

公告本

申請日期	86.12.19
案 號	30311 0
類 別	AB1L 15/00, AB1F 13/16 Int. Cl.

A4
C4

548109

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明名稱	中 文	用於吸收物件之表面材料、包括表面材料之吸收物件，及該材料於吸收物件中之使用
	英 文	SURFACE MATERIAL FOR ABSORBENT ARTICLES, ABSORBENT ARTICLES THAT INCLUDE THE SURFACE MATERIAL, AND THE USE OF THE MATERIAL IN ABSORBENT ARTICLES
二、發明人	姓 名	(1) 英格布瑞特·馬格納遜 (2) 烏拉·奧洛夫森
	國 籍	(1)~(2)瑞典
	住、居所	(1) 瑞典莫林力克·奧塞爾瓦根22號 (2) 瑞典伯胡斯-布約克·麥爾瓦根22號
三、申請人	姓 名 (名稱)	瑞典商·SCA莫林力克公司
	國 籍	瑞典
	住、居所 (事務所)	瑞典S-405 03高登堡
	代 表 人 姓 名	班特·佛舒爾

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

瑞典 1996.12.30. 9604833-5

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景

本發明關於用於吸收物件之表面材料，該吸收物件例如尿布、衛生棉墊、尿失禁護墊、內褲襯墊等物件，以及關於包含該表面材料之吸收物件，以及關於該材料作為吸收物件中組合之外片層及獲取／輸送片層的用途。

吸收物件一般包含許多材料層或片層，例如液體不可滲透性背部片層、位在片層上之吸收層或片層，接著為獲取層／輸送層及最後為欲在使用時位在接近使用者處之在表片層或頂片層。獲取／輸送片層具有不緻密及通風結構並具大吸收大量液可包高體並將液體快速導引至吸收層之功用。獲取／輸送片層可包含高度風乾的材料，其可藉由例如通氣結合或針織合成纖維，例如聚酯、聚丙烯纖維或其混合製成。因為此層或片層獲得一粗糙及刮人的表面，用於與使用者緊密接觸之層並不理想。因此必須在獲取片層之表面放置一表面片層，該表面片層較柔軟且觸摸起來較舒適。

由習知技術已知不同之成層材料，例如 SE-B-470 064。該公開案教示包含片層之吸收纖維結構，該片層包含二成分纖維及超吸收材料。二成分纖維係由熱收縮、彈性熱塑性二成分纖維組成，纖維成分具有彼此不同之收縮性質及以彼此並排之關係定位。超吸收材料為顆粒形式且主要藉由被機械地鎖固在螺旋狀二成分纖維之圈收中而保留在纖維結構內。吸收纖維結構係用於吸收產品之吸收片層

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

及二成分纖維之主要目的為保留超吸收材料以致於提供具有良好吸收性之吸收片層。

US-A-4,551,378 教示一種不織布彈力織物。織物係由二成分纖維製成，該二成分纖維係藉由在接觸點將纖維融合在一起同時使纖維熱收縮而彼此結合。因為纖維成分具有彼此不之收縮性質，當加熱時該等纖維形成三度空間的螺旋。織物可在運動服及外出工作服中作為熱絕緣物。

EP-A1-0 306 262 及 GB-A-2 214 201 教示例如尿布及衛生棉墊中的吸收結構。這些結構具有包含在內部之捲曲纖維，欲使結構具有彈性及亦欲在吸收產品使用時增進抗皺摺性。

目前之吸收物件遭遇的一些問題為獲取／輸送片層昂貴，且因為該片層之粗糙及會刮人的表面，當與皮膚接觸時會感到不舒適。如此使得使用一靠抵皮膚之額外較軟表面層成為必要，使得物件更貴及更難以生產，因為具有額外片層之生產是緩慢困難的。

本發明之目的為解決上述該等問題。

發明概述

本發明係關於用於吸收物件之表面材料，該吸收物件例如尿布、衛生棉墊、尿失禁護墊、內褲襯裡等物件，該材料包含熱收縮、螺旋形、彈性熱塑性多成分纖維，較佳為二成分纖維。螺旋形纖維使材料具有不緻密及通風的結構，其使得液體能快速地被吸收及經由表面片層輸送至底部吸收層。表面材料亦具有柔軟及平滑的表面。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（ 3 ）

本發明之吸收物件包含底部液體不可滲透性片層、吸收片層及包含該表面材料及欲在使用時位在接近使用者處之頂部液體可滲透性片層。

本發明亦關於上述材料之用途，作為吸收物件中一組合之表面及獲取／輸送片層。因為表面材料具有不緻密及通風結構，其可作為獲取／輸送片層。該片層為柔軟及平滑，且因此可同時作為表面片層。

材料之每單位面積重量為 40-100 克／平方米，較佳約 50-90 克／平方米。

圖式之簡要說明：

本發明現在將參考後附圖式更詳細地說明，其中

第 1 圖為螺旋狀二成分纖維的概要圖；

第 2 a、2 b 及 2 c 圖為由第 1 圖之直線 II - II 所得之彼此並排之纖維的三實施例的個別放大截面圖，

第 3 圖為已在特定點融合在一起之螺旋狀二成分纖維的概要圖；

第 4 圖為尿失禁護墊之截面圖；

第 5 圖說明上述之尿失禁護墊；

第 6 圖為本發明材料之一實施例的照片，在放大 100 倍之下由掃瞄式電子顯微鏡取得；以及

第 7 圖為顯示通過第 6 圖所示之材料纖維的截面的照片，且放大 100 倍。

圖號說明：

1 二成分纖維

6 液體不可滲透性背部片

五、發明說明（4）

- | | |
|-----------------------|---------|
| | 層 |
| 2 成分 | 7 吸收片層 |
| 3 成分 | 8 表面材料 |
| 4 點 | 9 不織布材料 |
| 5 液體可滲透性表面片層
或頂部片層 | |

本發明之詳細說明：

本發明之表面材料的特徵在於包含熱收縮性、螺旋狀彈性熱塑性多成分纖維，較佳為二成分纖維，該纖維成分具有彼上不同的收縮性質及以彼此並排之關係配置。熱收縮性、螺旋狀彈性二成分纖維如第1圖所示。

本發明將就二成分纖維於下文中描述。

可使用不同形式之彼此並排的二成分纖維。第2a圖為纖維1之截面圖，其中二成分2,3並排設置並具有橢圓形以及沿著個別纖維之表面部分而結合在一起。第2b圖說明另一種形式之纖維，其中成分2,3係以類似第2a圖之說明而彼此並列。然而，在後者之例子中，二成分纖維1具有圓形截面，該截面具有通過二成分纖維截面之介於二成分間的互相連接直線。第2c圖顯示第三種形式之纖維，在此例子中為偏心之表面一核心纖維。纖維1之第一成分2具有核心的形式，其在第二成分3之周圍表面中偏心地設置。包含第二成分2之核心係設置在第二成分3中以致於第二成分將使第一成分2之表面部分暴露，該第一成分佔在二

裝

訂

線

五、發明說明 (5)

成分纖維之周圍或邊緣。第一成分 2 將因此具有自由放置之外側部分。

雖然二成分纖維通常為圓形，但具有其他截面形狀之纖維亦可使用，例如具有橢圓形、三葉形或矩形截面形狀。

必要的是所選擇的纖維將具有彼此不同的收縮性質。當施熱於具有此性質之二成分纖維時，二成分中之每一成分將產生彼此不同程度的收縮，以致於纖維之一側將比另一側短並因此造成纖維扭曲並收縮成第 1 圖所示之螺旋形。適用於此目的之二成分纖維在市面上可由 Chisso 公司，大阪，日本購得，參考編號為 EP-HS-P2。此纖維為 1.7 dtex 厚及由二種不同聚丙烯構成的熔合纖維，該等聚丙烯分別具有高及低熔點。此纖維為如第 2 c 圖所示之並列形式。

由此等二成分纖維組成之表面材料係藉由例如由並列之纖維粗疏一網纖維，並接著烘熱結合。產生慣用之長度為 30-60 毫米的常產纖維，較佳為 40-50 毫米。纖維成分將收縮至不同程度，造成二成分纖維扭曲並收縮成螺旋形。經熱處理及結合之片將比進入烘箱之經粗疏的網厚，因為二成分纖維已呈螺旋並使片具有較通風的結構。因為二成分纖維在熱處理過程中部分溶解，纖維在實際纖維結構中亦作為黏合劑。螺旋狀物將因此熔化並在螺旋狀物之不同點上融合在一起，如第 3 圖所示。二成分纖維 1 彼此在點 4 上結合。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

表面材料適當地包含疏水性纖維。螺旋狀纖維使表面材料具有不緻密結構。其意指材料將不會吸收液體，反而使液體快速獲取及輸送至產品內。表面材料因此作用為吸收物件中的獲取／輸送片層。因為表面片層容許液體快速通過，片層之表面在使用時靠抵使用者皮膚會使人感到乾爽。避免液體在產品表面上的移動。

相對於目前之獲取／輸送片層，本發明之表面材料是軟且平滑的。材料係由厚度約 1.5-3.3 dtex 之纖維製成，較佳為 1.7-2.5 dtex。此等纖維與用於傳統獲取／輸送片層之纖維相較為相當微細，這些厚度約 6 dtex 之典型纖維與厚度約 4 dtex 之纖維混合。纖維愈粗糙，材料愈硬及刮人。傳統片層太硬及太刮人而不適用於與使用者之皮膚直接接觸。然而，前述之纖維厚度是必須的，以使傳統材料具有足夠通風或不緻密性以作為獲取／輸送片層。用於本發明材料及具有約 1.5-3.3 dtex 厚度之二成分纖維使材料比傳統材料較平滑及較軟並使得本發明之材料可置於毗鄰使用者皮膚處並與其接觸。如同所瞭解者，片層之功能為同時作為獲取／吸收片層及作為表面片層並因此排除需要額外之表面片層本身。

第 6 圖說明本發明材料之一實施例的照片，該材料由市售之取自 Chisso 公司，大阪，日本，參考編號為 EP-HS P2 及具有 1.7 dtex 之厚度的二成分纖維製成。二成分纖維為由二彼此不同之聚丙烯組成的收縮及熔融纖維。在照片

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (7)

中之纖維係放大 100 倍。由照片可看出纖維因為熱處理而具有螺旋形。

第 7 圖為與第 6 圖所示相同之材料的照片，但放大 1000 倍。照片顯示纖維之截面，由該照片可看出根據第 2 c 圖纖維為彼此並列的關係。可看出成分 2 為核心，成分 3 配置在核心之周圍。成分 3 在熱處理過程中已熔化並流動以致於完全覆蓋在成分 2 組成之核心上。

必要的是在收縮纖維 1 中的二成分 2,3 當加熱時將各自收縮至彼此不同程度。已收縮之二成分纖維 1 將高度地可延長及有彈性，藉此提供片層移動自由度的測量方法。材料因此可容易地成形為最終的產品且將以舒適之方式依循穿著者身體的輪廓。

在一較佳之實施例中，二成分纖維 1 之成分 2,3 係分別由不同形式之聚丙烯組成，該等聚丙烯具有彼此不同之熔點及收縮性質。

在另一實施例中，二成分纖維 1 之成分 2,3 分別為聚丙烯及聚酯。

在另一實施例中，表面材料亦包含例如聚丙烯或聚乙烯之熱塑性黏合纖維。

各種不同之聚合物亦可包含其他均聚物或共聚物。可用於此方面之聚合物的例子為聚烯烴、聚醯胺、共聚醯胺、聚酯、共聚酯、聚丙烯酸類。聚合物亦可根據已知技術包含不同的習知添加物，例如軟化劑。本發明之特徵為二成分纖維 1 之二成分 2,3 具有彼此不同的收縮性質。

五、發明說明 (8)

亦可想到包含不同之二成分纖維的混合物的實施例。

當表面材料僅包含二成分纖維時，其將具有非常不緻密及通風的結構。在此實施例之情況中，材料包含熱塑性黏合纖維，該纖維不會以與二成分纖維相同之方式收縮或成螺旋狀。因此，亦包包黏合纖維之片層不會如主要包含二成分纖維之片層一般不緻密或通氣，也不會一般厚。當材料包含黏合纖維時，黏合纖維與二成分纖維粗疏在一起以形成網，其接著被烘熱結合。

本發明亦關於吸收物件，例如尿布、衛生棉墊、尿失禁護墊、內褲襯裡等，該物件包含液體不可滲透性背部片層 6、吸收片層 7 及液體可滲透性表面片層或頂部片層 5，其在使用時位在毗鄰使用者處，該物件之特徵在於表面片層材料包含熱收縮性、螺旋形彈性、熱塑性二成分纖維 1，該二成分纖維之成分 2,3 具有彼此不同的收縮性質且以並列之關係設置。表面片層由上述之本發明片層材料組成。

第 4 圖包含本發明之表面片層 5 的尿失禁護墊的截面圖。尿失禁護墊亦包含液體不可滲透性背部片層 6、鄰接背部片層之吸收片層 7，以及吸收片層 7 上方之液體可滲透性頂部片層或表面片層 5，其欲在使用時位在毗鄰使用者處。頂部表面片層 5 包含該熱收縮性、螺旋狀、彈性熱塑性二成分纖維 1，其亦為疏水性。表面材料具有不緻密及通風性結構及亦具有平滑柔軟表面。頂部表面片層亦作為獲取／輸送片層並容許液體快速地通過並將液體輸送至吸收片層 7。表面片層之平滑性及柔軟性使其可舒適地位在靠抵使用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

者之皮膚處。因此，當穿著吸收物件時，表面片層 5 欲面向使用者且位在與使用者皮膚接觸處，並同時形成表面片層及獲取／輸送片層。

第 5 圖說明上述尿失禁護墊之另一實施例。尿失禁護墊包含液體不可滲透性底部片層 6、吸收片層或層 7、及液體可滲透性頂部片層或表面片層 5，其位在使用時毗鄰使用者處。表面片層係由二不同之材料組成，第一為本發明之表面材料 8 及第二為不織布材料 9。本發明之表面材料 8 係位在濕潤區域且疏水性不織布材料 9 係位在環繞本發明之表面材料 8 而立在尿失禁護墊之邊緣。不織布材料 9 主要為液體不可滲透性並欲防止液體由吸收層迴流以致於沒有液體可向物件之側面穿透。例如不織布材料可與本發明之表面材料一起濕潤。

本發明亦關於前述包含熱收縮性、螺旋狀、彈性熱塑性二成分纖維 1 之材料的用途，其中纖維之成分 2,3 具有彼此不同的收縮性質並以並排之關係（或彼此並列）設置，作為吸收物件中之組合的表面片層及獲取／輸送片層，該吸收物件例如尿布、衛生棉墊、尿失禁護墊、內褲襯裡等，及包含獲取／輸送片層 5、吸收片層或層 7 以及液體不可滲透性背部片層 6。

如上所述，包含熱收縮性、螺旋狀、彈性熱塑性二成分纖維 1 之材料將具有非常通風及非常不緻密的結構。因為纖維為疏水性，材料將不會吸收液體但反而將容許液體快速通過且將液體輸送至吸收片層 7。本發明之材料具有平

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

滑及柔軟的結構。此使得使用於片層之位在必鄰使用者處的材料不會磨擦使用者或觸摸起感到不舒適。材料可接著使用於獲取／吸收片層及作為表面材料。與目前用於此目的之材料相較，此為一優點。目前之獲取／輸送片層具有刮人及粗糙的表面，其使得此種片層不適用於直接與穿著者之皮膚接觸。其意指在習知物件中需要額外的表面片層。本發明之材料排除此種額外表面片層的需求。

應可瞭解到本發明不受限於上述陳述及說明之實施例且在後述申請專利範圍之範圍內可想到進一步之改良。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：用於吸收物件之表面材料、包括表面材料之吸收物件，及該材料於吸收物件中之使用)

本發明關於用於吸收物件之表面材料，其中表面材料包含熱收縮性、螺旋形彈性熱塑性多成分纖維(1)，較佳為二成分纖維(1)。多成分纖維中的成分(2, 3)具有彼此不同的收縮性質並以彼此並列之關係設置。材料包疏水性纖維及具有不緻密及通風的結構，該結構容許液體快速通過並將液體輸送至吸收物件中的吸收層或片層(7)。材料具有平滑及柔軟表面，該表面使該材料可用於在使用時位在接近穿著者處的表面。

本發明亦關於包含表面材料(5)之吸收物件，及亦關於材料作為吸收物件中獲取／輸送片層及表面片層之用途。

英文發明摘要(發明之名稱：SURFACE MATERIAL FOR ABSORBENT ARTICLES, ABSORBENT ARTICLES THAT INCLUDE THE SURFACE MATERIAL, AND THE USE OF THE MATERIAL IN ABSORBENT ARTICLES)

The present invention relates to a surface material (5) for absorbent articles, wherein the surface material includes heat-shrunk, spiralled elastic thermoplastic multicomponent fibres (1), preferably bicomponent fibres (1). The components (2, 3) in the multicomponent fibres have mutually different shrinkage properties and lie in mutually juxtaposed relationship. The material is comprised of hydrophobic fibres and has an open and airy structure which allows liquid to quickly pass therethrough and be transported to an absorbent layer or sheet (7) in the absorbent article. The material has a smooth and soft surface, which enables it to be used in the sheet (5) that shall lie proximal to the wearer in use.

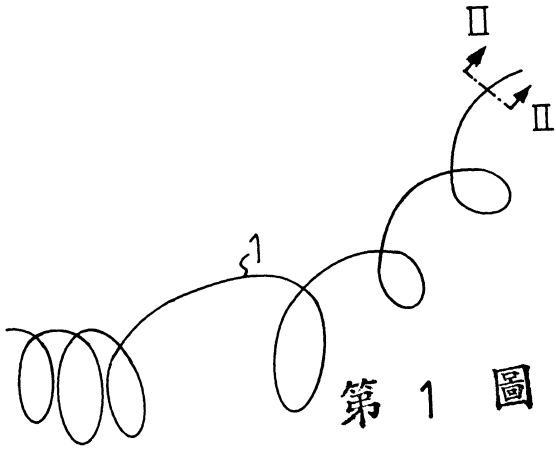
The invention also relates to an absorbent article which includes the surface material (5), and also to the use of this material as both an acquisition/transportation sheet and a surface sheet in an absorbent article.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

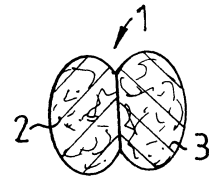
裝

訂

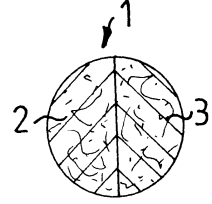
線



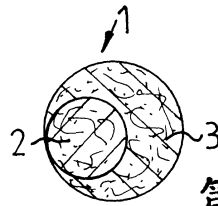
第 1 圖



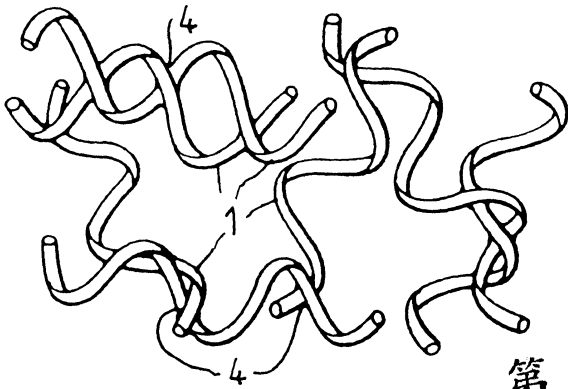
第 2a 圖



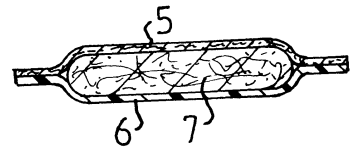
第 2b 圖



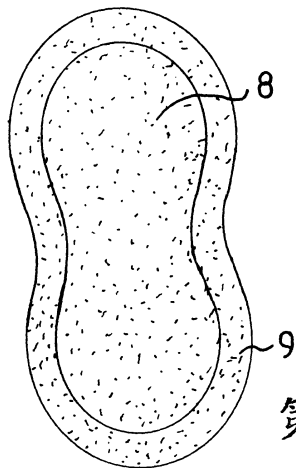
第 2c 圖



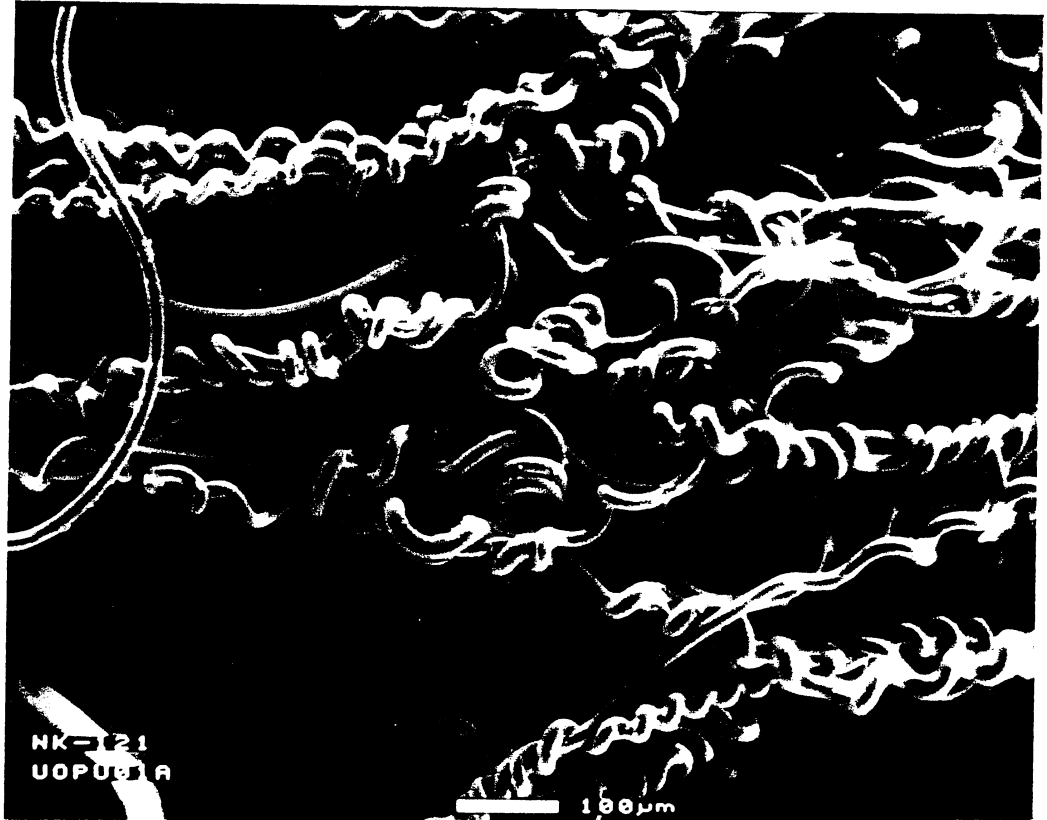
第 3 圖



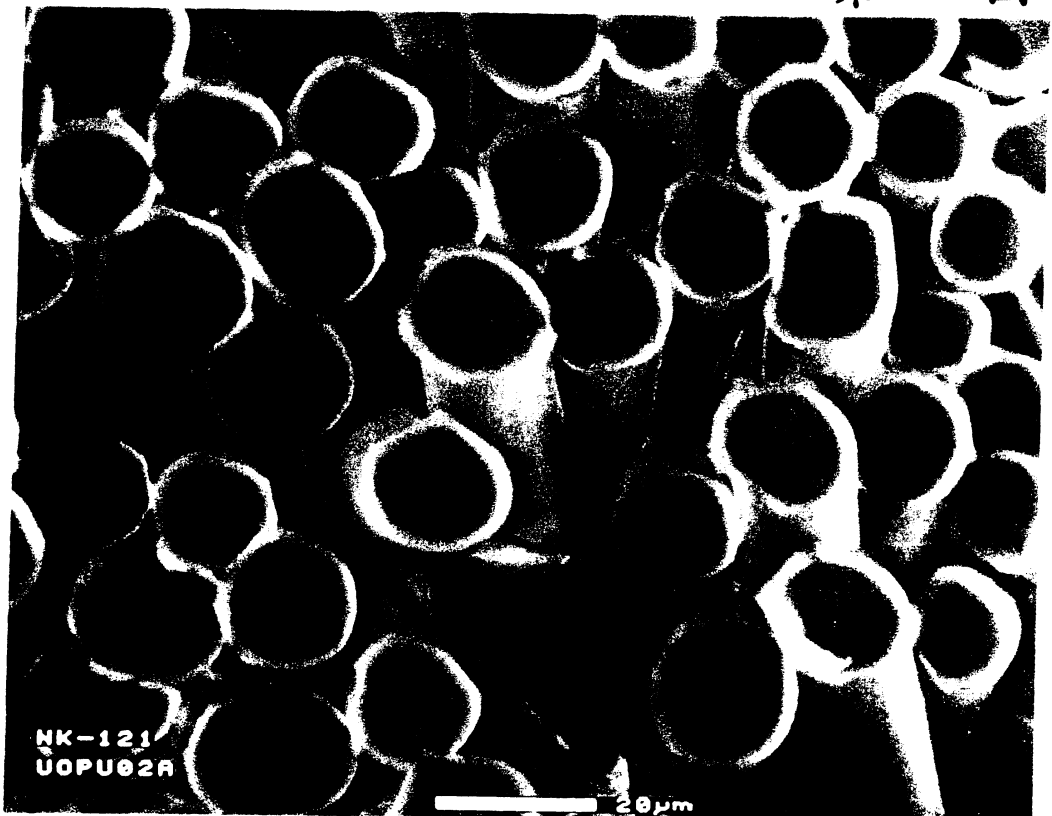
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖

六、申請專利範圍

第 86119378 號專利申請案申請專利範圍修正本 92 年 6 月 27 日

1. 一種用於吸收物件之表面材料，其特徵在於表面材料（5）包含熱收縮性、螺旋狀、彈性熱塑性二成分纖維（1），該纖維具有一在 30-60mm 之間的長度，在該纖維中之疏水性纖維（2, 3）具有彼此不同的收縮性質並以並排的關係設置，且該二成分纖維（1）中的成分（2, 3）個別由不同形式之聚丙烯組成，或者該二成分纖維（1）中的成分（2, 3）分別為聚丙烯及聚酯。
2. 如申請專利範圍第 1 項之表面材料，其中該吸收物件係選自於尿布、衛生棉墊、尿失禁護墊、內褲襯裡及其類似物中之一者。
3. 如申請專利範圍第 1 項之表面材料，其中該纖維具有一 45-40 mm 之間的長度。
4. 如申請專利範圍第 1 項之表面材料，其中該材料包含二成分纖維之混合物。
5. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之表面材料，其特徵在於該材料亦包含熱塑性黏合纖維。
6. 如申請專利範圍第 5 項之表面材料，其中該熱塑性黏合纖維係選自於聚丙烯及聚乙烯中之一者。
7. 如申請專利範圍第 1 項之表面材料，其中二成分纖維之厚度為 1.5-3.3 dtex。
8. 如申請專利範圍第 1 項之表面材料，其中二成分纖維之厚度為 1.7-2.5 dtex。
9. 如申請專利範圍第 1 項之表面材料，其中該材料之單位

六、申請專利範圍

合纖維係選自於聚丙烯及聚乙烯中之一者。

18.如申請專利範圍第 11 項之吸收物件，其中二成分纖維之厚度為 1.5-3.3 dtex。

19.如申請專利範圍第 11 項之吸收物件，其中二成分纖維之厚度為 1.7-2.5 dtex。

20.如申請專利範圍第 11 項之吸收物件，其中該材料之單位面積重量為 4.0-100 克／平方公尺。

21.如申請專利範圍第 11 項之吸收物件，其中該材料之單位面積重量為 50-90 克／平方公尺。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線