

# 公告本

申請日期	90 年 5 月 24 日
案 號	90112507
類 別	D02G <sup>3/28</sup> . D01H <sup>13/04</sup>

A4  
C4

490516

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	製造自捻式線團的方法及裝置
	英 文 (德文)	Verfahren und vorrichtung zur herstellung eines selbstzwirngarns
二、發明 創作人	姓 名	(1) 湯瑪斯·迪格 Deeg, Thomas
	國 籍	(1) 瑞士 (1) 瑞士蘇薩克魯特林格街三十九號 Reutlingerstrasse 39, CH-8472 Seuzach, Switzerland
三、申請人	住、居所	
	姓 名 (名稱)	(1) 罕莫爾股份有限公司 Hamel AG
	國 籍	(1) 瑞士 (1) 瑞士雅本泰克斯堤爾街二號 Textilstrasse 2, CH-9320 Arbon, Switzerland
	代 表 人 姓 名	(1) 吉哈德·金波夫 Kempf, Gerhard 佛利茲·柏奇曼 Buschmann, Fritz

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權

德國 2000年7月7日 100 32 708.7 有主張優先權

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明 ( 1 )

本發明係具備申請專利範圍第 1 項及 / 或第 1 1 項之特點的製造自捻式線團的方法及裝置。

此類製造方法及裝置在其他專利中已有所提及，如英國專利 G B 1 1 4 4 6 1 4、德國專利 D E 2 6 3 7 3 0 8、美國專利 U S 4, 2 7 9, 1 2 0 等。在這些已發表的方法中，兩條或多條初捻紗線先經由一種所謂的錯位扭轉裝置在其上交替形成 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域，此 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域之間係以無扭轉或扭轉量很小的區域所隔開。接著兩條以這種方式被扭轉的初捻紗線會因為自身的反扭轉傾向自行結合成所謂的自捻式線團，同時這兩條初捻紗線上的無扭轉及 / 或扭轉量很小的區域會產生適當的相位移。

Platt UK Limited(公司所在地:英國 Blackburn)是利用上述專利生產製造自捻式線團之裝置最有名的一家公司(見 Platt UK Limited, Blackburn, England 的服務手冊句 elf-twist-type 888")。這種裝置係經由結合吊環將兩條紗線結合在一起。為了在兩條初捻紗線的無扭轉區域之間形成特定的相位差,兩條初捻紗線中的一條在通過錯位扭轉裝置之後會先經過一個轉向吊環,然後轉向至結合吊環與另一條初捻紗線結合。

使一條初捻紗線經過一個轉向吊環轉向的好處是可以任意調整兩條初捻紗線的無扭轉區域及 / 或扭轉量很小的區域之間的相位差。試驗證實兩條初捻紗線上無扭轉區域

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明 ( 2 )

之間的相位移會對自捻式線團的強度產生很大的影響。Platt UK Limited 公司的使用手冊建議採用 30 度的相位差，以便使自捻式線團達到令人滿意的強度。

上述裝置的最大缺點是初捻紗線在通過轉向吊環及結合吊環時會產生磨損，因此經常導致初捻紗線斷裂。發生在轉向吊環及結合吊環的磨損也會使自捻式線團的強度降低。

本發明的目的是提出一種能夠使自捻式線團 ( 1 ) 的強度達到最大可能程度的製造自捻式線團的方法及裝置。

採用本發明提出之具有申請專利範圍第 1 項及第 11 項之特徵的製造自捻式線團的方法及裝置即可達到此目的。申請專利範圍第 2 項至第 10 項為本發明之製造方法的有利實施方式；申請專利範圍第 12 項至第 14 項為本發明之製造裝置的有利實施方式。

以下以實際的實施方式配合圖式對本發明的方法及裝置作進一步的說明。各圖式之內容如下：

圖式 1：自捻式線團製造裝置的示意圖。

圖式 2：使初捻紗線週期性交替形成 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域之錯位扭轉裝置的示意圖。

圖式 3 A：圖 2 中兩條初捻紗線及由這兩條初捻在各自之無扭轉區域之間沒有相位差的情況下結合成的自捻式線團示意圖。

圖式 3 B：圖 2 中兩條初捻紗線及由這兩條初捻紗線在各自之無扭轉區域之間有一相位差的情況下結合成的自

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

### 五、發明說明 ( 3 )

捻式線團示意圖。

圖式 4：自捻式線團製造裝置的上視圖。

圖式 5：圖 5 之自捻式線團製造裝置的側視圖。

圖式 6：圖 4 之自捻式線團製造裝置的一種有利實施方式。

圖式 1 為自捻式線團製造裝置的示意圖。這種裝置的主要構成部分包括一個可以產生兩條未扭轉的初捻紗線 ( 2, 3 ) 的輾壓裝置 ( 1 1 )、一個可以使初捻紗線 ( 2, 3 ) 週期性交替形成 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域之錯位扭轉裝置 ( 4 )、以及一個將被扭轉的初捻紗線 ( 2, 3 ) 結合成自捻式線團 ( 1 ) 的捻線裝置 ( 1 2 )。

在圖式 1 的實施方式中，輾壓裝置 ( 1 1 ) 具有兩根輾軸 ( 1 3, 1 4 )。錯位扭轉裝置 ( 4 ) 具有兩根以軸向平行排列並繞其中心軸轉動的圓柱形 Nitschel 滾筒 ( 7, 8 )。錯位扭轉裝置 ( 4 ) 之製造屬現有技術，並非本發明所提出。Nitschel 滾筒 ( 7, 8 ) 彼此朝反方向旋轉，以便輸送夾在他們之間的初捻紗線。除了旋轉之外，Nitschel 滾筒 ( 7, 8 ) 同時還會在軸向方向上作一定振幅的上下振動。經由這種軸向振動可以將通過 Nitschel 滾筒 ( 7, 8 ) 的兩條初捻紗線 ( 2, 3 ) 扭絞在一起並造成扭轉。其中一個振動方向可以使初捻紗線產生 S 扭轉，另外一個相反的振動方向窺可以使初捻紗線產生 Z 扭轉。由於 Nitschel 滾筒 ( 7, 8 ) 在反轉點會停此其軸向運動，因此初捻紗線此時不會產生任何扭轉。這樣就可以用無扭轉及 / 或扭

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明 ( 4 )

轉量很小的區域將交替出現的 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域隔開。

除了圖式 1 中具有 Nitschel 滾筒 ( 7 , 8 ) 的錯位扭轉裝置 ( 4 ) 之外，亦可採用其他型式的錯位扭轉裝置，如專利編號 D E 1 9 8 2 7 8 7 0 提出之夾緊式錯位扭轉裝置，或是利用空氣渦流使初捻紗線形成扭轉的錯位扭轉裝置 ( 如專利編號 U S 4 , 2 7 9 , 1 2 0 提出之錯位扭轉裝置 ) 。

兩條初捻紗線 ( 2 , 3 ) 通過錯位扭轉裝置 ( 4 ) 之後，其中一條初捻紗線 ( 2 ) 會經過一個導向輥 ( 5 ) 被導引至導引輥 ( 6 ) 。另一條初捻紗線 ( 3 ) 則是在通過錯位扭轉裝置 ( 4 ) 之後直接被導引至導引輥 ( 6 ) 。兩條初捻紗線 ( 2 , 3 ) 就是在導引輥 ( 6 ) 上的結合點 ( 1 3 ) 進行結合。

初捻紗線 ( 2 , 3 ) 的結合結果顯示，初捻紗線 ( 2 , 3 ) 上無扭轉區域的相位對於結合成的自捻式線團 ( 1 ) 的強度具的非常大的影響。圖式 3 A 顯示的自捻式線團 ( 1 ) 係由初捻紗線 ( 2 , 3 ) 結合而成，其結合方式剛好使初捻紗線 ( 2 , 3 ) 上的無扭轉區域彼此相結合，也就是說彼此的相位完全相同。因此結合成的自捻式線團 ( 1 ) 上的無扭轉區域和初捻紗線 ( 2 , 3 ) 上的無扭轉區域的位置完全相同。由於初捻紗線 ( 2 , 3 ) 上的無扭轉區域的強度較低，因此結合成自捻式線團 ( 1 ) 後，在相同位置 ( 無扭轉區域 ) 的強度亦較低。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明 ( 5 )

基於上述原因，如圖式 3 B 所示避免初捻紗線 ( 2 ， 3 ) 上的無扭轉區域彼此相結合的結合方式係較有利的作法。在這種結合方式中，初捻紗線 ( 2 ， 3 ) 上的無扭轉區域彼此有一個相位差  $\Phi$ 。相位差  $\Phi$  的大小可以定為 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域之交替出現周期長度 L 的若干分之一，而一個 360 度周期長度 L 即為兩個相同扭轉方向之區域之間的距離。圖式 3 B 中的相位差  $\Phi$  約為 90 度。

試驗結果顯示，相位差  $\Phi$  在 90 度至 135 度之間時，自捻式線團的強度可以達到最大。

如圖式 1 所示，將初捻紗線 ( 2 ) 經過導向輥 ( 5 ) 導引至導引輥 ( 6 ) 是為將無扭轉區域之間的相位差調整至我們所要的程度。由於初捻紗線 ( 2 ) 在通過錯位扭轉裝置 ( 4 ) 到達導引輥 ( 6 ) 上的結合點 ( 13 ) 之前必須先經過導向輥 ( 5 )，而初捻紗線 ( 3 ) 在通過錯位扭轉裝置 ( 4 ) 之後即直接到達導引輥 ( 6 )，因此初捻紗線 ( 2 ) 行經的距離會比初捻紗線 ( 3 ) 長。只要調整初捻紗線 ( 2 ) 與初捻紗線 ( 3 ) 行經距離的差異即可調整無扭轉區域之間的相位差  $\Phi$  的大小。

圖式 4 及圖式 5 係顯示導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 的配置方式。在此實施方式中，導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 均可轉動，其轉軸垂直於初捻紗線 ( 2 ， 3 ) 張拉所形成的面。在圖式 4 的實施方式中，導向輥 ( 5 ) 與錯位扭轉裝置 ( 4 ) 的距離大於及導引輥 ( 6 ) 與錯位扭轉裝置 ( 4 ) 的距離。初捻紗線 ( 2 ) 在通過錯位扭轉裝置 (

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明 ( 6 )

4 ) 之後會先經過導向輥 ( 5 ) , 然後再到達導引輥 ( 6 ) 。

從圖式 4 及圖式 5 可看出 , 導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 之造型均為圓片狀的圓柱體 , 為了改善對導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 導引效果 , 圓柱體表面設有一導引缺口 ( 1 4 ) 。此導引缺口 ( 1 4 ) 可以防止初捻紗線 ( 2 , 3 ) 在導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 的導引面 ( 5 a , 6 a ) 上發生側向滑動。

初捻紗線 ( 2 , 3 ) 是在導引輥 ( 6 ) 之導引面 ( 6 a ) 上的結合點 ( 1 3 ) 進行的。

調整導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 之轉軸 ( 5 b , 6 b ) 的距離即可調整初捻紗線 ( 2 ) 通過錯位扭轉裝置 ( 4 ) 到達的結合點 ( 1 3 ) 與初捻紗線 ( 3 ) 通過錯位扭轉裝置 ( 4 ) 到達導結合點 ( 1 3 ) 所多走的距離。導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 的轉軸 ( 5 b , 6 b ) 在初捻紗線 ( 2 , 3 ) 張拉所形成的面上可以相互移動。

以不同大小之導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 所作的試驗結果顯示 , 當導向輥 ( 5 ) 及導引輥 ( 6 ) 的直徑至少為自捻式線團 ( 1 ) 上交替出現之 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域之週期長度 L 的 1 0 % 時 , 自捻式線團可以達到最大的強度。

另外一種有助於提高自捻式線團 ( 1 ) 強度的作法是使初捻紗線 ( 2 , 3 ) 在錯位扭轉裝置 ( 4 ) 的區域及被導引經過導向輥 ( 5 ) 之前的區域內彼此平行 , 且沒有經

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明 ( 7 )

過導向輥 ( 5 ) 之初捻紗線 ( 3 ) 在錯位扭轉裝置 ( 4 ) 及結合點 ( 1 3 ) 之間的區域的行進方向與結合成的自捻式線團相同。這種作法可以使初捻紗線 ( 2 , 3 ) 在結合時不會受到張拉，也不會被鉤在導引輥 ( 6 ) 上，這樣初捻紗線 ( 2 , 3 ) 上的沒有轉動區域在結合成的自捻式線團 ( 1 ) 均會相隔相等的距離。

如圖式 6 之實施方式所示，自捻式線團 ( 1 ) 在沿著紗線朝結合點 ( 1 3 ) 前進的方向被導引經過一個可轉動的壓輥 ( 1 0 )。壓輥 ( 1 0 ) 可以使自捻式線團 ( 1 ) 獲得一精準且無應力 ( 不被張拉 ) 的導引。同樣的，沒有經過導向輥 ( 5 ) 之初捻紗線 ( 3 ) 在到達結合點 ( 1 3 ) 之前也可以在紗線前進方向 C 經由壓輥 ( 9 ) 被導引至導引輥 ( 6 ) 的導引面 ( 6 a ) 上。這種作法的好處是可以確保初捻紗線 ( 3 ) 會被精準且無應力 ( 不被張拉 ) 的導引至導引輥 ( 6 ) 的導引面 ( 6 a ) 上結合。使初捻紗線 ( 2 , 3 ) 以無應力 ( 不被張拉 ) 的方式扭轉結合在一起可以大幅提高結合成之自捻式線團 ( 1 ) 的強度；並且使自捻式線團 ( 1 ) 整個長度上的無扭轉區域均間隔相同的距離，這對於提高以此種自捻式線團 ( 1 ) 織成之布料的強度和美觀均有幫助。

相較於市面上現有之類似機具以轉向吊環及結合吊環作為轉向及結合裝置的方式，本發明的優點在於初捻紗線在轉向及扭轉結合過程中不會受到磨損或受損。使用吊環的缺點在於初捻紗線與吊環之間的磨擦會導致初捻紗線 (

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明( 8 )

2, 3) 在結合成自捻線團( 1 ) 之前就已經被磨損。此外, 初捻紗線( 2, 3 ) 還可能被鉤在吊環內, 以致捻線過程中經常發生斷線, 導致捻線過程經常被迫中斷。而且初捻紗線( 2, 3 ) 被鉤在吊環內也可能導致自捻式線團( 1 ) 整個長度上的無扭轉區域之間無法保持相同的距離, 這對於以此種自捻式線團( 1 ) 織成之布料的美觀會造成不利的影響。

本發明提出之方法係使初捻紗線( 2, 3 ) 在通過錯位扭轉裝置( 4 ) 之後不是經由吊環, 而是經由導向輥( 5 ) 被導引至導引輥( 6 ), 然後再扭轉結合在一起。這種作法可以有效避免現有類似機具之缺點。初捻紗線( 2, 3 ) 是在導引輥( 6 ) 的導引面( 6 a ) 進行扭轉結合, 這樣可以使初捻紗線( 2, 3 ) 完成精準且無應力( 不被張拉 ) 的結合。同時初捻紗線( 2, 3 ) 在結合時也不會在結合裝置中被鉤住。

使用本發明之方法及裝置製造出來的自捻式線團的強度最大可以比使用傳統方法及裝置製造出來的自捻式線團高出 60 %。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 四、中文發明摘要(發明之名稱: 製造自捻式線團的方法及裝置)

本發明係一種製造自捻式線團(1)的方法及裝置,在這種方法中,首先至少有兩條初捻紗線(2,3)被導引通過至少一個錯位扭轉裝置(4),使初捻紗線(2,3)上週期性交替出現S扭轉區域及Z扭轉區域,且S扭轉區域及Z扭轉區域彼此被無扭轉區域(0)隔開,然後藉著初捻紗線(2,3)自身的扭轉使彼此扭轉結合在一起,且自捻式線團(1)上的無扭轉區域(0)之間具有一個相位差( $\Phi$ )。這一類製造自捻式線團的方法及現有之裝置的缺點是經常造成初捻紗線斷裂,以及所製造的自捻式線團(1)的強度不足。本發明的目的是提出一種能夠使自捻式線團(1)的強度達到最大可能程度的製造自捻式線團的方法及裝置。為了形成相位差( $\Phi$ ),至少一條初捻紗線(2)在通過錯位扭轉裝置(4)後經由至少一個導引輥(5)被導引至導引輥(6),且初捻紗線(2,3)的扭轉結合係在導引輥(6)的導引面(6a)上進行。

(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: )

## Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines Selbstzwirngarns

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Herstellung eines Selbstzwirngarns (1), bei dem zunächst mindestens zwei Vorgarne (2, 3) zwischen mindestens einer Falschdreheinrichtung (4) durchgeführt werden, wodurch den Vorgarnen (2,3) jeweils periodisch abwechselnd Bereiche mit S- und Z-Drehungen erteilt werden, welche durch Bereiche ohne Drehung (0) voneinander getrennt sind und die Vorgarne (2, 3) anschließend so zusammengeführt werden, daß sie sich aufgrund ihrer Eigendrehung selbsttätig zusammendrehen, wobei die Bereiche ohne Drehung (0) im zusammengedrehten Selbstzwirngarn (1) eine Phasendifferenz ( $\phi$ ) aufweisen. Bei derartigen Verfahren und bei den bekannten Vorrichtungen zur Durchführung des Verfahrens kommt es jedoch häufig zu Brüchen der Vorgarnfäden und das hergestellte Selbstzwirngarn (1) weist eine unzureichende Festigkeit auf. Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung eines Selbstzwirngarnes (1) zur Verfügung zu stellen, welche eine möglichst hohe Festigkeit des erzeugten Selbstzwirngarnes (1) erzielt, wird dadurch gelöst, daß zur Erteilung der Phasendifferenz ( $\phi$ ) mindestens eines der Vorgarne (2) nach der Durchführung durch die Falschdreheinrichtung (4) über mindestens eine Umlenkrolle (5) auf eine Führungsrolle (6) geführt wird und die Zusammenführung der Vorgarne (2, 3) auf der Führungsfläche (6a) der Führungsrolle (6) erfolgt.

訂

線

## 六、申請專利範圍

1. 一種製造自捻式線團 ( 1 ) 的方法，在這種方法中，首先至少有兩條初捻紗線 ( 2 , 3 ) 被導引通過至少一個錯位扭轉裝置 ( 4 )，使初捻紗線 ( 2 , 3 ) 上週期性交替出現 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域，且 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域彼此被無扭轉區域 ( 0 ) 隔開，然後藉著初捻紗線 ( 2 , 3 ) 自身的扭轉使彼此扭轉結合在一起，且自捻式線團 ( 1 ) 上的無扭轉區域 ( 0 ) 之間具有一個相位差 (  $\Phi$  )，此方法的特徵為：為了形成相位差 (  $\Phi$  )，至少一條初捻紗線 ( 2 ) 在通過錯位扭轉裝置 ( 4 ) 後經由至少一個導向輥 ( 5 ) 被導引至導引輥 ( 6 )，且初捻紗線 ( 2 , 3 ) 的扭轉結合係在導引輥 ( 6 ) 的導引面 ( 6 a ) 上進行。

2. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中相位差 (  $\Phi$  ) 介於 9 5 度至 1 3 5 度之間。

3. 如申請專利範圍第 1 項的方法，其中初捻紗線 ( 2 , 3 ) 在錯位扭轉裝置 ( 4 ) 的區域及被導引經過導向輥 ( 5 ) 之前的區域內彼此平行，初捻紗線 ( 2 ) 在經過導向輥 ( 5 ) 改變原來的紗線前進方向 ( C ) 後被導引至導引輥 ( 6 )，另一條初捻紗線 ( 3 ) 則保持原來的紗線前進方向 ( C ) 到達導引輥 ( 6 ) 的導引面 ( 6 a )，且初捻紗線 ( 2 , 3 ) 的結合係在導引面 ( 6 a ) 上進行。

4. 如申請專利範圍第 3 項的方法，其中未經過導向輥 ( 5 ) 的初捻紗線 ( 3 ) 經由一個可轉動的壓輥 ( 9 ) 被導引至導引輥 ( 6 ) 的導引面 ( 6 a ) 上與另一條初捻

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

紗線（2）結合。

5．如申請專利範圍第1項的方法，其中結合成的自捻式線團（1）在紗線前進方向（C）上通過導引輥（6）之後被導引經過一個可轉動的壓輥（10）。

6．如申請專利範圍第1項的方法，其中初捻紗線（2）被導引經過導向輥（5）並緊靠在其導引面（5a）上的角度範圍在70度至200度之間，且最好是在80度至120度之間。

7．如申請專利範圍第1項至第6項中任一項的方法，其中初捻紗線（2）被導引經過導向輥（5）至導引輥（6）並緊靠在其導引面（6a）上的角度範圍在70度至200度之間，且最好是在80度至120度之間。

8．一種製造自捻紗線的裝置，具有至少一個可以使至少兩條初捻紗線（2，3）交替形成彼此以無扭轉區域隔開之S扭轉區域及Z扭轉區域的錯位扭轉裝置（4），以及一個能夠使至少兩條初捻紗線（2，3）在各自之無扭轉區域之間有一相位差的情況下自行扭轉結合成自捻式線團的捻線裝置，其特徵為：捻線裝置由至少一個導向輥（5）和至少一個導引輥（6）構成，其中導向輥（5）將至少一條初捻紗線（2）自原來的紗線前進方向轉向並導引至導引輥（6），以便在導引輥（6）的導引面（6a）上與至少一條初捻紗線（3）結合。

9．如申請專利範圍第8項的裝置，其中導引輥（6）及導向輥（5）的直徑至少為自捻式線團（1）上交替

（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

出現之 S 扭轉區域及 Z 扭轉區域之週期長度 L 的 10%。

10. 如申請專利範圍第 8 項的裝置，其中錯位扭轉裝置 (4) 是由兩根以軸向平行排列的圓柱形 Nitschel 滾筒 (7, 8) 構成，這兩根 Nitschel 滾筒 (7, 8) 繞其轉軸 (7a, 8a) 以相反方向轉動，並在軸向方向上作一定振幅的上下振動。

11. 如申請專利範圍第 8 項至第 10 項中任一項的裝置，其中導引輥 (6) 及導向輥 (5) 均可轉動，其轉軸垂直於初捻紗線 (2, 3) 張拉形成的面，且導引輥 (6) 在紗線前進方向 (C) 上被設置於朝向導向輥 (5) 的位置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

公告本

9011>50

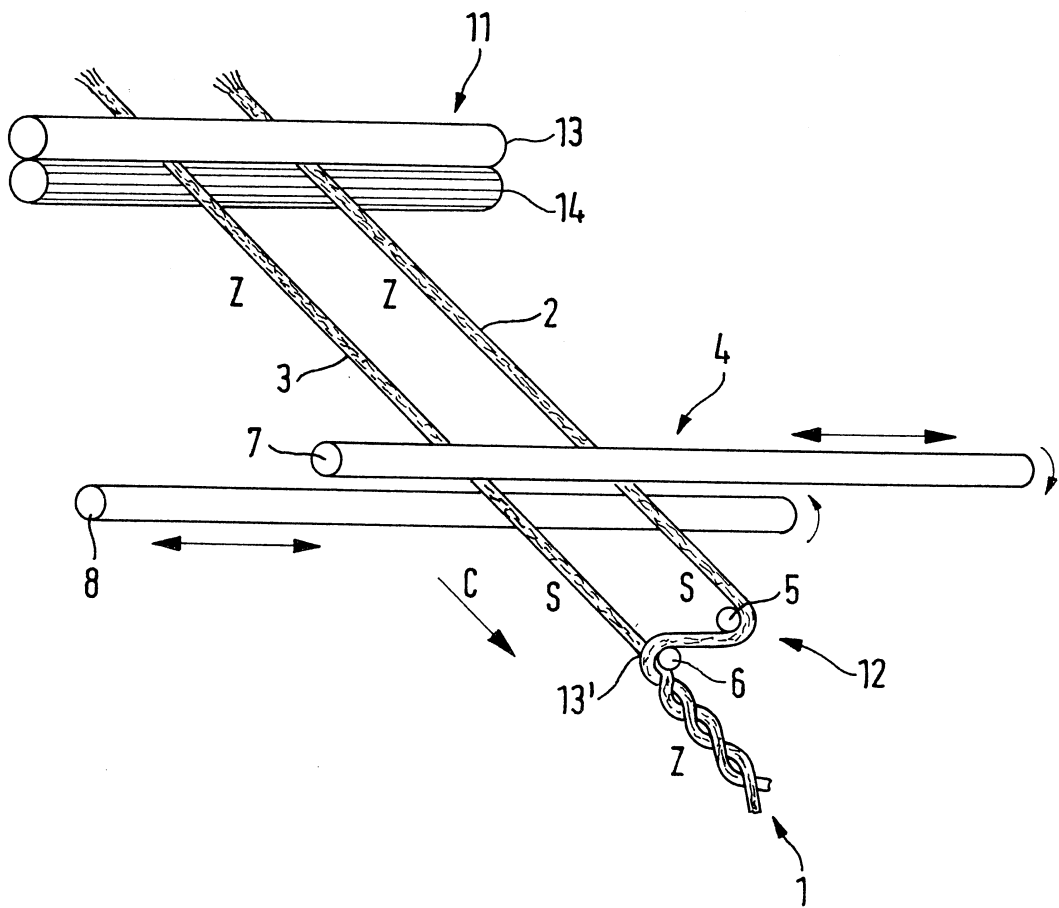


圖 1

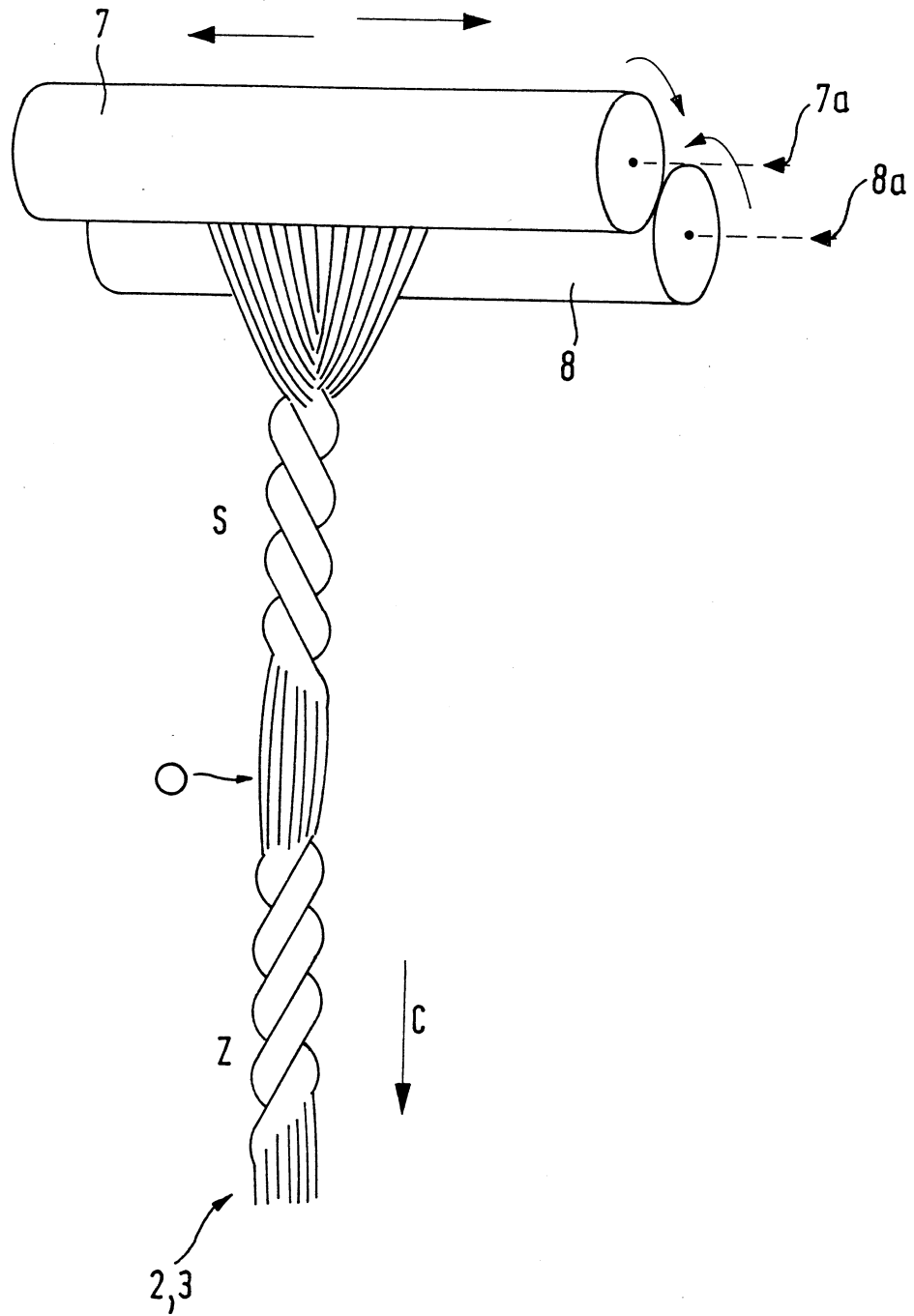


圖 2

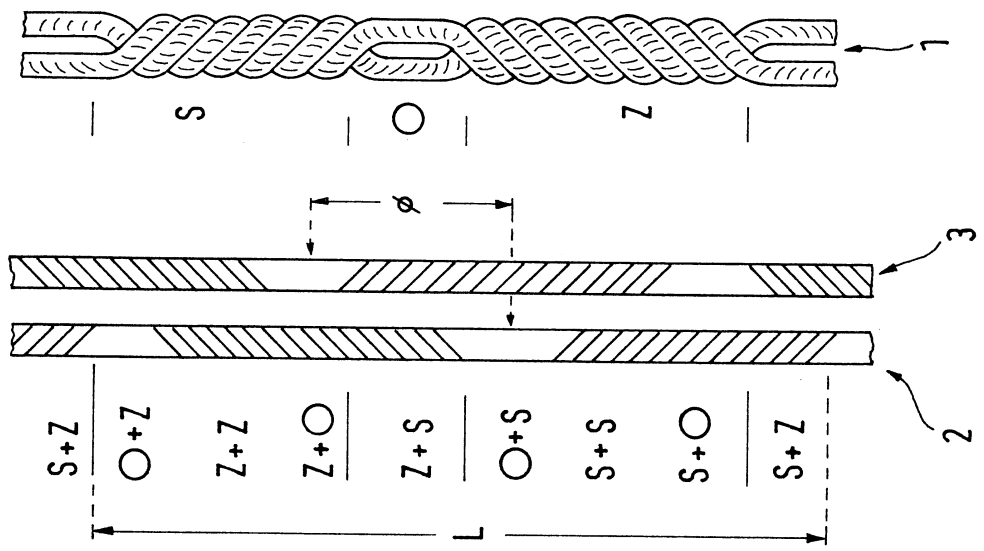


圖 3B

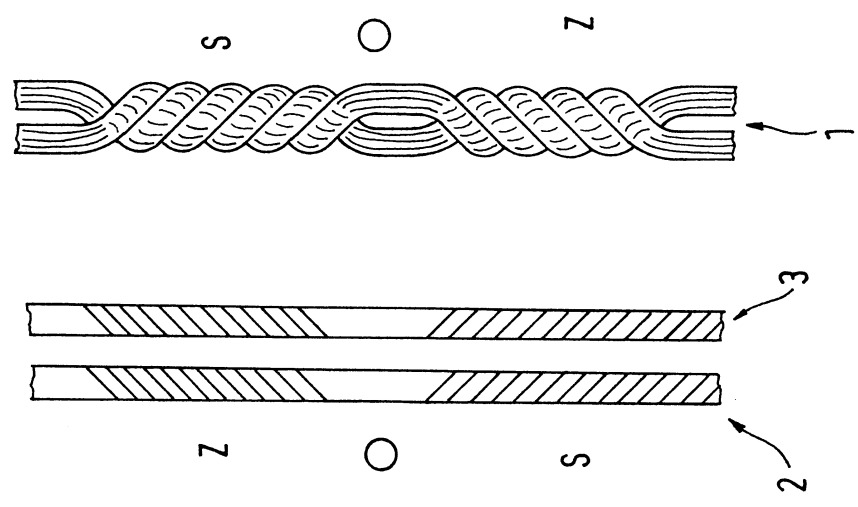


圖 3A

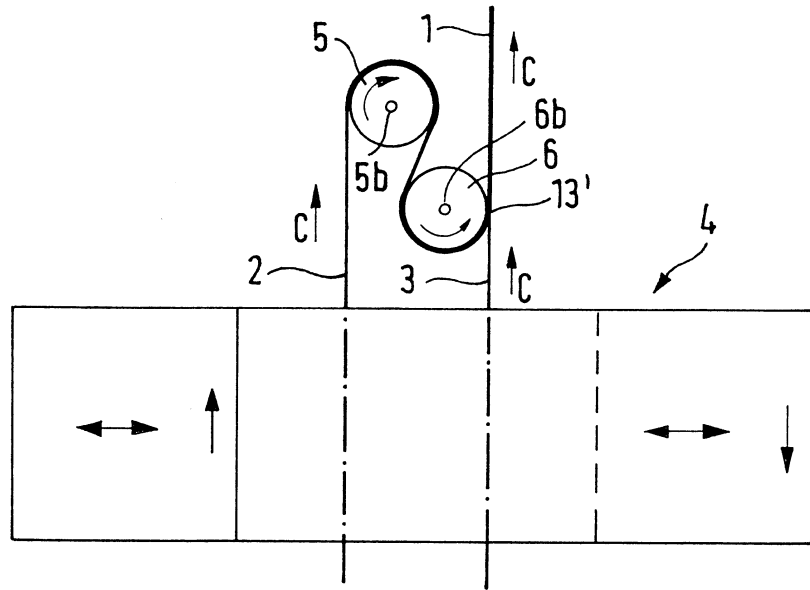


圖 4

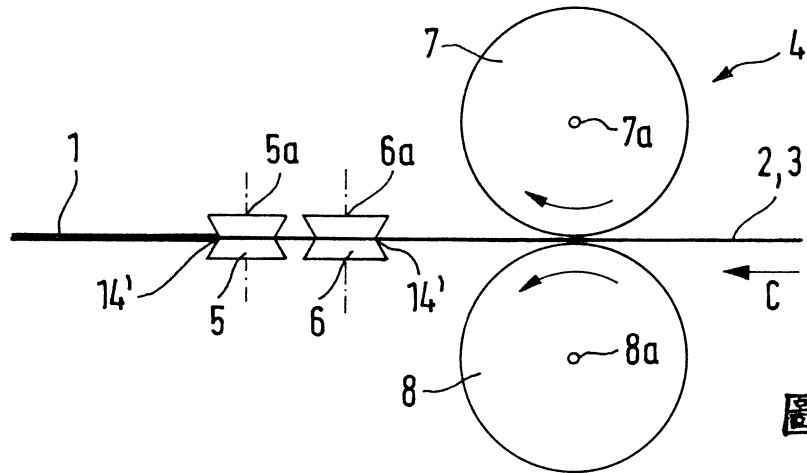


圖 5

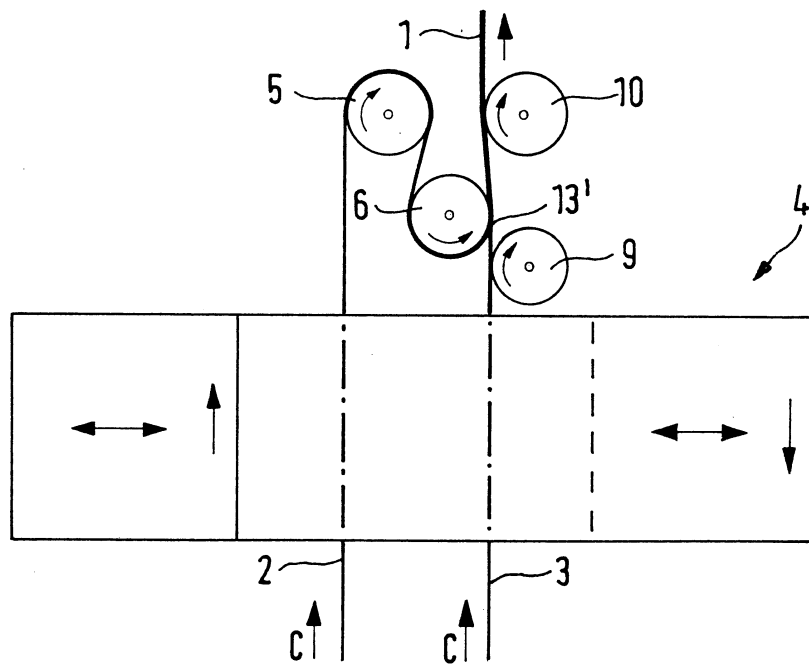


圖 6