



(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 M549058 U

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：106208259

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 06 月 08 日

(51)Int. Cl. : A61F13/02 (2006.01) A61L15/16 (2006.01)

(71)申請人：財團法人塑膠工業技術發展中心(中華民國)PLASTICS INDUSTRY DEVELOPMENT CENTER (TW)

臺中市西屯區協和里工業區 38 路 193 號

(72)新型創作人：張光偉 CHANG, GUANG-WEI (TW)；枋啟豪 FANG, CHI-HAU (TW)；柯錦和 KE, JIN-HE (TW)；薛光瑩 HSUEH, KUANG-YING (TW)

(74)代理人：何崇民

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 15 頁

(54)名稱

醫用敷料結構

(57)摘要

一種醫用敷料結構，其包含一防水透濕片及一細胞承載結構，該防水透濕片包含一透濕片頂面與一透濕片底面，該透濕片頂面設有一壓感黏著層；該細胞承載結構的面積小於該壓感黏著層覆於該透濕片頂面的面積大小，其具有一承載結構頂面與一承載結構底面，該承載結構底面設有一功能黏著層並與該壓感黏著層相互貼合，使該細胞承載結構貼附固定於該防水透濕片上，局部之該壓感黏著層外露；以及該細胞承載結構承載一間質幹細胞，且具有生物可分解特性；該間質幹細胞與抗菌與生長因子成分，使本新型適用於深度或難癒合傷口的治療與促進癒合。

指定代表圖：



- 符號簡單說明：
- 10 . . . 醫用敷料結構
 - 11 . . . 防水透濕片
 - 111 . . . 透濕片頂面
 - 113 . . . 透濕片底面
 - 12 . . . 壓感黏著層
 - 13 . . . 細胞承載結構
 - 131 . . . 承載結構頂面
 - 133 . . . 承載結構底面
 - 14 . . . 功能黏著層

圖 1



申請日: 106.6.8

IPC分類: A61F13/02, A61L15/16
(2006.01) (2006.01)

【新型摘要】

【中文新型名稱】 醫用敷料結構

【中文】

一種醫用敷料結構，其包含一防水透濕片及一細胞承載結構，該防水透濕片包含一透濕片頂面與一透濕片底面，該透濕片頂面設有一壓感黏著層；該細胞承載結構的面積小於該壓感黏著層覆於該透濕片頂面的面積大小，其具有一承載結構頂面與一承載結構底面，該承載結構底面設有一功能黏著層並與該壓感黏著層相互貼合，使該細胞承載結構貼附固定於該防水透濕片上，局部之該壓感黏著層外露；以及該細胞承載結構承載一間質幹細胞，且具有生物可分解特性；該間質幹細胞與抗菌與生長因子成分，使本新型適用於深度或難癒合傷口的治療與促進癒合。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 10 醫用敷料結構
- 11 防水透濕片
- 111 透濕片頂面
- 113 透濕片底面
- 12 壓感黏著層
- 13 細胞承載結構
- 131 承載結構頂面

133 承載結構底面

14 功能黏著層

【新型說明書】

【中文新型名稱】 醫用敷料結構

【技術領域】

【0001】 一種敷料結構，特別是適用於深度傷口或難癒合傷口之醫用敷料結構。

【先前技術】

【0002】 目前常見的醫用敷料，例如紗布或OK繃，主要用於披覆傷口並提供阻隔外界污染與吸附傷口滲出組織液的功效。但此種醫用敷料僅單純具有隔絕外界有害因子的功能，對於糖尿病患者肢端深度潰瘍傷口或是嚴重燒燙傷患者而言，此種材料並無法提供完善的治療功能。

【新型內容】

【0003】 為了解決目前常見醫用敷料，對於嚴重傷口或難癒合傷口無法提供完善的治療功能，本新型提供一種醫用敷料結構，其包含：一防水透濕片及一細胞承載結構，其中：該防水透濕片為扁平片狀並具有延展彈性，其包含一透濕片頂面與一透濕片底面，該透濕片頂面設有一壓感黏著層；該細胞承載結構為片狀且面積小於該壓感黏著層覆於該透濕片頂面的面積大小，其具有一承載結構頂面與一承載結構底面，該承載結構底面設有一功能黏著層並與該壓感黏著層相互貼合，使該細胞承載結構貼附固定於該防水透濕片上，且局部之該壓感黏著層外露；以及該細胞承載結構承載一間質幹細胞，且該細胞承載結構

具有生物可分解特性。

【0004】 其中，該功能黏著層與該壓感黏著層間的黏著度大於該功能黏著層與該細胞承載結構間的黏著度，使該細胞承載結構可拆卸地與該功能黏著層、該壓感黏著層及該防水透濕片分離。

【0005】 其中，該細胞承載結構為扁平片狀之一薄膜，且至少一層貼附於該防水透濕片上。

【0006】 其中，該細胞承載結構為扁平片狀的一發泡體，並均勻分布一孔隙結構，該孔隙結構的孔徑大小為 $50\sim 300\mu\text{ m}$ ，孔隙率80%以上。

【0007】 進一步地，該功能黏著層的材料包含無致敏聚氨酯材料、聚丙烯膠體或矽膠，並內含抗菌或生長因子，且具有吸水功能。

【0008】 進一步地，該壓感黏著層為壓克力膠體。

【0009】 進一步地，該防水透濕層為無致敏聚氨酯材料製成，並進一步具有高透光性與高生物相容性。

【0010】 進一步地，該細胞承載結構為生物可分解的聚氨酯材料所製成。

【0011】 藉由上述說明，本新型具有以下優點：

【0012】 1. 本新型的細胞承載結構上附有可治療傷口與促進傷口癒合的間質幹細胞，並搭配功能黏著層中所含的抗菌與生長因子成分，特別適用於糖尿病患者或是嚴重燒燙傷患者的深度傷口或難癒合傷口使用，達到治療並促進傷口癒合的效能。

【0013】 2. 本新型透過功能黏著層與壓感黏著層及細胞承載結構間的黏著度差異，達到該細胞承載結構可拆卸地與其他部分分離，使本新型自病患傷口上拆除時，該細胞承載結構依然保持於傷口上，減少新生組織隨著敷料剝除

而產生的二次傷害，且本新型的該細胞承載結構具有生物可降解性，可依據需求調整降解的速率，隨著各種不同傷口的癒合速率逐漸被人體吸收，隨著傷口的癒合不會殘留於傷口上。

【圖式簡單說明】

【0014】

圖1為本新型之側視示意圖。

圖2為本新型之細胞承載結構第一較佳實施例的示意圖。

圖3為本新型之細胞承載結構第二較佳實施例的示意圖與局部放大圖。

圖4為本新型的使用流程示意圖。

【實施方式】

【0015】 請參考圖1，一種醫用敷料結構10，其包含相互層疊的一防水透濕片11及一細胞承載結構13。該防水透濕片11與該細胞承載結構13間利用一壓感黏著層12與一功能黏著層14相互貼附連接，該防水透濕片11包含一透濕片頂面111及一透濕片底面113，該壓感黏著層12覆於該透濕片頂面111。

【0016】 該細胞承載結構13包含一承載結構頂面131與一承載結構底面133，該功能黏著層14覆於該承載結構底面133並與該壓感黏著層12相互貼合，使該細胞承載結構13可固定於該防水透濕片11上，且較佳地該細胞承載結構13的面積大小小於該壓感黏著層12披覆於該防水透濕片11上的面積大小，使該細胞承載結構13固定於該防水透濕片11上時，局部的該壓感黏著層12可外露，以便於貼附在使用者的皮膚上。該壓感黏著層12主要是提供本新型固定貼附於患

者皮膚的功用，其材料主要可為壓克力膠體(Acrylic Adhesive)。

【0017】 其中，該防水透濕片11主要為平面片狀，並具有優異的延展彈性與防水透濕功能，其材質較佳為彈性體並包含無致敏聚氨酯材料，具有良好的透光度、物化性質以及高生物相容性，更佳具有生物可分解特性，並且可藉由配方調整達到調控分解速率以及高透明度的功能，適用於組織抗沾黏薄膜、眼科、牙科、骨科植入物以及藥物傳輸介質使用。

【0018】 該功能黏著層14對於其黏附的該壓感黏著層12與該細胞承載結構13間有黏著度上的差異，較佳地該功能黏著層14對於該壓感黏著層12的黏著度大於該功能黏著層14對於該細胞承載結構13的黏著度，使該細胞承載結構13僅暫時性地固定於該功能黏著層14上，並可拆卸地與該功能黏著層14、該壓感黏著層12及該防水透濕片11分離。

【0019】 作為該功能黏著層14的材料可以是具有良好生物相容性的聚丙烯膠體(Polypropylene Adhesive)或是矽膠(Silicon)，該功能黏著層14除了提供暫時性固定該細胞承載結構13的功能外，其進一步內含功能性因子，可提供組織液吸收、抗菌、生長因子釋放的功能，且與該細胞承載結構13可輕易分離，不會造成傷口沾黏的問題。

【0020】 請參考圖2，本新型之該細胞承載結構13主要的功能為承載一間質幹細胞(MSC)15，該間質幹細胞15具有協助或甚至是加速修復患者傷口的功能，且較佳具有無致敏與生物可分解的特性，如圖2所示，本新型該細胞承載結構13的第一較佳實施例係為扁平片狀之一薄膜135以多層狀態相互堆疊而成，該間質幹細胞15附於每層該薄膜135之表面，但實際實施上僅需要至少一層附有該間質細胞15的該薄膜135即可達到修復傷口的功能，本實施例係示例多層疊合的

狀態。

【0021】 請參考圖3，本新型該細胞承載結構13第二較佳實施例為片狀的一發泡體137，或亦可稱泡綿，該發泡體137均勻分布一孔隙結構139，該孔隙結構的孔徑大小為50~300 μ m，孔隙率80%以上，該孔隙結構139可作為承載與貼附該間質幹細胞15的細胞支架，提供一定的細胞遷徙繁衍與支撐強度功能。

【0022】 請參考圖4，其為本新型的使用流程示意圖，當本新型以該細胞承載結構13為接觸面貼附於傷者手臂H的傷口W時，該細胞承載結構13可填補凹陷的傷口W，而外層的該防水透濕層11可透過外露的該壓感黏著層12貼附於手臂H周圍健康的皮膚上(圖2上半部圖式未顯示該壓感黏著層12及該功能黏著層14)，達到封閉傷口W並阻隔外界污染物質的效果，當需要更換本新型時，由於該功能黏著層14與該壓感黏著層12及該細胞承載結構13間的黏著度差異，使得該細胞承載結構13可輕易地與其他部分分離，該細胞承載結構依然保持於傷口上，減少新生組織隨著本新型剝除而產生的二次傷害。

【0023】 上述僅為本新型的較佳實施例而已，並非用以限定本新型主張的權利範圍，凡其它未脫離本新型所揭示的精神所完成的等效改變或修飾，均應包括在本新型的主張範圍內。

【符號說明】

【0024】

10 醫用敷料結構

11 防水透濕片

111 透濕片頂面

- 113 透濕片底面
- 12 壓感黏著層
- 13 細胞承載結構
- 131 承載結構頂面
- 133 承載結構底面
- 135 薄膜
- 137 發泡體
- 139 孔隙結構
- 14 功能黏著層
- 15 間質幹細胞
- H 手臂
- W 傷口

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種醫用敷料結構，其包含一防水透濕片及一細胞承載結構，其中：

該防水透濕片為扁平片狀並具有延展彈性，其包含一透濕片頂面與一透濕片底面，該透濕片頂面設有一壓感黏著層；

該細胞承載結構為片狀且面積小於該壓感黏著層覆於該透濕片頂面的面積大小，其具有一承載結構頂面與一承載結構底面，該承載結構底面設有一功能黏著層並與該壓感黏著層相互貼合，使該細胞承載結構貼附固定於該防水透濕片上，且局部之該壓感黏著層外露；以及

該細胞承載結構承載一間質幹細胞，且該細胞承載結構具有生物可分解特性。

【第2項】 如申請專利範圍第1項之醫用敷料結構，該功能黏著層與該壓感黏著層間的黏著度大於該功能黏著層與該細胞承載結構間的黏著度，使該細胞承載結構可拆卸地與該功能黏著層、該壓感黏著層及該防水透濕片分離。

【第3項】 如申請專利範圍第1項之醫用敷料結構，該細胞承載結構為扁平片狀之一薄膜，且至少一層貼附於該防水透濕片上。

【第4項】 如申請專利範圍第1項之醫用敷料結構，該細胞承載結構為扁平片狀的一發泡體，並均勻分布一孔隙結構，該孔隙結構的孔徑大小為50~300 μ m，孔隙率80%以上。

【第5項】 如申請專利範圍第1項之醫用敷料結構，該功能黏著層的材料包含無致敏聚氨酯材料、聚丙烯膠體或矽膠，並內含抗菌或生長因子，且具有吸水功能。

【第6項】 如申請專利範圍第1項之醫用敷料結構，該壓感黏著層為壓克力膠體。

【第7項】 如申請專利範圍第1項之醫用敷料結構，該防水透濕層為無致敏聚氨酯材料製成，並進一步具有高透光性與高生物相容性。

【第8項】 如申請專利範圍第1、2、3或4項之醫用敷料結構，該細胞承載結構為生物可分解的聚氨酯材料所製成。

【新型圖式】

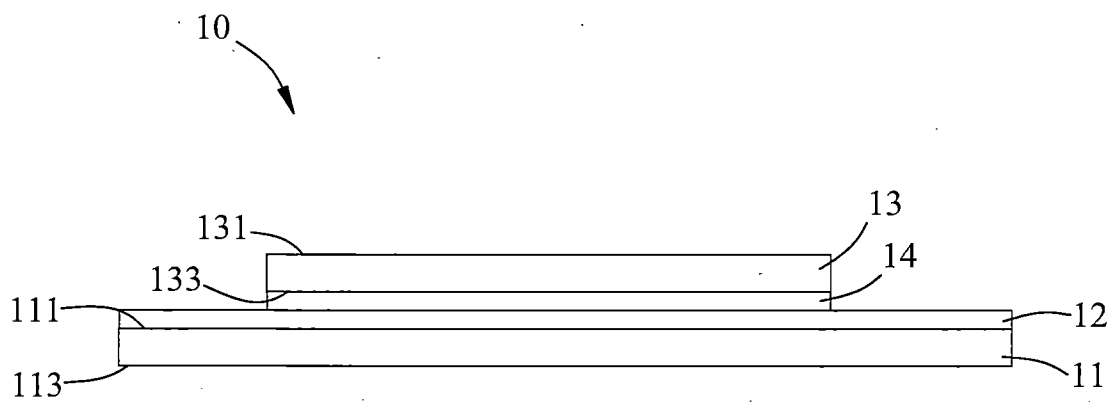


圖 1

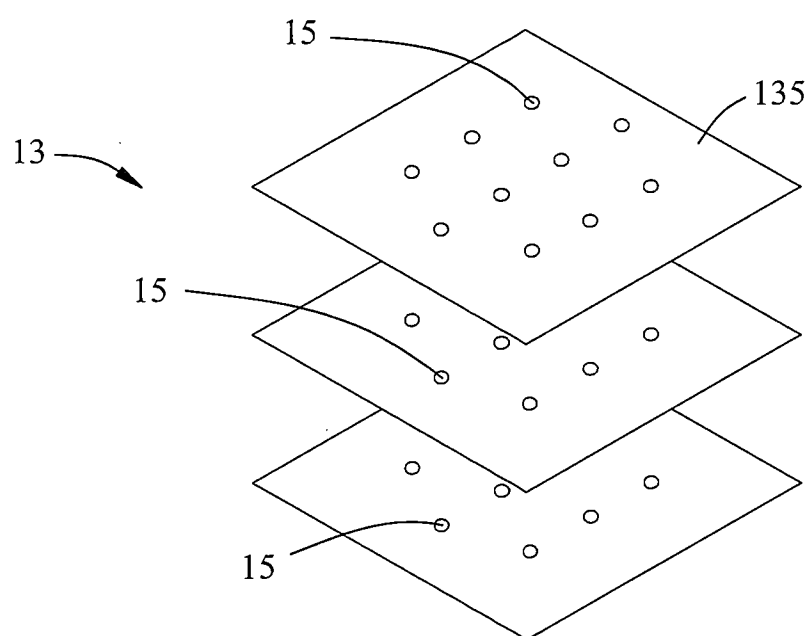


圖 2

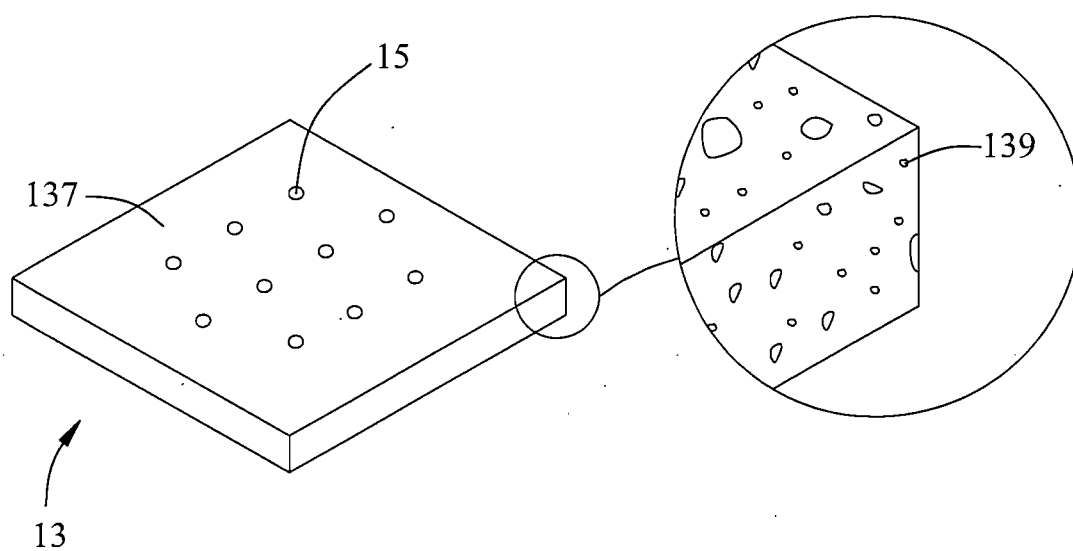


圖 3

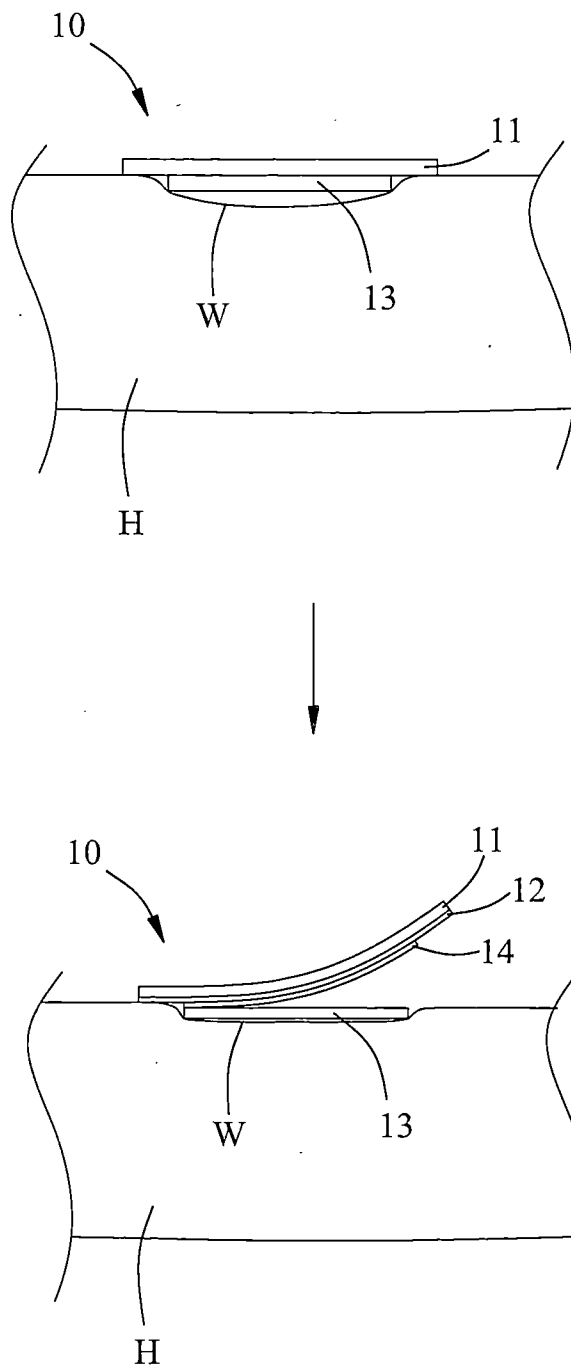


圖 4