I321454

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：95115029

※ 申請日期：95.4.27　　※IPC 分類：A41D27/02 B32B23/02

一、發明名稱：（中文/英文）

用於紡織品工業的不織布製的可固定的內襯材料

Fixierbarer Einlagestoff aus Vliesstoff zur Verwendung in der Textilindustrie

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

卡爾佛洛依登堡兩合公司

Carl Freudenberg KG

代表人：（中文/英文）

1.克勞斯　馬陶許／MATTAUSCH, KLAUS

2.約金　宏恩／HORN, JOACHIM

住居所或營業所地址：（中文/英文）

德國 D-69469 威因赫姆，赫奈爾威格街 2-4 號

Höhnerweg 2-4, 69469 Weinheim, Germany.

國　籍：（中文/英文）

德國／German

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

米歇爾　卡爾伯／KALBE, MICHAEL

國　籍：（中文/英文）

德國／German

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，

其事實發生日期為：　年　月　日。

☑ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☑ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

德國；2005.6.1；10 2005 025 550.7

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種用於紡織品工業的由不織布製的可固定的內襯(襯裏)材料，至少包含一個由熔紡纖維構成的層及另一個由纖維材料構成的層，其中該可固定的內襯材料至少在一些部分區域中設有一種附著物料。

【先前技術】

內襯材料係為衣物的看不到的骨架。它們用於賦與一正確的「配合形狀」及提供最佳的穿著舒適性。各依用途而定它們有助於可加工性，提高功能性，並使衣物穩定化。除了衣物外，這些功能也可用於工程的紡織品用途，例如傢具、墊材(Polster)以及家庭紡織工業的用途。

內襯材料可由不織布、梭織布、針織布(Gewirken)或類似的紡織品布構成，它們另設有一附著物料，如此該內襯層與表布(Oberstoff)大多可用熱方式加熱及／或加壓粘合（固定式內襯）。上述各種不同的紡織品布有不同的性質分佈，各依製造方法而定，梭織布由線／紗沿經線方向及緯線方向交織而布，針織布由線／紗形成環圈(Maschen, 英文:loop)而陸續套合成一紡織品布。不織布由個別纖維集層用熱、機械或化學方式結合鞏固。紡織品布的各種不同製造方法係長久習知且無需贅述。

在衣物中使用的表布係用同樣長久習知的方法製造。為了使表布與內襯層之間有儘量均勻的結合，內襯層的性質分佈曲線(Eigenschaftsprofil,英文:property prefile)須配

合表布。重要的標準要件為手感(Griff)、表布／內襯材料複合物的觸感(Haptik)、以及可能還有內襯材料對表布的附著性。而其他的要求係見於該表布／內襯材料複合物的維護性質(Pflegeverhalten)，例如在洗濯或化學清洗的場合。在使用上重要的標準為在長時期可使用以及在實用上內襯材料在衣著中的性質。

在表布領域中有很大數目的大不相同的各種材料，它們一直有具有新性質的新材料加入。在此，一流行趨勢，係使表布在穿著時能貼身且能回復，如此該衣著穿著時有舒適感覺。這種自動貼身的表布顯示單方向、雙方向或多方向的彈性的性質，換言之，可將這些表布伸張，再放鬆後它們就再回復初始狀態。因此該表布可隨身體的運動一齊運動，如此同時在穿著該衣物時也有柔軟舒適的感覺。要使在一衣物中的表布的彈性能完全發揮，其前提為：內襯材料可跟隨這種伸張及鬆弛的運動。一片不能伸張且利用附著物料固定在一彈性表布的內襯材料會阻礙表布伸張及鬆弛。當內襯材料由梭織布、針織布、編織布(Gestricken)、拉舍爾材料(Raschelmaterial)其他含紗的布構成時，所需的彈性大多利用特殊之鬈曲(Kräuseln, 英:Crimp)的紗及／或特殊的紡織業習用的處理方式如膨脹(Bauschen)，收縮(Schrumpfen)等達成。如此，在紡織品布中，可使紗用人工變短，該紗可再拉伸且彈力很強，可以彈性縮回。

不織布（它們定義成鞏固的個別纖維的布，其個別纖

維係利用摩擦作用及／用相附著或附著而接合）一般不呈現這種性質。日本特開平 2-503903 A（它構成本發明的先前技術）提到一種不織布構成的內襯材料，它利用層疊方法製造。此習知內襯材料由數個層構成，這些層由纖維交織(verflechten,英:interlacing)的不織布與纖維布(Faserbahn)構成，這些層互相層疊。在此至少有一個層由超細纖維構成之熔吹的不織布所形成。此層疊的不織布以習知方式至少部分地設有一種附著物料以作固定。

【發明內容】

本發明的目的在將上述種類的可固定的內襯材料改革，使它具有足夠高的彈性以供衣物部分或紡織品的應用。

依本發明，在上述種類的可固定內襯材料，這種目的達成之道係為：將該熔紡纖維由一種彈性纖維材料構成，而該至少一纖維材料構成的層由短纖維構成。且該至少一個由彈性熔紡纖維構成的層及該至少一個由短纖維構成的層上下重疊集層成未鞏固的纖維布，然後利用習知鞏固步驟鞏固。

出乎意料地，事實顯示，當使用由短纖維構成的未結合的纖維布配合一種由彈性熔紡纖維構成的彈性纖維布，然後將此複合布料鞏固，則可得到最大的彈性，這種彈性在製造由已結合的短纖維不織及可拉伸的不織布構成的層疊物的場合係無法達成者。

本發明的內襯材料的一優點為沿材料的縱方向及橫方

向的彈性，這種彈性可經由不織布的集層方式、短纖維組成、彈性聚合物的種類及熔紡與鞏固的條件在很大範圍作調整。彈性聚合物之一般的似像膠彈性體的手感可藉使用短纖維而掩蓋過並變得適手。

因此依本發明，一種彈性材料在一道熔紡程序紡成彈性纖維，並將此纖維集層(ablegen)成彈性纖維布的形式：在另一道程序步驟中，至少在此布兩面中的一面上將一由短纖維構成的未結合的纖維布集層到此彈性纖維布上。然後，這種由熔紡與短纖維構成的至少二層的纖維布再用機械方式（針軋、水柱鞏固）、化學方式（結合劑結合）或宜用熱方式〔例如在輥間研光(Kalandrieren)〕而鞏固成一不織布。雖然在用傳統方式製造這種可固定的內襯材料時不但對各個別層須作一道本身的鞏固層序，而且最後在由這些層構成的複合物上還須作一道附加的層疊程序，但製造本發明的內襯材料只需單一道鞏固步驟。因此本發明的不織布可比先前技術更簡單而廉價地製造。

在隨後，依內襯材料習用的技術做一道用附著物料塗覆的過程〔例如上漿(Pasten)、上漿點、粉末點(Pulverpunkt)、施熱熔膠(Hotmelt)、撒布施覆(Streubeschichtung)、或類似技術〕至少在該複合物的表面的部分區域實施之後，得到出奇強固的彈性的可固定之產品，它具有舒適的手感。

此作熔紡纖維所用的材料宜包含彈性聚合物，其熔點大於 165℃，但尤宜高於 170℃，如此該紡織品可承受熨

燙過程而不會損壞。很適合的彈性聚合物一般蕭氏(Shore)A軟度＜98，但各依對彈性的需求而定，也可使用較硬的聚合物。

彈性聚合物特宜者特別為熱塑性聚胺基甲酸乙酯家族的化合物，例如呈脂肪族或芳香族構造者，舉例而言，它們依以聚酯、聚醚、聚己內醯胺為基礎者。其他適合的彈性聚合物，舉例而言，係為如聚酯嵌段共聚醯胺或彈性共聚酯（例如共聚醚酯）為基礎的化合物。

在加工後，這種層疊物構可以容易地（例如用熨燙）弄平滑，因此，舉例而言，在縫線位置產生一種視覺上順眼的構造。這種效果可藉使用具有低的玻璃轉變溫度的彈性聚合物而加強。

基本上適合作該至少二層式的纖維布的短纖維的一切種類，可承受熨燙過程而不會熔化。所用的短纖維可含化學纖維及／或天然纖維，一如在內襯材料習知者。在化學纖維的場合為熔點高於 165℃之對熱穩定的纖維，例如聚酯、聚醯胺纖維或其混合物。適用之化學纖維還有由不同聚合物成分構成的纖維。

較佳的纖維度(Titer)範圍小於 2.5dtex，但也可用較大的纖維度 2.5～3.0dtex 以作不同用途，或用 0.8～30dtex 的纖維的混合物。

彈性熔紡的纖維布的單位面積重量宜能在 5～100 克／平方米之間變化。未鞏固的短纖維絮(Flor)的單位面積重量為 5～200 克／平方米。

以下利用實施例詳述本發明，但其範圍不限於此。

【實施方式】

在以下實施例，為了比較本發明產品與先前技術產品，依以下內部程序分析評估不織布內襯材料的可拉伸性：

在一特別的模板(Schablone)上記錄 20×20cm 的測量範圍。沿此測量範圍記錄一尺標(Skalierung,英:scaling)(x 軸／y 軸)，以 20cm 的末端開始記錄。尺標以 1cm 部段——1cm 相當於 5%拉伸。將一彈性布料不施張力放到該 20×20cm 測量範圍上放到零點以作測定，將之固定保持住並拉伸，直到碰到一封鎖物(Blockade)為止，此處該布料可再縮回起始狀態。該材料一直拉到該封鎖物為止的拉伸值在尺標上讀出。沿縱方向及橫方向作測量，且拉伸值用%表示。

實例 1～3 顯示本發明的內襯材料，實例 4、5 係依先前技術製造者，其中根據不同的製造技術，用實例 2 與實例 4 比較，實例 3 與實例 5 比較。

〔實例 1〕

一乾燥之聚合物(＜0.1%水分)，選自聚酯為基礎的熱塑性 PU，其蕭氏 A 硬度 85, MFI 17(在 210℃)，2.16kp，熔解範圍 170～184° (Koflerheizbank)，將它用熔紡技術紡成一纖維布，其單位面積重量 15 克／平方米。

在一道梳理(Krempel,英:carding)程序，將此纖維布送到一纖維絮(纖維網)(Faserflor,英:web)，後者由 10 克／平方米的 PA 短纖維(纖度 1.7dtex)構成；並在研光溫度＞150℃鞏固。研光輥之一顯示一種鐫印紋(Gravur,英:engraving)

具有熔接面積＞9%。在作雙點施覆(Doppelpunktbeschichtung)(9克／立方米聚醯胺附著物料，cp 52 在 170°乾燥機溫度)後，該彈性之「固定內襯層」的可逆拉伸度沿橫方向至少 25%，沿縱方向 13%，依上述所述試驗方式測。

〔實例 2〕

一乾燥之聚合物(＜0.1%水分)，選自聚酯為基礎的熱塑性 PU，其蕭氏 A 硬度 85, MFI 17(在 210℃)，2.16kp，熔解範圍 170～184°(Koflerheizbank)，將它用熔紡技術紡成一纖維布，其單位面積重量 15 克／平方米。

在一道梳理程序，將此纖維布送到一纖維絮，後者由 10 克／平方米的 PA 短纖維(纖度 1.7dtex)構成；並在研光溫度＞150℃鞏固。研光輥之一顯示一種鑽印紋具有熔接面積＞9%。在作上漿施覆(10 克／立方米，cp 52 在 120°乾燥機溫度)該彈性之固定內襯層的可逆拉伸度沿橫方向 50%，沿縱方向 23%，依上述方式試驗。

〔實例 3〕

一乾燥之聚合物(＜0.1%水分)，選自聚酯為基礎的熱塑性 PU，其蕭氏 A 硬度 85, MFI 17(在 210℃)，2.16kp，熔解範圍 170～184°(Koflerheizbank)，將它用熔紡技術紡成一纖維布，其單位面積重量 15 克／平方米。

在一道梳理程序，將此纖維布送到一纖維絮，後者由 10 克／平方米的 PA 短纖維(纖度 1.7dtex)構成；並利用水柱技術鞏固。在作上漿施覆(Pastenbeschichtung)(9 克／立

方米聚醯胺附著物料，cp 52 在 120° 乾燥機溫度)後，該彈性之「固定內襯層」的可逆拉伸度沿橫方向至少 40%，沿縱方向 17%，依上述所述試驗方式測。

〔實例 4〕

一乾燥之聚合物(＜0.1%水分)，選自聚酯為基礎的熱塑性 PU，其蕭氏 A 硬度 85, MFI 17(在 210℃)，2.16kp，熔解範圍 170～184° (Koflerheizbank)，將它用熔紡技術紡成一纖維布，將此纖維集層到一短纖維不織布上，該短纖維不織布係用 PS 技術鞏固者，由 18 克／平方米短纖維構成(85%PA/15%PES)，其纖維度 1.7dtex。然後將此由鞏固的短纖維不織布與 PU 纖維布構成的二層式布在研光溫度＞150℃鞏固。研光輥之顯示一種鐫印紋，具有熔接面積＞9%。此纖維布的單位面積重量 33 克/立方米。

在作上漿施覆(9 克／立方米聚醯胺附著物料，cp 52 在 120° 乾燥機溫度)後，該彈性之「固定內襯層」的可逆拉伸度沿橫方向至少 20%，沿縱方向 7%，依上述所述試驗方式測。

〔實例 5〕

一乾燥之聚合物(＜0.1%水分)，選自聚酯為基礎的熱塑性 PU，其蕭氏 A 硬度 85, MFI 17(在 210℃)，2.16kp，熔解範圍 170～184° (Koflerheizbank)，將它用熔紡技術紡成一纖維布，將此纖維集層到一短纖維不織布上，該短纖維不織布係用 PS 技術鞏固者，由 18 克／平方米短纖維構成(85%PA/15%PES)，其纖維度 1.7dtex。然後將此由鞏固

的短纖維不織布與 PU 纖維布構成的二層式布再次利用水柱鞏固。此纖維布單位面積重量 33 克／平方米。

在一道上漿施覆(9 克／立方米聚醯胺附著物料，cp (在 120℃ 乾燥機溫度)該彈性內襯材料的可逆拉伸度沿橫方向約 20%，沿縱方向 12%(依上述測試方式)。此材料明顯遜於實例 1、2、3 者。

我們可看出，實例 1、2、3 的本發明的內襯材料就其拉伸能力(亦即彈性)而言遠優於先前技術者。

【圖式簡單說明】

無

【主要元件符號說明】

無

五、中文發明摘要：

一種用於紡織品工業的由不織布製的可固定的內襯(襯裏)材料，至少包含一個由熔紡纖維構成的層及另一個由纖維材料構成的層，其中該可固定的內襯材料至少在一些部分區域中設有一種附著物料。該可固定的內襯材料的特高彈性利用下述方式達成：該熔紡纖維由一種彈性纖維材料構成，而該至少一纖維材料構成的層由短纖維構成。且該至少一個由彈性熔紡纖維構成的層及該至少一個由短纖維構成的層上下重疊集層成未鞏固的纖維布，然後利用習知鞏固步驟鞏固。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（　無　）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

十、申請專利範圍：

1.一種用於紡織品工業的由不織布製的可固定的內襯(襯裏)材料，至少包含一個由熔紡纖維構成的層及另一個由纖維材料構成的層，其中該可固定的內襯材料至少在一些部分區域中設有一種附著物料，其特徵在：該熔紡纖維由一種彈性纖維材料構成，而該至少一纖維材料構成的層由短纖維構成，且該至少一個由彈性熔紡纖維構成的層及該至少一個由短纖維構成的層上下重疊集層成未鞏固的纖維布，然後利用習知鞏固步驟鞏固。

2.如申請專利範圍第1項之可固定的內襯材料，其中：

該纖維材料大部分由短纖維構成，該短纖維由化學纖維及或天然纖維構成。

3.如申請專利範圍第2項之可固定的內襯材料，其中：

該化學纖維的熔點＞165℃。

4.如申請專利範圍第3項之可固定的內襯材料，其中：

該化學纖維包含由聚酯及／或聚醯胺的單成分及／或多成分纖維或由這些成分構成的纖維混合物。

5.如申請專利範圍第1或第2項之可固定的內襯材料，其中：

該彈性纖維包含彈性聚合物，其熔點＞165℃，且宜＞170℃。

6.如申請專利範圍第5項之可固定的內襯材料，其中：

該彈性聚合物的蕭氏軟度＜98。

7.如申請專利範圍第5項之可固定的內襯材料，其中：

98 7 10

該彈性聚合物包含熱塑性聚胺基甲酸乙酯族的化合物以及以聚酯嵌度共聚醯胺及／或彈性共聚酯（特別是共聚醚酯）為基礎的化合物。

8.如申請專利範圍第 7 項之可固定的內襯材料，其中：

該熱塑性聚胺基甲酸乙酯係為脂肪族或芳香族構造者。

9.如申請專利範圍第 7 項之可固定的內襯材料，其中：

該熱塑性聚胺基甲酸乙酯係為以聚酯、聚醚或聚乙內醯胺為基礎者。

10.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之可固定的內襯材料，其中：

該短纖維之纖維纖度＜2.5dtex。

11.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之可固定的內襯材料，其中：該短纖維構成的未鞏固之纖維布的單位面積重量在 1～100 克／平方米範圍。

12.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之可固定的內燃材料，其中：

該由熔紡纖維構成的未鞏固的纖維布的單位面積重量在 5～200 克／平方米範圍。

十一、圖式：

無