



(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 M423566U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：100218560

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 04 日

(51)Int. Cl. : A61M5/14 (2006.01)

(71)申請人：財團法人彰化基督教醫院(中華民國) (TW)

彰化縣彰化市旭光路 235 號

(72)創作人：陳淑純 (TW)

(74)代理人：李保祿

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：7 共 17 頁

(54)名稱

人工血管針頭拔除裝置

(57)摘要

一種人工血管針頭拔除裝置，包括有一主體與一推桿所組合而成，其中該主體具有一適合握持之圓管體，中心設有一穿孔貫穿該主體，且該圓管體一端設有一擋板，並於該擋板上開設一夾孔，該夾孔可用以卡掣蝶型彎針輸液套之針頭，而該圓管體另一端則設有一抵止部，係可提供推桿之限位滑動；一推桿，該推桿係由一按壓部、頸部與凸柱所組成，該頸部之前端係設有一凸柱，該凸柱可由橡膠或矽膠所製成，於本實施例中該套環係為橡膠所製成，而該凸柱係為一球狀圓錐體，頸部之後端則設有一按壓部。

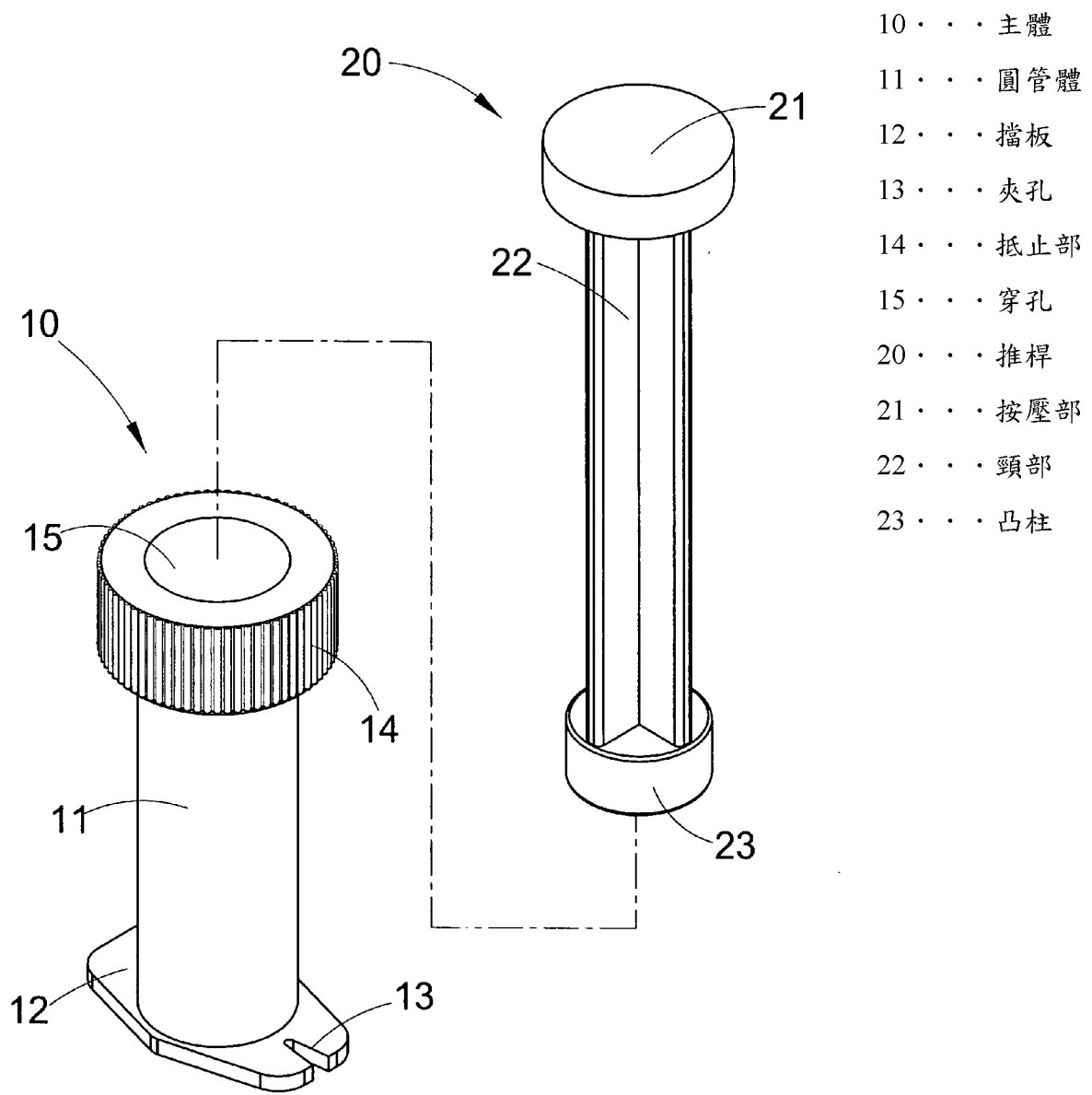


圖 一

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：100218560

※申請日：100.10.04 ※IPC 分類：A61M 5/14 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

人工血管針頭拔除裝置

二、中文新型摘要：

一種人工血管針頭拔除裝置，包括有一主體與一推桿所組合而成，其中該主體具有一適合握持之圓管體，中心設有一穿孔貫穿該主體，且該圓管體一端設有一擋板，並於該擋板上開設一夾孔，該夾孔可用以卡掣蝶型彎針輸液套之針頭，而該圓管體另一端則設有一抵止部，係可提供推桿之限位滑動；一推桿，該推桿係由一按壓部、頸部與凸柱所組成，該頸部之前端係設有一凸柱，該凸柱可由橡膠或矽膠所製成，於本實施例中該套環係為橡膠所製成，而該凸柱係為一球狀圓錐體，頸部之後端則設有一按壓部。

三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | | | |
|-------|----|-----|-------|
| ----- | 10 | 主體 | ----- |
| | 11 | 圓管體 | |
| | 12 | 擋板 | |
| | 13 | 夾孔 | |
| | 14 | 抵止部 | |
| | 15 | 穿孔 | |
| | 20 | 推桿 | |
| | 21 | 按壓部 | |
| | 22 | 頸部 | |
| | 23 | 凸柱 | |

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種人工血管針頭拔除裝置，特別是指一種用於拔除人工血管之蝶型彎針輸液套（又稱 PORT-A 針）裝置，係避免產生針扎事件。

【先前技術】

然，癌症病患因為長期需接受化學治療及多次靜脈抽血的關係，造成末梢靜脈栓塞或硬化等現象，常使病患感到痛苦與不安，且尋找週邊靜脈也經常困擾著醫護人員；故醫學中心進而發展出靜脈內植式輸液塞的裝置，不但可免除醫護人員找尋病人血管的困擾、減少病人的痛苦，而且可以廣泛應用於需要常期化學治療、全靜脈營養治療、疼痛控制、抽血、輸血及各種靜脈治療的輸液途徑。

靜脈內植式輸液塞又稱人工血管，其包含圓盤部份和導管部份，圓盤部份大小如 10 元硬幣、高度約 2 公分，是一個小型硬的塑膠或金屬圓盤，中間有封閉性矽質的橡皮，圓盤側邊係連接有一條導管，圓盤內可容納約 1.5~2ml 液體，一般常見於將靜脈內植式輸液塞，植入於左側或右側鎖骨下。

靜脈內植式輸液塞需使用專屬針頭，與一般的針頭相比，可看出專屬針頭其管徑雖然較粗、但其斜面較小，可降

低橡皮厚片表面傷害，但往往因為針頭管徑粗，醫護人員需出點力氣來拔除針頭，引此造成反作用力而使針頭回扎病患或施針人員身上。

「針扎」為醫療院所工作者最為關注的職業性危害，國內外多項研究均指出，針扎的發生可能會導致血液性疾病的感染，如 B 型肝炎、C 型肝炎與愛滋病等傳染疾病，小小的傷口看似不足為奇，但隨之而來的危害卻可能致命；近年來，各家廠商研發了各式防止針扎的器具，大大的降低針扎的機率，但對於化療用之蝶型彎針輸液套的針頭(PORT-A 針)，似乎尚未有廠商提出來防止針扎之解決辦法。

由此可見，上述習用物品仍有諸多缺失，實非一良善之設計者，而亟待加以改良。

本案創作人鑑於上述習用人工血管針頭拔除裝置所衍生的各項缺點，乃亟思加以改良創新，並經多年苦心孤詣潛心研究後，終於成功研發完成本件人工血管針頭拔除裝置。

【新型內容】

本創作之目的即在於提供一種人工血管針頭拔除裝置，可避免醫護人員在拔除蝶型彎針輸液套過程中，所產生的反作用力，而造成針扎事件。

本創作之次一目的係在於提供一種人工血管針頭拔除裝置，可讓醫護人員在拔除蝶型彎針輸液套過程中，輕鬆且不

費力的拔除蝶型彎針輸液套。

本創作之另一目的係在於提供一種人工血管針頭拔除裝置，有效降低病患的不舒適感。

可達成上述創作目的之人工血管針頭拔除裝置，包括有：

一主體，具有一適合握持之圓管體，其中心具有一穿孔貫穿該主體，且該圓管體前端設有一擋板，並於該擋板上開設一夾孔，可用以卡掣蝶型彎針輸液套之針頭，而其後端則設有一抵止部，係可提供推桿之限位滑動；

一推桿，該推桿係由一按壓部、頸部與凸柱所組成，該頸部之前端係設有一凸柱，係為一球狀圓錐體，頸部之後端係設有一按壓部。

較佳地，該凸柱之圓周長略小於該穿孔孔徑；

較佳地，該按壓部之圓周長大於該穿孔孔徑；

較佳地，該夾孔孔徑略大於該蝶型彎針輸液套的針頭；

較佳地，該凸柱可為一橡膠軟墊。

【實施方式】

請參閱圖一，本創作所提供之人工血管針頭拔除裝置，主要包括有一主體 1 與一推桿 20 所組合而成，其中；

該主體 1 具有一適合握持之圓管體 11，中心設有一穿孔 15 貫穿該主體 1，且該圓管體 11 一端設有一擋板 12，並於該擋板 12 上開設一夾孔 13，該夾孔 13 可用以卡掣蝶型彎針

輸液套 40 之針頭 41，而該圓管體 11 另一端則設有一抵止部 14，係可提供推桿 20 之限位滑動；

一推桿 20，該推桿 20 係由一按壓部 21、頸部 22 與凸柱 23 所組成，該頸部 22 之前端係設有一凸柱 23，該凸柱 23 可由橡膠或矽膠所製成，於本實施例中該套環係為橡膠所製成，而該凸柱 23 係為一球狀圓錐體，頸部 22 之後端則設有一按壓部 21。

請參閱圖二，該推桿 20 係以凸柱 23 穿過該本體之圓管體 11 內，當施以一推拉壓力於按壓部 21 上，使該推桿 20 於穿孔 15 內滑動，該按壓部 21 與抵止部 14 之間形成一抵擋狀態，可用以限制推桿 20 之限位滑動。

是以，上述即為本創作所提供一較佳實施例之人工血管針頭拔除裝置的各部構件及其組裝方式介紹，接著再將其使用特點介紹如下：

請參閱圖三與圖五所示，一般對於需長期接受化學治療注射的腫瘤病患，或重複注射藥物的病患，如全靜脈營養治療、疼痛控制及各種靜脈治療等，為避免因長期注射而造成血管硬化，故先將靜脈內植式輸液塞 30，植入於左側或右側鎖骨下，該靜脈內植式輸液塞 30 又稱人工血管(PORT-A)，其包含圓盤部 31 和導管 32，該圓盤部 31 中間有封閉性矽質的橡皮厚片 311，圓盤部 31 側邊係連接有一條導管 32，該

靜脈內植式輸液塞 30 係植入在皮膚底層 97 與肌肉 98 之間，使病患皮膚表面上形成一凸點 99，導管 32 沿著血管植入，將末端放於上腔靜脈和右心房的交界處。

靜脈內植式輸液塞 30 需使用專屬針頭，一般稱為蝶型彎針輸液套 40 (non-coring needle)，與一般的針相比，可看出蝶型彎針輸液套 40 的針頭 41 其管徑雖然較粗、但其斜面較小，所以對於靜脈內植式輸液塞 30 的橡皮厚片 311 傷害相對較少，橡皮厚片 311 至少可承受 1000~2000 次以上的穿刺，也因為如此，當醫護人員將蝶型彎針輸液套 40 的針頭 41，穿刺於病患的皮膚表層及橡皮厚片 311，並且將液體輸送於導管 32 內進行化學治療，當液體輸送完畢後，醫護人員欲拔除蝶型彎針輸液套 40 時，往往因為針頭 41 管徑粗，醫護人員需出點力氣來拔除針頭 41，因此造成反作用力而使針頭 41 回扎病患或施針人員身上；此為一般皆屬習知，且非本創作之主要特徵技藝，在此不予贅述。

請參閱圖六與圖七所示，本創作所提供之人工血管針頭拔除裝置，係可降低針扎事件發生，當醫護人員施以一拉力於按壓部 21 上，使該推桿 20 上升並連動該凸柱 23，讓該凸柱 23 縮於圓管體 11 內部，藉此，醫護人員可藉由該本體之擋板 12 底面，抵住植入靜脈內植式輸液塞 30 之皮膚上，再，將該夾孔 13 卡掣蝶型彎針輸液套 40 之針頭 41，此時，醫療

人員再施以一推力於按壓部 21 上，使該推桿 20 連動凸柱 23 下滑，並且藉由該凸柱 23 抵推病患皮膚帶動本體上移，使該夾孔 13 連動蝶型彎針輸液套 40，脫離靜脈內植式輸液塞 30 之橡皮厚片 311 及病患的皮膚表層，藉此達到省力及防止針扎之效果。

本創作所提供之人工血管針頭拔除裝置，與前述引證案及其他習用技術相互比較時，更具有下列之優點：

一、操作簡單容易上手，能有效的降低針扎機率，達到保護醫療人員免於發生職業傷害。

二、材料成本低，可大量生產。

上列詳細說明係針對本創作之一可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本創作之專利範圍，凡未脫離本創作技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

綜上所述，本案不但在空間型態上確屬創新，並能較習用物品增進上述多項功效，應已充分符合新穎性及進步性之法定新型專利要件，爰依法提出申請，懇請 貴局核准本件新型專利申請案，以勵創作，至感德便。

【圖式簡單說明】

圖一為本創作人工血管針頭拔除裝置之立體分解視圖；

圖二為該人工血管針頭拔除裝置之立體結合視圖；

圖三為該人工血管針頭拔除裝置之植入靜脈內植式輸液塞之人體示意圖；

圖四為將蝶型彎針輸液套插入靜脈內植式輸液塞示意圖；

圖五為將蝶型彎針輸液套插入皮膚底層之靜脈內植式輸液塞示意圖；

圖六為該人工血管針頭拔除裝置之夾孔卡掣蝶型彎針輸液套之針頭示意圖；

圖七為該人工血管針頭拔除裝置之拔除蝶型彎針輸液套視圖。

【主要元件符號說明】

- 10 主體
- 11 圓管體
- 12 擋板
- 13 夾孔
- 14 抵止部
- 15 穿孔
- 20 推桿
- 21 按壓部
- 22 頸部
- 23 凸柱

- 30 靜脈內植式輸液塞
- 31 圓盤部
- 311 橡皮厚片
- 32 導管
- 40 蝶型彎針輸液套
- 41 針頭
- 97 皮膚底層
- 98 肌肉
- 99 凸點

六、申請專利範圍：

1. 一種人工血管針頭拔除裝置，包括：

一主體，具有一適合握持之圓管體，其中心設有一穿孔貫穿該主體，且該圓管體前端設有一擋板，並於該擋板上開設一夾孔，可用以卡掣蝶型彎針輸液套之針頭，而其後端則設有一抵止部，係可提供推桿之限位滑動；

一推桿，該推桿係由一按壓部、頸部與凸柱所組成，該頸部之前端係設有一凸柱，係為一球狀圓錐體，頸部之後端係設有一按壓部。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之人工血管針頭拔除裝置，其中該凸柱之圓周長略小於該穿孔孔徑。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之人工血管針頭拔除裝置，其中該按壓部之圓周長大於該穿孔孔徑。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之人工血管針頭拔除裝置，其中該夾孔孔徑略大於該蝶型彎針輸液套的針頭。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之人工血管針頭拔除裝置，其中該凸柱可為一橡膠軟墊。

七、圖式：

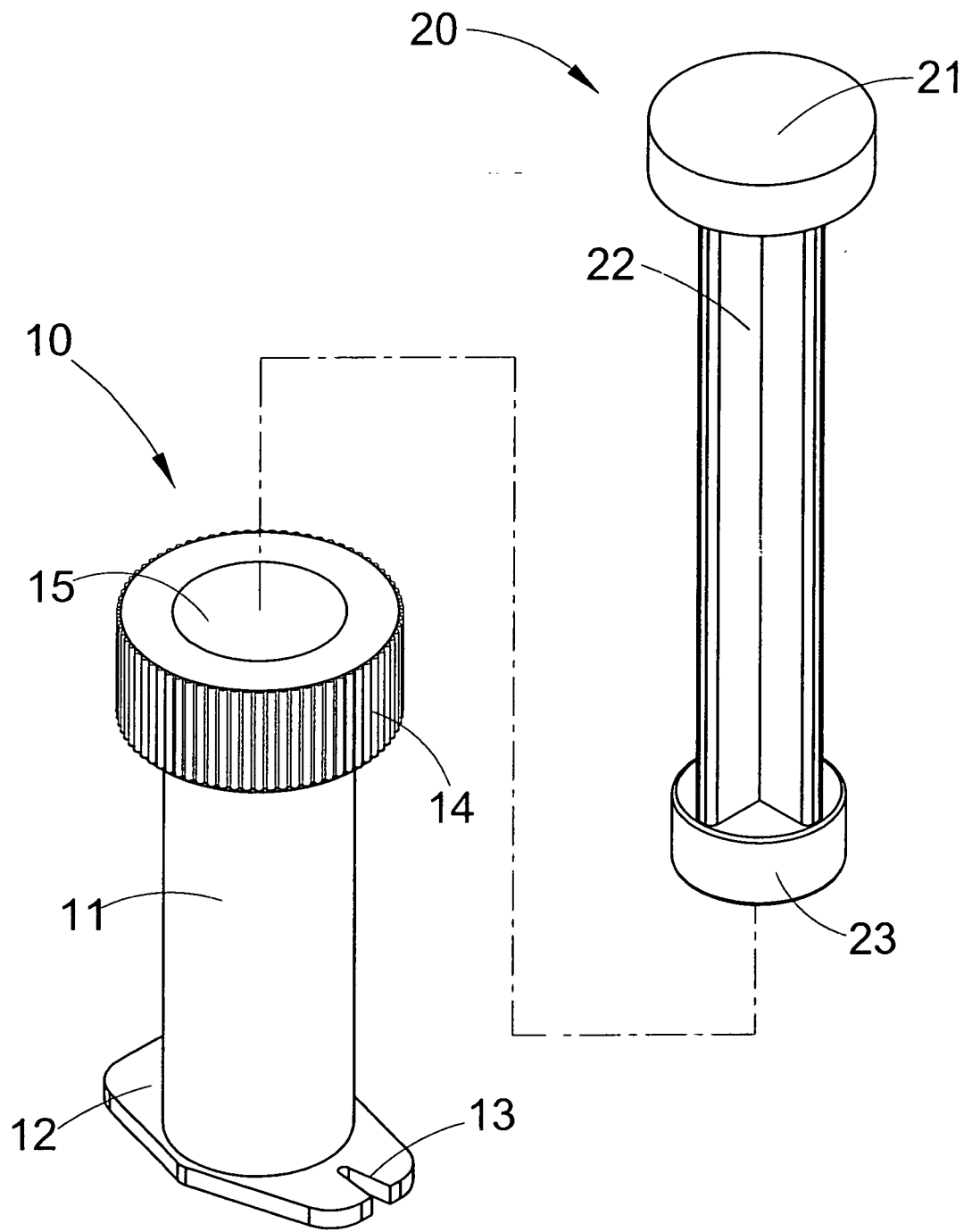
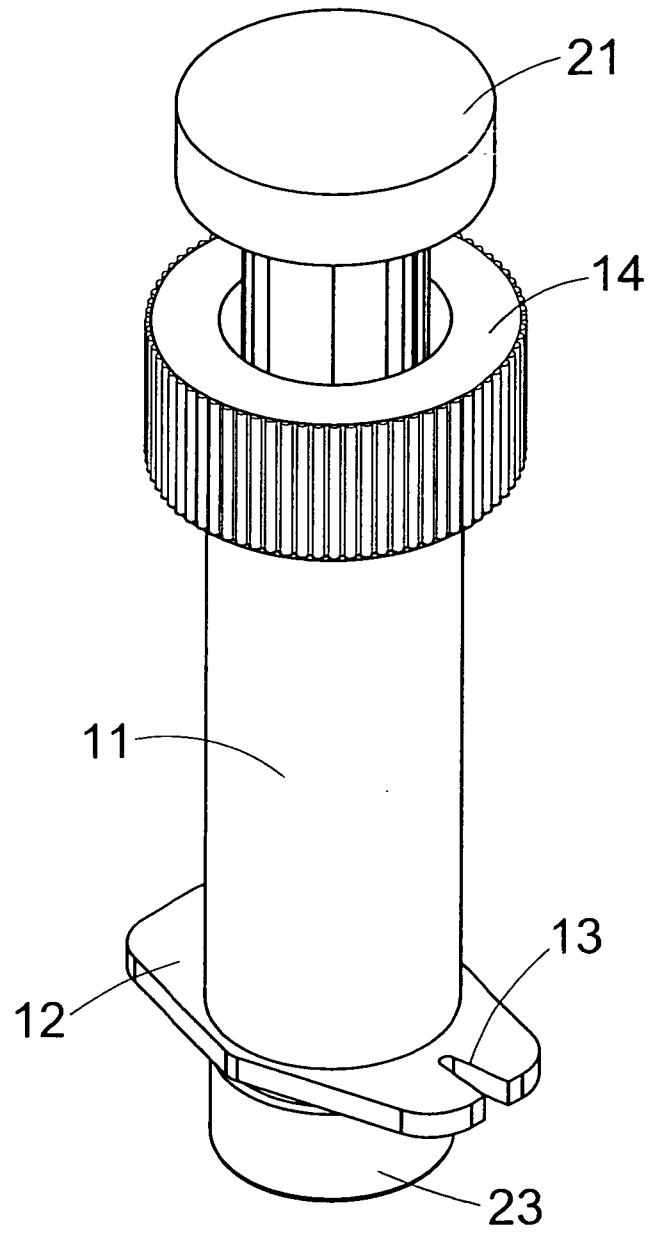
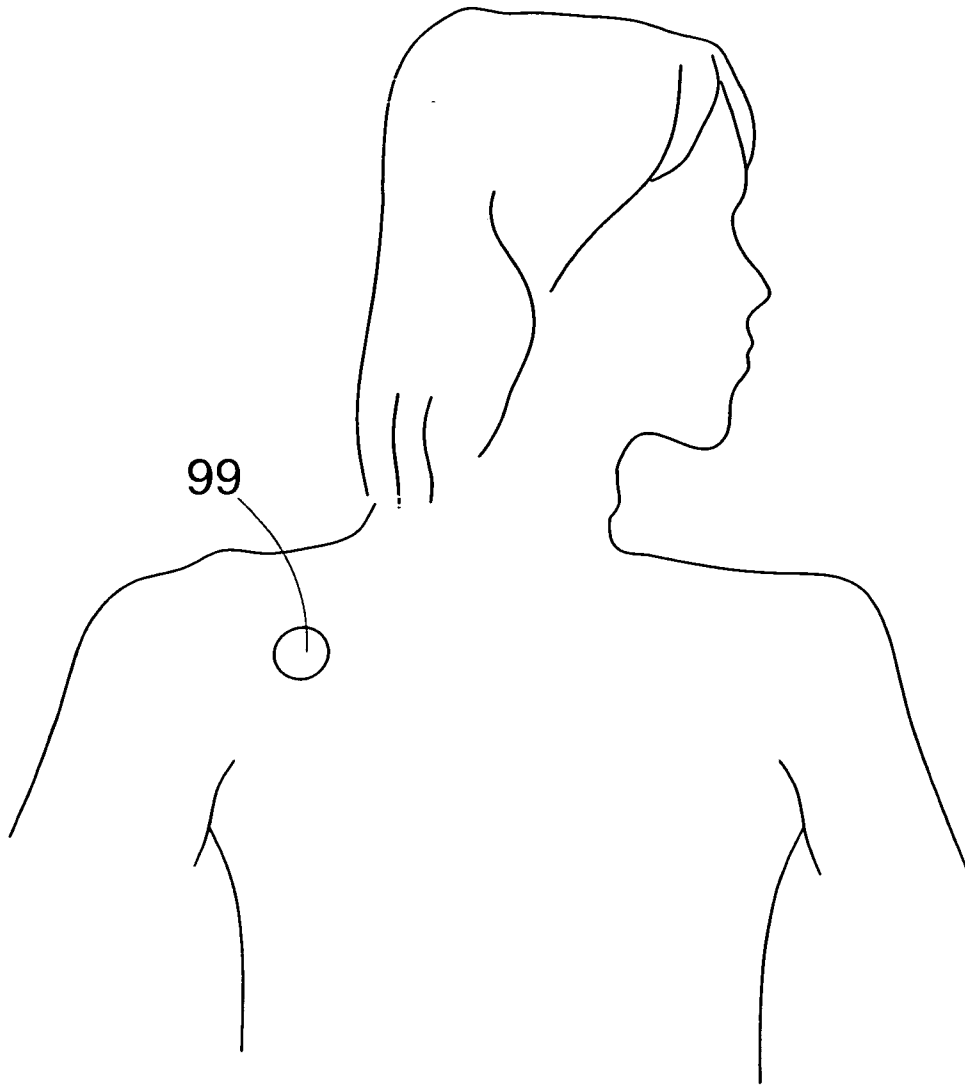


圖 一



圖二



圖三

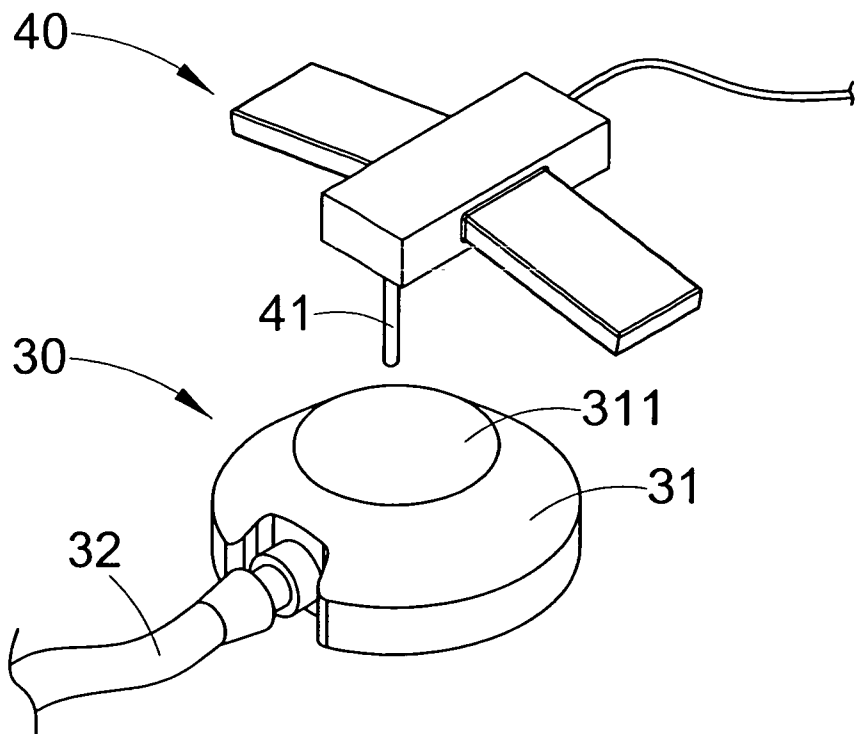


圖 四

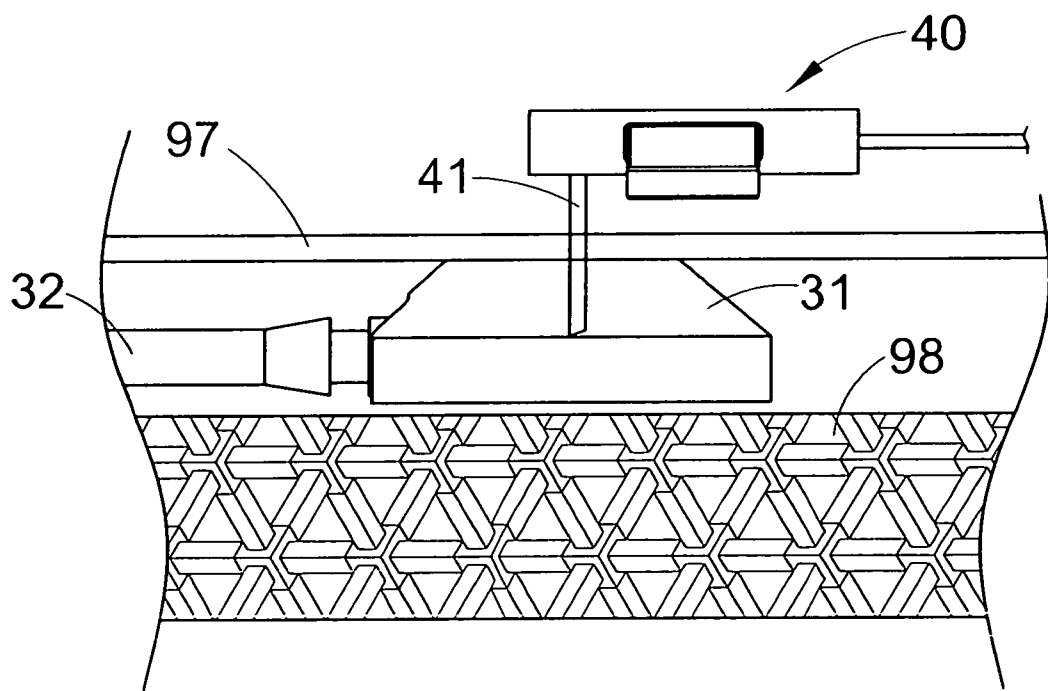
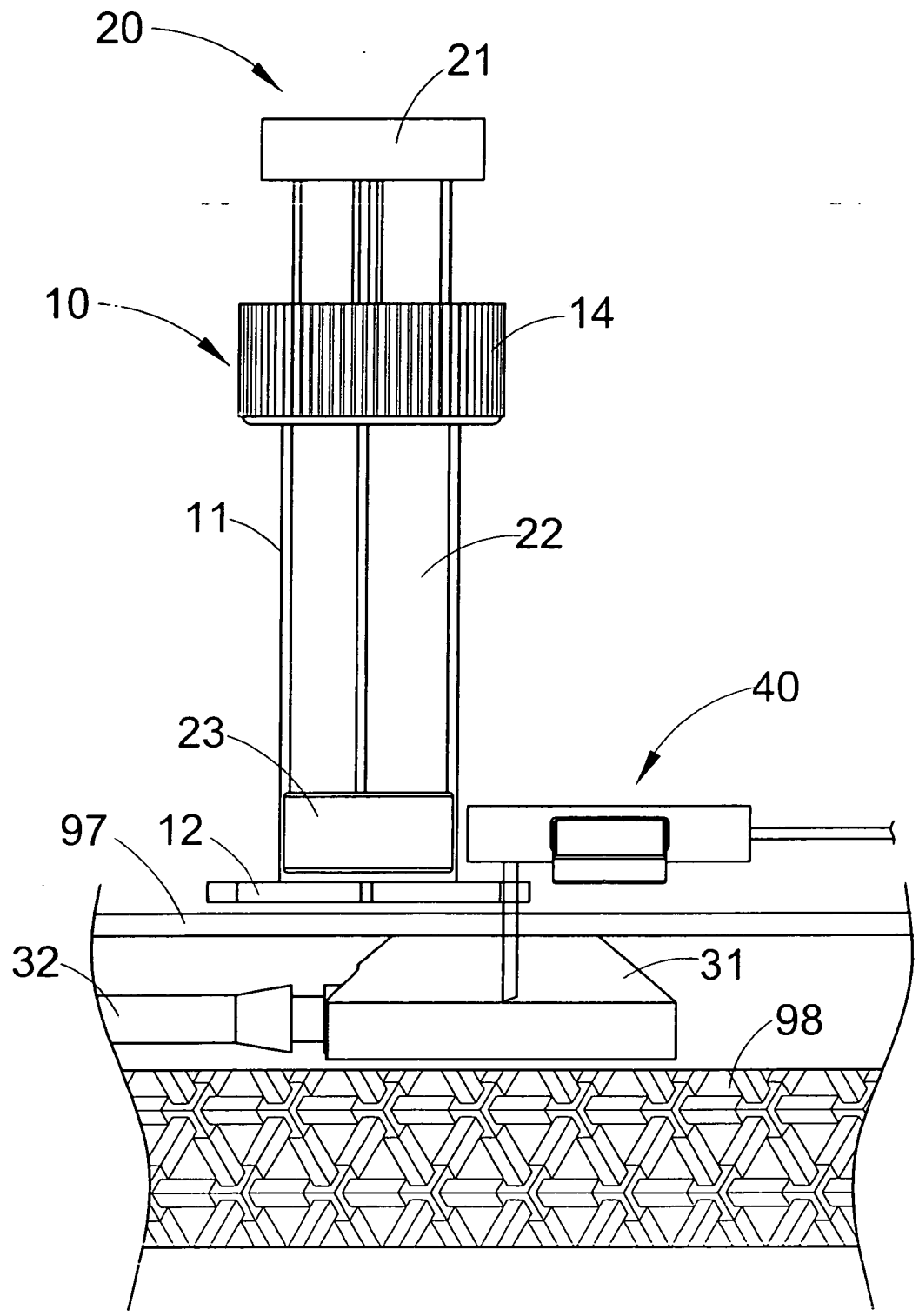
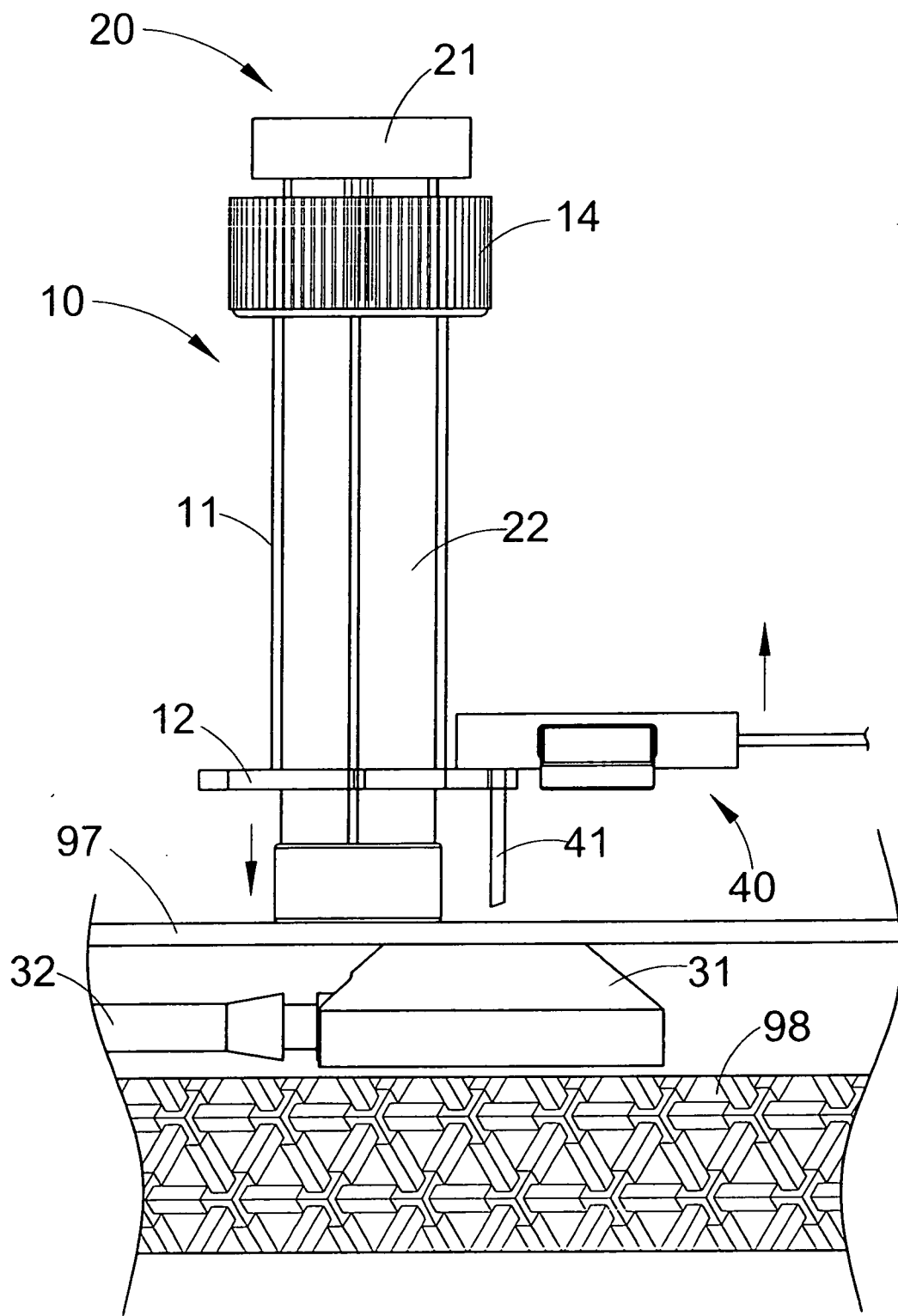


圖 五



圖六



圖七