

# 公 告 本

申請日期	87.7.4
案 號	87110873
類 別	D-1F 1/0, 7/08

A4  
C4

486530

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 型 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	造 紙 機 網
	英 文	PAPERMACHINE CLOTHING
二、發明 創作人	姓 名	約翰·傑佛瑞
	國 籍	英 國
	住、居所	英國,蘭卡郡 BB1 8RJ,布萊恩市,普列布門,洛伊蕭路 65 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	<del>史卡巴集團有限公司</del> 沃伊特法伯利克斯海登海姆有限公司 子公司
	國 籍	英 國 德
	住、居所 (事務所)	<del>英國,蘭卡郡 BB2 6AY,布萊恩市,普瑞斯登紐路 93 號</del> <del>奧克菲屋</del>
	代 表 人 姓 名	<del>A. C. 華爾沃克</del> 克雷斯頓森 薩耶斯

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝  
訂  
線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

英 國(地區) 申請專利，申請日期： 1997.6.12. 案號： 9712113.1 ， 有 無主張優先權

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 ( | )

本發明是關於造紙機網，特別是，但不僅是指用於造紙機的壓製段的網。

WO92/17643 揭示的是用於造紙機壓製段的造紙機網，其包括一層底層織物由固定地疊加在一起的網狀的合成熱塑性材料層組成。該熱塑性材料層具有相關的不同尺寸的網孔，該疊加層形成的底層織物為一層纖維層提供支持和固定。靠近機器的下層的網距可以是比靠近毛層的上層的網距較粗的。

經發現，現在在使用彈力膜時，由於其結構，該材料的柔軟性在壓頭處施以壓力的作用下變形，並造成網孔的減小和甚至關閉。隨之產生的問題就是，先前從紙卷擠出的水進入網格被擠回並穿過纖維層進入紙卷內造成再濕。

本發明的一個目的是提供造紙機網，具有改進的尺寸穩定性和強度，因而網孔在壓頭下閉合的趨勢大為縮小，並且紙卷的再濕和痕跡將減少。

根據本發明，該造紙機網包括一層底層織物包含至少兩層疊加的網狀的合成熱塑性材料的膜層，其特徵是其靠近機器的下層膜層由比靠近紙的上層膜層硬的材料組成，該上層膜層具有較下層膜層低的最大變形係數。

最好是，該上層膜層是以熱塑性聚氨酯基質的材料，蕭氏硬度 A 級，比如在 65 到 85 之間。下層膜最好是包括一蕭氏硬度 D 級，比如在 40 到 45 之間的聚醯胺基質材料。

在膜層之間可以提供一層人造纖維層的夾層。

## 五、發明說明(二)

該底層織物一般用於支持一層已知形式和材料的纖維層，比如 WO92/17643 中描述的。

使用一層很硬的下層膜層的作用正如所設想的是造成大量的穴接納從紙張中排出的水。這樣明顯提高了毛氈的脫水能力。

該底層織物當然也可以包括三層或更多的疊加的帶孔的膜層，其硬度從最上層到最下層遞增，同樣地其孔的尺寸也從最上層到最下層遞增。最好是至少有一層膜層包含至少沿一個方向平行地延伸的加強紗線，而且該織物可以包含兩層這樣的膜層。這些膜可以根據 GB-A-2254288 製成的。該底層織物可以包含一層或更多的織物基層，可以是在膜層之間也可以是在膜層的外表面。

以下根據附圖，舉例說明本發明的實施例，其中：

第一圖是本發明的造紙機網的第一個實施例的剖視圖

；

第二圖是本發明的造紙機網的第二個實施例的剖視圖

；以及

第三圖是本發明的造紙機網的第三個實施例的剖視圖

。

參見第一圖，根據本發明的第一實施例的造紙機網包括一層已知類型的纖維層 10，由一層底層織物支持，其包括兩層疊加的膜層，一層上層 11 和一層下層 12。

該上層 11 是由熱塑性基質材料，比如熱塑性的高彈體，如：熱塑性的聚氨酯，在蕭氏 A 級硬度的 65 至 85 之間

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、發明說明(7)

。該層 11 是網格狀形式的具有大致上方形或矩形的孔 13，由沿機器方向的條板 14 和未顯示的垂直於機器方向的條紋所界定。根據 WO92/17643 的教義，至少部分機器方向的條板 14 被嵌入的載荷紗線 15 並沿條板 14 延伸而加固。

該下層 12 以熱熔臨接表面固定於上層 11，或通過適合的粘合劑或超音波銲接或縫合方法固定。該下層 12 是由熱塑性材料，如聚酯，矽或尼龍如 PA6，PA6.6 或 PA6.10 或包含一個或多個此類化學物的混合物。該材料的蕭氏 D 級硬度從 40 至 45。在此所用的蕭氏 D 級硬度是用於當蕭氏 A 級硬度可以提供的值的範圍還不夠高到層 12 的範圍。

層 12 類似於層 11 的結構，也包括方形的或矩形的孔 16，由機器方向的條板 17 和未顯示的垂直於機器方向的條板界定產生了類似網狀的結構。然而，孔 16 的尺寸比上層 11 的孔 13 大。

舉例說，層 11 可以是厚度從 0.75 至 1.25 毫米，孔 13 的個體平均面積從 0.6 至 1.2 平方毫米，間距(孔 13 的中心距)從 1.25 至 1.75 毫米。下層 12 的相應尺寸是：厚度在 0.5 至 1.0 毫米，網孔 16 平均面積從 1.2 至 1.8 平方毫米，間距從 1.75 至 2.25 毫米。從另一方面講，該下層比上層硬，稍薄，孔更大間距更寬。

第二圖是一種不同於第一圖的，其中上層 21 與下層 22 被毛層 23 分開。上層和下層具有與第一圖中的層 11 和層 12 類似的尺寸，並且材料和特性也同相應的 11 層和 12

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、發明說明 ( 4 )

層相同或相似。毛層 23 與下層膜層 22 縫合在一起，上層膜層 21 放在毛層上面，整個結構是縫合在一起使各層聯結在一起。

第三圖中顯示的是另一種不同的，其中造紙機網包括一上層毛層 30，被一層包括三層疊加層 31, 32, 33 的底層織物支持。上層 31 和下層 33 具有與第一圖中層 11 和層 12 相同的或類似的材料和特性。中間層具有介於 31 層和 33 層的硬度和尺寸的特性。這可以從選擇一種適當的塑性材料如聚醯胺聚氨酯混合物或一種較少可塑性的聚氨酯。

彈性可以由定義其相反的物性來確定，亦即，由最大變形係數界定硬度。這是在 120°C 度時在 0.13MPa 載荷下量度。上述實施例的較軟層 11, 21, 31 的變形係數是在 2 至 10 MPa 之間的範圍內，較硬層 12, 22, 23 的變形係數可以是在 15 至 25 MPa 之間。在第三圖的中間層 32 可以是一個中間值如 8 至 16 MPa。

以上描述的實施例僅作為舉例，本發明包括在其範圍內的其他不同的實施例。比如，任何適合的相關的彈性度和相關的硬度材料的組合也可以被採用，包括用於硬膜的金屬和自然或合成橡膠，同樣地包括其他塑料。

任何形式的帶孔的網和有孔的結構可以用於所期望的孔的形狀，包括蜂窩狀結構和具有圓孔的薄片，金屬或塑料線格和網狀以及類似的結構。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

造 紙 機 網

一種造紙機網包括一層底層織物包括至少兩層疊加的穿孔的不織布膜 (11, 12) 上層靠近紙的一層 (11), 具有比下層靠近機器的一層 (12) 更低的最大變形係數和更低的硬度。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要 (發明之名稱：)

PAPER MACHINE CLOTHING

Papermachine clothing comprises a base fabric comprising at least two superimposed perforated non-woven membranes (11, 12), the upper or paper side one of which (11), has a lower maximum creep modulus and is less hard than the lower or machine side membrane (12).

訂

線

## 六、申請專利範圍

1. 一種造紙機網包括一底層織物包含至少兩層疊加的網狀的膜層，其特徵在於其下層（靠近機器的）膜層包括一層比上層（靠近紙的）的膜層材料的更硬的膜層材料，該上層材料的最大變形係數比下層材料的最大變形係數低。
2. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其中該膜層為穿孔的。
3. 根據申請專利範圍第 1 或 2 項的造紙機網，其中該上層膜層為熱塑性聚氨酯基質的材料。
4. 根據申請專利範圍第 3 項的造紙機網，其中該熱塑性聚氨酯基質的材料具有蕭氏 A 級 65 至 85 之間的硬度。
5. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其中該下層膜層包括一種聚醯胺基質的材料，其蕭氏硬度在 40 至 45 之間。
6. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其中在膜層之間提供了一層人造纖維織物的夾層。
7. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其包括三個或更多的疊加的穿孔的膜層，該膜層按從最上層到最下層變形係數漸大的次序排列。
8. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其中至少有一層膜層包含至少沿一個方向延伸的平行的加強紗線。
9. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其中該底層織物支持一層纖維層。
10. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其中該底

## 六、申請專利範圍

層織物在膜層之間或外表面包括一層或多層織物層。

11. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其中變形係數較高的較硬的膜層包括一層網狀的或帶孔的具有多孔或穿孔的部分，其尺寸和間距比上層變形係數較低的較軟的膜層的對應的網狀的或帶孔的部分的孔的尺寸和間距大和寬。

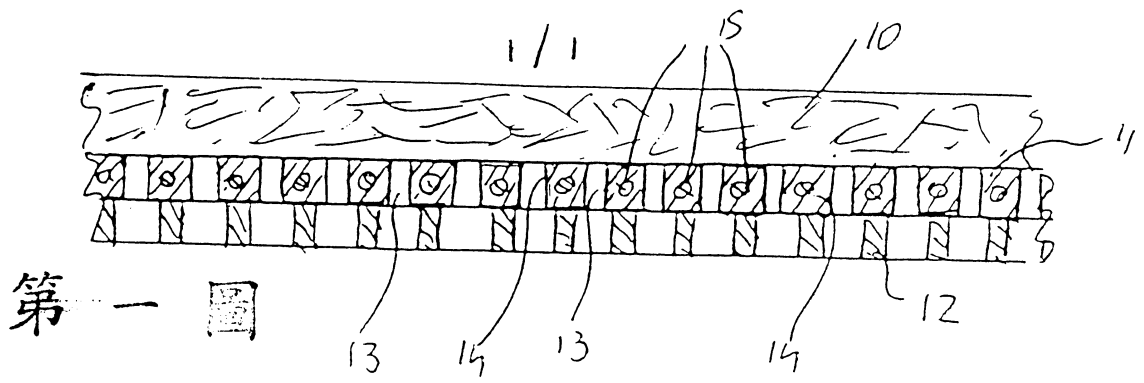
12. 根據申請專利範圍第 1 項的造紙機網，其中較軟的膜層的最大變形係數是從 2 至 10MPa，而較硬的膜層的最大變形係數是從 15 至 25MPa。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

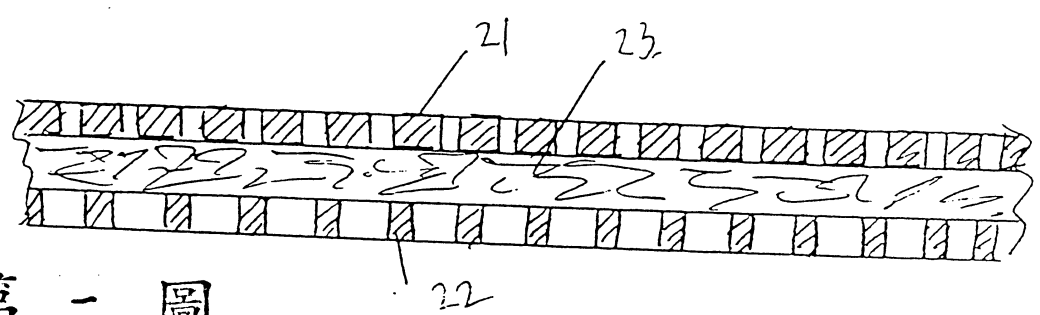
裝

訂

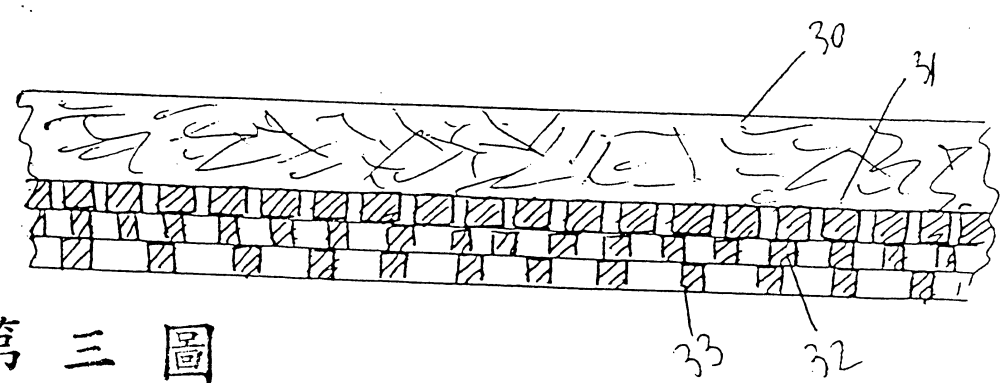
線



第一圖



第二圖



第三圖