

204385

公告本

申請日期	81.10.28
案 號	81108588
類 別	D21F 1/02

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明 專利 說明 書
新型

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明 創作名稱	中 文	流 漿 箱 裝 置
	英 文	A HEADBOX APPARATUS
二、發明 創作人	姓 名	理 查 · E · 赫 格 特 (Richard EarL Hergert)
	籍 貫 (國籍)	美 國
	住、居所	美國伊利諾州洛克頓市利德爾街402號 (402 Liddle Street Rockton, Illinois 61072, U.S.A.)
三、申請人	姓 名 (名稱)	貝 洛 伊 特 科 技 公 司 (BELOIT TECHNOLOTIES, INC.)
	籍 貫 (國籍)	美 國
	住、居所 (事務所)	美國德拉瓦州維明頓市德拉瓦大道300號 (Suite 512, 300 Delaware Avenue Wilmington, Delaware 19801, U.S.A.)
	代 表 人 姓 名	狄爾克·J·威尼曼 (Dirk J. Veneman)

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

五、發明說明 (1)

發明背景發明之領域

本發明係有關於一種可將原料噴上形成絲網以形成織物的流漿箱裝置。更進而言之，本發明係有關一種流漿箱，其具一機構可稀釋原料，以控制最終織物之橫—縱向方向之基重。

於製紙技術中，原料係自流漿箱射上一個長網造紙機之形成中的長絲網上，其以大約與原料之碎片自流漿箱噴射出速度相同的速度移動。水份自原料中經形成中的絲網而排出以使織物形成於形成中的絲網上。

更明確而言，原料係藉幫浦以極高壓供入流漿箱中，使原料經過一薄片邊緣而自流漿箱射出。

一衰减器配置於流漿箱之上游位置，以阻滯由原料抽汲設備所產生之壓力脈沖。此設置可使進入流漿箱之原料流速維持相當的穩定。

通常，流漿箱之入口，或入口的橫樑部份為逐漸尖細的形狀，需此形狀之原因容後再述。原料的逐漸尖細的入口流經過位於一排管鍵盤中之許多配送管。基本上，流經位於流漿箱之一側的配送管中的原料流速與流經位於流漿箱之相對的另一側之配送管中的原料流速相同。

特別地，原料的流速等於每分鐘經過一個特定點的原料立方呎數。此外，於流漿箱中之原料的流速必須恆定，或儘可能地維持常數。為何流速須保持恆定之基本原因在於若原料在製備期間被充份地混合，且若薄片邊緣開口與沿

五、發明說明(2)

著流漿箱的整個橫-縱向寬度相同，則經過自薄片邊緣噴出的原料碎片的每吋寬度的原料中之纖維的重量將為恆定。同樣地，最後所得之織物網將以橫-縱向方向上有均一的基重。

為了獲得上述之恆定的流速，入口的橫樑部份係以橫-縱向方向逐漸尖細，使得入口橫樑的橫截面面積減至等於三倍的位於橫樑截面上游之管鍵盤中之管的全部截面積。亦即，流經入口橫樑的原料主流的一部份流經一排垂直的管。因此，入口之截面積被減至等於一排管的截面積三倍，以彌補因轉向之原料流所形成之漏失，故可維持以橫-縱向方向之橫樑的相同壓力，以使流經管中之以橫-縱向方向的流量持恆。

因此，流過以橫-縱向方向上的管中之原料流速可實質上維持恆定。

然而，實際上，由於汲取設備之壓力脈沖，使得原料供應很難維持恆定，且壓力衰減器無力使壓力脈沖完全被阻滯也是原因之一。

因此，有不同的方式被提出以使原料自入口橫樑的一側被循環至入口之另一側的供應部。

然而，流經配送管之原料流速的變化幾乎無法去除。

此外，即使努力維持一已形成之織物網的寬度上的均勻基重時，在維持原料中的完全相等的纖維分佈方面也會出現問題。

故而，典型之習知的流漿箱均具有相當複雜的機構以調

五、發明說明 (3)

整或彎曲流漿箱之上薄片邊緣，以使每分鐘自流漿箱噴射出之原料的體積以橫－縱向方向改變。

藉由改變沿著以橫－縱向方向之長度上的一個特定點上之流漿箱的開口大小，可調整每分鐘射出之原料重量於橫－縱向方向，以彌補如前述之原料流速不均勻及原料中纖維分佈不均的缺點。

然而，結果不只如前述倡議的會使機構複雜，且當經過薄片邊緣之橫向上任一點的流速發生改變時，此流速之改變會影響此一點之任一側的流速，進而不利地影響原料中纖維的方向。

藉由選擇性地稀釋管鍵盤中特定的管中的原料流，以彌補自流漿箱中射出之原料之基重的變化，本發明可克服上述之問題。

實際上，量測設備配置於自流漿箱往下游的方向上，以連續地量測穿過織物網之橫－縱方向之各不同點的織物網的基重，且若於一特定點上有變化，則會有一訊號輸出以促使閥活動而將水，如清潔的水，供應至所需之部位以彌補所測得之基重的不均性。

藉由加入上述之水，此水自長網線上釋出後可再被循環，可使管中之流速率維持與流經鄰近管中之流速相等。這是因為稀釋的水不會於入口引起增壓狀況之故。

雖然於1968年10月2日頒給Springuel的美國專利第3,407,114號，揭示藉由加入額外的水至流漿箱中以控制以橫－縱向方向之基重，但其只揭示如其圖二所示之加白

五、發明說明(4)

水至流漿箱的貯水池中並使之高於原料的高度。其並未揭示只確實地加稀釋的水至流漿箱的特定的管中以確實地控制沿著橫—縱向方向之網的寬度上的基重。

因此，本發明之主要目的係提供一種流漿箱裝置，其可克服上述之習知者的缺點，且對均勻地將原料散佈於一形成中之織物網的技術有所提昇。

本發明之另一目的係提供一種流漿箱裝置，其包含許多個連接至管鍵盤上游末端的供應導管，且每個導管連接至原料稀釋源，以使稀釋的原料流進入管鍵盤中以控制以橫—縱向方向上之最終的織物網的基重。

本發明之其他目的與優點，藉由以下的詳細之說明與敘述及圖示，可使熟悉此技藝之人士更易於了解。

發明之概述

本發明係有關於流漿箱裝置，及將原料射至一形成中的織物網上之方法。本裝置具有一個與被加壓之原料源相連接之外殼，此外殼並界定出一個逐漸尖細的入口，以使原料流經之。

一個具有上游端與下游端的管鍵盤，其上游端連接至上述之逐漸尖細的入口，使得原料以一定之流速流經此入口及管鍵盤的上游端而至其下游端。

管鍵盤具有許多個可讓原料流經的管。

一構件界定出薄片室，其具上游末端與下游末端，其上游末端連至管鍵盤的下游端。此薄片室之下游末端鄰近形成中的織物網，使得原料流經管鍵盤之下游端，並經過薄

五、發明說明 (5)

片室的上游末端，使得原料自薄片室的下游末端射出至形成中的織物網上。

許多供應管連接至管鍵盤的上游端。每個供應管均連至原料稀釋源以使稀釋的原料流入管鍵盤中。

控制裝置與供應管合作以控制稀釋的原料流經至少部份的管鍵盤之管中，以控制最終之織物網的橫－縱向方向上的基重。

本發明之一較特定的實施例中，逐漸尖細的入口係漸尖細於橫－縱向方向上，使得流經此入口的原料截面積漸改變於橫－縱向方向上。

上述外殼具一上游與下游部份，其與逐漸尖細之入口可有流體相通。其上游部份連接至加壓的原料源。逐漸尖細的入口的截面積與其自上述上游部份的距離成反比。

管鍵盤亦包含一個機械式的支持許多管的框架，使得流經入口並經管鍵盤之上游端之原料流經這些管。

這些管藉由上述之機械式框架而被穩固地支持著，這些管被配置於垂直相間隔的列上。每列中的管於垂直方向上，對臨鄰接列之管垂直對齊。

這些管中的每個管均具一上游與下游部份。上游部份具一圓形截面，其垂直於原料流動之方向。下游部份包括一個圓形截面的初始端，及一個矩形截面的出口端，以當流經出口端之原料流的速度增加時，可維持實質上一定的原料流經管中的體積流率。

薄片室亦包含許多延伸元件，每個延伸元件之末端螺固

(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)

於管鍵盤的下游端。每個延伸元件螺固於管鍵盤之相鄰近的管列之間。

特別是，管鍵盤具有許多個鳩尾狀的槽，每個槽均位於相鄰近的管列之間。

薄片室之延伸元件於螺固端界定出一個擴大的部份，其與一個鳩尾槽共同合作以穩固槽內之元件，使得流經薄片室之上游末端的原料流藉薄片室的延伸元件被區隔成許多束流(streams)。

薄片室影響之範圍包括自上游末端至下游末端，使得薄片室中的許多束流彼此會相影響。

供應管延伸經過管鍵盤中之鄰近的管間。

特別是，每個供應管延伸經過管鍵盤中之鄰近管間，且每個管具一末端，此末端位於鄰近且相對一鄰近管而言為向上游之管。其末端被分佈在鄰近於管鍵盤之上游末端處。

原料稀釋源為新鮮的淡水或澄清的水，其係自原料釋出而經形成中的織物線。這些水流經末端而與流經鄰近管中之原料混合並稀釋之，卻不會改變鄰近管中原料的流速。

流經末端的水流係垂直於流經末端而朝向鄰近管的原料流。

控制機構具有多個流體的控制閥。每個閥與一導管(供應管)合作使得每個供應管可選擇地連接於原料稀釋源，以使最終之織物網的基重可以橫-縱向之方向改變，但不改變管鍵盤中之流速。

熟悉此行技藝之人士可依下述之詳細說明與圖示而將本

(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)

發明作改良及變化。

然而，此種改良與變化仍不脫離本發明之精神與申請專利範圍所界定之範疇。

圖示之簡要說明

圖一為本發明之流漿箱裝置的截面圖。

圖二為圖一之部份放大透視圖。

圖三為圖一中沿線 3-3 所得之截面圖。

圖四為圖一中之一個管的放大透視圖。

圖五為圖三中沿線 5-5 所得之放大截面圖。

圖六為圖二中之逐漸尖細之入口的概略圖示。

圖中類似的部份以相同之圖號代表。

發明之詳細說明

圖一為流漿箱裝置的截面圖，以圖號 (10) 標示之，其可將原料 S 射上形成中的網線 (12) 以形成一織物網 W。裝置 (10) 具一個外殼 (14)，此外殼連接至原料 S 的加壓源 P 上，外殼 (14) 界定出一個可使原料 S 流經之逐漸尖細的入口 (16)。

管鍵盤 (18) 具有上游端 (20) 及下游端 (22)。上游端 (20) 連接至逐漸尖細的入口 (16)，以使原料 S 以一固定流速流經入口 (16) 並穿經管鍵盤 (18) 的上游端 (20)，而至下游端 (22)。

管鍵盤 (18) 具有許多可讓原料 S 流經之管 (24)、(25)、(26) 及 (27)。

一構件 (28) 界定出一個薄片室 (30)，此薄片室 (30) 具一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (8)

個上游末端 (32) 及下游末端 (34)。上游末端 (32) 連接至管鍵盤 (18) 的下游端 (22)。下游末端 (34) 分佈於鄰近形成中之網線 (12) 之處，以使原料 S 流經管鍵盤 (18) 之下游端 (22)，並經薄片室 (30) 的上游末端 (32)，以使原料 S 自薄片室 (30) 的下游末端 (34) 射至形成中的網線 (12) 上。

圖二為入口 (16)、管鍵盤 (18) 及薄片室 (30) 的透視圖。

如圖二所示，許多供應管 (36) 及 (37) 連接至管鍵盤 (18) 的上游末端 (20)。每個供應管均連接至原料稀釋源 (38) 以使稀釋的原料 S 流入管鍵盤 (18) 中。

控制機構 (40) 與供應管合作以控制稀釋的原料 S，使之流經至少部份的供應管 (36) 及 (37)，以控制最終之織物網之於以橫 - 縱向方向上的基重。

逐漸尖細的入口 (16)，係以橫 - 縱向之方向上逐漸變尖細，如箭矢 CD 所示，使得流經該處之原料的截面積橫 - 縱向方向上產生漸進的變化。

外殼 (14) 具有一上游口 (42) 及下游口 (44)，其與逐漸尖細的入口 (16) 可以流體相通。上游口 (42) 連接至原料 S 的加壓源 P，如圖一所示。逐漸尖細的入口 (16) 的截面積係與自上游口 (42) 之距離成反比。

管鍵盤 (18) 亦包括一個可機械支持管 (24) 至 (27) 的框架 (48)，以使原料流經入口 (16) 及管鍵盤 (18) 的上游末端 (20)，再流經管 (24) 至 (27)。

圖三為圖一中取自線 3-3 的截面圖。

圖三中顯示管 (24) 至 (27) 被框架 (48) 所穩固地支持著。此外，管 (24) 至 (27) 被配置於垂直相間隔的列 (50)、(51)、(52) 及 (53) 中。例如，管 (26) 被配置於列 (52) 中，且管 (26) 係與列 (53) 中之管 (27) 垂直對齊。

(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)

圖四為管(26)之一的透視圖。如圖四所示，管(26)具一上游部份(54)及下游部份(56)。上游部份(54)以垂直原料流之方向上，以箭號(58)表示，界定出一個實質上圓形截面。下游部份(56)具一個圓形截面的起始端(60)及一矩形截面的出口端(62)，以當流經出口端(62)之原料流的速率增加時，可維持流經管(26)中之原料流的實質上一定的體積流動。

薄片 (30) 亦包括許多延伸元件 (64)、(65)、(66) 及 (67)，如圖二所示。每個延伸元件 (64) 至 (67) 之末端被旋樞於管鍵盤 (18) 的下游端 (22) 上。每個延伸元件 (64) 至 (67) 旋樞至管鍵盤 (18) 上，並如圖五所示，位於鄰近的管列 (50) 至 (53) 之間。

圖五為管鍵盤(18)的放大截面圖，顯示出管(24)至(27)。
管鍵盤(18)界定出許多鳩尾狀的槽(70)、(71)、(72)及(73)，如圖五所示。每個槽(70)至(72)係配置於多個管列(50~53)之相鄰管制(50)、(51)；(51)、(52)及(52)、(53)之間。

每個延伸元件，如元件(67)，於旋樞之末端(68)的附近形成一個擴大的部份(74)，其與一個槽共同合作以使槽中之延伸元件(67)能旋樞地穩固，以使流經薄片室(30)中之上游末端(32)的原料S被分成許多束流(76)、(77)、(78)、(79)，其彼此被延伸元件(64)至(66)所彼此區隔。

薄片室 (30) 包含自上游末端 (32) 至下游末端 (34) 之範圍，以使薄片室 (30) 中之許多束流 (76) 至 (79) 可彼此匯集。

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(請先閱讀背而之注意事項再填寫本頁)

裝 訂 線

五、發明說明 (10)

如圖二及三所示，供應導管(36)、(37)延伸過管鍵盤(18)。該項配置使導管(36)直接被配置於管(24)的上游。

每個供應導管，如導管(36)，延伸過管鍵盤(18)並介於鄰近的管(24)及管列(50)的一個上游管(80)之間。導管(36)具有一末端(82)，其係被配置在緊鄰管(24)及相對於多個管(24)~(27)之相鄰管(24)的上游。末端(82)被配置於鄰近管鍵盤(18)之上游末端(20)之處。

原料稀釋源(38)為清水或新鮮的淡水，其係藉形成中的網線(12)自原料除去並被淨化。此水流經末端(82)，使流經鄰近管(24)中之原料S相混合並稀釋之，而卻不會改變鄰近之管(24)中的流速。

明確而言，以箭矢(84)所標示之流經末端(82)的水流，係與圖三中之箭矢(86)所示之經過末端(82)而向鄰近管(24)流動之原料流的方向相垂直。

控制機構(40)包含許多如圖三所示之流量控制閥(88)及(89)。每個閥，例如閥(88)，與供應導管(36)至(37)中之導管(36)相協合，以使每個供應導管(36)至(37)被選擇性的連接至原料稀釋源(38)，以改變以橫-縱向方向上的最終織物網的基重，而卻不會改變流經管鍵盤(18)中之流速。

圖六為本發明之流漿箱裝置(10)的概略圖示，其顯示此裝置之控制原料的稀釋流，至少流經管鍵盤中之部份管的操作情況。

原料流經外殼(14)的逐漸尖細的入口(16)，原料的流動以箭矢(86)表示。箭矢(90)所示之部份，流經管(24)的上

五、發明說明 (11)

游部份 (54)。供應導管 (36) 連接至管鍵盤 (18) 的上游端 (20)，而使導管 (36) 具一末端 (82)。此種配置方式使得水以箭矢 (91) 表示，與原料流 (86) 實質上相垂直方向流動。流 (91) 與流 (86) 相混合而使得所有穿經末端 (82) 的水與原料部份 (90) 一起流經管 (24) 的上游部份 (54)。故而，流經管 (24) 的原料流被稀釋。因此，形成於形成中之網線的下流上的最終織物網的基重被控制橫一縱向方向上。更明確而言，藉由這種稀釋，可獲得具有更均勻的基重的織物片。

本發明提供一精確裝置以藉稀釋流經管鍵盤中之原料而控制並維持以橫一縱向方向上之織物網的實質一定的基重。

四、中文發明摘要(發明之名稱：流漿箱裝置)

本發明揭示一個將原料射上形成中之網線以形成一織物網的流漿箱裝置，此裝置包括一外殼，其係連接至原料的加壓源上，此外殼界定出一個可使原料流經之逐漸尖細的入口。一個管鍵盤具有上游及下游端，上游端連接至前述逐漸尖細的入口，以使原料以恆定之流速流經上述之入口及管鍵盤的上游端而至下游端。管鍵盤包含許多可供原料流經之管。一個具有上游及下游末端的薄片室，其上游末端連接至管鍵盤的下游端，其下游末端則分佈於形成中之網線附近，以使原料流經上述管鍵盤的下游端及薄片室的上游末端，而使原料自上述薄片室的下游末端射至形成中的網線上。許多供應管連接至管鍵盤的上游端。其中之每個供應管均連接至原料稀釋源以使稀釋之原料流入管鍵盤中。一控制裝置係與供應管合作以控制稀釋之原料，使之流經至少部份的管鍵盤中之管，以控制最終織物網以橫一縱向方向上的基重。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

附註：本案已向 美 國(地區) 申請專利，申請日期：1991-10-29案號：784,288

六、申請專利範圍

1. 一種將原料射上形成中之網線以形成一織物網的流漿箱裝置，包括：

一外殼，連接至原料的加壓源上，該外殼界定出一個可使原料流經之逐漸尖細的入口；

一管鍵盤，其具有上游端及下游端，上游端連接至前述的逐漸尖細的入口，以使原料以實質上一定之流速流經該入口及上述之管鍵盤的上游端而至下游端；

上述管鍵盤包含許多可供原料流經之管；

一薄片容室，其具上游末端及下游末端，上游末端連接至管鍵盤的下游端，其下游末端側分佈於形成中之網線附近，以使原料流經上述之管鍵盤的下游端及薄片室的上游末端，而使原料自上述之薄片室的下游末端射至形成中的網線上；

多個連接至管鍵盤的上游端之供應管，每個供應管均連接至原料稀釋源以使稀釋之原料流入上述管鍵盤中；及，

控制裝置，其與上述供應管相協合以控制上述之稀釋原料，使之流經至少部份的管鍵盤中之管，以控制最終織物網之以橫－縱向方向上的基重者。

2. 如申請專利範圍第1項之流漿箱裝置，其中逐漸尖細的入口係於橫－縱向方向上逐漸變尖細，而使得流經此入口之原料流的截面積於橫－縱向方向上逐漸改變者。

3. 如申請專利範圍第2項之流漿箱裝置，其中外殼具有可與逐漸尖細之入口作流體相通的上游部份及下游部份，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

六、申請專利範圍

此上游部份與原料之加壓源相連接，上述之逐漸尖細之入口的截面積係與其和上述上游部份之距離成反比者。

4.如申請專利範圍第1項之流漿箱裝置，其中管鍵盤另包含一個可支持上述之多個管的框架，使得原料流經上述入口及上述管鍵盤之上游端，再流經上述多個管中者。

5.如申請專利範圍第4項之流漿箱裝置，其中多個管係被上述框架所穩固地支持，這些管被配置於垂直相距一段距離的列中，每個列中的管係與鄰近之列中的管垂直地相對齊者。

6.如申請專利範圍第1項之流漿箱裝置，其中，多個管之每一管均包含一個上游及下游部份，此上游部份具有一與原料流方向相垂直的圓形截面，下游部份具有一圓形截面的初始端及一矩形截面的出口端，以當流經此出口端的原料流速增加時，可維持流經上述管中之原料流的體積流量為恆定者。

7.如申請專利範圍第1項之流漿箱裝置，其中，

上述多個管中的每一個管係配置於許多垂直相距一段距離的列中；

上述薄片室另包含多個延伸元件，每個延伸元件具有一旋樞在上述管鍵盤下游端的末端，每個延伸元件旋樞至上述管鍵盤中，並介於兩相鄰近的管列之間者。

8.如申請專利範圍第7項之流漿箱裝置，其中，

上述之管鍵盤界定出許多鳩尾狀的槽，每個槽均分佈於兩相鄰的管列中；

六、申請專利範圍

每個延伸元件於上述之旋樞末端形成一擴大部份，此擴大部份與上述每個槽合作，以使上述延伸元件被穩固地旋樞於槽中，而使流經上述之薄片室的上游末端的原料藉由上述多個延伸元件而被彼此相隔成為許多束流者。

9.如申請專利範圍第8項之流漿箱裝置，其中薄片室包含自上游末端至下游末端之範圍，以使薄片室中之許多束流可彼此互相匯集者。

10.如申請專利範圍第1項之流漿箱裝置，其中許多供應管延伸過管鍵盤並介於相鄰近的管之間者。

11.如申請專利範圍第1項之流漿箱裝置，其中，

每個供應管延伸穿過管鍵盤，並介於相鄰近的管之間，每個管具有一末端，其係被配置在緊鄰管的位置，且位於其上游；此末端分佈於鄰近管鍵盤之上游末端之處；

上述原料稀釋源為清水或新鮮的淡水，其係自形成中的網線上釋出並被洗淨，此水流經末端，並與流經鄰近之管中之原料相混合並稀釋之，但不會改變鄰近之管中的流速者。

12.如申請專利範圍第11項之流漿箱裝置，其中，流經上述末端的水係與流經此末端而向鄰近之管流動之原料流的方向相垂直者。

13.如申請專利範圍第1項所述之流漿箱裝置，其中控制機構包括多個流量控制閥，每個閥與一個供應管合作，以使每個供應管被選擇性地連接至原料稀釋源，而改變以橫－縱向方向上的最終織物網的基重，但不會改變流經管

六、申請專利範圍

鍵盤中之流速者。

14. 一種將原料射上形成中之網線以形成一織物網的流漿箱裝置，包括：

一外殼，連接至原料的加壓源上，此外殼界定出一個可使原料流經之逐漸尖細的入口；

一管鍵盤，其具有上游端及下游端，上游端連接至前述逐漸尖細的入口，以使原料以恆定之流速流經上述入口及上述管鍵盤的上游端而至下游端；

上述管鍵盤包含多個可供原料流經之管；

一薄片室，其具上游及下游末端，上游末端連接至管鍵盤的下游端，其下游末端則分佈於形成中之網線附近，以使原料流經上述之管鍵盤的下游端及薄片室的上游末端，而使得原料自上述之薄片室的下游末端射至形成中的網線上；

多個供應管，連接至管鍵盤的上游端，每個供應管均連接至原料稀釋源以使稀釋之原料流入上述管鍵盤中；及，

控制裝置，其與上述供應管合作以控制上述之稀釋原料，使之流經至少部份的管鍵盤中之管，以控制最終織物網以橫－縱向方向上的基重；

每個供應管延伸穿過管鍵盤，並介於相鄰的管之間，每個管具有一末端，其係被配置在大分鄰近管的位置，且位於其上游，此末端分佈於鄰近管鍵盤之上游末端之處；及，

上述稀釋的原料源流經上述之末端，以使原料之稀釋源與流經上述鄰近管中之原料流相混合並稀釋之，而不會改

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

變流經上述鄰近管中的流速者。

15. 一種將原料射至形成中之網線上以形成一織物網之方法，包括下列步驟：

將一外殼連接至原料的加壓源，此外殼界定出一可供原料流經之逐漸尖細的入口；

使原料流經上述之逐漸尖細的入口，使原料以恆定之流速流經此入口，並穿過管鍵盤的上游及下游端；

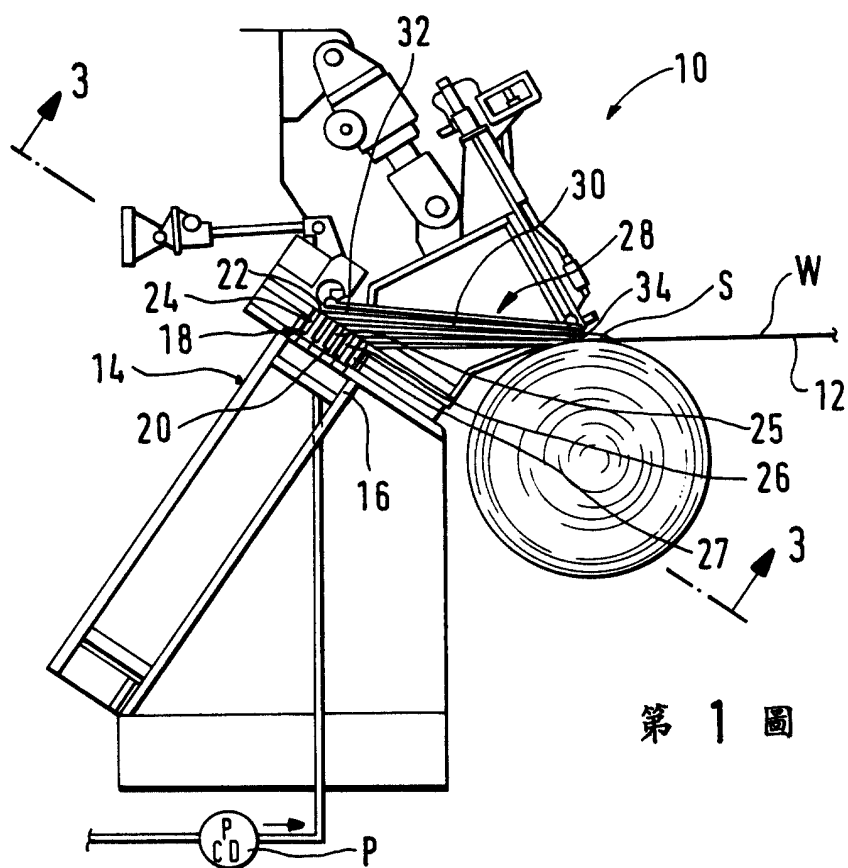
使許多供應管與管鍵盤之上游端相通，此供應管係連接至原料稀釋源以使稀釋之原料流入管鍵盤中；及，

控制流經供應管中之流體，以使稀釋之原料流流經至少部份位於管鍵盤中之管，以控制最終織物網以橫－縱向方向上的基重者。

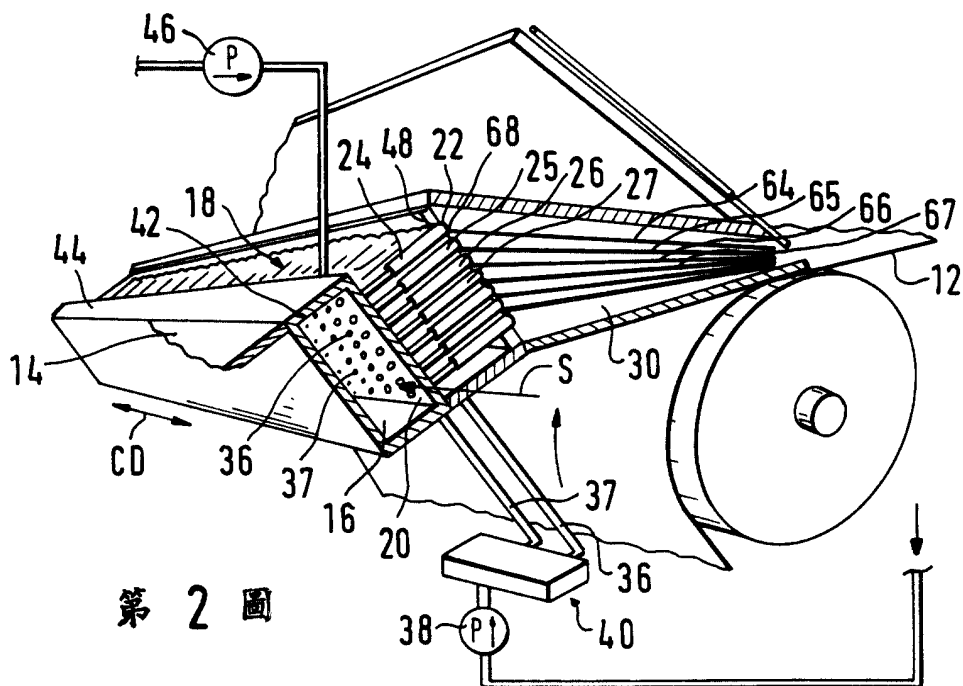
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

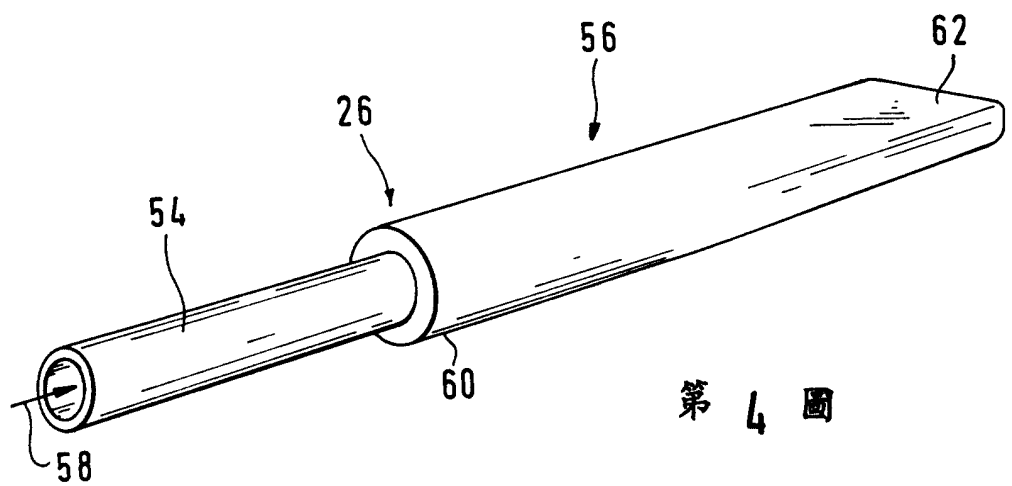
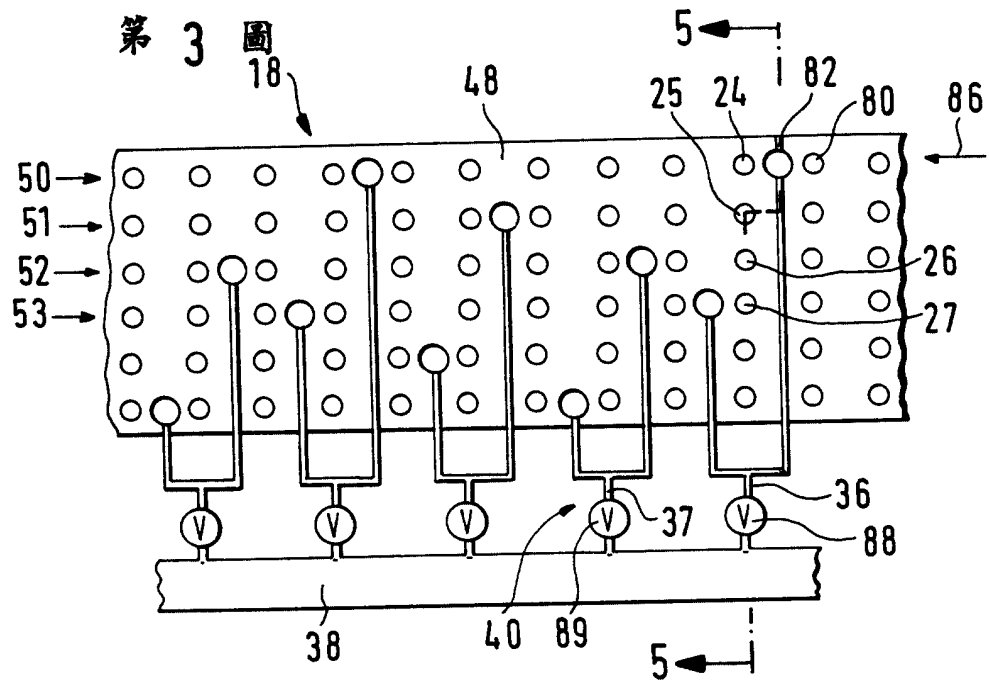
訂

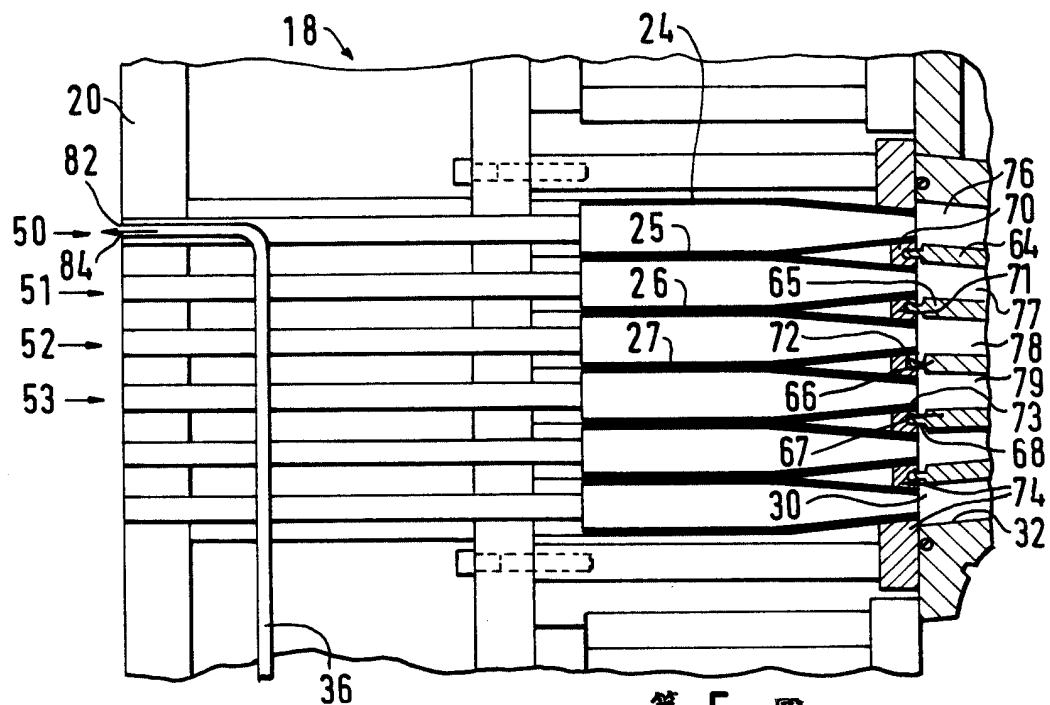


第 1 圖

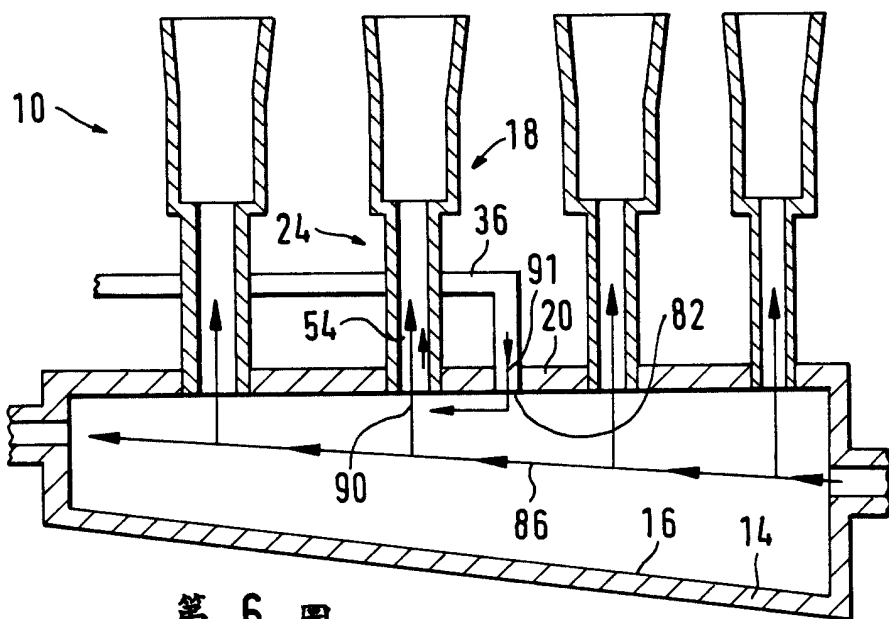


第 2 圖





第 5 圖



第 6 圖