



申請日期	91 年 5 月 9 日
案 號	91109704
類 別	D04B 1/88

A4
C4

587112

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	圓形針織機
	英 文	Circular knitting machine
二、發明人創作	姓 名	(1) 安德魯·湯姆 Thomann, Andreas (2) 皮爾·傑格 Jager, Pierre
	國 籍	(1) 德國 (2) 奧地利
	住、居所	(1) 德國比茲荷契爾柏街十四號 Hochalbststrasse 14, D-72457 Bitz, Germany (2) 奧地利哈德班森費爾得二十一號 Binsenfeld 21, 6971 Hard, Austria
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) S I P R A 專利開發投資有限公司 SIPRA Patententwicklungs-Und Beteiligungsgesellschaft mbH
	國 籍	(1) 德國
	住、居所 (事務所)	(1) 德國阿布西塔德市愛密-邁益爾街十號 Emil-Mayer-Str. 10, D-72461 Albstadt, Germany
	代 表 人 姓 名	(1) 培特·麥益爾 Mayer, Peter

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 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 2001 年 5 月 9 日 101 23 089.3 ☒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)

本發明係關於一種在申請專利範圍第 1 項之前序部分所述的圓形針織機。

在傳統的圓形針織機中，通常係會先形成一布管型之織布，然後再將其疊置成雙層帶，並且以此一型式饋進至一下收及／或捲繞裝置中，最後再將其捲繞在一捲繞滾輪或者將其卸下。為了使布管產品可以貼附且通過該下收及／或捲繞裝置而不會扭曲及產生摺痕，因此通常在下收裝置及用以產生織布之裝置之間係配置有一織布展開器。該織布展開器係位在布管內部，且其形狀係設計成可使大致形成圓筒狀之織布，其兩直徑方向相對的側邊沿著徑向方向被拉開，而在其進入至下收及／或捲繞裝置之作用區域之前，可以變成大致平坦的雙層織布帶。此設計所具有之缺點係在於，在雙層織布帶的兩縱向側邊上係會具有永遠留在織布上之縱向摺線或摺痕，尤其當使用纖細的彈性棉紗時係更為明顯，這些摺線或摺痕在修整處理中係無法被消除，即使採用特殊的修整措施亦然。

因此，在上述類型之圓形針織機中，已有設成可以下收及捲繞沿著其縱長側邊裁開成雙倍寬度的布條，以取代由機器送出的封閉褲管（德國專利 D E - T 2 - 0 6 9 1 2 1 2 9 1 號、美國專利 5 5 6 6 5 5 8 號、國際專利 W O - A 0 0 / 5 0 6 7 8 號）。在此例中，通常需要提供下收及視情況選用之捲繞滾輪，其具有大約正常情況下之兩倍長度。此種機型的優點係在於可以避免產生當捲繞布管型織布時所會產生的兩道摺痕。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (2)

然而，研究顯示，此類圓形針織機在裁切及展開由機器送出之織布時，係會發生不當程度的扭曲及摺痕。進一步的研究顯示，在織布中間的曲線迴圈針道或針列，尤其係孔列，係造成此一扭曲的原因。迴圈針道的彎曲一部分係由於織布在寬度方向上，以不均勻的速度被運送且饋進至下收及／或捲繞裝置之展開裝置之V形滾輪部位中所造成，使得在下收時無可避免地會產生扭曲及摺痕。

本發明所欲解決的技術難題係在於，使下收操作可以避免產生扭曲及摺痕，進而生產出不會有瑕疵的織布，即使在上述一開始所提到的圓形針織機型中亦然。

本發明申請專利範圍第1項所述之特徵係可以解決此一問題。

本發明之優點係在於，在展開的織布中係可以大大地避免產生翹曲及類似的瑕疵。這歸功於織布在織布展開器及V形滾輪連結點之間的部位亦受到導引，以使其與機器中心軸保持一徑向距離，其中該距離係大致相等於由織布展開器所產生的徑向距離。藉此，便可以避免織布在離開織布展開器之後產生不當的徑向移動，直到織布其跑進V形滾輪之連結點且被送入V形滾輪而不會回縮為止。

由後附申請專利範圍中可以明瞭本發明之其他優點及特徵。

本發明現將參考一實施例並配合所附之圖式，來詳細說明，其中：

圖1係用以產生條狀且展開之織布的圓形針織機之概

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

要立體視圖；

圖 2 係圖 1 之圓形針織機的平面視圖；

圖 3 係圓形針織機沿圖 2 之箭頭 x 方向之側視圖；

圖 4 係圖 1 至 3 之圓形針織機的織布展開器及展開裝置的放大視圖；

圖 5 係依照圖 4 之織布展開器的平面視圖；以及

圖 6 係圖 4 之部位 Y 的放大立體視圖。

元件對照表

- 1：骨架
- 2：主腳架
- 3：腳架
- 4：腳架
- 5：上方支撐環圈
- 5 a：支撐環圈部分
- 6：圓筒支撐環圈
- 7：針載體
- 8：機器中心軸
- 9：下方支撐環圈
- 1 0：輔助腳
- 1 1：旋轉板
- 1 2：骨架
- 1 4：下收及／或捲繞裝置
- 1 5：織布

(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)

- 1 5 a : 管狀部分
- 1 5 b : 織布帶
- 1 6 : 桿體
- 1 7 : V形滾輪
- 1 8 : 下收滾輪
- 1 9 : 捲繞滾輪
- 2 0 : 驅動滾輪
- 2 1 : 切割裝置
- 2 1 a : 桿體
- 2 2 : 偏向滾輪
- 2 3 : 跨載裝置
- 2 4 : 聯結容槽
- 2 5 : 織布展開器
- 2 6 : 桿體
- 2 7 : 桿體
- 2 8 : 桿體
- 2 9 : 桿體
- 3 0 : 桿體
- 3 1 : 桿體
- 3 2 : 第一端部
- 3 3 : 第二端部
- 3 4 : 桿體
- 3 5 : 調整螺絲
- 3 6 : 旋轉式軸承

(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)

- 3 7 : 連接臂
- 3 8 : 支撐桿
- 3 9 : 橫向桿體
- 4 0 : 彎角片
- 4 1 : 凹部
- 4 3 : 連結點
- 4 4 : 導引元件
- 4 4 a : 端片
- 4 5 : 端片
- 4 6 : 延伸部
- 4 7 : 凹部
- 4 8 : 管狀元件
- 4 9 : 夾持螺絲

依照圖 1 至 3，一圓形針織機係包含一骨架 1，在此實施例中，該骨架係具有三個腳架 2 至 4 以每一腳架間隔大約 120° 的角度由機器徑向朝外突伸而出。該腳架 2 係主腳架，而腳架 3 及 4 係側邊腳架。主腳架 2 係用以收納一驅動馬達及其他電氣及電子組件（在圖中未詳細顯示），以及收納圓形針織機的操作元件，而側邊腳架 3、4 則係未安裝此類組件，除了可選擇性地提供一開關裝置以外。

骨架 1 尚包含一上方支撐環圈 5，其可使一圓筒支撐環圈 6 可轉動式地安裝於其中。一形成針筒狀且僅在圖式中概略顯示之針載體 7 係固定在圓筒支撐環圈 6 上，並且

（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)

安裝成可以在骨架 1 中與圓筒支撐環圈 6 一起以圓形針織機之一中心軸 8 為中心來轉動。該支撐環圈 5 係特別用以收納一包圍針載體 7 之定製的凸輪箱環圈，為了簡化圖式，在圖中僅顯示其一部分 5 a。骨架 1 尚包含一下方支撐環圈 9，其係藉由固定在其底面而可調整高度之可轉動的輔助腳 10 而靜置在地面上。下方支撐環圈 9 係用以可轉動式地支撐一旋轉板 11，俾使一骨架 12 可固定在該旋轉板 11 上，其中該骨架 12 係承載一整體標示為 14 之下收及／或捲繞裝置，藉由該下收及／或捲繞裝置，由針載體 7 所製成之織布 15（僅顯示在圖 3 中）便可以被下收及捲繞。原則上，不論織布 15 係僅藉由下收及／或捲繞裝置 14 加以下收或者係僅加以捲繞，及／或同時下收及捲繞，對於本發明而言皆非重點，且這是習於此技者所熟知的。

在本實施例中，骨架 12 在其上方部位係包括兩個固定或可轉動式安裝之偏移桿 16、兩個可轉動式安裝且位在這些導桿正下方之 V 形滾輪 17，且該滾輪最好係水平地配置成 V 形，以將織布展開，且在這些滾輪下方且位在骨架 12 之中央部位上係具有兩個或以上的旋轉下收滾輪 18，其係用以與滾輪 17 同步轉動，且一捲繞滾輪 19 係可惰轉式地安裝在骨架 12 之下方部位。在骨架 12 之周緣上係具有至少一驅動滾輪 20，其係與滾輪 19 相連結，俾以一種習知的方式將下收滾輪 18 所饋出之織布 15 捲繞在捲繞滾輪 19 上。最後，圓形針織機係包含一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (7)

具有可轉動葉片之切割裝置 2 1 安裝在骨架 1 中，其係用以將針載體 7 所送出之織布 1 5 在通過該偏移桿 1 6 之後或之前，沿著一側邊線來加以剪開。切割裝置 2 1 最好係可滑動式地安裝在一桿體 2 1 a 上，俾使其可以配合不同的織布寬度。V 形滾輪 1 7 可以係固定不動的或可轉動的，以可以選擇性地藉由另一個不同的旋轉驅動器，亦即一驅動軸桿，來獨立地驅動下收滾輪 1 8。

在圓形針織機的操作上，由針載體 7 所送出的織布 1 5 係藉由 V 形滾輪 1 7 而沿著剪切線來展開，直到其形成一單層且大致平坦的布帶為止，然後再藉由一可轉動式安裝在骨架 1 2 中之偏向滾輪 2 2 (圖 2 及圖 3) 來將其饋進至下收滾輪 1 8，然後再饋進至捲繞滾輪 1 9。藉此所捲繞的織布寬度係由針載體 7 所產生且通常沿著相對的側緣折疊之雙層布管寬度的兩倍。該針載體 7 以及整個下收及捲繞裝置 1 4 以中心軸 8 為中心之轉動，不論係藉由安裝在主腳架 2 中之驅動器所驅動，或者係兩者固定不動而以凸輪箱來取代其轉動，這對於本發明而言皆非重點。

在圓形針織機係具有一可轉動之針載體 7 的例子中，最好在圓筒支撐環圈 6 之底面提供至少一跨載裝置 2 3。該跨載裝置 2 3 係用以使骨架 1 2 與圓筒支撐環圈 6 同步轉動，並且保持在一聯結容槽 2 4 中。

如圖 3 所示，一織布展開器 2 5，有時亦稱之為”拉伸器”，係配置在由裝置 5 a 及 6 所製成之織布 1 5 的管狀部 1 5 a。織布展開器 2 5 之用途係將管狀部 1 5 a 轉

(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)

變成雙層、平坦的織布帶 1 5 b，並且將織布以此一型式饋進至包括有 V 形滾輪 1 7 之展開裝置。

此類型的圓形針織機係一般所熟知的，因此針對習於此技者而言，實無需進一步詳細說明（德國專利 D E - T 2 - 0 6 9 1 2 1 2 9 1 號、美國專利 5 5 6 6 5 5 8 號、國際專利 W O - A 0 0 / 5 0 6 7 8 號）。相同的圓形針織機亦可應用數個織布展開器及其在圓形針織機中之配置方式的實施例（例如，德國專利第 D E - A 2 1 3 0 6 6 0、D E - A 2 4 4 3 0 6 7、D E - A 3 1 1 2 1 8 1、D E - A 1 9 9 0 9 2 0 7 號），為避免重複說明，因此這些文件係援引參考為本說明書之一部分。

依照本發明此一實施例之織布展開器 2 5 的形狀，係目前為止最佳的實施例，其係清楚地顯示在圖 4 及 5 中。該織布展開器 2 5 係包括兩個平行且較長的桿體 2 6 及 2 7，其係配置在一上方平面上，而兩端固定之較短桿體 2 8 至 3 1 則係分別斜向朝下延伸。桿體 2 8、2 9 以及 3 0、3 1 係進一步成對地收斂成三角形的形狀，並且以其自由端成對地連接在一起，且其連接點係分別構成位在該織布展開器 2 5 其平行於上方平面之下方平面上的第一及第二端部 3 2、3 3。因此，用以表示織布展開器 2 5 之長度的端部 3 2、3 3 間距，係相對於上方桿體 2 6、2 7 其垂直於織布展開器 2 5 之長度及對應之寬度所測得之間距還大。

（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)

兩端部 3 2、3 3 係進一步藉由一桿體 3 4 連結在一起。該桿體最好係相同於桿體 2 6、2 7 而由三個可以相對於彼此而伸縮滑動的區段所構成，且該區段係可以藉由調整螺絲 3 5 而相對於彼此來加以固定。因此，織布展開器 2 5 之長度便可以藉由旋鬆該調整螺絲 3 5，滑動該區段，然後再次旋緊該調整螺絲 3 5 而加以調整。一旋轉式軸承 3 6，例如套筒型式之軸承，係可配置在織布展開器 2 5 之中央部位，且藉由連接臂 3 7 而固定至桿體 2 6、2 7 且可選擇性地固定至桿體 3 4，且其可用以轉動式地支撐一支撐桿 3 8。這能以一種習知的方式固定至圓形針織機之一位置固定的部位，且與機器之中心軸 8（圖 3）同軸，例如在一通過針載體 7 之中央的中間桿體上，並且固定在一支撐在上方支撐環圈 5 上且位於針載體 7 上方之三腳架上。藉此，該織布展開器 2 5 便可以可轉動式地安裝在支撐桿 3 8 上。最好亦能夠提供用以調整織布展開器 2 5 之高度的裝置（圖上未顯示）。

在圖 4 及 5 之織布展開器 2 5 的左端處的桿體 3 0、3 1 最好係落在一虛擬三角形之頂點。其自由端係藉由一橫桿 3 9 而連接在一起，其中該橫桿在此例中係構成該端部 3 2，並且藉由一彎角片 4 0 而固定至中間部位，其中該彎角片係徑向朝內且朝下對齊。一凹口 4 1 因此便形成在第一端部 3 2，其中在圖 2 及 3 中所顯示之切割裝置

2 1 係可以至少部分地突伸而出。或者，端部 3 2 係可如同端部 3 3 一樣，且該切割裝置 2 1 係整個配置在織布展

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

開器 2 5 下面。再者，切割裝置的葉片係可突伸於桿體 3 0、3 1 之間。

上述參考圖 1 至 3 所述之偏移桿 1 6 與 V 形滾輪 1 7 之間的相對位置，在圖 4 中係以放大的比例來顯示，其中心軸係大致位在該平行於織布展開器 2 5 之上方及下方平面的平面上。因此，饋進至上方桿體 2 6、2 7 之部位的織布 1 5 的布管或管狀部分 1 5 a，係可以由織布展開器 2 5 沿著端部 3 2、3 3 之方向來加以展開，且同時沿著橫向於此一方向來加以抽引，使其在離開織布展開器 2 5 時可以相當平坦，而構成一織布帶 1 5 b，其中該織布帶係由沿著橫向縱摺線連接之兩層體所構成。如上所述，該織布帶 1 5 b 接著便通過一形成在偏移桿 1 6 之間的窄小間隙，然後由切割裝置 2 1 沿著橫向縱摺線來連續地切開，且藉由 V 形滾輪 1 7 來將其展開。該偏移桿 1 6 係固定式地或可轉動式地安裝。

爲了使織布 1 5 能以一種經控制的方式在第二端部 3 3 與兩 V 形滾輪 1 7 之間的連結點 4 3 之間的部分受到導引，依照本發明，一導引元件 4 4 因此便配置在此一部位中。舉例來說，該導引元件 4 4 可以係一桿體，尤其係一圓桿，且其一端係固定至織布展開器 2 5 之第二端部 3 3 的底面。該導引元件 4 4 最好係由此向下延伸而平行於機器中心軸 8 (圖 3)，其與中心軸 8 之外徑間距最好係與端部 3 3 之外表面與機器中心軸 8 之間距相同，並且向下延伸至靠近連結點 4 3 的位置。在連結點 4 3 之高度

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

，導引元件 4 4 係沿著一部分 4 4 a 而彎曲或徑向朝內彎曲，並且一直延伸至連結點 4 3，使得該導引元件 4 4 之徑向外側導引表面可以形成一接連至 V 形滾輪 1 7 之起始部位的和緩的過渡部位，亦即未具有任何階狀部。原則上，是否額外具有兩偏移桿 1 6 並不重要。若存在偏移桿 1 6，則該導引元件 4 4 便可以設計成較薄，而可以突伸通過在偏移桿之間的間隙，如圖 4 所示。

依照本發明之一較佳實施例（圖 6），在 V 形滾輪 1 7 之間的連結點 4 3 係由一端片 4 5 所構成。在面向機器中心軸 8 之徑向朝內側面上係具有兩延伸部 4 6，每一延伸部係收納一連結之 V 形滾輪 1 7 的一端部。該 V 形滾輪 1 7 係可以視需要而藉由固定螺絲（圖上未顯示）而可轉動地及／或可樞轉及／或不可轉動地固定在延伸部 4 6 上。該端片 4 5 最好進一步在徑向外側表面上具有一凹部 4 7，以收納導引元件 4 4 之相連結的徑向朝內的彎折端部 4 4 a。這可以形成額外的優點，而使得導引元件 4 4 可以形成一跨載裝置，其可以將整個展開裝置繞機器中心軸 8 之旋轉運動傳動至織布展開器 2 5，這對於使用具有一轉動式針筒之圓形針織機而言係有需要的，使得展開器不需要藉由織布 1 5 本身或藉由一額外的聯結元件來沿著支撐桿 3 8 轉動。

該端片 4 5 最好係依照圖 6 所示之方式固定在一穩定桿體或管狀元件 4 8 的自由端上，其中該桿體或管狀元件係固定至一骨架 1 2 之徑向相對的部位，如圖 1 所示。若

五、發明說明 (12)

桿體或管狀元件 4 8 以及端片 4 5 係具有可以相互銜接之對應的連接元件，例如具有大致水平配置之傾斜軸及一夾持螺絲 4 9 的樞接方式，則上述的設計係相當具有優點的。在旋鬆夾持螺絲 4 9 之後，其便可以視目前需要來調整 V 形滾輪 1 7 相對於桿體或管狀元件 4 8 之傾斜角度，然後再將夾持螺絲旋緊。亦可以以相同的方式藉由延伸部 4 6 來安裝 V 形滾輪 1 7，而使其角度可以改變。最後，V 形滾輪係可設置成使其可以依照不同方式的需求來加以轉動及／或樞轉。

導引元件 4 4 之其中一個特別的優點係在於，其可以製成較薄的形狀。舉例來說，目前可以達到的最佳程度係一種最大厚度為 9 毫米之圓桿，其彎曲的端部 4 4 a 係具有 7 7 毫米的長度。然而，舉例來說，導引元件 4 4 亦可以具有 2 毫米至 4 0 毫米的直徑。由於此一結構，其便可使端片 4 5 如同一具有較大寬度之關節，而橫過偏移桿 1 6 之間的間隙，即使當此一間隙係極窄小時亦然。舉例來說，如圖 4 所示，依照本發明，展平的織布不是藉由端片 4 5 來展開，而是藉由較薄的導引元件 4 4 來展開，且僅會被傳送通過該 V 形滾輪 1 7。這可以避免該織布 1 5 由於織布展開器 2 5 以及偏移桿 1 6 突然跑上該較寬的端片 4 5 或任何用以將 V 形滾輪 1 7 連接在一起的裝置時，造成織布 1 5 緊密摺疊在一起的危險，且因此在某些狀況下，其可以避免在下收及／或捲繞裝置 1 4 的作動下而發生一齊前進的情況。該導引元件 4 4 愈薄或愈窄，則愈能

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

夠進行均勻的展開操作。特別係當導引元件 4 4 之長直部分係視織布展開器 2 5 而定時，依照圖 6 所示，其係徑向地配置在一部位，其中該部位係對應於 V 形滾輪 1 7 之兩中央軸的相交點，使得其由該部位至連結點 4 3 或至端片 4 5 係具有足夠大的徑向間距。摺疊的織布 1 5 接著便可以在一較長的路徑上逐漸地展開，而在織布 1 5 進入連結點 4 3 時，不會發生不當的回縮或在速度上有其他的變化。

本發明並未侷限於上述之實施例，其能以許多方式來加以修飾。尤其針對導引元件 4 4 之外形設計及配置方式，其中到目前為止被視為最佳之實施例係顯示在圖 4 至圖 6 中。舉例來說，其可以形成一桿體，該桿體僅在其徑向最外側表面具有圓形或橢圓形的織布導引表面。針對導引元件 4 4，其尚可不必將由織布展開器 2 5 至連結點 4 3 附近之織布 1 5 精確地維持在最大的寬度。此一設計係相當具有優點的，因為其可以調整導引元件 4 4 在徑向及／或軸向上的位置，而使其可以視特定的情況來找出最佳的位置。再者，很明顯地，該導引元件 4 4 係可以針對用於製造織布 1 5 之棉紗來採用具有良好磨擦特性的材料來製成。本發明對於導引元件 4 4 之尺寸並未侷限於上述實施例所述之尺寸，上述之尺寸僅係舉例說明之用。該針載體 7 亦可以具有圓盤狀，以取代針筒形狀，或者除了針筒以外，可以額外具有一圓盤。最後，應瞭解的是，本發明亦可以配合採用各種不同於上述圖示及說明的特徵。

(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 1

1. 一種圓形針織機，其具有用以生產圓形織布（15）之裝置（5a、7）、一具有第一及第二端部（32、33）配置在該裝置（5a、7）下方之織布展開器（25）、一下收及／或捲繞裝置（14）以及一配置在織布展開器（25）與下收及／或捲繞裝置（14）之間的展開裝置，其中該展開裝置係包括彼此連接於一連結點（43）而呈V形之V形滾輪（17），以及與該V形滾輪（17）相連結之切割裝置（21），使得圓形織布（15）其藉由織布展開器（25）所展平之管狀部（15a），可以藉由切割裝置（21）而沿著由織布展開器（25）之第一端部（32）所構成之縱向摺痕來加以裁切，並且藉由V形滾輪（17）而沿著一由織布展開器（25）之第二端部（33）所形成之第二縱向摺痕來加以展開，並且在展開狀態下藉由下收及／或捲繞裝置（14）來下收，其特徵在於一導引元件（44）係配置在第二端部（33）與連結點（43）之間，以將織布（15）其包括第二縱向摺痕之部分傳送至V形滾輪（17）。

2. 如申請專利範圍第1項之圓形針織機，其中該導引元件（44）係由一桿體所構成。

3. 如申請專利範圍第2項之圓形針織機，其中該桿體係具有圓形或橢圓形之織布導引表面。

4. 如申請專利範圍第1項之圓形針織機，其中該導引元件（44）係固定在織布展開器（25）之第二端部

（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 2

(3 3)，並且藉此而設置成大致平行於一機器中心軸 (8)，且與中心軸 (8) 之徑向距離係相等於該第二端部 (3 3) 與機器中心軸 (8) 的徑向距離。

5 . 如申請專利範圍第 4 項之圓形針織機，其中該導引元件 (4 4) 係以大致連結點 (4 3) 所在的高度而沿著一徑向內曲的弧段 (4 4 a) 延伸至連結點 (4 3)，以形成一未具有階狀部之過渡部位。

6 . 如申請專利範圍第 1、2、3、4 或 5 項中任一項之圓形針織機，其中該導引元件 (4 4) 係形成一跨載裝置之型式，其可將 V 形滾輪 (1 7) 以一機器中心軸 (8) 為中心之旋轉運動傳動至織布展開器 (2 5)。

7 . 如申請專利範圍第 1 項之圓形針織機，其中連結點 (4 3) 係由一端片 (4 5) 所構成，該端片 (4 5) 在一徑向內側表面上係具有兩個用以收納 V 形滾輪 (1 7) 之端部的延伸部 (4 6)。

8 . 如申請專利範圍第 7 項之圓形針織機，其中 V 形滾輪 (1 7) 係可轉動式地及／或可樞轉地安裝在端片 (4 5) 中。

9 . 如申請專利範圍第 8 項之圓形針織機，其中該端片 (4 5) 在一徑向內側表面上係具有一容槽 (4 7)，以容置導引元件 (4 4) 之對應端部。

1 0 . 如申請專利範圍第 1、2、3、4、5、7、8 或 9 項中任一項之圓形針織機，其中構成一可使織布 (1 5) 通過之間隙之兩個偏移桿 (1 6) 係配置在織布展

(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 3

開器（25）與V形滾輪（17）之間，且其中該導引元件（44）係突伸通過該通道間隙。

11．如申請專利範圍第6項之圓形針織機，其中構成一可使織布（15）通過之間隙之兩個偏移桿（16）係配置在織布展開器（25）與V形滾輪（17）之間，且其中該導引元件（44）係突伸通過該通道間隙。

12．如申請專利範圍第1、2、3、4、5、7、8或9項中任一項之圓形針織機，其中該織布展開器（25）之第一端部（32）係具有一凹部（41），使得該切割裝置（21）可以突伸進入至該凹部（41）中。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

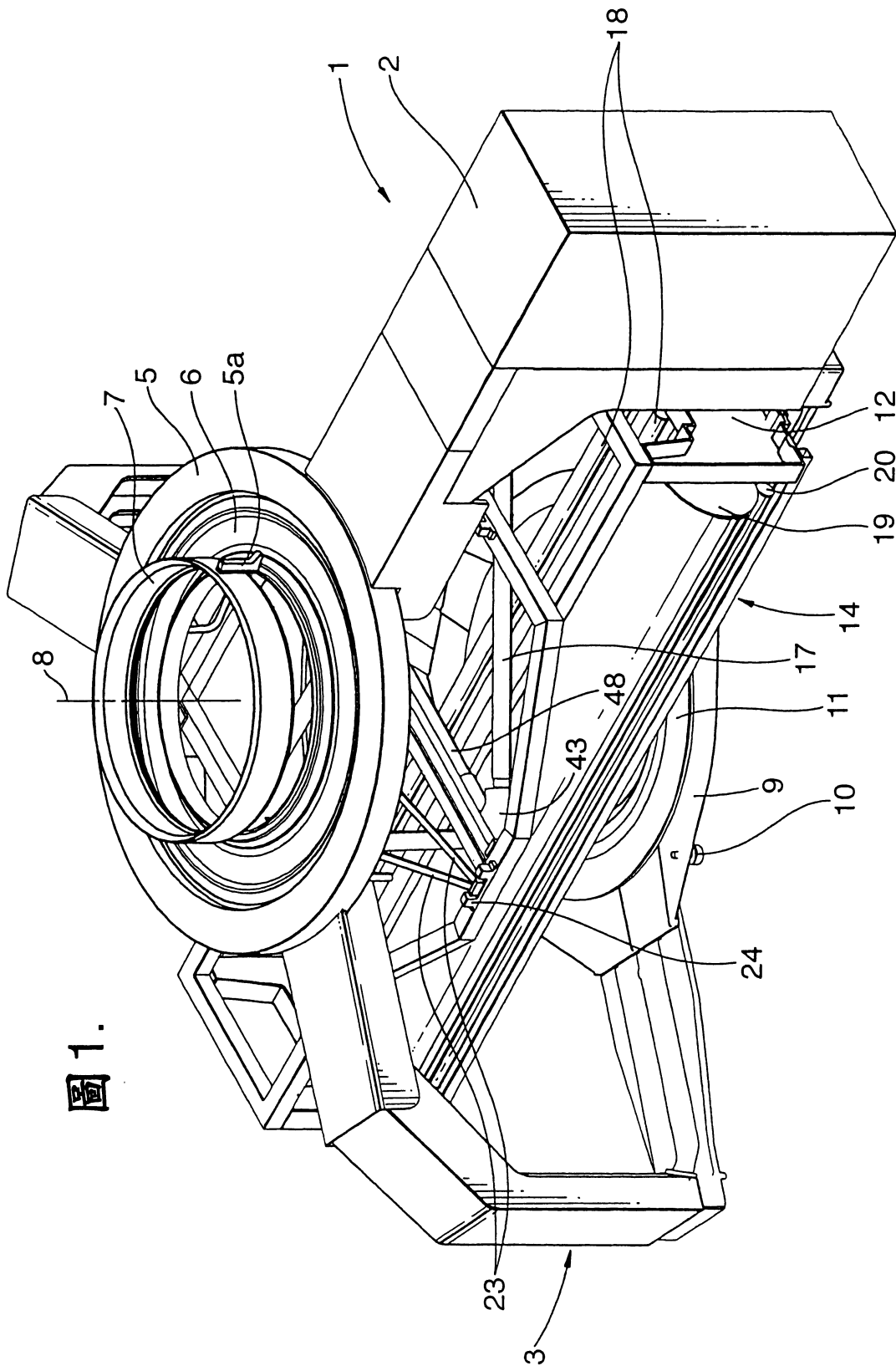


圖 1.

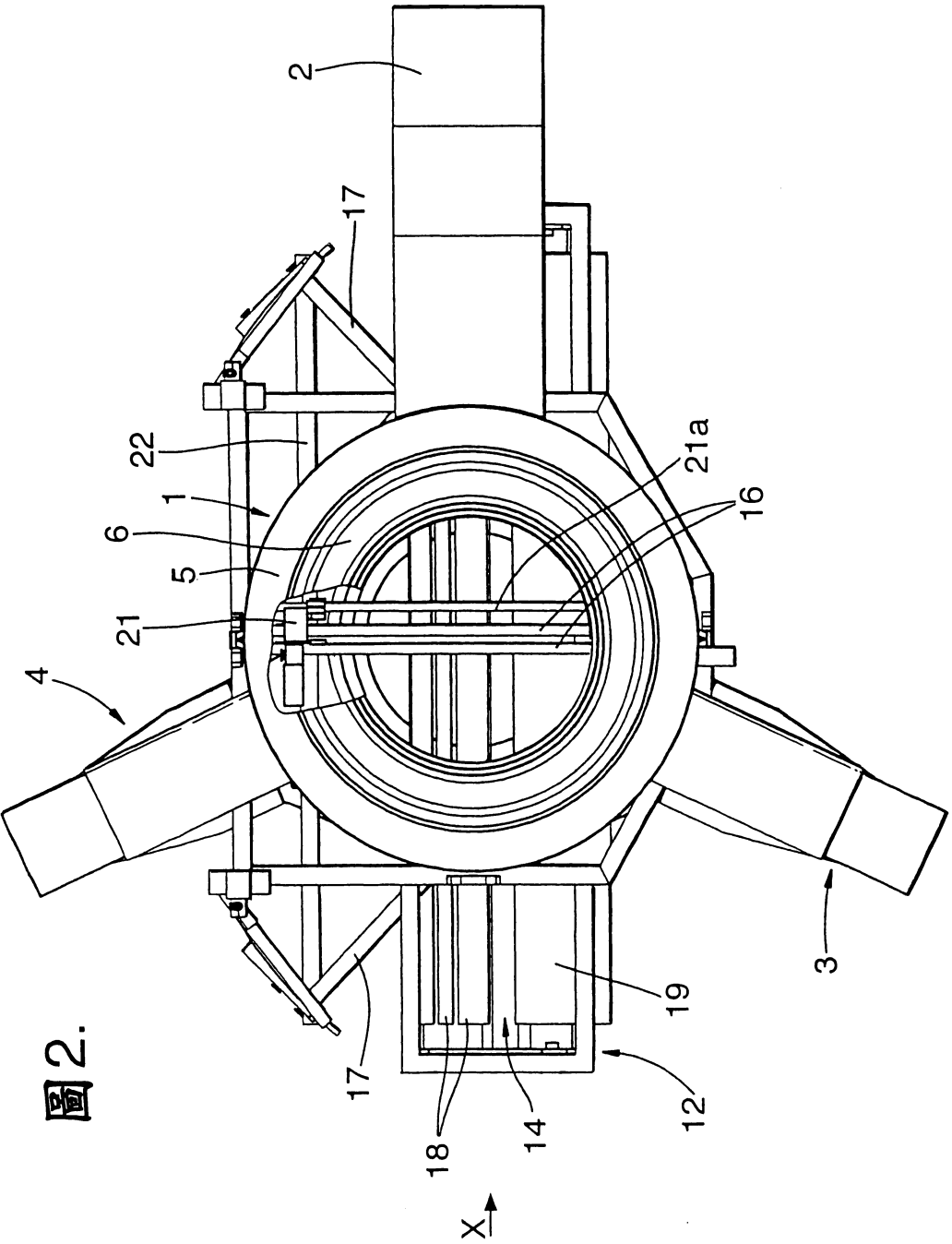


圖2.

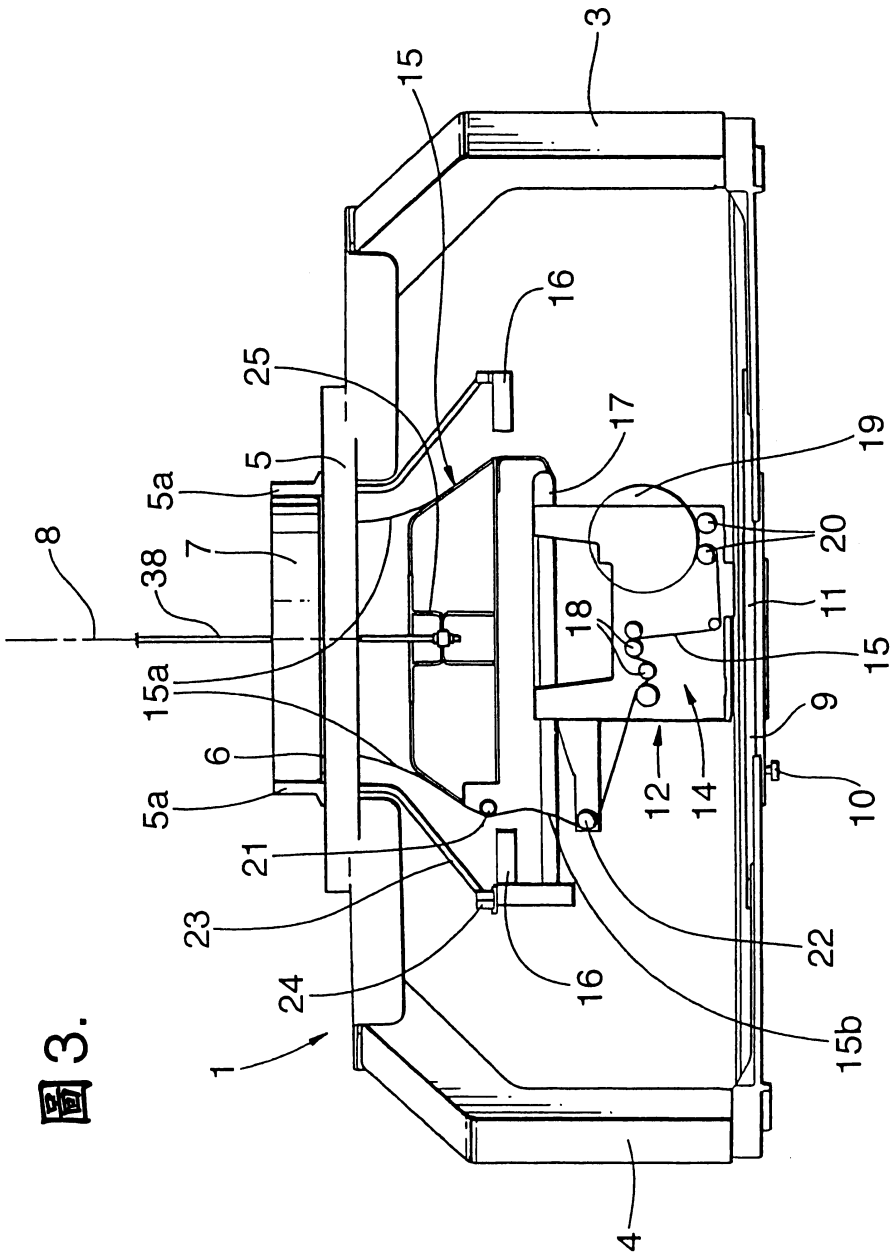
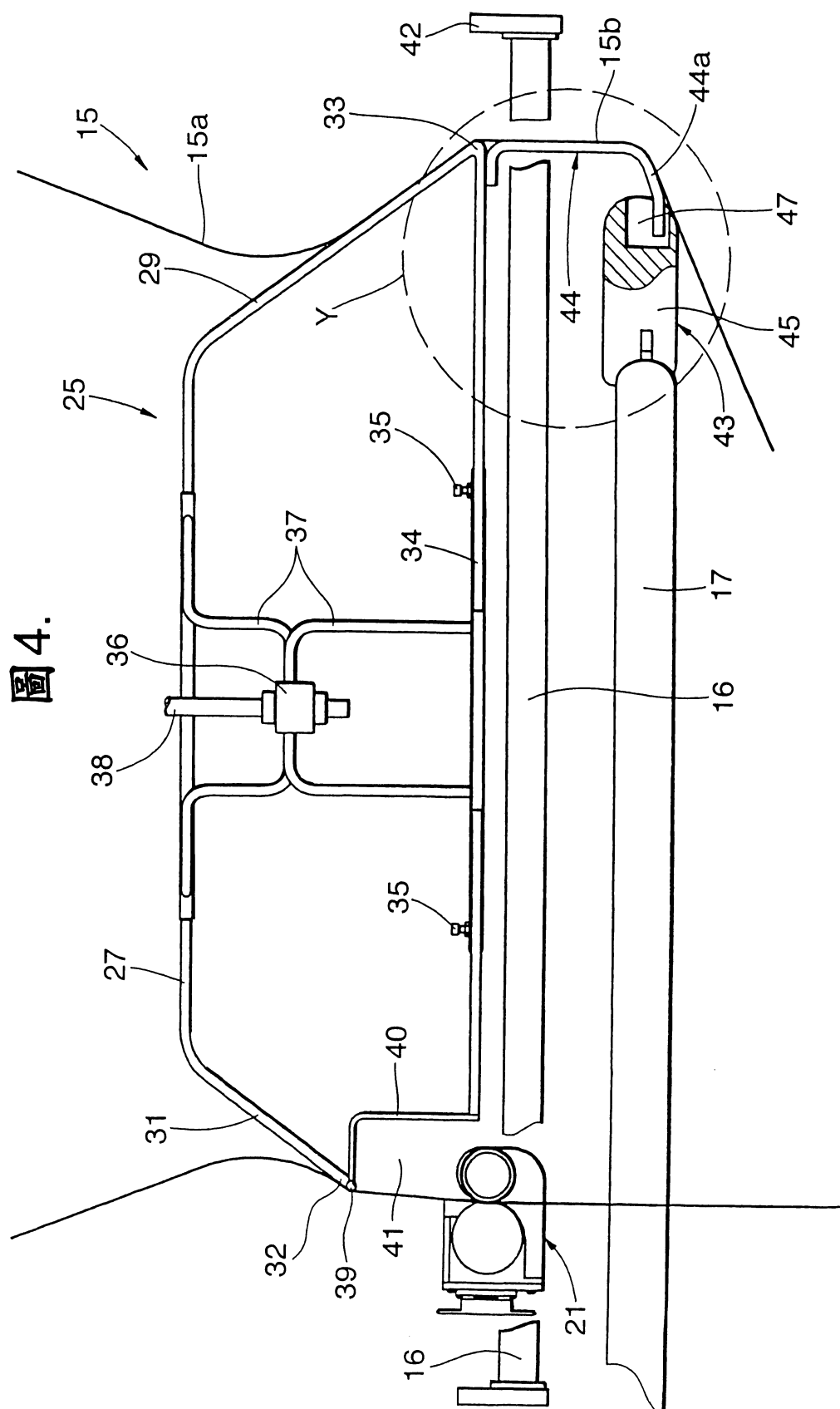


圖3.



4. 圖

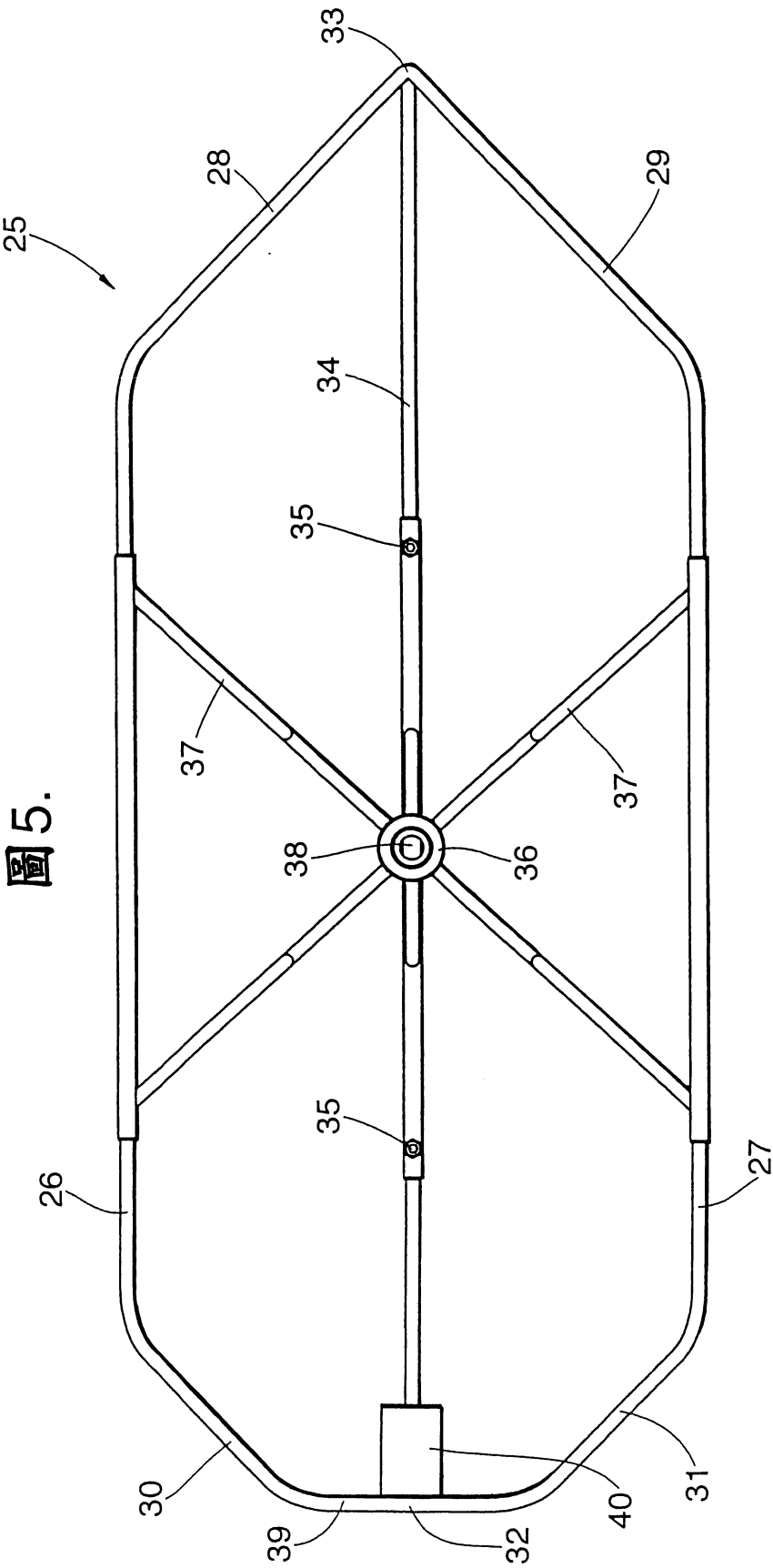
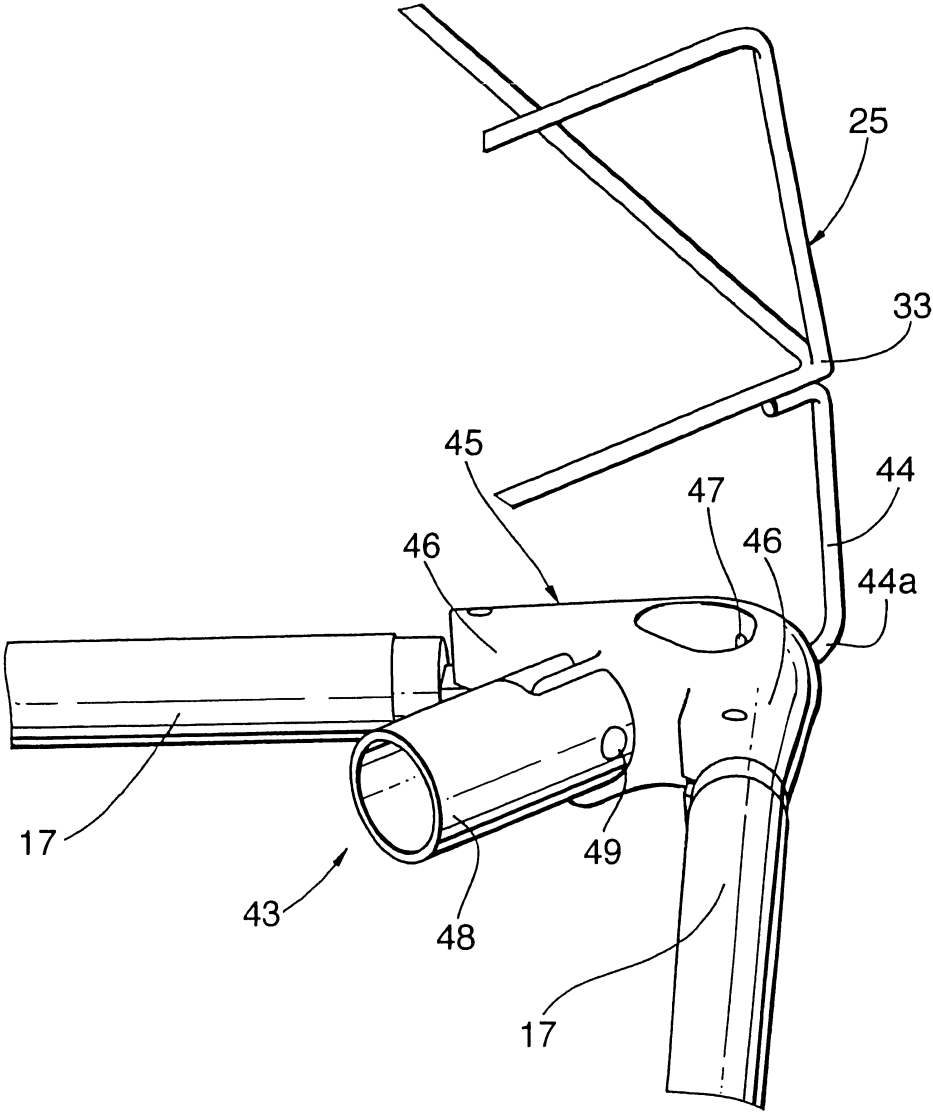


圖 5.

圖 6.



四、中文發明摘要（發明之名稱： 圓形針織機）

在此係揭露一種用以製造圓形織布（15）之圓形針織機，其中該織布係沿著一側邊裁開，並且藉由 V 形滾輪（17）來將其展平，然後以展平的狀態加以下收及捲繞。依照本發明，一導引元件（44）係安裝在一織布展開器（25）之一端部（33），並且一直延伸至 V 形滾輪（17）之連結點（43）。該織布（15）在進入至 V 形滾輪（17）之前，係以一種可控制之方式而藉由導引元件（44）來加以導引，使得在其進一步的運送過程中，可以避免發生回縮及翹曲的情況。

英文發明摘要（發明之名稱： Circular Knitting Machine）

A circular knitting machine for producing circular knitwear (15) is described, which is slit at one side, spread out with the aid of V-rolls (17) and then taken down and wound up in the spread out state. In accordance with the invention a guide element (44) if fitted at one end (33) of a fabric spreader (25) and extends up to a junction point (43) of the V-rolls (17). The knitwear (15) is guided by means of the guide element (44) in a controlled manner before running on to the V-rolls (17), such that backing-up and warping during its further transport are avoided (Fig. 4).

（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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製