

【11】證書號數：M453846

【45】公告日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 21 日

【51】Int. Cl. : G01N1/28 (2006.01) G01N1/34 (2006.01)
G01N30/00 (2006.01)

新型

全 10 頁

【54】名稱：固相微萃取裝置

【21】申請案號：101225072 【22】申請日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 25 日

【72】新型創作人：林維炤 (TW)；何文岳 (TW)；蔡嘉東 (TW)

【71】申請人：嘉南藥理科技大學
臺南市仁德區二仁路 1 段 60 號

【74】代理人：高玉駿；楊祺雄

[57]申請專利範圍

1. 一種固相微萃取裝置，包含：一個套管，其包括一個管壁，該管壁圍繞界定出一個上下延伸的作動空間，該作動空間具有上下等距排列的一個初始孔洞及至少二個延展孔洞，該初始孔洞是位於該等延展孔洞的上方；一個針頭單元，連接於該套管的底緣，並界定出一個連通該作動空間與外界的吐伸通道；一個推桿單元，安裝於該套管，其包括一個可上下滑移地插設於該作動空間的桿身，及一個設於該桿身側邊且朝外突伸的定位卡塊；及一個萃取單元，連接於該桿身的底緣，其具有一個容置於該吐伸通道的萃取纖維；該推桿單元可相對該套管在一初始位置、一延展位置，及一滑移位置間轉換，在該初始位置時該推桿單元的定位卡塊是卡入該初始孔洞，在該延展位置時該定位卡塊是卡入該等延展孔洞的其中一個延展孔洞，且該萃取纖維自該吐伸通道部分吐出，在該滑移位置時該定位卡塊離開所述初始孔洞或延展孔洞，且該推桿單元可在該套管內上下移動。
2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之固相微萃取裝置，其中，該桿身具有一位於該定位卡塊下方的連接部，該萃取單元還具有一可拆地連接於該連接部的接合塊。
3. 根據申請專利範圍第 2 項所述之固相微萃取裝置，其中，該連接部具有一第一螺紋，該接合塊具有一可對應螺接於該第一螺紋的第二螺紋。
4. 根據申請專利範圍第 1 項所述之固相微萃取裝置，其中，該管壁具有一圍繞該作動空間的圓弧內面，該定位卡塊具有一弧度與該圓弧內面相配合的外表面。
5. 根據申請專利範圍第 4 項所述之固相微萃取裝置，其中，該套管還包括一自該圓弧內面往該作動空間突伸的內凸螺紋，該定位卡塊的外表面具有一供該內凸螺紋對應螺入的斜凹槽。
6. 根據申請專利範圍第 5 項所述之固相微萃取裝置，其中，該推桿單元還包括一個安裝於該桿身與該定位卡塊間的彈性元件，該彈性元件能提供一恆推動該定位卡塊往外的彈性推力。
7. 根據申請專利範圍第 6 項所述之固相微萃取裝置，其中，該彈性元件為壓縮彈簧。
8. 根據申請專利範圍第 6 項所述之固相微萃取裝置，其中，該桿身具有一位於側邊的定位部，該定位部與該定位卡塊相結合而能防止該定位卡塊脫離該桿身。
9. 根據申請專利範圍第 1 項所述之固相微萃取裝置，其中，該作動空間還具有一長條狀的滑移通道，該滑移通道與該初始孔洞、該等延展孔洞彼此連通，在該滑移位置時該桿身及該定位卡塊可沿著該滑移通道上下滑動。

(2)

10. 根據申請專利範圍第 9 項所述之固相微萃取裝置，其中，該滑移通道、該初始孔洞及該等延展孔洞皆與外界相連通，因而能使該定位卡塊部分露出於該套管。

圖式簡單說明

圖 1 是一平面圖，顯示一習用的固相微萃取裝置；圖 2 是一立體分解圖，顯示本新型固相微萃取裝置的一第一較佳實施例的組成構件；圖 3 是一立體組合圖，說明第一較佳實施例組合後的外觀；圖 4 是一剖視示意圖，說明該第一較佳實施例的一推桿單元在一初始位置；圖 5 是一剖切放大圖，說明該較佳實施例的該推桿單元的內部結構；圖 6 是一剖視示意圖，說明該第一較佳實施例的該推桿單元在一延展位置；圖 7 是一剖視示意圖，說明該第一較佳實施例的該推桿單元在一滑移位置；圖 8 是一立體圖，顯示本新型固相微萃取裝置的一第二較佳實施例之該推桿單元在該初始位置；及圖 9 是一立體示意圖，說明該第二較佳實施例的該推桿單元在該滑移位置與該延展位置。

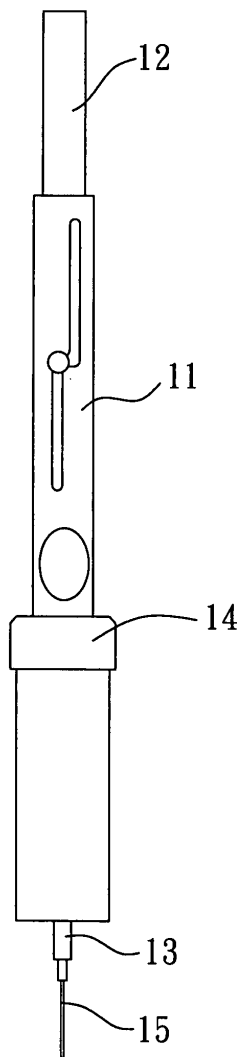


圖 1

(3)

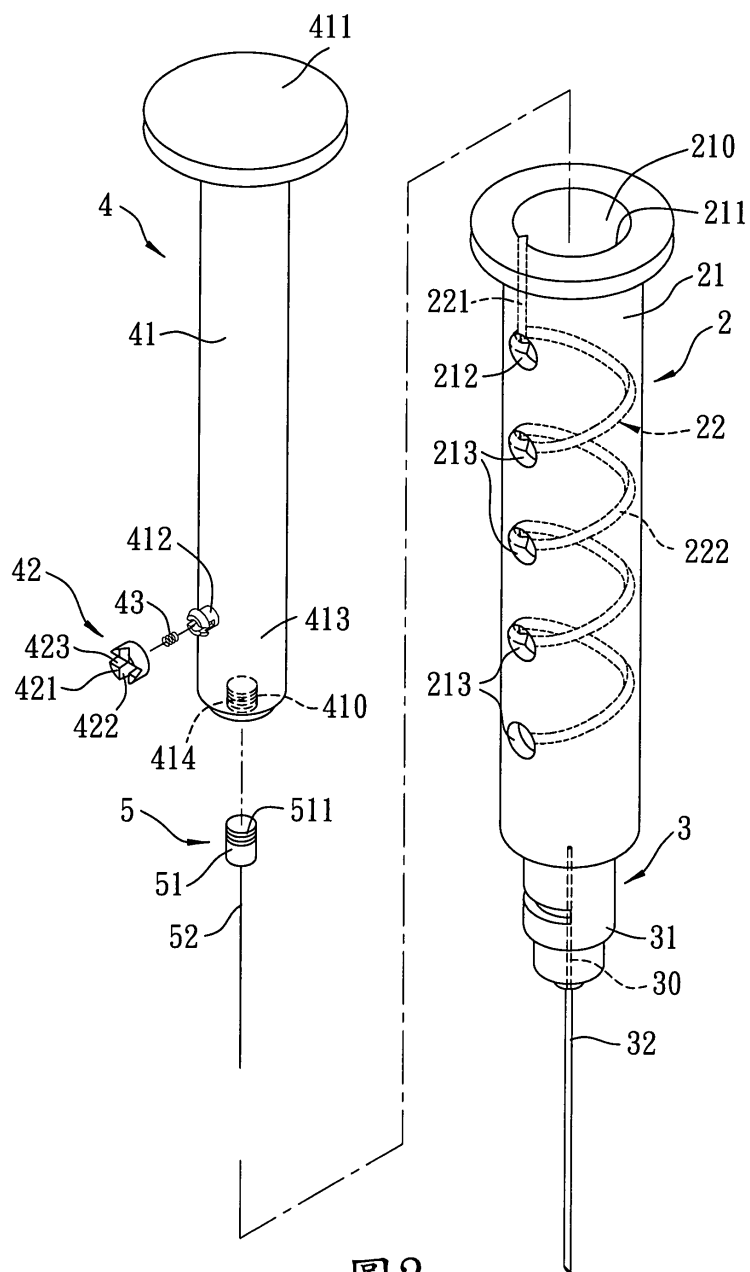
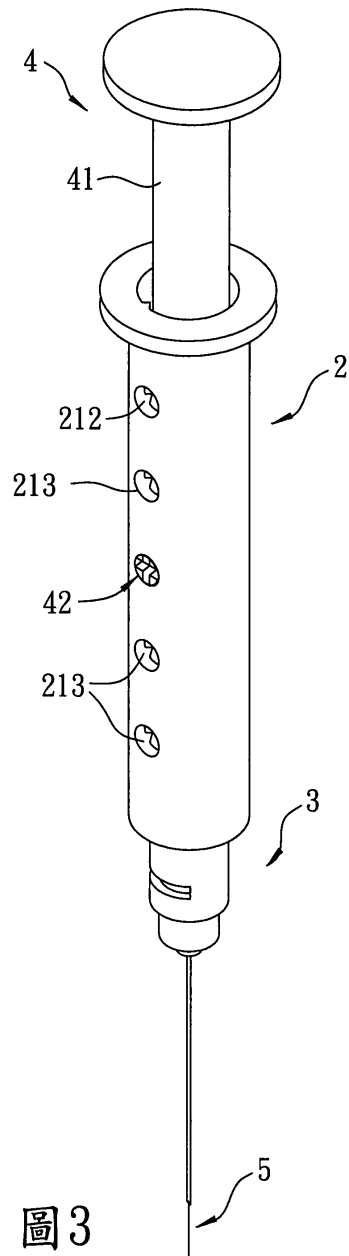


圖2

(4)



(5)

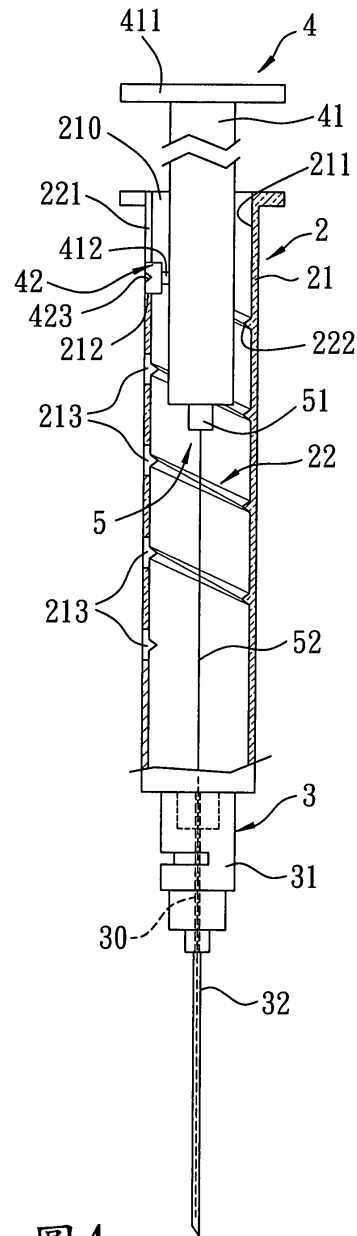


圖4

(6)

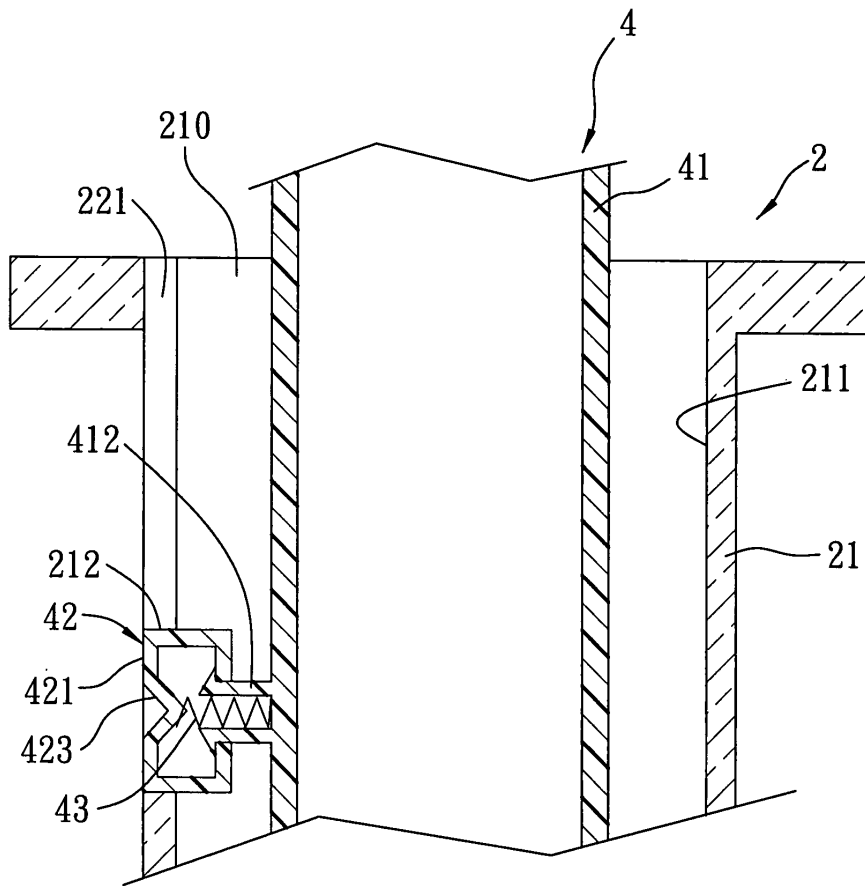


圖5

(7)

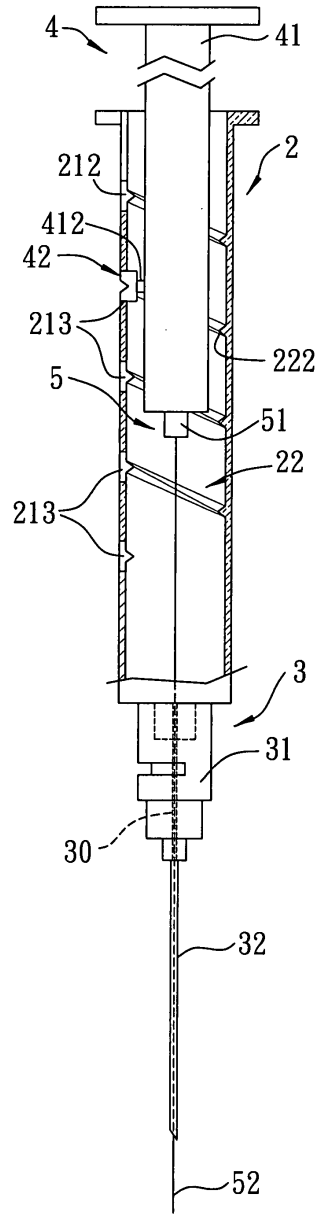


圖6

(8)

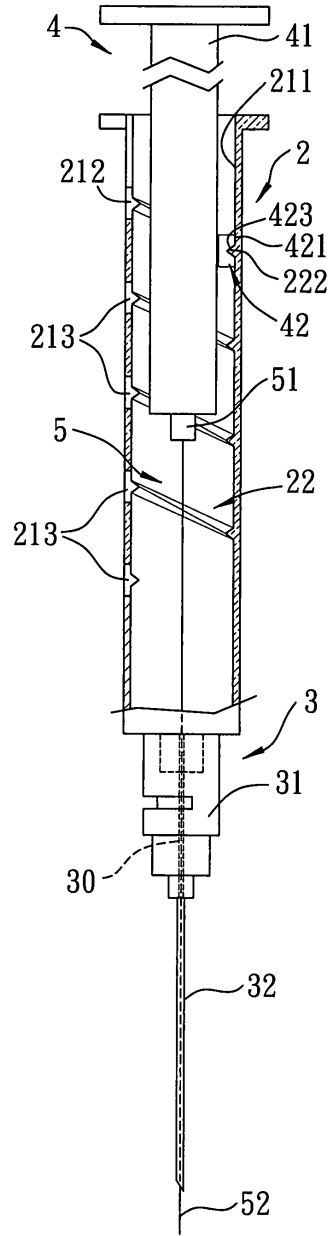


圖7

(9)

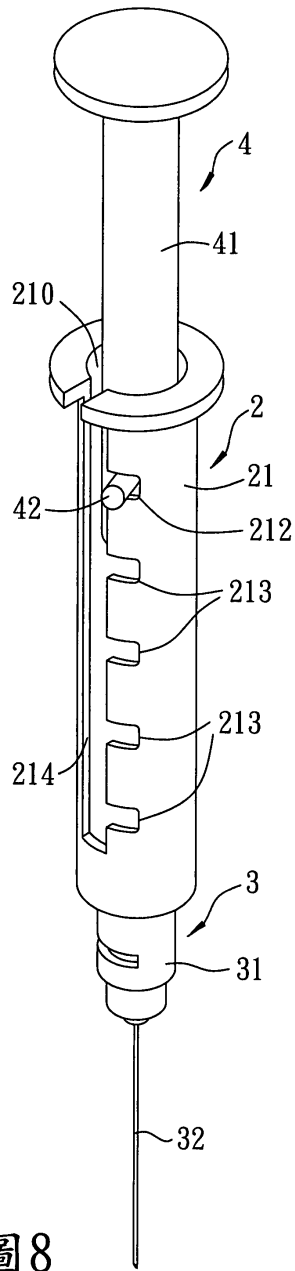


圖8

(10)

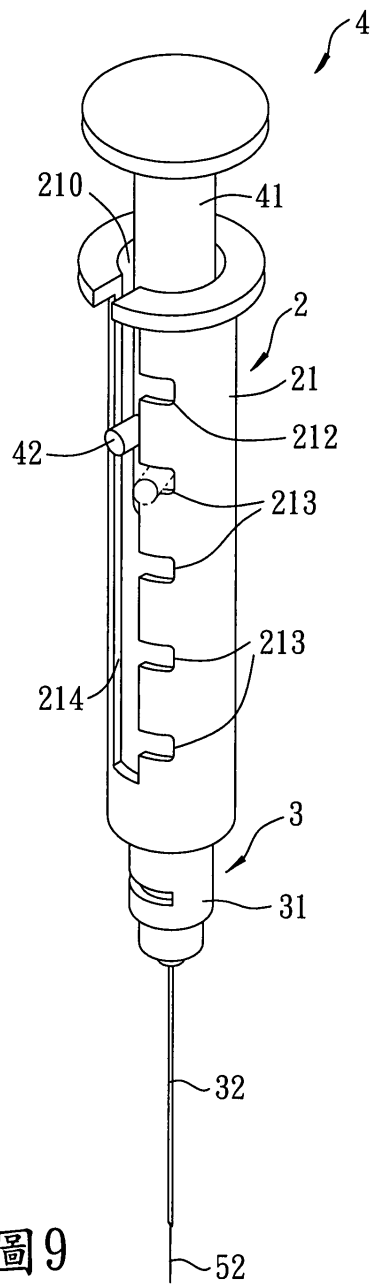


圖9