



(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 M451147U1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 21 日

(21)申請案號：101218932

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 28 日

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

(71)申請人：康而富控股股份有限公司(開曼群島) CONCRAFT HOLDING CO., LTD. (KY)

新北市土城區忠承路 32 號 7 樓

(72)新型創作人：蔣永紅 (CN)；周勇 (CN)；熊智 (CN)

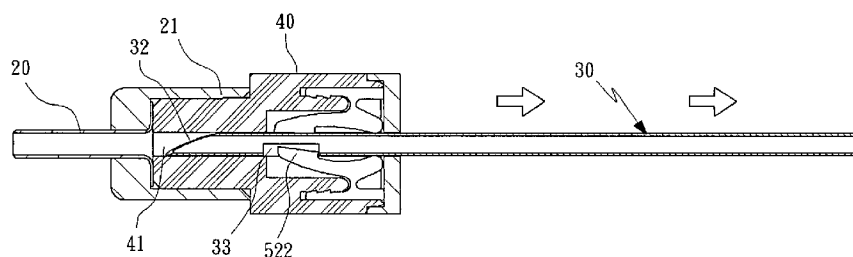
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 23 頁

(54)名稱

靜脈注射留置針之針頭保護裝置

(57)摘要

一種靜脈注射留置針之針頭保護裝置，係用於收納一針頭之針尖，包含塑膠本體以及至少一金屬彈片。塑膠本體，其中心具有一可供針頭穿設之貫穿孔，且由貫穿孔為中心沿塑膠本體外緣延伸有至少一定位槽；金屬彈片係設於塑膠本體之定位槽內，金屬彈片係沿塑膠本體之貫穿孔路徑延伸，且部分金屬彈片暴露於貫穿孔中，受針頭之管壁頂觸產生形變。藉以，當針頭向外拔出時，由於針頭上設有一缺口，當缺口移動至金屬彈片之位置時，利用金屬彈片之形變，進而扣合於針頭之缺口中，使針尖被安全的固定於塑膠本體內。



第五圖

20 . . . 軟管

21 . . . 套筒

30 . . . 針頭

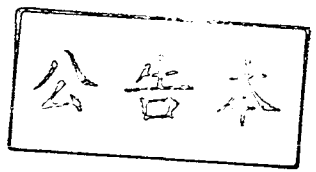
32 . . . 針尖

33 . . . 缺口

40 . . . 塑膠本體

41 . . . 貫穿孔

522 . . . 扣持端



新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101218932

※申請日：

※IPC 分類：

A61M 5/32

一、新型名稱：^{101.9}28 (中文/英文)

靜脈注射留置針之針頭保護裝置

二、中文新型摘要：

一種靜脈注射留置針之針頭保護裝置，係用於收納一針頭之針尖，包含塑膠本體以及至少一金屬彈片。塑膠本體，其中心具有一可供針頭穿設之貫穿孔，且由貫穿孔為中心沿塑膠本體外緣延伸有至少一定位槽；金屬彈片係設於塑膠本體之定位槽內，金屬彈片係沿塑膠本體之貫穿孔路徑延伸，且部分金屬彈片暴露於貫穿孔中，受針頭之管壁頂觸產生形變。藉以，當針頭向外拔出時，由於針頭上設有一缺口，當缺口移動至金屬彈片之位置時，利用金屬彈片之形變，進而扣合於針頭之缺口中，使針尖被安全的固定於塑膠本體內。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 五 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20 軟管

21 套筒

30 針頭

32 針尖

33 缺口

40 塑膠本體

41 貫穿孔

522 扣持端

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本新型係有關於一種應用於靜脈注射留置針之針頭保護裝置，特別是指一種能夠有效避免醫護人員被針頭扎傷，進而降低醫護人員被交互感染風險的靜脈注射留置針之針頭保護裝置。

【先前技術】

對於一個需要長期醫療照護的病人，需要長期的接受藥物注射的治療，如果在每次進行藥物注射時，需要逐次的重複對病人進行扎針注射，是件相當痛苦的事。

因此，現有的注射器具中，已有一可將導管留置在靜脈中之靜脈注射留置針。現有的靜脈注射留置針，主要係在導管前端設置有一孔徑略大於針頭之軟管，當進行第一次注射的時候，軟管係隨著針頭扎入靜脈中，其注射完成後，僅需將針頭向外抽出，讓軟管留置在靜脈中，再將導管保持在皮膚上。

當進行第二次注射時，僅需將針筒插入導管內，即可進行注射，此種方式對於一個需要長期醫療照護的病人來說，不但可以減輕重複扎針的痛苦，同時也能夠便於醫療人員進行後續注射、投藥或血液檢驗等等醫護救治。

但，醫護人員在為病人進行第一次靜脈注射時，由於需將針頭自導管內抽出，如此容易造成醫護人員不慎被針頭扎傷，進而造成醫護人員交互感染的現象，例如 AIDS 或肝炎等交互

感染事件，亦常有所聞。

為此，現有的注射器具中，為了改善上述問題，往往在導管內設置有一可包覆針頭的保護裝置，諸如中華民國專利第 88208369 號申請案及美國專利第 5,215,528 號專利案。

上述兩件專利案，主要皆是在保護針頭的外露，其係透過一遮蔽件利用彈性復歸原理而止檔於針頭前端，使針頭被保留在留置裝置內。

該等設計雖然可以能有效的避免針頭的外露，達到避免醫護人員被針頭扎傷的問題。但，由於遮蔽件係遮蔽在針頭的前端，因此，為了避免針頭被抽離保護裝置，因此還需要在保護裝置上設計一止檔結構，使保護裝置來與針頭結合，以避免保護組件自針頭前端脫落。

如此，不但造成整體留置組件的體積過大，且結構相當複雜，相對的製造成本高，該等成本相對地也被附加於醫療成本上，造成醫療成本的增加，對於需要長期醫療照護的病人而言是一項相當大的醫療負擔。

為此，如何提供一種結構簡單、製造成本低同時又能夠達避免醫護人員被針頭扎傷的靜脈注射留置針之針頭保護裝置，即為本創作所欲解決的技術手段。

【新型內容】

鑑於上述問題，本新型提出一種靜脈注射留置針之針頭保護裝置，特別是指一種結構簡單、製造成本低同時又可以避免

醫護人員被針扎傷，從而降低醫護人員交互感染問題之針頭保護裝置。

前述針頭保護裝置，係用於收納一針頭之針尖，包含有一塑膠本體以及一金屬彈片。其中：

塑膠本體，其中心具有一可供針頭穿設之貫穿孔，且由貫穿孔為中心沿塑膠本體外緣延伸有至少一插槽。

金屬彈片係設於塑膠本體之插槽內，金屬彈片係沿塑膠本體之貫穿孔路徑延伸，且部分金屬彈片暴露於貫穿孔中，受針頭之管壁頂觸產生形變。

藉以，當針頭向外拔出，使針頭上之缺口移動至金屬彈片之位置時，利用金屬彈片之形變，進而扣合於針頭之缺口中，使針尖被安全的固定於針頭保護裝置內，避免醫護人員被針頭扎傷，更能有效避免醫護人員因為被扎頭扎傷而產生交互感染的問題。

此外，本新型更提出一種可讓針頭不限定任何角度，皆能有效固定針頭之針頭保護裝置。

其主要係在針頭保護裝置之塑膠本體內設置有複數金屬彈片，該些金屬彈片係被環設在塑膠本體之貫穿孔中，且每一金屬彈片皆有部分凸露於貫穿孔中，分別受針頭頂觸而產生形變，且針頭上之缺口面積略小於兩金屬彈片間之間距。

藉以，當軟管插置於人體靜脈後，針頭沿塑膠本體之貫穿孔軸向拔出時，由於複數金屬彈片係環設在塑膠本體之貫穿孔

中；因此，針頭在拔出的過程中，不論針頭被轉動至任何的角
度，皆能有效的利用其中一金屬彈片所產生之形變，進而扣合
於針頭之缺口中，使針尖被安全的固定於針頭保護裝置內，避
免醫護人員被針頭扎傷，更能有效避免醫護人員因為被扎頭扎
傷而產生交互感染的問題。

與先前技術相較，本創作之靜脈注射留置針具有以下優
點：

- 1、 針頭透過金屬彈片的卡扣，更能有效地固定在針頭
保護裝置中。
- 2、 保護裝置之結構簡單，製造成本低，可以有效地降
低醫療成本。
- 3、 針頭不受任何角度限制，皆能有效地固定在針頭保
護裝置中，使用上更為便利。

【實施方式】

請參閱第一圖及第二圖所示，為本創作第一實施例之分解
示意圖以及第一實施例金屬彈片之示意圖。如圖所示，本新型
靜脈注射留置針之針頭保護裝置 10，係配合一具有套筒 21 之
軟管 20 使用，且針頭 30 之管壁 31 上靠近針尖 32 處係設置有
一缺口 33。

本創作之針頭保護裝置 10，主要包含有一塑膠本體 40 以
及至少一金屬彈片 50 所組成，在本實施例中，係在塑膠本體
40 內設置有六個金屬彈片 50 為實施範例。

請同時參閱第三圖所示，係為本創作第一實施例第一動作之剖面示意圖。如圖所示，塑膠本體 40 之中央係形成有一可供針頭 30 穿設之貫穿孔 41，前端延伸有一可套接於軟管 20 之套筒 21 上的套接部 42，且塑膠本體 40 之後端即遠離套接部 42 之一端，係設置有向塑膠本體 40 內部延伸之複數插槽 43，插槽 43 數量係與該些金屬彈片 50 之數量相對應，在本實施例中係設置有六個插槽 43，該些插槽 43 係環設在貫穿孔 41 之周緣，且每一插槽 43 中係各設置有一定位槽 44。

每一金屬彈片 50 係分別插置於每一插槽 43 中，其每一金屬彈片 50 係包含有一固定部 51、一活動部 52 以及一連接部 53。固定部 51 係固定於插槽 43 之定位槽 44 中，且固定部 51 一側設有可卡固於定位槽 44 之倒刺 511，藉以使金屬彈片 50 得以透過固定部 51 而保持於插槽 43 中；活動部 52 包含有一壓抵端 521 以及一扣持端 522，壓抵端 521 係部分凸露於貫穿孔 41 中，扣持端 522 預先保持於插槽 43 內；連接部 53 則是用以連接固定部 51 及活動部 52。

在本實施例中，針頭保護裝置 10 進一步更包含有一後蓋 80，覆蓋於塑膠本體 40 上相對於套接部 42 的另一端，使該些金屬彈片 50 得以被包覆於塑膠本體 40 中，避免造成該些金屬彈片 50 的脫落。

組裝時，請同時配合第四圖所示，係為本創作第一實施例第二動作之剖面示意圖。本實施例在組裝時，係先將針頭 30

之針尖 32 穿設過軟管 20，使針頭 30 之針尖 32 凸露於軟管 20 外部，且針頭 30 之缺口 33 被軟管 20 所包覆，再將針頭保護裝置 10 由針頭 30 後方套設於針頭 30 上，使針頭 30 通過塑膠本體 40 之貫穿孔 41 中，沿貫穿孔 41 之軸向運動，最後使塑膠本體 40 之套接部 42 組設於軟管 20 之套筒 21 內，即可完成針頭保護裝置 10 之組裝。

值得一提的是，當針頭保護裝置 10 被設置在針頭 30 之上時，由於針頭保護裝置 10 係由針頭 30 後方套設於針頭 30 上。因此，當針頭 30 之管壁 31 沿塑膠本體 40 之貫穿孔 41 進行軸向運動時，部分凸露於貫穿孔 41 內的金屬彈片 50 之壓抵部 521，會受到針頭 30 之管壁 31 的頂觸，使金屬彈片 50 之活動部 52 以連接部 53 為支撐軸，而於塑膠本體 40 之插槽 43 中產生形變，令金屬彈片 50 之壓抵部 521 與扣持部 522 被同時壓抵於針頭 30 之管壁 31 上。

請參閱第五圖至第六圖所示，係為本創作第一實施例第三動作及第四動作之剖面示意圖。然而，當針頭 30 被向外拔出時，係先將針頭 30 往外拔出，使針頭 30 沿著塑膠本體 40 之貫穿孔 41 軸向運動，當針頭 30 之缺口 33 移動到金屬彈片 50 之扣持部 522 位置時，金屬彈片 50 之扣持部 522 會因為金屬本身的彈力釋放，而使扣持部 522 產生形變進而扣持於針頭 30 之缺口 33 中，使金屬彈片 50 之扣持部 522 與針頭 30 之缺口 33 產生相互扣持的效果，最後再將塑膠本體 40 自軟管 20

之套筒 21 中取出，即可使針頭 30 與軟管 20 分離。

值得一提的是，由於金屬彈片 50 之扣持部 522 係利用形變延伸扣持於針頭 30 之缺口 33 內，如此能夠使金屬彈片 50 之扣持部 522 與針頭 30 之缺口 33 不會產生脫離的現象，因此能使針頭 30 之針尖 32 確實的被收納在塑膠本體 40 內，且不會造成塑膠本體 40 自針頭 30 上脫落的現象，進而確保針尖 32 不會外露，如此便能避免醫護人員不慎被針頭 30 給刺傷，從而解決醫護人員交互感染之問題。

且，由於塑膠本體 40 內，係設置有六個金屬彈片 50，且該些金屬彈片 50 係環設在貫穿孔 41 的週緣，因此，當針頭 30 在拔出的過程中，不論針頭 30 轉到任何角度，都能夠使其中一金屬彈片 50 有效的扣持在針頭 30 之缺口 33 中，進而可增添使用上的便利性。

又如第七圖及第八圖所示，係為本創作第二實施例之分解示意圖以及第一實施例金屬彈片之示意圖。如圖所示，在本實施例中，針頭保護裝置 10' 係由一塑膠本體 60 以及六個金屬彈片 70 所組成。

請同時配合第九圖所示，係為本創作第二實施例第一動作之剖面示意圖。如圖所示，塑膠本體 60 之中央係形成有一可供針頭 30 穿設之貫穿孔 61，前端延伸有一可套接於軟管 20 之套筒 21 上的套接部 62，且塑膠本體 60 之後端即遠離套接部 62 之一端，係設置有向塑膠本體 60 內部延伸之複數插槽

63，插槽 63 數量係與該些金屬彈片 70 之數量相對應，在本實施例中係設置有六個插槽 63，該些插槽 63 係環設在貫穿孔 61 之週緣，且每一插槽 63 中更設有一導引槽 631，此外每一插槽 63 沿其中一相鄰方向，更凹設有一限位槽 632。

每一金屬彈片 70，係利用金屬材料沖壓而成，沿貫穿孔 61 方向延伸，分別插置於每一插槽 63 中。每一金屬彈片 70 係包含有一導引部 71、一凸起部 72、一壓抵部 73 以及一扣持部 74。導引部 71 係插設於導引槽 631 中；凸起部 72 則頂持於插槽 63 之側壁上；壓抵部 73 係部分的凸露於塑膠本體 60 之貫穿孔 61 中，且壓抵部 73 係折彎延伸到限位槽 632 中；扣持部 74 則是用以扣持於針頭 30 之缺口 33 中，其中扣持部 74 與壓抵部 73 不位於同一平面上。

藉以，當金屬彈片 70 組裝於塑膠本體 60 之插槽 63 中時，金屬彈片 70 主要是藉由折彎後之壓抵部 73 延伸至限位槽 632 中，進而防止金屬彈片 70 自塑膠本體 60 之插槽 63 中脫落，進而使金屬彈片 70 能夠有效的固定在塑膠本體 60 中。

最後，請同時配合第十圖所示，係為本創作第二實施例第二動作之剖面示意圖。如圖所示，本實施例在應用時，係與第一實施例相同，主要是當針頭 30 從軟管 20 中脫離時，針頭 30 係先退自塑膠本體 60 中，使針頭 30 之缺口 33 位移到金屬彈片 70 之扣持部 74 的位置時，使扣持部 74 得以扣持於針頭 30 之缺口 33 中，進而使針頭 30 之針尖 32 被收納於塑膠本體

60 中，如此亦能避免醫護人員不慎被針頭給刺傷，從而解決醫護人員交互感染之問題。

雖然本新型的技術內容已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本新型，任何熟習此技藝者，在不脫離本新型之精神所作些許之更動與潤飾，皆應涵蓋於本新型的範疇內，因此本新型之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第一圖為本新型第一實施例之分解示意圖。

第二圖為本新型第一實施例金屬彈片之示意圖。

第三圖為本新型第一實施例之第一動作剖面示意圖。

第四圖為本新型第一實施例之第二動作剖面示意圖。

第五圖為本新型第一實施例之第三動作剖面示意圖。

第六圖為本新型第二實施例之第四動作剖面示意圖。

第七圖為本新型第二實施例之分解示意圖。

第八圖為本新型第二實施例金屬彈片之示意圖。

第九圖為本新型第二實施例之第一動作剖面示意圖。

第十圖為本新型第二實施例之第二動作剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

10、10'	針頭保護裝置	52	活動部
20	軟管	521	壓抵端
21	套筒	522	扣持端
30	針頭	53	連接部
31	管壁	60	塑膠本體
32	針尖	61	貫穿孔
33	缺口	62	套接部
40	塑膠本體	63	插槽
41	貫穿孔	631	導引槽
42	套接部	632	限位槽
43	插槽	70	金屬彈片
44	定位槽	71	導引部
50	金屬彈片	72	凸起部
51	固定部	73	壓抵部
511	倒刺	74	扣持部

六、申請專利範圍：

1. 一種靜脈注射留置針之針頭保護裝置，係用於收納一針頭之針尖，且該針頭之管壁上靠近針尖處形成有一缺口，其中該針頭保護裝置係包含：

塑膠本體，其中心具有一可供該針頭穿設之貫穿孔，且由該貫穿孔為中心沿該塑膠本體外緣，延伸有一插槽；

金屬彈片，係設於該塑膠本體之插槽內，該金屬彈片係沿該塑膠本體之貫穿孔路徑延伸，且部分金屬彈片暴露於該貫穿孔中，受該針頭之管壁頂觸產生形變；

藉以，當該針頭沿該塑膠本體之貫穿孔軸向抽動，使該針頭之缺口移動至該塑膠本體內相對於該金屬彈片之位置時，利用該金屬彈片之形變而伸入該針頭之缺口中，與該針頭之缺口相互卡扣，進而使該針頭之針尖被收納於該塑膠本體中。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述靜脈注射留置針之針頭保護裝置，其中該金屬彈片包含有一固定部、一活動部以及一連接部，該固定部係固設於該塑膠本體內；該活動部一端頂觸於該針頭之管壁，另一端則用以扣持該針頭之缺口中；該連接部則是用以連接於該固定部與該活動部間。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述靜脈注射留置針之針頭保護裝置，其中該金屬彈片之活動部更包含有一壓抵端以及一扣持端，該壓抵端係用以頂觸於該針頭之管壁上；該扣持端則是扣持於該針頭之缺口中。

4. 如申請專利範圍第 2 或 3 項所述之靜脈注射留置針之針頭保護裝置，其中該金屬彈片之固定部上進一步更凸設有倒刺。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述靜脈注射留置針之針頭保護裝置，其中更包含有一後蓋，覆蓋於該塑膠本體上相對於該金屬彈片插入之端。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述靜脈注射留置針之針頭保護裝置，其中該塑膠本體上延伸有一套接部。
7. 一種靜脈注射留置針之針頭保護裝置，係用於收納一針頭之針尖，且該針頭之管壁上靠近該針尖處形成有一缺口，其中該針頭保護裝置係包含：

塑膠本體，其中心具有一可供該針頭穿設之貫穿孔，且由該貫穿孔為中心沿該塑膠本體外緣，延伸形成有複數呈放射狀排列之插槽；以及

複數金屬彈片，係各別設置該塑膠本體之插槽內，該金屬彈片係沿該塑膠本體之貫穿孔路徑延伸，且該金屬彈片部分的暴露於該貫穿孔中，受該針頭之管壁頂處產生形變；

藉以，當該針頭沿該塑膠本體之貫穿孔軸向抽動，使該針頭之缺口移動至該塑膠本體內相對於該其中一金屬彈片之位置時，利用該金屬彈片之形變而伸入該針頭之缺口中，與該針頭之缺口相互卡扣，進而使該針頭之針尖被收納於該塑膠本體中。

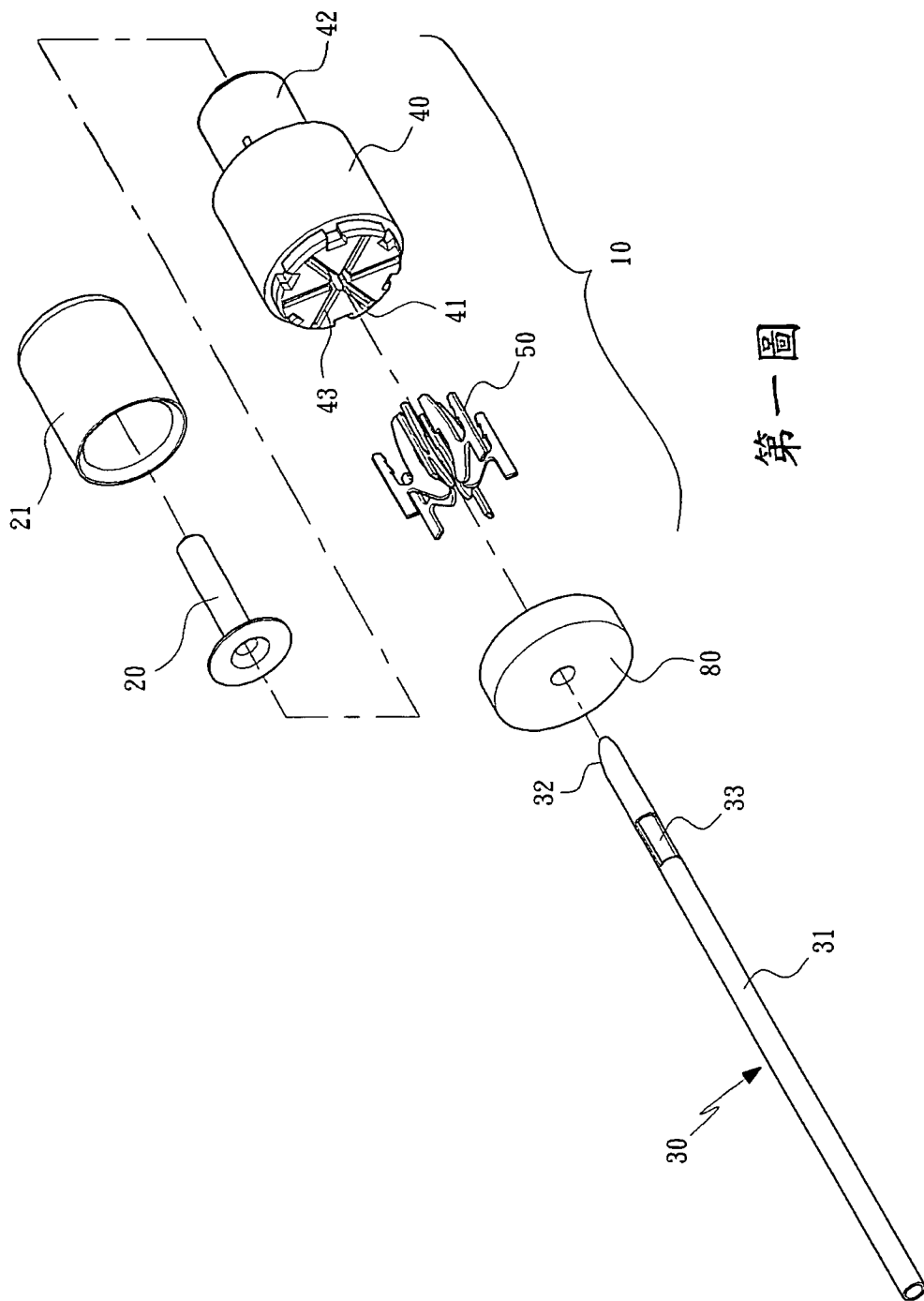
8. 如申請專利範圍第 7 項所述靜脈注射留置針之針頭保護裝

置，其中該每一插槽中更設有一導引槽，此外該每一插槽中沿另一插槽之相鄰方向，更凹設有一限位槽。

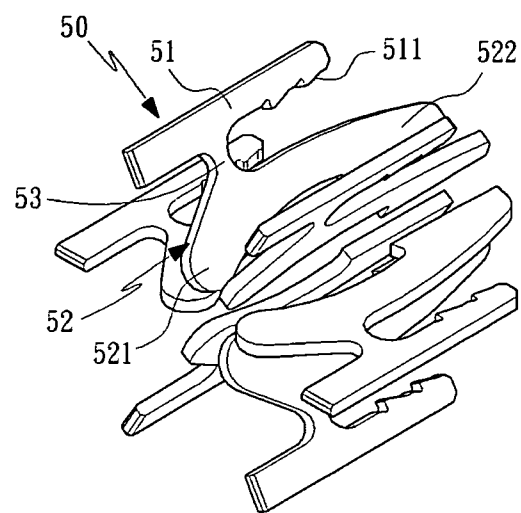
9. 如申請專利範圍第 8 項所述靜脈注射留置針之針頭保護裝置，其中該每一金屬彈片係包含有一導引部、一凸起部、一壓抵部以及一扣持部；該導引部係插設於該插槽之導引槽中；該凸起部則頂持於該插槽中；該壓抵部係部分的凸露於該塑膠本體之貫穿孔中，且該壓抵部係折彎延伸到該限位槽中；扣持部則是用以扣持於針頭之缺口中。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述靜脈注射留置針之針頭保護裝置，其中該扣持部與該壓抵部不位於同一平面上。

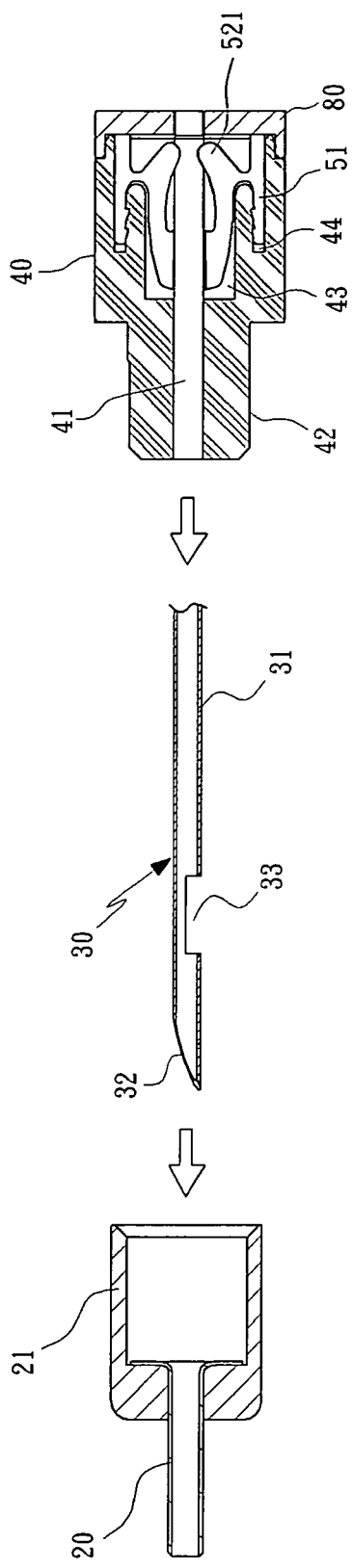
七、圖式：



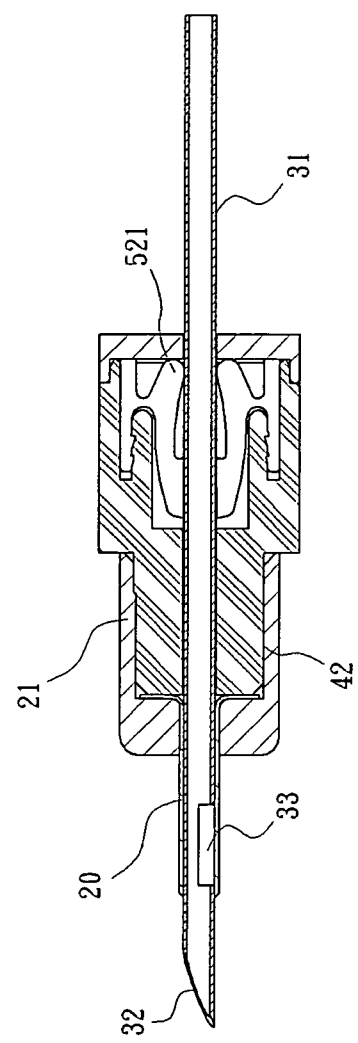
第一圖



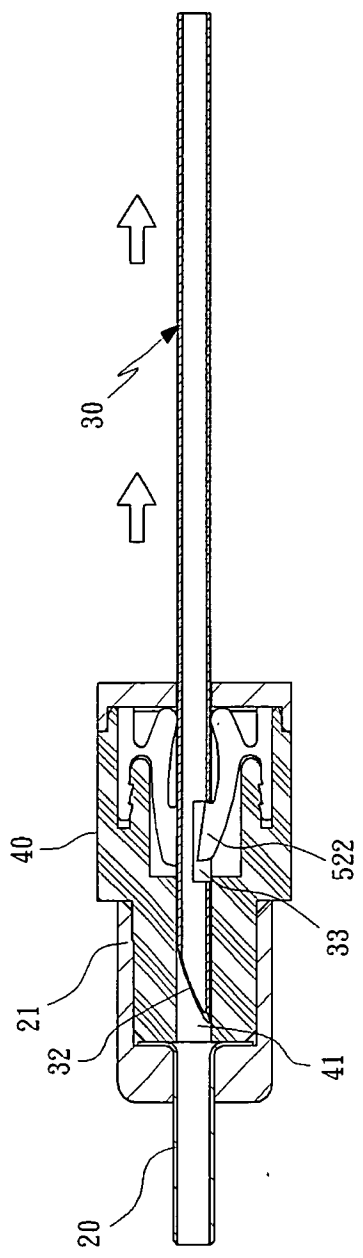
第二圖



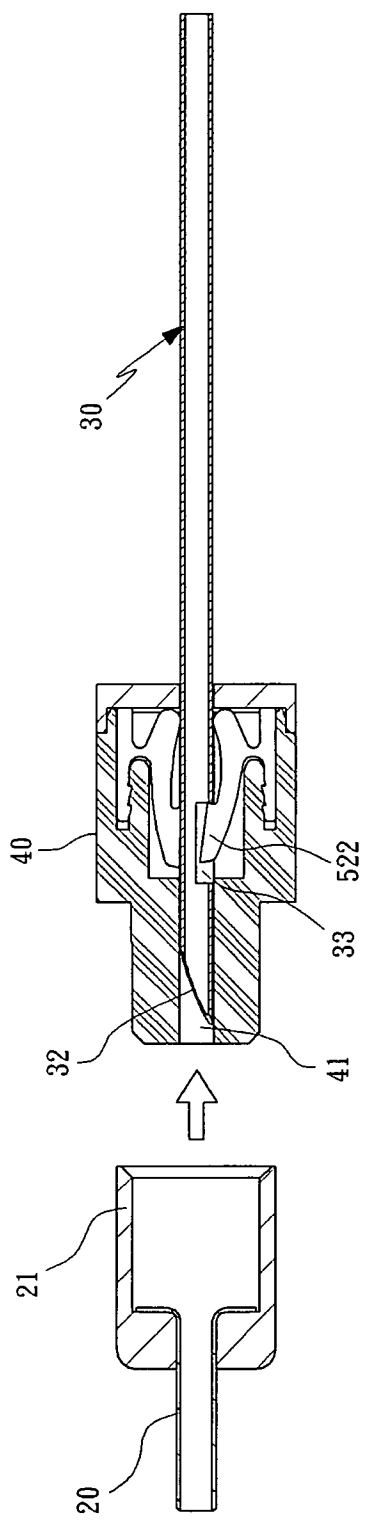
第三圖



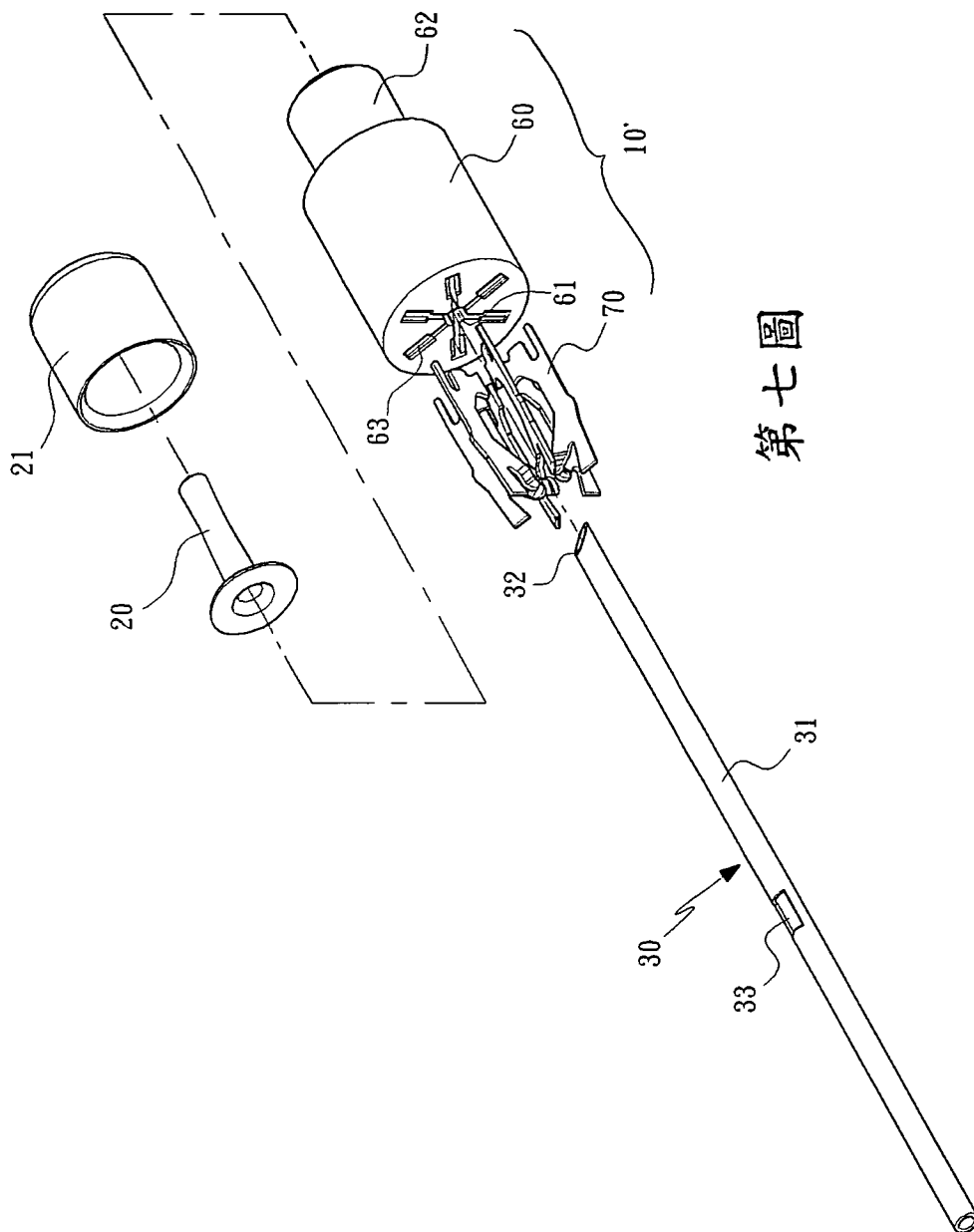
第四圖



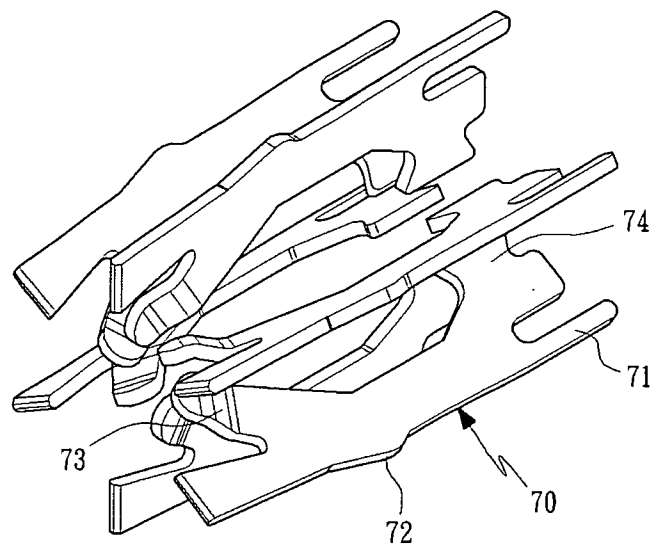
第五圖



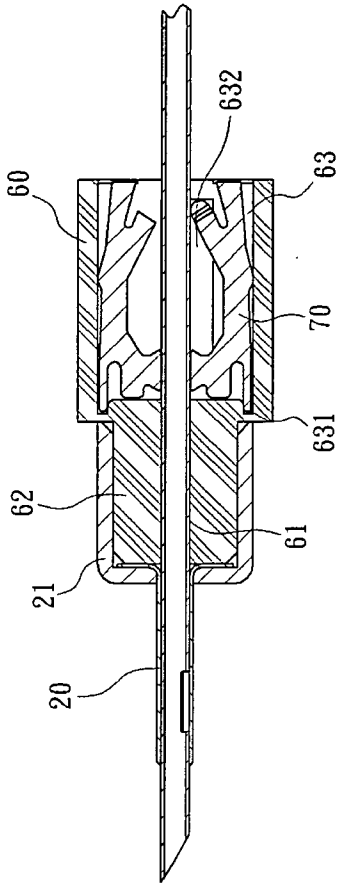
第六圖



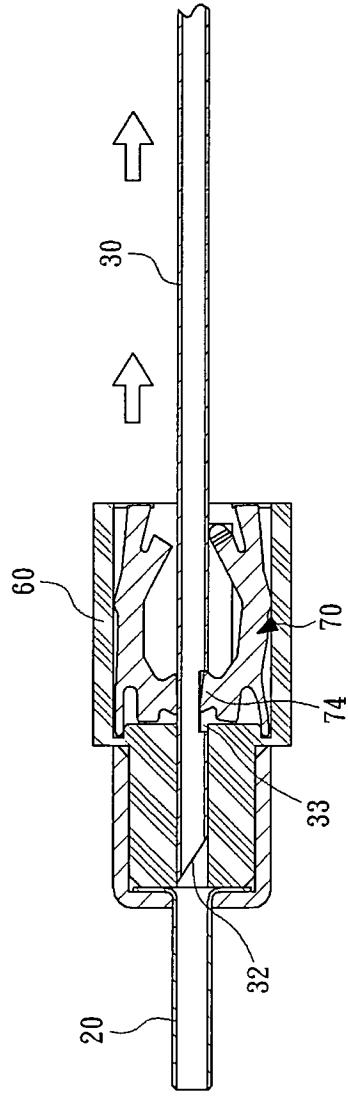
第七圖



第八圖



第九圖



第十圖