296346

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

A6
B6

本案已向：

南非 國（地區） 申請專利，申請日期：1.1992.07.28 2.1992.10.21 案號：1.92/5651 2.92/8125，□有 □無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ / ）

發明之領域

本發明係有關一種注射器，特別是有關一種熟知為〝安全〞注射器類型之注射器。

發明背景

隨著逐漸認知到來自一使用過注射器之針頭感染的可能性，許多種裝置現正被提出供保護人員免於接觸到使用過的注射器針頭。

在這些裝置中有可棄式注射器單元，其使得針頭可棄置在一承座中而不讓手與針頭接觸，以及有可損壞針頭的針頭處置（銷毀）器。

許多種保護性裝置亦被提出，其防止使用過的針頭被意外接觸到。

此裝置之一種類型包括有一護套可置放在針頭上。此項技藝之實例為美國專利第 5,106,379 號案，其提供出一種護套環繞於一注射筒，該護套係可被觸動以便在彈簧偏壓下朝前移動，並延伸至針頭周部上一鎖定位置。另一種這樣的護套係提供在 PCT 申請案 WO 90/07349 號案中，其容許針頭被回縮至一包覆在周部的護套內，但其係特別針對在重覆使用中，典型地是在肌肉內注射抽血中，或是找出一靜脈供作靜脈注射中保護一針頭。護套裝置的另一個例子係在於法國專利第 90 02944 號案中。此專利案中的護套裝置提出了在一護套動作之後令針頭可回縮入護套中。許多種用於將針頭附結至該護套端部的機構係被提

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297 公釐）

82.6. 40,000

五、發明說明（二）

出。

一外部護套的進一步例子係被提供在美國專利第4,915,699號案中，此案容許一外部護套可環繞於一相當短的針筒，其在該護套最後回縮入該針筒內時可朝後滑動入該護套內。可變的摩擦提供了該針筒和該護套間的注射滑移動作，以利該針筒之運動於該外部護套內。

此項設計之另一變化為針頭組件可被推入一中空的護套中以包圍住針頭。此項技藝之一例子係美國專利第4,927,414號案，其容許注射針被回縮入一中空的護套中。

達成上述注射針回縮入一中空護套中之機構係極為複雜並且造價昂貴。PCT 申請案 WO 91/10461 亦提供出此一裝置，有一位在該護套端部位置之驅動器其使得注射針和其安裝件分離並移動入一中空護套之容室中。

一般技藝之特徵為機構極為複雜，以及有許多部件。此需要有多數個模，以及多個步驟的組裝程序，其皆導至額外的費用。可棄式安全注射器之使用的最大應用之一為世界上非利益團體，而在這樣的環境下此種注射器的價格變得非常重要。除非一可棄式安全注射器可在僅為一般可棄式注射器價格稍微高出一點點的價格下製出，否則可棄式安全注射器便無法被廣泛利用（商業化）。

本發明之目的

本發明之一目的在於提供一種可解決上述困難點的注

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 X 297公釐）
82.6. 40 000

五、發明說明（3）

射器。

本發明之概要

依據本發明，提供有一種注射器，其包括有：一注射筒，具有一注射針和一把手端；一活塞，具有一可操動的內側和外側端，其係可往復於該注射筒中，並以該外側端面向該注射筒的注射針端，有一液體通道介於活塞端之間，該液體通道係可在該外側活塞端位置連至注射針機構；一端部開通的、概略管形的護套，具有一注射針和一把手端，並可滑動在該注射筒上，該護套進而係可附結至該活塞，以便在當該活塞朝向該注射筒的把手端時，延伸環繞該注射筒；該活塞係可選擇式地自該護套上拆離，並在此項拆離和該注射筒自該護套回縮之後，係可移動以選擇式地將一在使用中被附結至該活塞的注射針機構抽回進入該護套中。

本發明之一特性提供了該護套的把手端在當活塞係於使用中附結至該護套時，可延伸在該注射筒上到達該活塞所在位置，以及提供了該護套的把手端可承載指部支撐件。

該活塞最好是為長形，具有一活塞頭位在其內側端部位置，此活塞頭係與該注射筒成密封地可往復並且有附結機構位在其外側端部位置以令該活塞可附結至該護套，以及該附結機構包含帶有釋放機構的夾持機構，其可自該護套的內部被操動以自該護套解除對該活塞組件之夾持。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297 公釐）

82.6. 40,000

五、發明說明（ㄐ）

又，該注射筒最好有一注射針端其形狀設計成於使用中，當該注射筒被完全推入該護套中時，可操動該釋放機構，以及該夾持機構係為徑向地朝外偏壓的夾子，其係可夾持在該護套之注射針端周部的概略徑向朝內指的表面上。

所述夾子被提供有於使用中徑向地朝外斜向該內側活塞之表面，以便以倒鉤方式握持該等護套表面防止朝一遠離該注射針端方向之軸向回縮，該夾持機構有張力元件設置成於使用中壓靠於該護套端之一內側表面，以便抽回所嚙合的夾子使緊密地靠於該護套端。

該釋放機構有至少一個桿臂其概略可軸向地移動，以徑向地朝內樞動該等夾子使與該護套端分離。該注射筒之注射針端其形狀係設計成可藉由以該注射筒之軸向運動抵靠該釋放機構之一桿臂，以軸向地移動該桿臂朝向該注射針端以將該等夾子樞轉出，而與該釋放機構嚙合。

當該等桿臂係位在一徑向朝內並彈性地受壓的位置時，在該注射筒第一次插入該護套中，該注射筒之注射針端亦被提供成可位在該等桿臂之端部的周邊，而在該注射筒端自其位在該等桿臂端部之周邊的位置抽出時，該等桿臂係被偏壓以徑向地朝外移動進入該注射筒之軸向運動路徑。

該活塞最好是為一活塞組件，其有一活塞頭密封式地可往復於該注射筒內，並且其有一長形推拔的楔形部自該

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297 公釐）
82.6. 40,000

五、發明說明（5）

活塞頭同軸地延伸朝向該注射器之作動的注射針端，而且該楔形部係位在一承載有該夾持機構之外部管形護套內，並以該楔形部具一軸向槽孔開設在其整個長度上，其隨同該外部護套提供了穿過活塞本身的液體開孔。

或者是，該活塞係一活塞組件，其有一活塞密封式地可往復於該注射筒內並且有一管帶有一推拔管開孔自該活塞上一最寬的並承載了該夾持機構的部位延伸朝向其另一端，該注射筒係承載了一驅動桿可滑動於該管之內部推拔部中並推拔成與之形態配合，致使該活塞頭上達該注射筒之把手端的內部時，該驅動桿係緊密地配合於該活塞組件之管之推拔部的內部。

或者是，該護套係一雙壁面式管被接合在該注射針端位置，並且該活塞係可被附結至該內部管的端部，該管係可往復式地隨該注射筒內的活塞移動，該注射筒於此運動中係被容置在內部和外部護套壁面之間。

該活塞可藉由弄斷該護套之內部和外部管之間的接合部而自該護套上沿著一脆弱線予拆除。

該脆弱線最好是設置在支撐管上位在一遠離該護套之注射針端的位置，並被選取成可使得一朝內延伸的管狀裙部在該脆弱線弄斷之後仍然保有。

提供有構造物在當該活塞係隨該注射筒回縮時用以保持該護套於定位，且最好這些構造物係將該護套握持成反向動作為禁止的。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297 公釐）
82.6. 40.000

五、發明說明（6）

一離心彈性偏壓部可予提供在該活塞中，供當該活塞隨該注射筒被抽回時造成該活塞組件斜離中心，此偏斜係設計成可導引一附接的注射針機構朝向該仍然保留之裙部後方的護套壁面。

該活塞另可藉由一可轉動的鎖予附結至（並拆離自）該護套。

該活塞之形狀係設計成可相當緊密地配合在該注射筒內，以使得當活塞被自該護套上拆離時，該活塞可隨注射筒移動。

本發明係擴展至一活塞、一護套、以及一適用於上述所界定的注射器中之注射筒。本發明亦擴及至一特別適用於上述所界定注射器之皮下注射針機構。

附圖之簡略說明

本發明之較佳實施例係藉由例子並參照附圖描述於下，其中：

圖1到5為本發明第一實施例之縱長向剖面視圖，顯示出在使用階段中由組裝，直到注射針的首次裝填、釋出、抽回，而到達一安全位置；

圖6為圖1到5實施例中構件之一分解視圖；

圖7到11為本發明第二實施例之縱長向剖面視圖，顯示出在使用階段中由組裝，直到注射針的首次裝填、釋出、抽回，而到達一安全位置；

圖12為圖7到11實施例中構件之一分解視圖；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210 × 297 公釐）
82.6.40,000

五、發明說明（7）

圖１３到１５為依據本發明第三實施例之一注射器在各個操作階段之剖面側視圖；以及

圖１６到１８為本發明第四實施例之剖面側視圖，顯示出各個操作階段。

較佳實施例之詳細說明

參見圖１到６，一注射器（１）有一管狀的注射筒（２）並有一開通的注射針端（３），以及有一封閉的把手端（４）帶有一環狀的徑向延伸凸緣（５）形成為一手指握部。

一長形的兩件式活塞（６）係可以一密封方式往復於該注射筒內，並包括有一活塞頭部分（７）承載了密封件其分隔出該注射筒之內部和注射器之其餘部分。活塞頭有一同軸延伸的推拔桿（８）其延伸朝向注射器的注射針端。該桿有一縱長向鍵槽（９）其長度自注射針端（１０）延伸至一開孔（１１），穿過該活塞頭進入面上或活塞頭之內側端上之一碟形凹隙（１２）。

該活塞的第二部分為一外側管形護套（１５），其係同軸設置在該推拔桿（８）的周部，並在一頭端位置有凸緣（１６）緊固地設置在活塞頭之外側面上的夾鉗用構形物（１７）內。朝向該外側護套的相反端部，設置有一夾持機構（１９），其形成為注射針端（１８）。

該夾持機構有一對在直徑方向上成反向設置的、徑向

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲４規格（210 × 297 公釐）
82.6.10,000

五、發明說明（　　）

朝外延伸的夾子（２０），用於嗆合在一護套之外部端上，下述中將再詳細提到。一對彈性張力的鍵形物（２１）在一與該等夾子（２０）成９０°的軸線上被設置在直徑向上反向相對於彼此，並徑向朝外延伸成可嗆合在所述護套相同端部之內側表面上。

每一夾子（２０）有一一體的鉸接部（２５），藉此鉸接部其可被附結至該護套（１５），以及有一軸向夾持部（２６）自該鉸接部位置一基部延伸朝向注射針端，在此其截止成一倒鉤的鉤部（２７）指回到該護套的活塞頭端（１６）。一桿臂（３０）在該夾持部的基部位置接續該鉸接部（２５）概略進一步地徑向朝外延伸，並在每一端部有一凸部（３１）軸向朝後向著該活塞頭端（１６）延伸。

一保護性護套（４０）呈管狀，具有一開通的注射針端（４１）位在組裝後注射器的注射針端位置，以及具有一相反的把手端（４２）為開通的並有一徑向朝外延伸的指部鍵形物（４３）。該護套的注射針端（４１）在其端面上有一環形的凹隙（４４），帶有一推拔的基部用以承接該夾持機構（１９）之倒鉤的鉤部（２７）。在內側上為一環形的承靠表面（４５），設置成供該等張力鍵形物（２１）抵靠。

欲組裝注射器（圖１），該活塞頭推拔桿部件（８）被插入外側護套（１５）內，而外側護套以其凸緣（１６

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（　　）

）嚙合於該構形物（１７）中。在此位置，該鍵槽（９）和該開孔（１１）共同形成一開孔穿過所組裝的活塞，自該活塞頭部分（７）到該注射針端（１０）。

所組裝的活塞然後以活塞頭部分完全滑至並抵靠於注射筒把手端（４）之內側表面的狀態被插入該注射筒（２）。該注射筒被提供以一外凸表面（４６）在內側上以匹配活塞頭部分中的碟形凹隙（１２）。在此位置，注射筒的注射針端（３）係設置在該等桿臂（３０）的周部，以便凸部（３１）的承靠表面位在注射筒之端部內。藉由朝外繞著其鉸接部（２５）樞動鉤部（２７），此進一步使該等鉤部（２７）受到張力作用而到達一徑向朝外位置。

組裝時的最後步驟為將上述的注射筒和活塞之總成插入該保護性護套（４０）。此插入係經由該把手端（４２）朝向該注射針端（４１）。注射筒和活塞之總成被推入該護套（４０）直到該等鉤部（２７）滑過位在護套外側端中凹隙（４４）的倒扣部。在此同時，受張力的鍵形物（２１）抵靠於護套之端部上的內側表面（４５），因而在受張力下將夾子夾持在該護套端的內側和外側表面間。

在使用中，注射器係被配以一注射針（未示出）位在活塞的外側護套端（１８）上，其延伸超過該護套（４０）的端部。

該注射筒（２）然後被抽回，以吸入液體穿過注射針和鍵槽通道（９）、以及該活塞開孔（１１）、進入形成

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（　　）

在該活塞頭部分（７）和所抽回注射筒的內側之間之一內部空間。

在此位置（圖２），注射筒的端部（３）已經移離該夾子構件的桿臂端（３０）。此乃造成桿臂端在彈性力下朝外移動，並移動進入注射筒端（３）的軸向運動路徑。

一旦選取好一注射位置並且注射針被插入，該注射筒係被按壓入活塞外的護套中，造成以一常態方式（圖３）實施液體之注射。在該注射筒內活塞行程的端部位置，該注射筒的端部（３）現抵靠該夾持機構之桿臂的凸部（３１），而桿臂之此等凸部先已移入該端部（３）的軸向運動路徑。該注射筒之進一步按壓入該護套（４０）造成該夾持機構之嗤合及其運動，以樞轉該等鉤部（２７）脫離該護套的端部。該夾持用構造現可自由移動。在此情況下，該活塞頭之間的摩擦配合係足以造成活塞隨該注射筒移動，並且該注射筒可再度自該載有活塞總成和注射針（未示出）裝設在其端部位置之護套（圖５）抽回。在抽回的結束位置，注射針係緊固地容置在該護套（４０）內。

夾持用構造物（５１）最好是被提供在該護套的把手端以及該注射筒的注射針端，以相對於彼此將構件固定於安全位置，在此處該注射針係被縮回至該護套內。

參見圖７和圖１２，其顯示出注射器之一第二實施例。兩實施例之間存在有許多類似之處，並且在圖７至１２中類同的標號係代表類似於參照圖１到６所描述的構件。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（11）

一注射器（６０）有一概略如同參照先前實施例所描述的保護性護套（６１），以及有一注射筒（６２）其亦概略如同先前所描述者，但是其有一驅動桿（６３）同軸地於其內自把手端（４）延伸出以延伸出該注射針端（３）。

該桿自其基部位置一最寬闊的部分（６５），在此其係固結至該把手端（４）的內部，推拔至一最窄的部分（６６），在此其延伸出該注射筒的端部。在此實施例中，該活塞（７０）係為單件式，具有一活塞頭（７１）密封的往復於該注射筒內，以及具有一管（７２）類似於先前實施例中組裝後的外部護套（１５）和推拔桿（８）。該管中的開孔有一推拔部與該驅動桿（６３）的推拔部成匹配。該外部護套（７２）載有一如先前所描述的夾持用構造物（７５）。

該注射器（６０）之組裝（圖７）係藉由將該活塞（７０）插入該注射筒內，並以該驅動桿（６３）在該開孔內延伸穿過該管狀護套（７０）。該活塞頭（７１）係抵靠於該注射筒之把手端（４）的內部，並且該驅動桿（６３）係充塞了該護套（７２）的整個內部。該注射筒的注射針端（３）係設置在該夾子之桿臂的周部，如先前所描述者。

在此第二實施例中該夾子的作用，連同該護套和該注射筒以確保該護套內一注射針之抽回，係完全如同先前參

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲４規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（　　）

照圖１到６所描述者。

欲對注射器（６０）充入液體，該注射筒係自該護套被抽回並且該驅動桿（６３）係自該護套（７０）被抽回，因而將之打開並將液體抽入該注射筒內以及該驅動桿（６３）周部的空間（７６）中（參圖８）。

釋出液體時（圖９），該桿係向下推動穿過該護套（７０），因而排出其內所有的液體，並且當活塞頭與該注射筒的內部接觸時，該桿係密封了該端部，因而確保了無任何液體被浪費掉。在此時，該注射筒的自由端（３）係抵靠於該夾持用構造物的緣部，如先前參照圖３所描述者。

該注射筒端對該夾持用構造物的最後作用係顯示在圖１０中，之後，該注射筒自該護套之抽出係發生在該活塞隨同該注射筒被抽回時（圖１１），因而將該護套內的注射針帶至其安全位置。

參見圖１３，一概略以標號（１０１）所表示的注射器包括有一注射筒（１０２），有一外部把手端（１０３）帶有一徑向延伸的手指支撐部（１０４），以及有一西相對反向設置的內部注射針端（１０５）。該注射針端（１０５）係位在一保護性護套內，此護套以標號（１０６）表示之。

該護套係雙壁式管（１０７），帶有一內部注射針端（１０８）其被附結在一彈性體或橡膠材料活塞（１０９

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（　　）

）周部。活塞係可往復於其所配合的注射筒（１０２）內。在作動形態中，該內部管（１０７）係自該活塞延伸遠離該注射筒（１０２）的把手端，延伸距離概略達該注射筒在該活塞上行進的行程長度，以止於一外部注射針端（１１０）位置。

外部注射針端（１１０）係與一徑向延伸的裙部（１１１）成一體，此裙部接合至外部護套管（１１２），而此外部護套管（１１２）係間隔環繞在該內部管（１０７）。外部護套管（１１２）係自該裙部（１１１）延伸穿過該內部管的注射針端（１０８），並且有徑向朝外延伸的手指支撐部（１１３）位在其周部，概略在環繞該活塞（１０９）的位置。該外部護套管（１１２）和該內部管（１０７）間的距離係使得該注射筒（１０２）可在該等管之間滑動，直到該活塞（１０９）之一內部端（１１３Ａ）接觸到該注射筒之把手端（１０３）的內部。

該活塞（１０９）有一軸向開孔（１１４）穿過其上，其自該內側端延伸至一外側端（１１６），其形狀係可承接一皮下注射針機構（１１７）。

該皮下注射針機構（１１７）在其作動的內部端位置有一帽蓋（１１９）供配合在活塞之外部端的周部，並以一支撐管的形態在一鋼質注射針（１２０）的周部延伸至一外部端（１２１）。該外部端（１２１）係為加厚者並有跨在該護套管（１０７）之內部表面上的構造物（１２

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（14）

２）。此等構造物亦可滑動在該管（１０７）內部，若該活塞自其與該護套之附結釋放並隨其移動的話。該注射針係自該加厚端（１２１）朝外移動達一相當長度（１２３），其終止於一注射針點（１２４）。

該活塞（１０９）係藉由一刀尖式配合部（１０７Ａ）被附結至該內部管（１０７），致使其可被插入該護套之端部內，並加以迴轉以將其鎖固防止其自該位置作軸向運動。若該活塞係被轉動或迴轉至解除鎖固的位置時，其可自該護套管被軸向地抽回。

參見圖１４，該注射筒係完全被壓入在該活塞上，致使該注射筒係延伸在該內部管（１０７）和該間隔開的護套之外部管（１１２）間的管形空間中。

在使用中，該注射器在參照圖１４所描述的位置係藉由將該注射針插入一欲被注入物，並然後朝外抽回該注射筒到達圖１３所顯示的位置而加以利用。此造成該欲被注入物經由該注射針和該活塞中的開孔被抽取進入該注射筒，以充填該注射器。

為了使注射器變得安全，注射筒係相對於該護套被轉動。該等手指支撐部（１１３）和（１０４）係被利用以獲致使結果。該轉動（扭動）作用係發生在該刀尖式配合部之鎖固位置間，致使該活塞係自該護套之端部上拆離。

該活塞和該注射筒間的摩擦係足以造成該活塞以及所附結的皮下注射針機構隨同該注射筒移動，當該注射筒係

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲４規格（210 × 297 公釐）
82.6. 40,000

五、發明說明（15）

自該護套被抽回時。該注射筒現為縮回，在其注射針端位置載有該活塞。此造成注射針被抽回入該護套，被外殼所防護以防止意外的接觸。

較佳地，一單向夾持機構（１２４Ａ）係被提供，致使若該注射器相對於該護套被回縮通過一相當距離時，其係被鎖固住並且於一釋出作用中無法再被朝前推。此乃確保了護套將仍然位在該注射針的周部，並且將防止此注射器之重行使用。

茲參見圖１６、１７和１８，其顯示出本發明之第四實施例。在這些圖式中類似的標號係代表類似於參照圖１３到１５所描述的構件。在此實施例中，該護套（１０６）的內部管係被設置在該活塞（１３４）之長形管段（１３３）的周部。該活塞（１３４）和其長形管段（１３３）有一中央軸向開孔（１３５）自內部活塞端（１３６）延伸至一外部活塞端（１３７），正好位在同心的護套管（１３０）和（１３２）之端部內。包圍住活塞之外部端者為該內部管（１３２）之一啓始段（１３８），其直徑稍大於該管之其餘部分。此徑向階段式接合形成了一環線的脆弱部（１３９）。該外部活塞端（１３７）之形狀係採一標準的皮下注射針（１４０）。

在使用中（圖１７），該注射筒係被壓下，並以該注射筒滑動於同心的管（１３０）和（１３２）間，直到該內部活塞端（１３６）抵靠該注射筒之自由端（１０３）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲４規格（210 × 297 公釐）
82.6. 40,000

五、發明說明（　　）

的內部。藉由朝外滑動該注射筒至其參照圖１３所描述的位置，注射液係被抽取入該注射筒。

注射然後被實施，並且注射筒回返至其參照圖１４所描述的位置，在此處其完全被壓入該護套（１０６）內。

在此位置，活塞係抵靠該注射筒自由端（１０３）的內部，並且注射筒的手指支撐部（１０４）係與護套的手指支撐部（１１３）間隔開。由於該管（１３２）係設置在一較窄段（由該活塞的延伸部（１３３）所形成）的周部，因此該活塞相對於該內側端（１３２）係為固定。

為了使得注射器為安全，該注射器係以該注射筒的把手端朝向下的方式被握持住，並且其係以一硬質表面予敲尖。此乃造成該注射筒可在外殼內移動至該等手指支撐部（１０４）和（１１３）之間間隔距離的程度，因而延該脆弱線（１３９）敲破該內部管（１３２）。

該活塞係自該護套上被拆離，並且可隨同注射筒被抽出。當此完成時，該注射針（其係被附結至該活塞的外部端）係被抽回到該護套的外部管（１３０）中。

此實施例之一特性在於提供了一彈性偏壓於該活塞中，以使得當該注射筒到達其抽回行程的終點時，該活塞係軸向地傾斜至一側。此設計係在使該活塞的端部以及該注射針（１４０）斜離中心，而使注射針點位在該裙部（１３８）的後方。在此位置，若該注射筒在一釋出動作中再度被壓下的話，該注射針將朝前行進並被阻滯在該裙部（

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）

五、發明說明（11）

１３８）和該外部管（１３０）之間的空間內。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）
82.6. 40,000

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

注　射　器

一注射器包括有一注射筒，帶有一可往復的活塞和一液體通道界於活塞端部之間。該外部活塞端係可連至一注射針，以及一端部開通的管狀護套有一注射針和一把手端，並係可滑動在該注射筒上，該護套進而係可附結至該活塞，以便在當該活塞係朝向該注射筒之把手端時延伸在該注射筒的周部。該活塞係選擇式地可自該護套上拆離，並在此拆離以及該注射筒自該護套抽回之後係可移動，以便可選擇式地將一在使用中被附結至該活塞之注射針機構抽回入該護套。

英文發明摘要（發明之名稱：　SYRINGE

）

A syringe comprises a barrel with a reciprocable piston having a liquid passage between the piston ends. The outer piston end is connectable to a needle, and an open ended tubular sheath having a needle and a handle end, and being slidable over the barrel, and attachable to the piston, to extend around the barrel when the piston is toward the handle end of the barrel. The piston is selectively detachable from the sheath, and is movable, after such detachment and with retraction of the barrel from the sheath, to selectively draw a needle means attached to the piston into the sheath.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

公告本

296346

修正補充

申請日期	82.7.27
案號	82105958
類別	C16 A61M 5/158

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

296346

發明 新型 專利說明書

一、發明新型名稱	中文	注射器
	英文	SYRINGE
二、發明創作人	姓名	1.亞力士.亞瑞恩.菲力浦.衛德門 2.翰瑞克斯.約安斯.文德.馬登
	國籍	南非共和國
	住、居所	1.南非共和國，特蘭斯瓦省，貝佛維市，聖大衛斯路8號 2.南非共和國，特蘭斯瓦省，安德瓦，當文崗，安瑪利亞街19a號
三、申請人	姓名（名稱）	安全科技I有限公司
	國籍	曼島
	住、居所（事務所）	曼島IM9 1AS城堡市，賀樸街6號
	代表人姓名	彼得.寇林.荷定

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

85年8月3日 修正補充

A7
B7
C7
D7

六、申請專利範圍

1．一種注射器，包括有：一注射筒，有一注射針和一把手端；一活塞，有一可操動的內部和外部端，並且其係可往復於該注射筒中並以該外部端面向該注射筒的注射針端，在該等活塞端部之間有一液體通道，此通道係可在該外部活塞端位置被連至注射針機構；一端部開通、概略管狀的護套，有一注射針和一把手端，並係可滑動在該注射筒上，該護套進而係可附結至該活塞，以便在當該活塞係朝向該注射筒之把手端時延伸在該注射筒的周部；該活塞係選擇式地可自該護套上拆離，並在此拆離以及該注射筒自該護套抽回之後係可移動，以便可選擇式地將一在使用中被附結至該活塞之注射針機構抽回入該護套。

2．如申請專利範圍第1項所述注射器，其中該護套的把手端係延伸過該注射筒到達概略在當該活塞係於使用中被附結至該護套時的位置，並且該護套的把手端係承載了手指支撐部。

3．如申請專利範圍第2項所述注射器，其中該活塞係長形，具有一活塞頭位在其內側端部位置，此活塞頭係與該注射筒成密封地可往復並且有附結機構位在其外側端部位置以令該活塞可附結至該護套。

4．如申請專利範圍第3項所述注射器，其中該附結機構包含帶有釋放機構的夾持機構，其可自該護套的內部被操動以自該護套解除對該活塞組件之夾持。

5．如申請專利範圍第4項所述注射器，其中該注射

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）
82. 5. 10,000

六、申請專利範圍

筒有一注射針端其形狀設計成於使用中，當該注射筒被完全推入該護套中時，可操動該釋放機構。

6．如申請專利範圍第5項所述注射器，其中該夾持機構係為徑向地朝外偏壓的夾子，其係可夾持在該護套之注射針端周部的概略徑向朝內指的表面上。

7．如申請專利範圍第6項所述注射器，其中該等夾子有於使用中徑向地朝外斜向該內側活塞之表面，以便以倒鉤方式握持該等護套表面防止朝一遠離該注射針端方向之軸向回縮，該夾持機構有張力元件設置成於使用中壓靠於該護套端之一內側表面，以便抽回所嚙合的夾子使緊密地靠於該護套端。

8．如申請專利範圍第6或7項所述注射器，其中該釋放機構有至少一個桿臂其概略可軸向地移動，以徑向地朝內樞動該等夾子使與該護套端分離。

9．如申請專利範圍第8項所述注射器，其中該注射筒之注射針端其形狀係設計成可藉由以該注射筒之軸向運動抵靠該釋放機構之一桿臂，以軸向地移動該桿臂朝向該注射針端以將該等夾子樞轉出而解除嚙合。

10．如申請專利範圍第9項所述注射器，其中當該桿臂係位在一徑向朝內並彈性地受壓的位置時，在該注射筒第一次插入該護套中，該注射筒之注射針端亦被提供成可位在該等桿臂之端部的周邊，而在該注射筒端自其位在該等桿臂端部之周邊的位置抽出時，該等桿臂係被偏壓

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲4規格（210×297公釐）
82. 5. 10,000

六、申請專利範圍

以徑向地朝外移動進入該注射筒之軸向運動路徑。

１１．如申請專利範圍第１０項所述注射器，其中該活塞最好是為一活塞組件，其有一活塞頭密封式地可往復於該注射筒內，並且其有一長形推拔的楔形部自該活塞頭同軸地延伸朝向該注射器之作動的注射針端，而且該楔形部係位在一承載有該夾持機構之外部管形護套內，並以該楔形部具一軸向槽孔開設在其整個長度上，其隨同該外部護套提供了穿過活塞本身的液體開孔。

１２．如申請專利範圍第１０項所述注射器，其中該活塞係一活塞組件，其有一活塞密封式地可往復於該注射筒內並且有一管帶有一推拔管開孔自該活塞上一最寬的並承載了該夾持機構的部位延伸朝向其另一端，該注射筒係承載了一驅動桿可滑動於該管之內部推拔部中並推拔成與之形態配合，致使該活塞頭上達該注射筒之把手端的內部時，該驅動桿係緊密地配合於該活塞組件之管之推拔部的內部。

１３．如申請專利範圍第２項所述注射器，其中該護套係一雙壁面式管被接合在該注射針端位置，並且該活塞係可被附結至該內部管的端部，該管係可往復式地隨該注射筒內的活塞移動，該注射筒於此運動中係被容置在內部和外部護套壁面之間。

１４．如申請專利範圍第１３項所述注射器，其中該活塞可藉由弄斷該護套之內部和外部管之間的接合部而自

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲４規格（210 × 297 公釐）
82. 5. 10,000

六、申請專利範圍

該護套上沿著一脆弱線予拆除。

１５．如申請專利範圍第１４項所述注射器，其中該脆弱線最好是設置在支撐管上位在一遠離該護套之注射針端的位置，並被選取成可使得一朝內延伸的管狀裙部在該脆弱線弄斷之後仍然保有。

１６．如申請專利範圍第１５項所述注射器，其中構造物在當該活塞係隨該注射筒回縮時用以保持該護套固定位，且最好這些構造物係將該護套握持成反向動作為禁止的。

１７．如申請專利範圍第１６項所述注射器，其中該活塞係被彈性地偏壓，以便在當該活塞隨該注射筒被抽回時造成該活塞組件斜離中心，此偏斜係設計成可導引一附接的注射針機構朝向該仍然保留之裙部後方的護套壁面。

１８．如申請專利範圍第１６項所述注射器，其中該活塞係藉由一可轉動的鎖予附結至（並拆離自）該護套。

１９．如申請專利範圍第１項所述注射器，其中該活塞之形狀係設計成可相當緊密地配合在該注射筒內，以使得當活塞被自該護套上拆離時，該活塞可隨注射筒移動。

２０．如申請專利範圍第１９項所述注射器，其中該活塞之形狀係設計成使得其在操作位置上係延伸至概略該護套的自由端處。

２１．一種護套，適用於被使用在一如前述任一項申請專利範圍項中所述的注射器中。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）甲４規格（210 × 297 公釐）
82. 5. 10,000

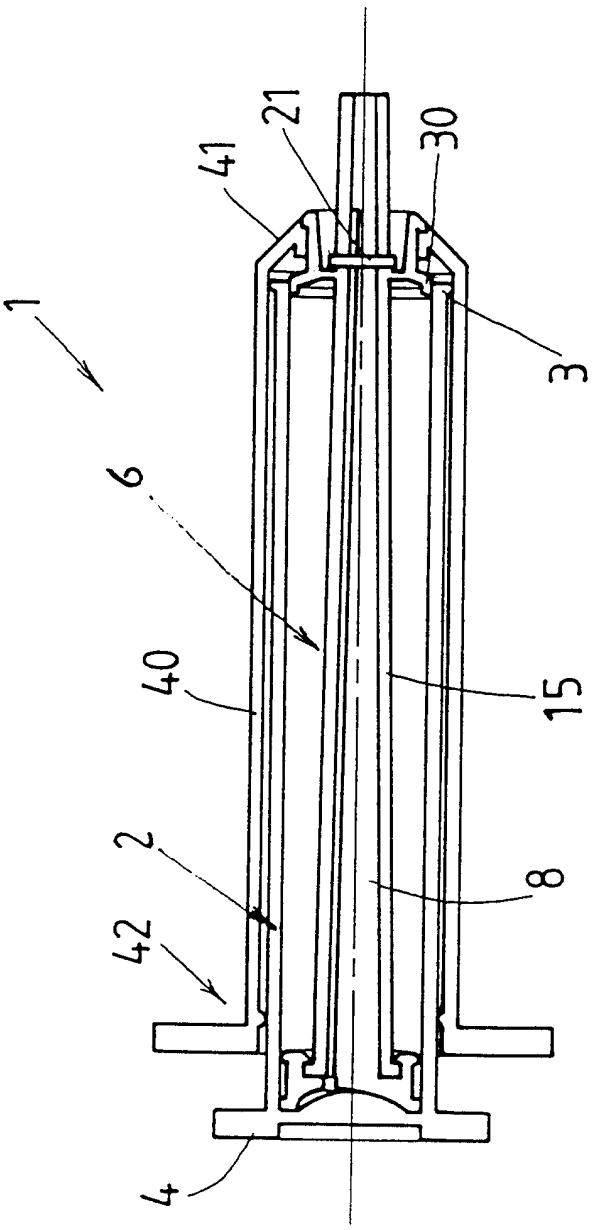
六、申請專利範圍

22．一種活塞，適用於被使用在一如前述任一項申請專利範圍項中所述的注射器中。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

296346 修正
年 月 日 補充



1

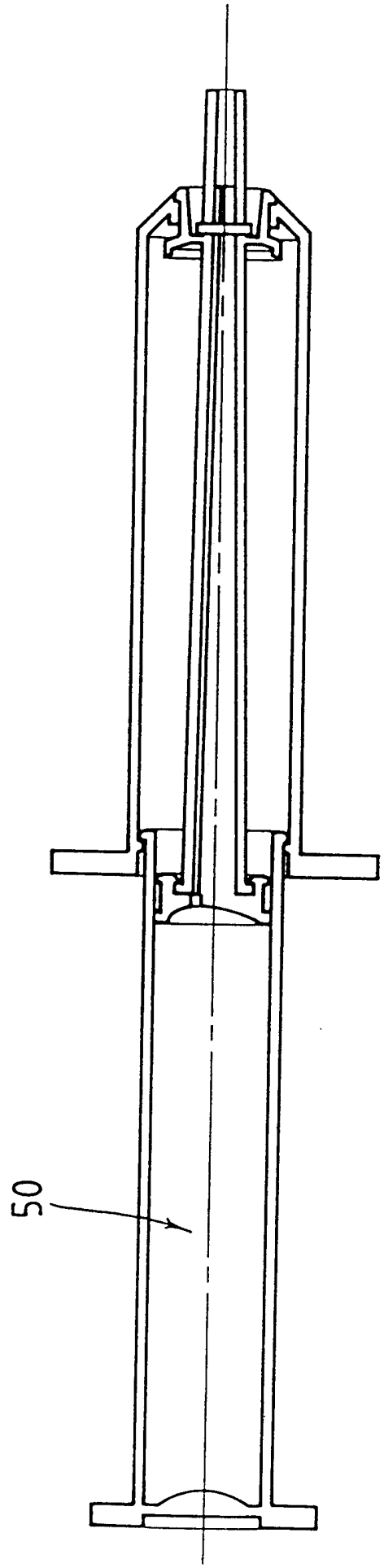


Fig 2

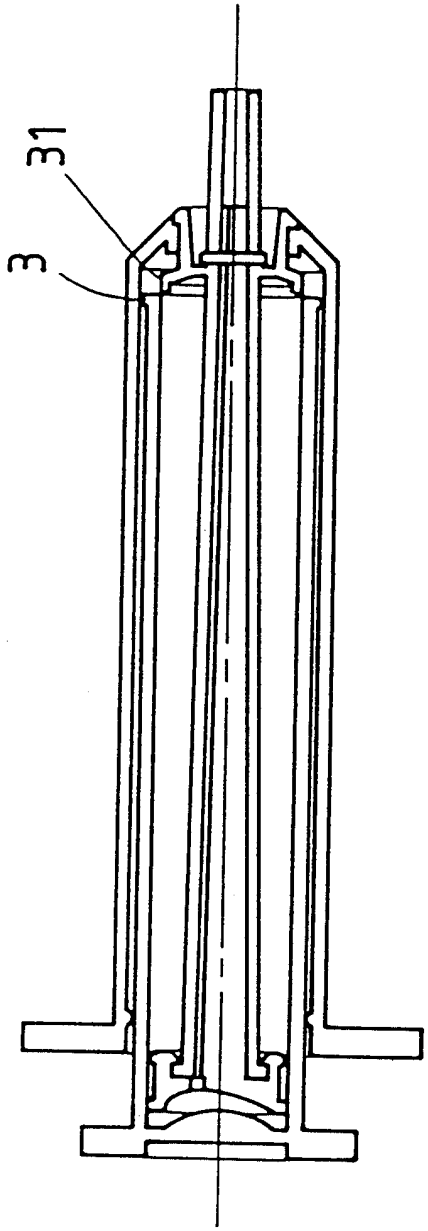


Fig 3

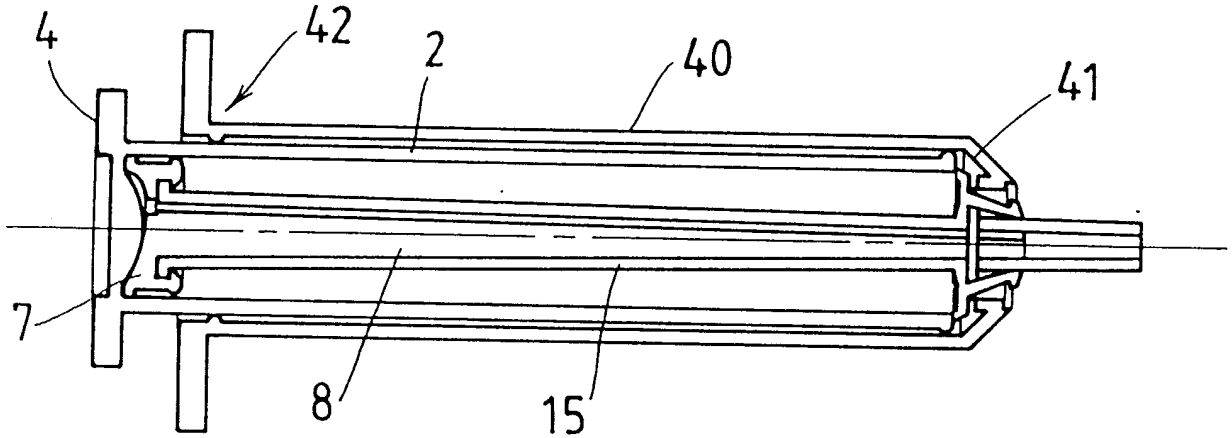


图 4

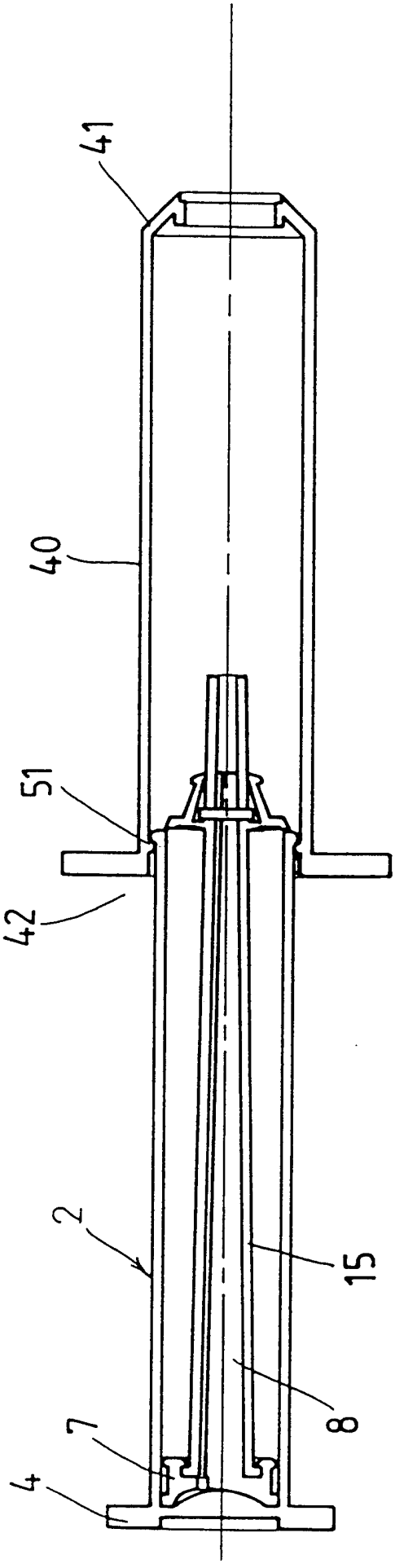


Fig. 5

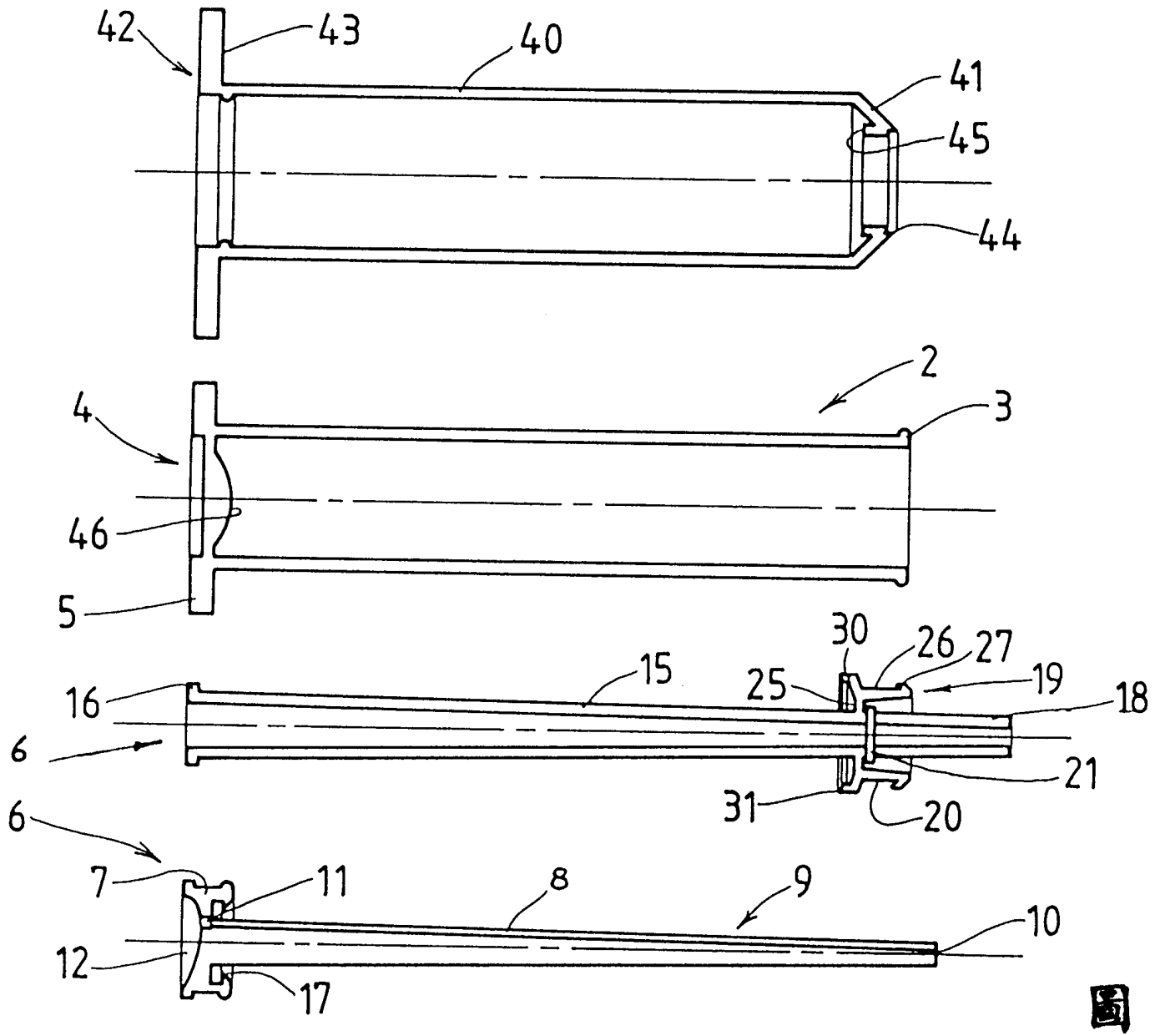

42
43
40
41
45
44
2
4
3
46
5
30
26
27
19
18
16
15
25
6
21
31
20
6
7
11
8
9
10
12
17

圖 6

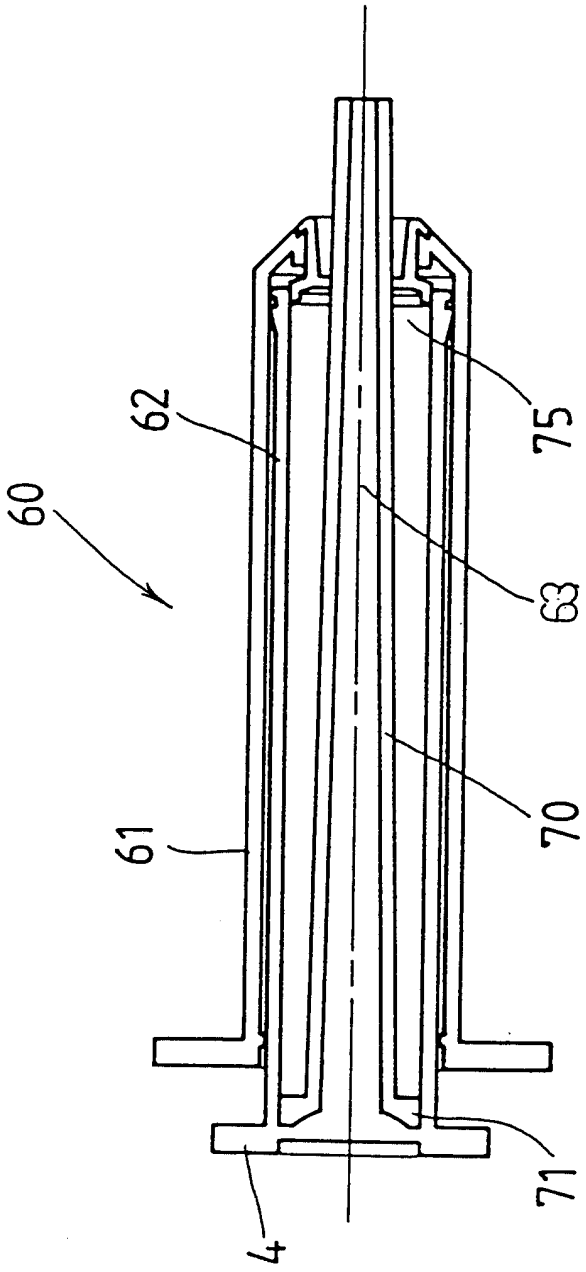


Fig. 7

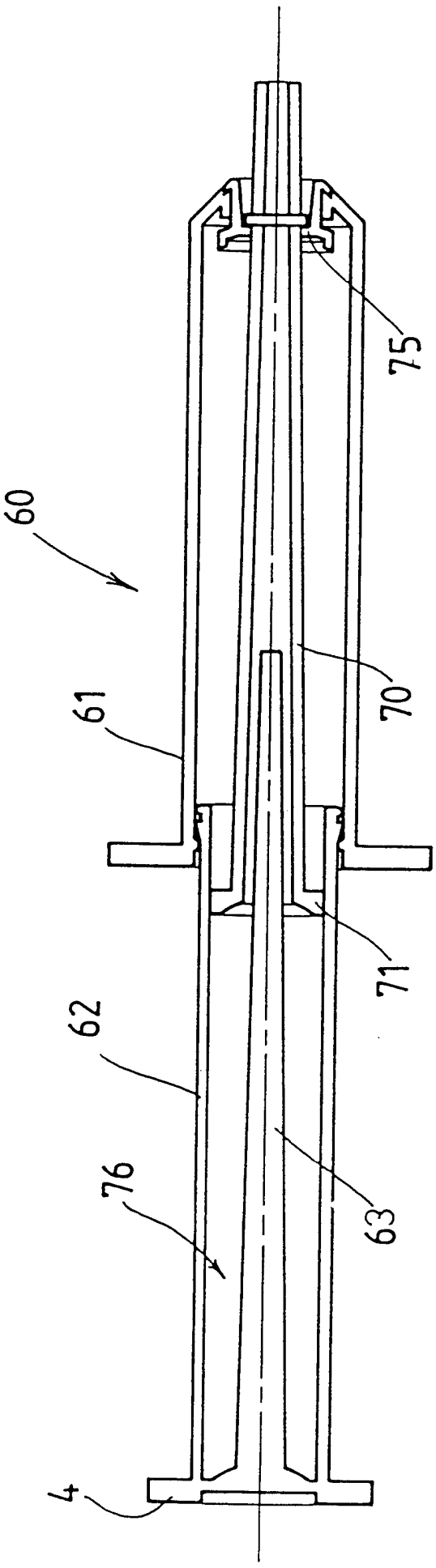


Fig. 8

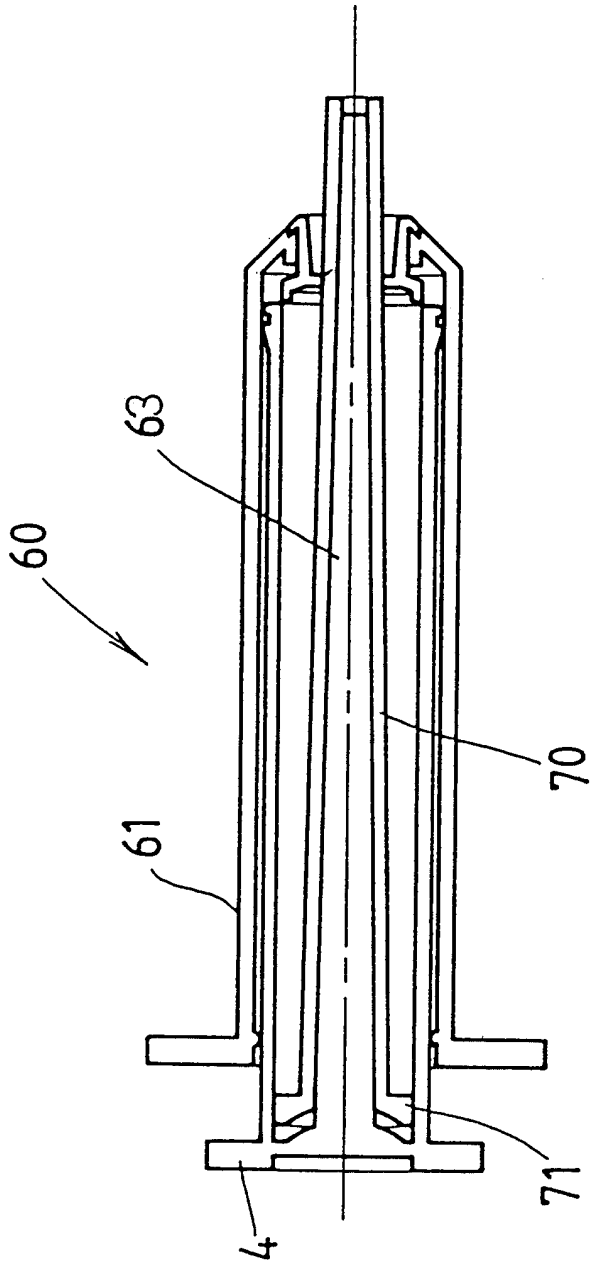


Fig. 9

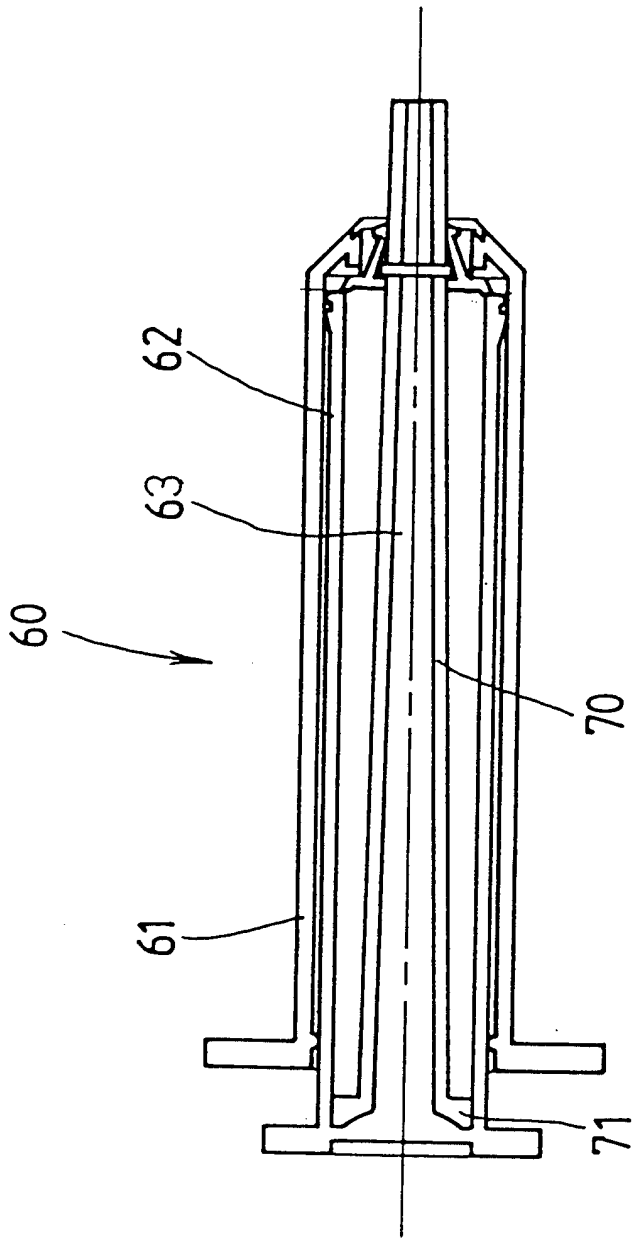


図 10

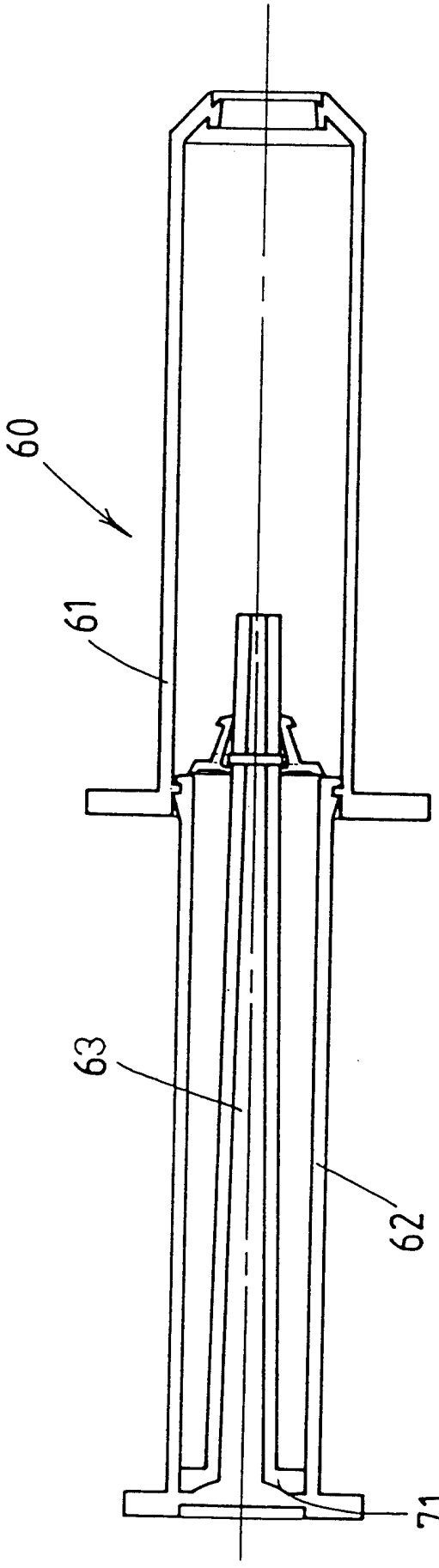
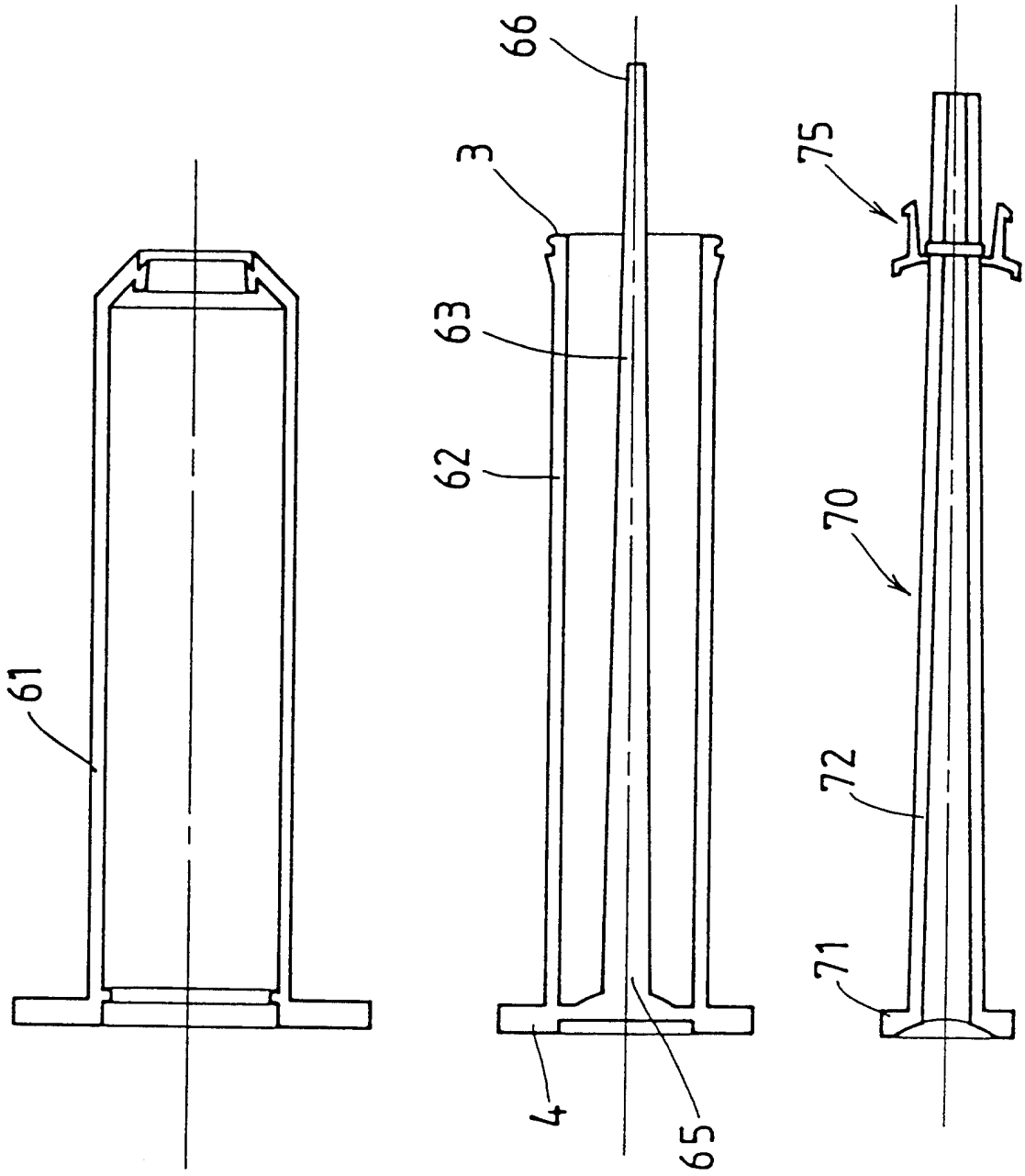


Fig. 11


61
66
3
63
62
4
65
75
70
72
71

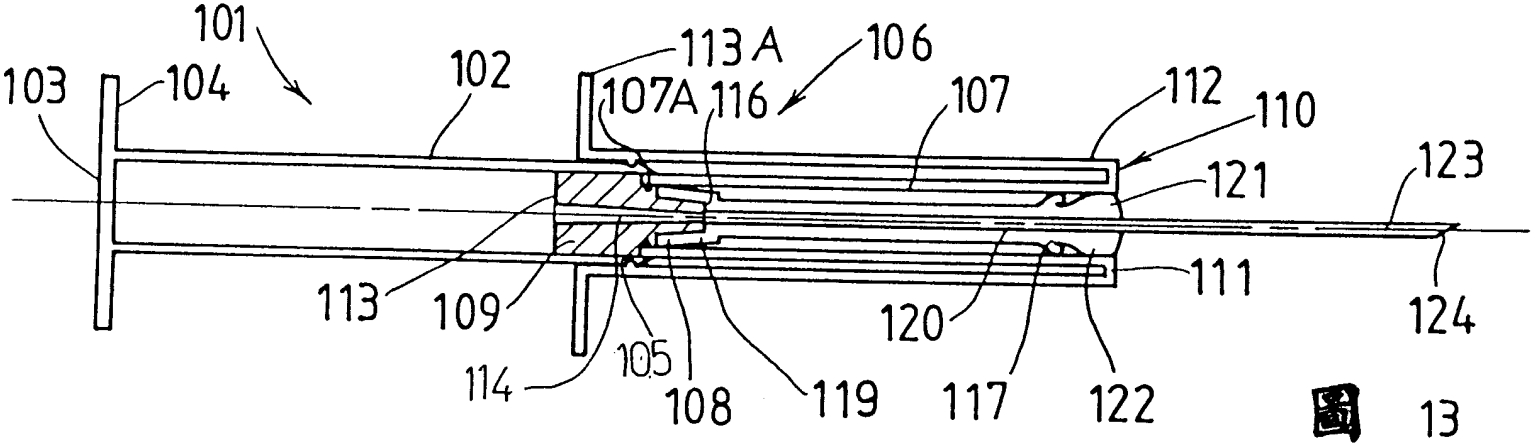

101
103
104
102
113A
106
107A
116
107
112
110
121
123
113
109
111
120
124
114
105
108
119
117
122

圖 13

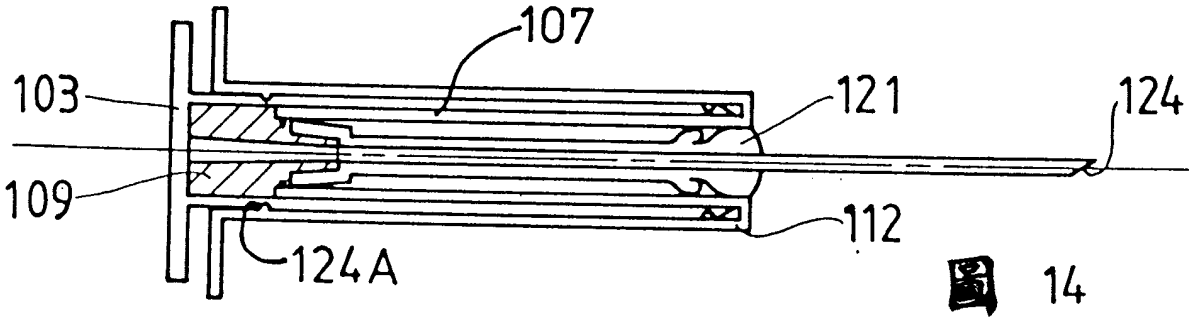

107
103
121
124
109
112
124A

圖 14

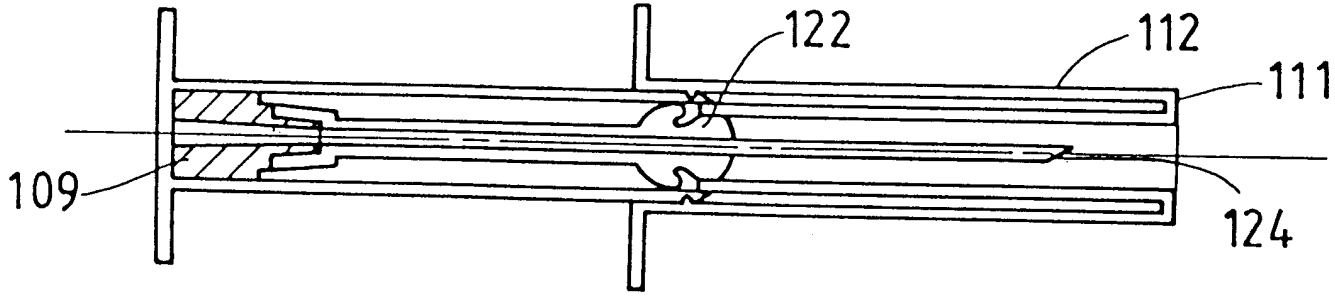

122
112
111
109
124

圖 15

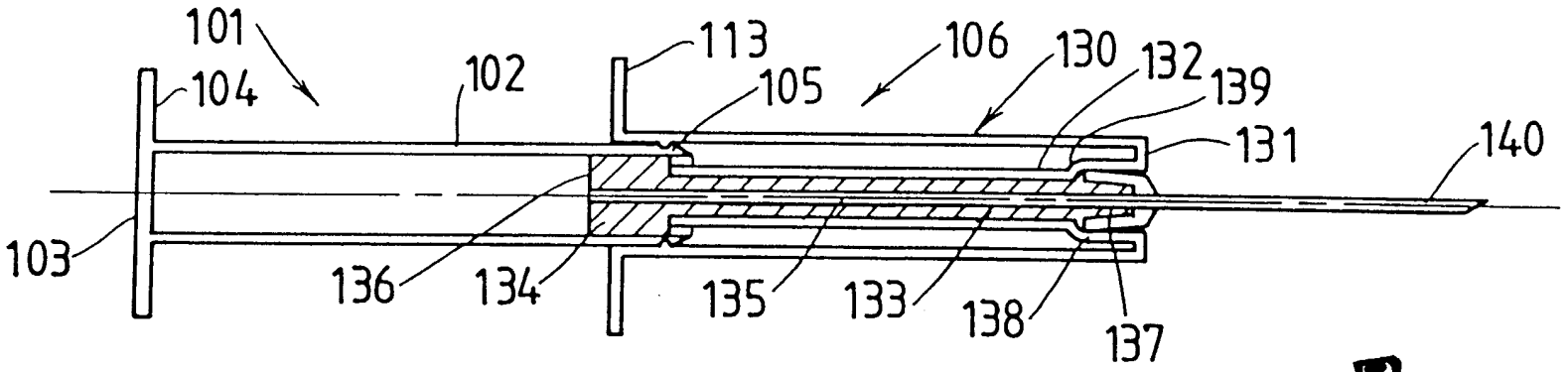


Fig 16

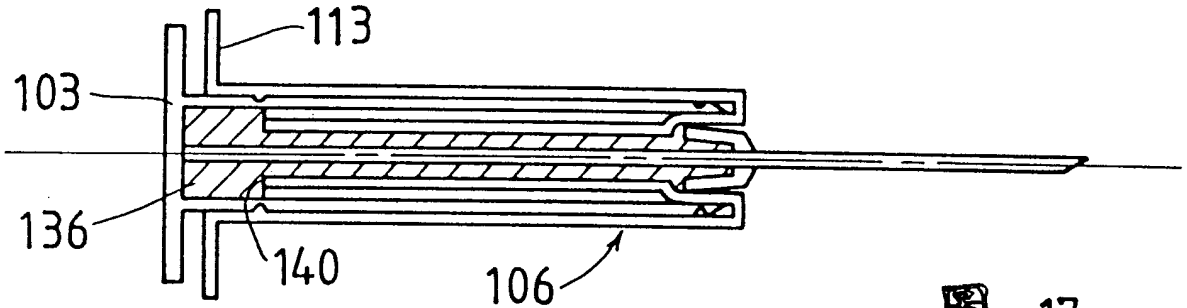


Fig 17

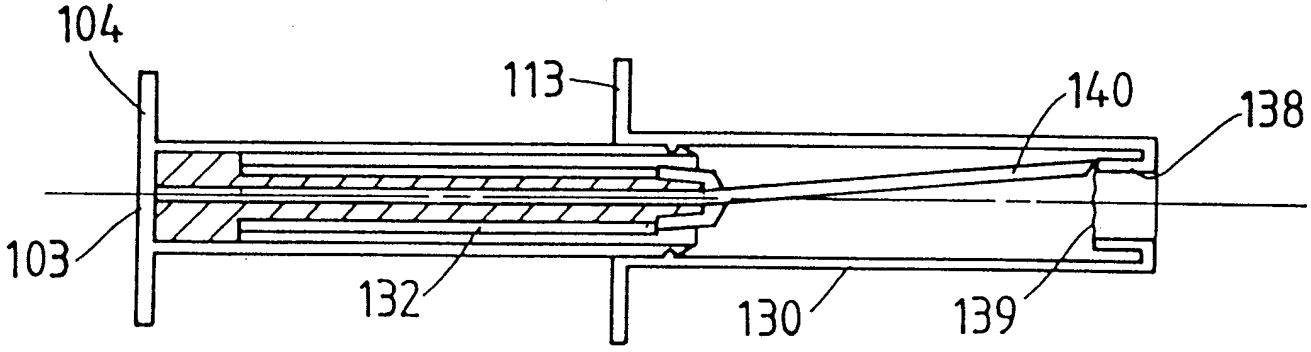


Fig 18