



(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 M454016U1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 21 日

(21) 申請案號：102200924

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 16 日

(51) Int. Cl. : **H01R24/20 (2011.01)**

(71) 申請人：緯創資通股份有限公司(中華民國) WISTRON CORP. (TW)

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 21 樓

(72) 新型創作人：林恕名 LIN, SHU MIN (TW)；鄭挺曜 CHENG, TING YAO (TW)；杜威慶 TU, WEI CHIN (TW)；王耀葳 WANG, YAO WEI (TW)

(74) 代理人：洪澄文；顏錦順

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：6 共 10 頁

(54) 名稱

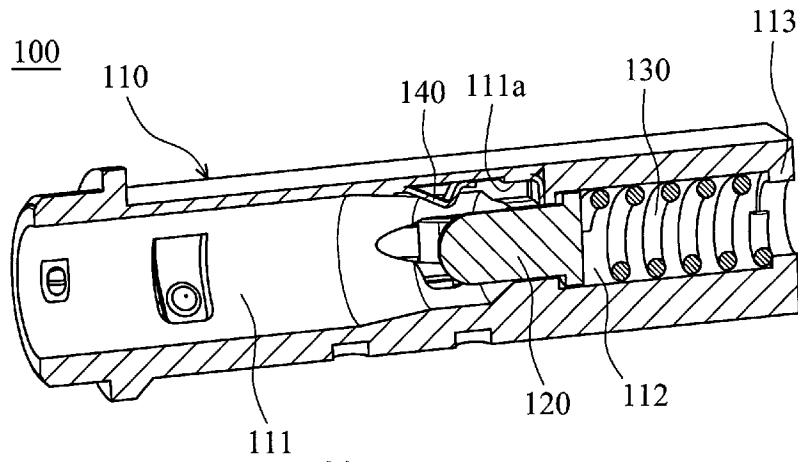
電源與音訊連接器

POWER AND AUDIO CONNECTOR

(57) 摘要

一種電源與音訊連接器，包括中空殼體、電源端子、彈性元件及音訊彈片。中空殼體具有第一容納部、第二容納部及抵擋部。第一容納部連通於第二容納部。抵擋部連接於第二容納部。電源端子以移動之方式設置於第一容納部及第二容納部之中。彈性元件設置於第二容納部之中，並且抵接於抵擋部與電源端子之間。音訊彈片設置於第一容納部之中。當直流充電插頭插設於第一容納部之中時，直流充電插頭包覆及抵接電源端子，並且電性連接於電源端子。當音訊插頭插設於第一容納部之中時，音訊插頭抵接音訊彈片，並且電性連接於音訊彈片。

A power and audio connector includes a hollow housing, a power terminal, a resilient element, and an audio resilient plate. The hollow housing includes a first accommodation portion, a second accommodation portion, and a retardant portion. The first accommodation portion connects to the second accommodation portion. The retardant portion is connected to the second accommodation portion. The power terminal is movably disposed in the first and second accommodation portions. The resilient element is disposed in the second accommodation portion and is abutted between the retardant portion and the power terminal. The audio resilient plate is disposed in the first accommodation portion. When being inserted into the first accommodation portion, a DC charging plug covers and abuts the power terminal and is electrically connected thereto. When being inserted into the first accommodation portion, an audio plug abuts the audio resilient plate and is electrically connected thereto.



第 2 圖

- 100 . . . 電源與音訊
連接器
- 110 . . . 中空殼體
- 111 . . . 第一容納部
- 111a . . . 內壁
- 112 . . . 第二容納部
- 113 . . . 抵擋部
- 120 . . . 電源端子
- 130 . . . 彈性元件
- 140 . . . 音訊彈片

新型摘要

※ 申請案號 1022200924※ 申請日：102. 1. 16※IPC 分類：H01R 24/20(2011.01)【新型名稱】電源與音訊連接器

Power and audio connector

【中文】

一種電源與音訊連接器，包括中空殼體、電源端子、彈性元件及音訊彈片。中空殼體具有第一容納部、第二容納部及抵擋部。第一容納部連通於第二容納部。抵擋部連接於第二容納部。電源端子以移動之方式設置於第一容納部及第二容納部之中。彈性元件設置於第二容納部之中，並且抵接於抵擋部與電源端子之間。音訊彈片設置於第一容納部之中。當直流充電插頭插設於第一容納部之中時，直流充電插頭包覆及抵接電源端子，並且電性連接於電源端子。當音訊插頭插設於第一容納部之中時，音訊插頭抵接音訊彈片，並且電性連接於音訊彈片。

【英文】

A power and audio connector includes a hollow housing, a power terminal, a resilient element, and an audio resilient plate. The hollow housing includes a first accommodation portion, a second accommodation portion, and a retardant portion. The first accommodation portion connects to the second accommodation portion. The retardant portion is connected to the second accommodation portion. The power terminal is movably disposed in the first and second accommodation portions. The resilient element is disposed in the second accommodation portion and is abutted between the retardant portion and the power terminal. The audio resilient plate is disposed in the first accommodation portion. When being inserted into the first accommodation portion, a DC charging plug covers and abuts the power terminal and is electrically connected thereto. When being inserted into the first accommodation portion, an audio plug abuts the audio resilient plate and is electrically connected thereto.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100~電源與音訊連接器

110~中空殼體

111~第一容納部

111a~內壁

112~第二容納部

113~抵擋部

120~電源端子

130~彈性元件

140~音訊彈片

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】 電源與音訊連接器

Power and audio connector

【技術領域】

【0001】 本創作是有關於一種電源與音訊連接器，特別是有關於一種將直流充電插座及音訊插座整合成一體之電源與音訊連接器。

【先前技術】

【0002】 一般來說，目前的可攜式電子裝置(例如，筆記型電腦、行動電話等)皆會具有直流充電插座及音訊插座等構造。在此，當一直流充電插頭插接於直流充電插座時，外部電力即可被提供至可攜式電子裝置之中或對可攜式電子裝置進行充電。在另一方面，當一音訊插頭插接於音訊插座時，可攜式電子裝置即可將音源訊號輸出至外部。

【0003】 如上所述，直流充電插座及音訊插座的配置往往會在可攜式電子裝置之內部佔用許多的空間，因而會不利於其他元件的配置。此外，直流充電插座及音訊插座的配置還會使得可攜式電子裝置之組裝與製造成本相對提高。

【0004】 有鑑於此，本創作之目的是要提供一種可允許一直流充電插頭及一音訊插頭共用之電源與音訊連接器，以降低製造成本及增進空間利用性。

【新型內容】

【0005】 本創作基本上採用如下所詳述之特徵以爲了解決上述之問題。也就是說，本創作包括一中空殼體，具有一第一容納部、一第二容納部及一抵擋部，其中，該第一容納部係連通於該第二容納部，以及該抵擋部係連接於該第二容納部；一電源端子，係以移動之方式設置於該中空殼體之該第一容納部及該第二容納部之中；一彈性元件，設置於該中空殼體之該第二容納部之中，並且抵接於該中空殼體之該抵擋部與該電源端子之間；以及一音訊彈片，設置於該中空殼體之該第一容納部之中；其中，當一直流充電插頭插設於該中空殼體之該第一容納部之中時，該音訊彈片

係彈性貼合於該第一容納部之一內壁，以及該直流充電插頭係包覆及抵接該電源端子，並且係電性連接於該電源端子；其中，當一音訊插頭插設於該中空殼體之該第一容納部之中時，該電源端子係被該音訊插頭抵推至該中空殼體之該第二容納部之中，以及該音訊插頭係抵接該音訊彈片，並且係電性連接於該音訊彈片。

【0006】 同時，根據本創作之電源與音訊連接器，該中空殼體具有一負極電性，該電源端子具有一正極電性，以及該音訊彈片具有一正極電性。

【0007】 又在本創作中，該彈性元件包括一彈簧。

【0008】 又在本創作中，該電源端子與該彈性元件係一體成型。

【0009】 爲使本創作之上述目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例並配合所附圖式做詳細說明。

【圖式簡單說明】

【0010】

第 1 圖係顯示本創作之電源與音訊連接器之立體示意圖；

第 2 圖係顯示根據第 1 圖之剖面示意圖；

第 3 圖係顯示一直流充電插頭之立體示意圖；

第 4 圖係顯示直流充電插頭與本創作之電源與音訊連接器結合之剖面示意圖；

第 5 圖係顯示一音訊插頭之立體示意圖；以及

第 6 圖係顯示音訊插頭與本創作之電源與音訊連接器結合之剖面示意圖。

【實施方式】

【0011】 茲配合圖式說明本創作之較佳實施例。

【0012】 有關本創作之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。以下實施例中所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用來說明並非用來限制本創作。

【0013】 請參閱第 1 圖及第 2 圖，本實施例之電源與音訊連接器 100 可以是適用於一可攜式電子裝置(例如，筆記型電腦、行動電話等)之中，並且其主要包括有一中空殼體 110、一電源端子 120、一彈性元件 130 及一音

訊彈片 140。

【0014】 如第 2 圖所示，中空殼體 110 具有一第一容納部 111、一第二容納部 112 及一抵擋部 113。在此，第一容納部 111 是連通於第二容納部 112，以及抵擋部 113 是連接於第二容納部 112。此外，在本實施例之中，中空殼體 110 是具有一負極電性。

【0015】 電源端子 120 是以移動之方式設置於中空殼體 110 之第一容納部 111 及第二容納部 112 之中。在此，電源端子 120 可以電性連接於可攜式電子裝置之一電池(未顯示)。此外，在本實施例之中，電源端子 120 是具有一正極電性。

【0016】 彈性元件 130 是設置於中空殼體 110 之第二容納部 112 之中，並且彈性元件 130 是抵接於中空殼體 110 之抵擋部 113 與電源端子 120 之間。在本實施例之中，彈性元件 130 可以是一彈簧之型式。電源端子 120 與彈性元件 130 亦可為一體成型。

【0017】 音訊彈片 140 是設置於中空殼體 110 之第一容納部 111 之中。在此，音訊彈片 140 可以電性連接於可攜式電子裝置之一音效裝置(未顯示)。此外，在本實施例之中，音訊彈片 140 是具有一正極電性。

【0018】 接下來說明電源與音訊連接器 100 之運作方式。

【0019】 當一直流充電插頭 P(第 3 圖)插設於中空殼體 110 之第一容納部 111 之中時，如第 4 圖所示，音訊彈片 140 會受到直流充電插頭 P 之壓擠而彈性貼合於第一容納部 111 之一內壁 111a。同時，直流充電插頭 P 會包覆及抵接電源端子 120，並且直流充電插頭 P 電性連接於電源端子 120。此時，在直流充電插頭 P、電源端子 120、可攜式電子裝置之電池與中空殼體 110 之間即會形成一直流充電迴路。

【0020】 在另一方面，當一音訊插頭 A(第 5 圖)插設於中空殼體 110 之第一容納部 111 之中時，如第 6 圖所示，電源端子 120 會被音訊插頭 A 抵推至中空殼體 110 之第二容納部 112 之中。此時，彈性元件 130 會被壓縮。同時，音訊插頭 A 會抵接第一容納部 111 中之音訊彈片 140，並且音訊插頭 A 是電性連接於音訊彈片 140。此時，在音訊插頭 A、音訊彈片 140、可攜式電子裝置之音效裝置與中空殼體 110 之間即會形成一音訊輸出迴路。

【0021】 另外，在音訊插頭 A 從中空殼體 110 之第一容納部 111 中退

出後，電源端子 120 便會因彈性元件 130 所提供之回復彈力而返回至第一容納部 111 之中。

【0022】 如上所述，在不改變傳統之直流充電插頭及音訊插頭之構造的情況下，由於本創作之電源與音訊連接器可將一直流充電插座及一音訊插座整合成一體，故在將單一個電源與音訊連接器配置於可攜式電子裝置之中後，其即可提供直流充電與音訊輸出的功能。因此，可攜式電子裝置之內部被佔用空間可以被降低，進而還可以使得可攜式電子裝置之組裝與製造成本被降低。

【0023】 雖然本創作已以較佳實施例揭露於上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此項技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0024】

100~電源與音訊連接器

110~中空殼體

111~第一容納部

111a~內壁

112~第二容納部

113~抵擋部

120~電源端子

130~彈性元件

140~音訊彈片

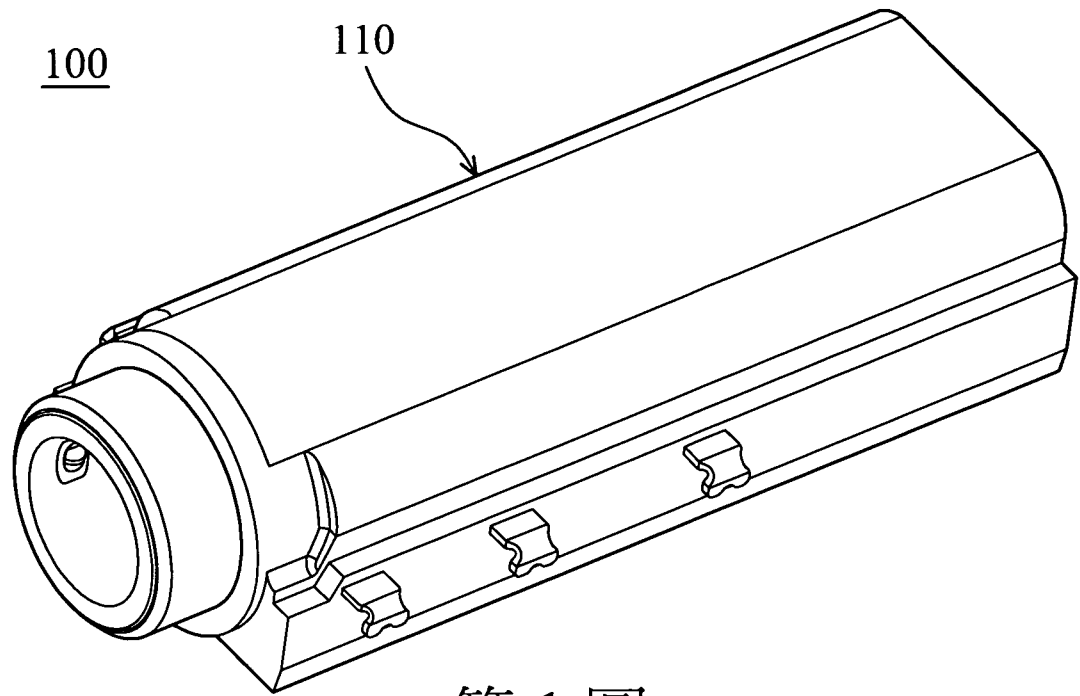
P~直流充電插頭

A~音訊插頭

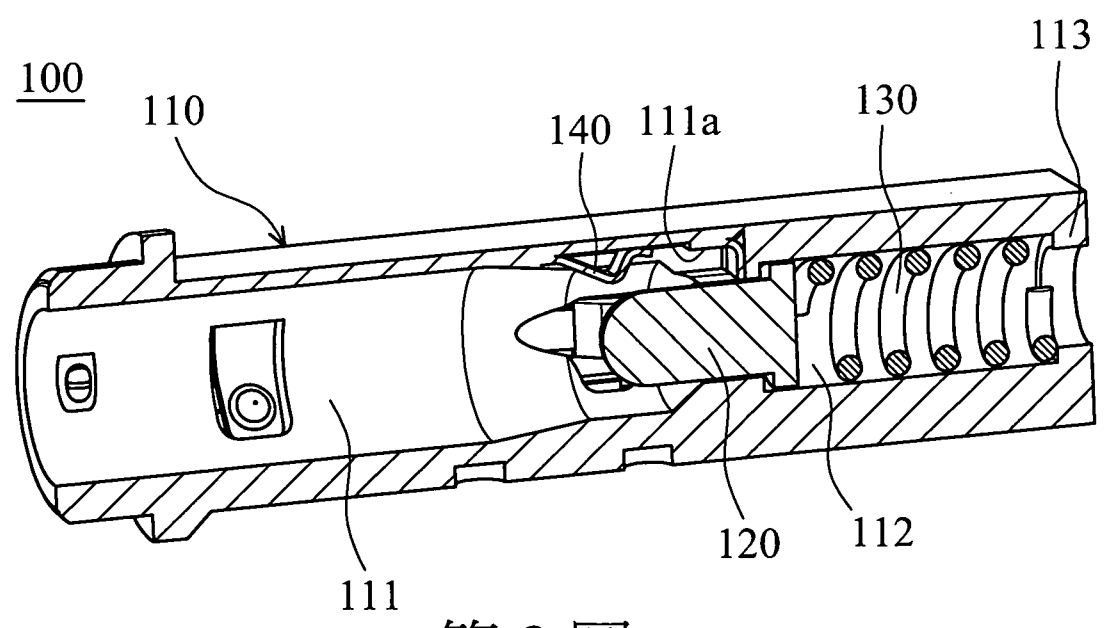
申請專利範圍

1. 一種電源與音訊連接器，包括：
 - 一中空殼體，具有一第一容納部、一第二容納部及一抵擋部，其中，該第一容納部係連通於該第二容納部，以及該抵擋部係連接於該第二容納部；
 - 一電源端子，係以移動之方式設置於該中空殼體之該第一容納部及該第二容納部之中；
 - 一彈性元件，設置於該中空殼體之該第二容納部之中，並且抵接於該中空殼體之該抵擋部與該電源端子之間；以及
 - 一音訊彈片，設置於該中空殼體之該第一容納部之中；其中，當一直流充電插頭插設於該中空殼體之該第一容納部之中時，該音訊彈片係彈性貼合於該第一容納部之一內壁，以及該直流充電插頭係包覆及抵接該電源端子，並且係電性連接於該電源端子；
其中，當一音訊插頭插設於該中空殼體之該第一容納部之中時，該電源端子係被該音訊插頭抵推至該中空殼體之該第二容納部之中，以及該音訊插頭係抵接該音訊彈片，並且係電性連接於該音訊彈片。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電源與音訊連接器，其中，該中空殼體具有一負極電性，該電源端子具有一正極電性，以及該音訊彈片具有一正極電性。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電源與音訊連接器，其中，該彈性元件包括一彈簧。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電源與音訊連接器，其中，該電源端子與該彈性元件係一體成型。

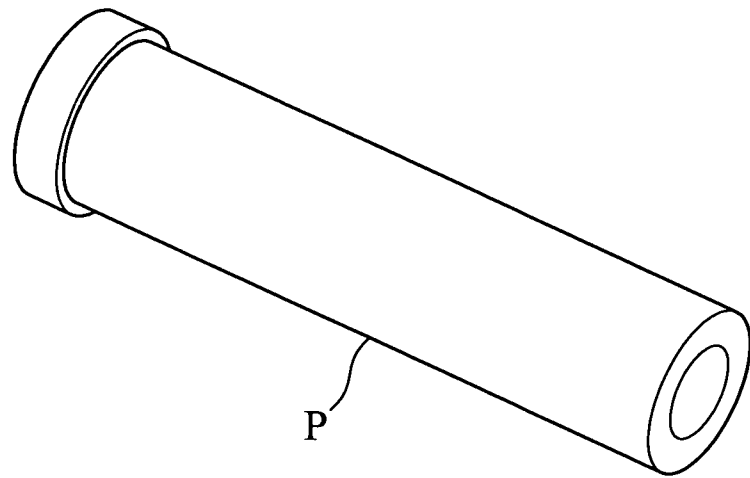
圖式



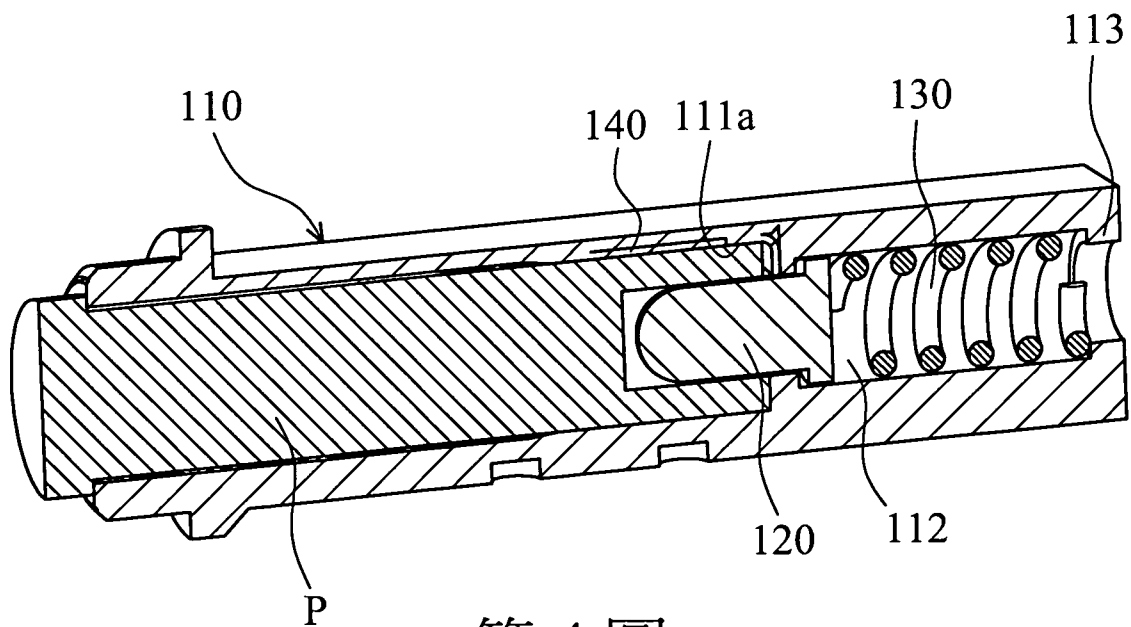
第 1 圖



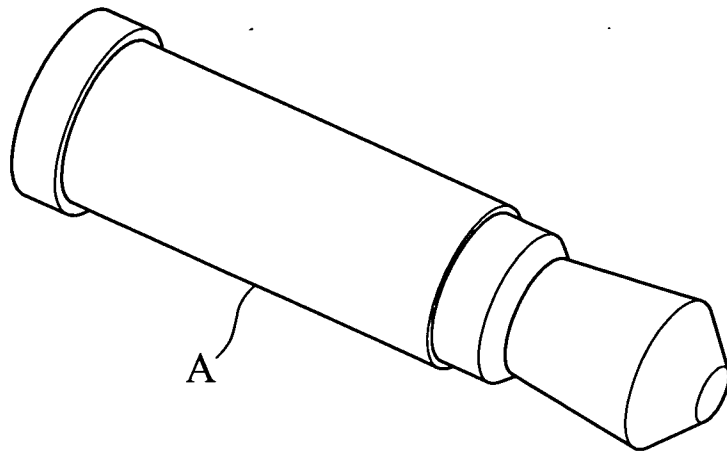
第 2 圖



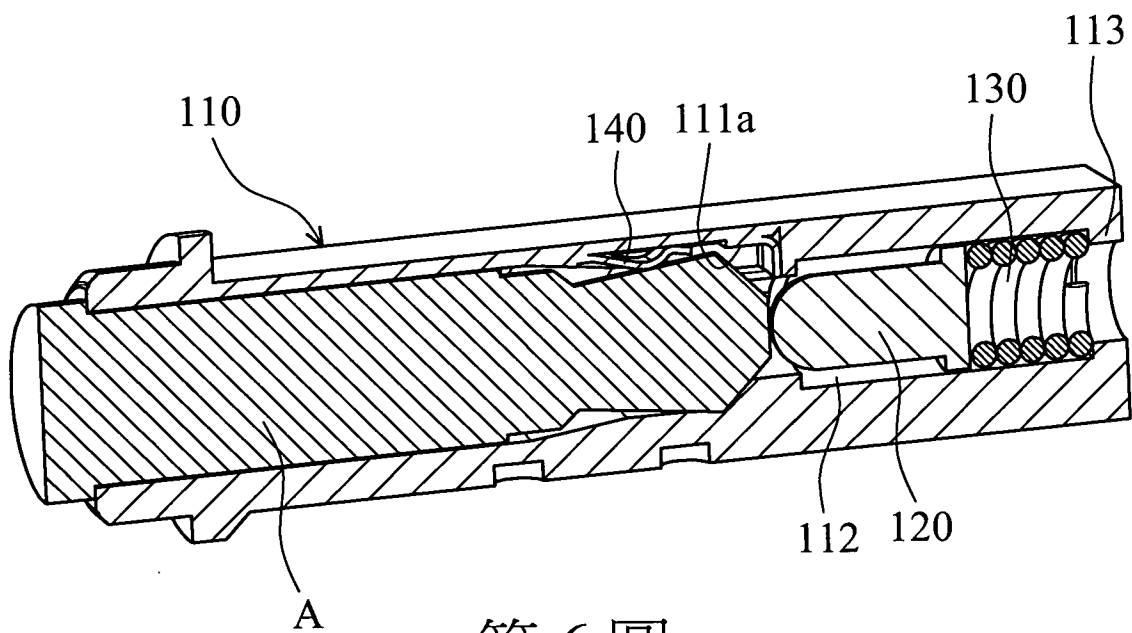
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖