

3. 美國威斯康辛州亞柏頓・四輪運貨馬車道 7 號

7 Wagon Wheel Drive, Appleton, Wisconsin 54913, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國/U. S. A.

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 ☒ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 美國；2002,11,07；10/289,990

2.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

3. 美國威斯康辛州亞柏頓・四輪運貨馬車道 7 號

7 Wagon Wheel Drive, Appleton, Wisconsin 54913, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國/U. S. A.

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☒ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 美國；2002,11,07；10/289,990

2.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

- 本發明係有關供用於造紙之木漿的備製，尤係關於用
- 5 來造紙之木漿粕料的沖洗。

【先前技術】

發明背景

- 造紙的製程會由木材的處理開始。木材基本上是由兩種主要物質所組成；兩者皆為有機物，即它們的分子係圍繞著碳原子鏈及環等來構成。纖維素係產生於植物的細胞壁，即為用來造紙的纖維材料。另木質素係為較大的複合分子，其會形如一種膠質來將纖維素纖維固接在一起，並強化該等細胞壁，而使木材賦具機械強度。為能將木材轉變成適合造紙的漿料，該等纖維素纖維必須被由該木質素
- 10 中釋出。在機械造漿法中，此係可藉物理性地撕開木材纖維來造成機械木漿，並將大部份的木質素不變地保留在該木漿中而來完成。但在該木漿中的高木質素含量會使其紙製品較為脆弱，且經時之後易於退化(例如泛黃)。機械紙漿主要係用來製造報紙及某些雜誌的原料。
- 15

- 20 在大部份的紙漿製造中，木質素係被化學性地與纖維分開。例如，在牛皮紙製程中，木片會在氫氧化鈉及硫化鈉溶液中被加熱(“煮”)。其木質素會分解成較小的細段並溶解於該溶液中。於下一步驟時，將會“粕料沖洗”使該等分解物以及化學物被洗出該漿料，並被送至回收鍋爐。牛皮

紙之未漂白的紙漿由於殘留較暗的木質素，故會具有明顯的暗棕色，但並無損於預期的強度，而可適用來作包裝紙、面紙和紙巾等。

為製成較光鮮且更耐用的產品，故該紙漿必須被漂
5 白。在漂白製程中，所殘留的木質素顏色會被中和(破壞其生色團)或與該木質素一起被除去。此製程以往針對牛皮紙漿係藉用氯漂白法來完成，通常其後會接續化學物與分解物的沖洗及萃取。此過程與洗衣服並無很大差別，含在布纖維內污物會被漂白中和，或被分解洗出。

10 在目前的紙漿製程中，該木質素溶液典型會進行二或更多次分開的沖洗操作。例如，該木粕或木片會首先在壓力及溫度下與化學物來被處理，通常是以牛皮紙製法或以硫酸製法來為之。在該二製法中，消化劑會溶解該等木質素，以釋放該等纖維，並使木質素成分漬入該溶液中。在
15 該二製法中，所產生的液體顏色是暗色的，而未從該漿料中瀝出的殘留液體及留存的污染物，必須被由該漿料中洗出。且，最好能回收仍有高濃度的處理液體，俾可儘量減少後續化學物回收的成本。

已被如此洗過的棕色紙漿僅會留存有限的棕色，但該
20 紙漿要製造白紙通常仍嫌顏色太深。且，若仍存有木質素，則由該紙漿製成的紙可能不具耐久性，而在經時之後會變黃。因此，通常會再對該紙漿進行一漂白程序，不僅為改進其白色度，亦為改善其白色的持久性。

該漂白處理一般會在一氯化階段藉噴塗溶有氯氣的水

而來進行。其它的漂白方法亦可使用，例如連三亞硫酸鈉法等，亦在該領域中所習知。目前的漂白操作中所普遍使用的三種化學物係為氫氧化鈉(NaOH)，二氧化氯(ClO₂)及過氧化氫(H₂O₂)等。漂白不可能在單一程序中完成，而可能需進行二或更多次，且每次漂白之後都要沖洗。於漂白處理後，該紙漿必須接受一沖洗操作，以除去含有用過之漂白劑及被溶解之木質素水分。

在第5275024號美國專利中揭示一種流動帶式紙漿沖洗機，其包含一脫水段(或“形成區”)，及多數的逆流沖洗段(或統稱為“置換區”)。該機器使用一無端的移動多孔帶，其會繞一形成上線端的胸輥及一形成離線端的伏輥來延伸，而使該帶的水平頂段延伸在該等輥輪之間。在形成區中有一系列的抽吸盒會設在該帶底下來將該紙漿初步脫水，並在置換區中設有一系列的噴頭來供沖洗及脫水。

該機器由流料箱及形成區的下游起，會分成一連串的多個沖洗區或段，其中有沖洗液會由上方淋下來供瀝經該粕料。最新鮮或最乾淨的沖洗液會淋在最靠近該生產線之離線端的區域，而在該區域瀝經該粕料的液體會被由該等抽吸盒收集再輸送至下一個沖洗區。其會由一區至另一區地重複進行，因此最乾淨的料漿會被以最乾淨的水來處理，而最髒污的料漿會以最髒污的水來處理。

【發明內容】

發明概要

本發明的發明人等已查覺先前之拉伸式粗紙漿(粕料)

沖洗帶的一些缺失。

詳言之，發明人等已知該流動帶設計主要包含兩種型式，一種高滲透性的低支撐雙層式，及一種低滲透性的高支撐單層式。該雙層設計可藉高滲透性來達到高排水率，而適用於長木纖維(軟木)，但會有被短纖維(硬木)密封的問題。該單層設計則可藉低滲透性來避免密封並具有高支撐力，但會犧牲排水率。

一般而言，該習知設計愈開放，則所能提供的支撐能力愈少，故會使“密封”問題增升。即，該開放式的習知設計會令漿料中的纖維滲入該帶中，而在該帶的纖維之間局部地增加該紙漿密度，故會增加流通/排水的阻力。該機器的操作員可調高真空吸力來彌補，但此又會增加該帶上的阻滯力，而會增加磨損並減少使用壽命。

此外，發明人等已得知該等習用的拉伸帶粕料沖洗機，例如第5275024號美國專利中所揭的沖洗機，典型係使用由100%聚醯胺類單纖(鹼性用途)或100%聚酯類單纖(酸性用途)所製成的帶；但該等帶會有一些設計缺點。

使用於習知沖洗帶的材料之一缺點係，該聚醯胺類纖維在沿機器方向(MD)和橫交機器方向(CD)皆易有維向不穩定性，此會令該帶難以裝設，並由於超出機器設計極限的伸長或收縮而造成運作上的問題。例如，MD方向的收縮會使纖維太短致不能安裝，而MD方向的伸展會使纖維長度超過捲取機構的要求，導致造成不可接受的低運作張力。

另一缺點係，由於吸收水分在CD方向造成的伸展，將

會使織物的兩端不能相對吻合匹配，導致接縫銜接失誤，銜接環圈未對準(弱化接縫)，且太長的寬度會造成過分的邊緣磨損、析解，又需花費時間來修整超過的寬度，和接縫斷裂等。

- 5 其它的缺點包括：CD方向的收縮會使該料漿直接曝現於真空抽吸盒而有礙基本的沖洗程序；因缺乏MD與CD穩定性，且在安裝之後的最初數小時內會吸收水分，故在承接粕料來開始沖洗之前需要有一段試伸時間；該聚醯胺材料之固有的親水性將會導致表面黏著的污染物增加，而在
- 10 該產品的使用壽命中持續地減低排水性能；及聚酯類纖維在有酸性化學物時會退化而縮短使用壽命，故將需要添加高程度的水解化學穩定劑於該織物的單纖維中。

為能克服習知沖洗帶的缺點，本發明的沖洗帶係由一高密度之多層織造物所製成。

15 圖式簡單說明

本發明的目的和優點等，將可由以下說明配合各圖式來得知；其中：

第1A圖為本發明第一實施例之帶織物沿緯紗方向的織造圖案示意圖；

- 20 第1B圖為本發明第一實施例之帶織物沿經紗方向的織造圖案示意圖；

第2A圖為第1A及1B圖之帶織物的成形面之立體圖；

第2B圖為第1A及1B圖之帶織物的套裝面之立體圖；

第3A圖為第1A及1B圖之帶織物沿緯紗方向所見的截

面圖；

第3B圖為第1A及1B圖之帶織物沿經紗方向所見的截面圖；

第4A圖為本發明第二實施例之帶織物沿經紗方向的織
5 造圖案示意圖；

第4B圖為本發明第二實施例之帶織物沿緯紗方向的織
造圖案示意圖；

第5A圖為本發明第三實施例之帶織物沿經紗方向的織
造圖案示意圖；

10 第5B圖為本發明第三實施例之帶織物沿緯紗方向的織
造圖案示意圖；

第6A圖為本發明第四實施例之帶織物沿經紗方向的織
造圖案示意圖；

15 第6B圖為本發明第四實施例之帶織物沿緯紗方向的織
造圖案示意圖；

第7A圖為本發明第五實施例之帶織物沿經紗方向的織
造圖案示意圖；及

第7B圖為本發明第四實施例之帶織物沿緯紗方向的織
造圖案示意圖。

20 【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

有見於習知沖洗帶設計的缺點，本發明乃詳揭一種沖洗帶的織物設計及材料選擇，其能對粗紙漿沖洗機上的粕料沖洗性能提供甚大的改良。雖本發明的帶可應用於一大

範圍的粕料沖洗機，但預期該帶將會特別適用於如Black Clawson Chemi-Washer[®]的沖洗機。

該帶係由一高密度的多層織造物所製成。該織物可被縫合來形成無端結構以作為帶使用，或亦可被織成無端環帶。在縫合的實施例中，一織造縫，一銷接縫，或銷接螺旋縫等皆可使用。但在任何例中，該織物皆會藉由一高經紗密度/長經向浮紗來提供高纖維支持力，並藉由增多的空隙體積來達到高排水性/密封阻抗性。該織物的構造可被稱為“長經紗浮凸”式。

10 本發明的帶之一較佳織物設計係為一八梭口雙層設計。第1A圖為該較佳織物沿緯紗方向所見的織造圖案之示意圖。由第1A圖中可知，有一經紗織絲W1橫穿過兩層緯紗織絲間之一路徑，其第一層是由緯紗織絲1，3，5，7，9，11，13，15等所組成，而第二層係由緯紗織絲2，4，6，8，15 10，12，14，16等所組成。此圖案當在每次該經紗橫過一層的八條緯紗時即會重複。

第1B圖為第1A圖的織物當沿經紗方向時所見的織造圖案示意圖。由第1B圖中可看出，上緯紗層中之一緯紗織絲S1會循一第一路徑穿過各經紗織絲1~8，而下緯紗層中之一緯紗織絲S2會循一第二路徑穿過各經紗織絲1~8。各緯紗織絲S1及S2的圖案在該緯紗每一次橫過八條經紗時即會重複。

20 在第1A與1B圖中，該織物會接觸木漿的一面係稱為“成形面”，而該織物會接觸該機器之輥輪的一面則稱為“套

裝面”。

應請瞭解所謂“纖維”係僅被用來描述本發明，但本發明並不將該纖維限制於嚴格的定義。而是，該纖維可被用來泛指纖維、絲線、紗線、長纖、單纖、複纖等等。故，

5 本發明的帶織物係可由該各種材料之任一者，或其任何組合材料來織成。且，用來織成該織物的材料係可為天然或人造的。又，亦可能使用金屬來作為製成該帶的材料。例如，金屬或繞結的金屬紗線亦可使用，或在一單芯上具有繞結之金屬覆鞘的紗線亦可使用。在製造該帶時亦可能使

10 用多種金屬材料的組合物。

請參閱圖式，第2A及2B圖係為第1A與1B圖所示織物的立體圖。第2A圖為該織物之成形面的立體圖，而第2B圖為該織物之套裝面的立體圖。在該各圖中，其經紗W1及緯紗S1和S2的路徑乃被示出。

15 第3A圖為第1A與1B圖中的帶織物當沿緯紗方向所見的截面圖。其經紗W1的路徑乃被示出。

第3B圖為第1A與1B圖中的帶沿經紗方向所見的截面圖。其緯紗S1與S2的路徑乃被示出。

第4A與4B圖為本發明第二實施例之帶織物的織造圖案示意圖，其係為一雙層結構並包含一支撐緯紗。第4A圖示出沿經紗方向所見的圖案。由第4A圖中可知，第一緯紗層的緯紗S1'會循一第一路徑來穿過各經紗1~8，而第二緯紗層的緯紗S2'則會循一第二路徑來穿過各經紗1~8，及一支撐緯紗S3'會循一第三路徑來穿過各經紗1~8。各緯紗纖

20

第6A與6B圖為本發明第四實施例之帶織物的織造圖案示意圖，其為一包含一填充緯紗的三層設計。第6A圖示出沿經紗方向所見的圖案。由第6A圖中可看出，第一緯紗層之一緯紗S1'''會循一第一路徑穿過各經紗1~8，第二緯紗層之一緯紗S2'''會循一第二路徑穿過各經紗1~8，第三緯紗層之一緯紗S3'''會循一第三路徑穿過各經紗1~8，及一填充緯紗S4'''會循一第四路徑來穿過各經紗1~8。該各緯紗S1'''，S2'''，S3'''，S4'''的圖案在每次該等緯紗通過八條經紗時即會再重複。

第6B圖係示出該具有填充緯紗之實施例沿緯紗方向所見的三層結構。如第6B圖所示，一經紗W1'''會橫穿三層緯紗及多數填充緯紗間之一路徑。該第一層係由各緯紗3，7，11，15，19，23，27，31等所組成，第二層係由各緯紗2，6，10，14，18，22，26，30等所組成，第三層係由各緯紗1，5，9，13，17，21，25，29等所組成，而填充緯紗係由各纖絲4，8，12，16，20，24，28，32等所構成。此圖案在每次該經紗橫過一層中的八條緯紗時即會再重複。

第7A與7B圖係為本發明第五實施例之帶織物的織造圖案示意圖，其係為一包含一支撐緯紗的三層設計。第7A圖示出沿經紗方向所見的圖案。由第7A圖中可看出，一第一緯紗層的緯紗S1'''會循一第一路徑穿過各經紗1~8，一第二緯紗層的緯紗S2'''會循一第二路徑穿過各經紗1~8，一第三緯紗層的緯紗S3'''會循一第三路徑穿過各經紗1~8，及一支撐緯紗S4'''會循一第四路徑穿過該等經紗。該各

緯紗S1'''', S2'''', S3'''', S4'''', 的圖案在每次該等緯紗通過八條經紗時即會再重複。

第7B圖示出該具有支撐緯紗的三層實施例沿緯紗方向所見的截面圖。如第7B圖所示，一經紗W1'''', 會橫穿該三層緯紗與多數支撐緯紗間之一路徑。其第一層係由緯紗3, 7, 11, 15, 19, 23, 27, 31等所組成，第二層係由緯紗2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30等所組成，第三層係由緯紗1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29等所組成，而支撐緯紗係由各纖維4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32等所形成。此圖案在每次該經紗橫過一層中的八條緯紗時即會再重複。

本發明的纖維/紗線/纖維等較好係由下列材料來製成：聚對苯二甲酸乙二酯(PET)，聚丙烯(PP)，及/或聚伸苯基硫醚(PPS)等來供 $PH < 7.5$ 之用途；及聚醯胺(PA)6, 6-6, 6-10, 6-12等，PP，及/或PPS等來供 $Ph > 7$ 之用途。其纖維尺寸的較佳範圍係為0.30mm~1.00mm，惟小至0.12mm及大至1.20mm的纖維亦可考慮。又，最好該等纖維係被織成具有300至700 cfm的織物滲透率。

另一種適用於本發明之纖維/紗線/纖維的材料係為“polyetheretherketone”聚醚醚酮(PEEK)。在一實施例中，PEEK會被用於鞘-芯紗線，其具有一Ph保護材料(PEEK)的覆鞘，及一高分子材料(聚酯)的芯材，或以一抗污染的PET外鞘來包覆一高分子聚合物，例如DuPont's KEVLAR[®]。由此等紗線所製成的帶將能乾淨地運作，並長時間保持良好的排水率。

又該PEEK亦為可使用於本發明之帶的接縫之較佳材料。該PEEK接縫的較佳類型係為螺旋式接縫。

本發明的沖洗帶比習知的沖洗帶具有許多優點。其一，實驗測試已顯示以此新設計概念可增加30%以上的排水率，因其能在所有的沖洗區針對廣泛範圍的原料種類來自由地排水。另一優點係因所使用的材料(PET, PP, PPS)能在粕漿處理過程中防止污染物黏附，故得在該製品的操作使用壽命(典型約3~12個月)內保持較為一致的排水率。

且，實驗顯示在操作5個月後，其排水或沖洗效率並無減降，而若使用標準的設計據報告典型會有5~10%的減降。

另一優點係，依本發明所製成的帶會較容易安裝，因其CD維向穩定性能提供接縫兩端的匹配吻合，故在銷接縫設計中較容易銷接。

又另一優點係在啟動及正常操作時，其MD及CD維向皆具有乾燥至潮濕的穩定性。該等帶在啟動時，會有小於0.5%的MD或CD維向變化，在100 pli時只有0.5%的最大MD伸展率，及在100 pli僅有0.1%的最大CD伸長量。

再另一優點係使用本發明之帶的粕料沖洗機會較容易啟動，因其不必有試伸時段，而以往必須先行試伸來使水分的吸收達到平衡。

又，本發明的帶會具有高度的纖維支撐能力及空隙體積來消除表面密封，並得以最小的機器調整來促成最大的排水能力及生產率。以目前的工業標準設計，在形成區的

排水率主要係藉助於真空吸力而來達成，但此會造成織物密封，而導致排水不良及/或移置區的汩流。本發明的高纖維支撐能力可減少形成區中所需的真空吸力，而使紙漿片/墊不會密封該織物。此能為後續在移置區中所進行的逆流沖洗造成最佳的條件，而得減少在後續沖洗區中排水所需的真空吸力，並增加該帶的使用壽命。高纖維支持能力亦可改善機器的可調配性，因其能容許粕漿稠度的較大差異(游離度，纖維種類/長度，屑片品質，H係數等等)。

本發明的修正變化將可為參閱本揭露的專業人士所易得知，但仍不超出所附的申請專利範圍。

【圖式簡單說明】

第1A圖為本發明第一實施例之帶織物沿緯紗方向的織造圖案示意圖；

第1B圖為本發明第一實施例之帶織物沿經紗方向的織造圖案示意圖；

第2A圖為第1A及1B圖之帶織物的成形面之立體圖；

第2B圖為第1A及1B圖之帶織物的套裝面之立體圖；

第3A圖為第1A及1B圖之帶織物沿緯紗方向所見的截面圖；

第3B圖為第1A及1B圖之帶織物沿經紗方向所見的截面圖；

第4A圖為本發明第二實施例之帶織物沿經紗方向的織造圖案示意圖；

第4B圖為本發明第二實施例之帶織物沿緯紗方向的織

造圖案示意圖；

第5A圖為本發明第三實施例之帶織物沿經紗方向的織造圖案示意圖；

第5B圖為本發明第三實施例之帶織物沿緯紗方向的織造圖案示意圖；

第6A圖為本發明第四實施例之帶織物沿經紗方向的織造圖案示意圖；

第6B圖為本發明第四實施例之帶織物沿緯紗方向的織造圖案示意圖；

第7A圖為本發明第五實施例之帶織物沿經紗方向的織造圖案示意圖；及

第7B圖為本發明第四實施例之帶織物沿緯紗方向的織造圖案示意圖。

【圖式之主要元件代表符號表】

W1…經紗纖維

1~16…緯紗纖維

S1,S2…緯紗纖維

S3,S4…支撐緯紗

101…形成面

102…套裝面

103…經紗廓形

104…緯紗廓形

伍、中文發明摘要：

一種適用於粗紙漿沖洗機之帶，及製造該帶的方法等乃被提供。該帶是由一高密度的多層織造物所製成，其較好係使用一八梭口織造圖案來製成。該織物可藉高經紗密度/長經向浮紗而得具有高纖維支撐能力，並會因增加的空隙體積而達到高排水率／阻抗密封能力。

陸、英文發明摘要：

A belt suitable in a brownstock washer machine and a method of producing the same are provided. The belt is produced from a high-density multi-layer woven fabric, which is preferably made using an eight-shed weave pattern. The fabric provides high fiber support via a high warp-density/long-warp-float while achieving high drainage/resistance-to-sealing through increased void volume.

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1A ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

W1…經紗纖維

1-16…緯紗纖維

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

公告本

第92131073號專利申請案 說明書修正本 2005年9月
94年9月26日修(正)正本

1247066

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： 92131073

※ 申請日期： 92.11.6

※IPC 分類： D21F 1/0

壹、發明名稱：(中文/英文)

高滲乾性且向度穩定之粗紙漿洗濯帶構造

HIGH DRAINAGE DIMENSIONALLY STABLE BROWNSTOCK WASHER BELT DESIGN

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

阿爾巴尼國際公司/ALBANY INTERNATIONAL CORP.

代表人：(中文/英文)

普爾維 肯尼斯 C./PULVER, KENNETH C.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國紐約市阿爾巴尼·布羅大道 1373 號

1373 Broadway, Albany, New York 12204, USA

國 籍：(中文/英文)

美國/U. S. A.

參、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 力克 格列高里/ZILKER, GREGORY

2. 雷文 馬克/LEVINE, MARK

3. 凡韓德爾 約翰/VANHANDEL, JOHN

住居所地址：(中文/英文)

1. 美國華盛頓州布拉許大草原·東北第 163 圓環 20402 號

20402 NE 163rd Circle, Brush Prairie, Washington 98606, U. S. A.

2. 美國田納西州韓德森維爾·木鴨巷 104 號

104 Wood Duck Lane, Hendersonville, Tennessee 37075, U. S. A.

絲S1'，S2'，S3'的圖案在該等緯紗每穿過八條經紗時即會重複一次。

第4B圖示出該具有支撐緯紗的雙層實施例沿緯紗方向所見的截面圖。如第4B圖所示，一經紗纖維W1'會橫越該二層緯紗與多數支撐緯紗間之一路徑。該第一層係由各緯紗纖維2，5，8，11，14，17，20，23等所組成，第二層則由各緯紗纖維1，4，7，10，13，16，19，22等所組成，而支撐緯紗係由各纖維3，6，9，12，15，18，21，24等所形成。此圖案在每次該經紗橫過一層中的八條緯紗時即會再重複。

第5A及5B圖係為本發明第三實施例之帶織物的織造圖案示意圖，其係為一三層結構。第5A圖示出沿經紗方向所見的圖案。由第5A圖中可看出，一第一緯紗層的緯紗S1''會循一第一路徑來穿過各經紗1~8，一第二緯紗層的緯紗S2''會循一第二路徑來穿過各經紗1~8，及一第三緯紗層的緯紗S3''會循一第三路徑來穿過各經紗1~8。各緯紗S1''，S2''，S3''的圖案在該等緯紗每次橫過八條經紗即會再重複。

第5B圖係示出該三層結構沿緯紗方向所見的截面圖。如第5B圖所示，有一經紗W1''會橫穿該三層緯紗間之一路徑。其第一層係由緯紗3，6，9，12，15，18，21，24等所組成，第二層係由緯紗2，5，8，11，14，17，20，23等所組成，而第三層係由緯紗1，4，7，10，13，16，19，22等所組成。此圖案在每次該經紗穿過一層的八條緯紗時即會再重複。

拾、申請專利範圍：

第92131073號專利申請案 申請專利範圍修正本 2005年9月

1. 一種供使用於粗紙漿沖洗機的沖洗帶，包含一具有一多層織紋並被織成一高密度織造圖案的織物，其中該織物係由選自下列組群之一或多種材料所製成：聚伸苯基硫醚、聚醚醚酮及KEVLAR[®]。
2. 如申請專利範圍第1項之沖洗帶，其中該織物係由鞘-芯紗線所製成，其具有一pH保護材料的覆鞘及一高分子材料的芯材。
3. 如申請專利範圍第2項之沖洗帶，其中該pH保護材料係為聚醚醚酮，而該高分子材料為聚酯。
4. 如申請專利範圍第1項之沖洗帶，其中該織物係由鞘-芯紗線所製成，其具有一抗污染材料的覆鞘，及一高分子聚合物的芯材。
5. 如申請專利範圍第4項之沖洗帶，其中該抗污染材料係為聚對苯二甲酸乙二酯，而該高分子聚合物為KEVLAR[®]。
6. 如申請專利範圍第1項之沖洗帶，其中該織物係由選自下列組群之一或多種材料所製成：金屬紗線、燒結的金屬紗線及具有一燒結的金屬外鞘包覆一單芯的紗線。
7. 如申請專利範圍第1項之沖洗帶，其中該織物係被織成一八梭口的雙層織造圖案。
8. 如申請專利範圍第1項之沖洗帶，其中該織物具有雙層織紋。
9. 如申請專利範圍第8項之沖洗帶，其中該織物包含一支撐緯

紗。

10. 如申請專利範圍第1項之沖洗帶，其中該織物具有三層織紋。
11. 如申請專利範圍第10項之沖洗帶，其中該織物包含一支撐緯紗。
12. 如申請專利範圍第10項之沖洗帶，其中該織物包含一填充緯紗。
13. 如申請專利範圍第1項之沖洗帶，其中該織物係由直徑為0.12mm至1.20mm的單纖維所織成。
14. 如申請專利範圍第13項之沖洗帶，其中該織物係由直徑為0.30mm至1.00mm的單纖維所織成。
15. 如申請專利範圍第1項之沖洗帶，其中該織物係被織成有300至700 cfm的滲透率。
16. 一種供用於粗紙漿沖洗機之沖洗帶的製造方法，乃包含將一多層織物織成一高密度織造圖案的步驟，其中該織物係由選自下列組群之一或多種材料所製成：聚伸苯基硫醚、聚醚醚酮及KEVLAR[®]。
17. 如申請專利範圍第16項之沖洗帶的製造方法，其中該織物係由鞘-芯紗線所製成，其具有一pH保護材料的覆鞘及一高分子材料的芯材。
18. 如申請專利範圍第17項之沖洗帶的製造方法，其中該pH保護材料係為聚醚醚酮，而該高分子材料為聚酯。
19. 如申請專利範圍第16項之沖洗帶的製造方法，其中該織物係由鞘-芯紗線所製成，其具有一抗污染材料的覆鞘，及一

高分子聚合物的芯材。

20. 如申請專利範圍第19項之沖洗帶的製造方法，其中該抗污染材料係為聚對苯二甲酸乙二酯，而該高分子聚合物為KEVLAR[®]。
21. 如申請專利範圍第16項之沖洗帶的製造方法，其中該織物係由選自下列組群之一或多種材料所製成：金屬紗線、燒結的金屬紗線及具有一燒結的金屬外鞘包覆一單芯的紗線。
22. 如申請專利範圍第16項之沖洗帶的製造方法，其中該織物係被編織成一八梭口的雙層織造圖案。
23. 如申請專利範圍第16項之沖洗帶的製造方法，其中該編織步驟包括織成一雙層織物。
24. 如申請專利範圍第23項之沖洗帶的製造方法，其中該編織步驟包括將一支撐緯紗織入該織物中。
25. 如申請專利範圍第16項之沖洗帶的製造方法，其中該編織步驟包括織一個三層織物。
26. 如申請專利範圍第25項之沖洗帶的製造方法，其中該編織步驟包括將一支撐緯紗織入該織物中。
27. 如申請專利範圍第25項之沖洗帶的製造方法，其中該編織步驟包括將一填充緯紗織入該織物中。
28. 如申請專利範圍第16項之沖洗帶的製造方法，其中該織物係由直徑為0.12mm至1.20mm的單纖維所織成。
29. 如申請專利範圍第28項之沖洗帶，其中該織物係由直徑為0.30mm至1.00mm的單纖維所織成。

30. 如申請專利範圍第16項之沖洗帶，其中該織物係被織成有300至700 cfm的滲透率。
31. 一種供使用於粗紙漿沖洗機的沖洗帶，係將一多層織物織成一高密度織造圖案所製成者，其中該織物係由選自下列組群之一或多種材料所製成：聚伸苯基硫醚、聚醚醚酮及KEVLAR[®]。
32. 如申請專利範圍第31項之沖洗帶，其中該織物係由鞘-芯紗線所製成，其具有一pH保護材料的覆鞘及一高分子材料的芯材。
33. 如申請專利範圍第32項之沖洗帶，其中該pH保護材料係為聚醚醚酮，而該高分子材料為聚酯。
34. 如申請專利範圍第31項之沖洗帶，其中該織物係由鞘-芯紗線所製成，其具有一抗污染材料的覆鞘，及一高分子聚合物的芯材。
35. 如申請專利範圍第37項之沖洗帶，其中該抗污染材料係為聚對苯二甲酸乙二酯，而該高分子聚合物為KEVLAR[®]。
36. 如申請專利範圍第31項之沖洗帶，其中該織物係由選自下列組群之一或多種材料所製成：金屬紗線，燒結的金屬紗線，及具有一燒結的金屬外鞘包覆一單芯的紗線。
37. 如申請專利範圍第31項之沖洗帶，其中該織物係被織成一八梭口的雙層織造圖案。
38. 如申請專利範圍第31項之沖洗帶，其中該織物具有雙層織紋。
39. 如申請專利範圍第38項之沖洗帶，其中該織物包含一支撐

緯紗。

40. 如申請專利範圍第31項之沖洗帶，其中該織物具有三層織紋。

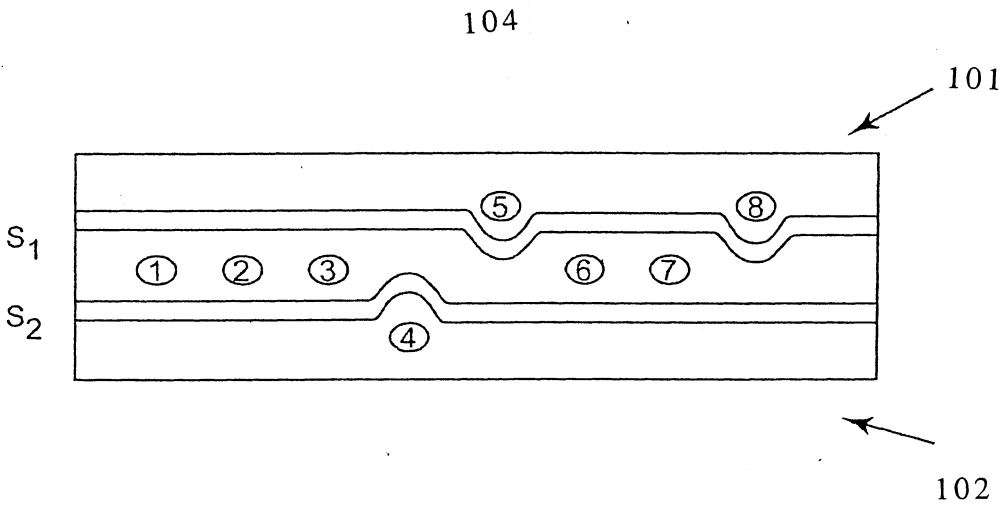
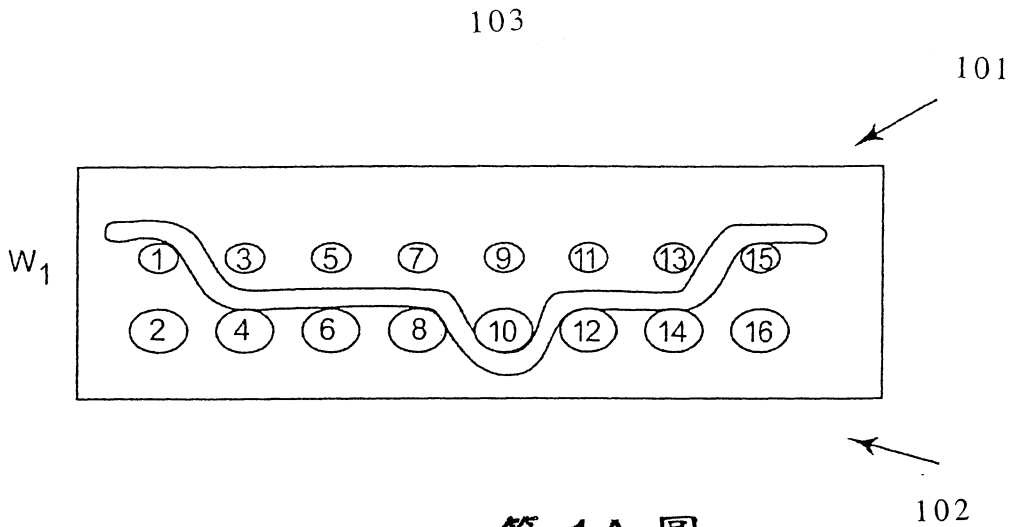
41. 如申請專利範圍第40項之沖洗帶，其中該織物包含一支撐緯紗。

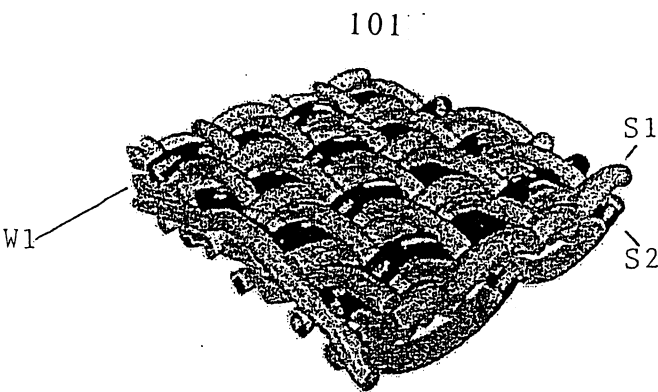
42. 如申請專利範圍第40項之沖洗帶，其中該織物包含一填充緯紗。

43. 如申請專利範圍第31項之沖洗帶，其中該織物係由直徑為0.12mm至1.20mm的單纖維所織成。

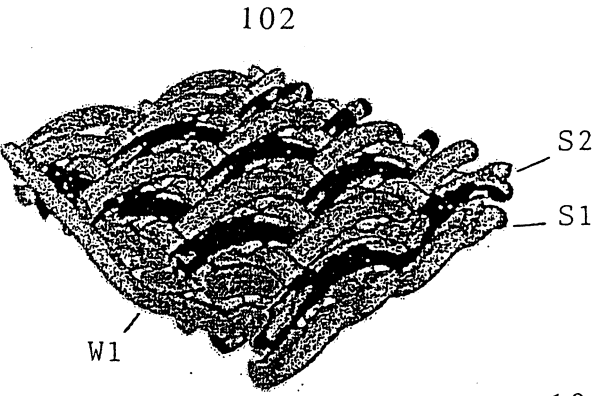
44. 如申請專利範圍第43項之沖洗帶，其中該織物具有範圍為0.30mm至1.00mm的直徑。

45. 如申請專利範圍第31項之沖洗帶，其中該織物係被織成有300至700 cfm的滲透率。

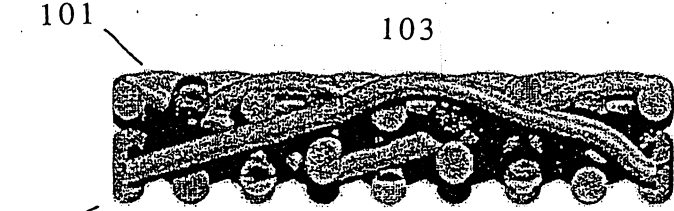




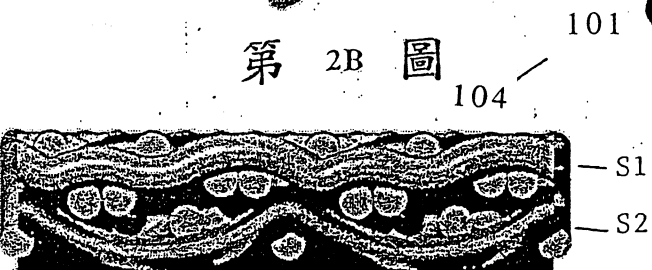
第 2A 圖



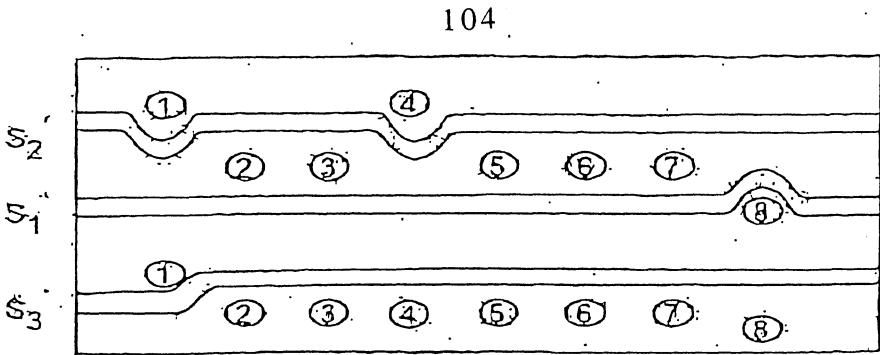
第 2B 圖



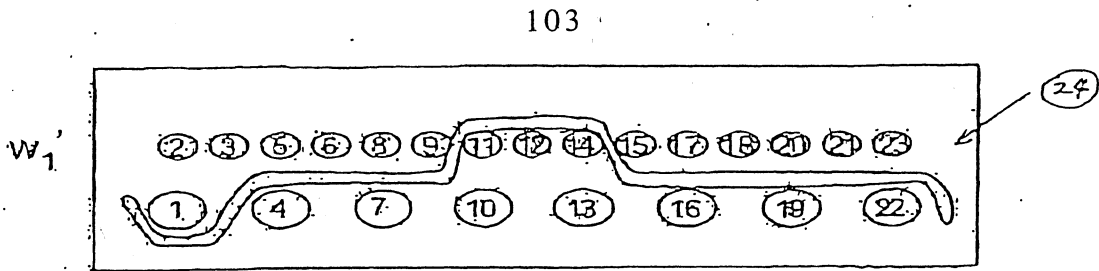
第 3A 圖



第 3B 圖

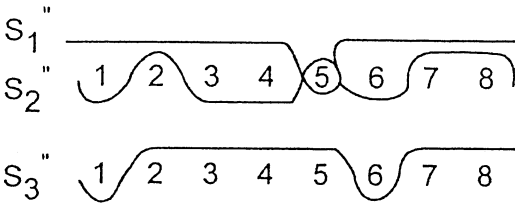


第 4A 圖



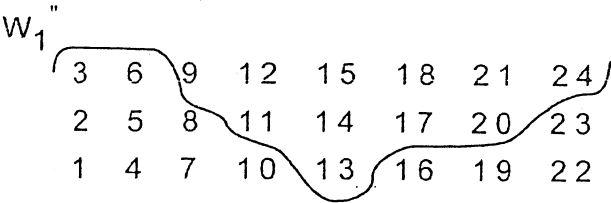
第 4B 圖

104



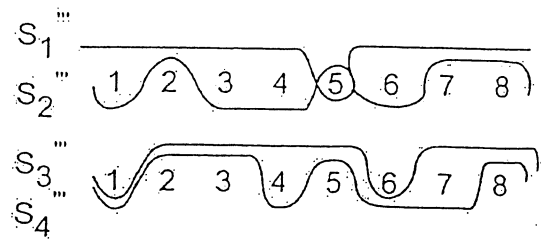
第 5A 圖

103



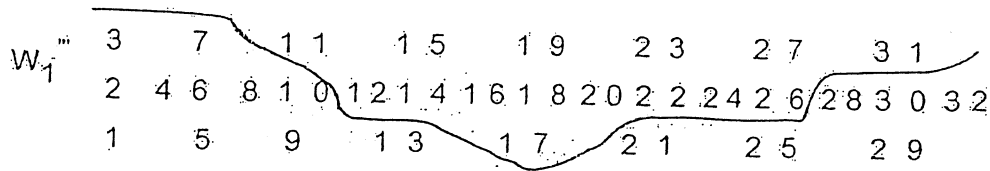
第 5B 圖

104



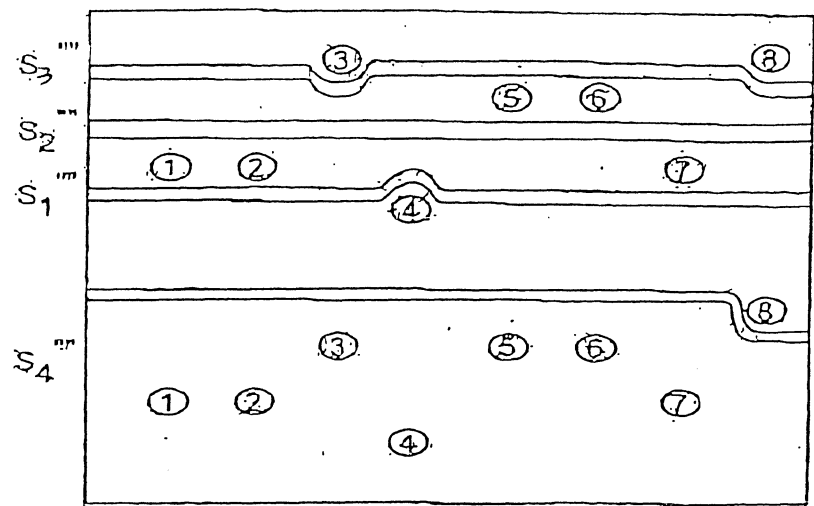
第 6A 圖

103



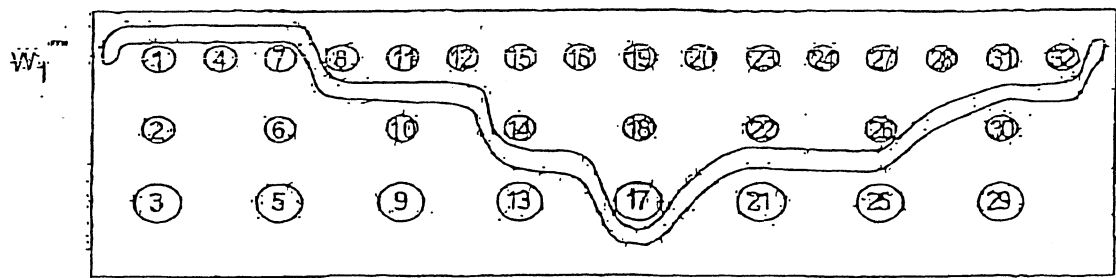
第 6B 圖

104



第 7A 圖

103



第 7B 圖