

公告本

申請日期	90.1.15
案 號	89123004
類 別	2177/00

A4
C4

538178

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	用於安裝機上可縫合之造紙織物以及帶的導件裝置
	英 文	LEADER DEVICE FOR INSTALLATION OF ON MACHINE SEAMABLE PAPERMAKER'S FABRICS AND BELTS
二、發明人	姓 名	派屈克·法吉奧特
	國 籍	法 國
	住、居所	法國聖馬汀迪里比拉·里斯格蘭迪維格尼斯
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商·阿爾巴尼國際公司
	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國紐約市阿爾巴尼·布羅大道1373號
	代 表 人 姓 名	威廉 H. 杜特

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

美 國 (地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☒有 ☐無主張優先權

1999,11,02 60/163,016
2000,08,22 09/643,493

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明係有關用於在製紙機上拉動一可縫合造紙織物的導件，尤其是耐用且可再使用之導件。

在現代化的製紙機中使用的織物長度在5至33英吋之間，長度在40至400英吋，而重量在大約100至3000磅之範圍內。此種織物會損壞且須要替換。織物之替換通常會遷涉到須將機器停下來，移開損壞之織物，及架設新的織物。許多織物為環形的，大約用於製紙機的輥壓部份上的一半織物均為可在機器上縫合者。所有使用後的乾燥織物均具有某些形式的接縫。某些紙業加工帶(PIPBs)被設計成具有在機器上縫合之能力，如某些轉換帶，如Transbelt[®]。架設織物包括了在機器上拉動織物本體，並連接織物端以形成一環形帶。

安裝一織物本體於製紙機上的一重要特徵在於整個織物上須有平均的能力。若平均張力無法達成，而織物的一部份較另一部拉得多，織物會起泡或在其寬度上形成突起。

架設織物本體的另一特徵為避免織物本體接縫受損。為避免減少在架設時使接縫受損的機會，在接縫上須避免張力，重量以及壓力。

架設織物的另一特徵為織物，尤其是特別長的織物之本體適當地對齊在機器上，使得織物在機器方向(MD)上引導，不會振動或滑動至機器的一側。若織物不良地被引導或滑動，它會接觸到製紙機支持框架而造成織物之受損。

五、發明說明(2)

就具有可在製紙機器上連接在一起的接縫之織物及帶而言，已有許多種形式的導件嘗試用來協助架設。為避免或減少織物本體在架設及操作時受損，導件必須設計成在織物本體上承受平均的張力。已有數種此類導桿之設計。

頒給Rhyne之美國專利5,306,393以及5,429,719揭露了架設織物本體於一製紙機上的裝置及方法。該方法包括備置一自行對齊的織物裝載導線裝置，它具有一主要邊以及毗接主要邊之數個間隔的空金屬孔眼，數條繩索連接其上，確保一拉動繩穿過裝載導線裝置以及拉動拉繩的一線接收裝置，和自動再調整拉繩通過裝載導線裝置以使織物上具有平均的張力。

一些導件為方形或矩形，其長度在機器方向(MD)或垂直機器方向(CD)。數個繩或長帶以平均間隔分配於導件之寬度上的方式連接於導件，而導件與相連之製紙織物或帶拉過織物，被拉通過織物之抽絲且織物或帶之端拉在一起並以一接縫連接以製成一環形織物。導件被移開而織物準備完成。然而，數個繩或長帶可能會在織物抽絲過程中掛在固定設備上，即使未撕破或損壞織物也會造成費時且困難的架設。

目前業界亦有使用塑形成類似一等腰三角形的導件，其頂端移除以形成一梯形。導件以一織布材料製成。該材料亦可為不織布。一導件之底部有一拉鏈，用來連接導件至架設在製紙機上的織物之一端。此種設計較佳，因為僅一個繩靠近頂端連接，以在機器上拉動織物。當三角形自

五、發明說明 (3)

織布材料切下時，織物中的紗線系統之一自底部直線地走至頂端，而另一系統與其成 90° 角。

第1圖顯示習知導件10之一頂視圖。導件10塑形成類似一等腰三角形且以一織布材料製成。導件10之底部12有一拉鏈邊緣12的一半，它用來連接導件10於架設在製紙機上的織物的一端，而拉鏈邊緣的另一端連接織物或帶。製紙工人可連接一繩靠近備置一孔14的頂端，並在機器上拉動織物。當三角形有織布材料上切下後，織布之紗線系統之一直線地自底部走至頂端，而另一系統與之呈 90° 角。當繩子如第1a圖拉動時，力量均勻地分佈在導件上，以及連接的織物本體上，造成織物本體側上皺起。

全寬鋼條可插在導件之底部以作較佳的重量/張力分佈。然而，鋼條十分重，厚，且有時很難通過由兩個輥壓機，或一外套及相對的輥壓機所形成的箱。

此種形式之導件，即使在三角形/梯形之頂端上有四英吋寬(在橫向機器方向或CD)鋼強化條，當繩拉動時，力量不均勻地繞著導件及在相連之織物本體上分佈。當頂端被拉動時，大部份的力量在導件中間上以CD方向分佈超過四英吋。如此造成織物中間皺起，使其較難縫合，且常會造成織物或帶16的邊緣以及導件10在機器上拉動時會形成下垂部18，20。

此類導件之缺點在於重力總是集中在其中間。如此造成導件的中間及相連之織物引導邊緣並在中間形成波浪，使得縫合較為困難，且在架設時引導織物通過抽絲亦十分

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（ 4 ）

困難。如此會造成織物在拉過織物邊緣會下垂。任何織物邊緣的下垂或起皺/起波浪(脫離扁平的織物輪廓)可造成織物懸掛在固定裝置上，或不容易通過形成在兩輥壓機之間的間隙。已有人試圖藉由插入繩至邊緣上而改正織物及導件邊緣之下垂，但通常會造成邊緣之上捲及折疊起，此點亦為一項缺點。

此類用以在一機器上架設可縫合織物或帶的方法及裝置具有特定的優點，但同時具備了上述之缺點。

因此，本發明的一主要目的是克服上述裝置之缺點。

本發明的另一目的是備置用以架設一織物於一製紙機上的裝置及方法，而該機器可均勻地分佈重力於製物上以較容易架設及縫合。

本發明的另一目的是備置架設一織物於一製紙機上的裝置，而該裝置耐用且可重覆使用。

為解決此問題，一導件以一聚合材料之至少一部份製成，以形成具有一錐形頂端的一三角形。該三角形最好為等腰三角形，其全長等於導件底部寬除1.5。在較佳實施例中，導件包括以聚醯胺或聚酯紗線織成的聚合PVC(聚氯乙烯)塗敷粗織之織物，其通常為單纖維，以一高頻(H.F.)熔接系統組合在一起。在一較佳實施例中，額外的熔化PVC長條以規則之間隔置放，以強化導件構造體。以折疊材料形成的一環備置在錐形頂端上，使得一金屬條可置放於其上，且繞著在中心的金屬條之一部份切下的一調整孔，以允許一繩或其他裝置連接其上以拉動導件。依據織物的重

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（ 5 ）

量，達成之負重分佈，以及導件材料本身的強度，可連接多於一條繩子於頂端上。

導件以一連接裝置以其底部連接織物。在一較佳實施例中，導件藉由一拉鏈連接於織物，一半的拉鏈邊緣連接於導桿之底部。另一半拉鏈連接於織物。其他適於此目的之裝置可用來連接導件於織物。

第1圖為一習知導件的頂部。

第1a圖顯示在拉動之後連接於第1圖之導件的織物的一側視圖。

第2圖顯示用於製紙機器的一輥壓部份之一側視圖。

。

第3圖顯示用於製紙機器的一乾燥機部份之一側視圖。

。

第4圖顯示本發明的一較佳實施例之一頂視圖。

第5圖顯示沿著第4圖中之線5-5所取的一側視截面圖。

。

第6圖顯示連接於織物的第4圖之較佳實施例的頂視圖的一照片。

第7圖為顯示導桿之頂端的第4圖之較佳實施例之一部份頂視圖的一詳細圖。

第8圖為顯示額外熔化MD長條及邊緣長條之第4圖的較佳實施例之一第二部份頂視圖之一詳細圖。

首先，第2圖為一製紙板的輥壓部份之一側視圖。第3圖顯示一典型的製紙機的乾燥機部份之一側視圖。用於這

（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 ）

些部份中的織物之路徑顯示於其中。

第4及5圖顯示本發明之導件110的一實施例。導件110塑形成具有一錐形頂端112及一底114的一三角形。該三角形最好是等腰三角形。導桿基底115可以聚酯材料或其他適當材料製成。在較佳實施例中，導件基底115包括以PVC塗敷之粗織織物，其以H.F.熔接系統或其他適當裝置組合在一起。最好，塗敷大約PVC塗層117之900 g/m²。為強化PVC之熔化構造長條116以規則間隔置放。譬如，長條可為2公分寬且以大約15至20公分的間隔置放。長條亦繞著三角形之側邊及底部折疊。以折疊導桿材料形成的一活邊119製成之一環118備置在錐形尖端112上，使得一金屬條120可通過橫跨頂端112之環118而插入。環118最好在機器向(MD)有10公分。側向PVC長條121可定位在活邊119上作為強化之用。一接觸孔122繞著在中間的桿120之一部份切下，使得一繩124或其他連接裝置可固定以拉動導件110。依據織物重量，免重分佈，導件材料之強度，多於一個繩可繞著頂端112之金屬條而圍繞，但最好為一單一繩。

導件藉由一連接裝置連接織物之底114。在一較佳實施例中，導件110以一拉鏈126連接織物，而拉鏈邊緣的一半連接導件之底114。拉鏈的另一半連接織物。亦可使用其他適合的裝置。

當織物128架設在一製紙機器上時，繩通過接觸孔122連接條120並拉動織物128通過並繞著機器的元件。施加於

(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)

導件之負重均勻地分配在導件上。邊緣不會下垂且負重分配十分均勻。此外，導件之不平坦設計以其相當重的負重而可重覆使用。導桿設計可藉由使用一不同的較強材料層，或藉由使用不只一層的材料，如編織的相互適當之定位聚丙烯紗線或帶層，以儘可能地增加負重之分配，形成一強化多層構造體。在另一實施例中，可使用不同的聚合物塗層，如聚醯胺，或使用可以某些方法作生物降解的塗層。

此外，除粗編織物外，亦可使用包括強化及未強化之紗紡纏結的不織布材料。亦可使用針織材料。此外，藉由減少某些導件，十分重的織物或十分寬的織物之總長(三角形之高)可降低成本。亦可使用三軸編織材料。

導件設計以平均的方法分配負重，使縫合較容易，因為織物為扁平的。導件亦由於維持織物扁平的負重分配可並防止接觸固定元件，如吸力操作盒或平均地在機器上拉動，此外，此設計通常不須要使用商業上不受歡迎的數個繩於寬度上。此設計亦不須要多個習知具有缺點的長條或厚重的全寬金屬條。

於是，本發明具有其優點，且較佳實施例已揭露如上。

(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)

元件標號對照

10…導件

14…孔

16…帶

18,20…下垂部

110…導件

112…頂端

114…底

116…長條

118…環

119…活邊

124…繩

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 用於安裝機上可縫合之造紙織物以及帶的導件裝置)

具有大體上三角形形狀的一導件，它用來拉動一可縫合之製紙織物於一製紙機上，它包括具有塑膠強化長條於其上的一塑膠塗敷基底。

英文發明摘要(發明之名稱： LEADER DEVICE FOR INSTALLATION OF ON MACHINE SEAMABLE PAPERMAKER'S FABRICS AND BELTS)

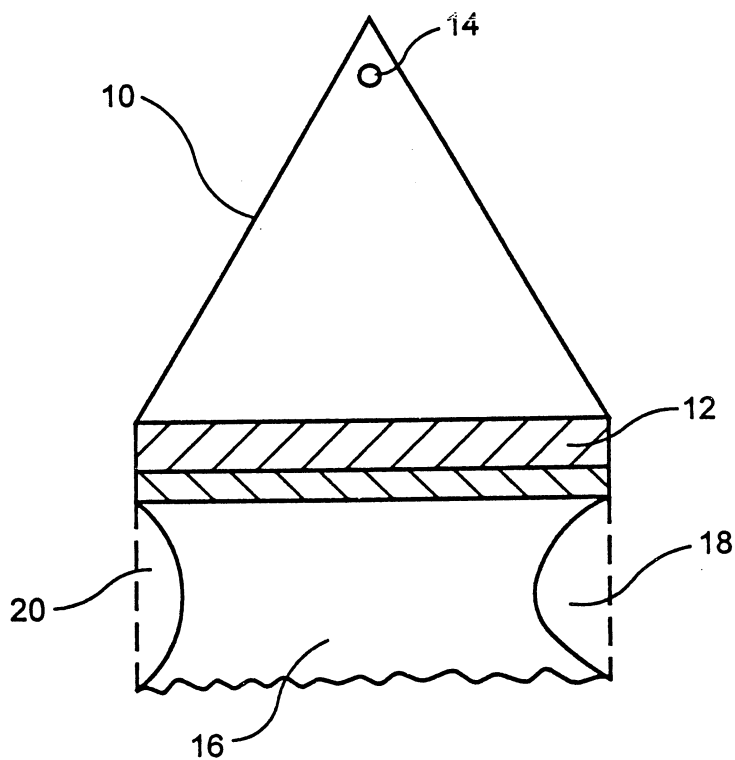
A leader having a shape substantially that of a triangle which is used to pull a seamable papermaker's fabric onto a paper machine comprising a plastic coated substrate having plastic reinforcing strips thereon.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

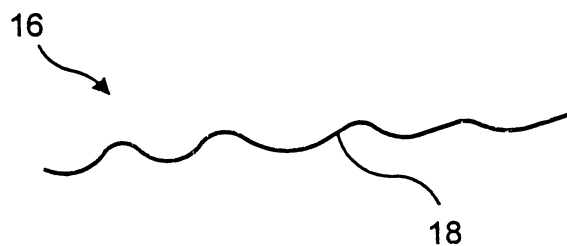
裝

訂

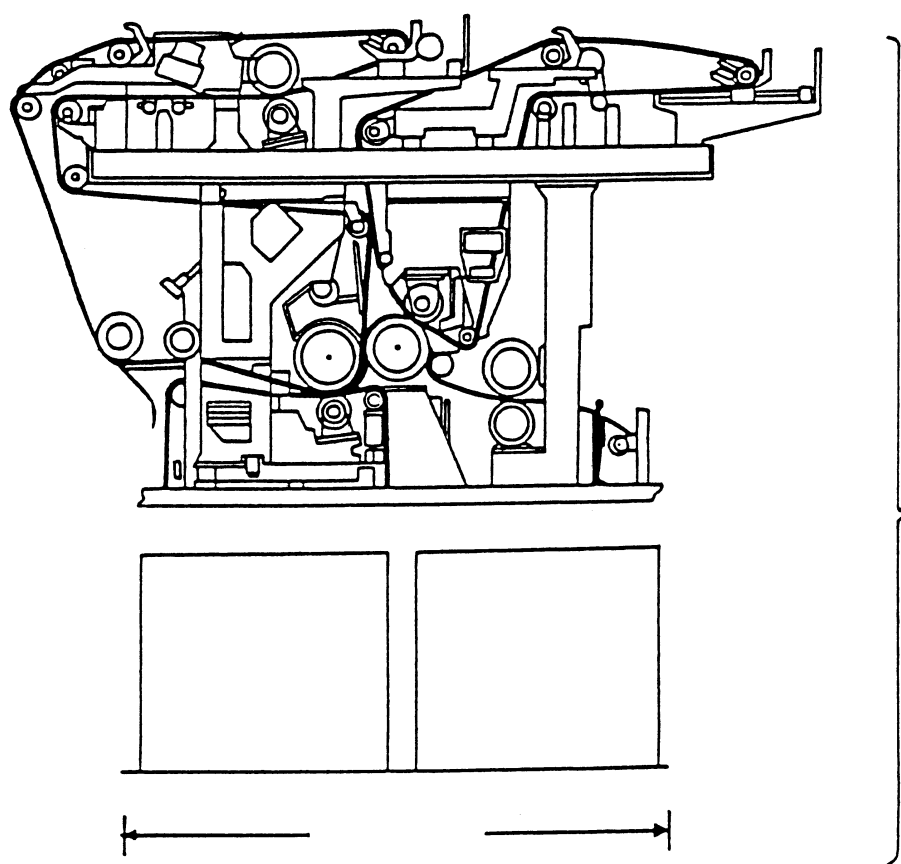
線



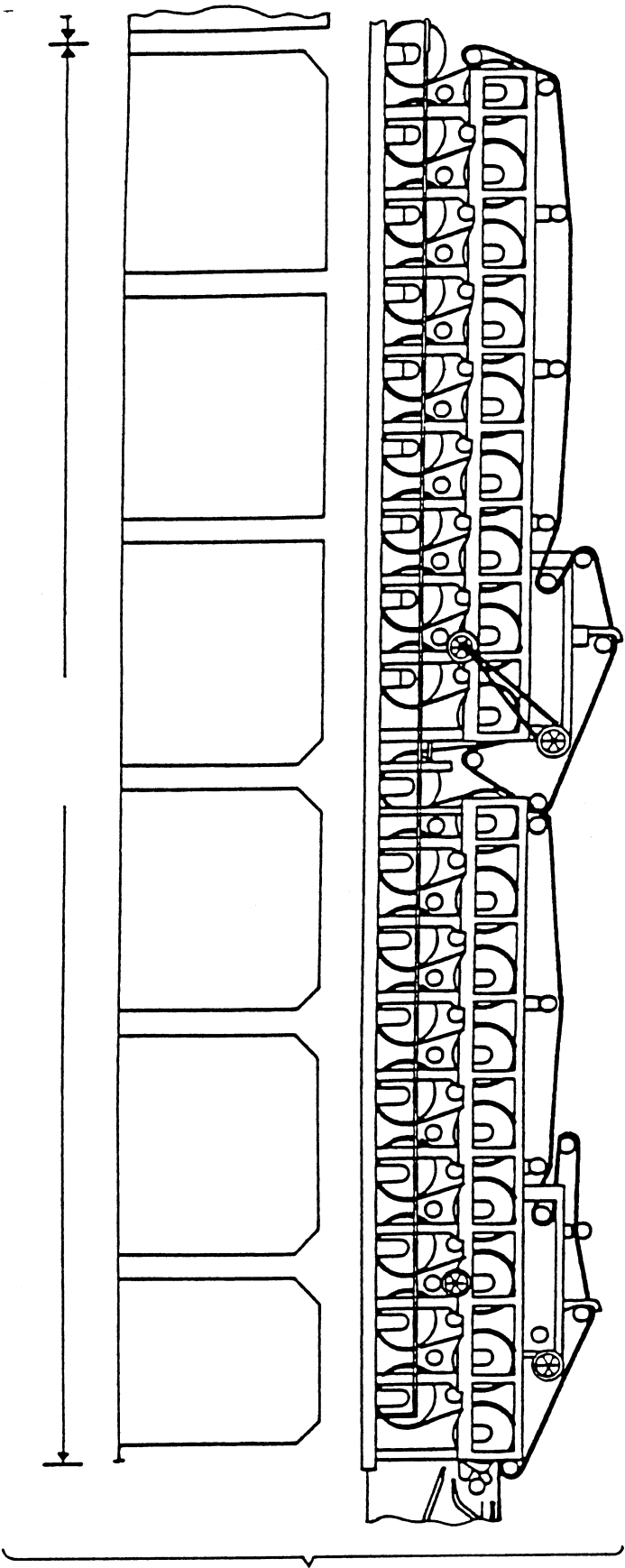
第 1 圖
習知技術



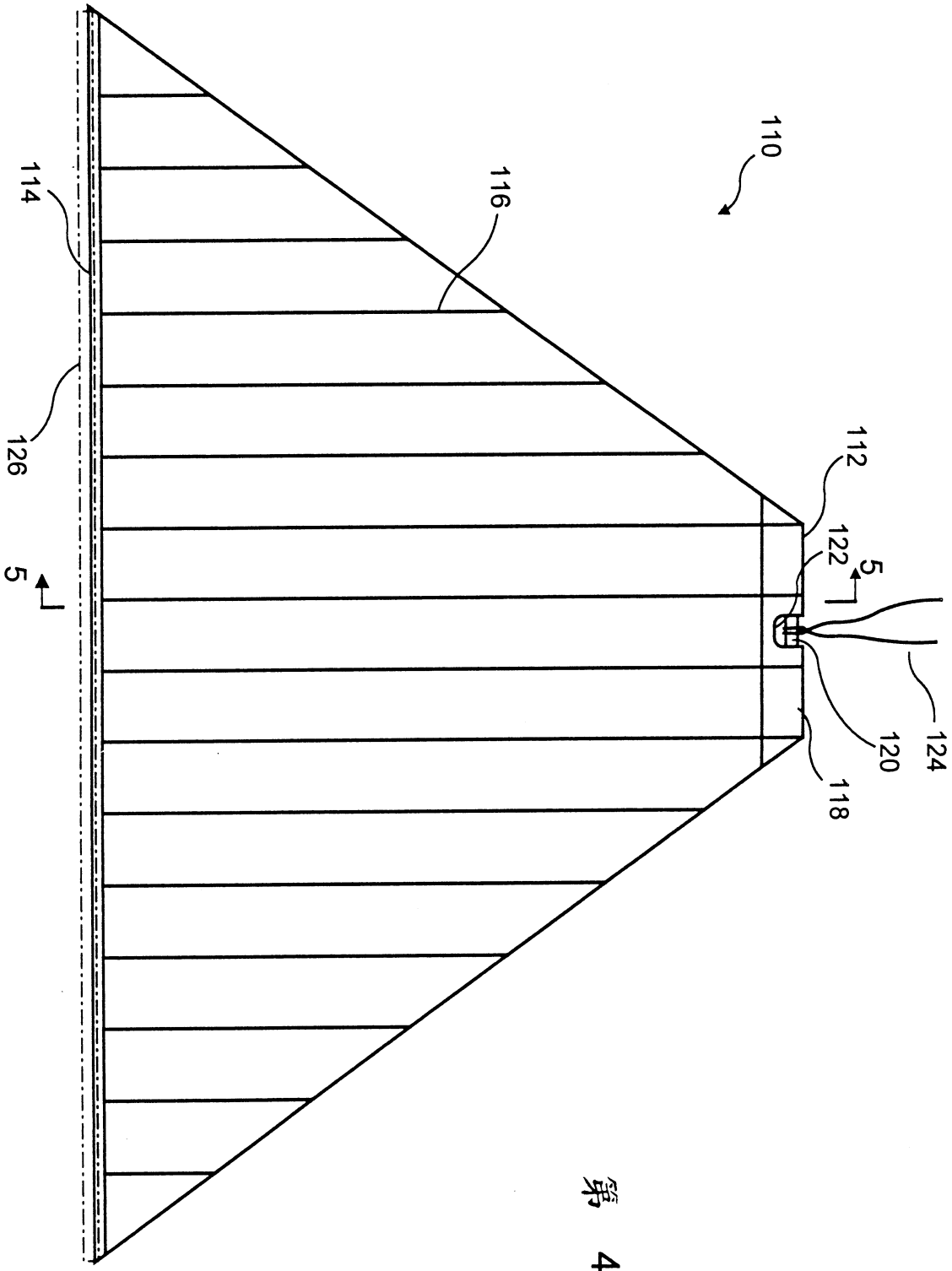
第 1a 圖
習知技術



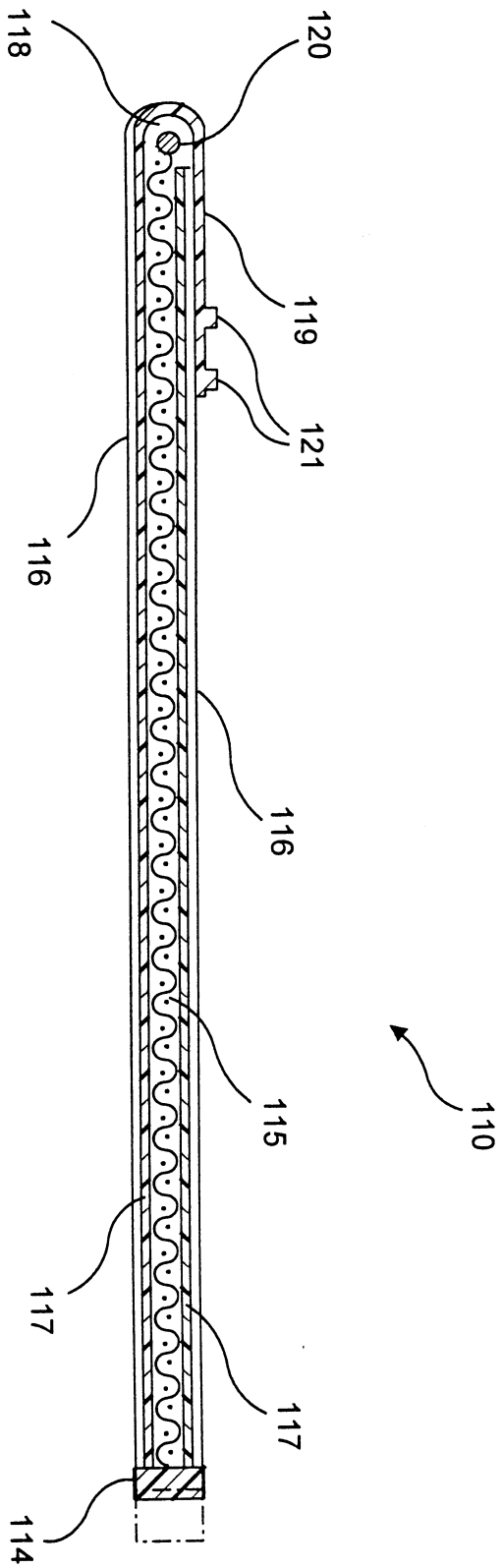
第 2 圖



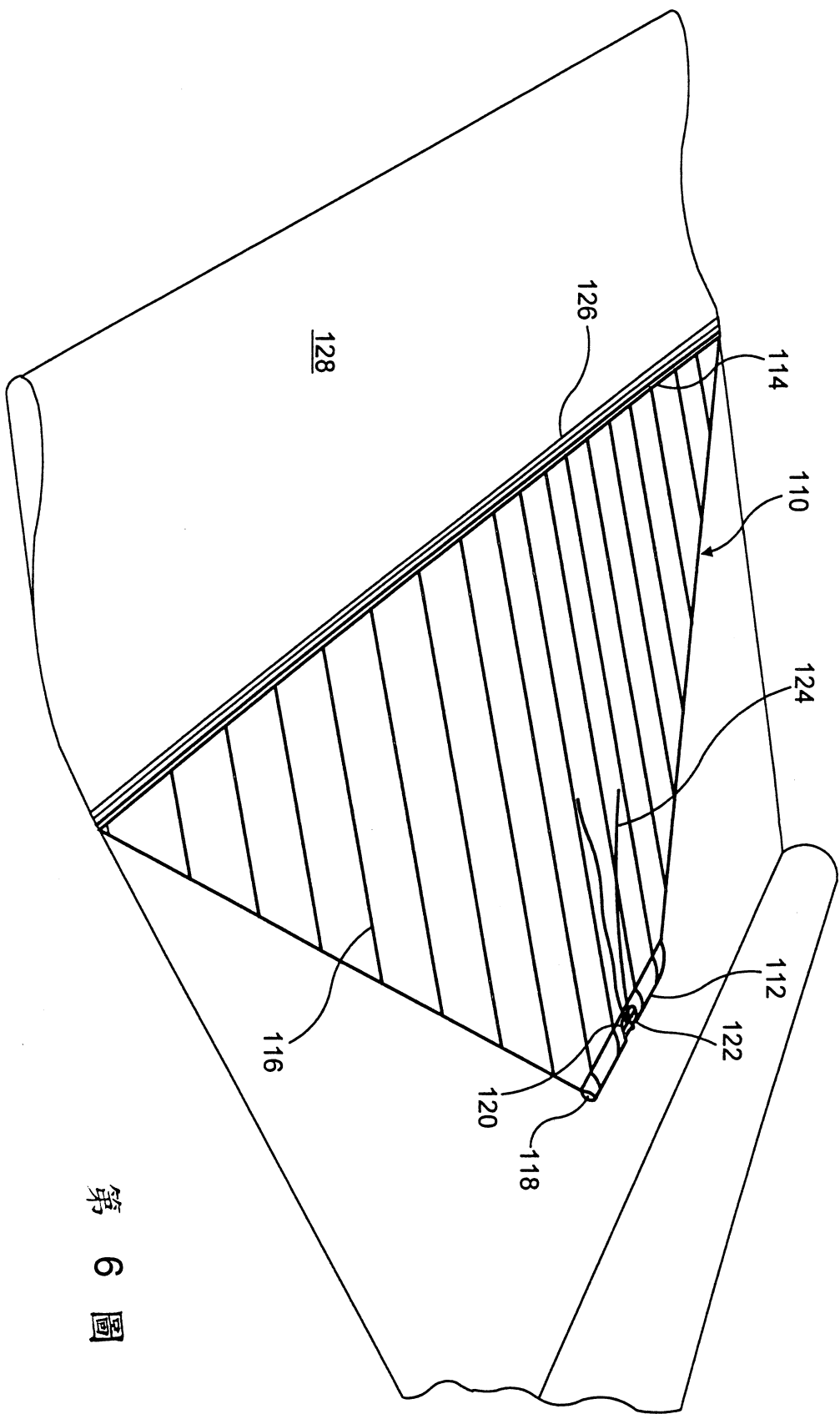
第 3 圖



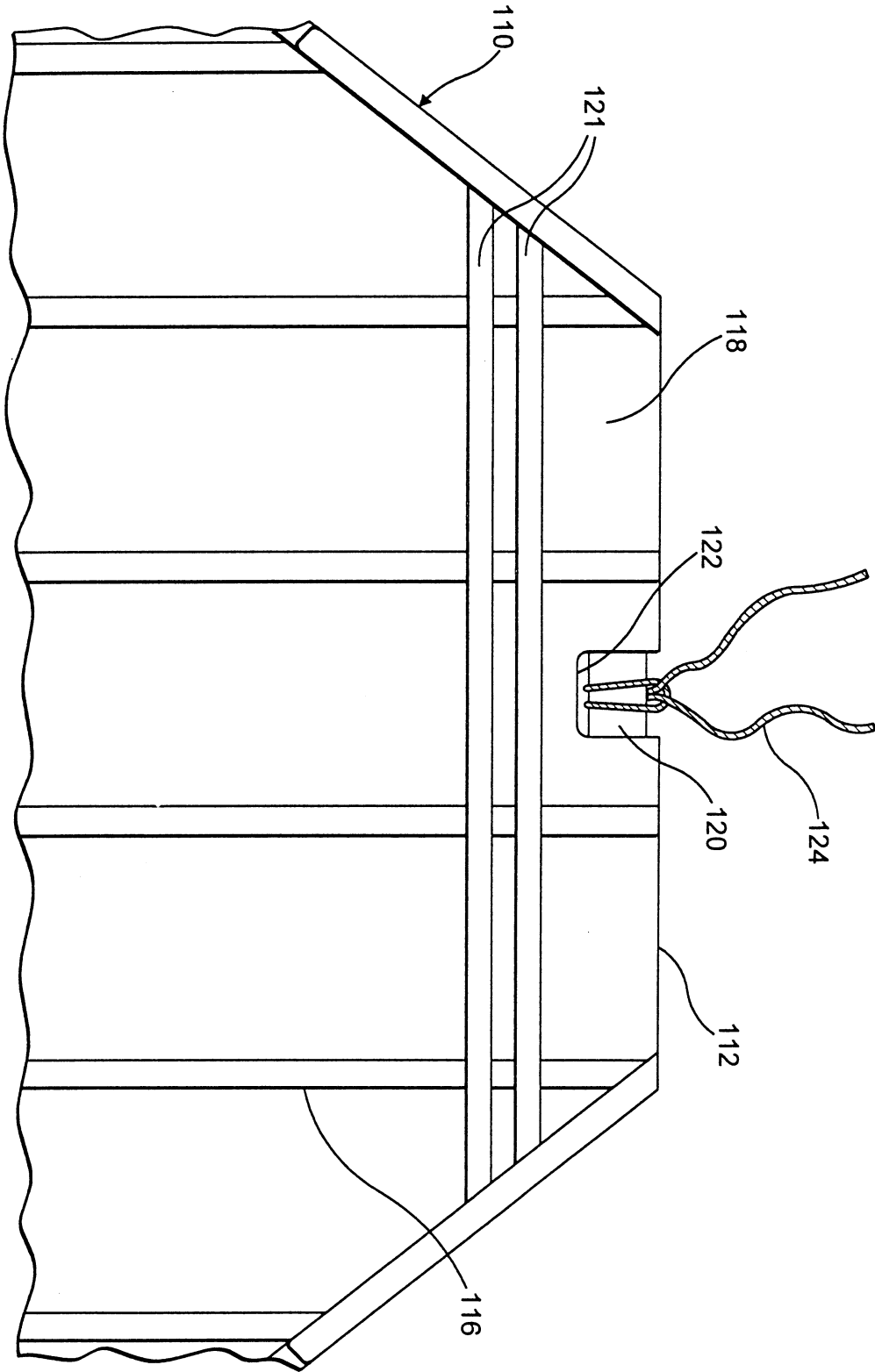
第 4 圖



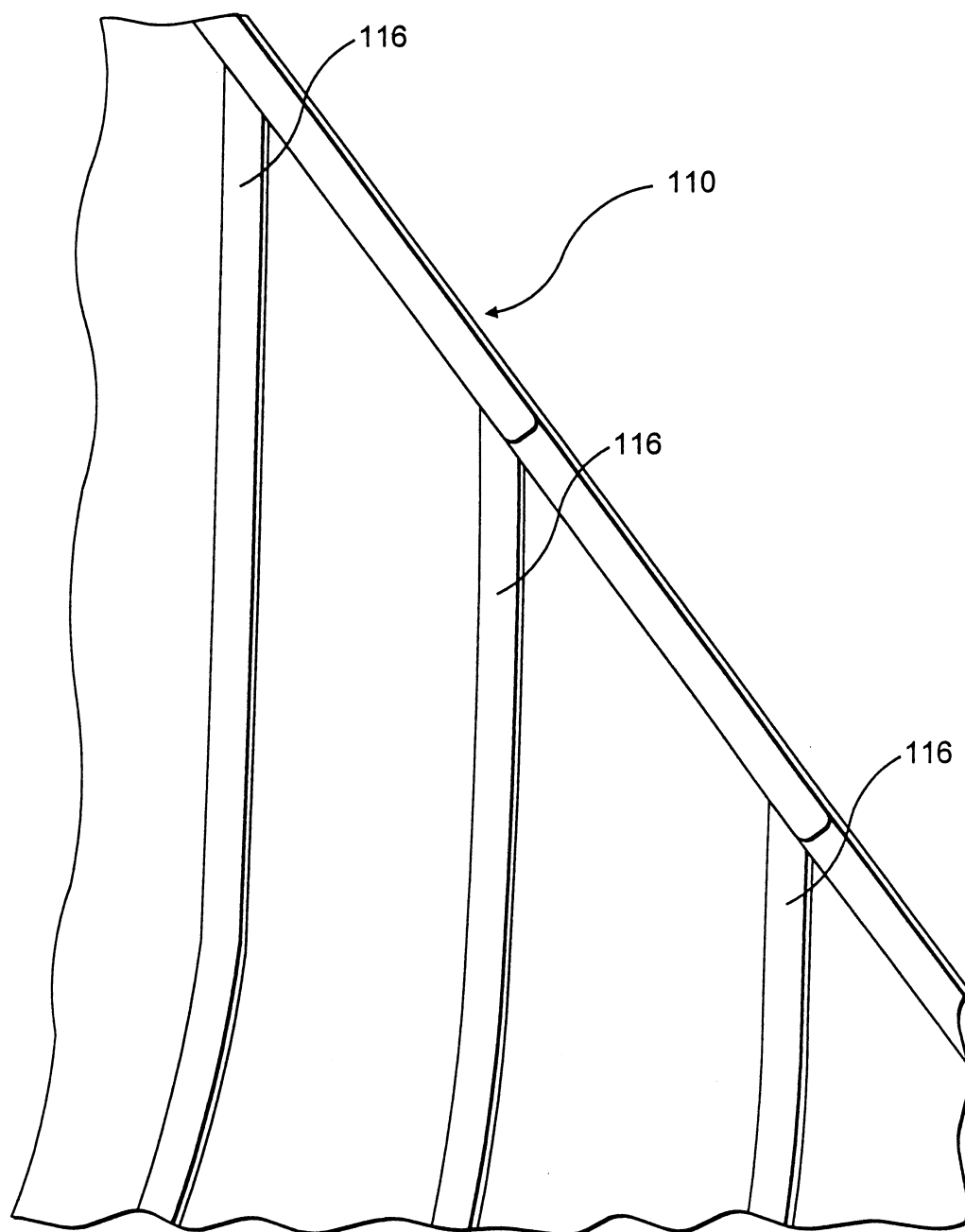
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖

六、申請專利範圍

第89123004號專利再審查案申請專利範圍修正本

修正日期：91年9月

1. 一種織物負重導件，其大體上為一具有兩側邊及一底及一頂端的三角形，用以架設具有一主要邊的一造紙織物，而該導件包括：
 - a) 一材料基底，其包括以一聚合物塗層塗敷之材料，於該基底之間備置一第一表面以及一第二表面；
 - b) 強化長條，其於該第一表面上自該底至該頂端以一方向延伸予以間距定位，並且被建構和配置，以使得該導件可均勻地分佈該拉力負重至被架設的織物上；
 - (c) 一沿著該底的第一連接裝置，以連接該底至一造紙織物的主要邊；
 - (d) 一靠近頂端的第二連接裝置，以連接該導件於其上。
2. 如申請專利範圍第1項的織物負重導件，其包括在該底及該頂端之間的一方向延伸之於該第二表面上的強化長條。
3. 如申請專利範圍第1項的織物負重導件，其中該聚合物塗層及強化長條以PVC製成。
4. 如申請專利範圍第2項的織物負重導件，其中該聚合物塗層及強化長條以PVC製成。
5. 如申請專利範圍第1項的織物負重導件，其包括以在該頂端上折疊的導件之一部份形成的一環。
6. 如申請專利範圍第5項的織物負重導件，其包括配置在

裝

訂

線

六、申請專利範圍

該環中的一金屬條。

7. 如申請專利範圍第3項的織物負重導件，其包括繞著該導件之側邊及底而折疊的強化長條。
8. 如申請專利範圍第1項的織物負重導件，其中該第一連接裝置為一拉鏈。
9. 如申請專利範圍第1項的織物負重導件，其中該三角形為一等腰三角形。
10. 如申請專利範圍第7項的織物負重導件，其中強化長條以超音波熔接方式連接於該導件。
11. 如申請專利範圍第1項的織物負重導件，其中該基底係編織而成。
12. 如申請專利範圍第1項的織物負重導件，其中該基底係為一不織布材料。
13. 如申請專利範圍第1項的織物負重導件，其中該基底包括超過一層的編織或不織布材料。