膠皮而使摩擦凸塊往槍管的內側方向移動。

【0010】 在一實施例中，上旋膠皮突出於槍管的端及調整本體的端部，且調整環位於端部與上旋膠皮之間。

【0011】 在一實施例中，調整環遠離下壓座的一側還包括複數個弧形凹槽。

【0012】 在一實施例中，各弧形凹槽的形狀與一六角扳手對應配合。

【0013】 在一實施例中，下壓座更包括彼此對稱的兩個側臂，下壓凸塊位於該等側臂之間，並與該等側臂連接。

【0014】 在一實施例中，膠皮調整座還包括一鎖附環，鎖附環鎖合於調整本體遠離端部的外側。

【0015】 在一實施例中，膠皮調整座還包括一 C 型扣環，C 型扣環設置於調整本體的另一凹槽中。

【0016】 在一實施例中，C 型扣環位於調整本體與鎖附環之間。

【0017】 在一實施例中，氣動玩具槍還包括第一墊圈及一第二墊圈。第一墊圈套設於調整環的外側，並位於調整環與端部之間。第二墊圈套設於調整環遠離下壓座的一側。

【0018】 在一實施例中，氣動玩具槍為短槍或長槍。

【0019】 承上所述，在本新型之氣動玩具槍及其膠皮調整座中，藉由膠皮調整座套設於槍管及上旋膠皮的外側，並包括調整本體、下壓座及調整環，調整本體包括端部及鄰設於端部且位於調整本體外側之凹槽，端部具有與凹槽連通；下壓座對應設置於凹槽，並包括位置對應於摩擦凸塊的下壓凸塊，且下壓凸塊面向缺口的表面形成有突出部；以及調整環設置於端部的內側，並可相對端部轉動，且調整環面向下壓座的一側包括與突出部配合設置的斜面結構；其中，當調整環相對端部轉動時，調整環通過斜面結構及突出部使下壓座往上旋膠皮的方向移動，從而使下壓凸塊壓迫上旋膠皮而使摩擦凸塊往槍管的內側

方向移動的結構設計，當生存遊戲玩家要調整上旋膠皮與彈丸之間的摩擦力時，可用一般常見的六角扳手由氣動玩具槍槍身的照門（拋殼口）伸入並插入調整環，即可藉由調整環反面的斜面結構達到整個下壓座（下壓凸塊）的上下移動，進而通過下壓座的下壓凸塊調整上旋膠皮與彈丸之間的摩擦力。因此，相對於現有的調整方式來說，生存遊戲玩家不需先拆下槍管的（下）護木，也不需要特殊工具就可調整上旋膠皮與彈丸之間的摩擦力。

【0020】 另外，透過上述的結構設計，本新型能夠使整個下壓座（下壓凸塊）穩定且筆直的下壓上旋膠皮，使上旋膠皮與彈丸可以得到均勻的摩擦，可大幅減緩彈丸下降的速度而使射程增加，藉此提供較佳的彈道可預測性、彈道穩定性和足夠的後旋效果。

【圖式簡單說明】

【0021】

圖1A為本新型一實施例之氣動玩具槍的示意圖。

圖1B為圖1A之氣動玩具槍的局部放大示意圖。

圖2為圖1A的氣動玩具槍中，膠皮調整座與槍管的分解示意圖。

圖3A為圖1A的氣動玩具槍中，膠皮調整座、上旋膠皮與槍管的組合示意圖。

圖3B為圖3A中，沿剖面線A-A的剖視示意圖。

圖4為圖2的膠皮調整座中，調整環與下壓座的配合示意圖。

圖5為圖2之膠皮調整座中，C型扣環與槍管的連接示意圖。

圖6A與圖6B分別為圖3A中，膠皮調整座調整上旋膠皮前與調整上旋膠皮後的剖視示意圖。

圖7A與圖7B分別為圖3A中，膠皮調整座調整上旋膠皮前與調整上旋膠皮後另一視角的剖視示意圖。

【實施方式】

【0022】 以下將參照相關圖式，說明依本新型較佳實施例之一種氣動玩具槍及其膠皮調整座，其中相同的元件將以相同的參照符號加以說明。

【0023】 圖 1A 為本新型一實施例之氣動玩具槍 1 的示意圖，圖 1B 為圖

1A 之氣動玩具槍 1 的局部放大示意圖，圖 2 為圖 1A 的氣動玩具槍 1 中，膠皮調整座 4 與槍管 21 的分解示意圖，圖 3A 為圖 1A 的氣動玩具槍 1 中，膠皮調整座 4、上旋膠皮 3 與槍管 21 的組合示意圖，圖 3B 為圖 3A 中，沿剖面線 A-A 的剖視示意圖，圖 4 為圖 2 的膠皮調整座 4 中，調整環 43 與下壓座 42 的配合示意圖，圖 5 為圖 2 之膠皮調整座 4 中，C 型扣環 45 與槍管 21 的連接示意圖，圖 6A 與圖 6B 分別為圖 3A 中，膠皮調整座 4 調整上旋膠皮 3 前與調整上旋膠皮 3 後的剖視示意圖，而圖 7A 與圖 7B 分別為圖 3A 中，膠皮調整座 4 調整上旋膠皮 3 前與調整上旋膠皮 3 後的另一視角的剖視示意圖。

【0024】 請先參考圖 1A 及圖 1B，本實施例的氣動玩具槍 1 包括一槍本體 2、一上旋膠皮 3 以及一膠皮調整座 4。其中，氣動玩具槍 1 可以是短槍或長槍，亦即槍本體 2 可以是一短槍本體或一長槍本體。在本實施例中，氣動玩具槍 1 為長槍（例如步槍），而槍本體 2 為長槍本體為例。需注意者，以上說明僅為舉例，非為限制本新型。在其他實施例中，氣動玩具槍 1 亦可以採用任意其他類型的結構，本新型不予限制。

【0025】 槍本體 2 包括一槍管（又稱內管或內槍管）21 及一彈夾 22。其中，槍管 21 的一端 E 形成有一入彈處 P，槍管 21 於入彈處 P 設有一開口 O，開口 O 位於槍管 21 的上側，而彈夾 22 可以用來儲存複數個彈丸 B，並可以進一步提供彈丸 B 至槍管 21 的入彈處 P。

【0026】 本實施例的槍本體 2 還包括一扳機 23 及一動力源 24。動力源 24 可以設置在彈夾 22 內或是槍本體 2 內部的任意適當位置；或者，動力源 24 可以包括數個部件，其可以部分設置在彈夾 22 內，且部分設置在槍本體 2 內部的任意適當位置。本實施例的氣動玩具槍 1 為瓦斯槍，因此，動力源 24 可包括一高壓氣瓶、一入氣閥及一入氣管，其中，高壓氣瓶可設置在彈夾 22 內，入氣閥及入氣管則可設置在槍本體 2 內部的適當位置。

【0027】 上旋膠皮 3 例如但不限於橡膠皮，其套設於槍管 21 的端 E。在此，上旋膠皮 3 套設於槍管 21 的端 E 的外側，並且突出於槍管 21 及膠皮調整座 4。上旋膠皮 3 包括位置對應於開口 O 且往槍管 21 內側方向突出之一摩擦凸塊 31，摩擦凸塊 31 用以提供與彈丸 B 的摩擦力。

【0028】 在擊發彈丸 B 之前，彈夾 22 會先提供一彈丸 B 至入彈處 P，此

時上旋膠皮 3 的摩擦凸塊 31 與彈丸 B 接觸，用以在擊發彈丸 B 時提供摩擦力；接著，當扳機 23 被觸發時，動力源 24 被致動以提供一氣動力至彈丸 B，此氣動力可以推動彈丸 B，使得彈丸 B 沿槍管 21 朝外高速射出，同時，由於上旋膠皮 3 的摩擦凸塊 31 提供摩擦力給彈丸 B，使得彈丸 B 可產生上旋（或後旋），進而大幅減緩彈丸 B 下降的速度而使射程增加。

【0029】 請參考圖 2 至圖 7B，以說明本實施例的膠皮調整座 4 如何調整上旋膠皮 3 與彈丸 B 之間的摩擦力。

【0030】 膠皮調整座 4 又稱上旋膠皮調整座（Hop 座），其適用於調整氣動玩具槍 1 的上旋膠皮 3。本實施例的膠皮調整座 4 套設於槍管 21 及上旋膠皮 3 的外側且鄰近槍本體 2 的一照門 25（即圖 1B 之拋殼口）。其中，膠皮調整座 4 包括一調整本體 41、一下壓座 42 以及一調整環 43。

【0031】 調整本體 41 套設於槍管 21 的外側。本實施例的調整本體 41 為環形中空狀，而槍管 21 則緊密地穿過調整本體 41 的內側。其中，調整本體 41 包括一端部 E1 及鄰設於端部 E1 且位於調整本體 41 外側之一凹槽 U1，而端部 E1 具有一缺口 N，此缺口 N 與凹槽 U1 連通（圖 2）。在此，端部 E1 鄰近於槍管 21 的端 E，而具有上旋膠皮 3 的槍管 21 的端 E 則穿設於中空狀的調整本體 41 及調整環 43。另外，本實施例的槍管 21 還包括用以定位上旋膠皮 3 的一定位部 211（請參考圖 6A），上旋膠皮 3 的一端卡入槍管 21 的定位部 211，且上旋膠皮 3 的另一端突出於槍管 21 的端 E 及調整本體 41 的端部 E1。

【0032】 請再參考圖 2，本實施例的下壓座 42 對應設置於調整本體 41 的凹槽 U1，並且包括位置對應於摩擦凸塊 31 及開口 O 的一下壓凸塊 421，下壓凸塊 421 用以施壓於上旋膠皮 3 的外側相對摩擦凸塊 31 之處，藉此增加摩擦凸塊 31 與彈丸 B 之間的摩擦力。本實施例的下壓凸塊 421 面向缺口 N 的表面形成有一突出部 4211。換言之，下壓凸塊 421 的突出部 4211 往缺口 N 的方向突出。另外，本實施例的下壓座 42 為一 C 型扣環，其更包括彼此對稱的兩個側臂 422a、422b，而下壓凸塊 421 位於側臂 422a、422b 之間，且下壓凸塊 421 的兩側分別與側臂 422a、422b 連接。

【0033】 調整環 43 設置於調整本體 41 之端部 E1 的內側，並可相對端部 E1 轉動。如圖 3B 與圖 6A 所示，突出部 4211 位於調整環 43 的內側，且調整環

43 則位於調整本體 41 的端部 E1 與上旋膠皮 3 之間。另外，調整環 43 面向下壓座 42 的一側包括與突出部 4211 配合設置的一斜面結構 431。具體來說，調整環 43 具有面向突出部 4211 的斜面結構 431，而斜面結構 431 用以提供突出部 4211 及下壓凸塊 421 的下壓力，當調整調整環 43 而使調整環 43 相對調整本體 41 及下壓座 42 旋轉時，可以通過斜面結構 431 調整上旋膠皮 3 與彈丸 B 之間的摩擦力。

【0034】 本實施例的調整環 43 遠離下壓座 42 的一側還包括複數個弧形凹槽 432，各弧形凹槽 432 的形狀與一般常用的六角扳手的形狀對應配合。弧形凹槽 432 的設置目的是為了讓遊戲玩家可利用常用的六角扳手就可調整調整環 43，進而調整上旋膠皮 3 與彈丸 B 之間的摩擦力。

【0035】 另外，本實施例的膠皮調整座 4 還包括一鎖附環 44。如圖 6A 所示，本實施例的鎖附環 44 為中空狀，其鎖合於調整本體 41 遠離端部 E1 的外側。在此，鎖附環 44 由調整本體 41 的另一端部 E2 穿入且鎖合於調整本體 41。本實施例的鎖附環 44 具有內螺紋，而調整本體 41 具有與該內螺紋對應設置的外螺紋，藉此使鎖附環 44 可鎖合於調整本體 41。在不同的實施例中，鎖附環 44 可具有外螺紋，而調整本體 41 可具有與該外螺紋對應設置的內螺紋，本新型不限制。

【0036】 另外，本實施例的膠皮調整座 4 還包括一 C 型扣環 45，調整本體 41 的外側還包括另一凹槽 U2，而 C 型扣環 45 設置於凹槽 U2 中。在此，C 型扣環 45 與下壓座 42 位於調整本體 41 的相對兩側（下壓座 42 位於調整本體 41 的上側，而 C 型扣環 45 則位於調整本體 41 的下側）。C 型扣環 45 設置於調整本體 41 的凹槽 U2 內時，C 型扣環 45 會位於調整本體 41、鎖附環 44 與槍管 21 之間。

【0037】 請參照圖 5 所示，C 型扣環 45 包括彼此對稱的兩個側臂 451，而槍管 21 的外壁包括與這兩個側臂 451 彼此配合設置的兩個凹部 212。因此，C 型扣環 45 設置於膠皮調整座 4 的凹槽 U2 內時，C 型扣環 45 的兩個側臂 451 與槍管 21 外壁的兩個凹部 212 可以相互卡合。藉由這樣的設計，膠皮調整座 4 可透過 C 型扣環 45 定位槍管 21 的位置。

【0038】 另外，膠皮調整座 4 還包括一第一墊圈 46 及一第二墊圈 47。本

實施例的第一墊圈 46 為橡膠圈，其套設於調整環 43 的外側，並位於調整環 43 與端部 E1 之間。而第二墊圈 47 為金屬墊圈，其套設於調整環 43 遠離下壓座 42 的一側。

【0039】 此外，膠皮調整座 4 還包括一第三墊圈 48 及一第四墊圈 49。本實施例的第三墊圈 48 為金屬墊圈，其鄰設於端部 E2 並套設於槍管 21 的外側，而第四墊圈 49 為橡膠圈，其同樣套設於槍管 21 的外側，並位於端部 E2 與第三墊圈 48 之間。

【0040】 請再參考圖 1B 並配合圖 6A 至圖 7B，以下詳細說明如何透過膠皮調整座 4 調整上旋膠皮 3 與彈丸 B 之間的摩擦力。

【0041】 當調整環 43 相對端部 E1（或調整本體 41）轉動時，調整環 43 可通過斜面結構 431 及突出部 4211 使下壓座 42 往上旋膠皮 3 的方向移動，從而使下壓凸塊 421 壓迫上旋膠皮 3 而使摩擦凸塊 31 往槍管 21 的內側方向移動。

【0042】 具體來說，在本實施例中，當生存遊戲玩家要調整上旋膠皮 3 與彈丸 B 之間的摩擦力時，由於調整環 43（膠皮調整座 4）的位置鄰近槍本體 2（槍身）的照門 25（拋殼口），而且弧形凹槽 432 的形狀與一般常用的六角扳手的形狀對應配合，因此，玩家可使用六角扳手由氣動玩具槍 1 的照門 25 直接伸入即可插入調整環 43 的其中一個弧形凹槽 432，例如位於上側的弧形凹槽 432，並且施力對六角扳手進行例如“拉”的動作，則調整環 43 將相對於端部 E1（或調整本體 41）產生例如順時針旋轉，調整環 43 反面的斜面結構 431 則會跟著（逆時針）轉動，則調整環 43 將通過斜面結構 431 及突出部 4211 而使整個下壓座 42（包含下壓凸塊 421、突出部 4211、側臂 422a 和側臂 422b）往上旋膠皮 3 的方向移動（如圖 6B 與圖 7B 所示，往方向 D 移動），使下壓座 42 的下壓凸塊 421 可壓迫上旋膠皮 3（由圖 7A 至圖 7B），從而使摩擦凸塊 31 可以往槍管 21 的內側方向移動以增加與彈丸 B 的摩擦力；反之，當對六角扳手施力進行例如“推”的動作，調整環 43 將產生例如逆時針旋轉，則斜面結構 431 會跟著（順時針）轉動並離開突出部 4211 而減少上旋膠皮 3 的下壓力量（由圖 7B 至圖 7A），從而減少上旋膠皮 3 之摩擦凸塊 31 與彈丸 B 的摩擦力。

【0043】 承上，在本實施例的氣動玩具槍 1 及其膠皮調整座 4 中，藉由膠皮調整座 4 之調整環 43 反面的斜面結構 431 設計，可達到下壓座 42（下壓凸

塊 421) 的上下移動，進而調整上旋膠皮 3 與彈丸 B 之間的摩擦力。另外，透過上述的設計，能夠使下壓座 42 的下壓凸塊 421 穩定且筆直的下壓上旋膠皮 3，達到上旋膠皮 3 與彈丸 B 均勻的摩擦，可大幅減緩彈丸 B 下降的速度而使射程增加，提供較佳的彈道可預測性、彈道穩定性和足夠的後旋效果。

【0044】 此外，本新型還提供一種膠皮調整座，該膠皮調整座適用於調整氣動玩具槍的上旋膠皮，上旋膠皮套設於氣動玩具槍的槍管，並包括往槍管內側方向突出之摩擦凸塊；膠皮調整座包括一調整本體、一下壓座以及一調整環。調整本體包括一端部及鄰設於該端部且位於該調整本體外側之一凹槽，該端部具有一缺口，該缺口與該凹槽連通。下壓座對應設置於該凹槽，並包括一下壓凸塊，該下壓凸塊面向該缺口的表面形成有一突出部。調整環設置於該端部的內側，並可相對該端部轉動，且該調整環面向該下壓座的一側包括與該突出部配合設置的一斜面結構；其中，當調整環相對該端部轉動時，調整環通過斜面結構及突出部使下壓座往上旋膠皮的方向移動，從而使下壓凸塊壓迫上旋膠皮而使摩擦凸塊往槍管的內側方向移動。

【0045】 需注意者，關於槍管固定座之結構設計已經詳細說明於前述實施例，在此不再贅述。

【0046】 綜上所述，在本新型之氣動玩具槍及其膠皮調整座中，藉由膠皮調整座套設於槍管及上旋膠皮的外側，並包括調整本體、下壓座及調整環，調整本體包括端部及鄰設於端部且位於調整本體外側之凹槽，端部具有與凹槽連通；下壓座對應設置於凹槽，並包括位置對應於摩擦凸塊的下壓凸塊，且下壓凸塊面向缺口的表面形成有突出部；以及調整環設置於端部的內側，並可相對端部轉動，且調整環面向下壓座的一側包括與突出部配合設置的斜面結構；其中，當調整環相對端部轉動時，調整環通過斜面結構及突出部使下壓座往上旋膠皮的方向移動，從而使下壓凸塊壓迫上旋膠皮而使摩擦凸塊往槍管的內側方向移動的結構設計，當生存遊戲玩家要調整上旋膠皮與彈丸之間的摩擦力時，可用一般常見的六角扳手由氣動玩具槍槍身的照門（拋殼口）伸入並插入調整環，即可藉由調整環反面的斜面結構達到整個下壓座（下壓凸塊）的上下移動，進而通過下壓座的下壓凸塊調整上旋膠皮與彈丸之間的摩擦力。因此，相對於現有的調整方式來說，生存遊戲玩家不需先拆下槍管的（下）護木，也

不需要特殊工具就可調整上旋膠皮與彈丸之間的摩擦力。

【0047】 另外，透過上述的結構設計，本新型能夠使整個下壓座（下壓凸塊）穩定且筆直的下壓上旋膠皮，使上旋膠皮與彈丸可以得到均勻的摩擦，可大幅減緩彈丸下降的速度而使射程增加，藉此提供較佳的彈道可預測性、彈道穩定性和足夠的後旋效果。

【0048】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本新型之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包括於後附之申請專利範圍中。

【符號說明】

【0049】

- 1：氣動玩具槍
- 2：槍本體
- 21：槍管
- 211：定位部
- 212：凹部
- 22：彈夾
- 23：扳機
- 24：動力源
- 25：照門
- 3：上旋膠皮
- 31：摩擦凸塊
- 4：膠皮調整座
- 41：調整本體
- 42：下壓座
- 421：下壓凸塊
- 4211：突出部
- 422a、422b、451：側臂
- 43：調整環

431：斜面結構

432：弧形凹槽

44：鎖附環

45：C型扣環

46：第一墊圈

47：第二墊圈

48：第三墊圈

49：第四墊圈

A-A：剖面線

B：彈丸

D：方向

E：端

E1、E2：端部

N：缺口

O：開口

P：入彈處

U1、U2：凹槽

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種氣動玩具槍，包括：

一槍本體，包括一槍管及一彈夾，該槍管的一端形成有一入彈處，該槍管於該入彈處設有一開口，該彈夾用以提供一彈丸至該入彈處；

一上旋膠皮，套設於該槍管的該端，該上旋膠皮包括位置對應於該開口且往該槍管內側方向突出之一摩擦凸塊；以及

一膠皮調整座，套設於該槍管及該上旋膠皮的外側，並包括：

一調整本體，包括一端部及鄰設於該端部且位於該調整本體外側之一凹槽，該端部具有一缺口，該缺口與該凹槽連通；

一下壓座，對應設置於該凹槽，並包括位置對應於該摩擦凸塊的一下壓凸塊，該下壓凸塊面向該缺口的表面形成有一突出部；以及

一調整環，設置於該端部的內側，並可相對該端部轉動，該調整環面向該下壓座的一側包括與該突出部配合設置的一斜面結構；

其中，當該調整環相對該端部轉動時，該調整環通過該斜面結構及該突出部使該下壓座往該上旋膠皮的方向移動，從而使該下壓凸塊壓迫該上旋膠皮而使該摩擦凸塊往該槍管的內側方向移動。

【請求項2】 如請求項1所述的氣動玩具槍，其中該上旋膠皮突出於該槍管的該端及該調整本體的該端部，且該調整環位於該端部與該上旋膠皮之間。

【請求項3】 如請求項1所述的氣動玩具槍，其中該調整環遠離該下壓座的一側還包括複數個弧形凹槽。

【請求項4】 如請求項3所述的氣動玩具槍，其中，各該弧形凹槽的形狀與一六角扳手對應配合。

【請求項5】 如請求項1所述的氣動玩具槍，其中該下壓座更包括彼此對稱的兩個側臂，該下壓凸塊位於該等側臂之間，並與該等側臂連接。

【請求項6】 如請求項1所述的氣動玩具槍，其中該膠皮調整座還包括一鎖附環，該鎖附環鎖合於該調整本體遠離該端部的外側。

【請求項7】 如請求項6所述的氣動玩具槍，其中該膠皮調整座還包括一C型扣環，該C型扣環設置於該調整本體的另一凹槽中。

【請求項8】如請求項7所述的氣動玩具槍，其中該C型扣環位於該調整本體與該鎖附環之間。

【請求項9】如請求項1所述的氣動玩具槍，其中該膠皮調整座還包括：

- 一第一墊圈，套設於該調整環的外側，並位於該調整環與該端部之間；及
- 一第二墊圈，套設於該調整環遠離該下壓座的一側。

【請求項10】如請求項1所述的氣動玩具槍，其為短槍或長槍。

【請求項11】一種膠皮調整座，適用於調整一氣動玩具槍的一上旋膠皮，其中該上旋膠皮套設於該氣動玩具槍的一槍管，並包括往該槍管內側方向突出之一摩擦凸塊，該膠皮調整座包括：

一調整本體，包括一端部及鄰設於該端部且位於該調整本體外側之一凹槽，該端部具有一缺口，該缺口與該凹槽連通；

一下壓座，對應設置於該凹槽，並包括一下壓凸塊，該下壓凸塊面向該缺口的表面形成有一突出部；以及

一調整環，設置於該端部的內側，並可相對該端部轉動，該調整環面向該下壓座的一側包括與該突出部配合設置的一斜面結構；

其中，當該調整環相對該端部轉動時，該調整環通過該斜面結構及該突出部使該下壓座往該上旋膠皮的方向移動，從而使該下壓凸塊壓迫該上旋膠皮而使該摩擦凸塊往該槍管的內側方向移動。

【請求項12】如請求項11所述的膠皮調整座，其中該調整環遠離該下壓座的一側還包括複數個弧形凹槽。

【請求項13】如請求項12所述的膠皮調整座，其中，各該弧形凹槽的形狀與一六角扳手對應配合。

【請求項14】如請求項11所述的膠皮調整座，其中該下壓座更包括彼此對稱的兩個側臂，該下壓凸塊位於該等側臂之間，並與該等側臂連接。

【請求項15】如請求項11所述的膠皮調整座，還包括：

- 一鎖附環，鎖合於該調整本體遠離該端部的外側。

【請求項16】如請求項15所述的膠皮調整座，還包括：

- 一C型扣環，設置於該調整本體的另一凹槽。

【請求項17】 如請求項16所述的膠皮調整座，其中該C型扣環位於該調整本體與該鎖附環之間。

【請求項18】 如請求項11所述的膠皮調整座，還包括：

- 一第一墊圈，套設於該調整環的外側，並位於該調整環與該端部之間；及
- 一第二墊圈，套設於該調整環遠離該下壓座的一側。

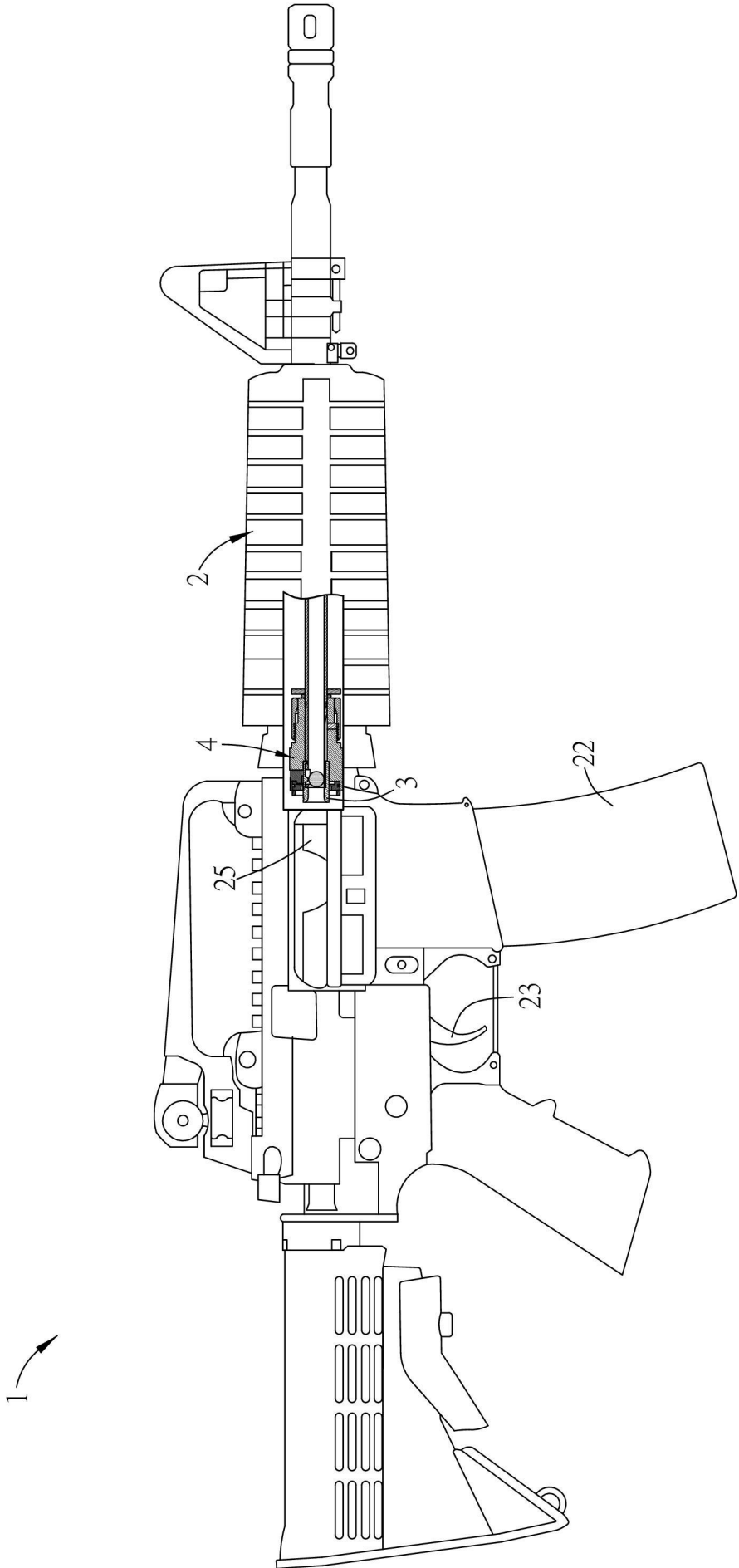


圖 1A

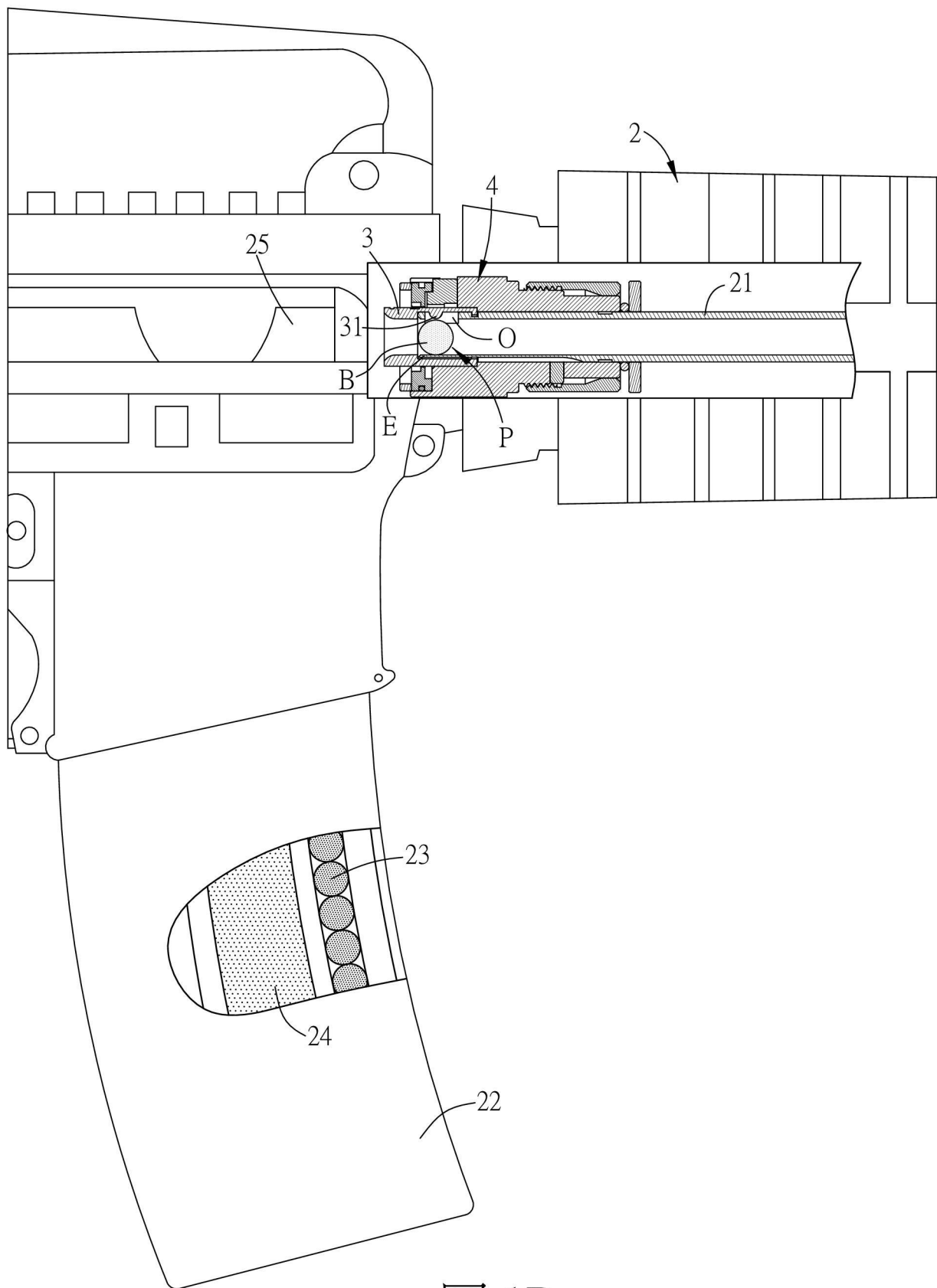


圖 1B

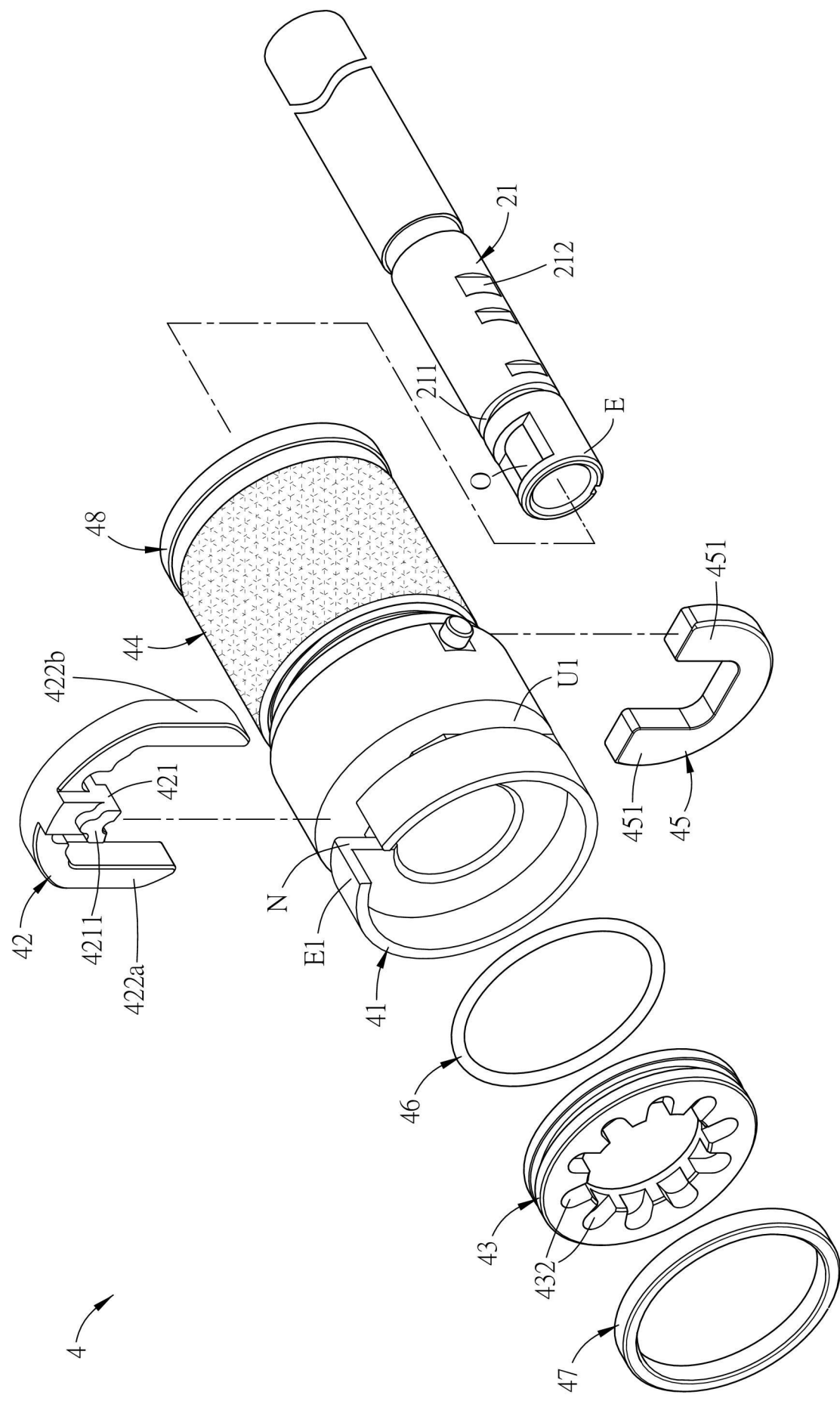


圖 2

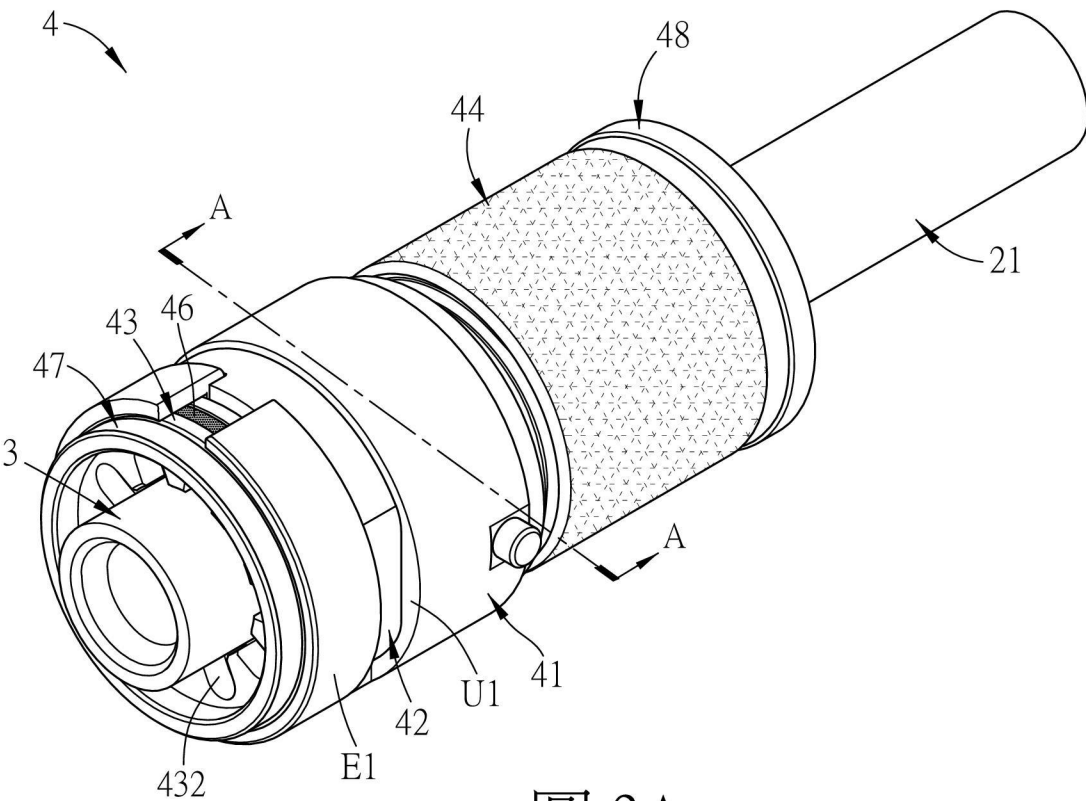


圖 3A

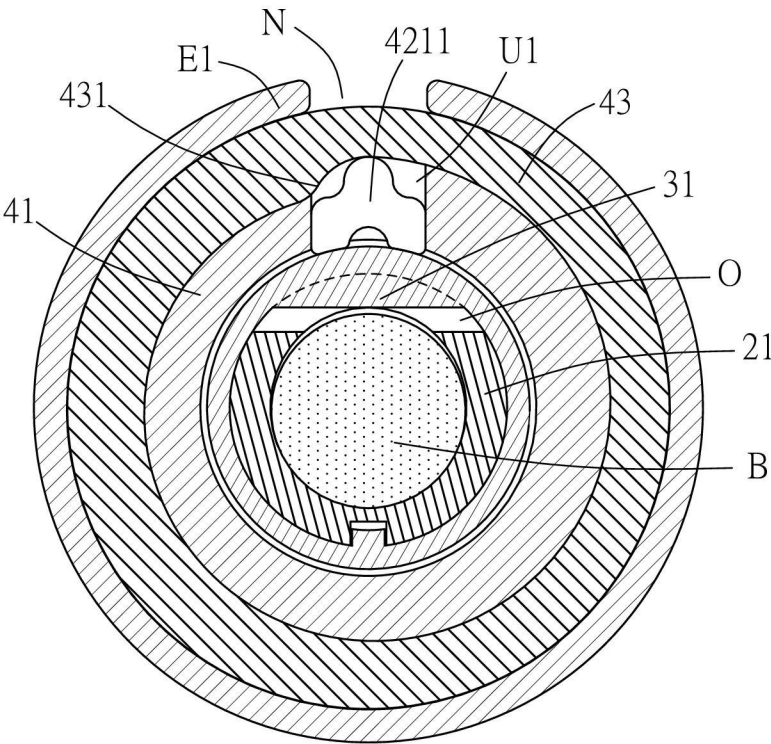


圖 3B

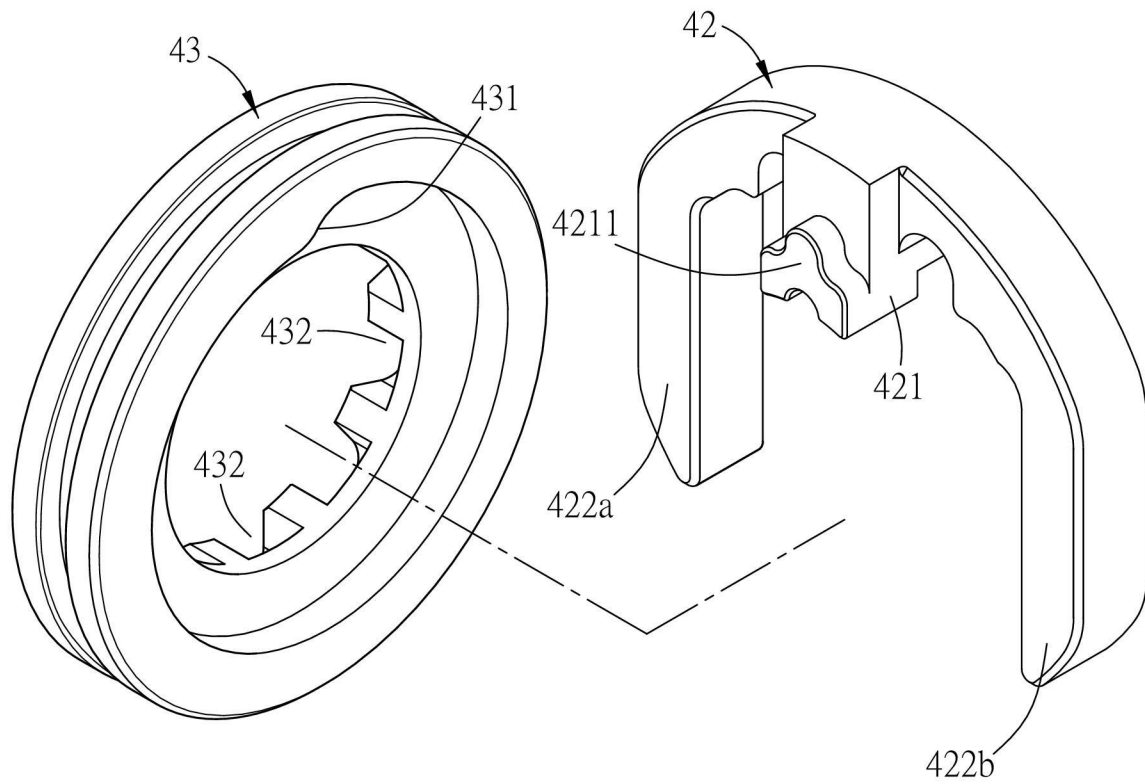


圖 4

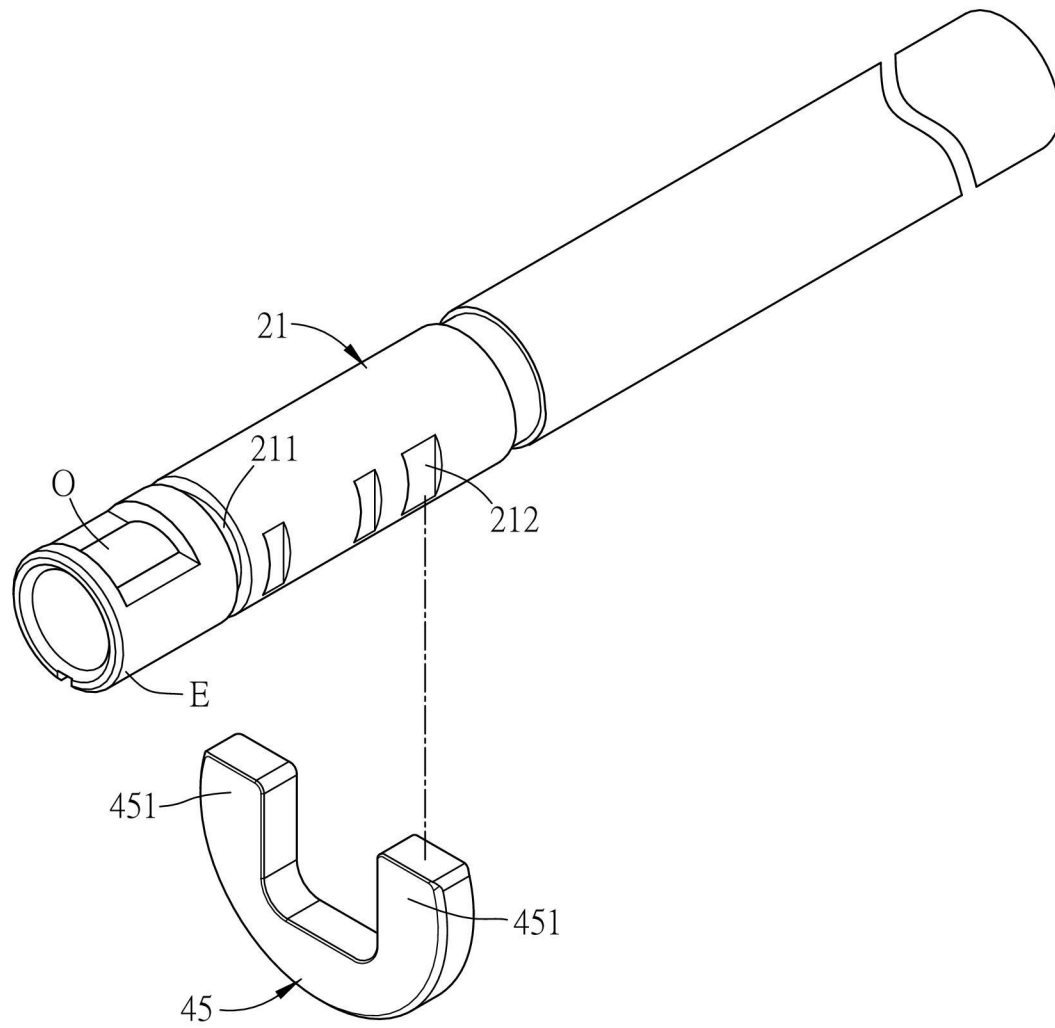


圖 5



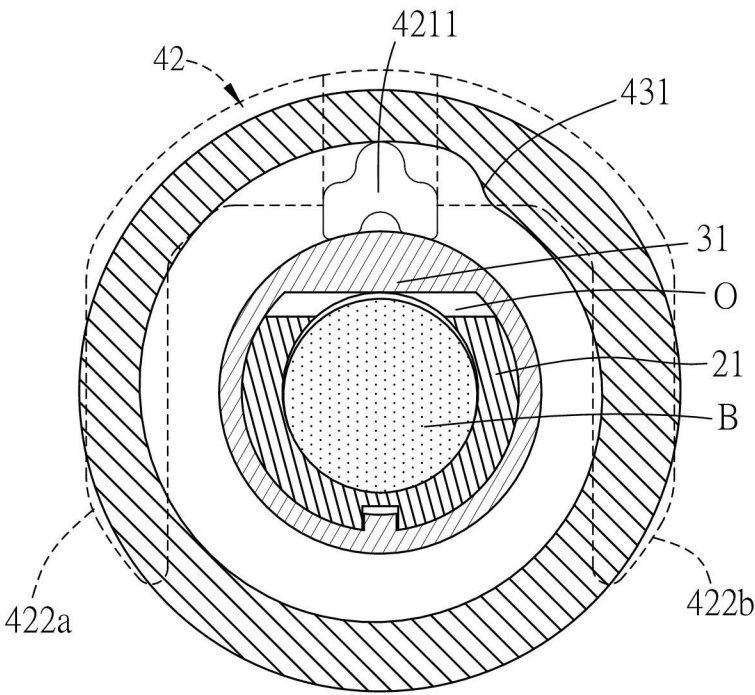


圖 7A

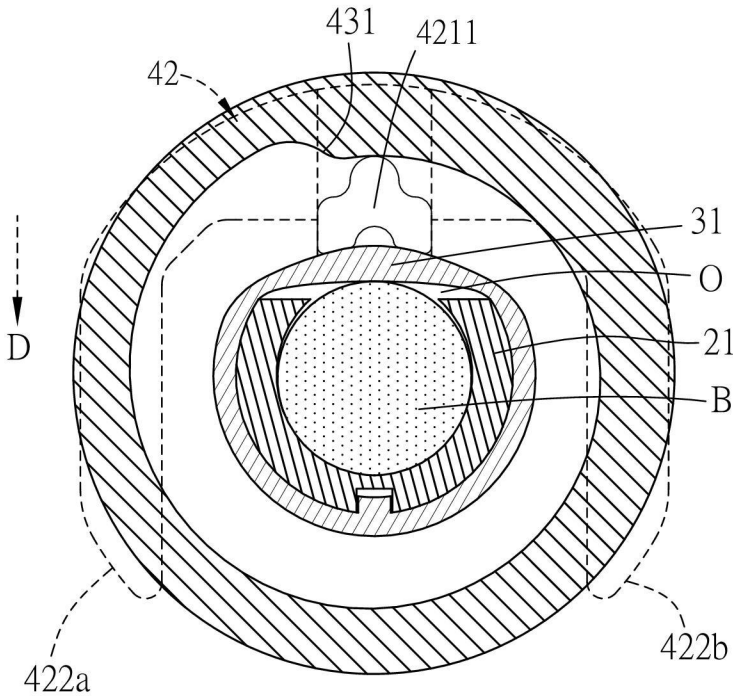


圖 7B