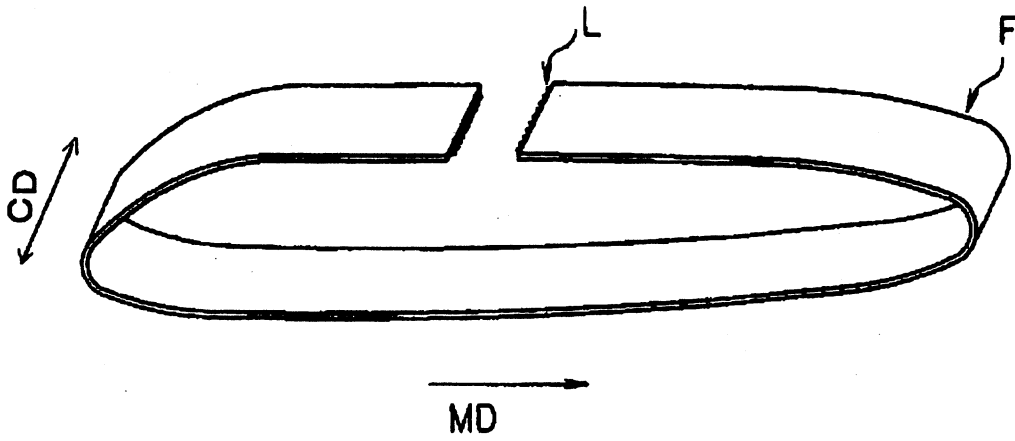
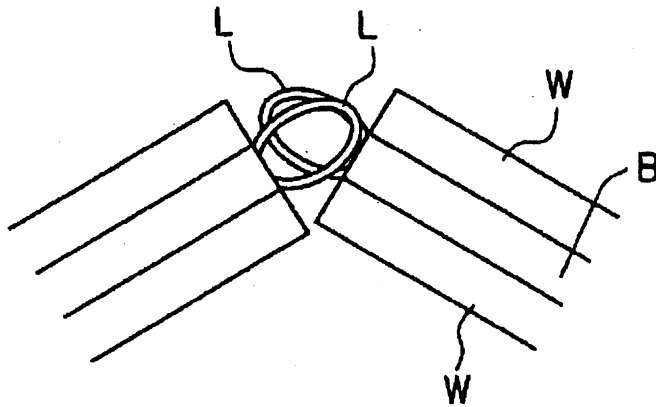


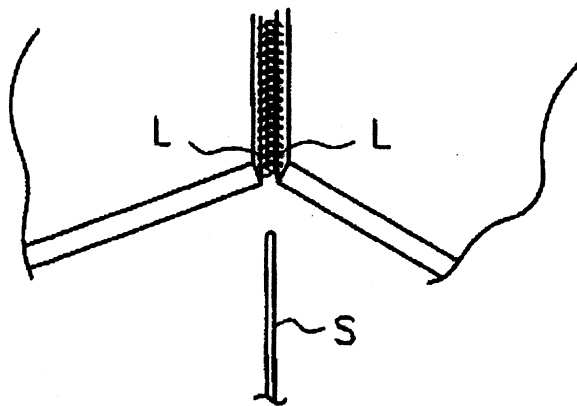
第 1 圖



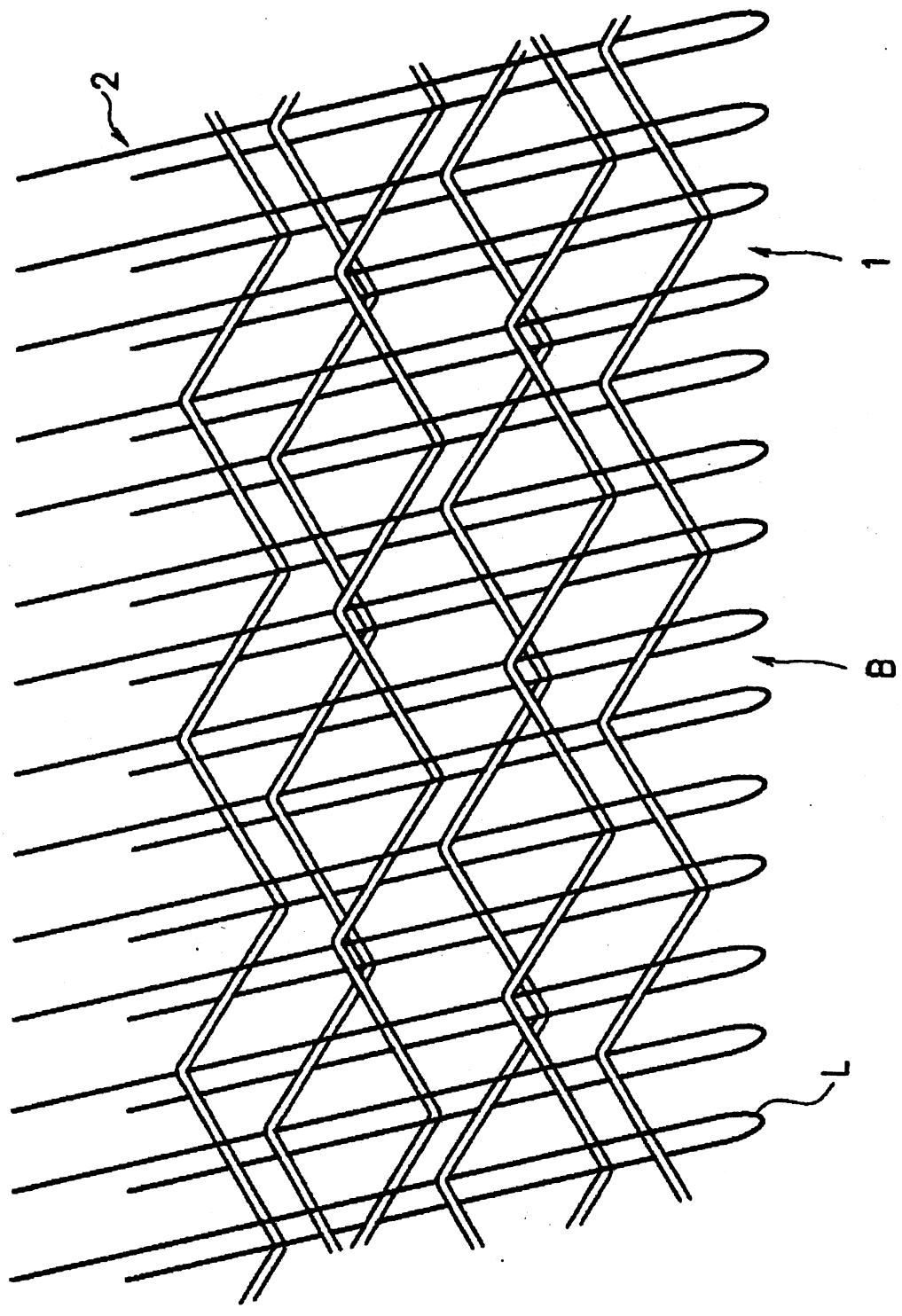
第 2(A)圖



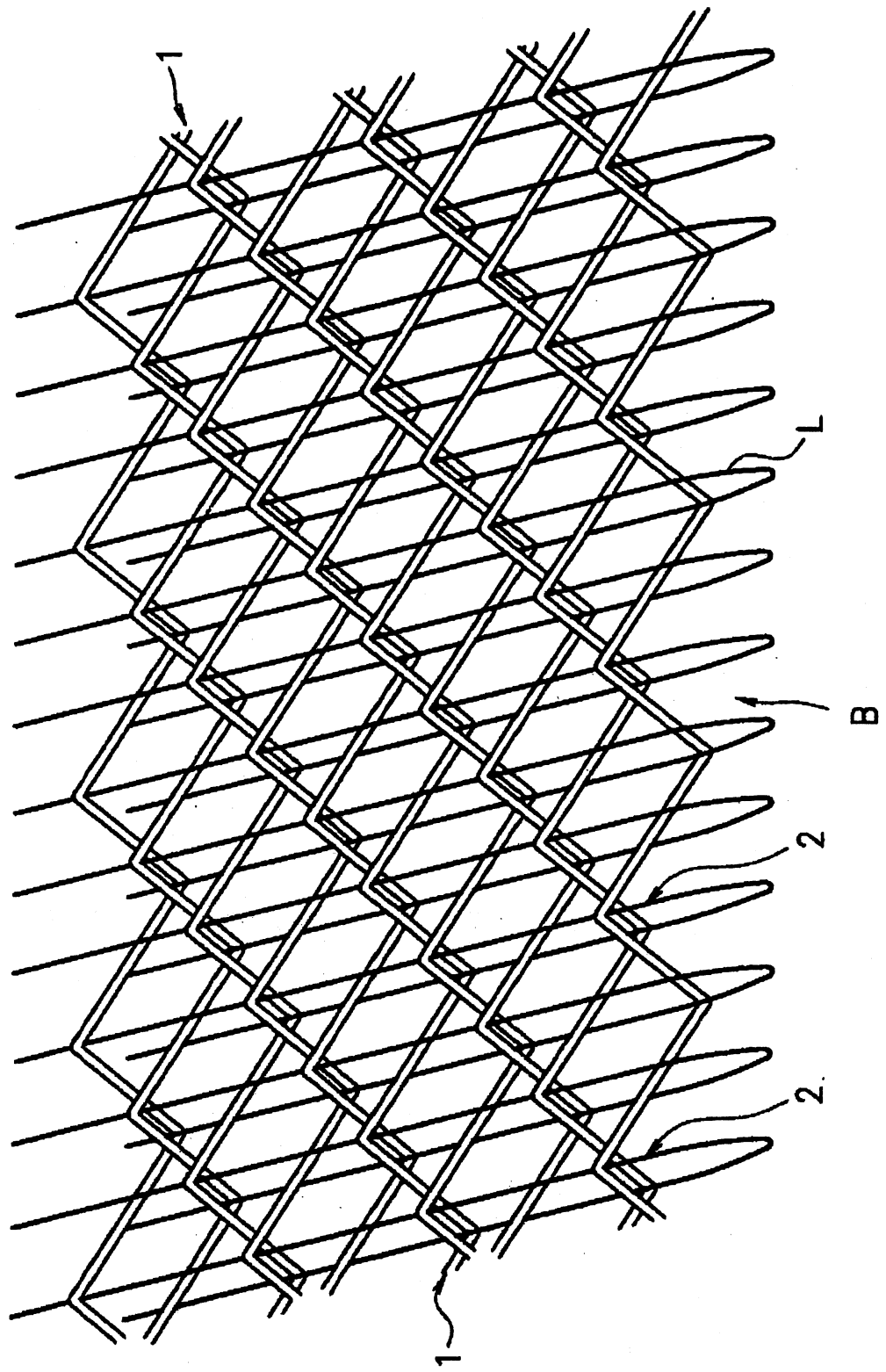
第 2(B)圖



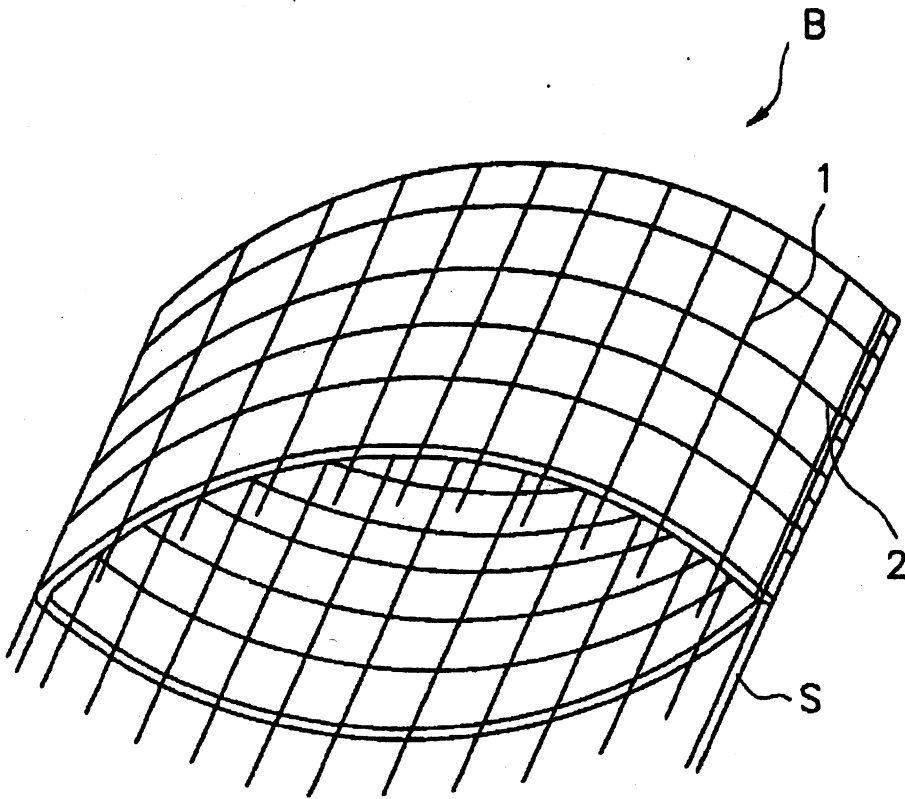
第 3 圖



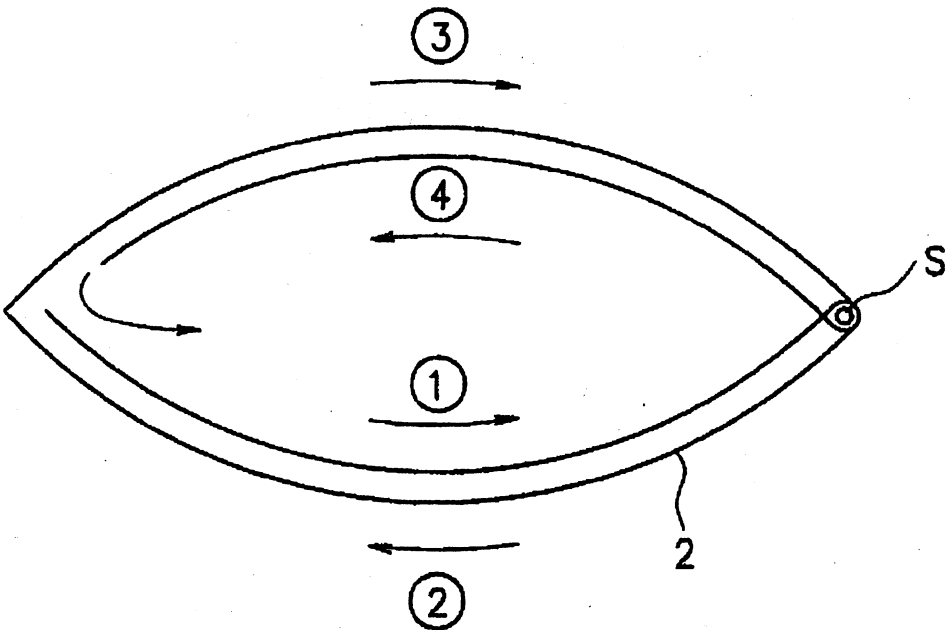
第 4 圖



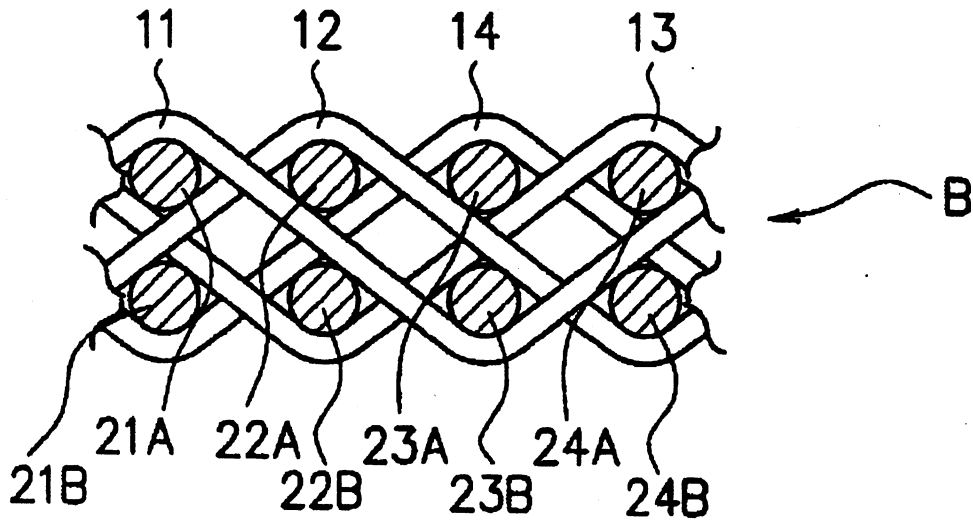
第 5 圖



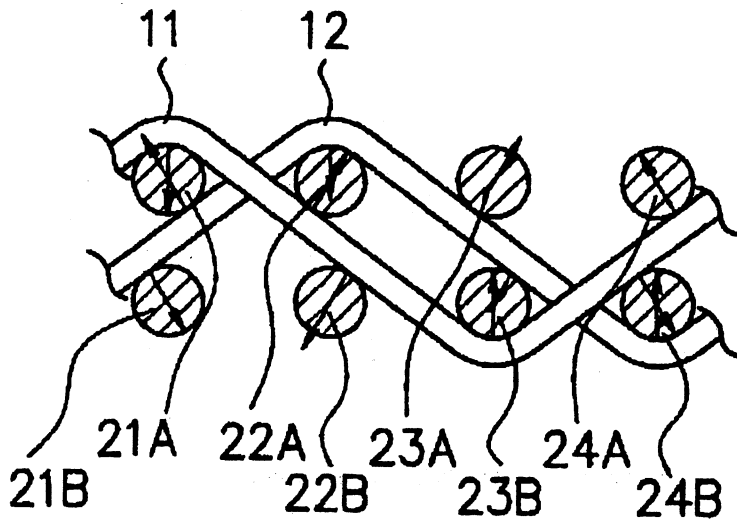
第 6 圖



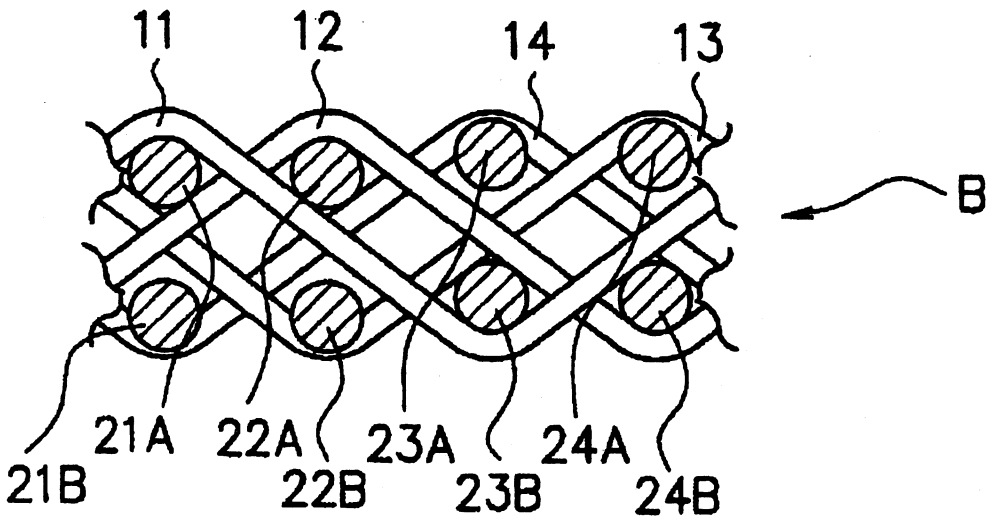
第 7 圖



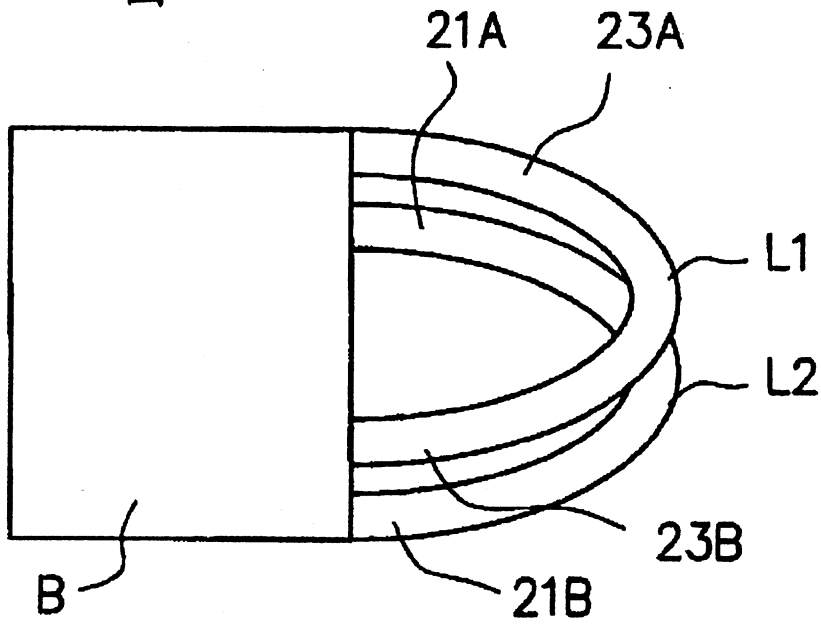
第 8 圖



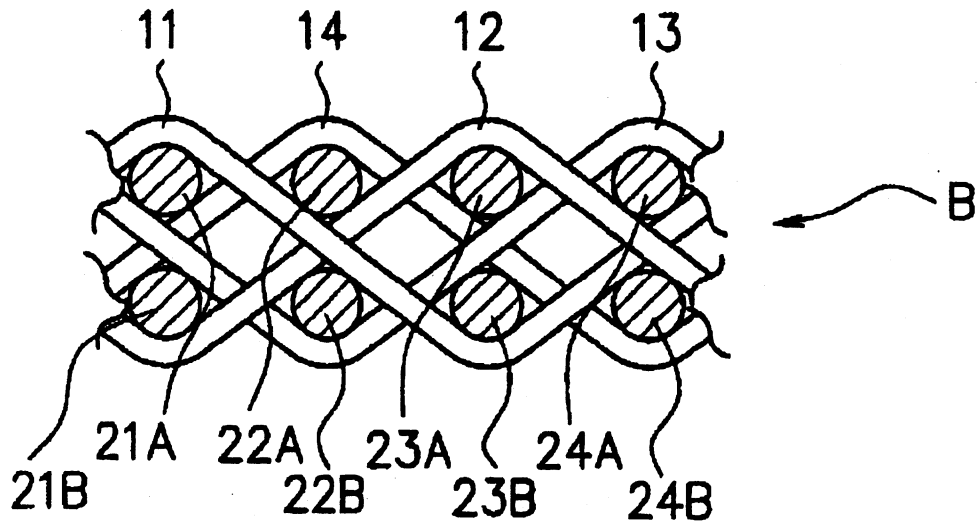
第 9 圖



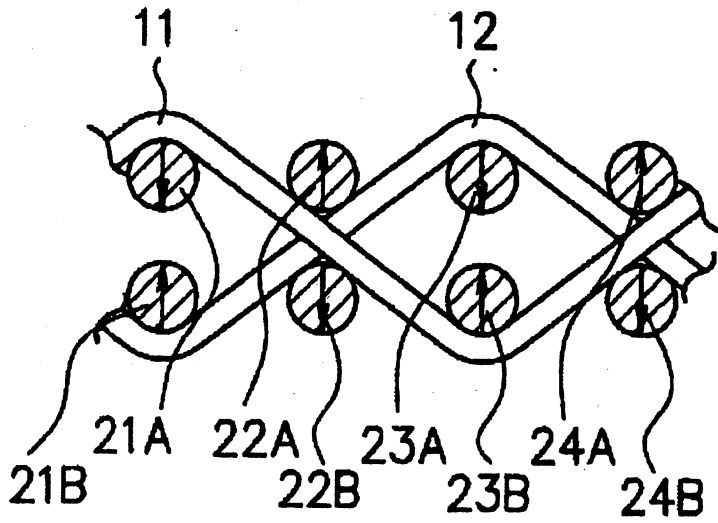
第 10 圖



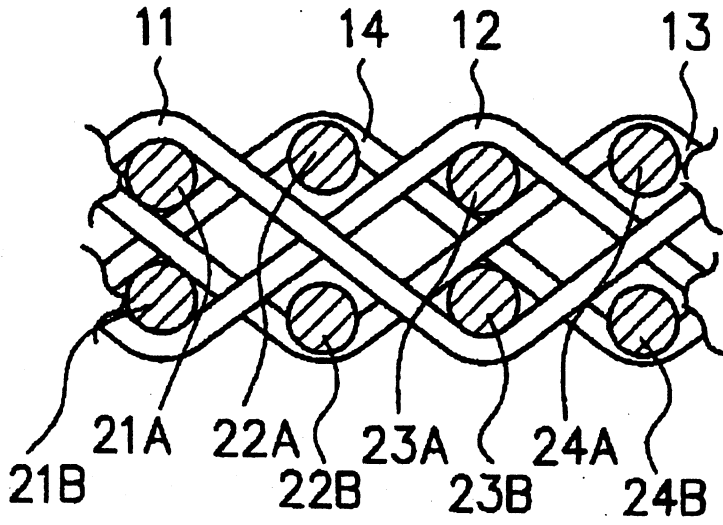
第 11 圖



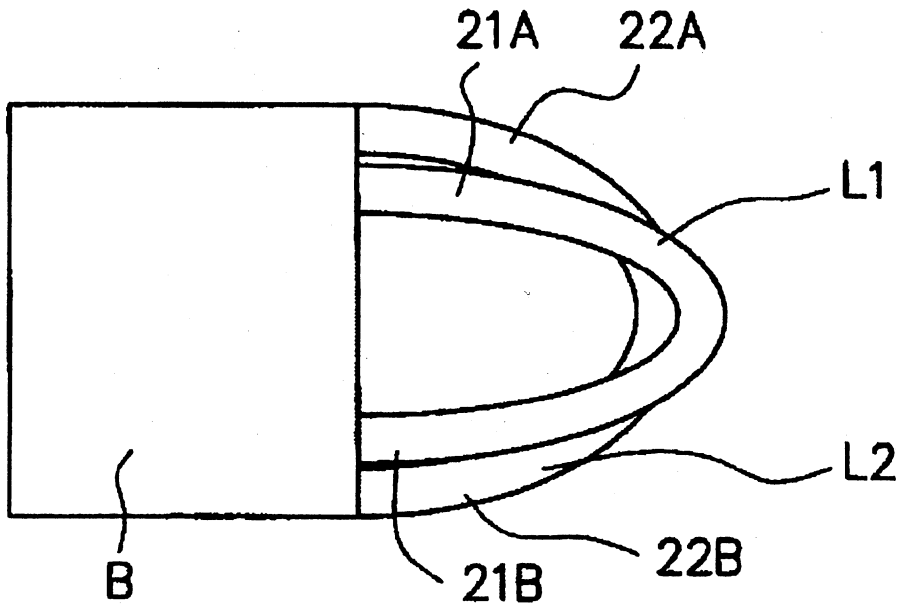
第 12 圖



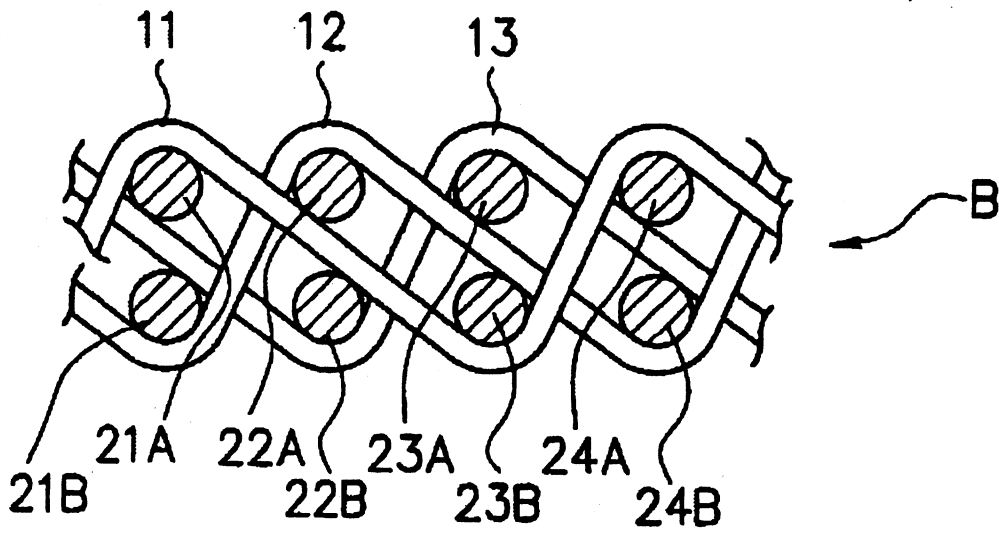
第 13 圖



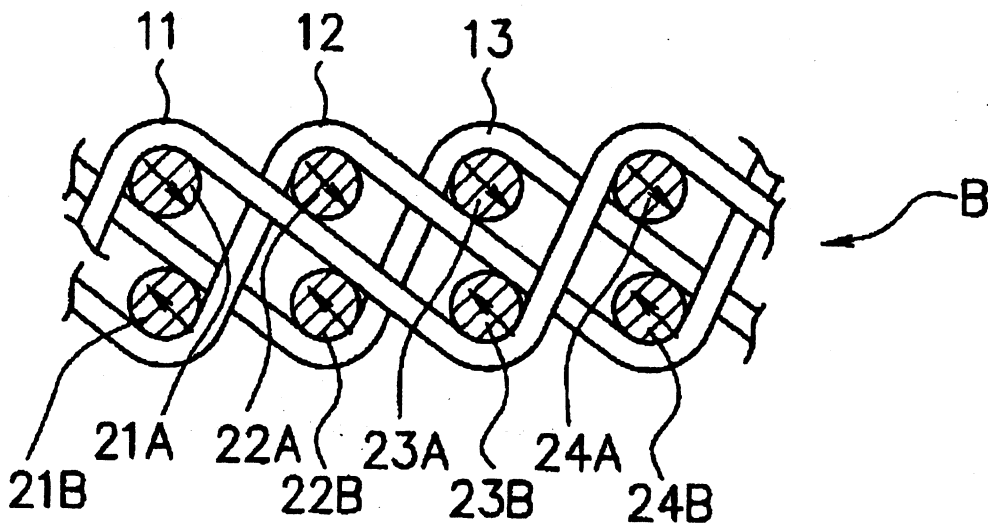
第 14 圖



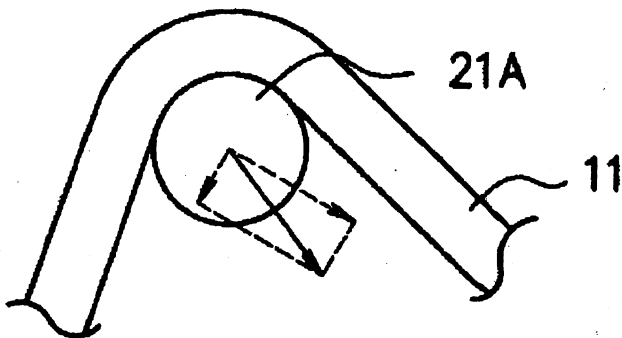
第 15 圖



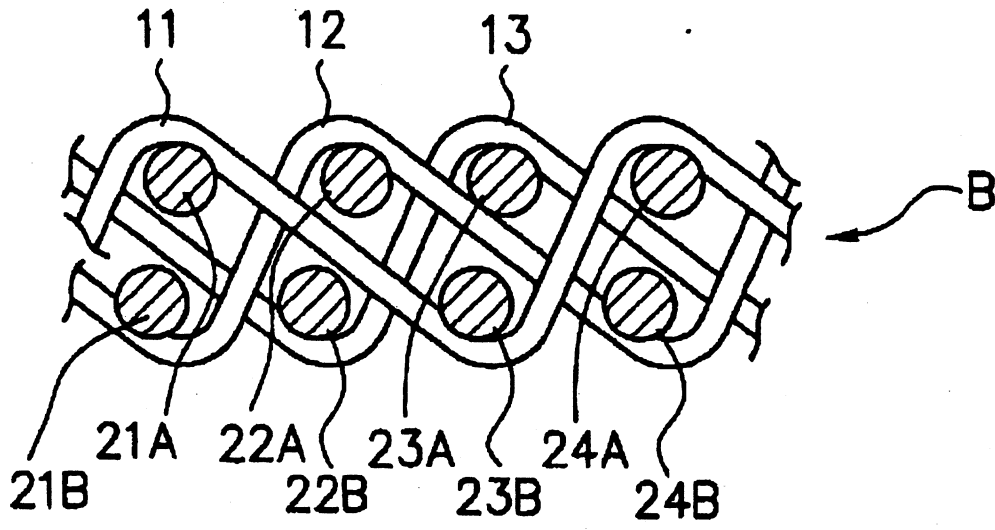
第 16 圖



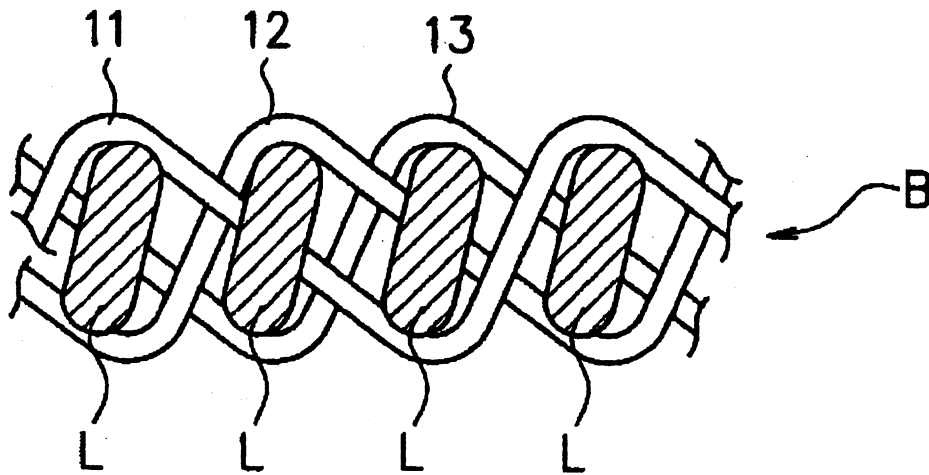
第 17 圖



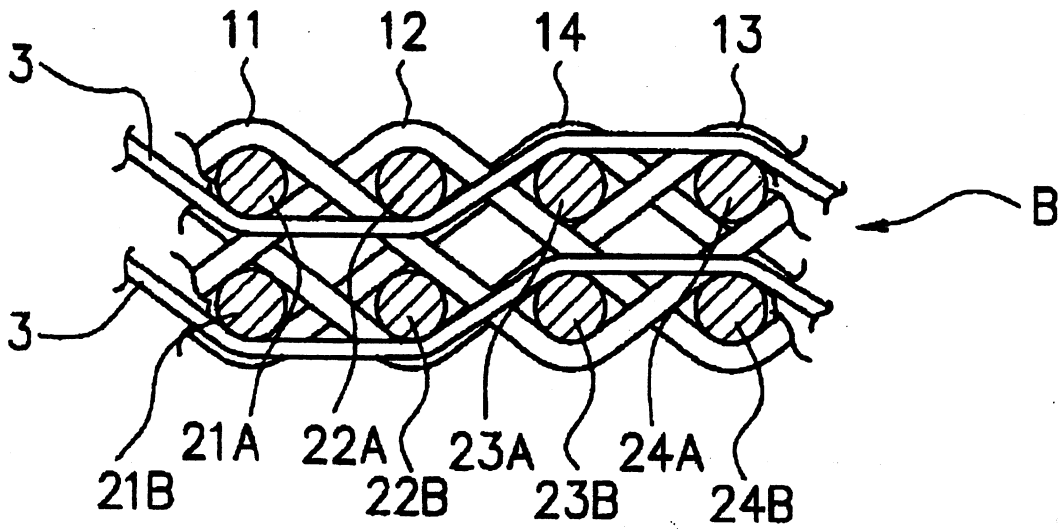
第 18 圖



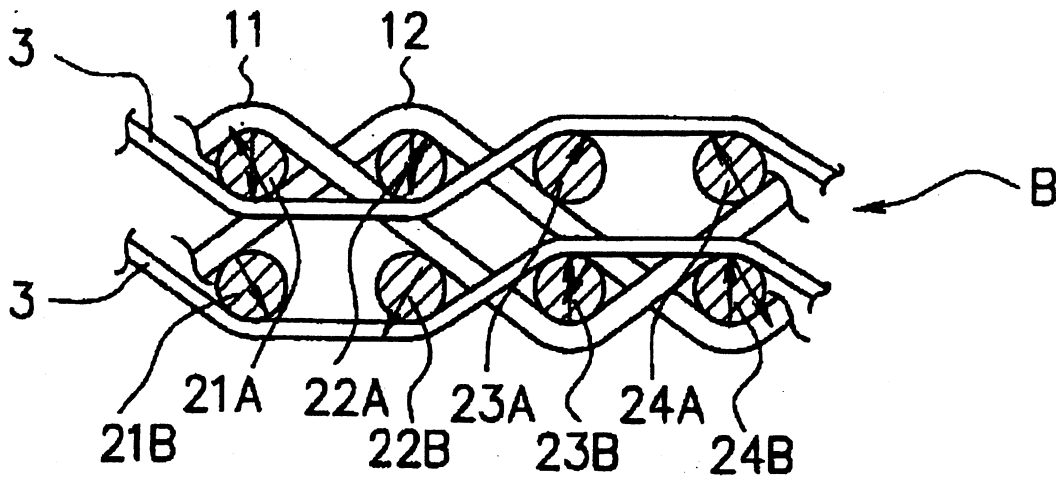
第 19 圖



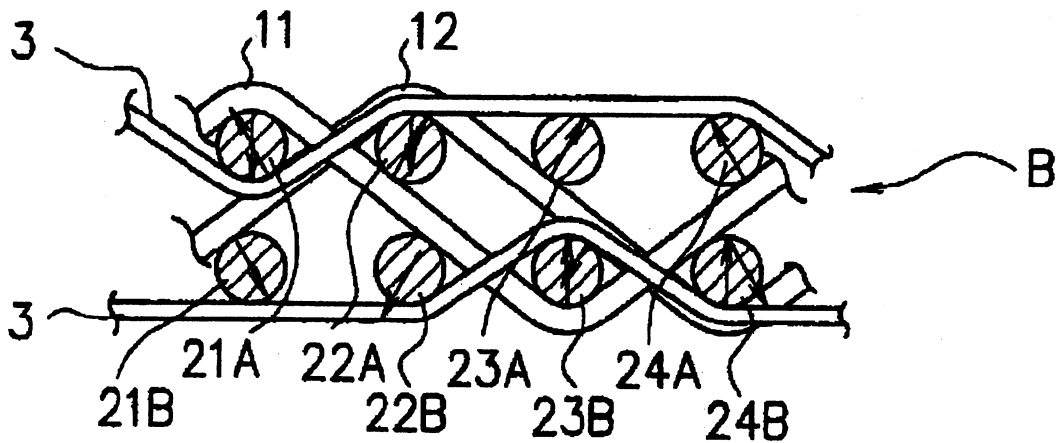
第 20 圖



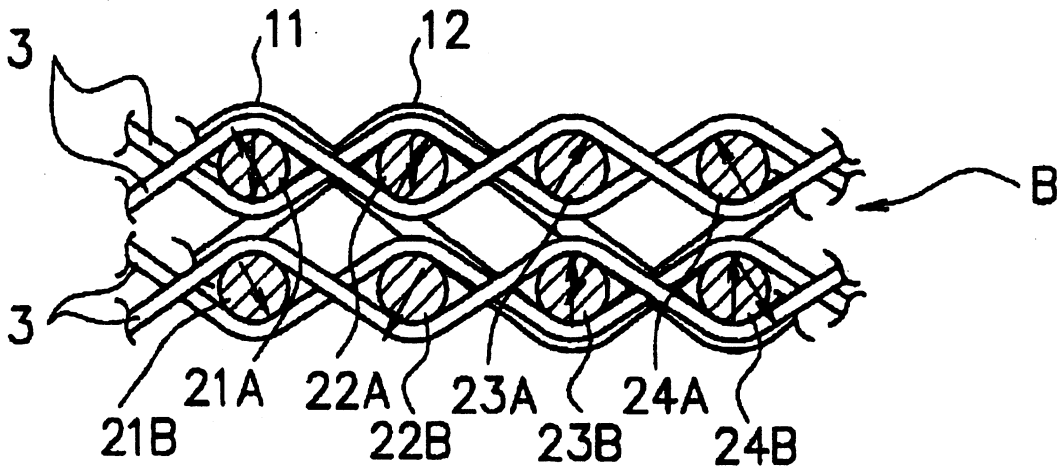
第 21 圖



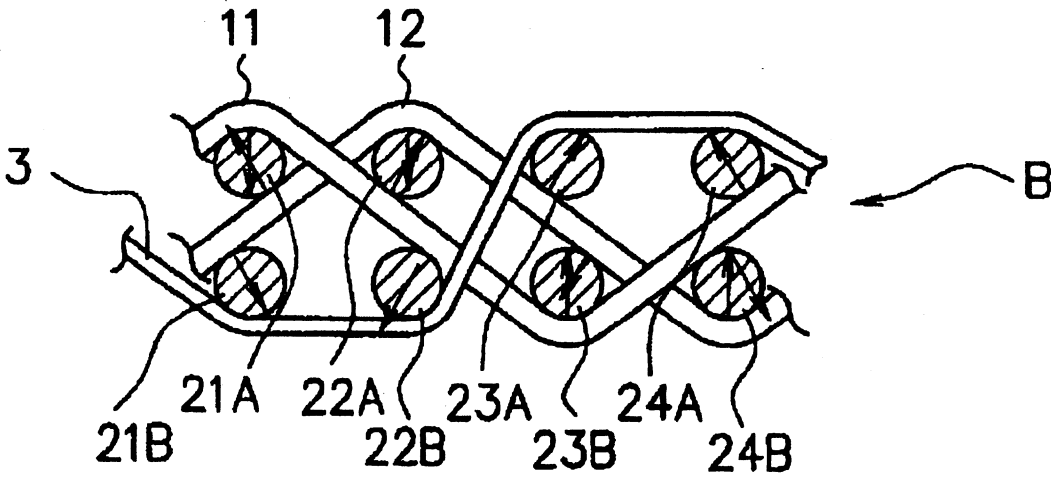
第 22 圖



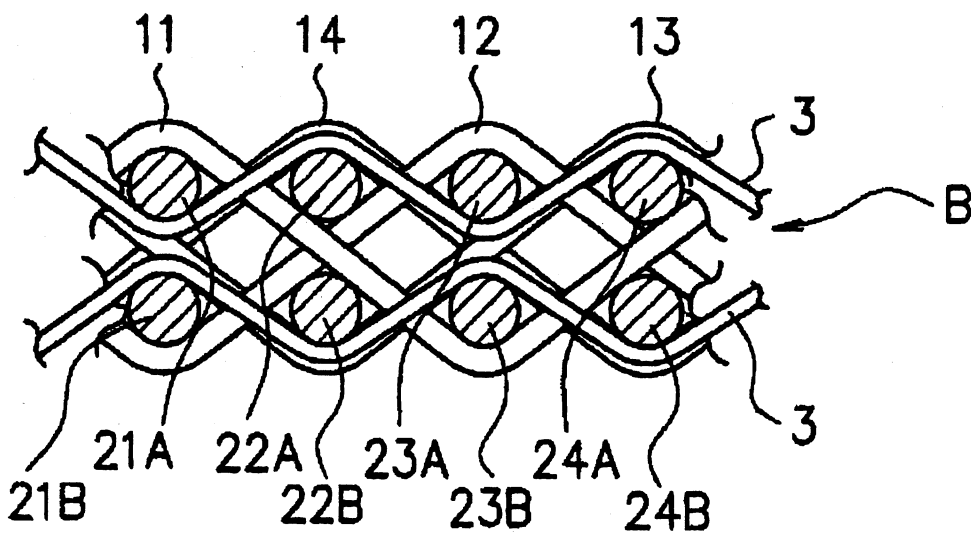
第 23 圖



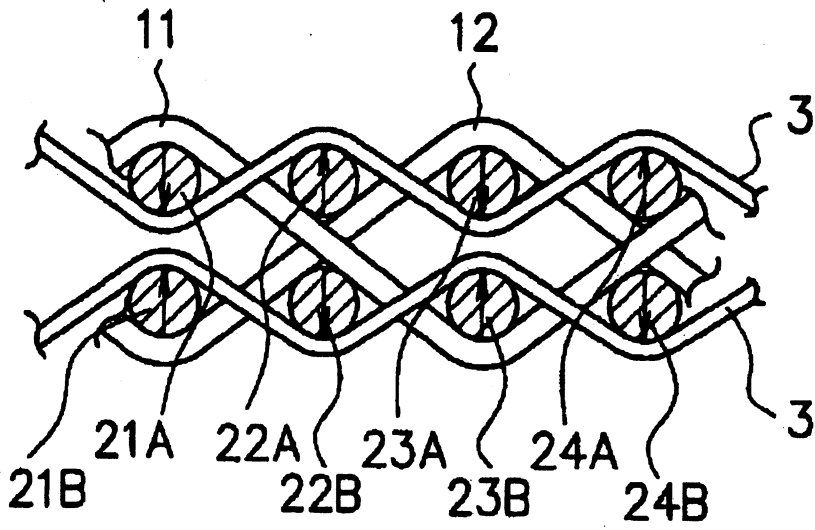
第 24 圖



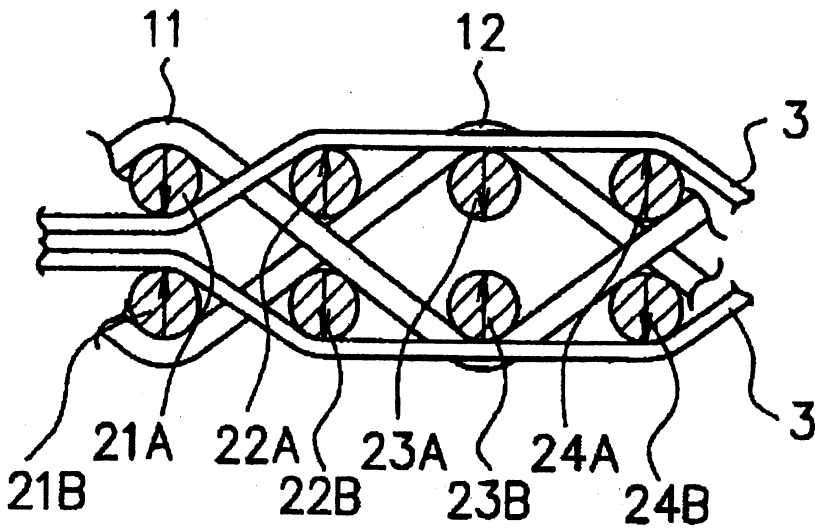
第 25 圖



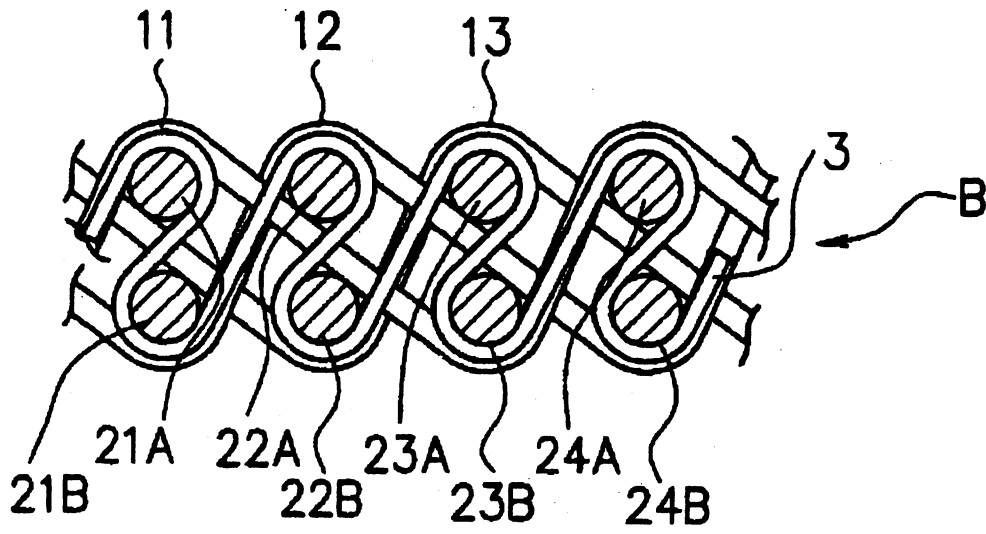
第 26 圖



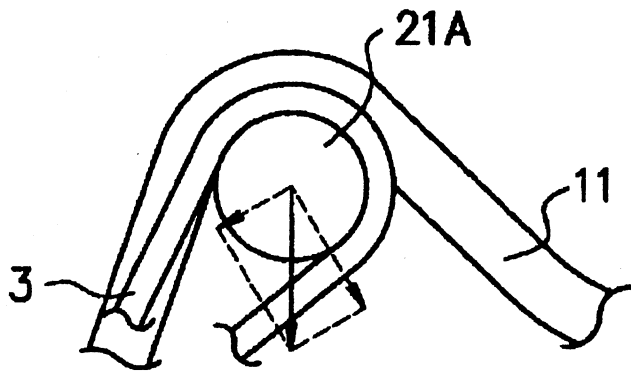
第 27 圖



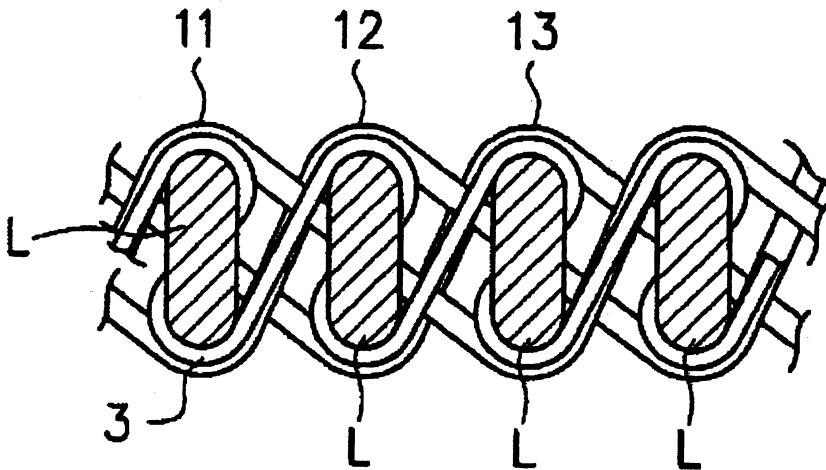
第 28 圖



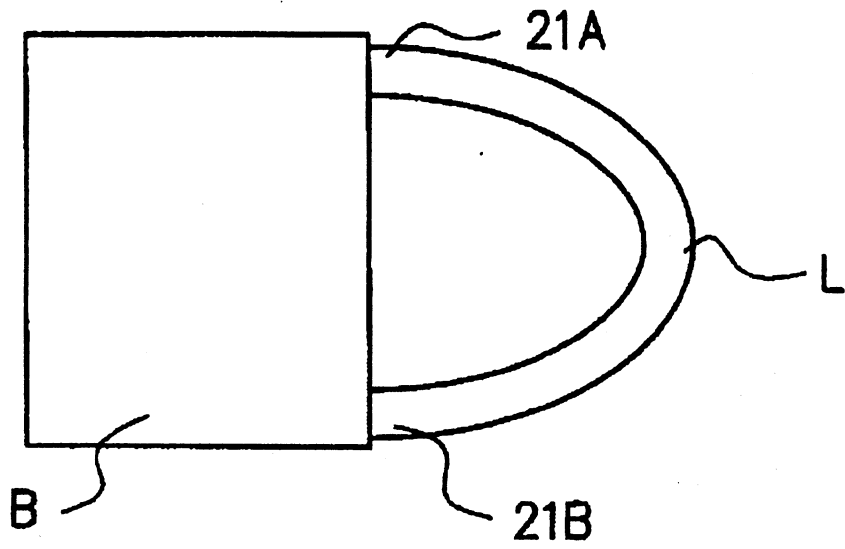
第 29 圖



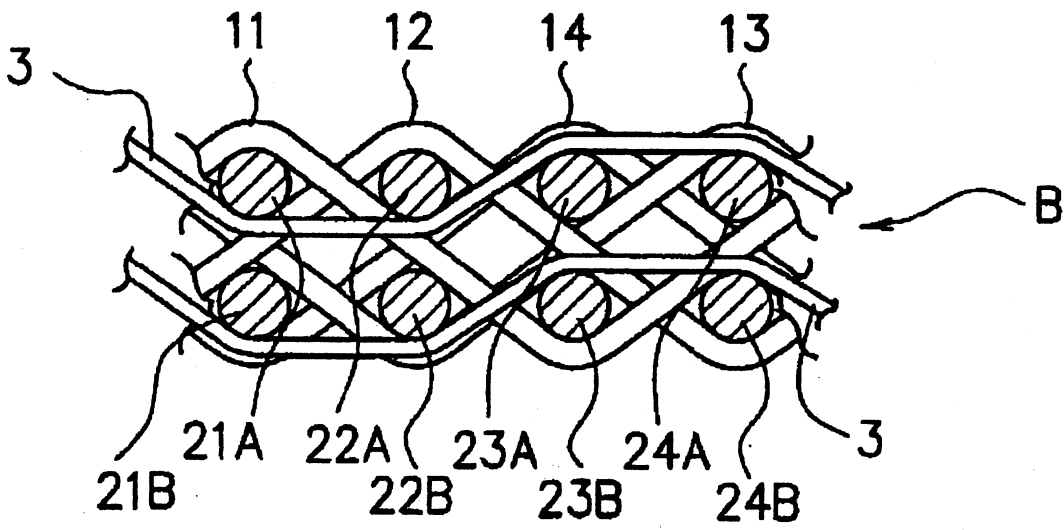
第 30 圖



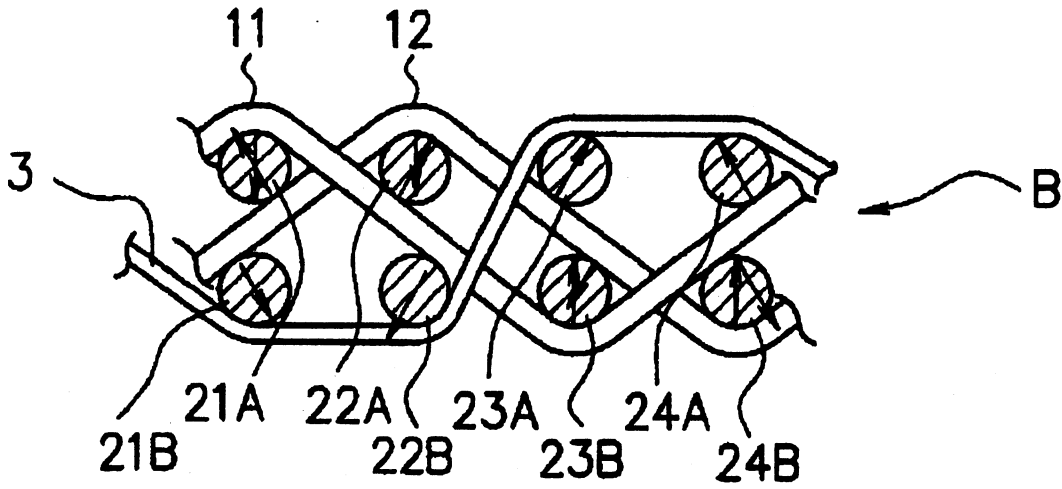
第 31 圖



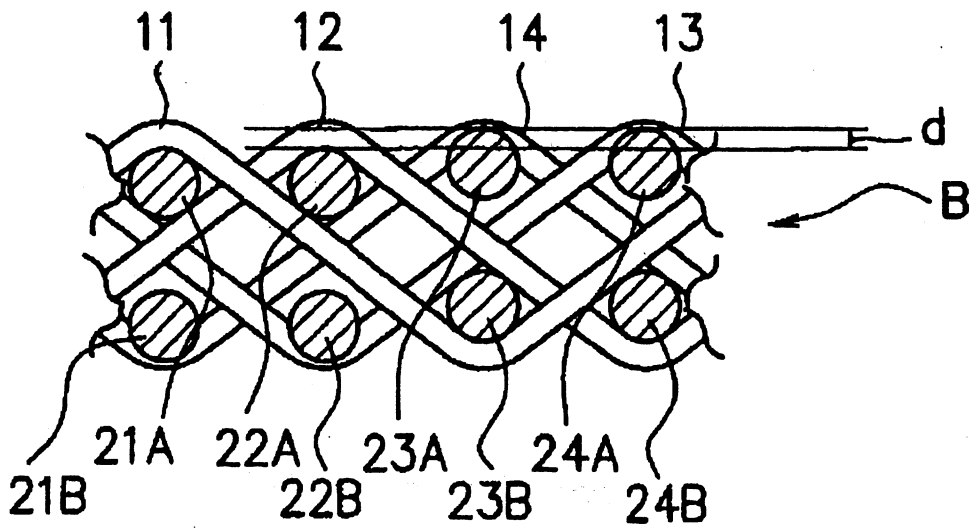
第 32 圖



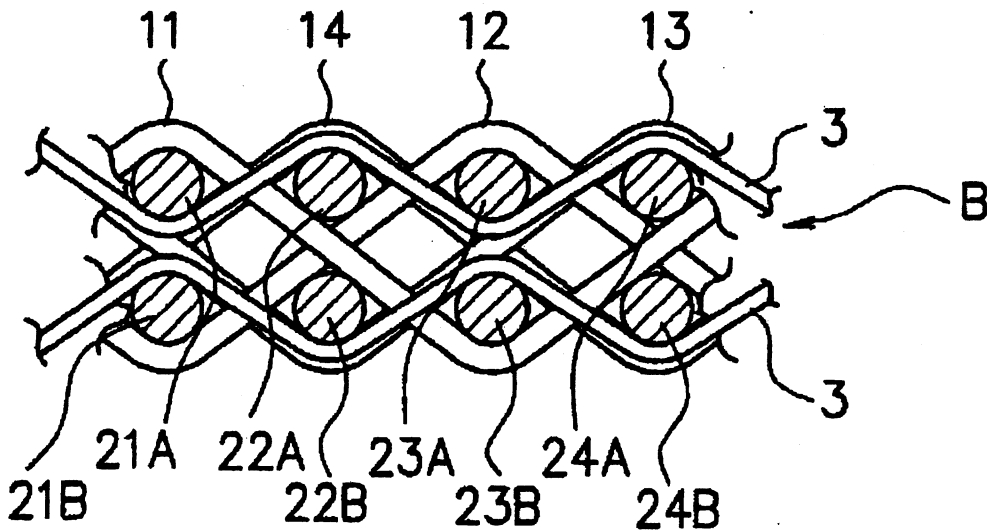
第 33 圖



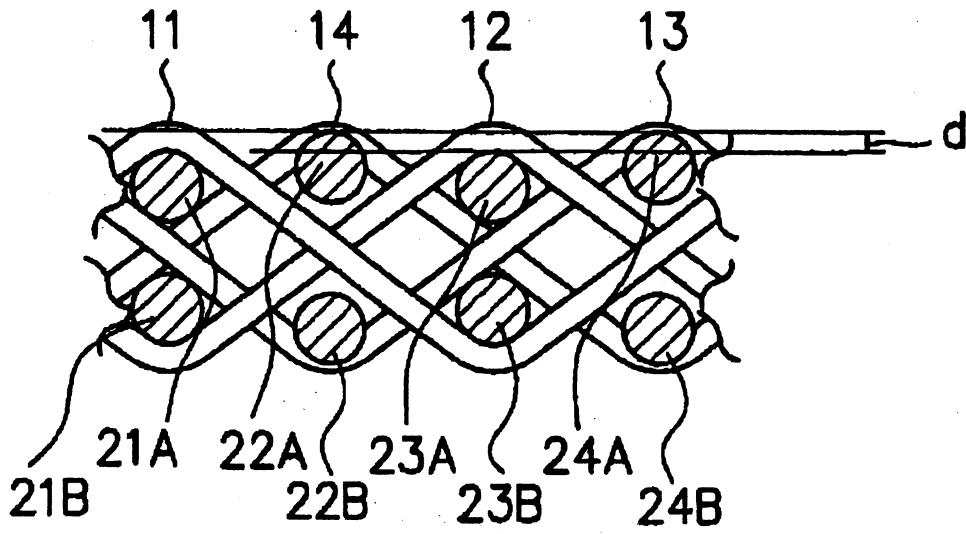
第 34 圖



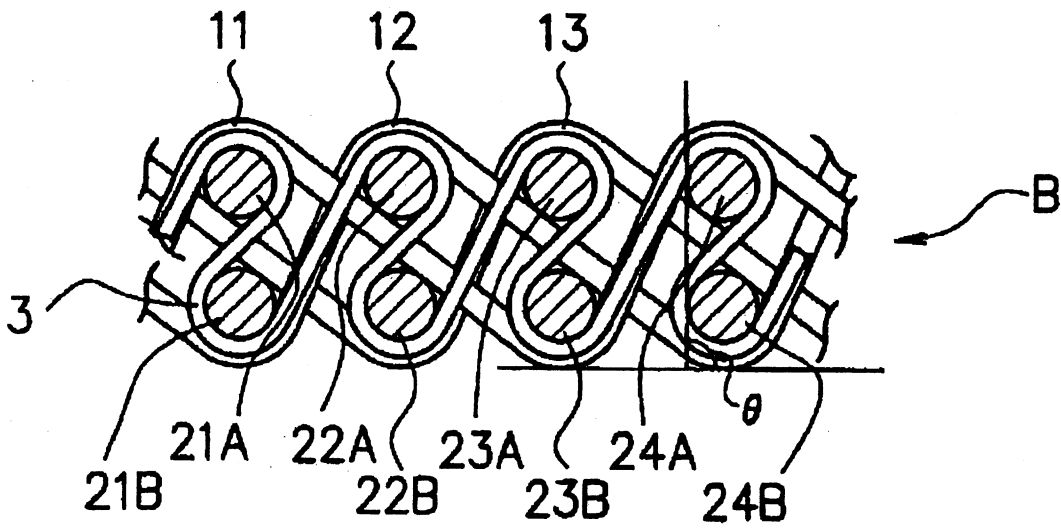
第 35 圖



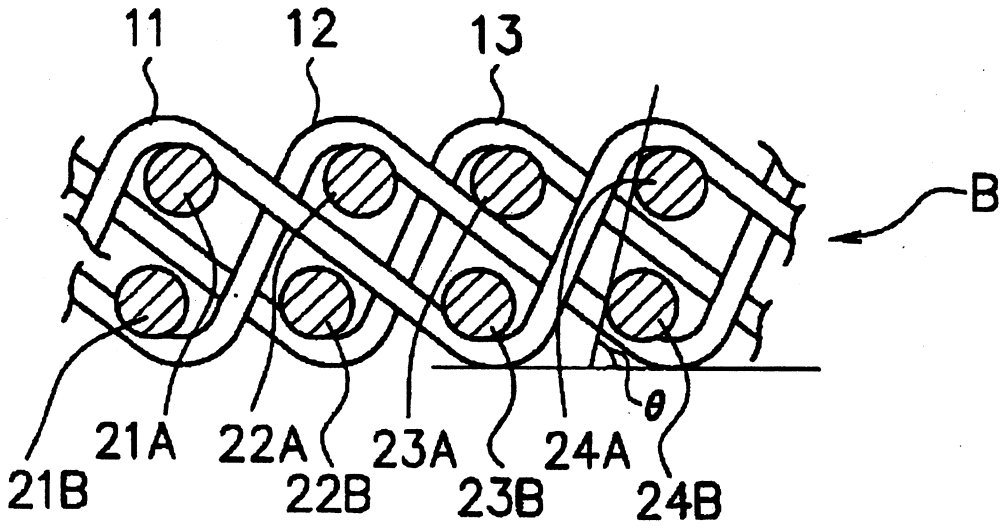
第 36 圖



第 37 圖



第 38 圖



# 發明專利說明書

※ 申請案號：92101642

※IPC分類：D21F 7/10, 1/00

※ 申請日期：92年1月24日

## 壹、發明名稱

(中文) 造紙用壓氈機用之有端狀基座構件及造紙用壓氈機

(英文) OPEN-ENDED BASE FABRIC FOR PAPERMAKING PRESS FELT  
AND PAPERMAKING PRESS FELT

## 貳、發明人 (共 1 人)

發明人 1

姓名：(中文) 荻原 泰之

(英文) Yasuyuki OGIWARA

住居所地址：(中文) 日本國東京都文京區本鄉2丁目14番15號市川  
毛織股份有限公司內

(英文) c/o Ichikawa Co., Ltd., 14-15, Hongo 2-chome,  
Bunkyo-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中文) 日本

(英文) Japan

## 參、申請人 (共 1 人)

申請人 1

姓名或名稱：(中文) 日商·市川毛織股份有限公司

(英文) ICHIKAWA CO., LTD.

住居所或營業所地址：(中文) 日本國東京都文京區本鄉2丁目14番15號

(英文) 14-15, Hongo 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中文) 日本

(英文) Japan

代表人：(中文) 小坂 士朗

(英文) Shiro Kosaka

## 捌、聲明事項

本案已向下列國家(地區)申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家(地區)；申請日期；申請案號 順序註記】

日本；2002年2月25日；2002-47736

主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；日期；案號 順序註記】

日本；2002年2月25日；2002-47736

## 玖、發明說明

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於造紙機之壓榨部 (press part) 中所使用的氈 (felt)，特別係關於具有搭接環的造紙用壓氈機用之有端狀基座構件。

### 【先前技術】

習知在造紙步驟的壓榨部中，係利用針刺氈與一對壓輥而進行濕紙的榨水作業。

此針刺氈已知有如第 1 圖中所示之具搭接環的有端狀者。換句話說，氈 F 係構成有端狀，在各個端部上則形成複數個環 L。

氈 F 係譬如第 2 圖所示般，由織布所構成的基座構件 B、以及二層鄰接層 W 所構成。鄰接層 W 係利用針刺而將基座構件 B 上所層積的網狀纖維編織成一體化而所構成的。

基座構件 B 係將 MD 方向紗與 CD 方向紗經編織而所構成。然後，利用 MD 方向紗構成環 L。

在使用之際，將有端狀氈 F 懸吊於造紙機械上，使二端部相突接，並設定為在其中一端部的環間嵌合著另一端部的環，俾使二端部的環之間進行咬合。

在此咬合作業之際，環之間並非直接從正面進行搭接，而是如第 2(A) 圖所示般，在使二端部搭接呈山狀之後，再使環間進行咬合。所以，當其中之一者的環間嵌合著另一者的環之情況下，其中一者的環將從其下端朝上端而嵌入於另

一者的環之間。

另外，在咬合作業中乃使用專屬夾具，相關其詳細說明予以省略。

若完成咬合作業的話，便如第 2(B)圖所示，利用連續的環 L 之孔部而形成隧道，並在隧道狀的環孔部組中插通芯線 S。然後，藉由將搭接呈山狀的端部形成平面狀，便形成無端狀造紙用壓氈 F。

此種氈 F 係所謂通稱具搭接環氈，因為懸吊作業非常簡單，因此近年有使用增加趨勢(日本專利特開昭 59-112091 號公報)。

有端狀氈 F 係具有在 CD 方向上具有寬度，並在 MD 方向具有長度的二表面，且當氈 F 從有端狀形成變成無端狀的情況時，二表面便將構成外周面與內周面。此情況下，外周面便將形成接觸到濕紙的面，而內周面則將形成接觸到壓輥的面。

換句話說，在本發明中，當相關構成氈 F 的構件採用「表面」表現的情況時，所謂「表面」係指當將「構件」想像為形成無端狀狀態的情況，接觸到濕紙及壓輥雙方的面，即外周面與內周面的涵義。在本發明中，所謂「內側」係指當從表面觀看氈內側時的方向，亦包括從外周面或內周面任何者進行觀看的方向。所謂「外側」係指當從氈內側觀看二表面時的二個方向。

其次，針對基座構件 B 的構造及製造方法，根據第 3 圖~第 6 圖進行說明。第 3 圖所示係基座構件 B 其中一端部

的概略圖。在第 3 圖中，基座構件 B 係由 CD 方向紗 1 與 MD 方向紗 2 所構成。此情況下，係呈 1/3 緯紗組織。第 4 圖所示係呈 1/2 緯紗組織。此外，當然組織並不僅限於此，可選擇任意形態。

MD 紗 2 係利用在端部處進行返折而構成上下一對的構造。換句話說，此情況下，並排的 MD 紗 2 間係構成層，藉由各個層的紗表面形成連續狀態，而形成基座構件 B 的二表面。

CD 紗 1 係依連接於 MD 紗 2 的二表面且任意配置形態而配置於 CD 方向上。

其中，MD 紗 2 的返折部分處，較最端部的 CD 紗 1 更突出的部分便形成環 L。

其次，根據第 5 圖及第 6 圖所示，說明基座構件 B 之製造方法。

第 5 圖所示係利用袋織織機進行製造之情況時的概略圖。此外，因為袋織織機乃屬於週知的構造，因此在此便未圖式。

此情況下，分別選擇使 CD 紗 1 經綜紗 (heddle) 而形成上下紗，而 MD 紗 2 則隨梭移動而配置呈植入紗。

最端部的紗則配置較 CD 紗更粗纖維的芯線 S。

在此說明週知袋織織機的概略動作進行說明。首先，移動經綜紗而所選擇到的紗，並在移動紗與未移動紗之間所形成的空間中，使內藏著植入紗的梭進行游走，俾使植入紗配置於空間中。然後，在梭移動後，藉由驅動綜紗而使植入紗

被夾置於紗間。然後，利用筊(reed)將植入紗壓擠入紗中。藉由連續此作業便形成織布。

在此第 6 圖所示係梭游走順序概略圖。換句話說，如前述，藉由梭在織機端部間進行往返游走，而配置植入紗。

首先，梭朝方向①進行游走。

梭游走側的最端部紗，配置著芯線 S。所以，梭便將通過 S 並到達織機端部，此情況下，便依梭通過芯線 S 上方之方式，使芯線 S 隨綜紗而進行移動。

其次，梭在 S 處返折並朝相反方向②進行游走。此情況下，梭便依通過芯線 S 下方之方式而使芯線 S 進行游走。

梭係依朝方向③並將植入紗配置於芯線 S 上方的方式進行游走，然後在朝方向④並將植入紗配置於芯線 S 下方的方式進行游走。

此時，紗便形成夾置方向①與②之植入紗的組群，與夾置方向③與④之植入紗的組群，並選擇性的隨綜紗而移動。以下，直到形成氈所需 CD 方向寬度為止之前均重複著該等一連串。

然後，在形成所需 CD 寬度之後，再從織機上拆除基座構件，並藉由拉出芯線 S，便完成在二端部具有環 L 的有端狀基座構件 B。

換句話說，在第 3 圖與第 4 圖中，描述呈並排的 MD 紗 2 乃藉由將連續的植入紗配置呈螺旋狀而構成。然後，再藉由方向①與方向④的植入紗、以及方向②與方向③的植入紗，而分別形成基座構件 B 的內周面表面與外周面表面。

但是，在上述習知的環 L 中，於懸吊作業之際，在插通芯線 S 之時將有產生困難的狀況。

在此，根據第 7 圖至第 10 圖，說明第一習知例。

第 7 圖所示係基座構件 B 端部的 CD 方向剖視圖，乃顯示組織的概略。圖示乃在基座構件 B 其中一端部處，切斷環 L 狀態下的正視圖。MD 紗組 21A~24B 係表示環 L 的根部截面，若在未切斷狀態下的話，MD 紗 21A 與 21B、22A 與 22B、23A 與 23B、以及 24A 與 24B 係分別連接著，並藉此而構成環 L。

若藉由第 7 圖所示說明基座構件 B 組織的話，因為該組織將為 1/3 緯紗，並形成 CD 方向紗 1，且表示 1/3 織的全部圖案，因此便記載著圖示編號 11~14 的 4 條。另外，在基座構件 B 端部處，CD 紗 11 將配置於最端部，並朝基座構件 B 內部側依序配置著 CD 紗 12,13,14。

如第 3 圖所示，環 L 係由位於較 CD 紗 11 更靠端部側的一對 MD 方向紗而形成。MD 紗 2 係藉由壓制其表面而固定。所以，環 L 之形狀主要依存於 CD 紗 1。

在此藉由第 8 圖所示概略圖，說明 CD 紗 11 與 12 對 MD 紗組的影響進行說明。另外，MD 紗中所標記的箭頭係指隨 CD 紗 11 與 12 而被賦予彈力的向量。

換句話說，在 MD 紗 21A 與 23B 中，被 CD 紗 11 與 12 而所夾置著。即，MD 紗 21A 與 23B 乃呈利用 CD 紗 12 而被賦予斜向表面側彈力，並利用 CD 紗 11 而被賦予朝內側方向彈力的狀態。此情況下，因為 CD 紗 11 與 12 相鄰，而

將相互間的向量抵消，因此 MD 紗 21A 與 23B 便在位於其表面被壓抑至 CD 紗 11 上的位置處，配置於基座構件 B 上。

即便在 MD 紗 22A 與 24B 中，亦利用 CD 紗 11 與 12 而夾置著。該等 MD 紗 22A 與 24B 係在經 CD 紗 12 而被賦予朝向內側的彈力之後，來自表面側的彈力便將呈開放狀態，並利用 CD 紗 11 而被賦予斜向表面方向的彈力。因為此彈力向量靠近 CD 紗 11 與 12，因此幾乎相互抵消。

所以，MD 紗 22A 與 24B 便將在其端部處，於被壓制至 CD 紗 12 上的位置處，配置於基座構件 B 上。

在此，MD 紗 21B, 22B, 23A, 24A 的外側，將從最端部的 CD 紗 11、以及所鄰接的 CD 紗 12 位置處起便呈開放狀態。換句話說，MD 紗 22B 與 24A 係利用 CD 紗 13 而被賦予朝內側方向的彈力，然後，再利用 CD 紗 11 而被賦予朝斜向外側的彈力，並呈開放構造。

同樣的，MD 紗 21B 與 23A 係利用 CD 紗 14 而被賦予朝內側方向的彈力，然後，再利用 CD 紗 12 而被賦予朝斜向外側的彈力，並呈開放構造。

所以，如第 9 圖所示，該等 MD 紗 23A 與 24A 係較 21A 與 22A 於更外側位置處配置於基座構件 B 上，且 MD 紗 21B 與 22B 亦較 23B 與 24B 於更外側位置處配置於基座構件 B 上。

如前述，上下一對的 MD 紗乃構成環 L 者。所以，如第 10 圖所示，結果由 MD 紗 21A 與 21B 所構成的環 L2，與由 MD 紗 23A 與 23B 所構成的環 L1，便將呈偏離上下方向的

狀態。

再者，根據第 11 圖~第 14 圖所示，說明第二習知例。另外，第 11 圖所示係不同於第 7 圖中所說明基座構件 B 的 CD 紗配置形態的 1/3 緯紗織布剖視圖。

此情況下，如第 12 圖所示，MD 紗 21A,23B 乃利用 CD 紗 11 而被賦予朝內側方向的彈力，而 MD 紗 21B 與 23A 則利用 CD 紗 12 而被賦予朝內側方向的彈力。

此外，MD 紗 22A,24A,22B,24B 係利用 CD 紗 12 與 11 而被賦予外側方向的彈力。

結果，MD 紗的實際配置位置將如第 13 圖所示。

所以，由 MD 紗 21A 與 21B 所構成的環 L1，與由 MD 紗 22A 與 22B 所構成的環 L2，便如第 14 圖所示，形成孔之大小互異的狀態。

根據第 15 圖至第 19 圖所示，說明第三習知例。

第 15 圖所示係不同於第 7 圖與第 11 圖中所說明基座構件 B 的屬於 CD 紗織組織的 1/2 緯紗剖視圖。

MD 紗 21A,24A,23B 係利用 CD 紗 11 而使表面及側面被賦予彈力。

在此利用第 17 圖說明譬如相關 MD 紗 21A 的負載向量。即，對 MD 紗 21A 藉由 CD 紗 11 而所產生的負載向量，結果便產生 CD 方向(圖中的右方向)且內側方向(圖中的下方向)的負載向量。

利用相同的原理，如第 16 圖所示，對構成環 L 根部部分的所有 MD 紗 2，將分別產生利用 CD 紗 1 而所產生的上

述負載向量。

即，環 L 根部部分的 MD 紗 2，結果將出現如第 18 圖所示的偏移 CD 方向的配置形態。另外，如上述的 MD 紗中，雖產生「CD 方向與內側方向」的負載向量，但是實際上，隨 MD 紗抵接於 CD 紗的傾斜部分等主要因素，此情況將使「CD 方向的負載向量」變為顯著。

所以，實際的環 L 將如第 19 圖所示，形成在 CD 方向扭曲的形狀。

即，如第一習知例~第三習知例所示，在習知的環中，對整體基座構件 B 的環根部位置將無法形成一定的構造。

所以，頗難將構成造紙用壓氈機二端部的環之間進行咬合，導致將芯線 S 插通於環組所形成孔部中的作業無法順暢進行的惡況。

#### 【發明內容】

#### 【發明欲解決之課題】

有鑑於斯，本發明之課題在於解決上述問題點，乃在於提供一種可良好的執行懸吊作業之保持環形狀的造紙用壓氈機用之有端狀基座構件。

#### 【解決課題之手段】

本發明為解決上述課題而經深入鑽研，結果發現再有端狀基底構件中，於 CD 紗中的端部端緣處，更設置著將二端部附近的 MD 方向紗保持於既定位置處的調整紗，便可解決上述課題，經更進一步研究後的結果便完成本發明。

換句話說，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，係由在形成二表面之各層上所配置的 MD 方向連續 MD 紗，以及依連結該各層之方式而編織入 MD 紗中的 CD 方向 CD 紗所構成，藉由該連續 MD 紗，而在二端部形成芯線嵌入環部分的造紙用壓氈機用有端狀基座構件；其中，在 CD 紗中的端部端緣處，設置利用與 CD 紗不同編織圖案所編織入的調整紗，並藉由對二端部附近的 MD 方向紗不致偏離於外側方向及/或 CD 方向之方式賦予彈力，而保持著上述芯線嵌入環形狀。

再者，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中，該調整紗係對經配置於 CD 紗中最端部處的第 1CD 紗，與鄰接該第 1CD 紗的第 2CD 紗，而未被賦予朝內側方向的 MD 方向紗，可賦予朝向內側方向彈力而配置者。

再者，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中，調整紗係將隨二端部附近的 MD 紗之 CD 紗，而所產生之朝 CD 方向的負載向量予以抵消。

再者，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中，調整紗係獨立配置於 MD 紗的各層上。

再者，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中，各層上所獨立配置的調整紗之紗粗度係各自不同。

再者，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中，調整紗係配置於 MD 紗各層中的任何層中。

再者，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中，調整紗係配置呈連結 MD 各層。

再者，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中，調整紗係較細於 CD 紗的纖維。

再者，本發明的上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中，調整紗係當彎曲之情況時，便呈扁平化的纖維。

再者，本發明的造紙用壓氈機，係包含有上述造紙用壓氈機用有端狀基座構件。

本發明的造紙用壓氈機用有端狀基座構件係環部附近的 MD 方向紗，在外側方向、CD 方向上均不致產生偏離現象，穩定的位於既定位置，因為保持著環的形狀，因此便可執行良好的懸吊作業。

#### 【實施方式】

#### 【發明實施形態】

本發明之造紙用壓氈機用有端狀基座構件，係在 CD 紗中的端部端緣處，設置利用與 CD 紗不同編織圖案所編織入的調整紗，並藉由對二端部附近的 MD 方向紗不致偏離於外側方向及 / 或 CD 方向之方式賦予彈力。所以，僅要對二端部附近的 MD 方向紗，依不致偏離於外側方向及 / 或 CD 方向之方式賦予彈力的話便可，調整經線可依任何編織圖案進行編織。

特別係當欲對 MD 方向紗依不致偏離外側方向之方式賦予彈力的情況時，最好配置呈對經配置於 CD 紗中最端部處的第 1CD 紗，與鄰接該第 1CD 紗的第 2CD 紗，而未被賦予朝內側方向的 MD 方向紗，可賦予朝向內側方向彈力。

此情況下的本發明實施態樣，雖採用根據第 20 圖~第 31 圖的具體例進行說明，惟僅止於具體例而已，並不僅限於該等。

根據第 20 圖~第 24 圖，說明第 1 實施態樣。此外，此第 1 實施態樣乃解除第 7 圖~第 10 圖中所說明 1/3 緯紗織布的缺點。

圖中，3 係指調整紗，乃配置於 CD 方向上。具體而言，調整紗 3 係配置於夠呈基座構件 B 的最端部 CD 紗 11 之更端部側處。換句話說，調整紗 3 係配置於環 L 的根部部分處。

所以，調整紗 3 在環 L 的根部部分處，便配置呈對經配置於構成基座構件 B 最端部的第 1CD 紗 11，與其所鄰接的第 2CD 紗 12，而未被賦予朝內側方向的 MD 方向紗(以下稱「浮動 MD 紗」)，賦予朝向內側方向彈力的狀態。

譬如，如第 21 圖所示，在構成其中一者表面的 MD 紗 21A,22A,23A,24A 中，調整紗 3 僅要配置呈通過利用 CD 紗 11 與 12 而被賦予朝內側之彈力的 MD 紗 21A,22A 下方，並通過浮動 MD 紗 23A,24A 上方之狀態的話便可。

藉此，浮動 MD 紗 23A,24A 便被賦予朝內側之彈力，使浮動 MD 紗 23A 將抵接並卡住於 CD 紗 12 側面，而浮動 MD 紗 24A 則將抵接並卡住於 CD 紗 11 側面。藉此由 MD 紗 21A,22A,23A,24A 所構成的 MD 紗組群層在 MD 方向上的配置位置便將呈概略一定的狀態。

同樣的，在由其他 MD 紗 21B,22B,23B,24B 所構成的層上亦將配置著調整紗 3。此情況下，亦如同上述，利用調整

紗而對調整浮動 MD 紗賦予內側方向的彈力。

在第 21 圖中，調整紗 3 雖配置呈僅對浮動 MD 紗賦予朝內側的彈力，但是，調整紗 3 乃僅要可達對浮動 MD 紗賦予朝內側彈力之目的的話便可，可採任何配置形態。換句話說，調整紗 3 亦可配置呈對利用 CD 紗 11 或 CD 紗 12 而被賦予朝內側彈力的 MD 紗，以及浮動 MD 紗二者均賦予朝向內側方向的彈力之狀態。

根據第 22 圖所示說明此例。在此例子中，浮動 MD 紗 23A 與 24A、以及利用 CD 紗 12 而被賦予朝內側之彈力的 MD 紗 22A，乃利用調整紗 3 而被賦予朝向內側的彈力。

此情況下，仍可使環 L 根部部分處於穩定的位置處。

再者，此情況下，MD 紗 22A 乃因為對 CD 紗 12 的表面賦予彈力之後，而呈卡住於 CD 紗 11 側面上的狀態，因此最好使利用調整紗 3 而對利用 CD 紗 12 賦予朝內側彈力之 MD 紗 22A 所賦予朝內側的彈力，大於對利用位於最端處的 CD 紗 11 而被賦予朝內側彈力的 MD 紗 21A。所以，在此狀況下，即便利用調整紗 3 而賦予朝內側之彈力，便可使卡住於 CD 紗 11 側面的位置狀況不致產生變化。

當然，亦可對利用第 1CD 紗 11 而賦予朝內側彈力的紗，利用調整紗 3 而賦予朝內側的彈力。

再者，在上述第 21 圖及第 22 圖中，乃針對調整紗 3 為利用各表面層中，排列成 CD 方向的單一紗所構成之例子進行說明。

但是，在本發明中，調整紗 3 亦可採用複數紗，並調整

為偏離外側方向與 CD 方向的構造。

譬如第 23 圖所示，亦可在基座構件 B 端部處，對其中一浮動 MD 紗 23A 利用第 1 調整紗 3 而賦予朝內側的彈力，並對另一浮動 MD 紗 24A 利用第 2 調整紗 3 而賦予朝內側的彈力。

即，即便在採用複數條調整紗 3 的情況下，僅要分別對複數浮動 MD 紗賦予朝內側彈力的話，便可使環 L 的根部位置呈穩定狀態。

再者，在上述第 21~23 圖中，雖記載著在構成基座構件 B 表面的各個 MD 紗層上，各自獨立配置調整紗的例子，但是譬如當隨 CD 紗 1 與 MD 紗 2 之素材或粗糙度等因素，使環 L 根部偏移現象並未如何明顯的情況時，亦可僅在任何表面的 MD 紗層上配置著調整紗 3。

再者，在上述第 21~23 圖中，在基座構件 B 之二表面的 MD 紗層上，分別獨立配置著調整紗 3。

但是，如第 24 圖所示，亦可依連結二表面之 MD 紗各層之方式，配置著調整紗 3。

此情況下，調整紗 3 可分別對浮動 MD 紗 23A, 24A, 21B, 22B 賦予朝內側之彈力，且由單一紗所構成。

其次，根據第 25 圖~第 27 圖所示，說明第 2 實施態樣。此外，此第 2 實施態樣乃解除第 11 圖~第 14 圖中所說明 1/3 緯紗織布之缺點的具體例。

即便此情況下，調整紗 3 仍如同第 1 實施態樣，主要乃對偏離於外側方向的浮動 MD 紗賦予內側之彈力。

譬如可採用如第 26 圖所示，在基座構件 B 二表面的 MD 紗各層上，獨立的配置調整紗 3 之構造。

再者，亦可採用如第 27 圖所示，對調整紗 3，亦包括浮動 MD 紗以外的 MD 紗在內，賦予朝內側的彈力之構造。

其次，針對主要消除環部附近之 MD 紗朝 CD 方向偏移的調整紗進行說明。此情況下，調整紗最好配置呈可將二端部附近的 MD 紗，利用 CD 紗而朝 CD 方向的負載向量予以抵消之狀態。

根據第 28 圖~第 30 圖所示，說明第 3 實施態樣。

調整紗 3 係在環 L 根部部分處，配置呈將利用 CD 紗而被賦予彈力之 MD 紗的 CD 方向負載向量予以抵消的狀態。

若根據第 29 圖進行說明的話，第 29 圖所示係對應第 17 圖中所說明的處所，調整紗 3 對 MD 紗 21A 之彈力的負載向量。

換句話說，調整紗 3 係對 MD 紗 21A 賦予 CD 方向與內側方向的負載向量彈力。即，調整紗 3 在 CD 方向的負載向量中，被賦予與 CD 紗 21 彈力方向相反方向的彈力。

此利用調整紗 3 而所產生的負載向量，對所有 MD 紗將形成彈力。所以，結果搭接環 L 便如第 30 圖所示，形成穩定的配置形態。

所以，當在咬合搭接環之際，便可順暢的執行作業。

當將調整紗 3 配置於基座構件 B 上之際，在利用袋織機進行製造之情況時的調整紗，將選擇調整紗 3。此情況下，藉由設置著不同於驅動著其他 CD 紗 1 的綜紗而獨立驅

動的綜紗，便可將調整紗依不同於其他 CD 紗 1 的編織圖案，編織入於基座構件中。

再者，調整紗 3 雖可選擇任何素材、構造的紗材料，但是最好使用較 CD 紗 1 為細的紗材料。當使用較 CD 紗 1 更細的紗材料之情況時，因為調整紗 3 將不致出現於對 MD 紗材料表面賦予彈力的 CD 紗材料表面位置之更高位置處，因此屬於較佳狀況。

同樣的，調整紗 3 最好採用如屬於較細纖維無捻集合體的紗團，因為在彎曲部分處將呈扁平化，因此屬於較佳狀況。

再者，當獨立於 MD 紗各層而分別設置調整紗 3 的情況時，亦可採用二 MD 紗層中調整紗 3 粗度不同者。

譬如，氈二端部的環 L 間之突接細如第 2(A)圖所示，使有端狀氈接合為山狀。此情況下，譬如若配置於山頂側的環 L 根部部分之調整紗 3 選擇較粗的紗，而配置在另一側之環 L 根部部分的調整紗 3 則選擇較細紗的話，便可更容易的執行最初的環間之咬合作業。

換句話說，因為咬合作業係從其中依環 L, L 間的山頂側起，嵌合於另一環之下方，因此當在環 L 下方選擇較細調整紗的情況時，因為可順暢的執行嵌接作業，所以乃屬較佳狀況。

依照本發明的話，藉由採用將調整紗 3 附加於 CD 紗中的紗，便可穩定的將環 L 根部位置保持於既定位置處，俾如第 31 圖所示側視圖般，因為保持著環形狀，因此便可使環之咬合作業、芯線 S 插通作業變為較容易。

## 【實施例】

以下，針對本發明之採用有端狀基座構件的造紙用壓氈機，採用實施例進行詳細說明，惟本發明並不僅限定於該等。

採用表 1 中所示 MD 紗、CD 紗、鄰接層、調整紗，而製成實施例 A-1、A-2、B 及比較例 A、B 的造紙用壓氈機。

【表 1】

MD 紗	素材：尼龍 6、粗度：1000d、種類：單絲
CD 紗	素材：尼龍 6、粗度：1320d、種類：單絲
基布二表面的鄰接層（短纖維）	素材：尼龍 66、粗度：20dtex
調整紗	素材：尼龍 6、粗度：40d、種類：使用左述纖維 40 條，設置假捻的紗團

## [實施例 A-1]

實施例 A-1 係製造出如第 32 圖所示，MD 紗各層獨立具有朝 MD 紗外側方向偏移彈力之調整紗的造紙用壓氈機。

## [實施例 A-2]

實施例 A-2 係製造出雖 CD 紗的編織圖案如同實施例 A-1，但是如第 33 圖所示，依連結 MD 紗各層之方式，具有朝外側方向偏移彈力之調整紗的造紙用壓氈機。

## [比較例 A]

比較例 A 係製造出雖 CD 紗的編織圖案如同實施例

A-1，但是如第 34 圖所示，未具調整紗的造紙用壓氈機。

[實施例 B]

實施例 B 係製造出如第 35 圖所示，在 MD 紗各層獨立具有朝 MD 紗外側方向偏移彈力之調整紗的造紙用壓氈機。

[比較例 B]

比較例 B 係製造出雖 CD 紗的編織圖案如同實施例 B，但是如第 36 圖所示，未具調整紗的造紙用壓氈機。

採用表 2 中所示 MD 紗、CD 紗、鄰接層、調整紗，而製成實施例 C 及比較例 C 的造紙用壓氈機。

【表 2】

MD 紗	素材：尼龍 6、粗度：1000d、種類：單絲
CD 紗	素材：尼龍 6、粗度：1000d、種類：扭轉單絲
基布二表面的鄰接層（短纖維）	素材：尼龍 66、粗度：20dtex
調整紗	素材：尼龍 6、粗度：40d、種類：使用左述纖維 40 條，設置假捻的紗團

[實施例 C]

實施例 C 係製造出如第 37 圖所示，具有 MD 紗朝 CD 方向偏移彈力之調整紗的造紙用壓氈機。

[比較例 C]

比較例 C 係製造出雖 CD 紗的編織圖案如同實施例 C，

但是如第 38 圖所示，未具調整紗的造紙用壓氈機。

以下，測量實施例 A-1, A-2, B 及比較例 A, B 中，環朝外側方向的偏移，結果如表 3 所示。此外，環之偏移係測量偏移至最外側方向的 MD 紗頭間，與既定位置上所存在 MD 紗頭間的差值(參照第 34 圖與第 36 圖)。

【表 3】

表 3

樣本	實施例 A-1	實施例 A-2	實施例 B	比較例 A	比較例 B
環偏移 (mm)	無	無	約 0.07	約 0.15	約 0.15

以下，針對實施例 C 及比較例 C，測量環傾斜的結果，實施例 C 的造紙用壓氈機為  $87^{\circ}$ ，比較例 C 的造紙用壓氈機則為  $76^{\circ}$ 。環傾斜乃表示 MD 紗朝 CD 方向的偏移，係測量形成環之各種 MD 紗中心的連結線、與二表面間所構成夾角(參照第 37 圖與第 38 圖)。

不論何者，本發明的造紙用壓氈機均確認到藉由將調整紗加成於 CD 紗中的端部，便可將環 L 的根部位置保持於既定位置。

【發明之效果】

依照本發明的話，因為穩定的保持著環之形狀，因此可提供作業員的懸吊作業非常佳的造紙用壓氈機。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係有端狀造紙用壓氈機的概略圖。

第 2(A)、2(B)圖係有端狀造紙用壓氈機的咬合作業圖。

第 3 圖係有端狀造紙用壓氈機之基座構件端部的略圖。

第 4 圖係有端狀造紙用壓氈機之基座構件端部的概略圖。

第 5 圖基座構件之製造方法的概略圖。

第 6 圖係基座構件進行製造織布之際，梭之游走順序概略圖。

第 7 圖係第 1 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 8 圖係第 1 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 9 圖係第 1 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 10 圖係第 1 習知例的基座構件端部之 MD 方向剖視圖。

第 11 圖係第 2 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 12 圖係第 2 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 13 圖係第 2 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 14 圖係第 2 習知例的基座構件端部之 MD 方向剖視圖。

第 15 圖係第 3 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 16 圖係第 3 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

圖。

第 17 圖係第 3 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視

圖。

第 18 圖係第 3 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視

圖。

第 19 圖係第 3 習知例的基座構件端部之 CD 方向剖視

圖。

第 20 圖係本發明第 1 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 21 圖係本發明第 1 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 22 圖係本發明第 1 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 23 圖係本發明第 1 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 24 圖係本發明第 1 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 25 圖係本發明第 2 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 26 圖係本發明第 2 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 27 圖係本發明第 2 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 28 圖係本發明第 3 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 29 圖係本發明第 3 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 30 圖係本發明第 3 實施態樣的端部之 CD 方向剖視

圖。

第 31 圖係本發明之基座構件的環部側視圖。

第 32 圖係實施例 A-1 的基座構件端部之 CD 方向剖視

圖。

第 33 圖係實施例 A-2 的基座構件端部之 CD 方向剖視

圖。

第 34 圖係比較例 A 的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 35 圖係實施例 B 的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 36 圖係比較例 B 的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 37 圖係比較例 C 的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

第 38 圖係比較例 C 的基座構件端部之 CD 方向剖視圖。

【元件代表符號簡單說明】

F	氈
B	基座構件
L	環
W	鄰接層
S	芯線
1	CD 方向紗
2	MD 方向紗

3	調整紗
11~14	CD 方向紗
21A~24B	MD 方向紗
d	環偏移
$\theta$	環傾斜

## 肆、中文發明摘要

本發明係提供可良好的執行懸吊作業之保持環形狀的造紙用壓氈機用之有端狀基座構件。

本發明之造紙用壓氈機用有端狀基座構件，係由在形成二表面之各層上所配置的 MD 方向連續 MD 紗，以及依連結該各層之方式而編織入 MD 紗中的 CD 方向 CD 紗所構成，藉由該連續 MD 紗，而在二端部形成芯線嵌入環部分的造紙用壓氈機用有端狀基座構件；其中，在 CD 紗中的端部端緣處，設置利用與 CD 紗不同編織圖案所編織入的調整紗，並藉由對二端部附近的 MD 方向紗不致偏離於外側方向及/或 CD 方向之方式賦予彈力，而保持著上述芯線嵌入環形狀。

## 伍、英文發明摘要

The object of the present invention is to provide an open-ended base fabric for a papermaking press felt wherein the shape of seam loops are retained to facilitate the mounting operation of the press felt.

The object is achieved by an open-ended base fabric for papermaking press felt, comprising a continuous MD thread in the MD direction disposed in each layer constituting both surfaces of the base fabric and CD threads in the CD direction interwoven with the MD thread to connect each layer, the continuous MD thread forming a loop portion for inserting a seam thread at both ends of the base fabric, wherein said base fabric is provided with a control thread along each end edge of the CD thread arrangement, said control thread being interwoven in a different weave pattern from that of the CD thread in the base fabric, and said control thread urges a MD thread near both ends not to deviate in the outward direction and/or the CD direction so that the shape of said loop portion for inserting a seam thread is retained.

## 拾、申請專利範圍

1. 一種造紙用壓氈機用有端狀基座構件，係由在形成二表面之各層上所配置的 MD 方向連續 MD 紗，以及依連結該各層之方式而編織入 MD 紗中的 CD 方向 CD 紗所構成，藉由該連續 MD 紗，而在二端部形成芯線嵌入環部分的造紙用壓氈機用有端狀基座構件；其中在 CD 紗中的端部端緣處，設置利用與 CD 紗不同編織圖案所編織入的調整紗，並藉由對二端部附近的 MD 方向紗不致偏離於外側方向及/或 CD 方向之方式賦予彈力，而保持著該芯線嵌入環形狀，該調整紗係獨立配置於 MD 紗的各層。
2. 如申請專利範圍第 1 項之造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中該調整紗係對經配置於 CD 紗中最端部處的第 1CD 紗，與鄰接該第 1CD 紗的第 2CD 紗，而未被賦予朝內側方向的 MD 方向紗，可賦予朝向內側方向彈力而配置者。
3. 如申請專利範圍第 1 項之造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中該調整經紗係將隨二端部附近的 MD 經紗之 CD 經紗，而所產生之朝 CD 方向的負載向量予以抵消。
4. 如申請專利範圍第 1 項之造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中各層上所獨立配置的調整紗之紗粗度係各自不同。

- 5.如申請專利範圍第 1 項之造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中該調整紗係配置於 MD 紗各層中的任何層中。
- 6.如申請專利範圍第 1 項之造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中該調整紗係較細於 CD 紗的纖維。
- 7.如申請專利範圍第 1 項之造紙用壓氈機用有端狀基座構件，其中該調整紗係當彎曲之情況時，便呈扁平化的纖維。
- 8.一種造紙用壓氈機，係包含有申請專利範圍第 1 項所述之造紙用壓氈機用有端狀基座構件。

陸、(一)、本案指定代表圖為：第 20 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

B	基座構件	3	調整紗
11~14	CD 方向紗	21A~24B	MD 方向紗

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無化學式