

# 中華民國專利證書

發明第 I 500915 號

發明名稱：用於農產品農藥殘留檢測程序的快速萃取套件及使用該快速萃取套件從農產樣品取得檢液原液的方法

專利權人：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

發明人：林韶凱、莊瑋臻、陳柔文

專利權期間：自 2015 年 9 月 21 日至 2034 年 7 月 17 日止

上開發明業經專利權人依專利法之規定取得專利權

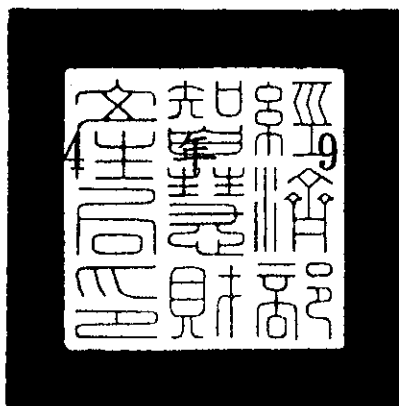
經濟部智慧財產局

局長

王美花

中華民國

月 21 日



注意：專利權人未依法繳納年費者，其專利權自原繳費期限屆滿後消滅。

【11】證書號數：I500915

【45】公告日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 21 日

【51】Int. Cl. : G01N1/34 (2006.01) G01N30/06 (2006.01)

發明

全 6 頁

【54】名稱：用於農產品農藥殘留檢測程序的快速萃取套件及使用該快速萃取套件從農產樣品取得檢液原液的方法

A QUICK EXTRACTION KIT FOR A PROCEDURE OF DETECTING PESTICIDE RESIDUES IN AGRICULTURAL PRODUCTS AND A METHOD OF TAKING PRIMARY TEST LIQUID FROM AGRICULTURAL SAMPLE BY THE QUICK EXTRACTION KIT

【21】申請案號：103124848

【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 18 日

【11】公開編號：201512641

【43】公開日期：中華民國 104 (2015) 年 04 月 01 日

【72】發明人：林韶凱 (TW) LIN, SHAO KAI；莊瑋臻 (TW) CHUANG, WEI CHEN；陳柔文 (TW) CHEN, JOU WEN

【71】申請人：行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所

AGRICULTURAL CHEMICALS AND TOXIC SUBSTANCES RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN

臺中市霧峰區光明路 11 號

【74】代理人：陳國樟

【56】參考文獻：

CN 103111091A

CN 103529153A

CN 103698195A

審查人員：施雅儀

[57]申請專利範圍

1. 一種用於農產品農藥殘留檢測程序的快速萃取套件，包括：一管柱，具有位於其底部的一輸出口，及位於其頂部的一輸入口，該輸入口供輸入樣品溶液，該樣品溶液為均質後的農產樣品碎末加入萃取劑經振盪處理後的混合溶液；一第一混合粉體層，為粉末形態且充填於該管柱內，並能在該樣品溶液由上向下經過時，吸附該樣品溶液中大部份的水份及對該樣品溶液的 pH 值提供緩衝作用；及一第二混合粉體層，為粉末形態且充填於該管柱內，並位於該第一混合粉體層的下方及該輸出口的上方，及能在已先流經該第一混合粉體層的樣品溶液由上向下經過時，對該樣品溶液中的剩餘水份及會干擾儀器檢測結果的雜質進行吸附。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的快速萃取套件，其中該第一混合粉體層位於該管柱中的密度為 0.7~1.3g/cm<sup>3</sup>。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的快速萃取套件，其中該第一混合粉體層位於該管柱中的孔隙率為 35~70%。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述的快速萃取套件，其中該第一混合粉體層的重量為 0.4~5g，該第二混合粉體層的重量為 0.2g~1.6g 且少於該第一混合粉體層。

(2)

5. 如申請專利範圍第 1 項所述的快速萃取套件，其中該第一混合粉體層位於該管柱中的面積為  $0.6\sim 7.1\text{cm}^2$ ，高度為  $1\sim 8\text{cm}$ ，該第二混合粉體層位於該管柱中的面積為  $0.6\sim 7.1\text{cm}^2$ ，高度為  $0.23\sim 3\text{cm}$  且低於第一混合粉體層。
6. 如申請專利範圍第 1 至 5 項任一項所述的快速萃取套件，其中該第一混合粉體層的成份包含  $0.2\sim 2\text{g}$  的無水硫酸鎂粉末、 $0.1\sim 1\text{g}$  的氯化鈉粉末、 $0.1\sim 1\text{g}$  的檸檬酸鈉粉末與  $0.5\sim 1\text{g}$  的檸檬酸氫二鈉粉末。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述的快速萃取套件，其中該第二混合粉體層的成份包含  $0.01\sim 0.5\text{g}$  的 PSA 粉末與  $0.2\sim 1\text{g}$  的無水硫酸鎂粉末。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述的快速萃取套件，其中該第二混合粉體層的成份包含  $0.01\sim 0.5\text{g}$  的 PSA 粉末、 $0.2\sim 1\text{g}$  的無水硫酸鎂粉末與  $0.001\sim 0.1\text{g}$  的石墨化碳黑粉末。
9. 一種從農產樣品取得檢液原液的方法，包括：對農產樣品進行均質處理，藉以得到成農產樣品碎末；將萃取溶劑加入該農產樣品碎末並進行振盪處理，藉以得到樣品溶液，其中，每  $1\pm 0.03\text{g}$  的該農產樣品碎末需添加  $1\sim 10\text{mL}$  的萃取溶劑；將該樣品溶液加入如申請專利範圍第 1 至 8 項任一項所述的快速萃取套件的管柱中；及驅使該管柱內的樣品溶液依序流經該管柱內的第一混合粉體層與第二混合粉體層而從該管柱的該輸出口輸出成為該檢液原液。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述的方法，其中該樣品溶液的流速控制在  $0.01\sim 0.2\text{mL}/\text{秒}$ 。
11. 如申請專利範圍第 10 項所述的方法，其中該萃取溶劑係為乙腈溶液或含醋酸的乙腈溶液。

#### 圖式簡單說明

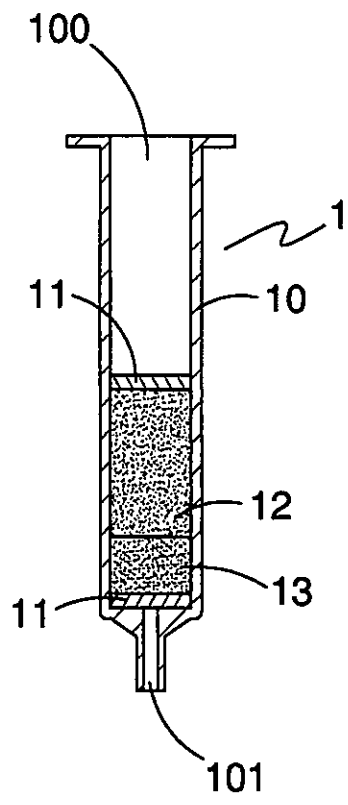
第 1 圖係本發明之快速萃取套件的一個較佳實施例的結構示意圖。

第 2 圖係本發明之該較佳實施例的動作示意圖。

第 3 圖係本發明之快速萃取套件的另一較佳實施例的結構示意圖。

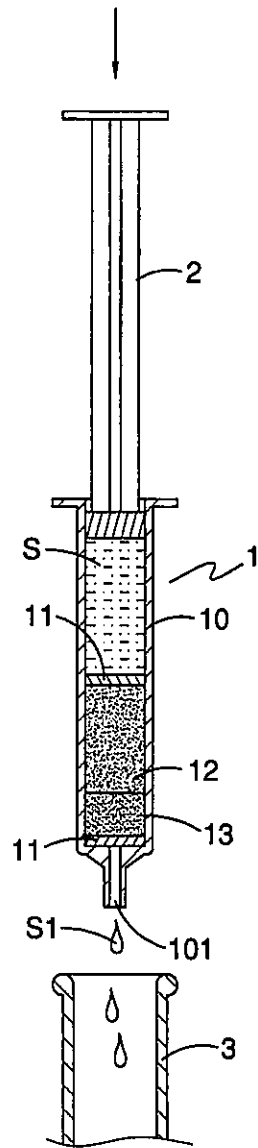
第 4 圖係本發明該另一較佳實施例的動作示意圖。

(3)



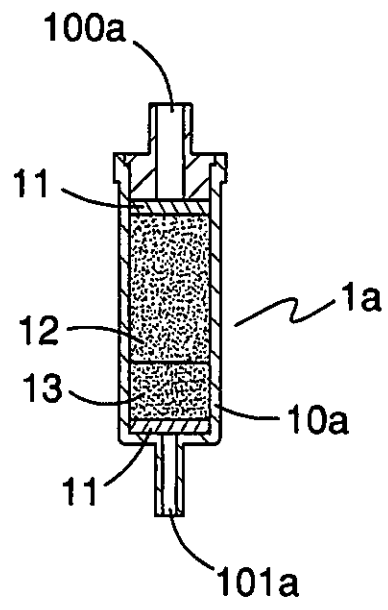
第一圖

(4)



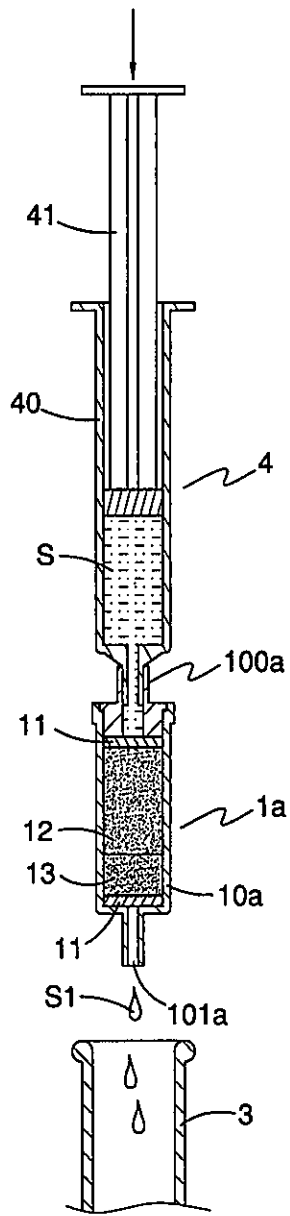
第二圖

(5)



第三圖

(6)



第四圖