

305901

A6
B6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

本案已向：

美 國 (地區) 申請專利，申請日期： 案號 U.S.S.N.，有 無主張優先權
 Aug. 22, 1994 08/294,153

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 (/)

發明背景

於薄質紙（如面紙，衛生紙，紙巾及類似紙製品）的製造過程中，已知使用多重添加劑以加強產品特性。此添加劑包括濕強度劑（可為永久的或暫時的）與鬆解劑。如名稱所暗示，當薄紙片變濕時濕強度劑給予薄紙片強度保持，其藉由增加或保持某抗水或濕氣之纖維對纖維粘合，此對於大部分薄紙應用特別有用。暫時性的濕強度劑對衛生紙特別有用，當薄紙被使用時，即需要濕強度，但是於薄紙被沖洗入排水系統中，即不被需要。鬆解劑用於加強薄紙片的柔軟度（以降低纖維間造紙粘合數的方式）與加強薄紙的表面觸感。

無論如何，鬆解劑的作用與濕強度劑的目的相反，因鬆解劑可避免濕強度劑形成所欲的粘合。因此需要一方法可結合濕強度劑與鬆解劑，其可將兩種化學品之反生產的相互作用減至最小且促使製造的薄紙片具有有利之柔軟與濕強度特性。

發明摘要

目前已發現鬆解劑與濕強度劑可以層方向的形式加至薄紙片，以使每一添加劑的效果增至最大，而使添加劑彼此之相互作用縮至最小。這使得紙張製造者可獲得多種薄紙層內添加劑與纖維特性的全部益處，導致一柔軟，更強之薄紙。

因此，於一觀點中，本發明屬於一方法用以製造一柔軟的薄紙片，其包含（a）使用一夾層流漿箱形成造紙纖維

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(>)

之夾層濕織物，其中夾層濕織物具有一第一外層，一第二外層，與至少一內層，其中兩外層包含主要硬木纖維與至少一內層包括濕強度劑與包含主要軟木纖維，以及其中至少第一外層包括鬆解劑；(b)轉移夾層濕織物至一通過乾燥的織物，其中第二外層與通過乾燥的織物接觸；以及(c)通過乾燥織物以形成一柔軟的薄紙片。合成之通過乾燥的織物可被製皺或不製皺。於一替換之實施例中，夾層織物之步驟(a)可以相關於傳統“濕壓榨”過程被乾燥，其中織物被完成，藉由一造紙毛布，對著Yankee乾燥器表面壓縮，乾燥與製皺而產生一柔軟的薄紙片。

於另一觀點中，本發明屬於一柔軟的夾層薄紙，包含兩個外層與至少一內層，其中兩外層包括主要硬木纖維與至少兩外層其中之一(如空氣側層)包括一鬆解劑，以及其中至少一內層包括主要軟木層與濕強度劑。薄紙可被通過乾燥或濕壓榨，以及可被製皺或不製皺。

使用於此之一“鬆解劑”為添加劑，可增強薄質紙之柔軟度。鬆解劑可以多種方法達成此目的：(a)干擾氫鍵的形成，例如以脂肪季銨化合物；(b)增加纖維的潤滑能力與增加織物的撓性，如以脂肪酸鹽與衍生物(如脂肪胺衍生物)與矽酮；(c)降低表面張力與因此於織物形成期間降低Campbell力，而導致降低的鍵結區域，例如以表面活性劑；或(d)以其它方法或結合的方法。合適的鬆解劑包括(非為限制)烷基三甲基季銨化合物，二烷基二甲基季銨化合物，三烷基甲基季銨化合物，二烷氧烷基季銨化

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(3)

合物，二氨基胺四價化合物，咪唑啉季銨化合物，脂肪酸衍生物，非離子表面活性劑，兩性電解質表面活性劑，矽酮，甲基纖維素，羥丙基纖維素，甲基羥乙基纖維素，甲基羥丙基纖維素，甲基羥丁基纖維素，羧乙基甲纖維素與相關之混合物。

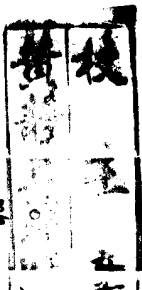
鬆解劑於織物形成前加入夾層紙料而被合併入外層。無論如何，鬆解劑也可被施加於濕織物形成以後，以噴灑鬆解劑在織物上於織物乾燥之前。於此類情況下，濕的織物之濃度可為約40%或更小，更特別地約30%或更小，或者為約20%或更小。施加於外層之鬆解劑的量可由約0.125 kg/tonne層(50 lb/ton層/50 lb/ton/層)。

使用於此之“濕強度劑”為一添加劑，可增加濕薄質紙的強度。其可提供薄紙永久或暫時的濕強度。合適濕強度劑包括(非為限制)尿素甲醛樹脂，三聚氰胺甲醛樹脂，環氧化聚醯胺樹脂，聚胺聚醯胺表氯醇樹脂，乙二醛聚丙稀醯胺，聚1,2-亞2基亞胺樹脂，暫時性的濕強度樹脂被描述於Bjorkquist 1991年1月1日美國專利4,981,577，合併於此，以供參考。二醛基澱粉，陽離子醛類澱粉，纖維素黃酸酯，合成膠乳，植物膠，乙二醛，丙稀乳膠與兩性澱粉矽氧烷。

加入軟木纖維之內層的溼強度劑的量可由0.25 kg/tonne/層(0.5 lb/ton)至25 kg/tonne/層(50 lb/ton)。

圖形簡述

圖1、為一雙網成型器



(卷) 6

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

參照圖 1，描述適合於本發明目的之製造多層薄紙的方法。(為了簡單化，多種張力滾筒被用於限定數個織物方向，於圖中有出現但未標示號碼)。可由圖 1 所說明的裝置與方法所製成的變化物將不脫離本發明之範圍。如圖所示為一雙網成型器，其具有一夾層造紙流漿箱 10，此流漿箱注入或沈積一造紙纖維懸浮液於外側成型織物 11 與內側成型織物 12。內側成型織物 12 幫助支持與傳送新成型之濕的織物 13 於過程中向下流，織物部分脫水至濃度約 10 乾 wt%。當濕的織物由成型織物支持時另外的脫水之濕的織物可被傳送(如以真空抽吸裝置 14)。如圖示，濕織物的乾燥器側層(乾燥期間最後對著乾燥器表面之織物的外層)與成型織物 12 接觸。空氣側層於織物相反側之外層，且於乾燥期間朝向遠離乾燥器方向。

之後，濕織物由內側成型織物被轉移至一傳遞織物 17。傳遞織物以一較慢速度(與成型織物比較)行進。以給予織物增加的強度。轉移較佳地以真空底板(vacuum shoe) 18 與濕潤轉移的協助來完成，以避免濕織物的實質壓縮。任選之真空箱 19 可用以進一步地將織物脫水，以及噴灑施加裝置 20 可用以控制添加劑(如鬆解劑)的加入。

織物再度由傳遞織物 17 轉移至通過乾燥織物 25，藉由一真空傳遞滾筒 26 的協助。通過乾燥織物可以大約相同或不同之速度(相對於傳遞織物)行進。所欲之通過乾燥織物可以一較慢速度進行，以進一步加強強度。以真空抽吸協助轉移的完成，確保薄片形變而適合通過乾燥織物，因

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (5)

此產生所欲的大小與外觀。任意的真空箱 27 與噴灑施加裝置 28 可如上述方式被使用。

用於織物轉移之真空等級可由約 3 至約 15 inches 汞柱 (75 至 380 millimeters 汞柱) , 較佳為約 5 inches (125 millimeters) 汞柱。真空底板 (負壓) 可以藉由使用正壓於織物之相反側將織物吹到下一個織物上, 又或者以真空裝置抽吸至下一個織物上來替代。又, 一真空滾筒或滾筒組可被用於取代真空底板。

當以通過乾燥織物 25 支持時, 織物被乾燥至一濃度約 94% 或更大 (以通過乾燥器 30 與 31 乾燥) 。以真空滾筒 37 將乾燥的基板 35 轉移至傳遞織物 36 以及使用傳遞織物 36 與任意附加的傳遞織物 31 轉移至捲筒 38。任意之加壓旋轉滾筒 40 可用於幫助織物移出傳遞織物 36。合適的傳遞織物為 Aibary International 84M 或 94M 與 Asten 959 或 937。捲紙研光機 45 或其後之研光作業可用於改進基板之平滑度與柔軟度 (若有需要) 。

實例

實例 1

一中間標度雙網造紙機器 (如圖 1) 被用於製造相關於本發明之薄紙。更特別地, 造紙機器有一夾層流漿箱, 其具有一頂部內室, 兩個中央內室, 與一底部內室。第一纖維漿料, 其由短的造紙纖維 (桉樹硬木牛皮紙 EHWK) 組成, 被泵入頂部與底部流漿箱, 同時, 第二纖維漿料, 由長的造紙纖維 (北方軟木牛皮紙 NSWK) 所組成, 被泵

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (b)

入中央流漿箱內室與被傳送於內與外側成型織物用以疊置方式形成於其上一三層胚(濕)織物。內與外側成型織物為 Asten 866 織物。三層(外層/內層/外層)之乾重比率(也為層分配)為 37.5% / 25% / 37.5%。

第一漿料之 EHWK 纖維已預先被處理於一 Maule 軸分散器中，動力輸入為 80 KW，於濃度約 34% 與溫度約 184 F 情況下。合成 EHWK 纖維於機器箱中以 Berocell 596 鬆解劑處理，速率 5 kg/tonne。Berocell 596 為 Eka-Nobel 供應之二甲基二烷基氯化銨鬆解劑。第一漿料之纖維濃度為約 0.12%。

第二漿料之 NSWK 以 Parez 631 NC 暫時性的濕強度樹脂處理，速率 5.45 kg/tonne。(Parez 631 NC 為 Gytac 提供之乙二醛聚丙稀醯胺)第二漿料也可被機械化地精碎以維持理想的抗張強度。第二漿料的纖維濃度為約 0.04%。

部分脫水之胚織物因真空箱的協助而通過成型織物。胚織物由內側成型織物以真空傳遞底板於濃度約 29% 時轉移至 Lindsay 3080-cow 傳遞織物。成型織物的速度約 2285 feet/minute，傳遞織物的速度約 1800 feet/minute，得到一 27% 的負拉力(倉促轉移)。

隨後，織物由傳遞織物轉移至通過乾燥織物(Asten Velostar 800)，於濃度約 0.9%。以通過乾燥器乾燥織物至濃度約 94%。乾燥的織物被轉移至兩個傳遞織物(Asten 866 與 Lindsay 3070)間的捲筒上且被捲成捲紙。

合成的薄質紙有一基重 29 g/m²，等比中項張力 710g

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (7)

/3 inches , 濕的 CD張力 123 g/3 inches (7.62 centimeters) , 濕 / 乾張力比率 20.3%與松密度 12.5 cc/g。薄質紙具高的觸覺柔軟度 (以操作板評估而測得) 。

實例 2

相關於實例 1 的方式製備三層的薄紙片 , 除了第一短纖維漿料不含鬆解劑。將未乾燥織物的外側 EH WK 層噴灑 Berocell 596 鬆解劑溶液來替代。使用噴灑施加裝置 20 與 28 以及相關真空箱 19 與 27 (如圖 1) 施加鬆解劑於外層。以 5 kg 鬆解劑 / tonne EH WK 織物速率施加鬆解劑。於噴灑施加處之織物濃度為約 29% 。合成薄質紙基重 28.6 / m² , 等比中項張力 723 g/3 inches , 濕的 CD張力 113 /3 inches (7.62 centimeters) , 濕 / 乾張力比率 19.3%與松密度 12.2 cc/g 。以操作板評估測得薄質紙具高的觸覺柔軟度。

實例 3

相關於實例 1 的方式製備三層薄紙片 , 除了 : (1) 第一短纖維漿料 (EH WK) 以 7.5 kg/tonne 之 Berocell 584 鬆解劑 (Berocell 584 為由 Eka-Nobel 供應之非離子 , 陽離子表面活性劑系統) 處理 ; (2) 第二長纖維漿料 (NSWK) 以 63.6 kg/tonne Parez 631 NC 暫時性的濕強度劑處理 ; (3) 於成型纖維與傳遞纖維間的負拉引為 29% ; (4) 層分配為 40% / 20% / 40% ; (5) 內與外成型纖維為 Lindasy 2164 織物 , 濕端傳遞織物為 Albany 94-MSS , TAD 織物為 Lindasy T216-3 與乾燥端傳遞織物 Albany 94-M 與 Lindasy 3070 ; 以及 (6) 於濃度約 26% , 發生由內側成型織物轉移

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (8)

至傳遞織物，於濃度約 27% ，發生轉移至 TAD 織物。

合成薄質紙有一基重 27.8 g/m² ，等比中項張力 102 g/3 inches (7.62 cms) ，濕 / 乾張力比率 18.1% 與松密度 11.31 cc/g。以操作板評估測得薄質紙具高的觸覺柔軟度。

實例 4

相關於實例 3 的方式製備三層薄紙片，除了：(1) 第一短纖維漿料由南方硬木牛皮紙纖維 (SHWK) 組成；(2) 第二長纖維漿料 (NSWK) 以 9.66 kg/tonne 之 Parez 631 NC 暫時性的濕強度劑處理；(3) 層分配為 40% / 20% / 40% ；以及由內成型織物發生轉移至傳遞織物為濃度約 28% 與發生轉移至 TAD 織物於濃度約 29%。

合成薄質紙有一基重 29.4 g/m² ，等此中項張力 726 g/3 inches，濕的 CD 張力 107 g/3 inches (7.26 cms) ，濕 / 乾張力比率 18.1% 與松密度 9.95 cc/g。以操作板評估測得薄質紙具高的觸覺柔軟度。

實例 5

相關於實例 2 的方式製備三層的薄紙片，除了：(1) 未乾燥織物外層噴灑 Licarsil HCP 張力軟化劑 (鬆解劑) 以 10 kg Licarsil HCP/tonne EHWK 速率 (Ucarsil HCP 為由 Union Carbide 獲得之有機變體矽酮軟化劑) ；(2) 第二長纖維漿料 (NSWK) 以 4.33 kg/tonne 之 Parez 631 NC 暫時性的濕強度劑處理；(3) 於成型織物與傳遞織物間的負拉引為 30% ；(4) 層分配為 35% / 30% / 35% ；(5) 濕端傳遞織物為 Albany 94-M ， TAD 織物為 Lindasy T216-4

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(9)

，與乾燥端傳遞織物為 Lindasy 3070 織物；以及(6)使用一捲筒研光機，包含 20 inch 鋼滾筒與 20.5 inch 橡膠滾筒(110 P&J 硬度，0.75 inch 覆蓋厚度)嚙合於一軋點寬度約 32 millimeters。

合成薄質紙有一基重 30.1 gm/m^2 ，等比中項張力 679 g/3 inches，濕的 CD 張力 100 g/3 inches (7.62 cms)，濕/乾張力比率 18.1% 與松密度 8.35 cc/g。以操作板評估測得薄質紙具高的觸覺柔軟度。

實例 6

一中間標度雙網通過氣流乾燥之造紙機器(與圖 1 相似，但於滾筒 40 與 38 間有一 Yankee 乾燥器)被用以製造相關於本發明之一皺紋，通過乾燥的薄紙。

造紙機器有一夾層流漿箱，其具有一頂部內室，兩個中央內室，以及一底部內室。第一纖維漿料由南方硬木牛皮紙(SHWK)纖維組成，被泵入頂部與底部流漿箱，且同時，第二纖維漿料由北方硬木牛皮紙纖維(SHWK)組成，被泵入且通過中央流漿箱內室與以疊置方式被傳送於成型織物上形成一三層胚織物於其上。層分配為 33.3% / 33.3% / 33.3%。

SHWK 纖維被泵入流漿箱之頂部內室，以 2.5 kg/tonne 之 Berocell 596 鬆解劑處理。第二長纖維漿料之 NSWK 纖維於 8.15 kg/tonne 速率下以 Parex 631 NC 暫時性的濕強度樹脂處理。第二纖維漿料也以足夠的澱粉處理以維持理想的抗張強度。被泵入流漿箱底部內室的 SHWK 纖維未經處

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (10)

理。

脫水的胚織物因真空箱的協助而通過成型織物，胚織物由成型織物轉移至傳遞織物，其藉由真空轉移滾筒於濃度約 29% 情況下。織物以通過乾燥器乾燥至濃度 94%，且附於 Yankee 乾燥器上與以一刮刀刀片製皺與於捲筒上捲成捲紙。

合成薄質紙有一基重 27.1 gm/m^2 ，等比中項張力 768 g/3 inches ；濕的 CD 張力 107 g/3 inches (7.62 cms)，濕 / 乾張力比率 20.0% 與松密度 7.88 cc/g 。以操作板評估測得薄質紙具高的觸覺柔軟度。

實例 7

一中央標度新形之成型濕壓榨造紙機器被用以製造相關於本發明之皺紋薄紙。

造紙機器有一夾層流漿箱，其具有一頂部內室，一中央內室，以及一底部內室。第一纖維漿料由 EHWK 纖維組成，被泵入頂部與底部流漿箱內室，且同時，第二纖維漿料由 NSWK 纖維組成，被泵入且通過中央流漿箱內室與以疊置方式被傳送於毛布上，以形成一三層胚織物於其上。胚織物層分配為 30% / 40% / 30%。

第一漿料之 EHWK 纖維與 1 kg/tonne 之 Berocell 584 鬆解劑進行於一 Maule 軸分散器中，動力輸入 55 kw ，濃度約 34%，溫度約 178 F 。

第二漿料之 NSWK 纖維以 kymene 557 LX 永久的濕強度樹脂，速率 2.27 kg/tonne 。(kymene 557 LX 由

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (1 |)

Hercules, Incorporated. 提供之陽離子聚醯胺表氣醇樹脂。) 40%之第二纖維漿料被機械化精碎以維持理想的抗張強度。

織物以毛布運送至 Yankee 乾燥器，此處織物被附於 Yankee 乾燥器上與以一刮刀刀片製皺與於捲筒上捲成捲紙。

合成薄質紙有一基重 $18.1 \text{ lb}/2880 \text{ ft}^2$ ，等比中項張力 $1091 \text{ g}/3 \text{ inches}$ ，濕的 CD 張力 $109 \text{ g}/3 \text{ inches}$ (7.62 csm)，濕 / 乾張力比率 13% 與松密度 6.4 cc/g 。以操作板評估測得薄質紙具高的觸覺柔軟度。

上述之所有實例說明一具有良好濕強度之柔軟薄紙可由本發明之方法製成。上述實例僅為本發明的目的，不可被視為本發明範圍的限制，本發明的範圍由後述申請專利範圍來限定。

(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：**具有高度濕強度的柔軟夾層薄紙**)
及其製造方法

製成具有柔軟度與良好濕強度結合的薄紙，其藉由製造一多層薄紙，其中鬆解劑與濕強度劑於分開的層中被提供。濕強度劑被提供於中央層，而鬆解劑被提供於薄紙之外層。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

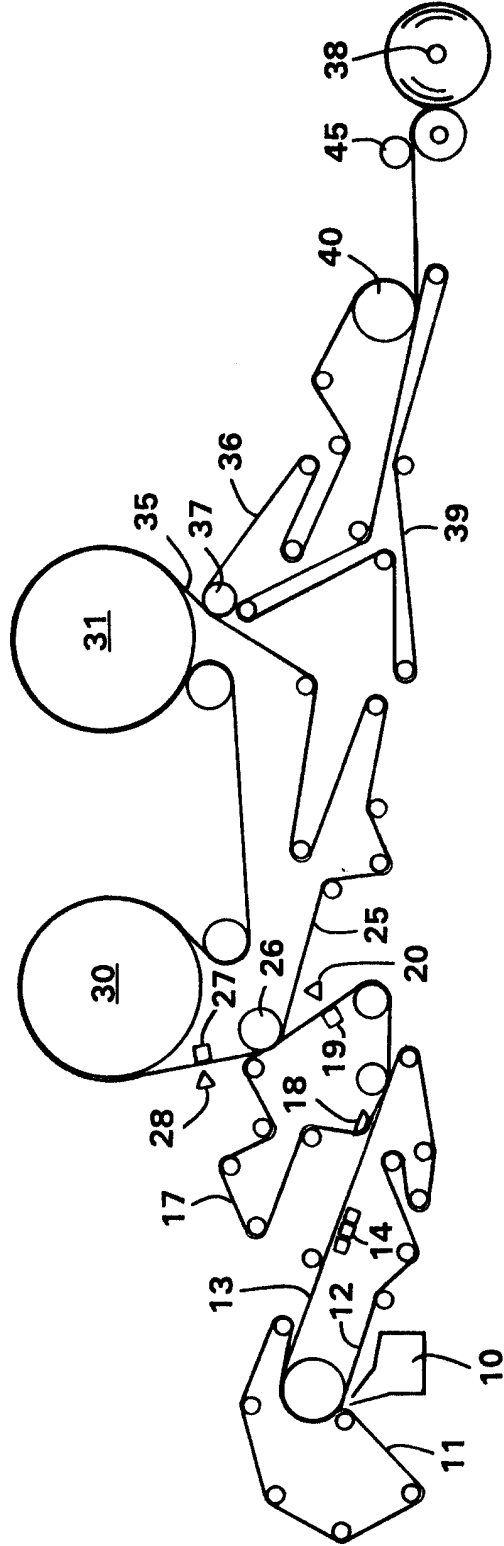
裝

英文發明摘要(發明之名稱：**SOFT LAYERED TISSUES HAVING HIGH WET STRENGTH**)

Tissues having a combination of softness and good wet strength are made by producing a multi-layered tissue in which debonding agents and wet strength agents are provided in separate layers. The wet strength agents are provided in the central layer(s) and the debonding agents are provided in the outer layer(s) of the tissue.

訂

線



第一圖

公告本

修正
補充
本紙 6月20日

申請日期	80.8.18
案號	80108624
類別	D21H2/30

A4
C4

305901

305901

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中文	具有高度濕強度的柔軟夾層薄紙及其製造方法
	英文	SOFT LAYERED TISSUES HAVING HIGH WET STRENGTH
二、發明 人 創作	姓名	蓋里. L. 雪克林
	國籍	美國威斯康辛州五四九一五亞伯頓市
三、申請人	住、居所	史帝夫. J. 邁可羅 美國威斯康辛州五四九三五泛迪拉克市
	代表人名	葛列格. A. 文德 美國威斯康辛州五四九五六里拿市
三、申請人	姓名 (名稱)	美商. 金百利克拉克股份有限公司 Kimberly-Clark Corporation
	國籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國威斯康辛州五四九五六里拿市 Neenah, Wisconsin 54956, U.S.A.
	代表人名	馬丁. H. 米歇爾 Martin H. Michael

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1. 一種用以製造具有高度濕強度的柔軟夾層薄紙的方法，包含：
 - (a) 使用夾層流漿箱形成一造紙纖維之夾層濕織物，此夾層濕織物具有一第一外層，一第二外層，與至少一內層，其中兩外層包含主要硬木纖維與至少一內層包含一濕強度劑與包含主要軟木纖維，以及其中至少第一外層包含一鬆解劑；
 - (b) 轉移夾層濕織物至一通過乾燥織物；以及
 - (c) 通過乾燥此織物。
2. 如申請專利範圍第1項之方法，第二外層與通過乾燥織物接觸。
3. 如申請專利範圍第1項之方法，其中只有第一外層包含一鬆解劑。
4. 如申請專利範圍第1項之方法，其中兩外層均包含一鬆解劑。
5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中織物只有一內層。
6. 如申請專利範圍第1項之方法，其中織物有兩個內層，一內層實質地包含二級纖維。
7. 如申請專利範圍第1項之方法，其中乾燥的織物被製皺。
8. 如申請專利範圍第1項之方法，其中乾燥的織物未被製皺。
9. 如申請專利範圍第1項之方法，其中於濕的織物形成前，鬆解劑被加入第一外層之造紙纖維中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

六、申請專利範圍

10. 如申請專利範圍第1項之方法，其中於乾燥織物前，鬆解劑被噴灑於濕的織物上。
11. 如申請專利範圍第10項之方法，其中濕織物的濃度約40%或更小。
12. 如申請專利範圍第10項之方法，其中濕織物的濃度約30%或更小。
13. 如申請專利範圍第10項之方法，其中濕織物的濃度約20%或更小。
14. 一種用以製造具有高度濕強度的柔軟夾層薄紙的方法，包含：
 - (a) 使用夾層流漿箱形成一造紙纖維之夾層濕織物，此夾層濕織物具有第一與第二層，其中第一層包含主要硬木纖維與第二層包含主要軟木纖維，第一層包含一鬆解劑與第二層包含一濕強度劑；
 - (b) 附著夾層織物於楊琪乾燥器的表面，以第一層與乾燥器表面接觸；以及
 - (c) 製皺此織物。
15. 如申請專利範圍第14項之方法，其中製皺的織物被供應與一相同於第二層的織物互相接觸而製成一柔軟之兩層薄紙。
16. 如申請專利範圍第14項之方法，其中夾層織物包含一主要硬木纖維之第三層，第三層為一外層。
17. 如申請專利範圍第16項之方法，其中第一與第三層包

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

六、申請專利範圍

含一鬆解劑。

18. 一種具有高度濕強度的柔軟夾層薄紙，包含：

一空氣側外層，一乾燥器側外層與至少一內層，其中兩外層包含主要硬木纖維與鬆解劑，以及其中至少一內層包含主要主要軟木纖維與濕強度劑。

19. 一種具有高度濕強度的柔軟夾層薄紙，製皺且通過乾燥的薄紙包含一空氣側外層，一乾燥器側外層，與至少一內層包含主要軟木纖維與一濕強度劑，其中空氣側層包括主要硬木纖維與一鬆解劑。

PK0299.006

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水