

公 告 本

303402

申請日期	84.12.18
案 號	84112856
類 別	Dobcn/00 Int. 67 ⁶

A4
C4

303402

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	雙滾軸織布壓縮機之偏移控制裝置
	英 文	Means For Controlling Deflection In A Two-Roll Fabric Shrinker
二、發明 人 創作	姓 名	富蘭克 卡特羅 (Frank Catallo)
	國 籍	美 國
	住、居所	美國紐約州老西貝利市惠立路八十四號 (84 Wheatley Road, Old Westbury, New York 11568, U. S. A.)
三、申請人	姓 名 (名稱)	富蘭克·卡特羅 (Frank Catallo)
	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國紐約州老西貝利市惠立路八十四號 (84 Wheatley Road, Old Westbury, New York 11568, U. S. A.)
	代 表 人 姓 名	

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：

美國(地區) 申請專利，申請日期：83年12月6日案號：08/350,340，☒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)

本發明係有關一種壓緊一纖維織物之裝置，並賦予纖維織物預縮之特性。

發明背景

許多不同方法曾被用來對纖維絲線編織布產生一種壓縮力，俾便賦予該織物具有預縮之特性，此種方法及裝置曾於美國第 4,447,938 號專利揭示，於該方法中一纖維織布以強力進入一擠壓腔內，該擠壓腔由一具有一延伸弧面頂部之控制結構及兩面可移動之軸面，經由延伸頂部之一部份進入兩軸面間而形成。

一隙道介於該頂部之一邊及一可移動軸面之間，而且該隙道連綿接通至另一可移動軸面及頂部另一邊之間。

纖維織布便以壓縮之方式貫穿過隙道，兩面可移動之軸面可相互靠近移動，以減少隙道及擠壓腔之寬度，致使進入擠壓腔之織布轉向並與控制結構之頂部發生接觸，如此將對作成織布之纖維或絲線形成一種揉塑或加工作用，有助於當織物處於一壓縮狀態時纖維之貯藏。

即使欲大幅度減低壓縮潛勢亦是可得，一擠壓舌片可置於第一及第二可移動軸面間並伸入擠壓腔內，以防阻因對織物施用壓縮力所導致之織布在移動時進入介於二可移動軸面間之空隙。

當兩軸面分得更開以加大隙道及擠壓腔之寬度，位於擠壓腔內之織布將與頂部有一點間隔，以致織布之兩側將與擠壓腔之周圍有一些空隙間隔，當織布必須經熱或蒸氣處理以膨鬆獨特之絲線時，這使得布片之貯藏益形容易。

如果一處理織布裂開之方法可形成發展，然後於操作時以單層效益提供與製造者，同樣的該機器亦可用於壓縮更多不同種類之織物。

無論如何，當利用較大直徑之可移動軸面來確保滾軸之平直時，便無法容許隙道之形成具有最佳之形狀以便獲得最大壓縮力及持久之織物處理。

五、發明說明(2)

同樣的，有時當使用這些較大滾軸時，在移動織布通過隙道時會產生困難，特別是當織布之厚度有些不同或無法一致時，而使用較小之滾軸作為可移動軸面時則較為容易，但有時滾軸會發生偏離以致改變隙道之寬度，此時會影響到織物之壓縮，當滾軸外觀長度較滾軸直徑大十倍左右時，此種偏離最為顯著，很顯然的，使用較小尺寸之滾軸可促使製造者製造一種造價更便宜且更容易維護之機器，無論如何，由於滾軸偏離愈大，滾軸便會伴隨著改變隙道之寬度，及改變擠壓腔之大小。

當然，本發明擬實施態樣施用於一裝置具有相同良好之功能，於該裝置中，織布繞過一控制結構及一第一可移動軸面所形成之腔腔，在此腔腔中，織布繞過由一控制結構頂部之下方移動，接著向上朝向頂部另一邊及另一可移動軸面，此項概念對於類似之裝置亦具有相同之功用，於該類似裝置中，織布穿越擠壓腔並向下繞過第二可移動軸面，此處所揭示之本發明容許使用較小之滾軸，並允許使用者獲取加成利益。

因此本發明之一目的即在提供一種裝置，以更有效率之一種方式有效地壓縮纖維織物，並在同一機器上完成預縮之程序，以減少機器之製造費用，且使機器更易於保養。

本發明之另一目的即在提供一種裝置，其具有較多變化，可讓更多不同種類之織物進行壓縮，以符合更多之要求條件。

本發明之概括說明

廣義地依據本發明之裝置，包括施力使一纖維織布，例如一纖維絲線編織布進入一擠壓腔內，該擠壓腔由一具有頂部之控制結構及兩面可移動之軸面，當該頂部部份延伸入兩軸面之間時所形成，軸面與控制結構之一邊以特定速度及朝向擠壓腔之方向轉動，目的在使一織布進入擠壓腔內，另一第二可移動軸面轉動之方向表面上與前面所述第一可移動軸面相反，以較慢之速度將被壓縮織布移出擠壓腔，實際上兩可移動軸面以相同方向轉動，因此織布本身並不會接受到任何磨

五、發明說明(ㄋ)

損作用，兩可移動軸面可相互靠近以減少擠壓腔之空間，俾便使得織布進入擠壓腔時轉向並與控制結構的頂部產生接觸。

於本發明如欲減少更多壓縮潛勢，可於第一及第二可移動軸面間放置一擠壓舌片，使擠壓舌片伸進擠壓腔內，以防阻織布因所產生之壓縮力而於移動時進入兩可移動軸面間之空隙，介於兩可移動軸面及頂部間之空隙形成所謂之隙道，如圖例所示般，此隙道供織布通過，因此此空間從頭到尾維持固定且一致之寬度是很重要的，本發明人發現建造一種機器可適用於壓縮各種用途、各種種類之織布具有特別之效益，亦即可節省機器建造費及增加操作效率。

為達此目的，本發明人組合滾軸作為可移動軸面，其軸面的長度大約是滾軸直徑大小的十倍以上，為克服偏離之問題——通常於滾軸傳遞壓縮力於織布上壓縮時發生——本發明人併合一種方法以控制偏離，該功能在維持軸面平直及隙道寬度一致，在此提供一種裝置具有處理各種不同種類織布之能力。

最特別的是為獲得所需要之成效，本發明利用一平衡軸承，經由一氣控筒柱之調節而移動，並藉平衡軸承之移動張開或閉合滾軸，該滾軸之末端以軸承及軸承座支撐，並固定在支撐本裝置之架子上，並於滾軸末端之軸承間放置一楔形元件以固定維持滾軸位於所需之位置上。

圖示之概要性說明

第1圖：為本發明擬實施態樣之側面正視圖；

第2圖：為第1圖部份圖示之放大比例前視圖，圖示擠壓腔側面織物之空隙，並顯示此種空隙具有變化；

第3圖：為本裝置部份放大比例前視圖，包括一擠壓舌片；

第4圖：為本裝置之透視圖，包括第3圖圖示之擠壓舌片；

第5圖：為本裝置部份之局部透視圖，顯示本裝置用於調節滾軸以維持隙道大致上相同之寬度；

第6圖：為本發明另一種變換擬實施態樣側面局部放大正視圖；

五、發明說明(4)

本發明較佳實施例

依據第1圖描述一裝置1用來作為一纖維材料織布W之壓縮處理，例如一纖維性編織品材料，利用外緣圍有一第一連續軸面3之滾軸2，並依箭頭所指之方向轉動捲入裝置內，一滾軸4具有一第二連續軸面5，其表面與滾軸2有空隙地相鄰，滾軸4如滾軸2以相同之方向轉動，以致於軸面3及軸面5在滾軸尖細區6以相反之方向移動。

一控制結構7為一海鷗形狀之構件，具有雙翼物8及9，並於頂部10結合在一起，頂部10位於滾軸之上方，如圖所示，控制結構之頂部10具有一平滑弧形之弧面，而且依滾軸上之軸面3及5之弧度向尖細區方向延伸，就如圖4可見之最佳實施例，隙道15及15'在控制結構雙翼狀物8及9和滾軸2及4間形成，織布材料W如圖所示般移動穿越這些隙道，該控制結構亦包含調節元件12，為一螺旋形狀之元件，使得雙翼間位於頂部之角度可以變化不同，俾便進一步控制雙翼狀物與滾軸軸面間隙道之空隙間隔。

為進一步控制這些空隙間隔，由圖5所提供之方法完成，此方法設計有調節裝置50，用來調節滾軸偏離使得隙道得以維持一所需要之寬度，纖維織品具有最大緊密度，該偏離調節裝置包括軸承51，以軸承座之型式架設於滾軸2之末端，且平衡軸承52裝置於滾軸4之末端，該軸承51架設於一架子上，未見於習見之構造。

藉由提供軸承52之旋轉功能，及賦予本創作將滾軸張開及閉合及改變隙道15及15'寬度之能力，此項功能可藉由移動軸心53完成，該軸心一端與平衡軸承52相連，另一端則與一氣控筒柱55連接，調節筒柱55即可促使平衡軸承52之移動，並進而張開或閉合滾軸，滾軸之軸承60及61裝置於軸心63及64上，中間置有楔形物元件65，裝置便如圖5所示。

如前所示，織布W在壓縮前以滾軸2捲入該滾軸2及翼狀物8之空隙，並進入擠壓腔13內，滾軸4以一較滾軸2慢之速轉動，因此

P. 5-4

(續)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(5)

可傳予織布材料W一阻隔力，此發生在對織布施用縱直壓力之處，大約是如圖2所示靠近織布進入擠壓腔之方位20，及織布離開擠壓腔處之方位21，如圖所示，織布W於頂部10轉變之方向，形成空隙22，介於織布上方及頂部之間，而且位於織布下方，與方位22相對之處亦形成一空隙，因此織布有一部份不與任何構造物接觸，在此範圍內屬分離不受固定狀態，此種不受固定特性貫穿織物整個厚度，包括織物上方及底部，當織物處在一壓縮狀態時，造成纖維釋放出一完全壓力，促使纖維做成之織物可自由滑動。

圖6為一與圖1所示之壓縮裝置近似之態樣，設計有滾軸2'及4'，附有如圖所示之可移動軸面，具有可使織布W進出擠壓腔13'之功能，該腔腔於可移動滾軸2'及4'和一控制結構之間形成，該控制結構包括一延伸弧面或頂部10，其協同一底部延伸弧面14以形成腔腔15"，穿過腔腔15"織布W藉滾軸4'之運轉移出。

因壓縮力產生之偏離效應於圖6所示之裝置亦一樣明顯，而如圖5所示減低偏離效應之裝置一如上所述般具有顯著之效益。

顯然地由前面所述，在此所揭示之一種便利裝置，藉著控制由控制結構翼狀物及滾軸間所形成之空隙或隙道之寬度，使更多不同之織布壓縮程序可以完成，欲於一較小直徑之滾軸態樣獲得相同之方便，此種控制具有特別之效益，通常，此種滾軸之直徑較滾軸面之長度小10倍左右。

為增加在此所述之擬實施裝置之壓縮能力，一擠壓舌片配件之概要圖示如標號80所示，而且舌片81一端置入滾軸間，以協同控制結構，使得織布或織物更易於進出擠壓腔，該擠壓舌片具有導引織布依欲行進之路徑流動之功能。

P.5-5

(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：

雙滾軸織布壓縮機之偏移控制裝置)

本發明係一種用於織布之壓縮處理之改良裝置，該裝置利用不同速度之移動滾軸，協同一控制結構以形成一擠壓腔，於該擠壓腔一織布移進一隙道，並在此壓縮，附加之調節裝置用來移動滾軸，俾便提供隙道固定且逼致之寬度，促使織布之壓縮更容易。

英文發明摘要 (發明之名稱：Means For Controlling Deflection In A Two-Roll Fabric Shrinker)

An improved apparatus for the compressive shrinking of fibrous web materials is disclosed. The apparatus uses a system of moving rolls of different speeds cooperating with a confining member to form a stuffing chamber wherein a web material moves in a passageway where it is compacted. The addition of means for moving the rolls to provide a substantially uniform dimension to the passageway facilitates the compaction of the web material.

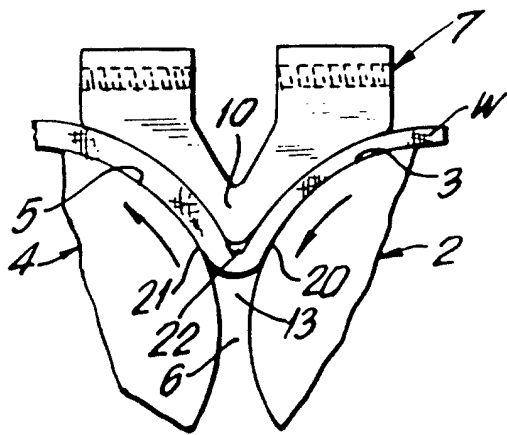
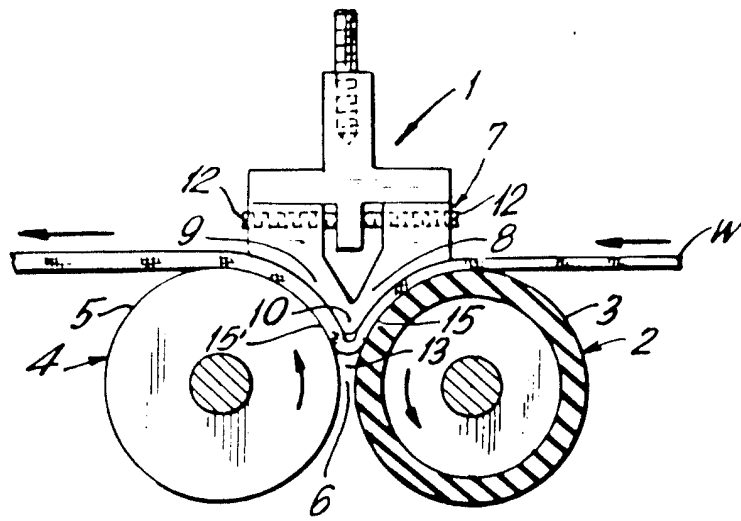
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

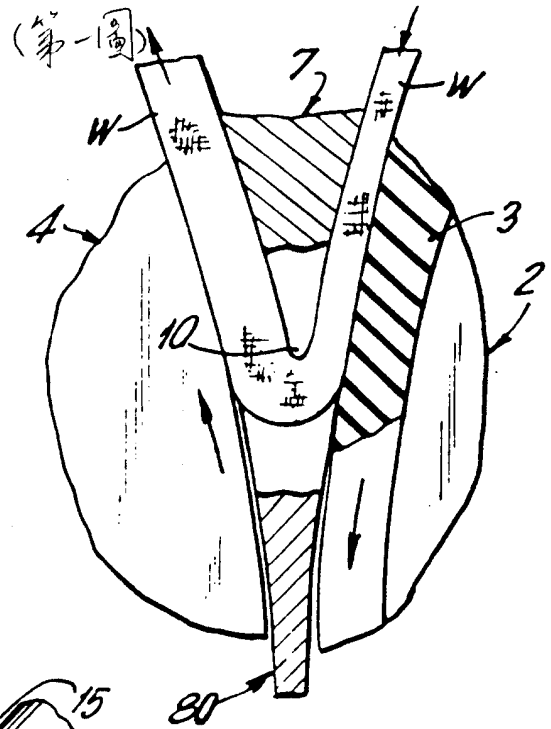
訂

線

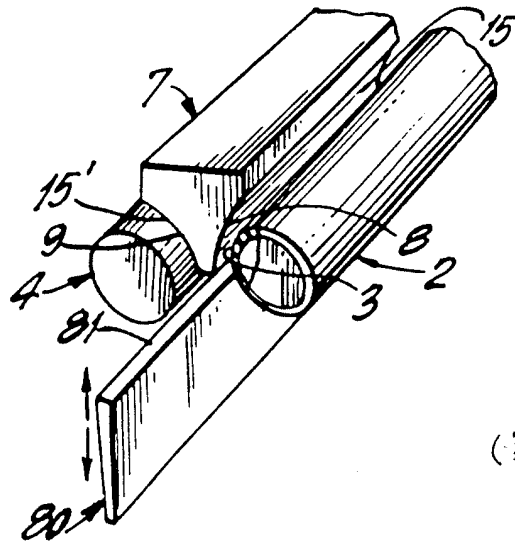
303402



(第二圖)

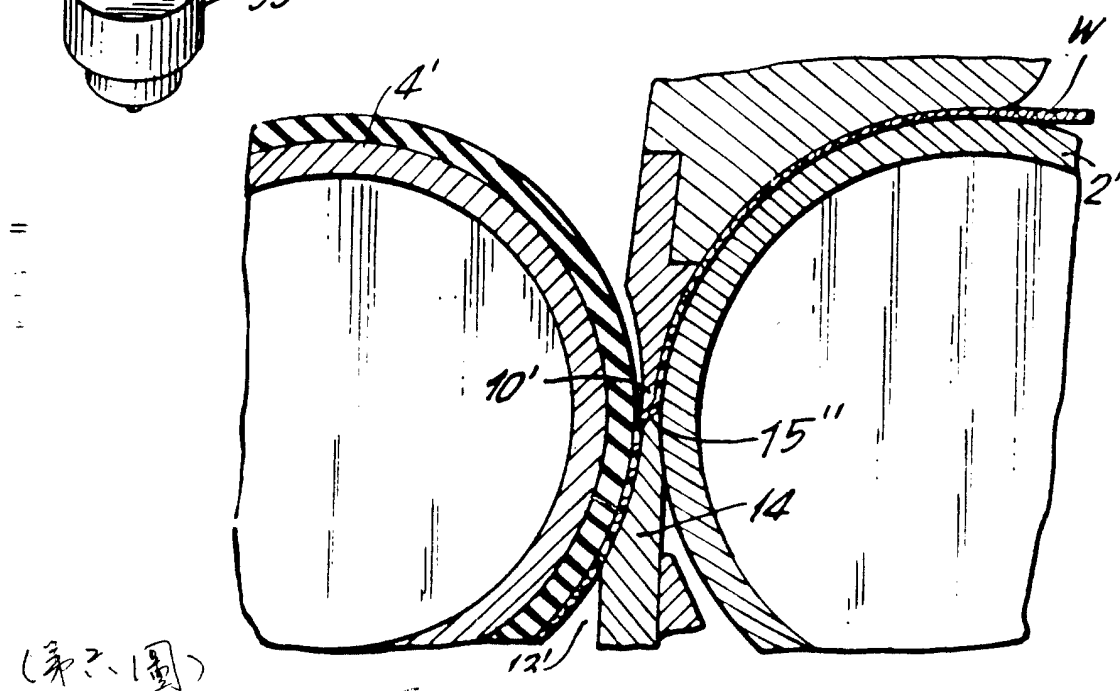
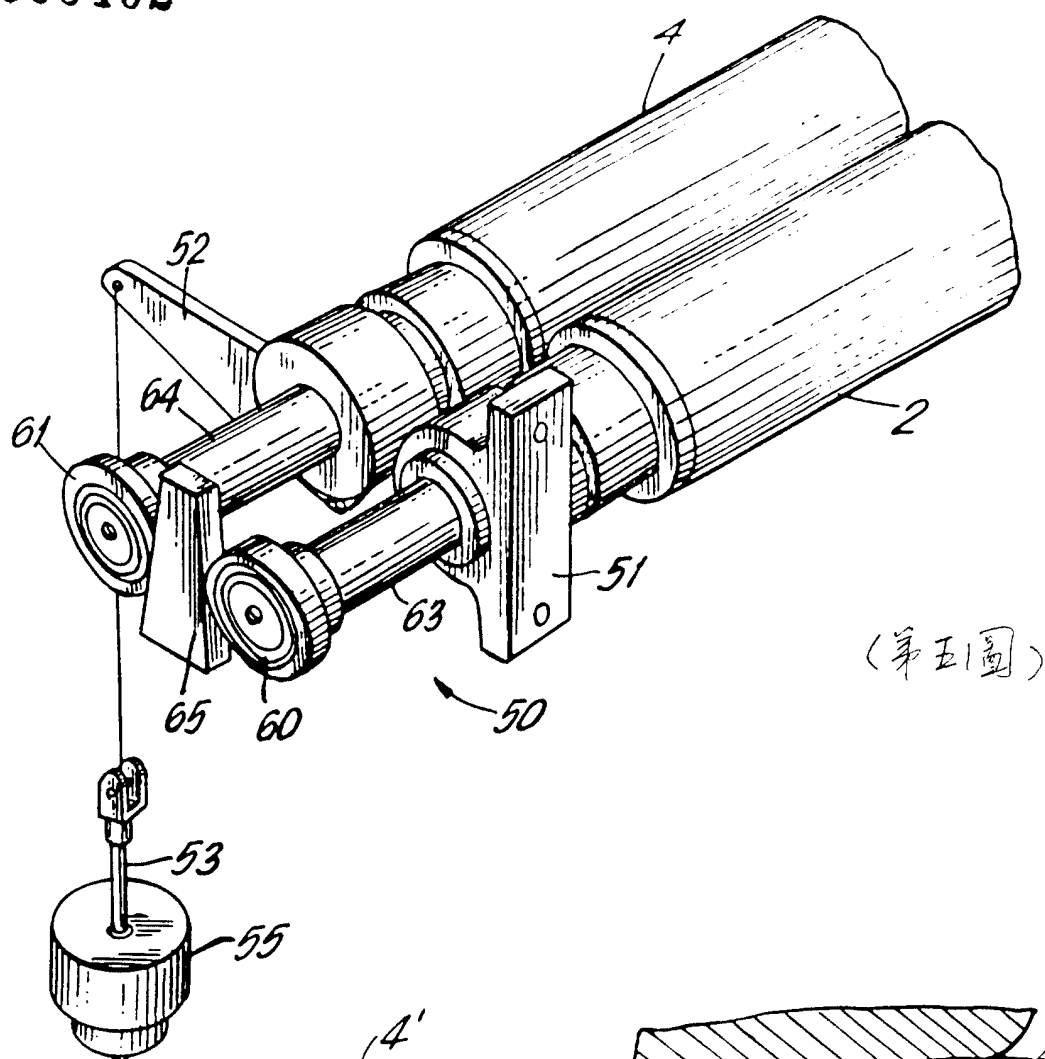


(第三圖)



(第四圖)

303402



85年9月17日 修正
補充

六、申請專利範圍 (修正本)

1. 一種「雙滾軸織布壓縮機之偏移控制裝置」，係用於織布之壓縮處理，該裝置包括一「第一可移動軸面」，以第1種速度及第1種方向移動該可移動軸面，及一與該第一可移動軸面之間有間隔之「第二可移動軸面」，以一相反之方向及第2種速度將該「第二可移動軸面」移向該「第一可移動軸面」，該裝置並包括一控制結構，該控制結構與該第一及第二可移動軸面間有間隔，並具有一延伸部可伸入該兩軸面間，並形成一擠壓腔，利用該「第一可移動軸面」之轉動，織布可被引進入該擠壓腔內，而且利用該「第二可移動軸面」之轉動，織布可自該擠壓腔移出，而且該調節裝置與該可移動軸面之一相連，俾便調節該可移動軸面至一預先設定之位置，並使該可移動軸面及該延伸部之間所形成之擠壓腔具有固定相同大小之空間。
2. 如申請專利範圍1. 所述之一種裝置，該擠壓腔由該可移動軸面及該控制結構所形成，而且該擠壓腔提供一隙道供織布通過。
3. 如申請專利範圍2. 所述之一種裝置，該可移動軸面每一軸面均裝置在一軸身上，該每一軸身之末端均裝設有類似滾輪之元件，該裝置即用以調節該可移動軸面，該裝置包括置於該每一滾輪元件鄰近之一楔形元件，藉著移動該楔形元件來移動該滾輪元件，使得供織布通過之隙道可維持相同之寬度。
4. 如申請專利範圍3. 所述之一種裝置，該調節裝置藉著移動連接至滾軸上之該楔形元件來移動該滾軸至所要求之位置，並藉此容許該楔形元件重新放置於一預先設定之位置，以維持隙道具有固定相同之寬度。
5. 如申請專利範圍4. 所述之一種裝置，包括一擠壓舌片，該擠壓舌片可朝向該頂部並伸入該第一及第二可移動軸面間，作為引導該頂部周圍之織布移動。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線