

公告本

申請日期	86 5 8
案 號	86106109
類 別	D04B 27/34

A4
C4

494154

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	用於捲取針織物織成品的裝置
	英 文	DEVICE FOR THE WIND UP OF A KNITTED MATERIAL WEB
二、發明人	姓 名	(1) 卡爾-海恩茲·羅斯 (2) 魯迪·威爾斯
	國 籍	德 國
	住、居所	(1) 德國甬拉·安漢28號 (2) 德國華爾德/士發森貝奇·多布拉德格街6號
三、申請人	姓 名 (名稱)	德商·麗霸機械工廠股份有限公司
	國 籍	德 國
	住、居所 (事務所)	德國甬拉DE-95119·歐柏克麟根史博
	代 表 人 姓 名	K.H. 李白蘭特

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

德 國 (地 區) 申請專利，申請日期： 1996, 5, 22 案號： 196 20 670.7 , ☒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(1)

本發明係關於一種捲取針織織成品的裝置，該織成品乃利用軸性驅動裝置從一經織機輸送至一料捲，該驅動裝置係藉織成品張力感測器來調整其相關的構件旋轉者。

該等裝置於供作ISO基準864-2/07.94之序號6.1.2第12頁的設計圖說明中。該例中的軸性驅動裝置係為一電動馬達，其可藉一跳動滾輪來反應被捲取的織成品之張力，且其相關的旋轉構件係被調整成可將織成品張力保持固定。此即表示，當有一前置的經織機以等速保持運作時，該料捲圓徑的增加將導致其轉速被調整減降。

本發明之一目的係為將該裝置構建成使其彈性織料得被順利地捲取。依據本發明此乃可藉將一伸展滾輪設置於該捲取滾輪的附近而達成，該伸展滾輪與織成品進入料捲的切入位置之間有一小間隙，該間隙乃被保持固定而伸展滾輪與料捲的相對移動係藉一徑向導程來達成。

由於在該織成品切入位置的附近設置一靠近的伸展滾輪，其運作使該被輸送的織成品會因被側向拉伸而承受一側向拉力，因此該織成品在被捲成料捲之前，實際上係受到該伸展滾輪的影響，此即，恰在切入位置之前，其已被延展成一固定的收存寬度而被捲取於此方式中。

在從伸展滾輪輸送至該料捲的短短路程之間，幾乎沒有任何織料長度，因此該織成品不能自行收縮，或者特別是不能其邊緣曲捲。此後者的效果乃已被公知，且沒有更進一步的中介處理而造成了所謂的瘦捲。其所指者係為，一彈性的織物料捲在截面上顯示出其兩端區域乃被放大，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (2)

而相對於中間區域現出一相較甚大的圓徑。此等織料瘦捲在作進一步的完成處理時係為一障礙。

因為在該料捲與伸展滾輪之間，以本發明裝置的操作步驟，藉該料捲與伸展滾輪的相對移動，來保持一實質上固定的間隙乃已被實現於該料捲之所有的圓徑，當在捲取時，該織成品係以一均勻方式被向外延展而與該料捲的圓徑無關，該織成品乃恒被延展成其全部寬度，而在被輸送至料捲時實際上會形成一實質呈圓筒狀的料捲。

當在捲取一彈性針織料件時，利用一伸展滾輪來共同捲取一針織織成品係為習知者，其中該料捲係由二相互鄰設而至少其一被驅動的摩擦滾輪所帶動。在此形式的料捲驅動裝置中，其旋轉之調整並不必要，因為其驅動係利用該等帶動料捲的摩擦滾輪而獲得穩定的旋轉。該伸展滾輪乃被置設於一摩擦滾輪之前，然後織成品被導引圈繞該摩擦滾輪，其嗣將導引該織成品形成料捲。在此伸展滾輪的安排中，有一相當大的間隙出現在伸展滾輪與織成品的切入位置之間，因此該織成品在其橫向的拉擠縮聚並不能被排除。而且，由於該料捲之圓徑及其施加在摩擦滾輪上之壓力的增加，將有經紗的內部移轉而產生所謂的波紋效應。前已有嚐試過用一施於該料捲轉軸上之反向壓力以對抗地心引力的方式，來處理此等在捲取料捲時由摩擦滾輪所引發的效應，但這種努力涉及相當高的費用。其中所獲得的摩擦滾輪之釋除必須在料捲轉軸上提高壓力，此則造成一個昂貴的機構。該等釋除仍必須承受一必要的摩擦力以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (3)

驅動料捲，因此不管釋除與否，其仍會有一定的經紗內部移轉，故使該波紋效應不能避免。

當使用帶動該料捲的摩擦滾輪時所產生的問題，乃完全地被本發明所消除，因為在固定張力下不用任何的摩擦滾輪，而利用一可調整的軸性驅動裝置來捲取織成的織成品乃是因為有該伸張滾輪，其係相對於增加中的料捲圓徑，而被以一固定間隙置設於特別靠近該織成品的切入位置，並運作使其延伸效應被應用到最大的範圍。

該裝置得以被如下構建：為了在該料捲與伸展滾輪間得到一固定間隙，該伸展滾輪於料捲圓徑增加時可被徑向地朝外導進。然而亦可以將該料捲於其圓徑增加時導移離開該伸展滾輪。在此二狀況中，乃包含了該料捲與伸展滾輪的相對移動，即係沿著一徑向導程，因此不管該料捲之任何圓徑，該伸展滾輪皆保持著靠近該織成品的切入位置，故於前述所提到的在料捲與伸展滾輪之間作很短的織成品傳輸乃得以被實現。

為了給該伸展滾輪需要的空間以相對於料捲圓徑增加而移動，該伸展滾輪應將其末端以樞臂支撐，諸樞臂的定位乃使該伸展滾輪在樞轉時會相對於料捲產生一近乎於直線的徑向運動。該伸展滾輪因而沿著一圓的弧段進行運動，然而其乃具有足夠的樞臂長度故與直線相差極微而可被忽略，俾使伸展滾輪得能相對於料捲以一固定間隙保持著所須位置。該伸展滾輪之間隙的保持可利用習知的距離感測器，例如，基於聲音或光線的回應者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (4)

為了使料捲的移動適應其任何圓徑的增加，該料捲之轉軸因此目的而被樞裝在一垂向的直線導槽中且其係垂直於轉軸，故而料捲之轉軸不管圓徑如何增加仍會穩定地保持著與伸展滾輪的距離，而恒處於該料捲與伸展滾輪之間的距離被保持在實質上相同的狀況下。亦在此狀況下，保持該料捲與伸展滾輪間間隙係藉由習知的距離感測器。

將偏移滾輪設於伸展滾輪的上游乃是有益的，因為在經過幾次偏移之後該織成品將會鬆弛。在先被織入織物織成品中之彈性螺旋的影響之下，緊接於針織製程之後，乃有一種傾向即該等彈性螺旋會在織成品的橫向受到一強烈的內張力，其會造成織成品在輸送至料捲之路徑的橫向產生收縮。當此織成的織成品之收縮未被檢出，則該織料會保持著內張力，特別是在其橫向，此將影響該織成品的最後捲取，而在料捲上形成不均勻平坦。

該伸展滾輪本身係以一普通習知的方法在其周面上設有似螺紋的肋條，即有二反向螺距俾當該伸展滾輪以一固定方向旋轉時，有一分向力量的傾勢將會產生，而使其抵壓著織成品相同地朝外延展。為了得到一較高的延展效果，該伸展滾輪係相對地具有一較高的圓周速度，其乃至少十倍於該織成品的輸送速度，因此伸展滾輪的速度實質上超過該織成品相對的輸送速度。

各圖式乃示出本發明之一實施例，其將被詳細說明於下。

圖式之簡單說明：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(5)

第 1 圖示出具有可移動的伸展滾輪之整體裝置的基本示意圖。

第 2 圖示出具有可移動的料捲之整體裝置的基本示意圖。

第 3 圖示出該伸展滾輪與一織成品的運作示意圖。

根據第 1 圖，針織的織成品 1（點線所示）係以一習知方法從一經織機（未示出）被送來，而首先圍繞三個拉引滾輪 2、3 及 4，由於它們緊密的觸接與旋轉速度，確立了該織成品的所需速度。然後該織成品圍繞三個偏移滾輪 5、6 及 7，其中滾輪 7 係被設計成一動滾輪。該偏移／跳動滾輪 7 乃被框裝於一樞臂 8 上，其係可在軸桿 9 上旋動。該軸桿 9 與其支持件 10 係為一習知的角度指示器（未詳細示出），其乃依從該樞臂 8 之角度旋動而循線 11 傳送一個對應的信號給調整器 12，此為一習知的方法，其調整量的大小會影響該料捲的驅動馬達 13，此將於以下詳述。該偏移／跳動滾輪 7 將其重量施放在織成品 1 上，所對應的張力增加或減少即會提高或下降該滾輪 7 相對於第 1 圖中所示的位置，其係由雙箭頭所示出以導引該滾輪。該樞臂 8 亦能藉一可調的彈簧來偏擺以獲致一預定而需的織成品張力。當該滾輪樞臂上移，即表示張力增加而將被以驅動馬達 13 的降速來回應，當然，反之亦可回應。該調整機構係為公知者。

從該滾輪 7，織成品 1 被引導至一伸展滾輪 15，其乃

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(6)

如上述說明藉其表面構造及相對的高轉速，使該織成品 1 藉該伸展滾輪的表面而向側邊地延伸，因此在此處該織成品係處於最小的橫向張力。該伸展滾輪 15 係被保持在靠近切入位置 16 而具有一間隙 A，因此其旋轉不會直接影響該料捲 14。由於該伸展滾輪 15 被設置靠近於該料捲 14，在該伸展滾輪 15 與切入位置 16 之間乃獲得一很小的織成品 1 路徑，因而在此段中的織成品 1 不能實質上地橫向收縮，雖然在橫向仍保持著張力，但該織成品 1 的邊緣係不可能向內曲捲。

該伸展滾輪 15 被樞裝於二樞臂 17 上，只有其一被示出，它們係可旋動地樞接於軸桿 18 上。有一蝸齒輪 19 聯結於該等樞臂 17，其係藉一蝸輪 20 由一馬達 21 來驅動旋轉。經由該蝸輪 20 藉馬達 21 的對應旋轉，該等樞臂將產生一對應的樞轉運動，故而該伸展滾輪 15 相對於該料捲外表面的位置乃會改變，因此該間隙 A 即被保持固定。

伸展滾輪 15 與料捲 14 外表面之間的間隙 A 係以下述方式來調整：在樞臂 17 之對應端有一距離感測器 22 牢固地聯結著，其係可為，例如，一超音波發射器及接收器，而用一習知的方法依從該感測器 22 與料捲 14 外表面之間的距離來穩定地示訊其位置，假使該感測器 22 與伸展滾輪 15 相對於該料捲 14 之外表保持著所需的預定距離。若其相對過度地縮小該間隙，則感測器 22 將發送一回應的信號循線 23 給調整器 24，其會根據信號的性質而使馬達產生一對應的旋轉，可能向左或向右地再調整該樞臂 17，而使該伸展滾輪

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (7)

15重回到與該料捲14之外表面具有所需間隙A處。在此例中仍利用一習知的調整機構。

第1圖中亦示出該樞臂17之一不同位置，在本例中係標示為17'，其乃為一滿載料捲（標示為14'）的位置。儘管在17'的位置，該伸展滾輪15仍相對於料捲14'的外表面保持著正確的間隙A。當該樞臂17運動向17'位置，該伸展滾輪行進一個實際上為圓弧的路徑，但因已被延伸引長至一近乎直線運動的狀況，故而該樞臂17的運動相對於該織成品1在伸展滾輪15與切入位置16間的長度，實際上並未造成任何差異。當然，該伸展滾輪亦可藉被樞設於一滑槽中而進行一直線運動。

該料捲14/14'之轉軸的驅動係藉馬達13並由二斜齒輪26、27以點線28與29聯接於轉軸25來達成，其中，當然，為了正確的機械式聯結，該馬達13必須是在對應於該轉軸25的位置。該馬達13的驅轉是規律的，如上述說明，乃藉由該調整器12其係從偏移／跳動滾輪7之支持件9／10的位置來得到訊號。藉該調整器之助，可在固定的相等張力之下來捲取料捲。該料捲14/14'在伸展滾輪15的作用下可均勻地被捲成圓筒狀。因為所述的調整機構包含該調整器及藉由樞臂17來移動該伸展滾輪的能力，實際上可使伸展滾輪相對於所有的切入位置16獲致一固定的妥適位置。因此，乃得確保該織成品特殊地呈圓筒形捲取成該料捲14。

第2圖示出一裝置的對應構造，其乃有關第1圖中所示的伸展滾輪相對於該料捲的移動。於此，第1圖中所利

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(8)

用的參考特徵皆為相同。而第2圖中的裝置，不同地示出一個可移動的料捲14/14'。其係藉一直線導槽30來完成移動。該直線導槽30係只被概略地表示，因為其已習知被聯用於該等捲取裝置中。該直線導槽30使之能藉其轉軸來揚昇料捲，因此具有最小圓徑的料捲14(實線所示)可被提昇至示於點線14'的位置，其乃藉該轉軸25的移動來達成，故雖該料捲14之圓徑有增加，但該料捲14/14'與伸展滾輪之間的間隙實質上仍被保持固定。本例中的間隙A，類似於第1圖中的實施例，係藉一距離感測器22來獲得，其乃設在該伸展滾輪15之一支座上。該距離感測器22循線23發送一距離信號給該調整器24，如在第1圖中所說明者，導致該馬達21進行對應的旋轉，其乃藉由鏈條31來調整轉動鏈輪32，而或多或少地揚昇該轉軸或者降低它。該料捲14/14'依據距離感測器22的調整升高或降低，而可確保在該料捲14/14'與該織成品之伸展滾輪15之間的間隙得以固定維持，且僅有一非常短的路徑有效地介於該伸展滾輪15與該料捲14/14'之間，因此，如第1圖中所述，乃可確保一圓筒狀織成品之均勻捲取。

第3圖示出該伸展滾輪運作在織成品1上的形式，該織成品大約以90°來圍繞該伸展滾輪。連續的螺紋狀肋條30及30'朝外穩定延伸，當該伸展滾輪轉動時它們即運作，而以一拉力以橫向施加於該織成品上，因此該織成品1在邊緣所附隨的捲曲將被朝外弄直，而使一完全展平的織成品從該伸展滾輪15的觸接線離開。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (9)

元 件 標 號 對 照 表

1	織 成 品	18	軸 桿
2、3、4	拉 引 滾 輪	19	蝸 齒 輪
5、6、7	偏 移 滾 輪	20	蝸 輪
8	樞 臂	21	馬 達
9	軸 桿	22	距 離 感 測 器
10	支 持 件	24	調 整 器
12	調 整 器	25	轉 軸
13	驅 動 馬 達	26、27	斜 齒 輪
15	伸 展 滾 輪	30	導 槽
16	切 入 位 置	31	鏈 條
14	料 捲	32	鏈 輪
17	樞 臂		

(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： 用於捲取針織物織成品的裝置)

本發明係關於一種供捲取針織織成品的裝置，該織成品乃從一經織機送來而利用一軸性驅動裝置輸向一料捲，該驅動裝置係藉檢測織成品張力之感測器來調整。為捲取織成的彈性織成品，有一伸展滾輪被設置於該織成品進入料捲的切入位置，並被以固定間隙保持於該處。為了在該伸展滾輪與料捲之間保持一實質上固定的間隙，該伸展滾輪乃沿著一徑向導程進行一相對的移動。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱： DEVICE FOR THE WIND UP OF A KNITTED MATERIAL WEB)

The invention relates to a device for the winding of a knitted material web which is being delivered from a warp knitting machine to a material roll by using an axial drive which is being regulated by sensors which measure the tension in the material web. For the purpose of winding a knitted elastic material, a spreader roller is arranged adjacent to the run-on site of the web onto the material roll and is held there with a constant gap. In order to maintain an essentially constant gap between the spreader roller and the material roll, the spreader roller undergoes a relative shifting along a radial guide.

88年6月2日 修正
補充 A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

第86106109號申請案申請專利範圍修正本 88.06.02.

- 1.一種用於捲取針織物織成品(1)之裝置，利用轉軸驅動裝置(13,28,26,27,29,25)和一總是與該料捲(14/14')維持在相同距離的伸展裝置，其特徵在於：

該針織物織成品(1)被一針織機所供應，且該伸展裝置包含一伸展滾輪，不只作用於織成品之邊緣，該伸展滾輪被設置於鄰接該針織物織成品(1)之捲取位置，且於針織物織成品輸送時，該伸展滾輪以實質的相對速度超過該織成品之輸送速度。

- 2.如申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於：

該伸展滾輪(15)在當料捲(14/14')之圓徑增加時係遠離料捲(14/14')導移。

- 3.如申請專利範圍第1項之裝置，其特徵在於：

當該料捲(14/14')之圓徑增加時，該料捲(14/14')係遠離該伸展滾輪導移。

- 4.如申請專利範圍第2項之裝置，其特徵在於：

該伸展滾輪(15)被支撐於樞臂(17/17')之端部，該等樞臂(17/17')之長度乃被選擇，以造成當該伸展滾輪(15)被樞接時，該樞臂(17/17')可相對於該料捲(14/14')進行一近乎直線的徑向運動。

- 5.如申請專利範圍第3項之裝置，其特徵在於：

該料捲(14/14')之轉軸(25)被支撐於縱向的導槽(30)內。

- 6.如申請專利範圍第1、2、3、4、或5項之裝置，其特徵

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍

在於：

該伸展滾輪(15)前設有數支織成品(1)的偏向滾輪(5,6,7)。

7.如申請專利範圍第1、2、3、4、或5項之裝置，其特徵在於：

該伸展滾輪(15)被至少十倍於該織成品(1)之輸送速度的圓周速度所驅動。

8.如申請專利範圍第6項之裝置，其特徵在於：

該伸展滾輪(15)被至少十倍於該織成品(1)之輸送速度的圓周速度所驅動。

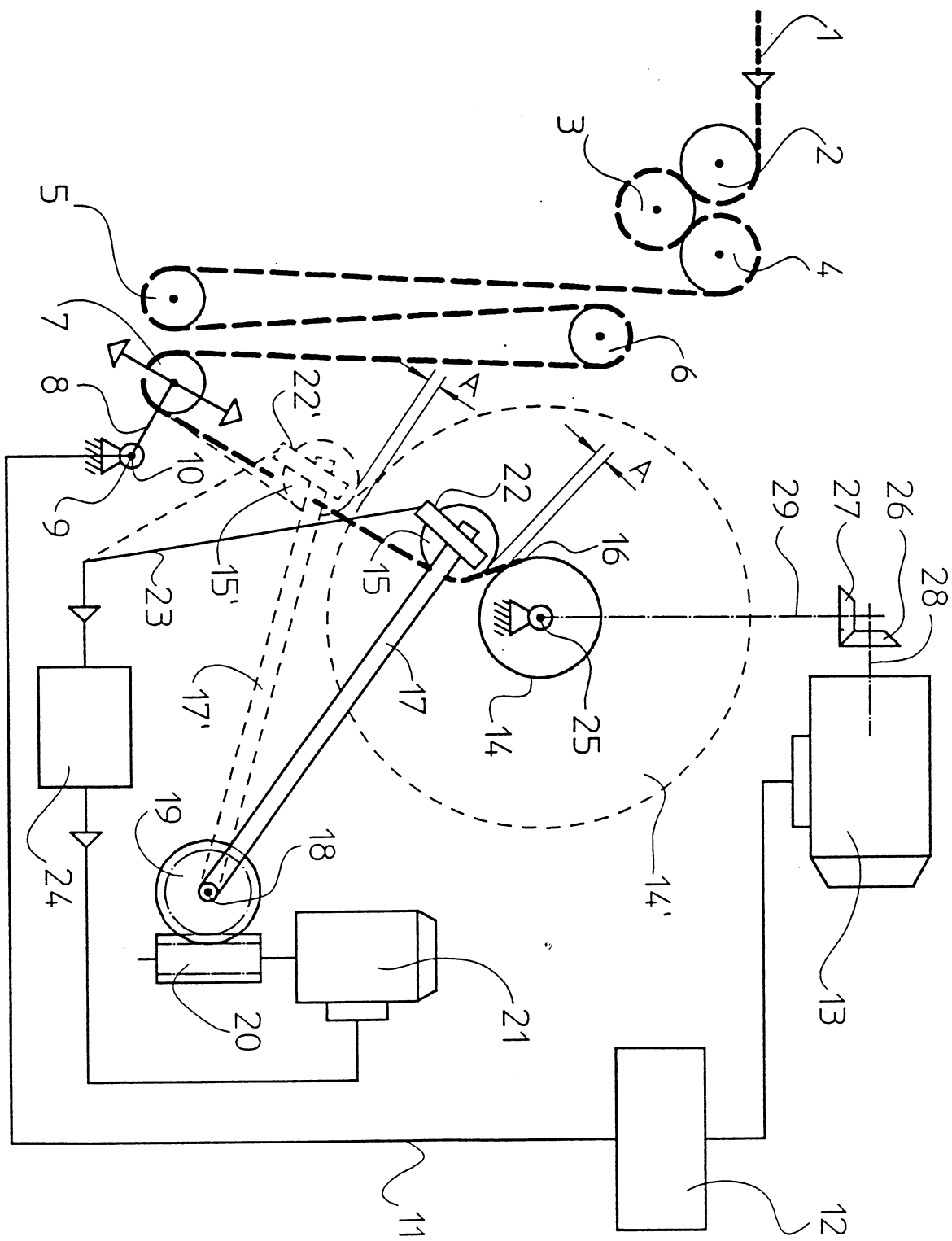
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

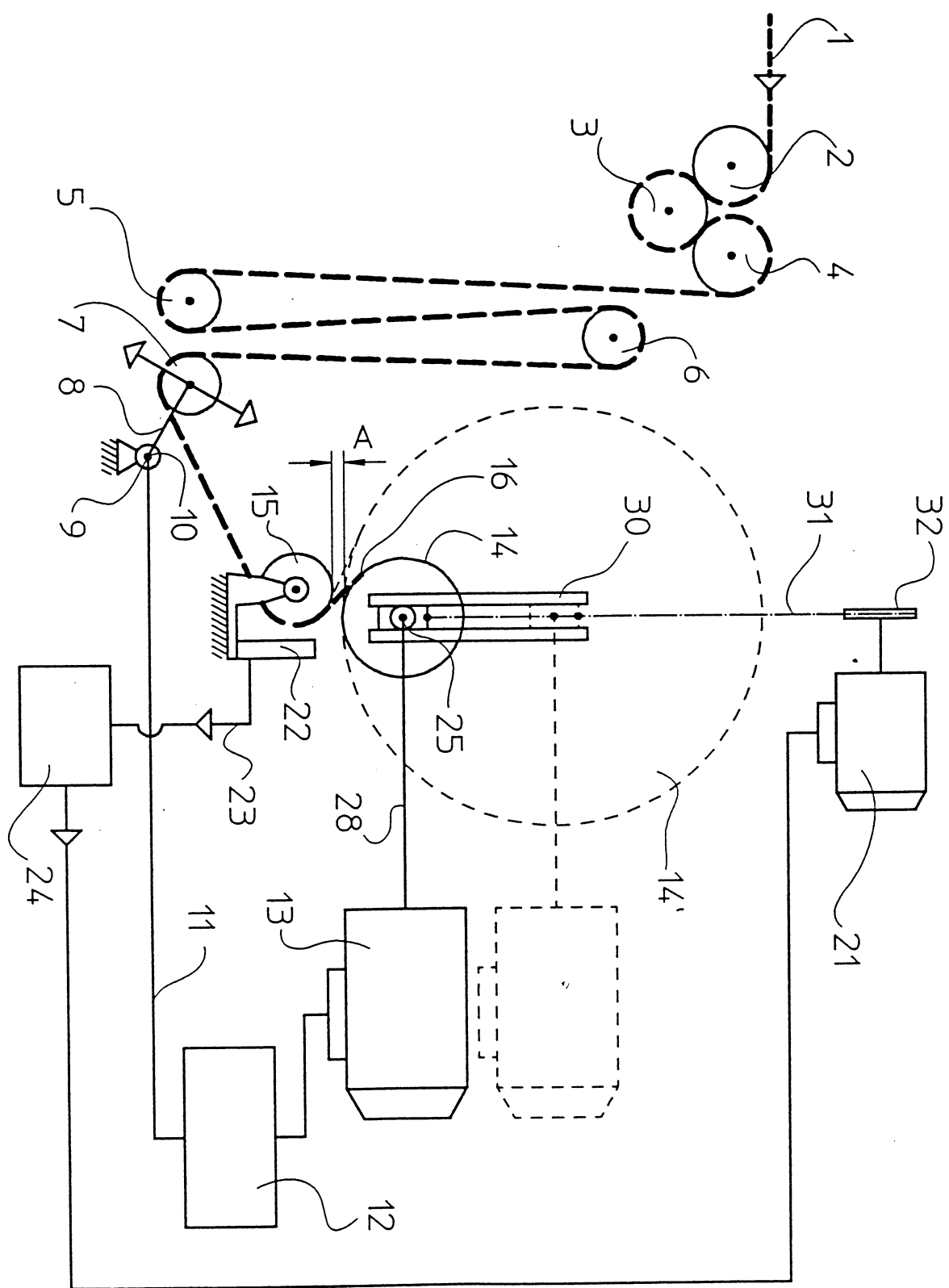
訂

線

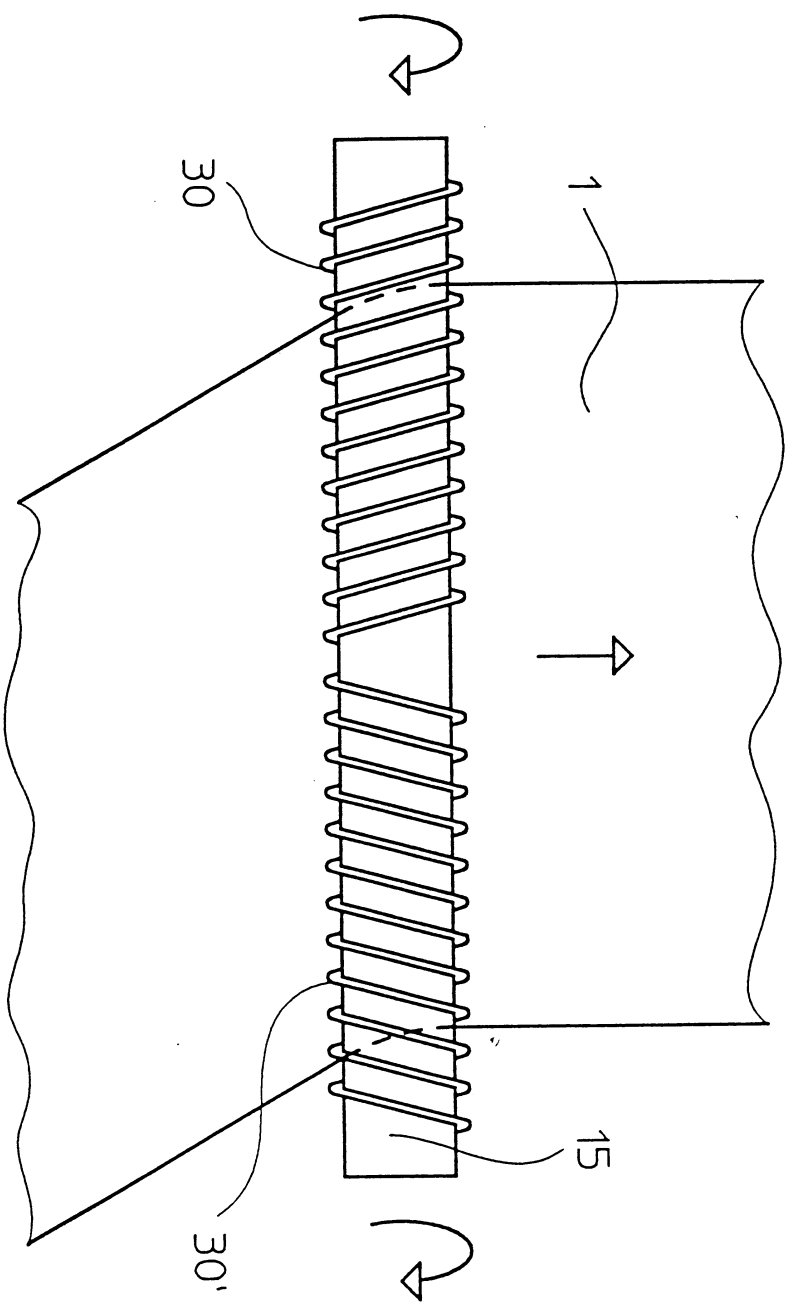
86106109



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖