

公告本

申請日期	84.05.10
案 號	84104633
類 別	702J/00

A4
C4

379261

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	紗片線供液裝置
	英 文	Apparatus for Applying Liquid to a Threads of a Yarn Sheet
二、發明 創作人	姓 名	1.阿諾克瑞墨斯(KREMERS, Arnold) 2.海慕特克諾爾(KNOLL, Helmut) 3.弗克克諾爾(KNOLL Volker) 4.瑞納史密特(SCHMITT, Dr. Reiner) 5.弗克羅屈貝烏(RUSCHENBAUM, Dr. Volker)
	國 籍	1-5 皆德國
三、申請人	住、居所	1.德國海恩斯伯52525塔斯街45號 2.德國海恩斯伯52525恩德瑞街5號 3.德國海恩斯伯52525享特哈弗25號 4.德國海恩斯伯52525奧伯雪特路23號 5.德國海恩斯伯52525英德格特路41號
	姓 名 (名稱)	艾克若諾貝爾股份有限公司 Akzo Nobel N.V.
三、申請人	國 籍	荷蘭
	住、居所 (事務所)	荷蘭阿漢6824BM維波維格76號
三、申請人	代 表 人 姓 名	1.派特柯內利斯史卡爾維傑(Pieter Cornelis Schalkwijk) 2.剛特飛特(Gunter Fett)

申請日期	
案 號	
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明人 創作	姓 名	6. 格哈德格瑞畢 (GREBING, Gerhard) 7. 華納特伯格特 (TOBERGTE, Dr. Werner) 8. 漢斯喬辛夏普 (SCHAUPP, Dr. Hans-Joachim) 9. 格哈德尼雪克 (NITSCHKE, Gerhard) 10. 海瑞屈華瑞芬 (WALLRAVEN, Heinrich)
	國 籍	6-10皆德國
三、申請人	住、居所	6. 德國烏普特42113摩斯費德22號 7. 德國艾蘭貝屈63906沙蘭街8號 8. 德國奧貝爾布格63785喬克尼特街9號 9. 德國艾基蘭茲41812貝克街22號 10. 德國海恩斯伯52525奧斯羅門德17號
	姓 名 (名稱)	
三、申請人	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
三、申請人	代 表 人 姓 名	

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

德國(地區) 申請專利，申請日期：1994年 5月 25日 案號：P4418144.2，☒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(3)

，特別是在蒸餾敏感性紗線處理時，亦可確保相鄰紗線不會有任何互黏或彼此影響。

本發明裝置應用於不同紗線支數和／或紗線分離的紗片，在紗線潤濕元件具有2至20紗線導溝時，特別有利。

在此情況下，各紗線潤濕元件經彈簧擋附設於液體分配器，已證明特別令人滿意。

若紗線處理在提高溫度時特別有效，則本發明裝置的液體分配器應含有加熱設備，以維持液體分配器內的液溫全長一定。

給液道最好配置成給液道末端到導紗溝為止。此舉容許液體凹溝全長可以供液。

對機械應力有蒸餾敏感性的紗線進行液體處理時，已證明對給液道的實施可令人滿意，即液體輸送至紗線導溝至少實質上為層流，並使給液道與紗線導溝內的移動方向，形成 60° - 90° 角。若紗線導溝含有處理中的紗線，對紗線的供液角度 α 為 60° - 90° 。

以紗線安定性容許的程度，並視處理情形，給液道宜如此實施，使液體輸送至紗線導溝是至少實質上為湍流，而且給液道與紗線導溝內移動方向形成角度 α 為 10° - 80° 。如此即可強化紗線的處理。尤其是複絲紗線，湍流液體的輸送，可強制紗線細絲的分離，使個別細絲得以均勻處理。

當給液道為凹溝時，本發明裝置特別簡單。液體分配

五、發明說明(1)

本發明係關於紗片線供液裝置。

此種裝置已見於DE-A 34 12 039。於此，液體是經由燒結材料組成的透液性表面，將液體加料至紗片。透液性表面可見有凹溝。由於液體移動通過透液性表面的距離，隨凹溝而異，無法保證液體均勻輸送至個別紗線。雖然在凹溝底部排出較大量液體，但壁上只能看到微量液體。因此，顯然宜用二個此種表面，彼此位於紗片的對立側。此外，使用燒結材料的缺點是，長期使用後會有點狀阻塞，故用來供液於紗片線一段時間後，並非全部紗線可供應同量液體。發生此事時，整個燒結材料體必須更換。另一缺點是已知裝置採用於不同紗線支數和／和紗線分離的紗片時，所費不貲。

本發明之目的，在於提供一種紗片線供液裝置，具有各紗線用的紗線導溝，到紗線導溝為止的給液道，所有給液道均勻液體分配器供應，如此即可供液均勻，裝置可以特別簡單方式應用於不同紗線支數和／或紗線分離。

此項目的是如此達成，即提供紗線潤濕元件，具有至少一紗線導溝，於是各紗線導溝具有一相關給液道，給液道實施成腔孔或凹溝；紗線分配器實施成支持體，附設全部紗線潤濕元件，並將全部紗線潤濕元件結合在一起。

雖然，對個別紗線供液時，已知紗線潤濕元件具有紗線導溝，以及與紗線導溝相關的給液道，其給液道是由

五、發明說明 (6)

21, 可經相對應凹部 (第 7 圖內的 24), 插入次一紗線潤濕元件內。紗線導溝 3 與液體分配器 (圖上未示) 的距離不同, 則紗線導溝 3a 和 3b 配置在與液體分配器變化距離處, 由第 6 圖可明顯示強調, 係第 5 圖 X 部位的細圖。於第 4 圖中, 紗線導溝係標示以 B 與 D, 因此, 相鄰紗線導溝間之距離 d 係紗線導溝 B 與紗線導溝 D 間之距離。

第 7 圖表示紗線潤濕元件 1 的側視圖, 為第 4 圖 U 向側視圖, 而第 8 圖為此紗線潤濕元件的 V 向側視圖。全部紗線潤濕元件可以特別簡單的方式, 藉短柱 23 夾持於液體分配器 4, 如第 1 圖所示, 藉紗線潤濕元件 1 的彈性部份 26, 並藉彈簧擋 12, 結合密封 11。紗線潤濕元件可以個別夾持在液體分配器, 在此情況下全部紗線潤濕元件即藉螺紋桿 9 和螺母 15 推在一起, 或者重量容許時, 預先套合和螺合在一起, 再夾持在液體分配器成為一體。各紗線潤濕元件具有紗線桿 9 用的腔孔 25。為改進過量液體的排放, 液體排放溝 10 具有缺口 22, 可有效防止紗線導溝 3 末端滴漏。

五、發明說明(2)

輸送管線供應(參見DE-U-74 42 133, DE-A-24 33 507)

。此等裝置成本極高。因給液道的所有輸送管線必須供以同量液體，通常是以等長管線來達成。此等裝置完全不適於供液至紗片線，因為供處理個別紗線的已知裝置，需要紗線分離大。因此，此種裝置需要巨量空間。由於此項理由，潤濕個別紗線用的已知紗線潤濕元件，已被排除使用於潤濕紗片。

出乎意外的是，本發明裝置不但適於供液，諸如整理劑、抗靜電劑、捲繞油、浸潤劑、染料等，亦可用以生產單絲或複絲紗線，供液於此等紗線，目的在於使尚未完成的紗線完全固化，或將化學物從紗線洗出或引進紗線內。在此情況下，本發明裝置許多情形經常使用迄今常見的液槽，紗片必須重複浸漬其內。本發明裝置之一使用例是利用溶劑混合物以液體後處理紡成的單絲或複絲紗線，諸如纖維素材料，像銅氨絲、黏膠纖維、或NMMO；芳醯胺等。

本發明裝置的特點，尤指事實上相鄰紗線導溝的分離，可藉更換潤濕元件而自由選擇，和適應現有要件。相鄰紗線導溝分離2-30mm，尤其是3-4mm，已證明可完全令人滿意。

若紗片的紗線分離小，當接續的紗線導溝與液體分配器的距離不同時，使紗線導溝以輪流方式偏差，則本發明裝置可證明特別有效。在此情況下，相鄰紗線導溝偏差2-10mm，可視為特別有益。即使紗片內的紗線分離小

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

訂

五、發明說明(3)

，特別是在蒸餾敏感性紗線處理時，亦可確保相鄰紗線不會有任何互黏或彼此影響。

本發明裝置應用於不同紗線支數和／或紗線分離的紗片，在紗線潤濕元件具有2至20紗線導溝時，特別有利。

在此情況下，各紗線潤濕元件經彈簧擋附設於液體分配器，已證明特別令人滿意。

若紗線處理在提高溫度時特別有效，則本發明裝置的液體分配器應含有加熱設備，以維持液體分配器內的液溫全長一定。

給液道最好配置成給液道末端到導紗溝為止。此舉容許液體凹溝全長可以供液。

對機械應力有蒸餾敏感性的紗線進行液體處理時，已證明對給液道的實施可令人滿意，即液體輸送至紗線導溝至少實質上為層流，並使給液道與紗線導溝內的移動方向，形成 60° - 90° 角。若紗線導溝含有處理中的紗線，對紗線的供液角度 α 為 60° - 90° 。

以紗線安定性容許的程度，並視處理情形，給液道宜如此實施，使液體輸送至紗線導溝是至少實質上為湍流，而且給液道與紗線導溝內移動方向形成角度 α 為 10° - 80° 。如此即可強化紗線的處理。尤其是複絲紗線，湍流液體的輸送，可強制紗線細絲的分離，使個別細絲得以均勻處理。

當給液道為凹溝時，本發明裝置特別簡單。液體分配

五、發明說明(4)

器已證明特別令人滿意的是，液體和紗線潤濕元件的溢流道配置在液體分配器上，使溢流液體輸送至給液道。利用溢流道邊緣的正確水平對準，並維持液體分配器內的液位一體，可容易保證各紗線接受同量或至少大約同量液體。

若各紗線導溝在紗線移動方向的末端，有相鄰紗線的分離機構存在，即可以特別有效的方式，防止紗片相鄰紗線的互動，以防液膜跳到相鄰紗線。附加設備可以保證在未佔有位置有適度的液體排放，因而可以避免對相鄰佔有位置的影響。此等機構之例已在 DE-U-74 42 133 和 DE-A-24 33 507 引述。

本發明裝置茲參照如下附圖詳述之，其

第 1 圖為本發明裝置斷面圖；

第 2 圖為第 1 圖裝置之側視圖；

第 3 圖為第 1 圖裝置之平面圖；

第 4 圖為第 1 至 3 圖裝置的個別紗線潤濕元件側視圖；

第 5 圖為第 4 圖紗線潤濕元件的平面圖；

第 6 圖為第 5 圖 X 的細部圖；

第 7 圖為第 4 圖紗線潤濕元件 U 方向側視圖；

第 8 圖為第 4 圖紗線潤濕元件 V 方向側視圖。

第 1 圖表示本發明裝置斷面圖，第 2 圖為側視圖，第 3 圖為平面圖。紗線潤濕元件 1 具有凹溝 2 形的給液道，以對紗線行進方向，即紗線導溝 3 的方向，呈約 80° 。

五、發明說明(5)

延伸。紗線潤濕元件1經彈簧擋12接至液體分配器4。液體分配器4有貯槽5，液體(圖上未示)由此經溢流道6，輸送至給液道2。給至個別紗線的液量，可藉調節溢流道8進入排放溝7的液位，加以控制和保持一定。液體分配器4藉螺栓14附設於支持體13。支持體13連到處理或製造紗線的裝置(圖上未示)，紗線通過此裝置成為紗片。複絲紗線潤濕元件1藉紗線桿9和二螺母15結合在一起。紗線導溝3末端(按行進方向)，紗線潤濕元件1具有過量液體排放機構，呈特別形狀的凹溝10型。紗線潤濕元件1利用密封11，從液體分配器4密封。藉支持體16和螺栓17附設於液體分配器的密封壁18，可防止液體除了紗線潤濕元件1處外，從液體分配器4溢流。本發明裝置只要改變紗線潤濕元件1數，即可容易適應任何紗線支數，圖示例有六個紗線導溝3。在此情況下，個別紗線潤濕元件1有六個紗線導溝3，可以對有六支紗線(例如48，60，144)的紗片，完成紗線潤濕。若在圖示具體例中，紗線支數不能以6除盡，任一個別紗線導溝均保留未佔有，因為供至未佔有紗線導溝3的液體，是經排放溝10排入承受盒(圖上未示)內，或在末端可用不同數紗線導溝3的單一紗線潤濕元件1。液體分配器4兩側終端為止擋器19和側壁20，圖上僅示一側，另一側顯示部份液體分配器4(虛線)。

個別紗線潤濕元件見第4圖側視圖和第5圖平面圖。有凹溝型給液道2和紗線導溝3。紗線潤濕元件有舌件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (6)

21, 可經相對應凹部 (第 7 圖內的 24), 插入次一紗線潤濕元件內。紗線導溝 3 與液體分配器 (圖上未示) 的距離不同, 則紗線導溝 3a 和 3b 配置在與液體分配器變化距離處, 由第 6 圖可明顯示強調, 係第 5 圖 X 部位的細圖。於第 4 圖中, 紗線導溝係標示以 B 與 D, 因此, 相鄰紗線導溝間之距離 d 係紗線導溝 B 與紗線導溝 D 間之距離。

第 7 圖表示紗線潤濕元件 1 的側視圖, 為第 4 圖 U 向側視圖, 而第 8 圖為此紗線潤濕元件的 V 向側視圖。全部紗線潤濕元件可以特別簡單的方式, 藉短柱 23 夾持於液體分配器 4, 如第 1 圖所示, 藉紗線潤濕元件 1 的彈性部份 26, 並藉彈簧擋 12, 結合密封 11。紗線潤濕元件可以個別夾持在液體分配器, 在此情況下全部紗線潤濕元件即藉螺紋桿 9 和螺母 15 推在一起, 或者重量容許時, 預先套合和螺合在一起, 再夾持在液體分配器成為一體。各紗線潤濕元件具有紗線桿 9 用的腔孔 25。為改進過量液體的排放, 液體排放溝 10 具有缺口 22, 可有效防止紗線導溝 3 末端滴漏。

四、中文發明摘要(發明之名稱：紗片線供液裝置)

紗片線供液裝置，具有各紗線用的紗線導溝(3)，於此，給液道(2)到該紗線導溝(3)為止，而全部給液道(2)是由液體分配器(4)所供應，其特徵，具備紗線潤濕元件(1)，具有至少一紗線導溝(3)，因而各紗線導溝(3)與一給液道(2)相關；其中該給液道(2)以腔孔或凹溝實施；該液體分配器(4)是以支持體實施，附設紗線潤濕元件(1)；而全部紗線潤濕元件(1)結全在一起。

第1圖。

英文發明摘要(發明之名稱：Apparatus for Applying Liquid to a Threads of a Yarn Sheet)

Apparatus for applying liquid to threads of a yarn sheet, having a thread guide groove (3) for each thread, whereby a liquid feed (2) terminates in said thread guide groove (3) and all liquid feeds (2) are supplied by a liquid distributor (4), characterized in that thread wetting elements (1), are provided having at least one thread guide groove (3), whereby each thread guide groove (3) is associated with one liquid feed (2); in that said liquid feeds (2) are implemented as bores or grooves; in that said liquid distributor (4) is implemented as a support to which the thread wetting elements (1) are attached; and in that all thread wetting elements (1) are joined together.

Figure 1

六、申請專利範圍

第 8404633 號「紗片線供液裝置」專利案

(85 年 9 月 修正)

六 申請專利範圍

1. 一種紗片線供液裝置，各紗線具有紗線導溝(3)，藉此，給液道(2)到該紗線導溝(3)為止，全部給液道(2)是利用液體分配器(4)供應，其特徵為，設備紗線潤濕元件(1)，具有至少一紗線導溝(3)，藉此各紗線導溝(3)具有一相關的給液道(2)；其中該給液道(2)實施成腔孔或凹溝；該液體分配器(4)實施成支持體，附設該紗線潤濕元件(1)；而且所有紗線潤濕元件(1)係結合在一起者。
2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中相鄰紗線導溝(3)是分離2至30mm者。
3. 如申請專利範圍第2項之裝置，其中該分離為3至4mm者。
4. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中相鄰紗線導溝(3)與該液體分配器(4)的距離不同，使該紗線導溝(3a, 3b)以輪流方式偏差者。
5. 如申請專利範圍第4項之裝置，其中相鄰紗線導溝(3a, 3b)偏差2至10mm者。
6. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該紗線潤濕元件(1)具有2至20紗線導溝者。

六、申請專利範圍

第 8404633 號「紗片線供液裝置」專利案

(85 年 9 月 修正)

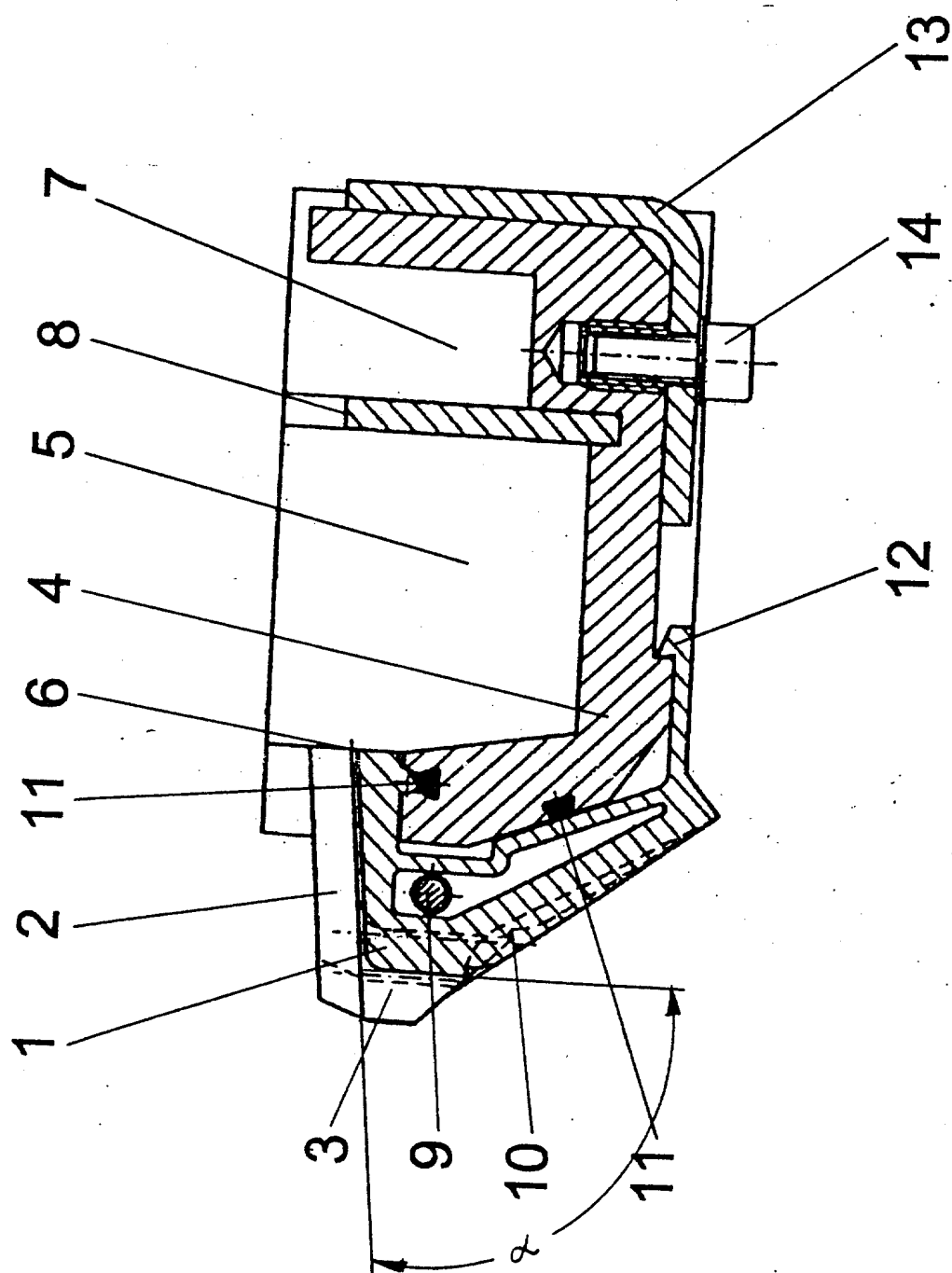
六 申請專利範圍

1. 一種紗片線供液裝置，各紗線具有紗線導溝(3)，藉此，給液道(2)到該紗線導溝(3)為止，全部給液道(2)是利用液體分配器(4)供應，其特徵為，設備紗線潤濕元件(1)，具有至少一紗線導溝(3)，藉此各紗線導溝(3)具有一相關的給液道(2)；其中該給液道(2)實施成腔孔或凹溝；該液體分配器(4)實施成支持體，附設該紗線潤濕元件(1)；而且所有紗線潤濕元件(1)係結合在一起者。
2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中相鄰紗線導溝(3)是分離2至30mm者。
3. 如申請專利範圍第2項之裝置，其中該分離為3至4mm者。
4. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中相鄰紗線導溝(3)與該液體分配器(4)的距離不同，使該紗線導溝(3a, 3b)以輪流方式偏差者。
5. 如申請專利範圍第4項之裝置，其中相鄰紗線導溝(3a, 3b)偏差2至10mm者。
6. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該紗線潤濕元件(1)具有2至20紗線導溝者。

六、申請專利範圍

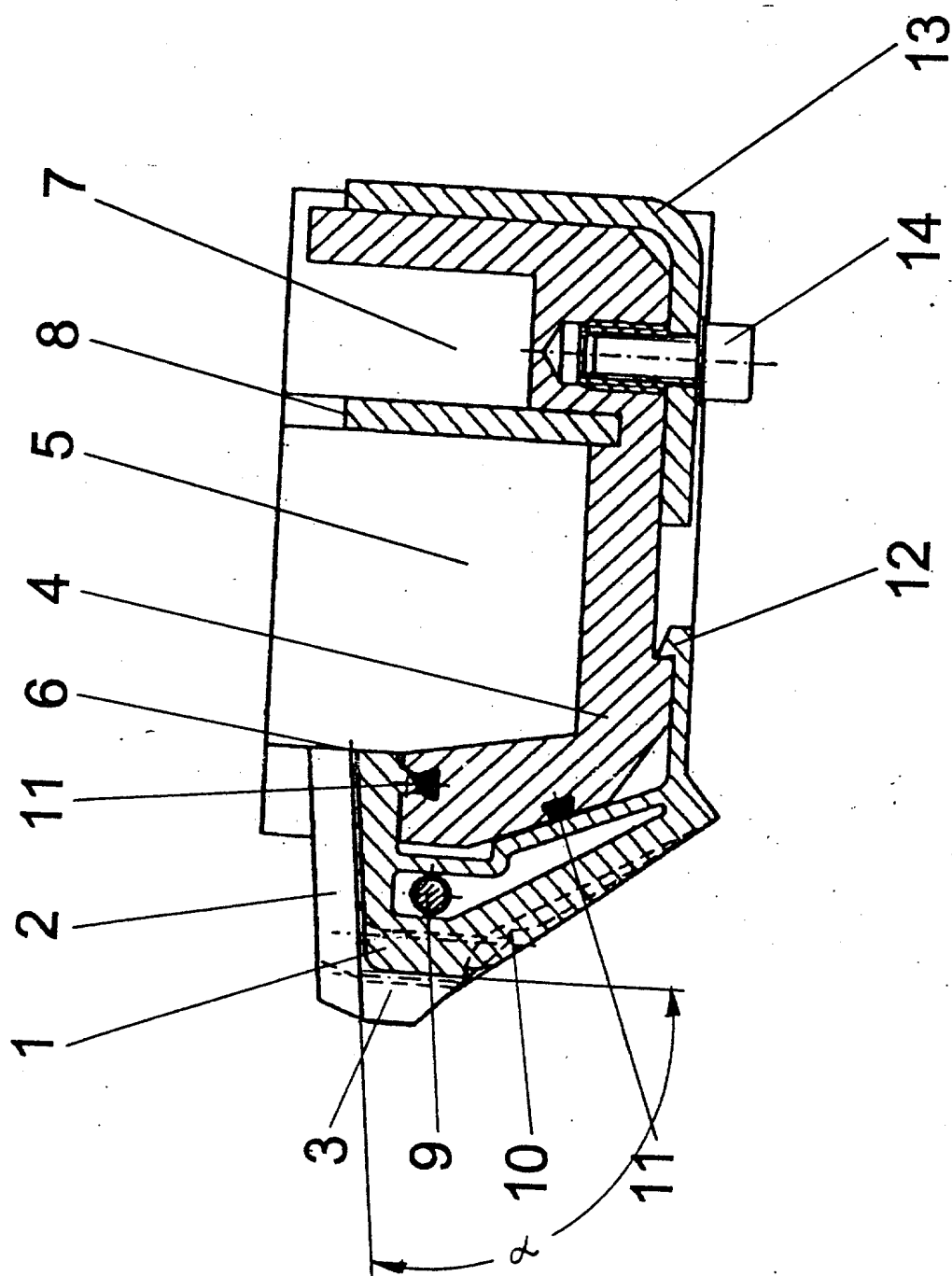
- 7.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該紗線潤濕元件
(1)藉彈簧擋(12)連接至該液體分配器(4)者。
- 8.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該給液道(2)配置成到紗線給料端的該紗線導溝(3)內為止者。
- 9.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該給液道(2)的實施，使該液體輸送至該紗線導溝(3)，至少實質上呈層流，而與該紗線導溝(3)內的行進方向形成 60° 至 90° 角者。
- 10.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該給液道(2)的實施，使該液體輸送至該紗線導溝(3)，至少實質上呈湍流，而與該紗線導溝(3)內的行進方向形成 10° 至 80° 角者。
- 11.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該給液道為凹溝(2)者。
- 12.如申請專利範圍第1項之裝置，其中該液體分配器(4)具有液體溢流道(6)，而該紗線潤濕元件(1)係配置在該液體分配器(4)，使溢流液體輸送至該給液道(2)者。
- 13.如申請專利範圍第1項之裝置，其中在各紗線導溝(3)沿紗線行進方向的末端，有過量液體排放機構(10, 22)者。

85年9月2日 修正
補充

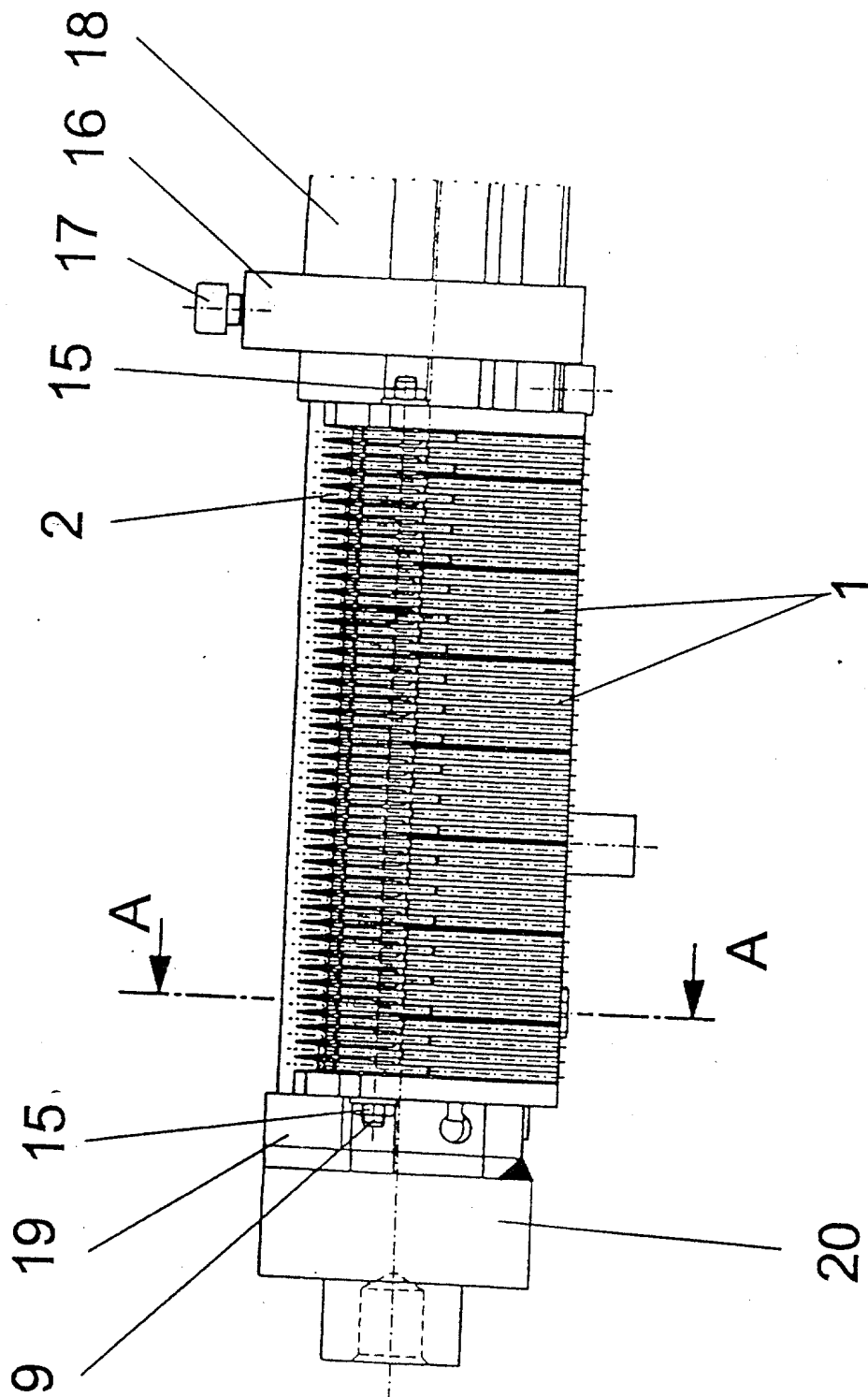


第1圖

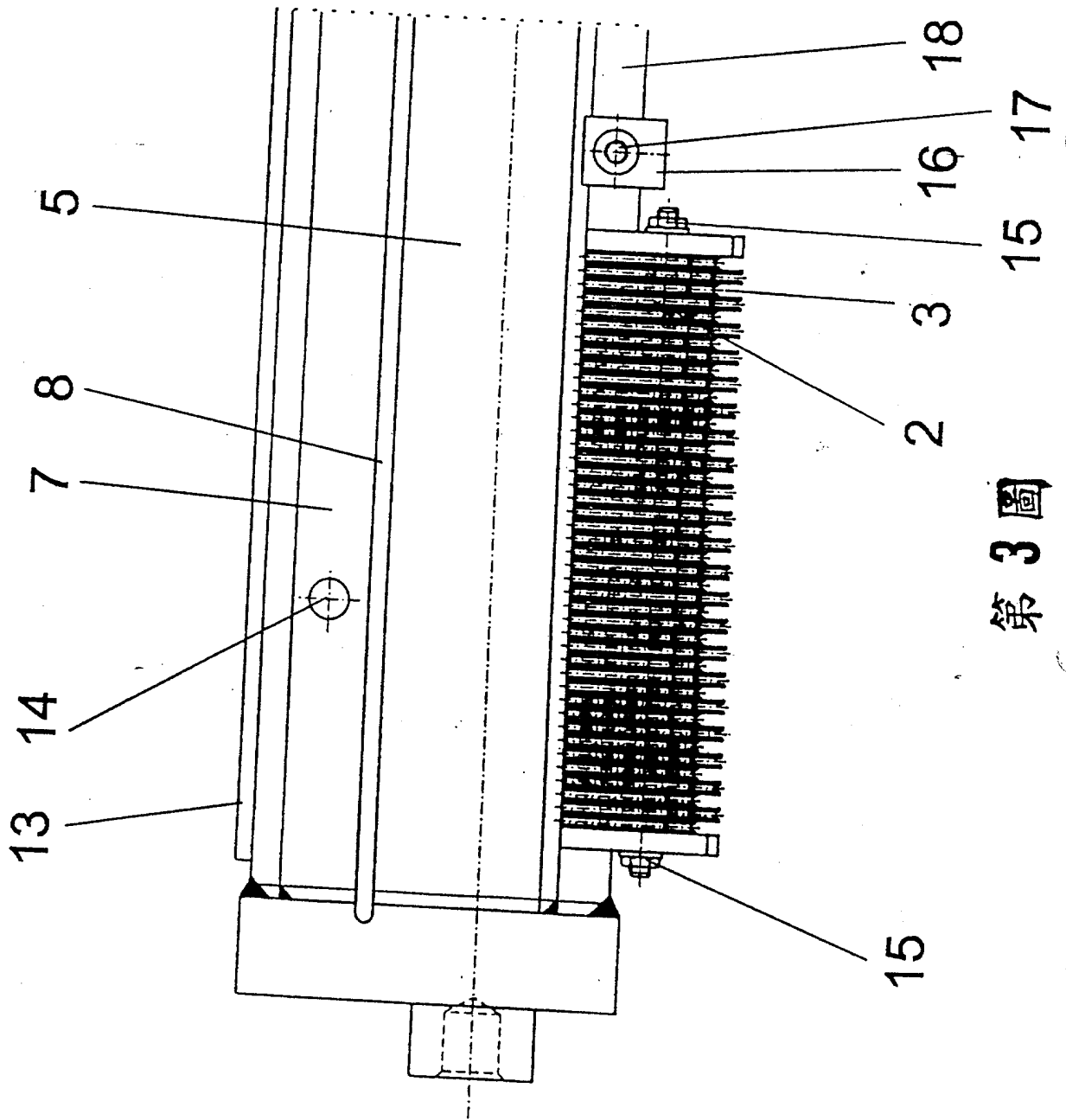
85年9月2日 修正
補充



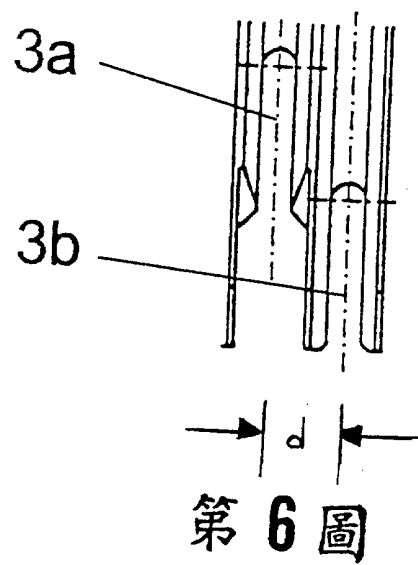
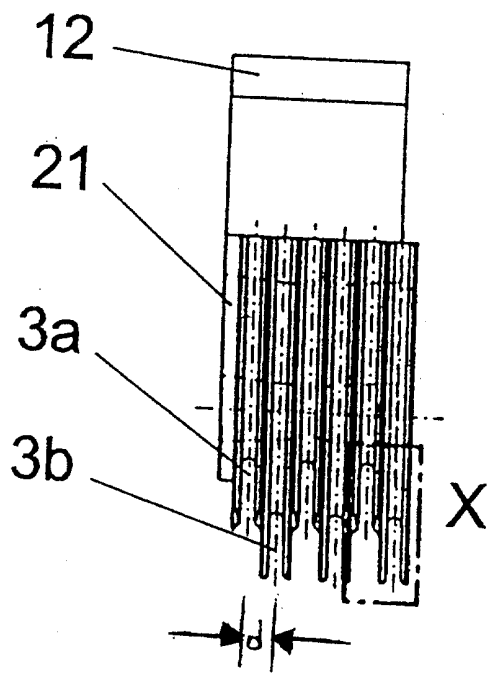
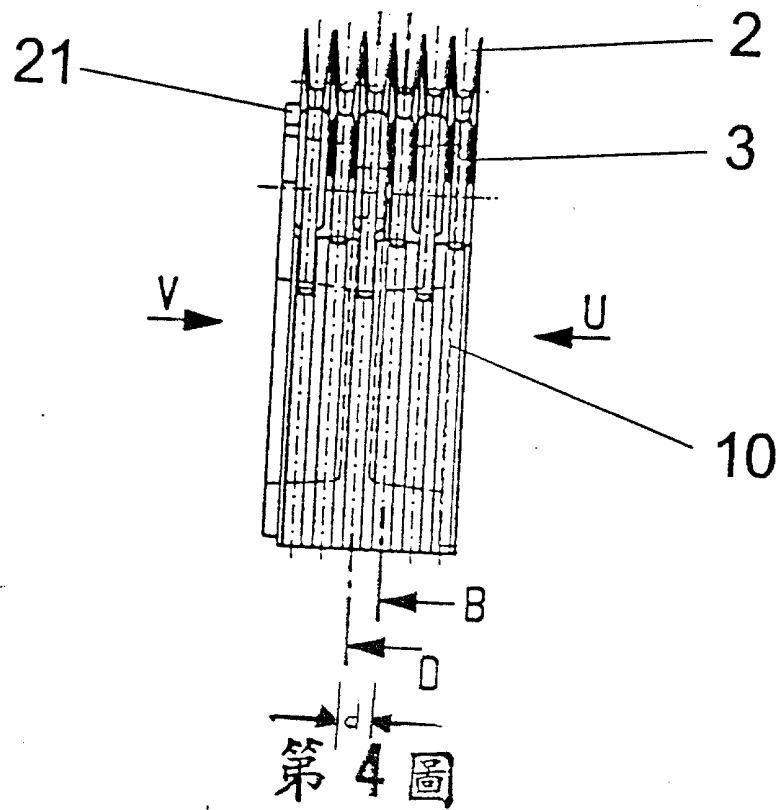
第1圖

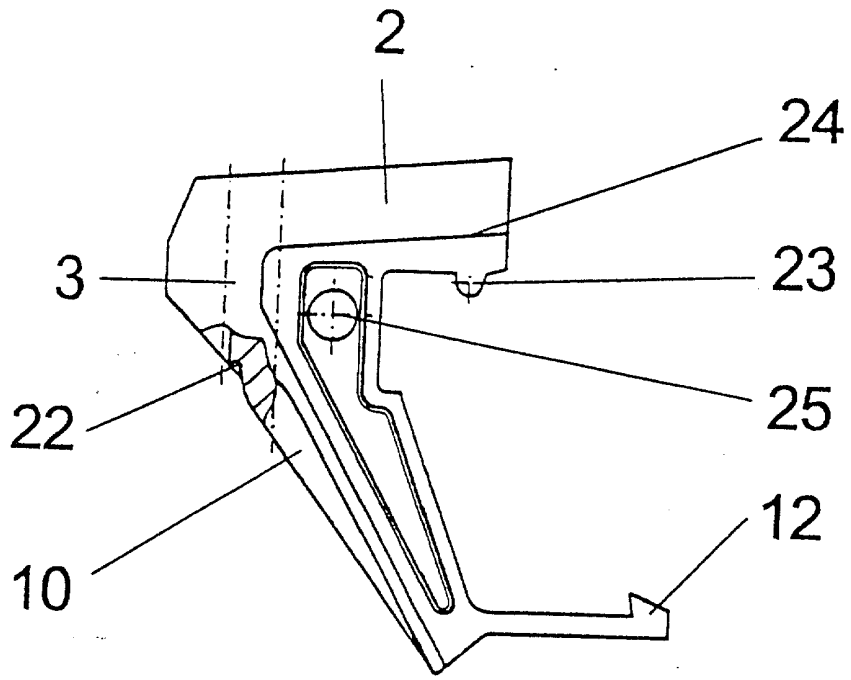


第 2 圖

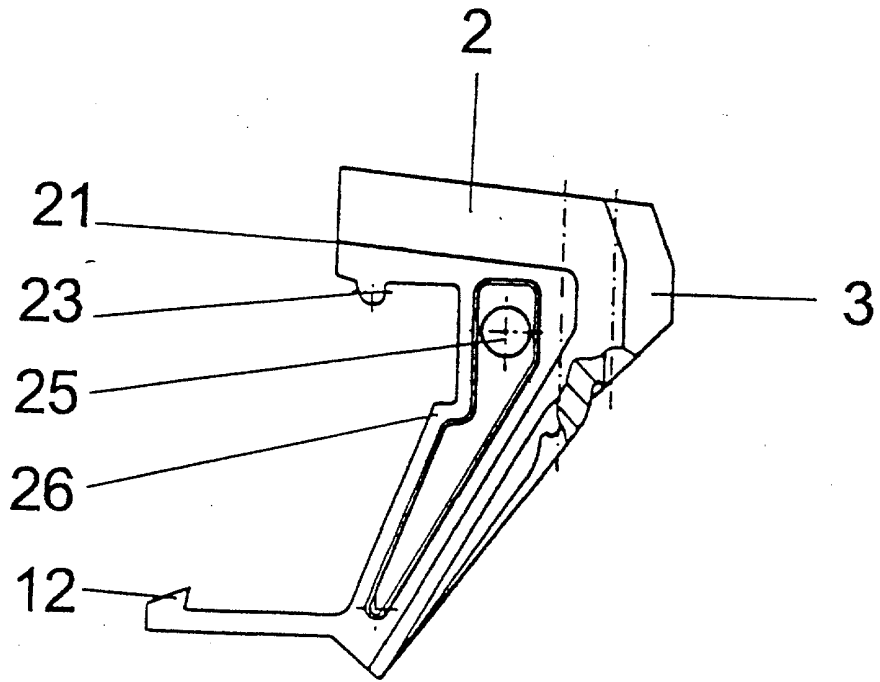


第 3 圖





第 7 圖



第 8 圖