

双面影印

公告本

申請日期	89 5 > 6
案 號	89110288
類 別	pat J 3/00

A4
C4

550314

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	加熱裝置
	英 文	HEATING DEVICE
二、發明人	姓 名	(1)錫格佛萊德·摩亨尼 (2)渥夫根·諾爾 (3)馬汀·費奇
	國 籍	德 國
	住、居所	(1)德國布瑞克費德·多夫街14號 (2)德國安納柏圖·薩爾柏格71a號 (3)德國索林根·米塔格街8號
三、申請人	姓 名 (名稱)	德商·巴美公司
	國 籍	德 國
	住、居所 (事務所)	德國瑞屈德·利佛克瑟街65號
	代 表 人 姓 名	狄特·普芬斯坦

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝 訂 線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

德國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權
 1999.05.29 199 24 874.5

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)

本發明係有關用以加熱紡織機內的一條行進中紡紗之加熱裝置，其特徵係根據申請專利範圍第1項的前文而定。

這種加熱裝置特別用於紡織機中的捲邊人造紗，紡紗經由該裝置前進並捲曲。如此一來，紡紗便於加熱槽中前進，加熱槽壁表面則被加熱至紡紗熔點以上的一個表面溫度，有鑑於此，加熱槽包括有多條導紗桿，以相距加熱槽壁一個距離導引紡紗。導紗桿係配置在一個支架上，支架可於加熱槽中交換配置。

已知有這種加熱裝置，例如EP 0 731 197中所述。

欲將事先捻好的紡紗固定住，則需進行熱處理，且必須涵蓋整個紡紗橫截面，使其在已知的加熱裝置中，個別的紡紗能夠於一加熱槽中導引。這可確保在複合絲紡紗的情況中，每條單絲都能進行強化熱處理而捲曲。已知的加熱裝置並不適用於多條平行前進紡紗之熱處理。

DE 196 50 677發表了一種加熱裝置，其係用以加熱一群行進中的紡紗，於此程序中，紡紗群在一加熱通道內於平行加熱通道側壁的一個紡紗行進面上前進，這種配置並不適用於紡織機，原因在於熱量損失而無法進行均勻熱處理將個別的紡紗捲曲，特別是朝向紡紗群邊緣處。

因此本發明之目的在於進一步開發前述種類的加熱裝置，而使一條或更多條行進中的紡紗能夠進行一致性的熱處理。

此目的可藉具申請專利範圍第1項之特徵的一個加熱

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

編

五、發明說明(2)

裝置完成。

在此加熱裝置中，導紗桿於加熱槽內的配置係使其等形成多條並排延伸之導紗履帶，用以導引多條紡紗，並使其內行進之紡紗能夠位於相距槽底一段距離處的平面上。本發明獨特之優勢在於不管有一條或更多條紡紗於加熱裝置內行進，紡紗大體上都距槽底相同之距離行進。紡紗行進面及距槽底之距離係選擇使每條紡紗大體上均有相同之加熱時間、加熱強度以及摩擦力。

本發明獨特之優勢在於當有多條平行延伸之紡紗行經一加熱槽時，每條紡紗均受到大體上相等的周圍溫度，於是加熱裝置運轉時僅含一條紡紗或含多條紡紗兩者都有可能。

根據本發明的一項較佳實施例，由導紗桿形成、紡紗所行進之紡紗路徑平面大體上係平行槽底而延伸，於是，紡紗距加熱槽一段固定距離行進，而使紡紗受相當一致的溫度作用。由於加熱槽具單向開口，運轉時係由一個蓋子封閉，因而在槽底與加熱裝置的蓋子端之間會形成一個溫度梯度。在槽內部，紡紗於槽內的某個高度行進，使加熱槽中的溫度梯度無法影響到紡紗的回火結果。

欲使紡紗於加熱槽中盡可能不會發生接觸及活套摩擦，而有一條穩定的路徑，則導紗桿必須彼此相對配置而形成鋸齒狀的導紗履帶，供導紗於其內行進。

於此連結中，本發明更佳的配置係如申請專利範圍第4項中所定義，其中加熱槽內之紡紗可得到非常均勻的熱

(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)

處理。有鑑於此，導紗桿的數目及配置係使相鄰導紗履帶彼此之間距紡紗的一個距離於加熱器縱向方向上依然不變。

根據本發明申請專利範圍第5項之特別有利開發，最好是用在其中兩條紡紗係於緊線器上方合併成一條紡紗之紡織機中。在這種絞合方式中，個別紡紗常需進行不同的熱處理，故能以簡單方式配置不同類型的導紗履帶。

為了確保插入加熱槽中的支架與配置於其上之導紗桿盡可能毫無阻礙地加熱紡紗，則支架最好是由導熱性材料製成，在此情況下，導紗桿係由陶瓷製成或以陶瓷披覆，使其具有高抗磨性，這樣尤其延長了導紗桿的使用壽命。再者，陶瓷具有減低傳統鋼製導紗桿中容易累積紡紗無機成分之傾向及磨損較少的性質。

在本發明的一項特別有利開發中，支架係由高導熱性材料組成，並設計成具有多條平行延伸導槽的仿形軌，仿形軌的外仿形壁裝於加熱槽的壁上，這種配置可於加熱槽中得到相當穩定的一個紡紗路徑。於此連結中，導槽甚至能夠界定導紗履帶之範圍，而使紡紗直接於軌道中行進。

為了能夠得到一條鋸齒狀的導紗履帶，則可將導紗桿塑造成仿形軌，然而亦可將多根陶瓷導紗桿插入仿形軌的各導槽內，於此情況下，加熱軌中的凹槽能相當簡單地形成這些導紗桿的支撐裝置。

最好是將導紗桿設計成具有L形的導紗桿邊緣，而使紡紗與加熱槽槽壁之間間隔及紡紗與加熱槽槽底之間的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明(4)

間隔由導紗桿邊緣界定出範圍。同樣地，這是一個能將加熱槽內之紡紗進行均勻熱處理的方法。

在本發明的另一項特別有利開發中，仿形軌係由多條個別的U形軌道構成，這些單軌沿其縱向方向的兩端連接在一起，使其不會在個別導紗履帶之間形成熱阻。

下文將參看諸幅附圖中例示之實施例，進一步詳細說明本發明的其它優點、特色以及應用可行性。

於附圖中：

第1圖為本發明之加熱裝置的加熱槽上視圖；

第2圖為第1圖之加熱裝置垂直紡紗行進面所取的一個橫截面示意圖；

第3圖為本發明之加熱裝置的進一步實施例示意圖；而

第4圖為第3圖之加熱裝置垂直紡紗行進面所取的一個橫截面示意圖。

第1及2圖例示了本發明之加熱裝置的第一個實施例，第1圖為上視圖，而第2圖為加熱裝置實施例的一個橫截面示意圖。除非特別聲明參看哪一個圖，否則下文敘述適用於第1及2圖。

加熱裝置係由一個加長型加熱器1組成，其長度可從0.5到2公尺。於加熱器1內，有一條加熱槽2開向其中一端，並朝縱向方向配置。加熱槽2於加熱器1內係由槽壁3、4及5界定出範圍，於此連結中，槽壁5形成了槽底，加熱器1於槽底5下方包括有兩個電熱元件10。加熱器1係由一種

(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)

高導熱性材料組成，而使加熱元件10能將加熱槽2的壁3、4及5加熱。有一個支架11嵌入加熱槽2內，且大體上與槽底5內表面齊平。在其相對槽底5的另一側，支架11裝有多根導紗桿7及8，並伸入加熱槽2內，導紗桿7係朝兩條平行線延伸，且朝縱向方向成間隔關係，並於其間形成一條導紗履帶6.1。每根導紗桿7均包括一個導紗桿邊緣9，面對著一條行進中的紡紗19。於此連結中，導紗履帶6.1構成了導軌，紡紗19經由導軌而朝加熱槽2前進。導紗桿7的配置係使其導紗桿邊緣9在兩端呈交替配置，使其形成一條鋸齒狀的導紗履帶6.1。導紗桿8則朝兩條平行於導紗桿7的線延伸，並形成一條導紗履帶6.2。同樣地，導紗桿8的配置係使其導紗桿邊緣9在兩端以間隔關係彼此交替配置，而使其等形成一條鋸齒狀的導紗履帶6.2。於例示之實施例中，導紗履帶6.1及6.2係由不同數目之導紗桿7及8形成。於導紗履帶6.2中，加熱器之入口區包括有多條一個接著一個以較短間隔配置的導紗桿8，且中央區內並未配置任何導紗桿。相較之下，導紗履帶6.1係由若干導紗桿7形成，彼此互相偏移相同之間隔。

第2圖為導紗桿7及8的一個側視圖，每根導紗桿7及8均具有一個L形的導紗桿邊緣9，L形導紗桿邊緣9乃用以導引紡紗，並由其與槽壁3及4之間以及與槽底5之間の間隔界定出範圍。導紗桿7及8之導紗桿邊緣9界定了一個紡紗行進面17，其大體上與槽底5平行。於是，紡紗19.1及19.2在某一高度下經由加熱槽2前進。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明(6)

於第1及2圖繪示之實施例中，導紗桿係以突出方式安裝於支架11上，導紗桿最好是由陶瓷製成，然而亦可使用具金屬表面的插銷形導紗桿。

於本實施例中，導紗桿7及8的配置係使加熱槽內能形成不同的導紗履帶6.1及6.2，最好是使用這種加熱裝置進行多條紡紗之熱處理，之後再合併成一條紡紗並進行捲紗。

於製備個別紡紗時，最好採用第3及4圖中繪示之導紗桿7及8配置。

第3及4圖例示了本發明之加熱裝置的另一個實施例，第3圖為部分上視圖，而第4圖為該實施例之橫截面圖。在此實施例中，具相同功能之元件以相同數字表示，於其基本結構中，加熱裝置係與前述之實施例相同，關於這點，茲將前述說明在此列作參考。於第3及4圖繪示之加熱裝置中，有一條仿形軌14被插入加熱槽2作為支撐，仿形軌14包括兩條朝加熱裝置縱向方向延伸之導槽15及16，且每條均由仿形壁12及13界定出範圍。仿形軌14同樣亦開向加熱槽的開端，仿形壁12及13則緊靠著槽壁3及4，仿形軌14的導槽15及16彼此之間由一條中央脊18分開。

於仿形軌14之導槽15內，導紗桿7係朝縱向方向，於一平面上一個接著一個以間隔關係配置。相鄰導紗桿7之導紗桿邊緣9係於兩端互相偏移，以在導槽15內形成一條鋸齒狀的導紗履帶6.1。

於導槽16內，導紗桿8係配置在偏離導紗桿7的一條線

(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)

上，然而亦可將導紗桿8及導紗桿7以對稱方式配置。導紗桿8同樣亦以間隔關係令其導紗桿邊緣9於兩端交替配置，而使導紗履帶6.2呈鋸齒狀。因此，導紗桿7及8形成了一個紡紗行進面17，並由導紗桿7及8之導紗桿邊緣9界定其範圍。紡紗行進面17大體上係平行槽底5而延伸。

於例示之導紗桿7及8中，導紗桿面對紡紗之表面係做成圓形，而使紡紗於導紗桿邊緣9上面行進時能夠在其表面上緩緩地延伸。導紗桿可為L形，使其具有套管形狀。套管形之導紗桿7及8係由一個軸部分和一個足背部分界定其範圍。欲安裝導紗桿，可在仿形軌14中配置若干凹槽，而使導紗桿7及8能夠以交換方式插入仿形軌14中。

於上述實施例中，支架11或仿形軌14可輕易從加熱槽2中取出，例如欲清洗導紗桿時，並於清洗完之後更換。

於第3及4圖之實施例中，仿形軌係做成一件零件，亦可由兩條U形單軌連接成仿形軌14，每條單軌均包括一個上面裝有導紗桿之導槽。單軌係沿其縱向方向上的兩端互相連接，本文省略此實施例之說明，原因在於其結構可由第3及4圖中得知，其中中央脊18係由單軌於縱向方向上的接合端形成。

當使用這種加熱裝置時，加熱器1係由一種絕緣材料包圍，於加熱槽之開端，有一個蓋子接於加熱器上，並配置絕緣材料，以免損失過多的熱。為了清楚起見，例示之實施例中並未繪出這些元件，且不再進一步詳述。

欲有所差別地加熱平行前進之紡紗，亦可將導紗桿7

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

五、發明說明 (8)

及8建構成具有不同的導紗桿邊緣9，使其界定一個對槽底5傾斜之紡紗行進面，因此能經由加熱槽導引不同高度的紡紗。

於前述實施例中，導紗桿的配置及導紗履帶之規劃均作為示範用，基本上，導紗桿於加熱槽內之任何配置方式都能得到對稱或不對稱的導紗履帶。同樣地，導紗履帶之數目並不限於兩個，因此能以並排方式經由加熱槽導引兩條以上的紡紗。

元件標號對照

1…加熱器	11…支架
2…加熱槽	12…仿形壁
3…槽壁	13…仿形壁
4…槽壁	14…仿形軌
5…槽底	15…導槽
6…導紗履帶	16…導槽
7…導紗桿	17…紡紗行進面
8…導紗桿	18…中央脊
9…導紗桿邊緣	19…紡紗
10…加熱元件	

(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: 加熱裝置)

本發明敘述了一種用以加熱紡織機內至少一條行進中紡紗之加熱裝置，其中該加熱裝置包括有一條加長型加熱槽，加熱槽可容納具有多條導紗桿的一個支架。根據本發明，導紗桿係配置在加熱槽內側，用以形成多條相鄰的導紗履帶，供將多條紡紗朝紡紗前進方向導入一個從加熱槽的其中一個壁延伸某一段距離之紡紗行進面中。

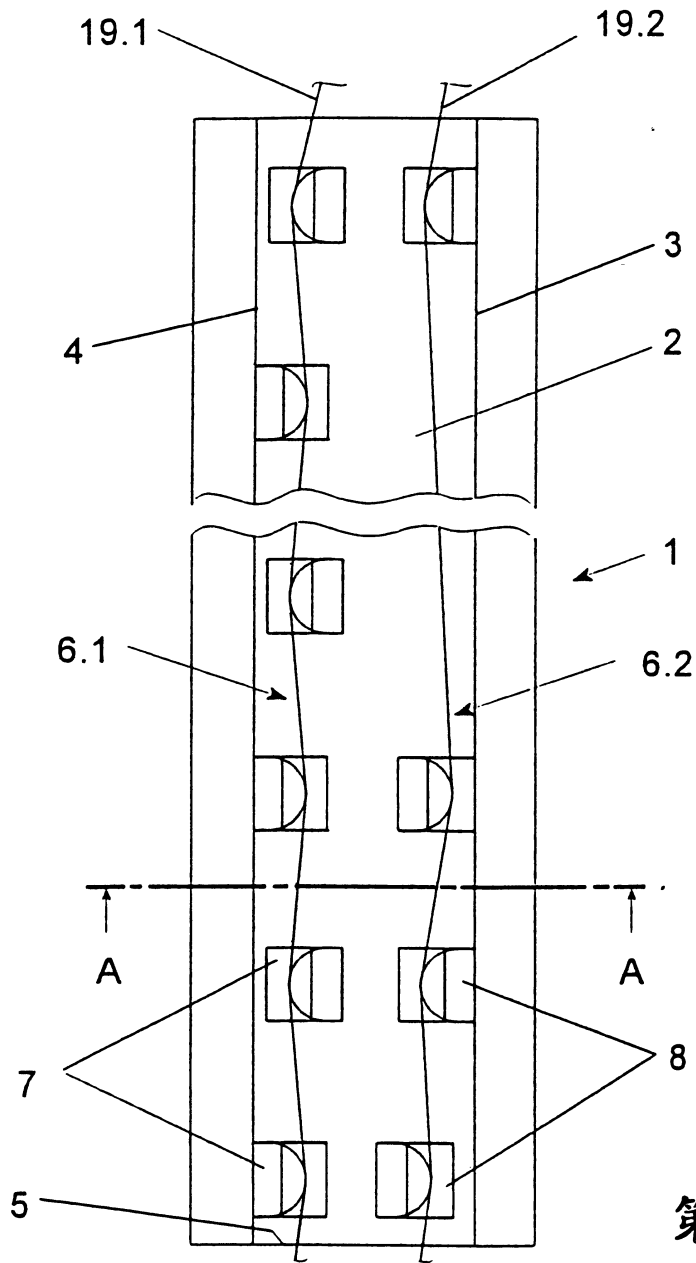
英文發明摘要(發明之名稱: HEATING DEVICE)

A heating device is described for heating at least one advancing yarn in a texturing machine, wherein the heating device comprises an elongate heating groove. The heating groove accommodates an exchangeable support with a plurality of yarn guides. In accordance with the invention, the yarn guides are arranged inside the heating groove for forming a plurality of adjacent yarn guide tracks for guiding a plurality of yarns in such a manner that the yarns advance in a yarn advancing plane extending at a distance from one wall of the heating groove.

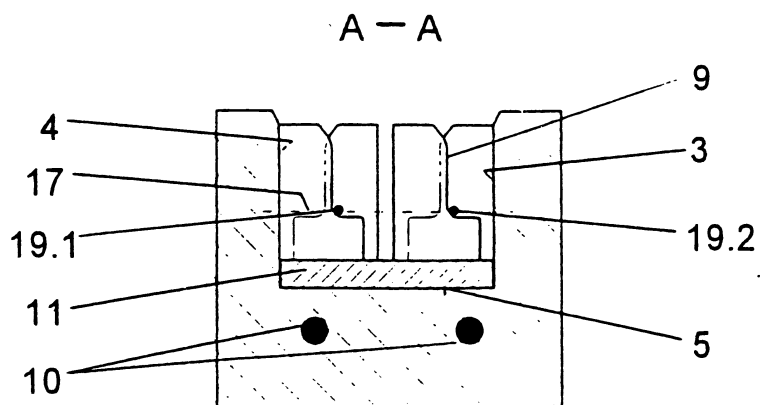
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

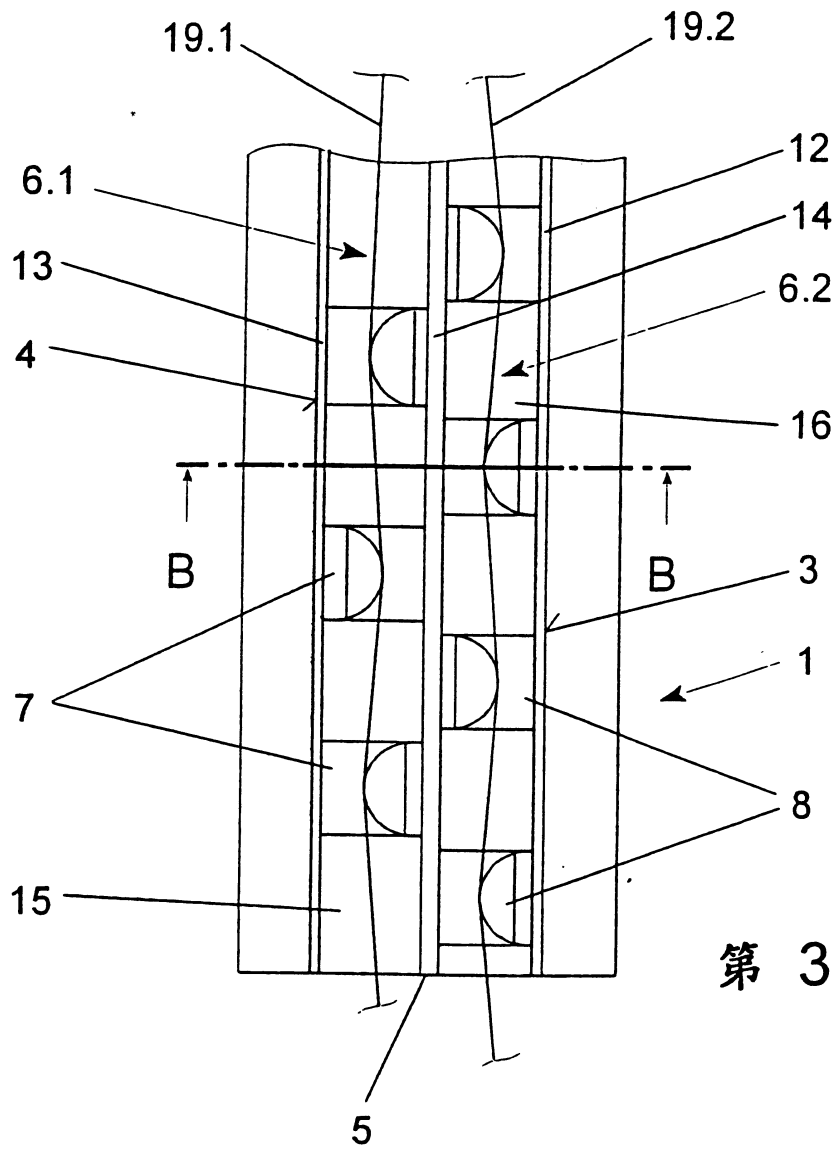
訂



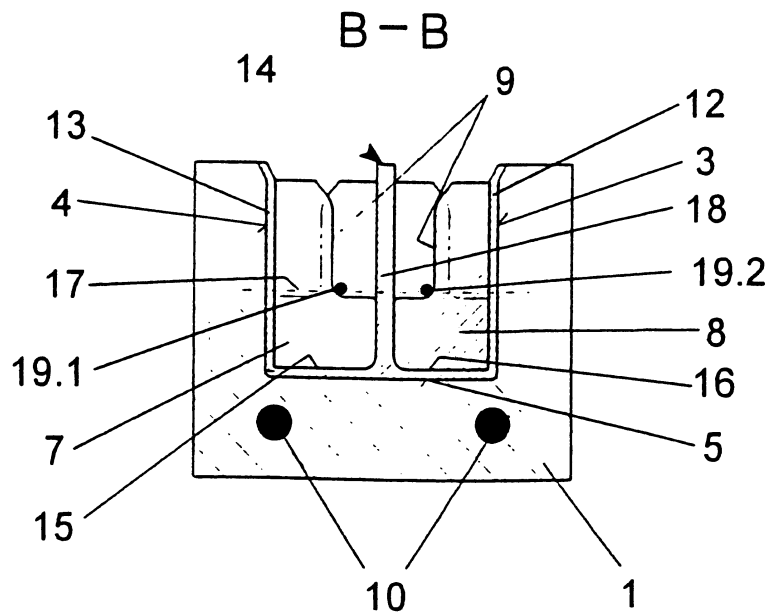
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖

六、申請專利範圍

申請案號:89110288 修正本 91.6.28

1. 一種用以加熱紡織機內至少一條行進中紗線之加熱裝置，其包括有一條加長型加熱槽(2)，加熱槽的壁(3、4、5)利用至少一個加熱元件(10)加熱至紗線材料之熔點以上的一個表面溫度，並有一個可交換的支架(11)，其上裝有多根導紗桿(7)，支架(11)被插入加熱槽(2)中，而諸根導紗桿(7)則形成一條自加熱槽(2)槽壁(3、4、5)延伸一段距離之導紗履帶(6)，其特徵在於加熱槽(2)中的導紗桿(7、8)經過配置形成多條並排延伸之導紗履帶(6.1、6.2)，供將多條紗線導入紗線行進面(17)中，而與其中一個壁(槽底)(5)成間隔關係延伸。
2. 如申請專利範圍第1項之加熱裝置，其特徵在於紗線行進面(17)係由導紗桿(7/8)大體上平行槽底(5)而延伸，而使紗線距槽底(5)固定的一個距離前進。
3. 如申請專利範圍第1項之加熱裝置，其特徵在於導紗桿所形成之導紗履帶(6.1、6.2)係呈鋸齒狀。
4. 如申請專利範圍第3項之加熱裝置，其特徵在於導紗桿(7、8)的數目及配置係使相鄰導紗履帶(6.1、6.2)之間距紗線的距離於加熱器縱向方向上維持不變。
5. 如申請專利範圍第3項之加熱裝置，其特徵在於導紗桿(7、8)的數目及配置係使相鄰導紗履帶(6.1、6.2)之間距紗線的距離於加熱器縱向方向上並不相同。
6. 如申請專利範圍第1、2、3、4或5項之加熱裝置，其特徵在於支架(11)係由一種高導熱性材料組成，並緊靠著槽底(5)，且導紗桿(7、8)係由陶瓷組成或以陶瓷披覆，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

錄

六、申請專利範圍

並裝於支架(11)上面而自該處突出。

7. 如申請專利範圍第1、2、3、4或5項之加熱裝置，其特徵在於支架係由一種高導熱性材料組成，並設計成具有多條平行延伸導槽(15、16)之仿形軌(14)且仿形軌(14)的外側仿形壁(12、13)緊靠著加熱槽(2)之槽壁(3、4)。
8. 如申請專利範圍第7項之加熱裝置，其特徵在於導紗桿(7、8)係由陶瓷組成或以陶瓷披覆，並裝於仿形軌(14)的導槽(15、16)內，而使每個導槽分別形成一條導紗履帶(6)。
9. 如申請專利範圍第8項之加熱裝置，其特徵在於每條導紗桿(7、8)均包括有一個L形之導紗桿邊緣(9)，而使導紗履帶(6)與加熱槽(2)槽壁(3、4)之間間隔以及導紗履帶(6)與加熱槽(2)槽底(5)之間間隔均由導紗桿邊緣(9)界定。
10. 如申請專利範圍第7項之加熱裝置，其特徵在於仿形軌係由多條個別的U形軌道構成，各軌道於縱向面的兩端互相連接。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線