



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I572387 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 01 日

(21) 申請案號：103140451

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 11 月 21 日

(51) Int. Cl. : A61M5/32 (2006.01)

A61M5/46 (2006.01)

(71) 申請人：羅文甫 (中華民國) LUO, WEN FU (TW)

臺北市內湖路一段 285 巷 69 弄 32 號 4 樓

(72) 發明人：羅文甫 LUO, WEN FU (TW)

(74) 代理人：李文賢；楊慶隆

(56) 參考文獻：

US 2011/0125107A1

US 2013/0338577A1

審查人員：周均霖

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：17 共 40 頁

(54) 名稱

注射器定位裝置

A POSITIONING DEVICE FOR NEEDLE SYRINGE

(57) 摘要

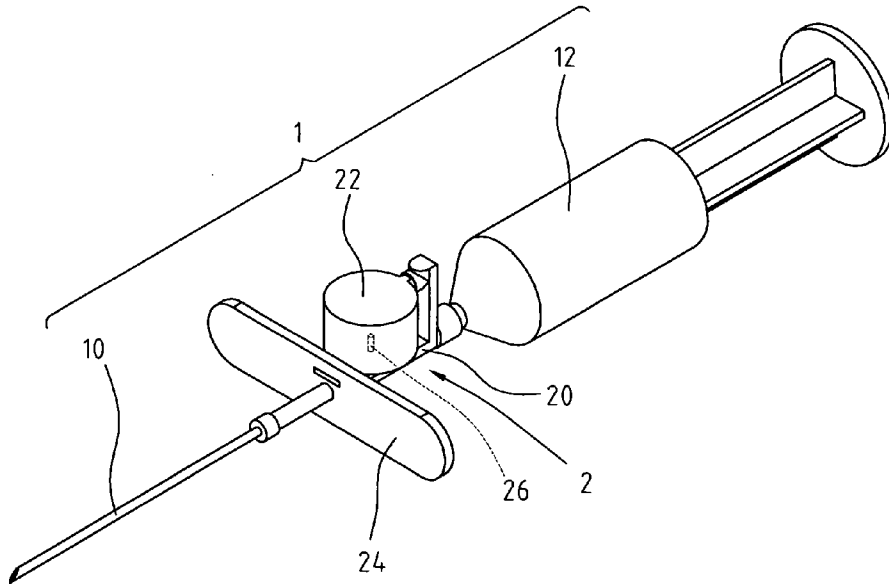
本發明為一種定位裝置，適用於注射器。定位裝置包含：連通管、薄膜、第一接合件及第二接合件。連通管包括第一開口、第二開口及第三開口，第一開口連接針頭，第三開口連接針筒；薄膜位於第二開口；第一接合件套設於連通管之外側；第二接合件連接於薄膜。當連通管內之壓力下降而使薄膜凹陷時，第二接合件與第一接合件分離或結合。

The present invention provides a positioning device for syringe. The positioning device includes a communicating tube, a membrane, a first joining part and a second joining part. The communicating tube includes a first opening, a second opening and a third opening. The first opening connects a needle. The third opening connects a needle cylinder. The membrane is disposed on the second opening. The first joining part is fitted co-axially over the communicating tube, and the second joining part is connected to the membrane. When the pressure drops down within the communicating tube and causes the membrane to depress, the first joining part and the second joining part combine with each other or separate from each other.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 注射器
- 10 . . . 針頭
- 12 . . . 針筒
- 2 . . . 定位裝置
- 20 . . . 連通管
- 22 . . . 薄膜組件
- 24 . . . 第一接合件
- 26 . . . 第二接合件



第1圖

**公告本**

申請日: 103. 11. 21

IPC分類: A61M5/34(2006.01)

A61M5/44(2006.01)

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 注射器定位裝置**【英文發明名稱】** A Positioning device for Needle syringe**【中文】**

本發明為一種定位裝置，適用於注射器。定位裝置包含：連通管、薄膜、第一接合件及第二接合件。連通管包括第一開口、第二開口及第三開口，第一開口連接針頭，第三開口連接針筒；薄膜位於第二開口；第一接合件套設於連通管之外側；第二接合件連接於薄膜。當連通管內之壓力下降而使薄膜凹陷時，第二接合件與第一接合件分離或結合。

【英文】

The present invention provides a positioning device for syringe. The positioning device includes a communicating tube, a membrane, a first joining part and a second joining part. The communicating tube includes a first opening, a second opening and a third opening. The first opening connects a needle. The third opening connects a needle cylinder. The membrane is disposed on the second opening. The first joining part is fitted co-axially over the communicating tube, and the second joining part is connected to the membrane. When the pressure drops down within the communicating tube and causes the membrane to depress, the first joining part and the second joining part combine with each other or separate from each other.

第 1 頁，共 2 頁(發明摘要)

【指定代表圖】 第 1 圖

【代表圖之符號簡單說明】

- 1 注射器
- 10 針頭
- 12 針筒
- 2 定位裝置
- 20 連通管
- 22 薄膜組件
- 24 第一接合件
- 26 第二接合件

【特徵化學式】 無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 注射器定位裝置

【英文發明名稱】 A Positioning device for Needle syringe

【技術領域】

【0001】 本發明係有關一種定位裝置，尤其是指利用壓力式感應的注射器定位裝置。

【先前技術】

【0002】 傳統醫學上常常需要進行穿刺的動作，例如：硬脊膜外腔注射、緊急氣切、胸管引流、經皮胃造廔等，這些穿刺的動作若過度或不足，常伴隨有高風險，因此需要小心的定位。以下以硬脊膜外腔注射為例，說明現行定位技術的瓶頸。

【0003】 硬脊膜外腔注射是常見的麻醉技術，被廣泛應用在局部麻醉以及慢性下背部疼痛控制上，其方法為將麻醉止痛藥物注入硬脊膜外腔之中。然而，由於硬脊膜外腔位於脊椎外側，厚度僅約3mm，若針頭過度深入會刺傷神經，因此，目前最常遇到的問題在於針頭定位困難，以及衍生的醫療風險。

【0004】 傳統醫學上確認針頭定位的方法稱為LOR(Loss of resistance)，利用低阻力針筒感測硬脊膜外腔與肌肉層之間的壓力差異，藉以得知針頭的所在位置。換言之，由於硬脊膜外腔相對於肌肉是相對低壓的空腔形態，所以當針頭由肌肉層刺入到硬脊膜外腔之後，壓

力將會大幅降低，故可以從針筒回饋給手部的壓力感受，得知針頭是否已經進入硬脊膜外腔。但由於各人感受不同，此種方式產生的誤差很大。

【0005】 為避免上述誤差，有如同美國專利US 7175608 B2的發明被設計出來，採用將壓力變化以機構設計達成可視化，此裝置的目的在於將前述的壓力變化(LOR)藉由薄膜的突起或下凹達成可視化，也就是當針頭刺入肌肉層時呈現凸起的狀態，針頭到達硬脊膜外腔後則凸起程度將會減弱，因此可將壓力變化(LOR)藉由薄膜的突起或平坦達成可視化，提供醫護人員視覺判斷針頭的位置。然而，此設計僅針對LOR的可視化，若醫護人員判斷上有疏忽，仍然會產生失誤，無法直接達到防止刺穿功效。

【0006】 上述之美國專利僅針對硬脊膜外腔注射，無法應用於更多的穿刺領域，以胸管引流術為例，當穿刺的目標位置為胸肋膜腔，胸肋膜腔的壓力較肌肉層為高時，僅以薄膜凸起或平坦判斷針頭位置的方法即失去效用。

【0007】 因此，如何使針頭進入人體時，能順利定位，避免針頭過度前進，進而達成防止刺穿的保護，減少穿刺行為的風險與傷害，實為本領域人員積極努力的目標。

【發明內容】

【0008】 有鑑於此，本發明提供一種可以解決上述問題的定位裝置。本發明提供之定位裝置，適用於注射器，定位裝置的一端連接注射器之針頭，另一端連接注射器之針筒。本裝置不一定限於硬脊膜外腔注射術使用，而適用於當針頭由肌肉層進入目標區域時，可以在本裝置內

產生壓力差異的穿刺定位行為，以下以硬脊膜外腔注射為例，當針頭進入硬脊膜外腔而導致針筒內的壓力降低時，定位裝置會阻止針頭繼續前進，進而達成防止刺穿的保護效果。

【0009】 本發明實施例提供之定位裝置包含：連通管、薄膜、第一接合件及第二接合件。連通管包括第一開口、第二開口及第三開口，第一開口連接針頭，第三開口連接針筒。薄膜位於第二開口。第一接合件套設於連通管之外側。第二接合件連接於薄膜。其中當連通管內之壓力下降而使薄膜凹陷時，第二接合件之另一端與第一接合件分離。在本實施例中，藉由第二接合件與第一接合件分離，因此即使繼續推動第一接合件，連通管與第二接合件維持原位置，而使針頭無法再往前推進而避免刺穿。

【0010】 本發明實施例提供之定位裝置，其中第一開口及第三開口位於連通管的二端，並且彼此對應。而第二開口位於第一開口及第三開口之間。

【0011】 本發明實施例提供之定位裝置，其中連通管包括旁通部，第二開口位於旁通部。凸出的旁通部提供薄膜與第二接合件適當的容置空間，並且使得第一接合件與第二接合件的位置能相互對應而便於結合。

【0012】 本發明實施例提供之定位裝置，其中第一接合件包括推動部及接合部，接合部垂直連接於推動部，推動部包括套孔，連通管穿設於套孔內。採用最簡化的結構，達到第一接合件與連通管能相對移動。

【0013】 本發明實施例提供之定位裝置，其中該接合部包括固定孔，對應於該第二接合件。初始位置時連通管內壓力較大，因此薄膜受壓凸起，推動第二接合件穿過固定孔，達到第一接合件與第二接合件結合的狀態，使得連通管、第一接合件及第二接合件達到彼此固定的效果，因此推動時可以同時帶動針頭前進。

【0014】 本發明實施例提供之定位裝置，其中該連通管包括固定凹部，對應於第二接合件。第二接合件穿過固定孔後容置於固定凹部內，可以加強固定的效果。

【0015】 本發明另一實施例提供之定位裝置包含：連通管、薄膜、第一接合件及第二接合件。連通管包括第一開口、第二開口及第三開口，第一開口連接針頭，第三開口連接針筒，第二開口位於第一開口及第三開口之間。薄膜位於第二開口。第一接合件套設於連通管之外側。當連通管內之壓力下降而使薄膜凹陷時，第二接合件之另一端結合於第一接合件。在本實施例中，藉由將第二接合件與第一接合件結合，因此無法繼續推動第一接合件，而針頭亦無法再往前推進而避免刺穿。

【0016】 本發明實施例提供之定位裝置，更包括有外套筒，第一接合件軸向活動設於外套筒上。第一接合件與連通管分別活動設置於外套筒上，藉以達到相互的定位，並且可以易於推動使用。

【0017】 本發明實施例提供之定位裝置，其中該連通管更包括針筒容置部，連接於第三開口。本實施例之定位裝置可以與一般習知注射器一併使用，針筒容置部用以容置針筒，並且可以協助針筒在使用過程中

保持在正確的位置，並且可以協助針筒與連通管內的氣密性，避免系統失效。

【0018】 本發明實施例提供之定位裝置，其中連通管包括至少一滑動部，位於連通管的外表面。藉以讓連通管以及與連通管相鄰接的元件可以在外套筒內軸向移動，藉以達成針頭推進的效果。

【0019】 本發明實施例提供之定位裝置，其中第一接合件呈套筒形，軸向套設於連通管及第二接合件外側，且第一接合件於對應於第二接合件之內面設置有凹凸結構。並且第一接合件內面設置的凹凸結構可以使第二接合件達到最佳的結合效果。軸向延伸的凹凸結構可隨時提供第二接合件與之卡合，達到固定效果。

【圖式簡單說明】

【0020】

[第1圖] 係本發明第一實施例之立體視圖；

[第2圖] 係本發明第一實施例連通管第一視角圖；

[第3圖] 係本發明第一實施例連通管第二視角圖；

[第4圖] 係本發明第一實施例第一使用狀態位置圖；

[第5圖] 係本發明第一實施例第一完成狀態位置圖；

[第6圖] 係本發明第一實施例薄膜組件第一使用狀態內部示意圖；

[第7圖] 係本發明第一實施例薄膜組件第一完成狀態內部示意圖；

[第8圖] 係本發明第二實施例之立體視圖；

[第9圖] 係本發明第二實施例之剖視圖；

[第10A圖] 係本發明第二實施例薄膜組件第二使用狀態剖視圖；

[第10B圖] 係本發明第二實施例薄膜組件第二完成狀態剖視圖；

[第11A圖] 係本發明第三實施例接合狀態示意圖；

[第11B圖] 係本發明第三實施例分離狀態示意圖；

[第12A圖] 係本發明第四實施例接合狀態示意圖；

[第12B圖] 係本發明第四實施例分離狀態示意圖；

[第13A圖] 係本發明第五實施例分離狀態示意圖；

[第13B圖] 係本發明第五實施例接合狀態示意圖；

[第14圖] 係本發明第六實施例之立體視圖；

[第15圖] 係本發明第六實施例連通管立體圖；

[第16圖] 係本發明第六實施例外套筒與第一接合件位置圖；

[第17A圖] 係本發明第六實施例薄膜組件第一使用狀態剖視圖；及

[第17B圖] 係本發明第六實施例薄膜組件第一完成狀態剖視圖。

【實施方式】

【0021】 本發明之定位裝置2基本上皆包含有連通管20、薄膜220、第一接合件24及第二接合件26。當薄膜220受壓凸起或減壓凹陷時，藉由第一接合件24與第二接合件26的結合或分離，來達到阻止針頭繼續前進的效果。其中，當穿刺動作進行中時薄膜加壓凸起，帶動第一接合件24與第二接合件26結合呈第一使用狀態，當針頭完成穿刺而薄膜減壓凹陷時，帶動第一接合件24與第二接合件26分離呈第一完成狀態。或，當針頭進行穿刺中而薄膜加壓凸起時，帶動第一接合件24與第二接合件26分離呈第二使用狀態，當針頭完成穿刺而薄膜減壓凹陷時，帶動第一接合件24與第二接合件26結合呈第二完成狀態。上述的二種狀態都

可以達到當針頭抵達硬脊膜外腔時，阻止針頭繼續前進，避免刺穿的效果。下面以各種實施例進行說明。

【0022】 請參照第1圖係本發明第一實施例之立體視圖，第一實施例所提供之定位裝置2適用於注射器1，習知的注射器1分為針頭10及針筒12。開始使用時，定位裝置2的一端連接針頭10，另一端連接針筒12。其中，本發明所指之注射器1是指一種可以藉由改變容積產生壓力的裝置，並不以其名稱為限。

【0023】 第一實施例中之定位裝置2包含：連通管20、薄膜組件22、第一接合件24及第二接合件26。

【0024】 請參考第2圖係本發明第一實施例連通管第一視角圖。連通管20包括第一開口201、第二開口202及第三開口203，第一開口201用以連接針頭10，第三開口203用以連接針筒12，第二開口202位於第一開口201及第三開口202之間。

【0025】 請參考第3圖係本發明第一實施例連通管第二視角圖。連通管20中的第一開口201及第三開口203位於連通管20的二端，並且彼此對應。為了連接不同尺寸的針頭10或針筒12，第一開口201及第三開口203可以依照所適用的注射器1而有不同的大小，並且第三開口203可以依需求連接到輸藥管或其他醫療器材，並不以針筒為限。

【0026】 在實施例中的連通管20包括旁通部20a，使得整體連通管20略呈T型。第二開口201位於旁通部20a的頂部。連通管20還包括固定凹部204，其位置與尺寸對應於第二接合件26。

【0027】 請參考第4圖係本發明第一實施例第一使用狀態位置圖。第一接合件24包括推動部240及接合部242，接合部242垂直連接於推動部240。推動部240呈橢圓型的板狀，中央具有一個套孔241，連通管20穿設於套孔241內，並且連通管20上具有定位凸部205，用以限制第一接合件24僅在連通管20的前端(接近第一開口處201)活動。換言之，連通管20的部分外形符合於套孔241的形狀，其餘部分具不符合，用以限制第一接合件24與連通管20的互動範圍。接合部242上包括有固定孔244，對應於第二接合件26。第一實施例中所採用的第一接合件24整體尺寸最小，可以節省材料與空間。

【0028】 請同時參考第5圖係本發明第一實施例第一完成狀態位置圖。在第一實施例中，薄膜設置於薄膜組件22內部(虛線所示)，並且薄膜220(圖未示)帶動第二接合件26做上下運動。

【0029】 請參考第6圖係本發明第一實施例薄膜組件第一使用狀態內部示意圖。當針頭僅刺入到肌肉層時，連通管20處於相對高壓的狀態，造成薄膜220受壓凸起，而帶動第二接合件26下壓，使第二接合件26穿過固定孔244而容置於固定凹部204內。請同時參考第4圖，透過第一接合件24結合於第二接合件26，連通管20與第一接合件24緊密結合，當使用人推動推動部240時，帶動針頭10一併向前穿刺。

【0030】 請參考第7圖係本發明第一實施例薄膜組件第一完成狀態內部示意圖。由於硬脊膜外腔相對於肌肉是相對低壓的空腔形態，所以當針頭10由肌肉層刺入到硬脊膜外腔之後，連通管20的內部壓力將會大幅降低，薄膜220向連通管20方向凹陷，帶動第二接合件26內縮，並且

如第5圖所示，使得第一接合件24與連通管20分離。換言之，當針頭抵達低壓空腔時，就算再繼續推動第一接合件24，也不會使針頭再繼續前進，可以避免過度刺穿的危險。並且鬆動的手感也讓使用人立即發現已經抵達硬脊膜外。

【0031】 第8圖係本發明第二實施例之立體視圖。在第二實施例中第一接合件24(虛線)呈套筒形，軸向套設於連通管20及第二接合件26的外側。薄膜220直接設置於連通管20的第二開口202。連通管20的第一開口201穿出第一接合件24的前端。

【0032】 請參考第9圖。第二實施例中的連通管20包括有寬管部206，用以取代針筒，直接用推筒推桿121自第三開口203推進。在寬管部206外表面設置有滑動部207與齒輪208，以達到使連通管20與第一接合件24能相對的軸向移動的功能。

【0033】 請參考第9圖係本發明第二實施例之剖視圖。第一接合件24在對應於第二接合件26之內面設置有凹凸結構246。凹凸結構246延著連通管20的移動方向設置。齒輪208亦對應於凹凸結構246的位置，可以延著凹凸結構246而滾動。

【0034】 請參考第10A圖係本發明第二實施例薄膜組件第一使用狀態剖視圖。第二實施例中的第二接合件26呈桿狀，並且連接於連通管20上的支桿209，使得第二接合件26可以像翹翹板似的作動。當針頭僅刺入到肌肉層時，連通管20處於相對高壓的狀態，造成薄膜220受壓凸起，將第二接合件26的第一端261撐起，而第二接合件的第二端262則

降下。因此，第一接合件24與連通管20分離，呈現可以相互軸向活動的第一使用狀態。

【0035】 請參考第10B圖係本發明第二實施例薄膜組件第一完成狀態剖視圖。當針頭10由肌肉層刺入到硬脊膜外腔之後，連通管20的內部壓力將會大幅降低，薄膜220向連通管20方向凹陷，帶動第二接合件26的第一端261下壓，而第二端262上升與凹凸結構246卡合。藉由將第二接合件26與第一接合件24結合，因此無法繼續向前推動，而針頭亦無法再往前推進而避免刺穿。

【0036】 凹凸結構246、第二接合件26及薄膜220之間可以採用許多不同的方式來達到結合與分離的目的，下面以第三~五實施例來說明：

【0037】 請參考第11A圖係本發明第三實施例接合狀態示意圖。在本實施例中第二接合件26為短桿狀，結構上較為簡單。薄膜220受壓凸起時帶動第二接合件26向上，與凹凸結構246卡合。第11B圖係本發明第三實施例分離狀態示意圖。薄膜220減壓凹陷，第二接合件26與凹凸結構246分離。

【0038】 第12A圖係本發明第四實施例接合狀態示意圖。在本實施例中第二接合件26為凹凸狀，可以與凹凸結構246達到更緊密的結合效果。薄膜220受壓凸起時帶動第二接合件26向上，與凹凸結構246卡合。第12B圖係本發明第四實施例分離狀態示意圖。薄膜220減壓凹陷，第二接合件26與凹凸結構246分離。

【0039】 第13A圖係本發明第五實施例分離狀態示意圖。在本實施例中第二接合件26為倒U字型，可以與凹凸結構246有二個卡合處，亦

可以達到緊密的結合效果。第13B圖係本發明第五實施例接合狀態示意圖。薄膜220受壓凸起時帶動第二接合件26向上，與凹凸結構246分離。第12B圖係本發明第四實施例接合狀態示意圖。薄膜220減壓凹陷，第二接合件26向下與凹凸結構246卡合。

【0040】請參考第14圖係本發明第六實施例之立體視圖。在本實施例中更包括有外套筒27(虛線)，第一接合件24軸向活動設於外套筒27上。連通管20容設於第一接合件24與外套筒27內部，第一開口201可以自外套筒27前端穿出。

【0041】請參考第15圖係本發明第六實施例連通管立體圖。在本實施例中的連通管20包括有第一開口201、第二開口202及第三開口203。連通管20的第三開口203連接有針筒容置部210，連通管20的左右二側各具有一個滑動部207，容置在外套筒27上的凹槽或開口內，以達到可軸向移動的目的。

【0042】請參考第16圖係本發明第六實施例外套筒與第一接合件位置圖。第一接合件24利用卡合的方式設置於外套筒27(虛線)上，其中推動部240位於外套筒27的外側，凹凸結構246位於外套筒27的內部。外套筒27上設置有溝槽，而第一接合件24的部分結構容置於其中，並且可以在溝槽內移動，以達到第一接合件24與連通管20相互軸向移動的目的。

【0043】請參考第17A圖係本發明第六實施例薄膜組件第一使用狀態剖視圖。在第六實施例中設置有薄膜組件22，連通於連通管20。薄膜220與第二接合件26設置於薄膜組件22內部。當穿刺動作進行中時薄

膜220加壓凸起，帶動第二接合件26向上升，結合於凹凸結構246。在本實施例中第二接合件26為一短桿，而凹凸結構246為一整排的小孔，短桿穿過小孔而達到結合，形成第一使用狀態。換言之，在第一使用狀態下，當推動推動部240時，連通管20會帶動針頭(圖未示)同時推進。

【0044】請參考第17B圖係本發明第六實施例薄膜組件第一完成狀態剖視圖。當針頭(圖未示)完成穿刺而薄膜220減壓凹陷時，帶動第二接合件26與凹凸結構246分離呈第一完成狀態。此時就算繼續推動推動部240，針頭也不會再前進，可以避免過度刺穿，順利使針頭留置於硬脊膜外腔中。

【0045】雖然本發明以前述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習相像技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0046】

1	注射器
10	針頭
12	針筒
121	針筒推桿
2	定位裝置
20	連通管

201	第一開口
202	第二開口
203	第三開口
204	固定凹部
205	定位凸部
206	寬管部
207	滑動部
208	齒輪
209	支桿
24	第一接合件
240	推動部
242	接合部
241	套孔
244	固定孔
246	凹凸結構
26	第二接合件
261	第一端
262	第二端
22	薄膜組件
220	薄膜
27	外套筒
210	針筒容置部
20a	旁通部

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種定位裝置，適用於一注射器，該定位裝置一端連接該注射器之一針頭，另一端連接該注射器之一針筒，該定位裝置包含：

一連通管，包括一第一開口、一第二開口及一第三開口，該第一開口連接該針頭，該第三開口連接該針筒；

一薄膜，位於該第二開口；

一第一接合件，套設於該連通管之外側；及

一第二接合件，連接於該薄膜，當該連通管內之壓力下降而使該薄膜凹陷時，該第二接合件之另一端與該第一接合件分離。

【第2項】 如請求項1所述之定位裝置，其中該第一開口及該第三開口位於該連通管的二端，且彼此對應。

【第3項】 如請求項2所述之定位裝置，其中該第二開口位於該第一開口及該第三開口之間。

【第4項】 如請求項1所述之定位裝置，其中該連通管包括一旁通部，該第二開口位於該旁通部。

【第5項】 如請求項1所述之定位裝置，其中該第一接合件包括一推動部及一接合部，該接合部垂直連接於該推動部，該推動部包括一套孔，該連通管穿設於該套孔內。

【第6項】 如請求項5所述之定位裝置，其中該接合部包括一固定孔，對應於該第二接合件。

【第7項】如請求項5所述之定位裝置，其中該連通管包括一固定凹部，對應於該第二接合件。

【第8項】一種定位裝置，適用於一注射器，該定位裝置一端連接該注射器之一針頭，另一端連接該注射器之一針筒，該定位裝置包含：

一連通管，包括一第一開口、一第二開口及一第三開口，該第一開口連接該針頭，該第三開口連接該針筒；

一薄膜，位於該第二開口；

一第一接合件，套設於該連通管之外側；及

一第二接合件，連接於該薄膜，當該連通管內之壓力下降而使該薄膜凹陷時，該第二接合件之另一端結合於該第一接合件。

【第9項】如請求項8所述之定位裝置，其中該第一開口及該第三開口位於該連通管的二端，且彼此對應。

【第10項】如請求項9所述之定位裝置，其中該第二開口位於該第一開口及該第三開口之間。

【第11項】如請求項1或8所述之定位裝置，更包括一外套筒，該第一接合件軸向活動設於該外套筒。

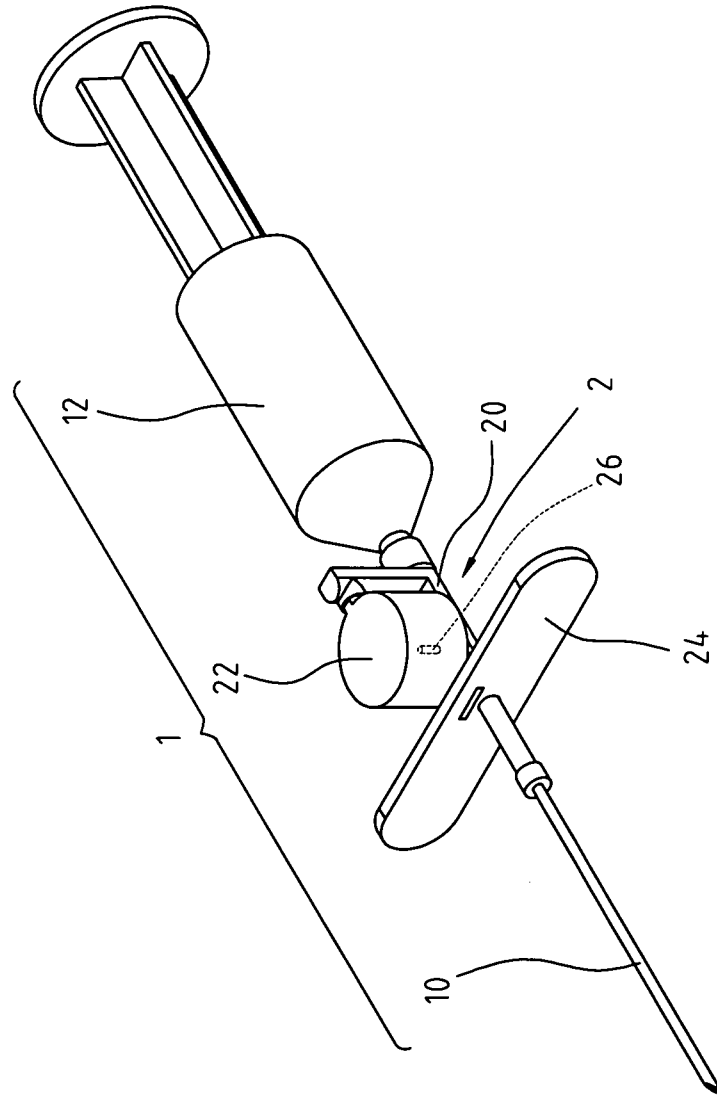
【第12項】如請求項1或8所述之定位裝置，其中該連通管更包括一針筒容置部，連接於該第三開口。

【第13項】如請求項1或8所述之定位裝置，其中該連通管更包括至少一滑動部，位於該連通管的外表面。

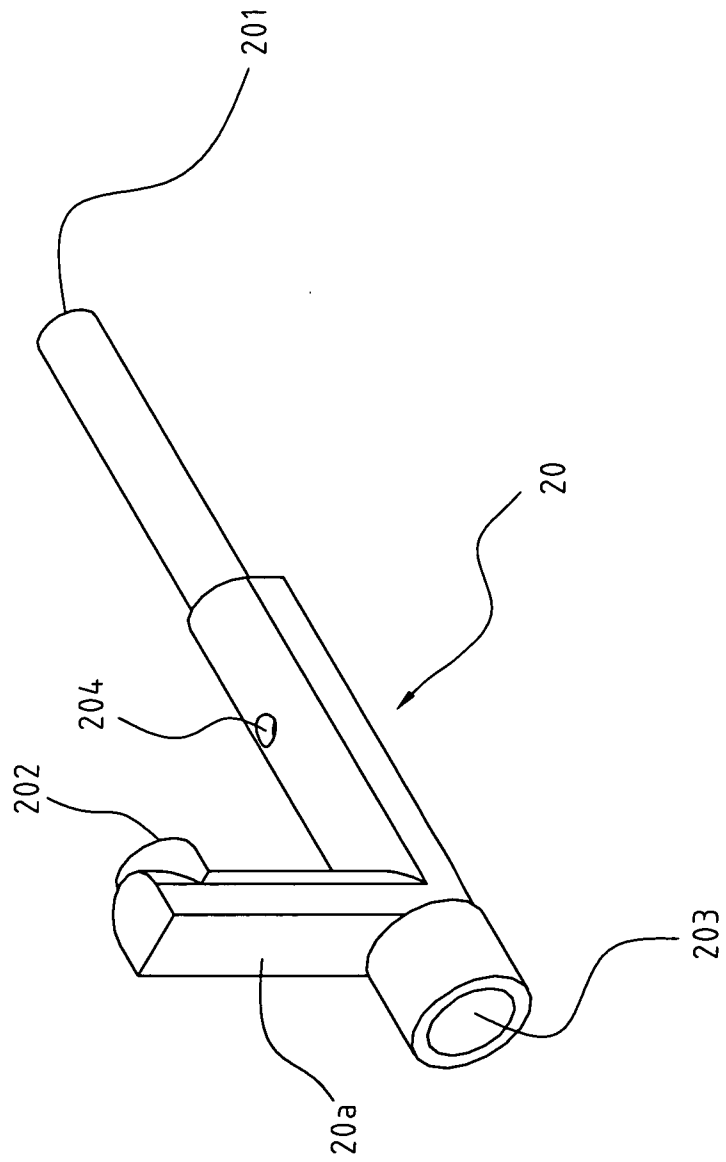
【第14項】如請求項1或8所述之定位裝置，其中該第一接合件呈筒形，軸向套設於該連通管及該第二接合件外側。

【第15項】如請求項14所述之定位裝置，其中該第一接合件於對應於該第二接合件之一內面設置有一凹凸結構。

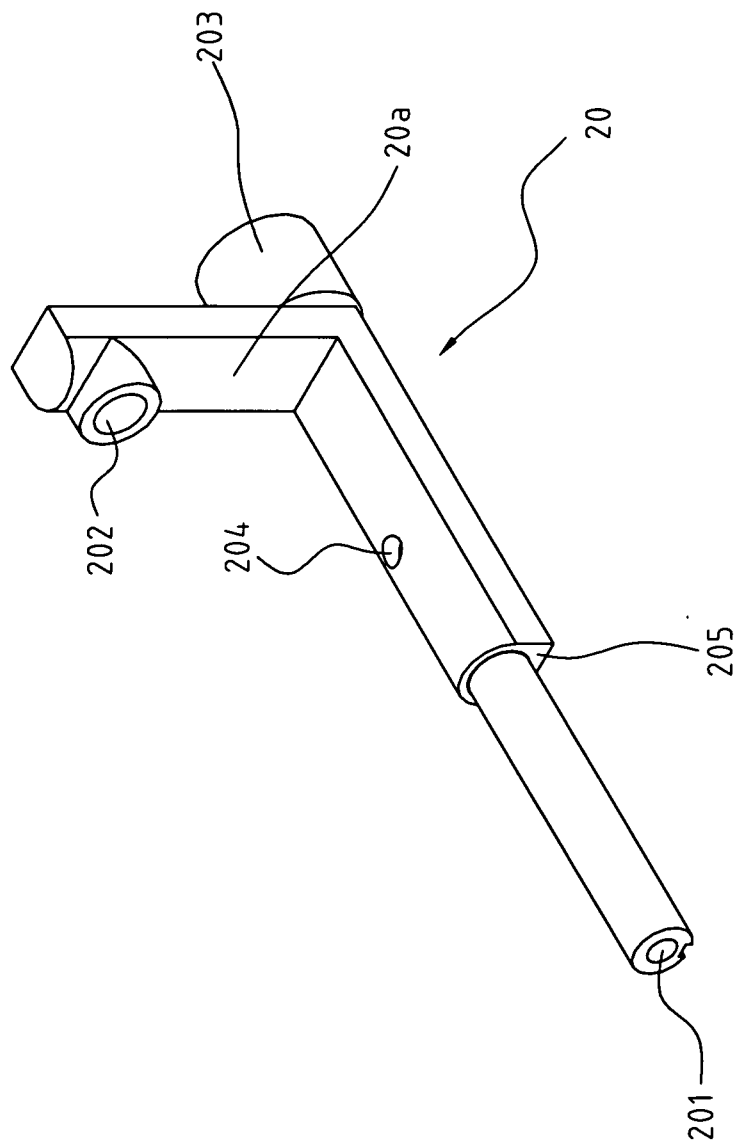
【發明圖式】



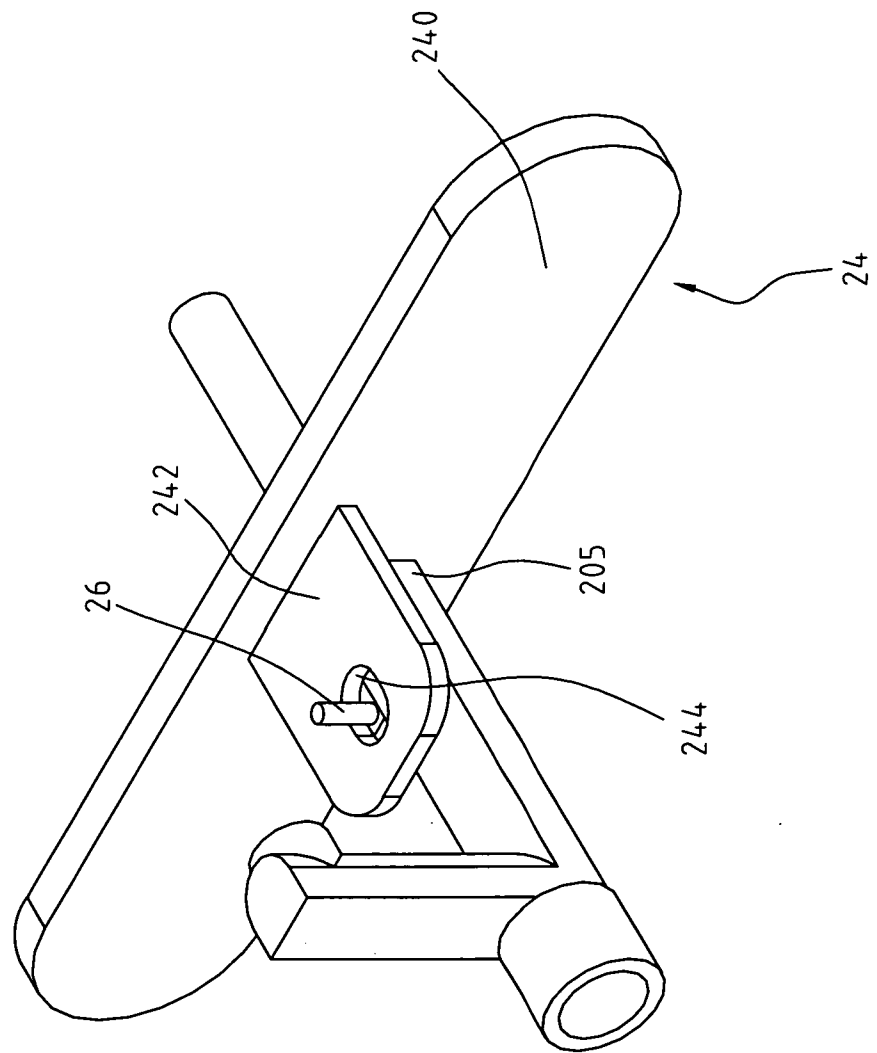
第1圖



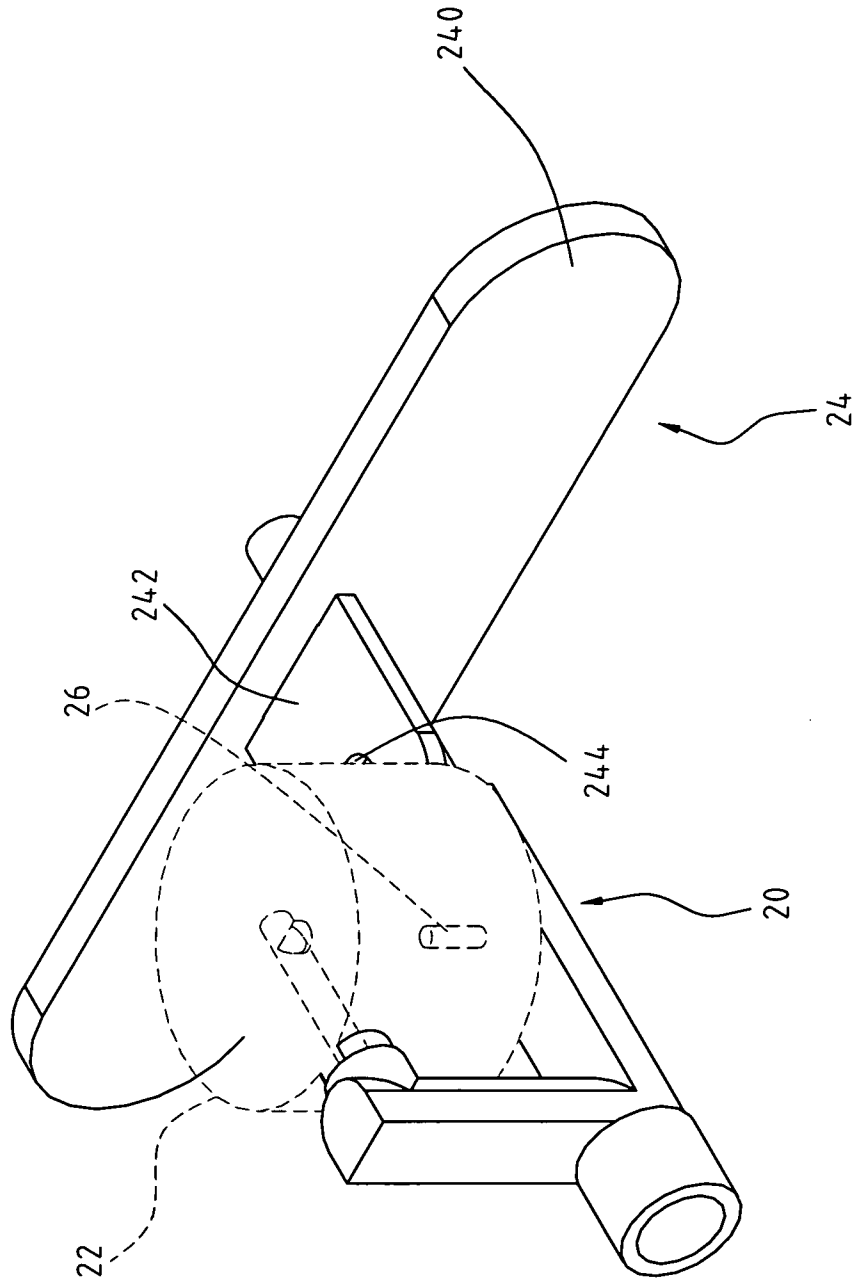
第2圖



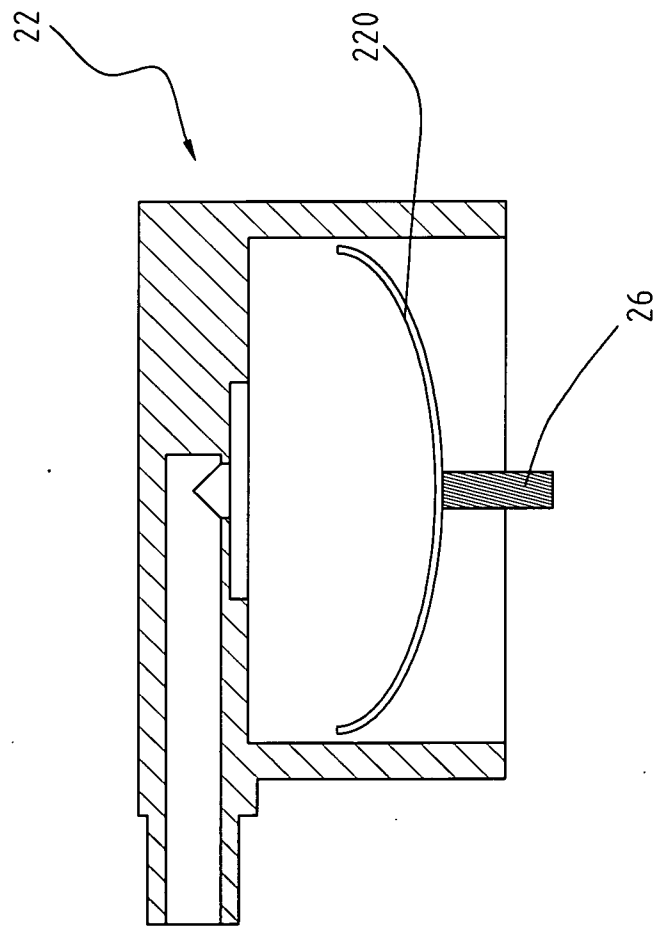
第3圖



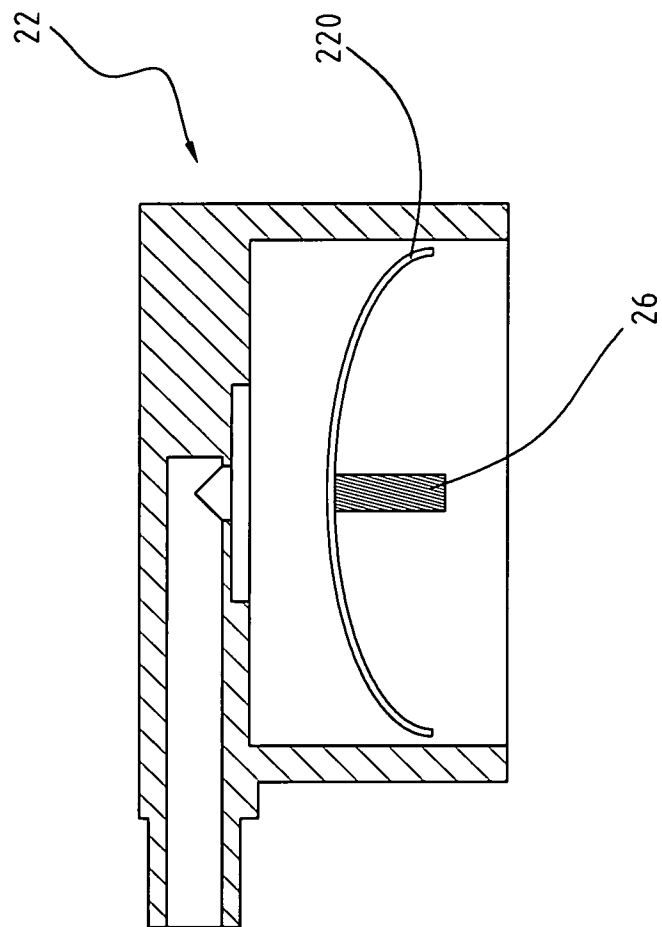
第4圖



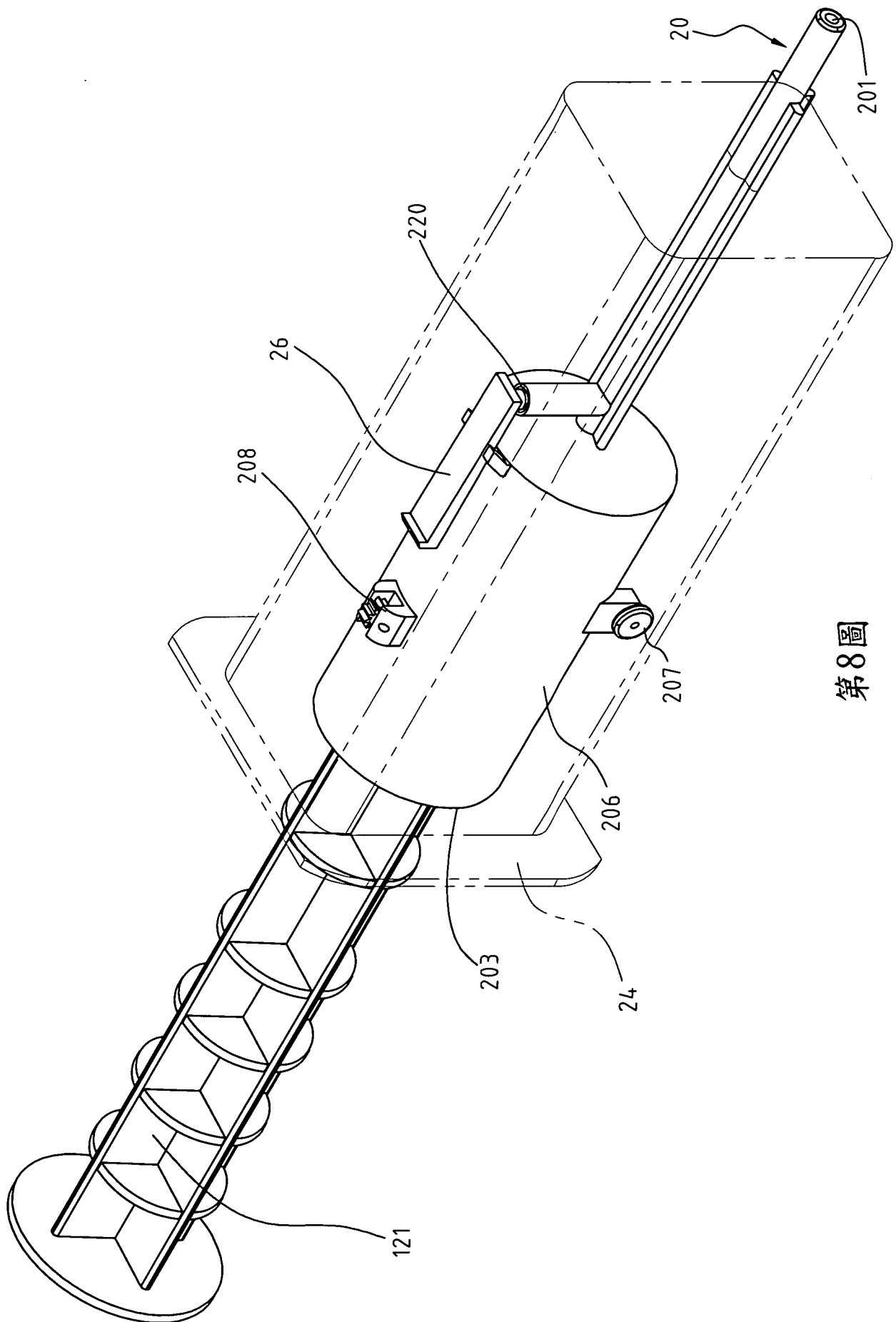
第5圖



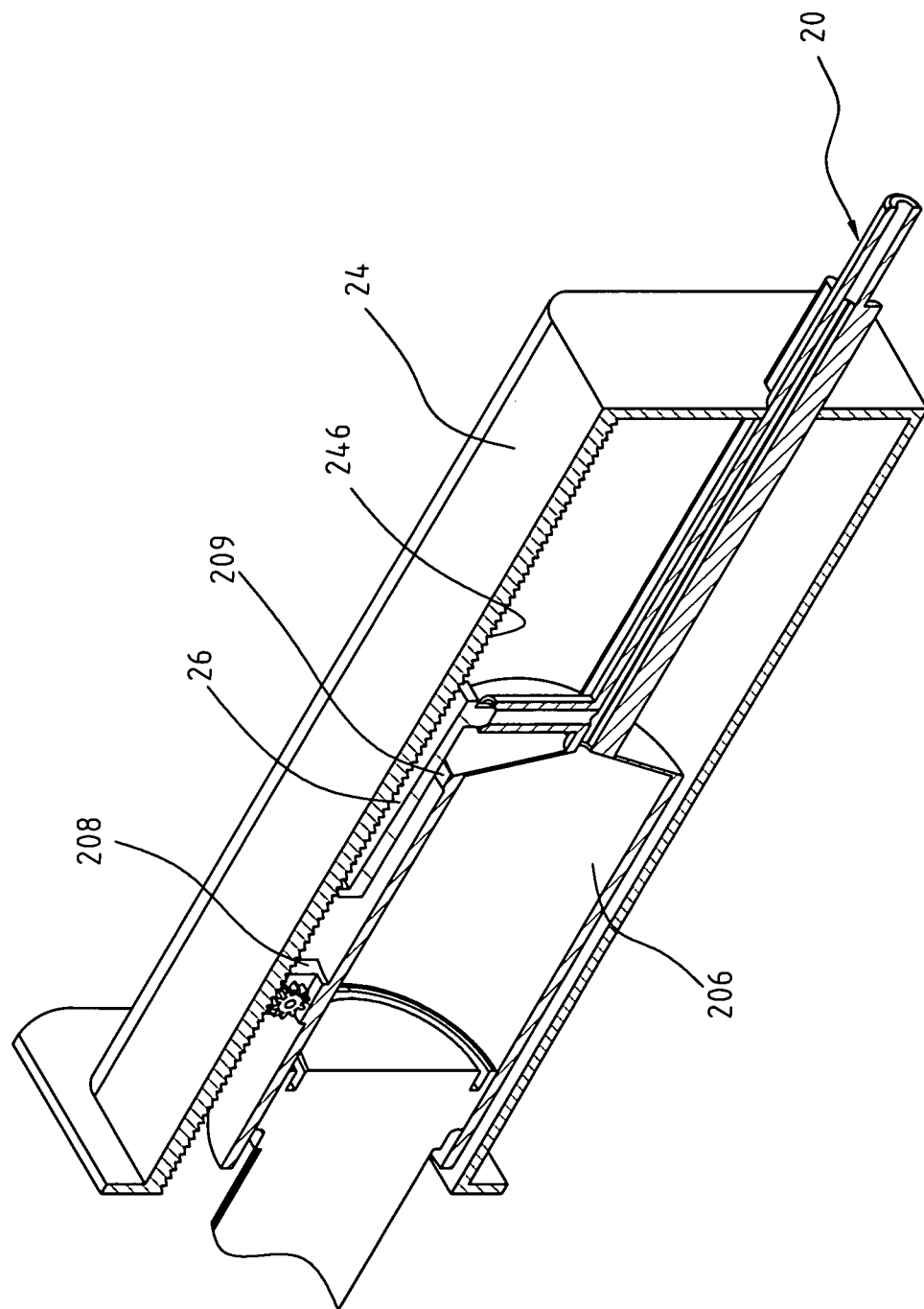
第6圖



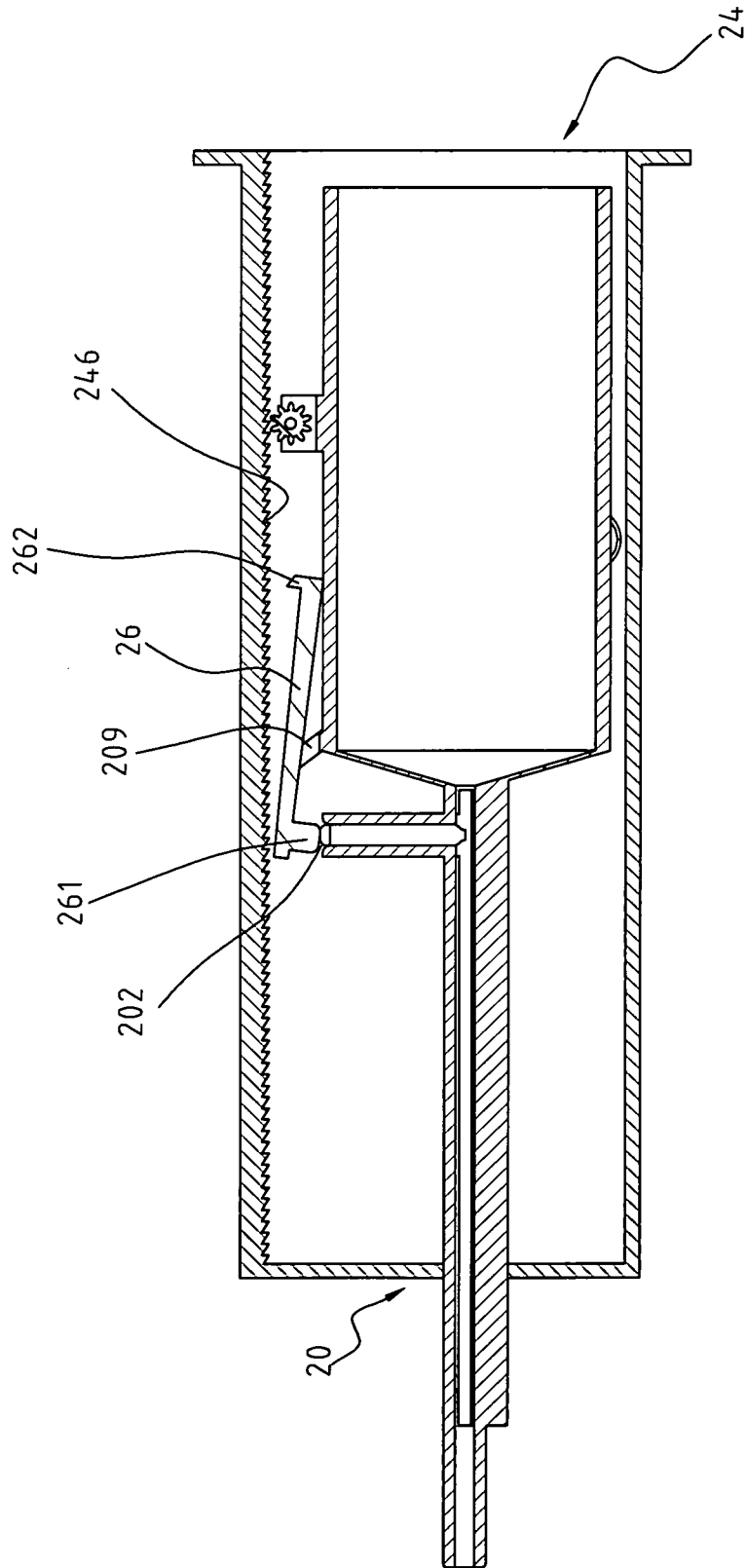
第7圖



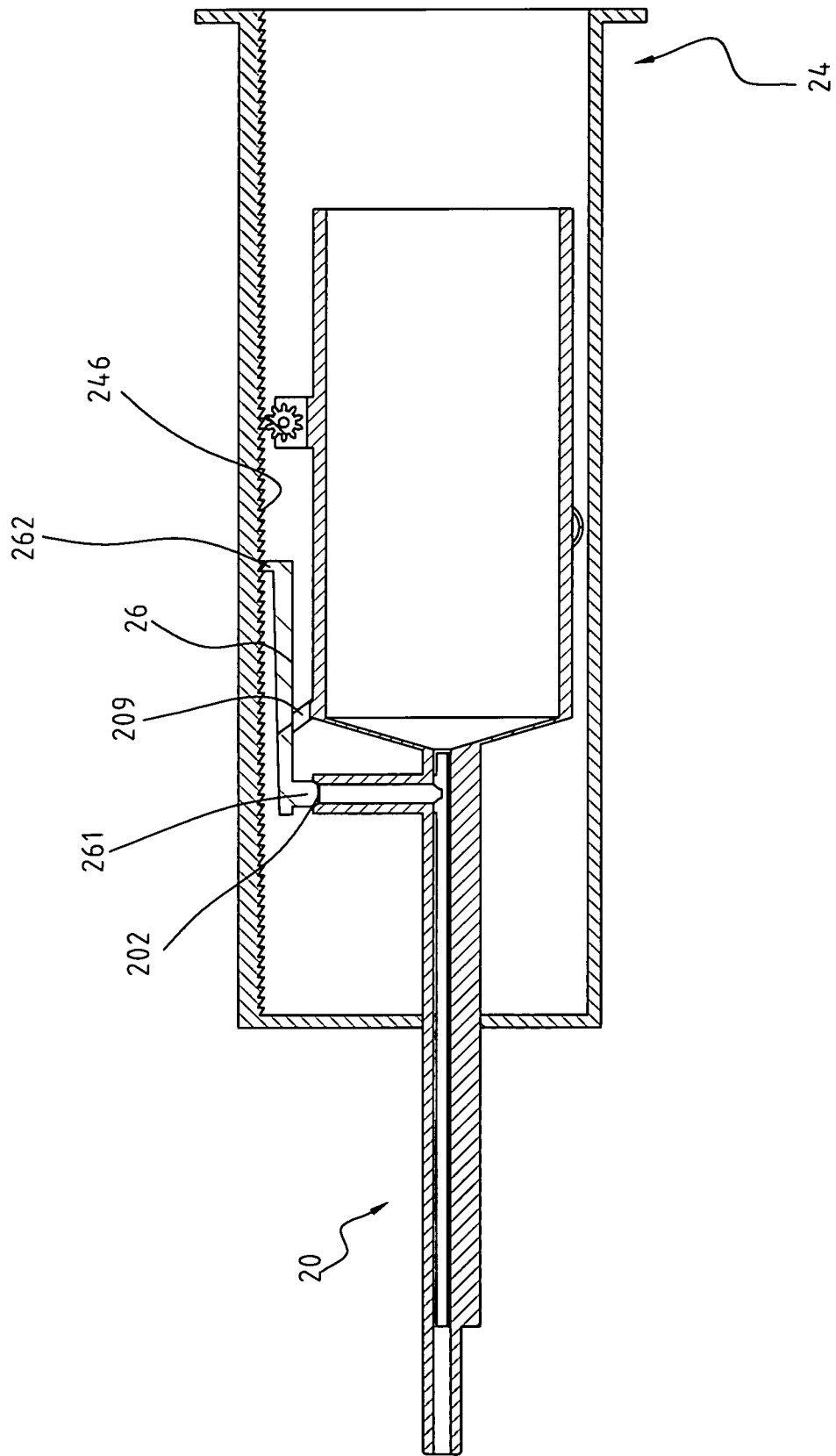
第8圖



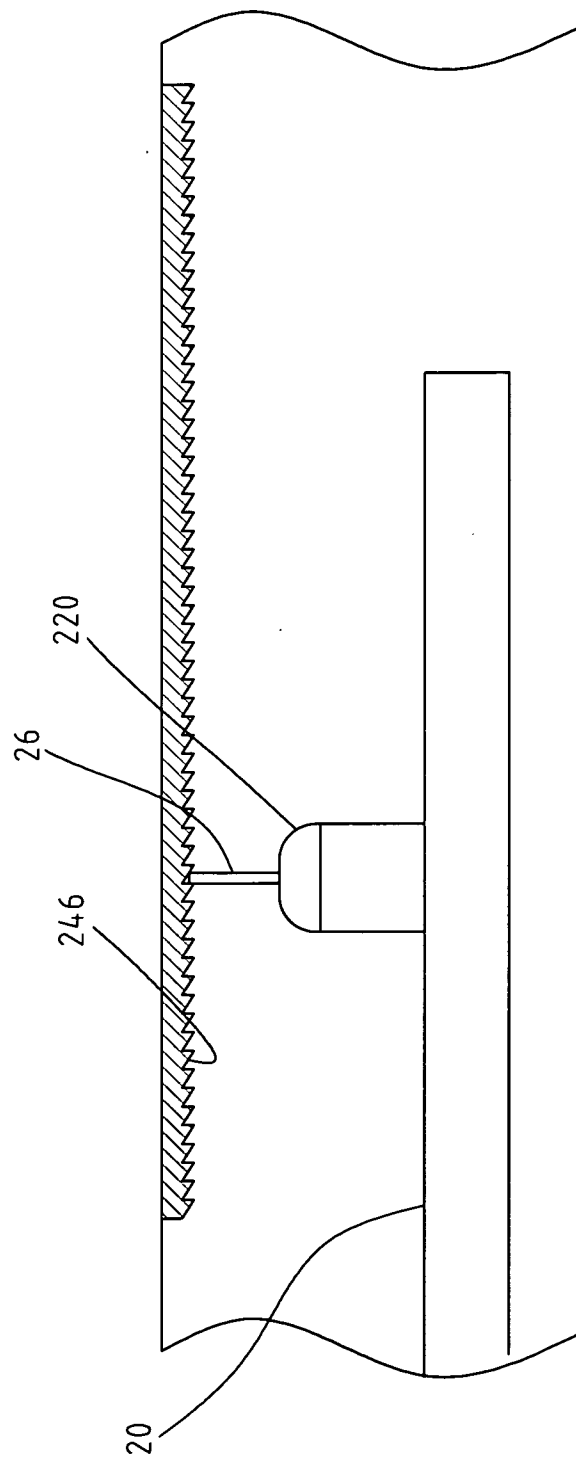
第9圖



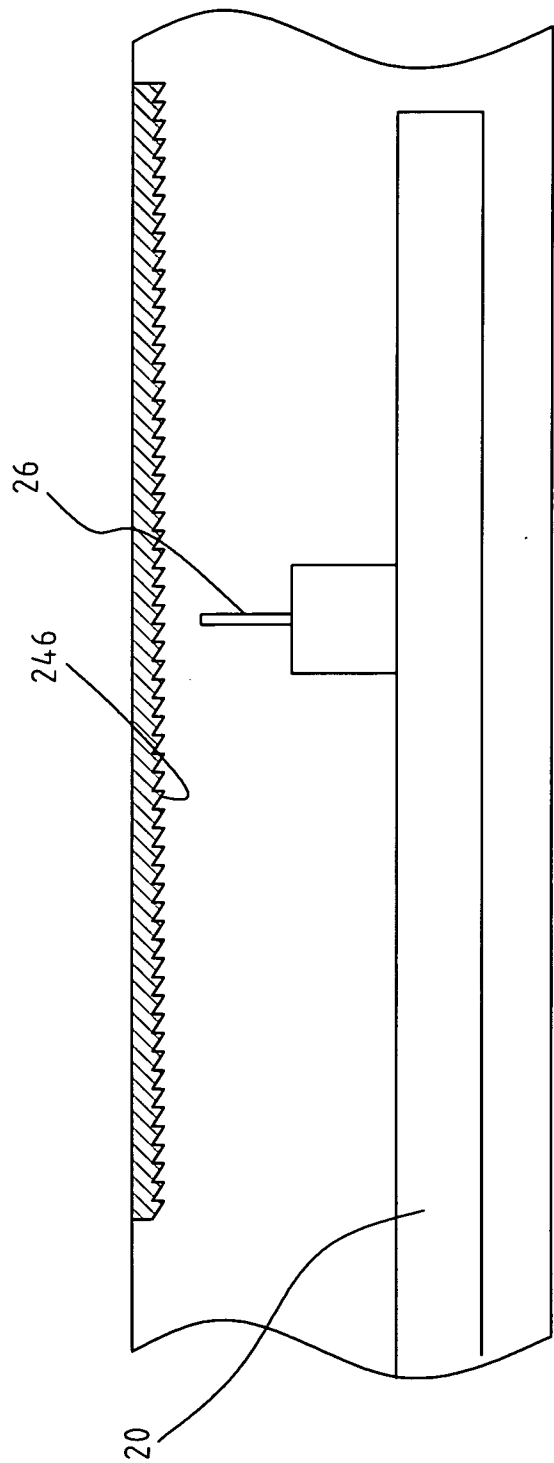
第10A圖



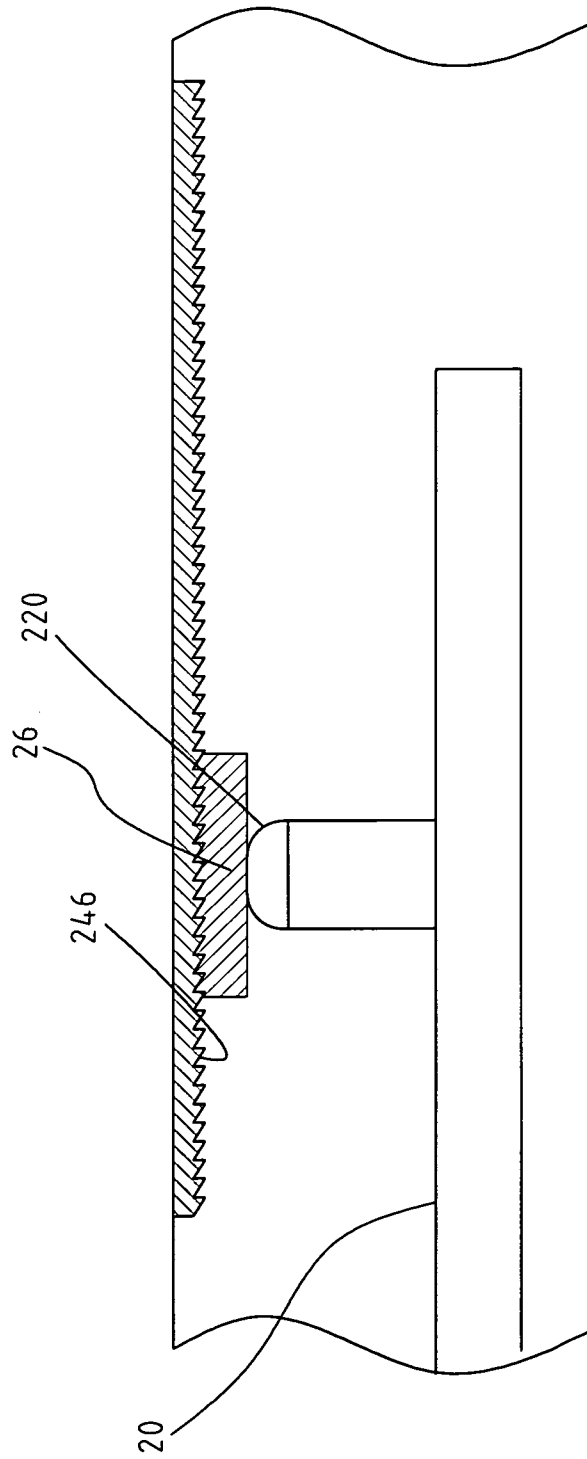
第10B圖



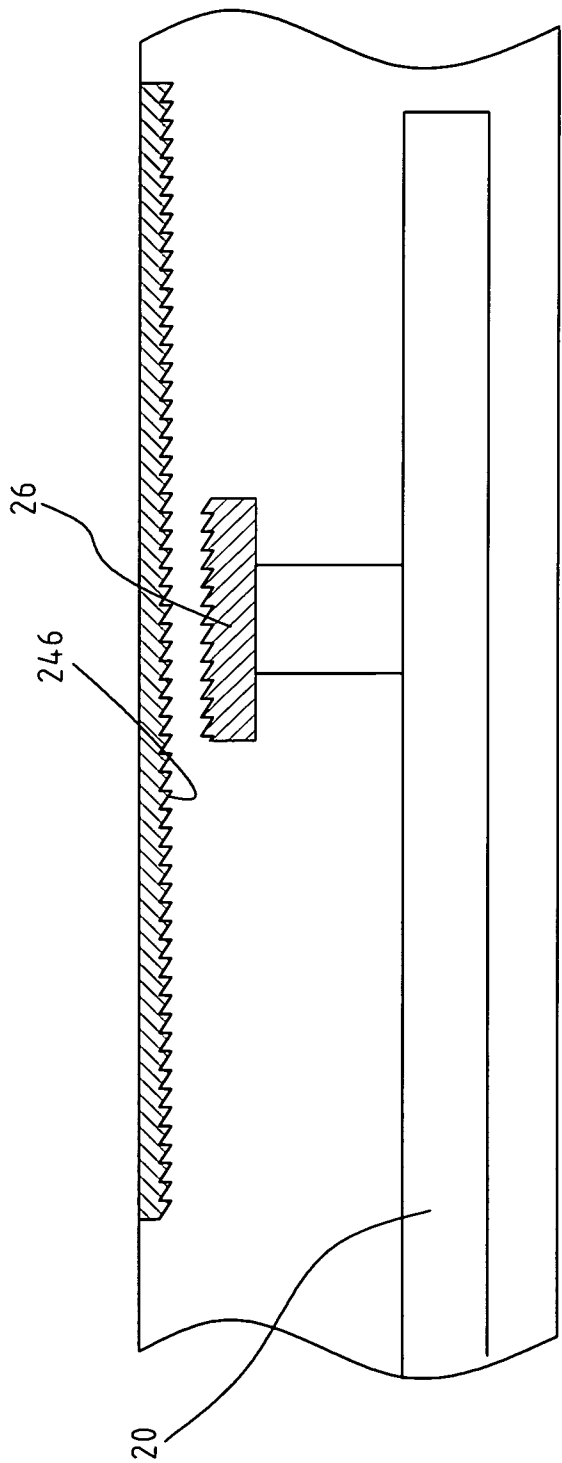
第11A圖



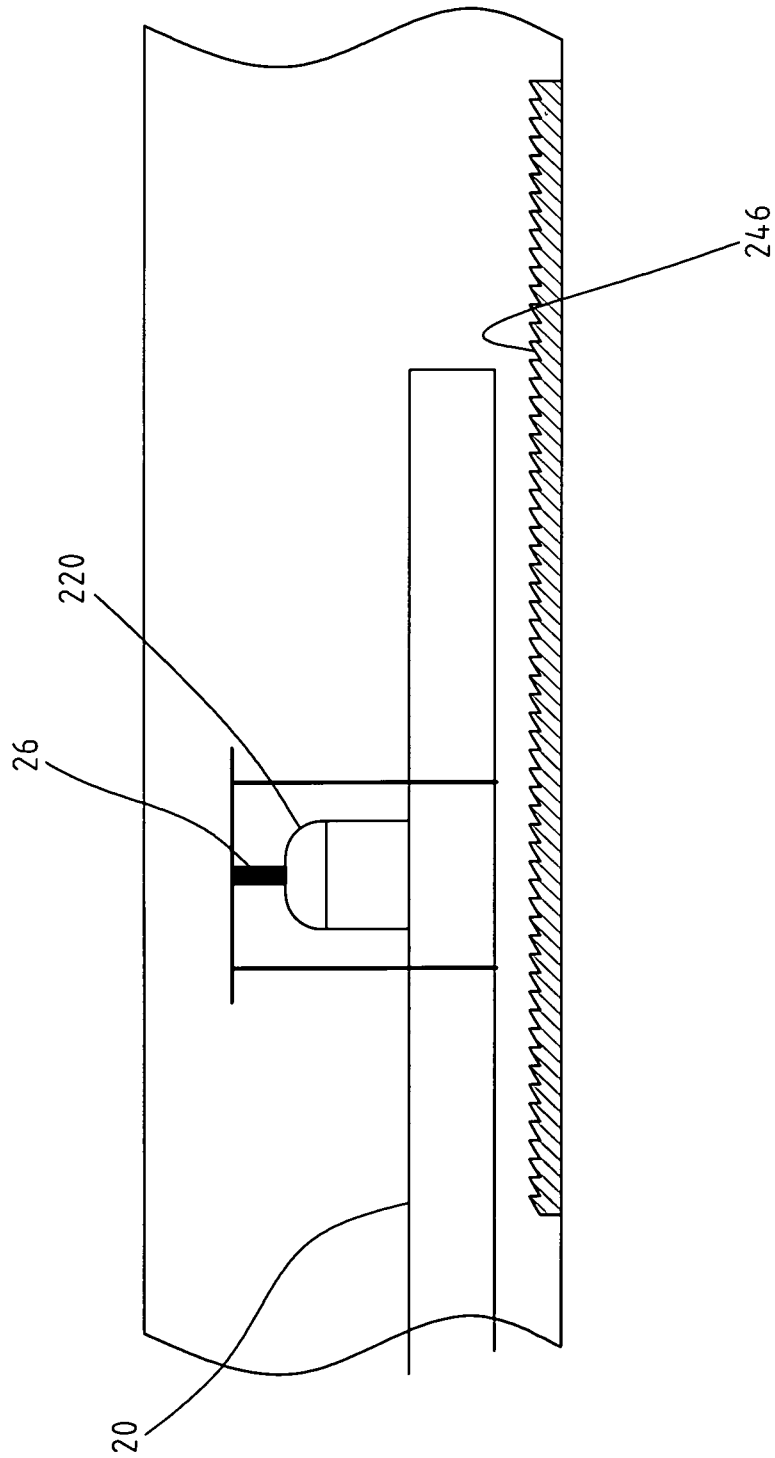
第11B圖



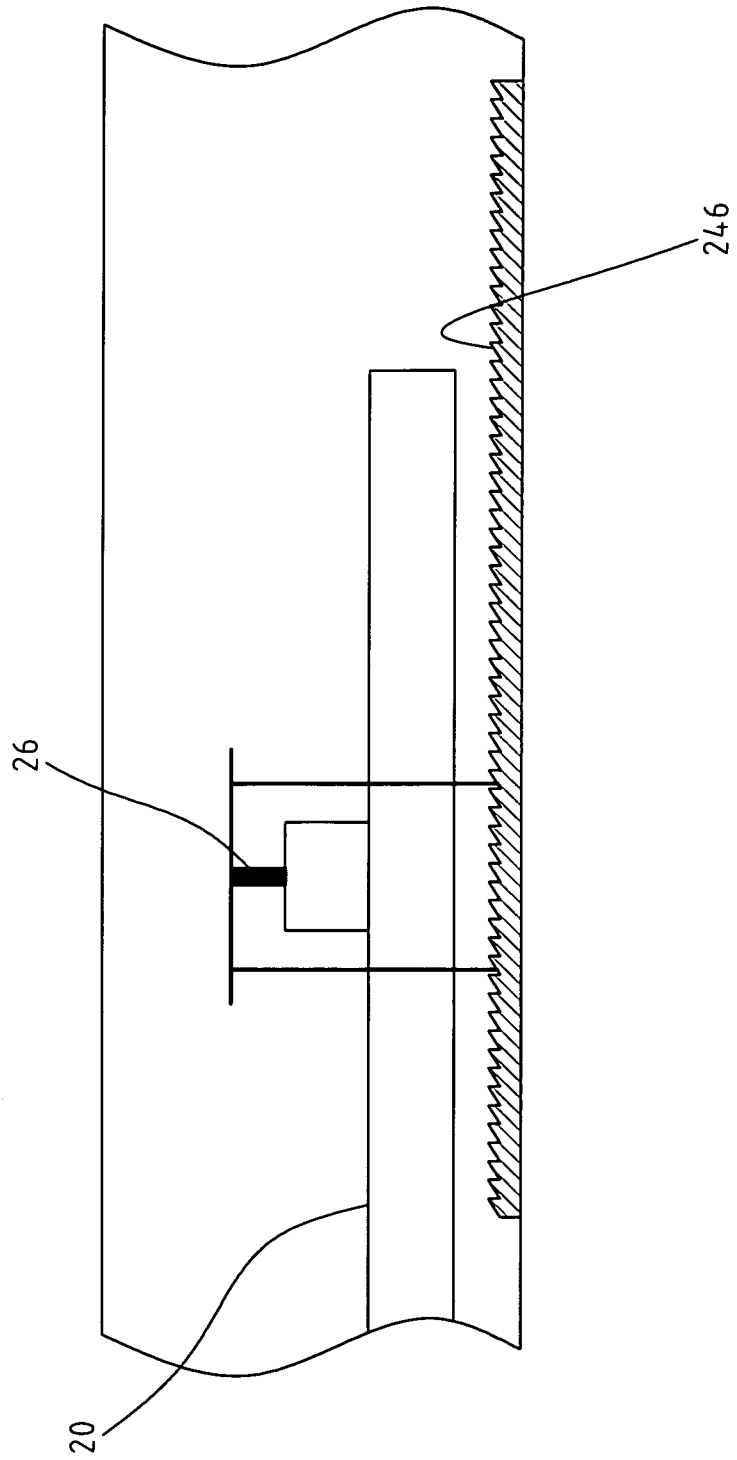
第12A圖



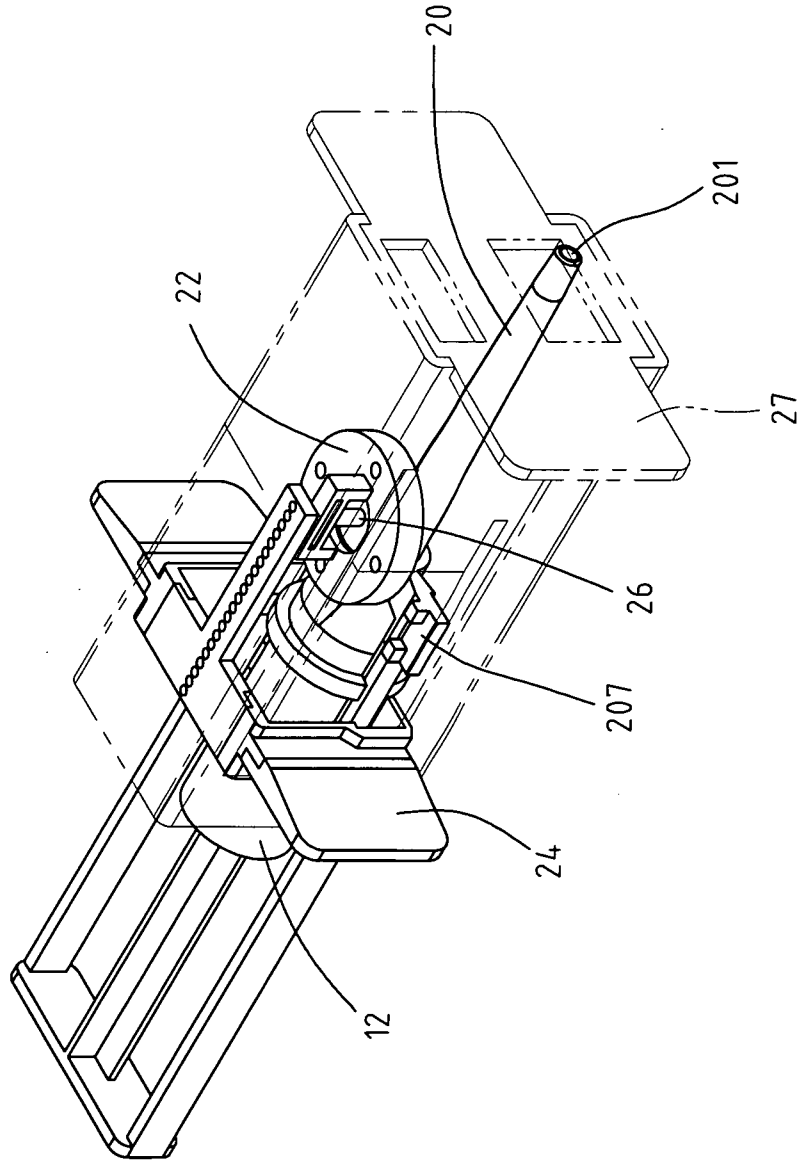
第12B圖



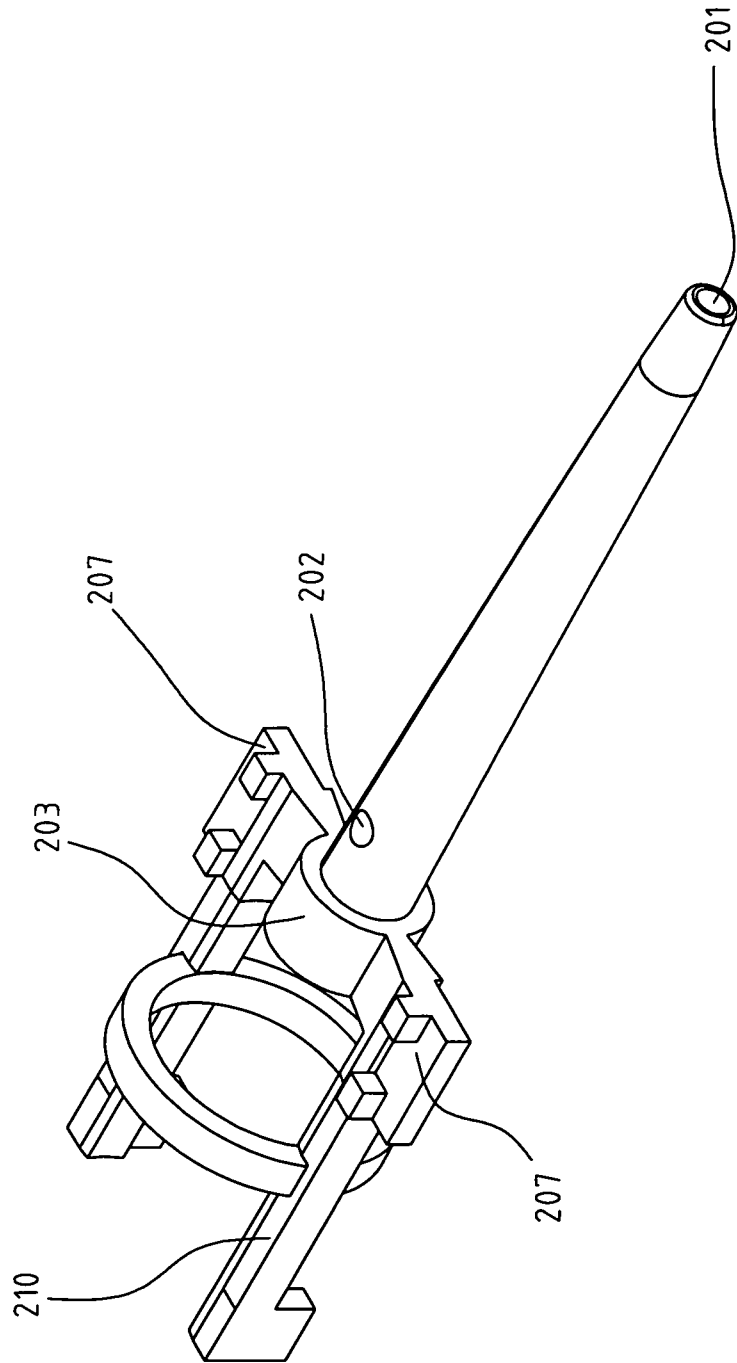
第13A圖



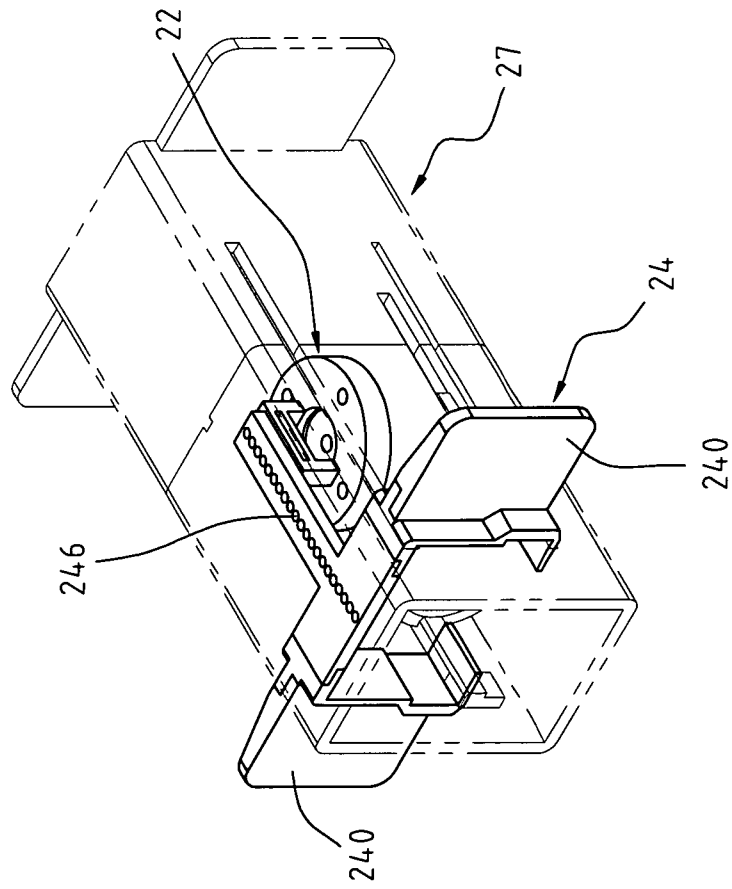
第13B圖



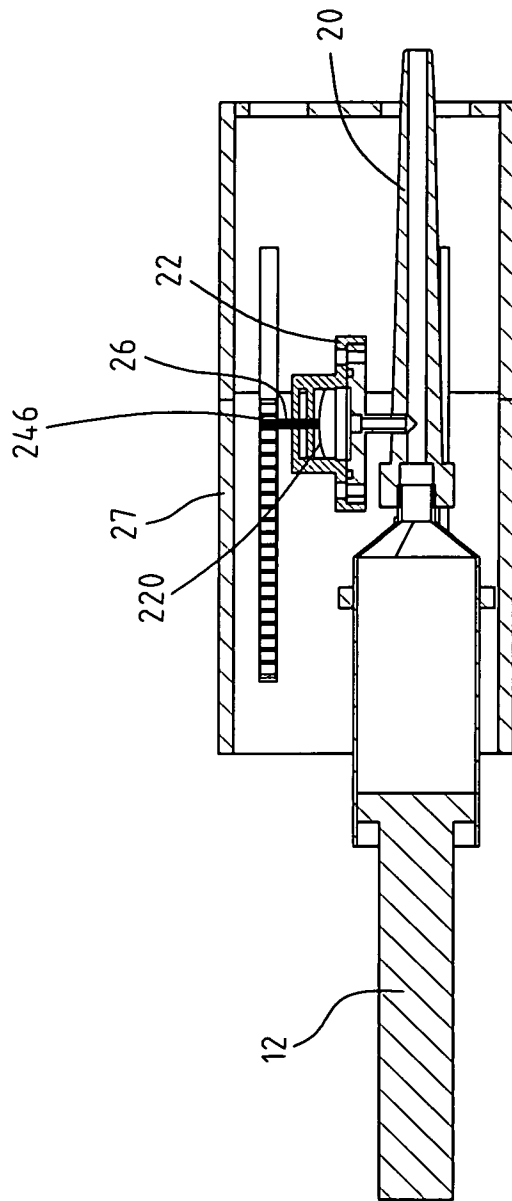
第14圖



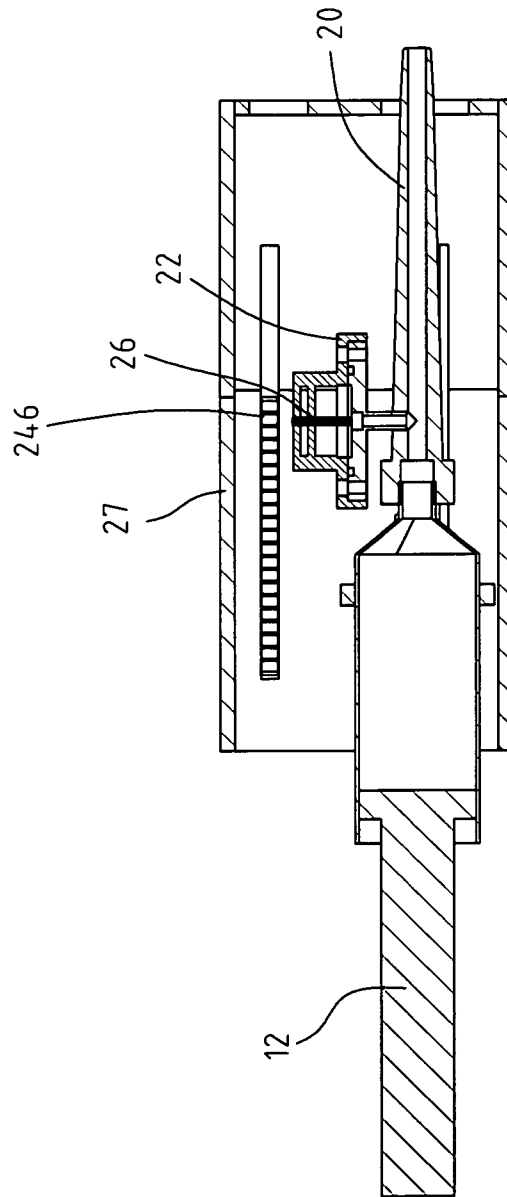
第15圖



第16圖



第17A圖



第17B圖