

(21)申請案號：100129442

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 15 日

(51)Int. Cl. : **D21H17/02 (2006.01)**

(71)申請人：廣鴻興有限公司 (中華民國) (TW)

南投縣埔里鎮鐵山路 310 號

(72)發明人：吳淑麗 (TW)

(74)代理人：王國東

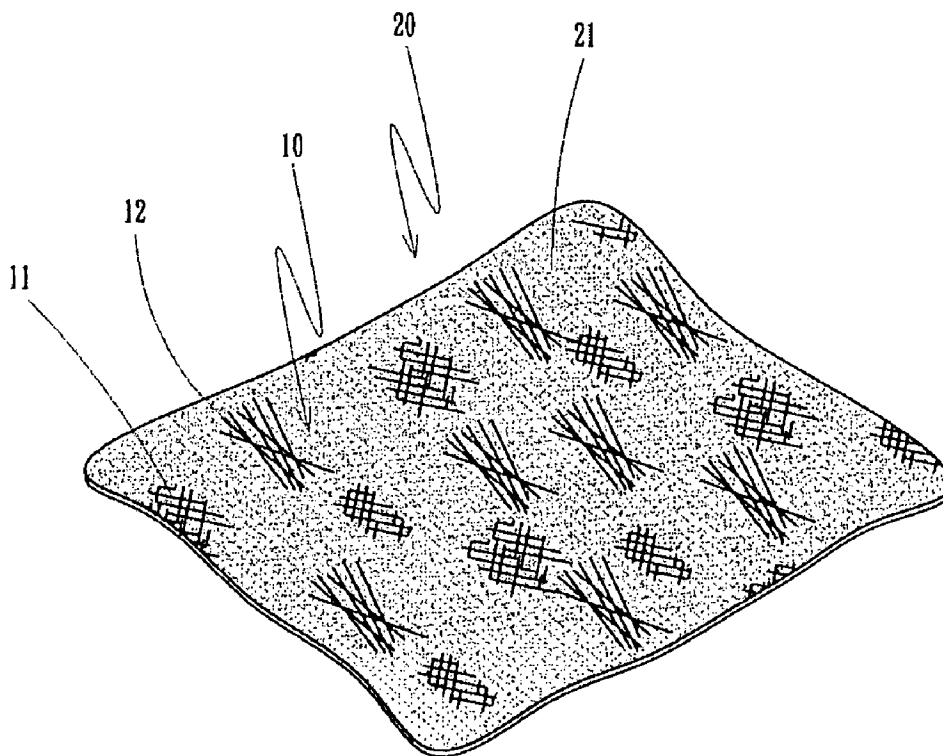
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：5 共 16 頁

(54)名稱

農作物植物纖維再生紙結構

(57)摘要

本發明係一種農作物植物纖維再生紙結構，其農作物植物纖維體之絲狀纖維件或渣狀纖維件，以植物黏著纖維體之膠質漿連結件之懸浮劑結合，使農作物植物纖維體之絲狀纖維件或渣狀纖維件，經植物黏著纖維體之膠質漿連結件之黏著相互黏覆結合，使該製紙之原料可取自天然植物而無需大量砍伐樹木，並可將無經濟價值之農作物植物纖維予以再利用，以達環保性佳及降低使用成本之功效。



10：農作物植物纖維體

11：絲狀纖維件

12：渣狀纖維件

20：植物黏著纖維體

21：膠質漿連結件

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係一種農作物植物纖維再生紙結構，尤指一種應用於紙張結構所屬技術領域者。

【先前技術】

按目前習知之紙張結構，其係以砍伐之樹木製成植物紙漿纖維，並以該紙漿纖維施以除水加工，再將該除水加工後之紙漿纖維設於簾模上交織成薄頁狀，待其乾燥後自簾模上揭下，以形成纖維呈交織狀之紙張結構成品，但其具有下列問題存在：

- 1.環保性差：其係以樹木製成植物紙漿纖維，並將該紙漿纖維加工形成紙張結構，該樹木之取得需於森林中進行大量之砍伐，故其環保性差。
- 2.使用成本高：其係以樹木製成植物紙漿纖維，並將該紙漿纖維加工形成紙張結構，該樹木之取得需於森林中進行大量之砍伐，而須大量人力進行伐木，且砍伐之樹木還需經由大量人力進行後續處理，故其使用成本高。

【發明內容】

<發明動機>

本發明有鑑於上述紙張結構環保性差及使用成本高之問題，乃完成本發明之農作物植物纖維再生紙結構。

<發明目的>

本發明之主要目的，在於提供一種農作物植物纖維再生紙結

構，其農作物植物纖維體之絲狀纖維件或渣狀纖維件，係取自於甘蔗渣、筴白筍殼、稻草、蕉絲（香蕉株）、茶渣、玉米葉、柳丁皮、花生殼、百香果皮、小麥、咖啡渣及洋蔥皮等，而植物黏著纖維體係取自於秋葵、蘆薈與馬拉巴栗等，該農作物植物纖維體之數絲狀纖維件與數渣狀纖維件，係與植物黏著纖維體之膠質漿連結件鍵結，藉由植物黏著纖維體之膠質漿連結件作為懸浮劑，使農作物植物纖維體之絲狀纖維件或渣狀纖維件相互黏著結合，使該製紙之原料可取自天然植物而無需大量砍伐樹木，並可將無經濟價值之農作物植物纖維予以再利用，以達環保性佳及降低使用成本之功效。

【實施方式】

為使 貴審查委員能進一步瞭解本發明之結構，特徵及其他目的，茲以如后之較佳實施例附以圖式詳細說明如后，惟本圖例所說明之實施例係供說明之用，並非為專利申請上之唯一限制者。

請配合參閱第一至三圖所示，係本發明農作物植物纖維再生紙結構之立體組合、分解及側視局部剖面狀態示意圖，其係包括：

一農作物植物纖維體（10），該農作物植物纖維體（10）設有數絲狀纖維件（11）及／或數渣狀纖維件（12），該農作物植物纖維體（10）之絲狀纖維件（11）或渣狀纖維件（12），係取自於甘蔗渣、筴白筍殼、稻草、蕉絲（香蕉株）、茶渣、玉米葉、柳丁皮、花生殼、百香果皮、小麥、咖啡渣及洋蔥皮等；以及

一植物黏著纖維體（20），該植物黏著纖維體（20）設有數膠質漿連結件（21），且植物黏著纖維體（20）之膠質漿連結件（21）係取自於秋葵、蘆薈與馬拉巴栗等，其膠質漿連結件（21）係與農作物植物纖維體（10）之數絲狀纖維件（11）與數渣狀纖維件（12）相互鍵結；

藉由上述結構之配合，以完成本發明農作物植物纖維再生紙結構。

請配合參閱第三圖所示，係本發明農作物植物纖維再生紙結構之側視局部剖面放大狀態示意圖，農作物植物纖維體（10）之數絲狀纖維件（11）與數渣狀纖維件（12），係與植物黏著纖維體（20）之膠質漿連結件（21）鍵結，藉由植物黏著纖維體（20）之膠質漿連結件（21）作為懸浮劑，使農作物植物纖維體（10）之絲狀纖維件（11）或渣狀纖維件（12）相互黏著結合，使該製紙之原料可取自天然植物而無需大量砍伐樹木，並可將無經濟價值之農作物植物纖維予以再利用，以達環保性佳及降低使用成本之功效。

請配合參閱第四、五圖所示，係本發明農作物植物纖維再生紙結構之加工流程與製程狀態示意圖，其加工流程（30）係包括：

取材（31）：將農作物植物廢棄之甘蔗渣、筴白筍殼、稻草、蕉絲（香蕉株）、茶渣、玉米葉、柳丁皮、花生殼、百香果皮、小

麥、咖啡渣及洋蔥皮收集，以取得農作物植物纖維體之絲狀纖維與渣狀纖維，並由秋葵、蘆薈與馬拉巴栗中取得植物黏著纖維體中之膠質漿連結件作為懸浮劑；

蒸煮（32）：將農作物植物纖維體之絲狀纖維與渣狀纖維，以及植物黏著纖維體中之膠質漿連結件，施以高溫蒸煮，加速軟化、分離纖維。

打漿（33）：將取得之農作物植物纖維體之絲狀纖維與渣狀纖維，與植物黏著纖維體中之膠質漿連結件予以混合，形成混合之漿狀；

洗滌（34）：將農作物植物纖維體與植物黏著纖維體製成之紙漿進行充分洗淨，以去除粗纖維束及生產過程中混入之泥沙、飛灰、鐵絲、塑膠等雜物，經篩選和淨化除去上述雜質。

抄紙（35）：以造紙工具於洗滌後之容置槽，獲取農作物植物纖維體與植物黏著纖維體並將之混合，再施以搖晃使沉澱造紙工具上之農作物植物纖維體與植物黏著纖維體產生交互黏著鍵結；

壓紙（36）：將造紙工具上混合鍵結之農作物植物纖維體與植物黏著纖維體，以加壓方式去除水分；

烘紙（37）：將去除水分之農作物植物纖維體與植物黏著纖維體鍵結物，以熱氣流使其乾燥；

紙張結構（38）：將乾燥後之農作物植物纖維體與植物黏著

纖維體鍵結物，由造紙工具上移除，即形成紙張結構；

經由上述之加工流程（30），以完成本創作之農作物植物纖維再生紙結構，使紙張具環保性並降低使用成本。

茲將本創作之優點論述如下：

- 1.環保性佳：其製紙之原料可取自天然植物而無需大量砍伐樹木，並可將無經濟價值之農作物植物纖維予以再利用，故其環保性佳。
- 2.降低使用成本：其製紙之原料可取自天然植物而無需大量砍伐樹木，並可將無經濟價值之農作物植物纖維予以再利用，無須大量人力進行伐木及後續處理作業，故其降低使用成本。

綜上所述，本發明確實可達到上述諸項功能及目的，故本發明應符合專利申請要件，爰依法提出申請。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明之立體組合狀態示意圖。

第二圖係本發明之立體分解狀態示意圖。

第三圖係本發明之側視局部剖面放大狀態示意圖。

第四圖係本發明之加工流程示意圖。

第五圖係本發明之加工製程示意圖。

【主要元件符號說明】

（10）農作物植物纖維體

（11）絲狀纖維件

（12）渣狀纖維件

（20）植物黏著纖維體

(2 1) 膠質漿連結件

(3 0) 加工流程

(3 1) 取材

(3 2) 打漿

(3 3) 蒸煮

(3 4) 洗滌

(3 5) 抄紙

(3 6) 壓榨

(3 7) 烘乾

(3 8) 紙張結構

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※申請案號：100129442

※申請日期：100.4.15

※IPC 分類：D21H17/00 (2006.01)

原申請案號：100206708

一、發明名稱：(中文/英文)

農作物植物纖維再生紙結構

二、中文發明摘要：

本發明係一種農作物植物纖維再生紙結構，其農作物植物纖維體之絲狀纖維件或渣狀纖維件，以植物黏著纖維體之膠質漿連結件之懸浮劑結合，使農作物植物纖維體之絲狀纖維件或渣狀纖維件，經植物黏著纖維體之膠質漿連結件之黏著相互黏覆結合，使該製紙之原料可取自天然植物而無需大量砍伐樹木，並可將無經濟價值之農作物植物纖維予以再利用，以達環保性佳及降低使用成本之功效。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1.一種農作物植物纖維再生紙結構，其係包括：

一農作物植物纖維體，該農作物植物纖維體設有數絲狀纖維件；以及

一植物黏著纖維體，該植物黏著纖維體設有數膠質漿連結件，其膠質漿連結件係與農作物植物纖維體之數絲狀纖維件相互鍵結。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之農作物植物纖維再生紙結構，其中該數絲狀纖維件係取自於甘蔗渣、筴白筍殼、稻草、蕉絲（香蕉株）、茶渣、玉米葉、柳丁皮、花生殼、百香果皮、小麥、咖啡渣及洋蔥皮。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之農作物植物纖維再生紙結構，其中該膠質漿連結件係取自於秋葵、蘆薈與馬拉巴栗。

4.一種農作物植物纖維再生紙結構，其係包括：

一農作物植物纖維體，該農作物植物纖維體設有數渣狀纖維件；以及

一植物黏著纖維體，該植物黏著纖維體設有數膠質漿連結件，其膠質漿連結件係與農作物植物纖維體之數渣狀纖維件相互鍵結。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之農作物植物纖維再生紙結構，其中該數渣狀纖維件係取自於甘蔗渣、筴白筍殼、稻草、蕉絲（香蕉株）、茶渣、玉米葉、柳丁皮、花生殼、百香果皮、小麥、咖啡渣

及洋蔥皮。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之農作物植物纖維再生紙結構，其中該膠質漿連結件係取自於秋葵、蘆薈與馬拉巴栗。

7.一種農作物植物纖維再生紙結構，其係包括：

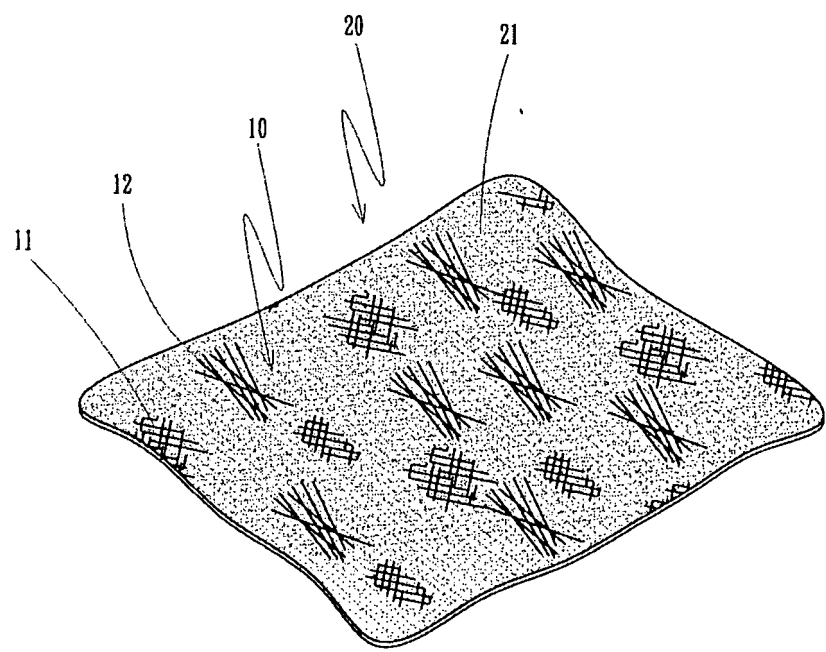
一農作物植物纖維體，該農作物植物纖維體設有數絲狀纖維件及數渣狀纖維件；以及

一植物黏著纖維體，該植物黏著纖維體設有數膠質漿連結件，其膠質漿連結件係與農作物植物纖維體之數絲狀纖維件及數渣狀纖維件相互鍵結。

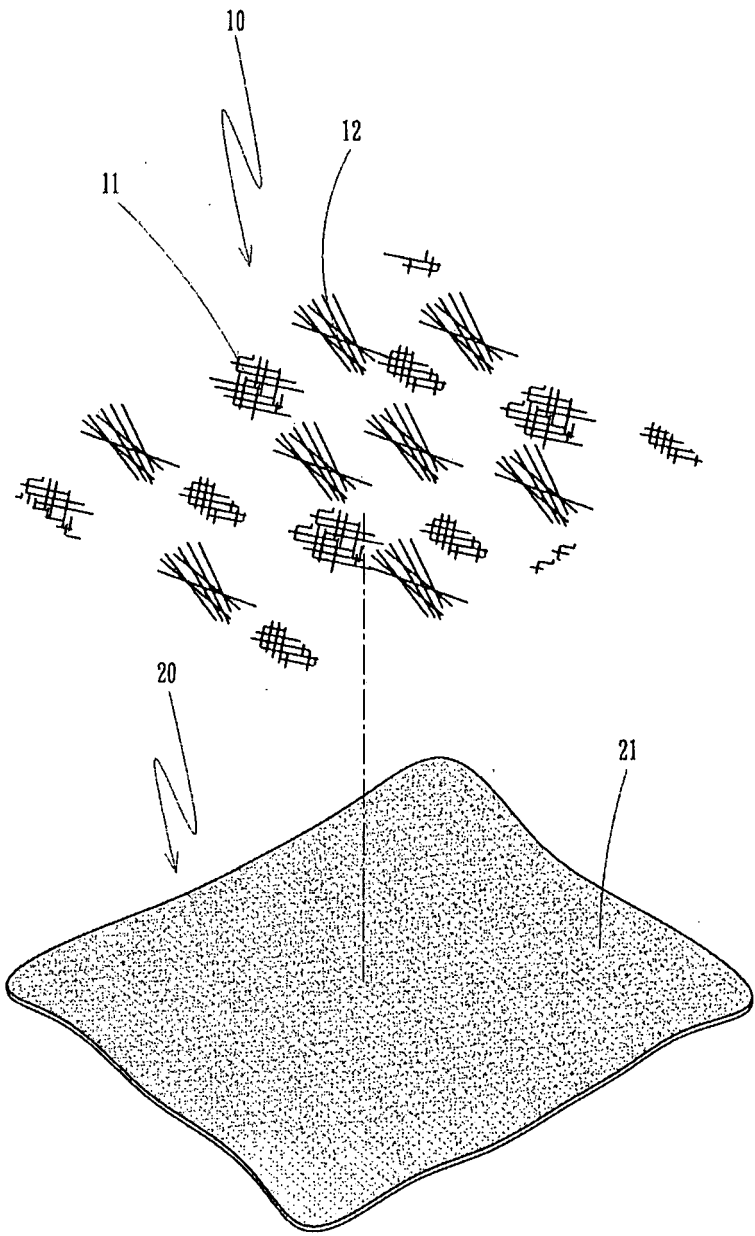
8.如申請專利範圍第 7 項所述之農作物植物纖維再生紙結構，其中該數絲狀纖維件及數渣狀纖維件係取自於甘蔗渣、筴白筍殼、稻草、蕉絲（香蕉株）、茶渣、玉米葉、柳丁皮、花生殼、百香果皮、小麥、咖啡渣及洋蔥皮。

9.如申請專利範圍第 7 項所述之農作物植物纖維再生紙結構，其中該膠質漿連結件係取自於秋葵、蘆薈與馬拉巴栗。

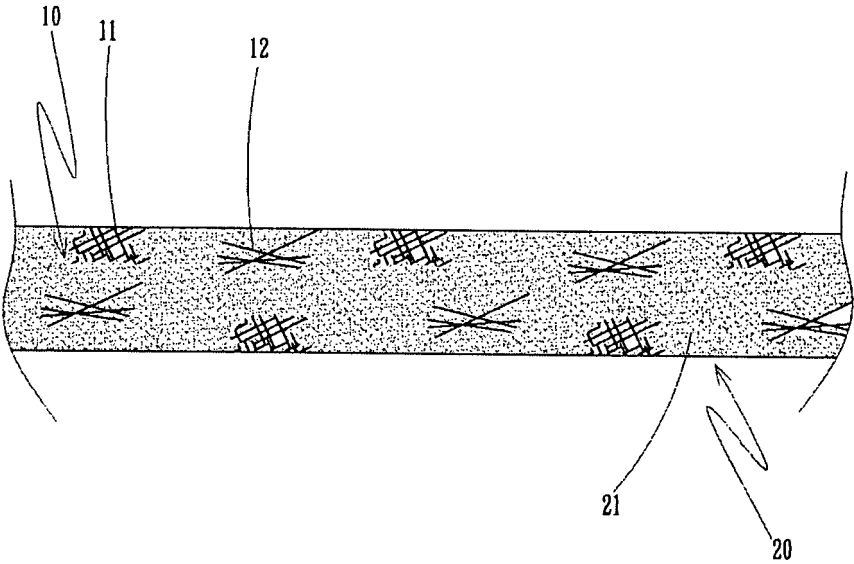
八、圖式：



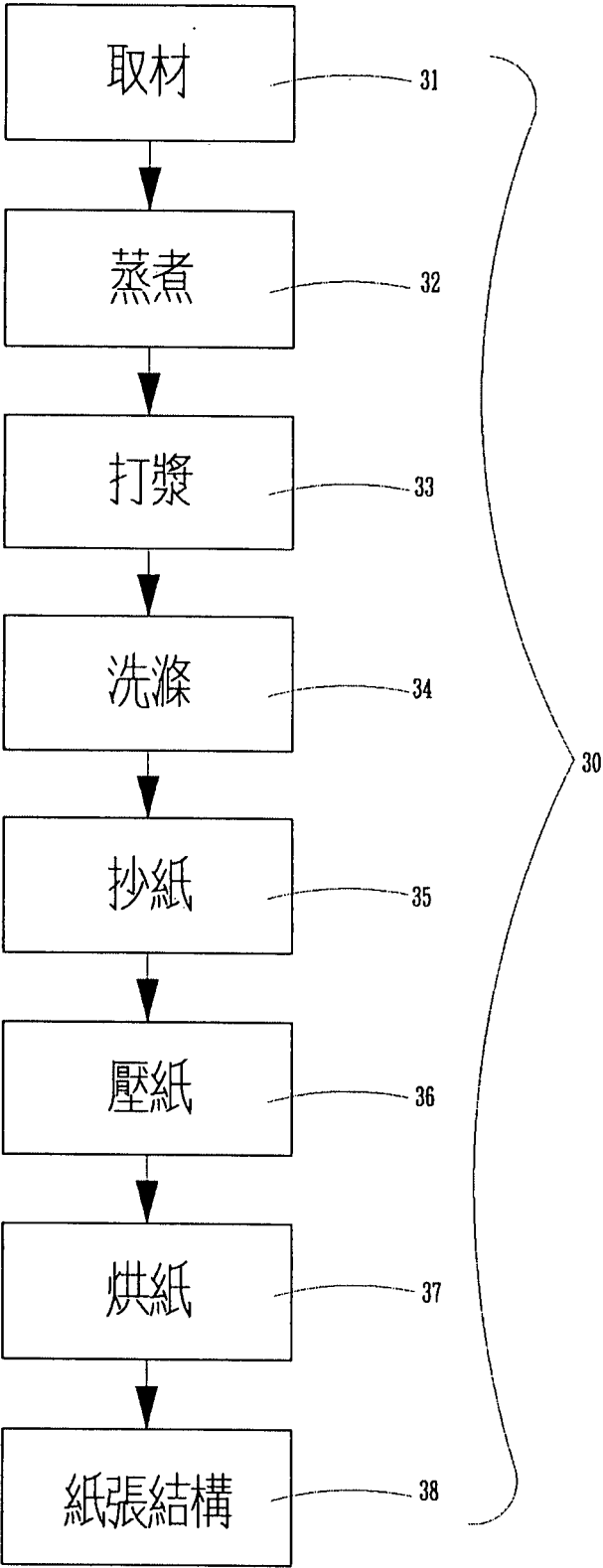
第一圖



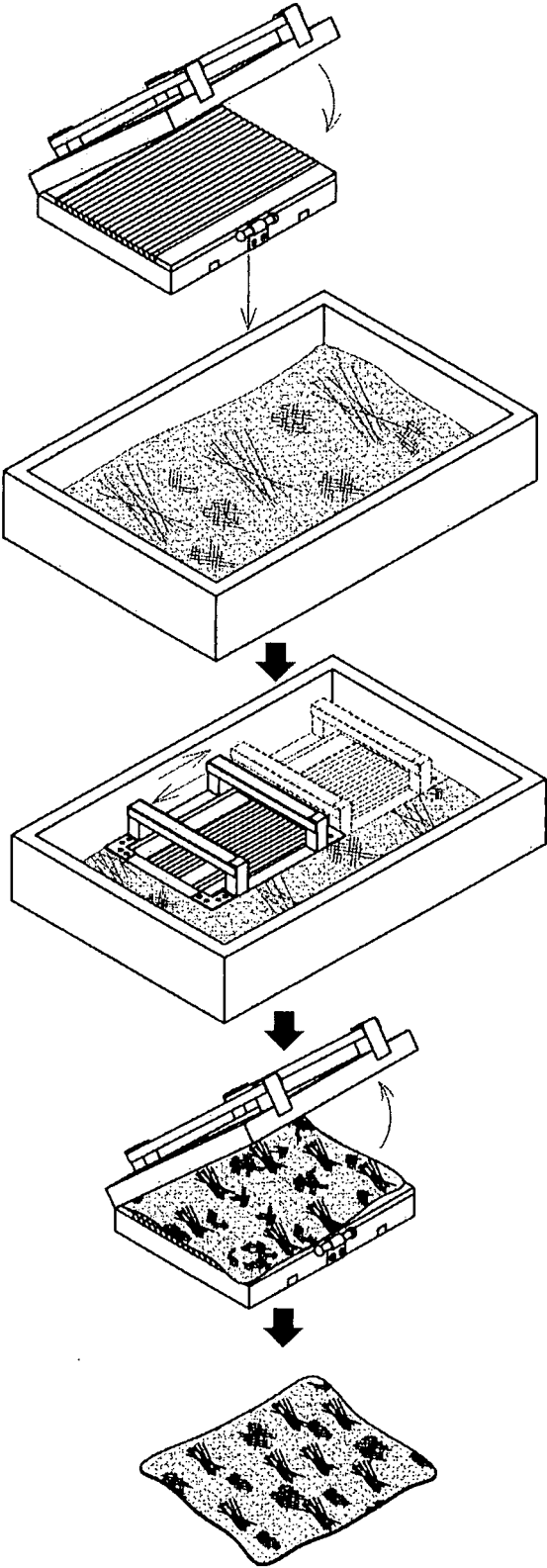
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

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) 農作物植物纖維體

(11) 絲狀纖維件

(12) 渣狀纖維件

(20) 植物黏著纖維體

(21) 膠質漿連結件

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：