

I283205.
740328

公告本

申請日期	90 年 3 月 28 日
案 號	90107377
類 別	B ₂ :B 5/04, 7/02; A61F 13/15

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	彈性伸縮性複合薄片之製造方法
	英 文	
二、發明 人 創作	姓 名	(1) 小林利夫 (2) 大幡裕之 (3) 吉田正樹
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本 (1) 日本國香川縣三豐郡豐浜町和田浜高須賀一五三一七優你・嬌美股份有限公司技術中心內
	住、居所	(2) 日本國香川縣三豐郡豐浜町和田浜高須賀一五三一七優你・嬌美股份有限公司技術中心內 (3) 日本國香川縣三豐郡豐浜町和田浜高須賀一五三一七優你・嬌美股份有限公司技術中心內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 優你・嬌美股份有限公司 ユニ・チャーム株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國愛媛縣川之江市金生町下分一八二番地
	代 表 人 姓 名	(1) 高原慶一郎

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：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權日本 2000 年 3 月 31 日 2000-099494 ☒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

五、發明說明(1)

【產業上之利用領域】

本發明，係關於彈性伸縮性複合薄片之製造方法。

【先行技術】

以往，彈性伸縮薄片與非彈性延伸之薄片狀纖維集合體接合成為彈性伸縮性之複合薄片為習知。作為有關此複合薄片之製法之一，有將伸縮性纖網與為纖維集合體之延伸性纖網，朝向一方向斷續地接合之後，朝向該一方向將伸縮性纖網彈性伸長之同時，將延伸性纖網非彈性伸長，然後解除該伸長，利用伸縮性纖網之收縮力，將兩纖網大致收縮至原來之長度之方法。

於如此製得之複合薄片，一般藉由將具有像橡膠一樣之觸感之彈性伸縮性之薄片，用沒有該觸感之延伸性之纖維集合體覆蓋，可消除像橡膠一樣之觸感。又，該複合薄片，在收縮之時，由於纖維集合體在纖維持續延長之狀態下收縮，故體積變大，由該纖維集合體覆蓋之複合薄片之觸感很柔軟。

【發明所欲解決之課題】

於如此之複合薄片之製造製程，在將互相接合之伸縮性纖網與延伸性纖網朝向一方向伸長時，兩纖網以與伸長方向垂直相交之寬幅方向之尺寸變小之方式變形。於如此變形後之纖維纖網，朝向伸長方向延伸之兩側緣部之纖維，成為高延伸率，另一方面，於兩側緣部間之中央不會成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(2)

爲那般之高延伸率。其結果，於製得之複合薄片之寬幅方向，爲纖維集合體之延伸性纖網之體積沒有一樣。

在此，作爲本發明之課題，係提供一種於含有由纖維集合體所構成之延伸性纖網之複合薄片之寬幅方向，可將延伸性纖網之體積作成一樣之上述複合薄片之製造方法。

【用以解決課題之手段】

爲了解決上述課題，本發明之對象，爲具有上下面，於朝向一方向連續之彈性伸縮性纖網之至少一面，將由延伸性之連續纖維所構成之，朝向上述一方向連續之延伸性纖網接合而成之複合纖網，朝向上述一方向伸長後，藉由上述伸縮性纖網之收縮力使其收縮，製造比上述複合纖網更具彈性，易伸縮之複合薄片之方法。

於有關此製造方法，本發明之特徵爲：將上述複合纖網，朝向上述一方向連續供給，且，使朝向上述一方向順序配置之至少2組之軋輥對，愈位於上述一方向之前方者，回轉周速愈快，並使其通過上述軋輥對，延伸至所需倍率，將通過上述軋輥對時之上述複合纖網，以輥筒之四分之一圓以上之寬度接觸於各對之軋輥之至少一方之輥筒之周面。

【發明實施形態】

參照附圖，說明有關本發明之彈性伸縮性複合薄片之製造方法如下。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3)

第1、2圖，是使用於有關本發明之製造方法之原料織網10之一部分，以及藉由該製造方法製得之彈性伸縮性複合薄片20之一部分之立體圖。原料織網10，是非彈性可伸長之連續纖維6隨意配向而成之延伸性織網2，與彈性伸縮性之連續纖維40隨意配向而成之彈性織網3，互相接合於接合部4A而成者，於X方向及與X方向垂直相交之Y方向中，至少朝向Y方向，如假想線所示般，可彈性伸長。複合薄片20，其第1圖之連續纖維6，於接合部4A與4A之間，處於拉長之狀態，伸長之纖維6，以參照符號26示之。複合薄片20，相對於Y方向，可用比原料織網10更弱之力量伸縮。

第3圖，是由原料織網10製造複合薄片20時之製程圖，各機器，以無視其相對之大小之方式顯示其狀態。於該製程，從圖之左邊連續供給彈性織網3。熔融押出機11，具備有朝向彈性織網3之寬幅方向並排之多數個噴嘴12，多數連續纖維6朝向彈性織網3之上面，一面吹熱風（圖示省略）一面從噴嘴12吐出來。於噴嘴12之正下側，夾介彈性織網3及該運送帶（圖示省略），設置有吸棉箱13，連續纖維6受到抽吸作用，在噴嘴12之正下，被捕集於彈性織網3之上面，形成延伸性織網2。延伸性織網2與彈性織網3，通過一對加熱壓花輥筒14、14之間時，形成了第1圖之接合部4A並一體化，成為第1圖之原料織網10。

原料織網10，通過朝向該進行方向被順序配置之第

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(4)

1、2、3 軋輥對 3 1、3 2、3 3。第 1 ~ 3 軋輥對 3 1 ~ 3 3，分別由成對之輥筒 3 1 a 與 3 1 b、3 2 a 與 3 2 b、3 3 a 與 3 3 b 所構成，成對之輥筒以相同周速回轉。又，第 1 ~ 3 軋輥對 3 1 ~ 3 3，越位於原料織網 1 0 之進行方向之前方者，會以越快之周速回轉。原料織網 1 0，在通過此等之軋輥對 3 1 ~ 3 3 之時，朝向進行方向伸長至所需之倍率。於伸長之原料織網 1 0，延伸性織網 2 非彈性地伸長，織網 2 之纖維 6 較細，變化成長纖維 2 6（參照第 2 圖）。又，彈性織網 3 彈性地伸長。原料織網 1 0 離開第 3 軋輥 3 3 時，會通過與第 1 軋輥對 3 1 相同周速回轉之輸送輥筒 3 4，而被捲起來。於伸長原料織網 1 0，在到達輸送輥筒 3 4 之前，彈性織網 3 會彈性收縮至大概原來之尺寸，同時，延伸性織網 2，在接合部 4 A 與 4 A 間，形成多數之褶邊或環扣而收縮，此等兩織網 2、3 成為第 2 圖之複合薄片 2 0。

於有關此製程，原料織網 1 0，相對於成對之各軋輥之至少一方，以比該輥筒斷面之四分之一圓還大之圓之周面接觸。以圖示例來說，原料織網 1 0，分別相對於第 1 軋輥對 3 1 之各輥筒 3 1 a、3 1 b，以抱角 P 至少成為 90° 地接觸，亦即相對於各輥筒 3 1 a、3 1 b，至少以該等之四分之一圓之寬度接觸並向前方行進。原料織網 1 0，如此接觸於第 1 ~ 3 軋輥對 3 1 ~ 3 3 時，藉由與軋輥 3 1 a ~ 3 3 b 之摩擦，原料織網 1 0，即使被朝該進行方向伸長，寬幅方向之收縮也會被抑制，整體之寬度

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(5)

會以一樣之倍率延伸。如此作用之角度 P ，相對於成對之軋輥 3 1 a、3 1 b 之至少一方，以在 $90 \sim 270^\circ$ 之範圍為理想。於第 3 圖，原料織網 1 0 在被伸長時，未接觸任一軋輥之尺寸 L ，在第 1 軋輥對 3 1，與第 2 軋輥對 3 2 之間是 L_1 ，第 2 軋輥對 3 2 與第 3 軋輥對 3 3 之間是 L_2 。

第 4 圖，是如第 3 圖般排列之第 1 ~ 3 軋輥對 3 1 ~ 3 3 之平面圖。圖之左邊起，通過壓花輥筒 1 4，形成接合部 4 A，寬度 W 之值為 W_1 之原料織網 1 0 進入第 1 軋輥對 3 1，再向第 2 軋輥對 3 2 前進。原料織網 1 0 離開第 1 軋輥對 3 1 之輥筒 3 1 b，到達第 2 軋輥對 3 2 之輥筒 3 2 a 前之，未接觸任何軋輥之距離 L 為 L_1 。於本發明，為了拉伸原料織網 1 0 而使用之周速不同之 2 組軋輥對，亦即第 1 軋輥對 3 1 與第 2 軋輥對 3 2，以 L_1 / W_1 之比在 $0.01 \sim 0.4$ 之方式使之接近，極力抑制未接觸軋輥 3 1 a ~ 3 2 b 時之原料織網 1 0 之寬度 W 之縮小。 L / W 若比 0.01 小，則與原料織網 1 0 之寬度相比，第 1、2 輥筒對 3 1、3 2 太過接近，作業性不佳。又， L / W 若比 0.4 大，則原料織網 1 0 之寬度易於變小。

原料織網 1 0 在從第 2 軋輥對 3 2 朝第 3 軋輥對 3 3 行進時之使軋輥接近之方法相同。把進入第 2 軋輥對 3 2 時之原料織網 1 0 之寬度當作 W_2 ，則於原料織網 1 0 之未接觸任一軋輥之距離 L_2 ， L_2 / W_2 之比以成為 $0.01 \sim 0.4$ 之方式，使第 2、3 軋輥對 3 2、3 3 接近。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(6)

於本發明，原料織網 10，可僅藉由由第 1、2 軋輥對 31、32 所構成之 2 組軋輥 31a ~ 32b 延伸，亦可藉由比圖示例更多之 4 組以上之軋輥對延伸。原料織網 10，於圖示例之外，亦可使用延伸性織網 2 接合於彈性織網 3 之上下兩面者。於彈性織網 3，可使用例如由苯乙烯系彈性體之彈性線所構成之織網、或由該彈性體所構成之薄膜。又，於延伸性織網 2，可使用由丙烯之均聚物或共聚物等所構成之連續纖維之織網。所使用之軋輥分別之周面，可施以防止原料織網 10 朝向該寬幅方向滑動之止滑手段。於有關此手段，有周面之粗面化、設置防止朝向周面滑動之止滑橡膠薄片等。

【發明之效果】

根據有關本發明之彈性伸縮性複合薄片之製造方法，使用複數組之軋輥對延伸原料薄片時，由於原料薄片，以寬廣之面積接觸軋輥，故不會朝寬幅方向收縮。又，藉由接近互鄰之軋輥對，原料薄片，在未接觸軋輥之狀態下所延伸之距離變短。原料薄片，也可藉由此情形而不會朝寬幅方向收縮，整體寬度會一樣地延伸。

【圖面之簡單說明】

第 1 圖是原料薄片之立體圖。

第 2 圖是複合薄片之立體圖。

第 3 圖是複合薄片之製造程序圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(7)

第4圖是製造製程之部分平面圖。

【符號說明】

2：延伸性織網

3：伸縮性織網

10：複合織網（原料織網）

20：複合薄片

31、32、33：軋輥對

31a、31b、32a、32b、33a、33b

：軋輥

L、L₁、L₂：距離

W、W₁、W₂：寬度

（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：彈性伸縮性複合薄片之製造方法)

本發明之課題：得到一種將伸縮性織網與延伸性織網接合一起之複合織網之寬幅方向整體，拉伸成一樣長之彈性伸縮性複合薄片。

本發明之解決手段：將伸縮性織網與延伸性織網接合一起製成之複合織網10，放在至少2組之軋輥對31、32之間延伸，製造成彈性伸縮性複合薄片20。複合織網10，於各軋輥對31、32，至少接觸於1根軋輥之周面之四分之一圓以上之寬度。

(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：)

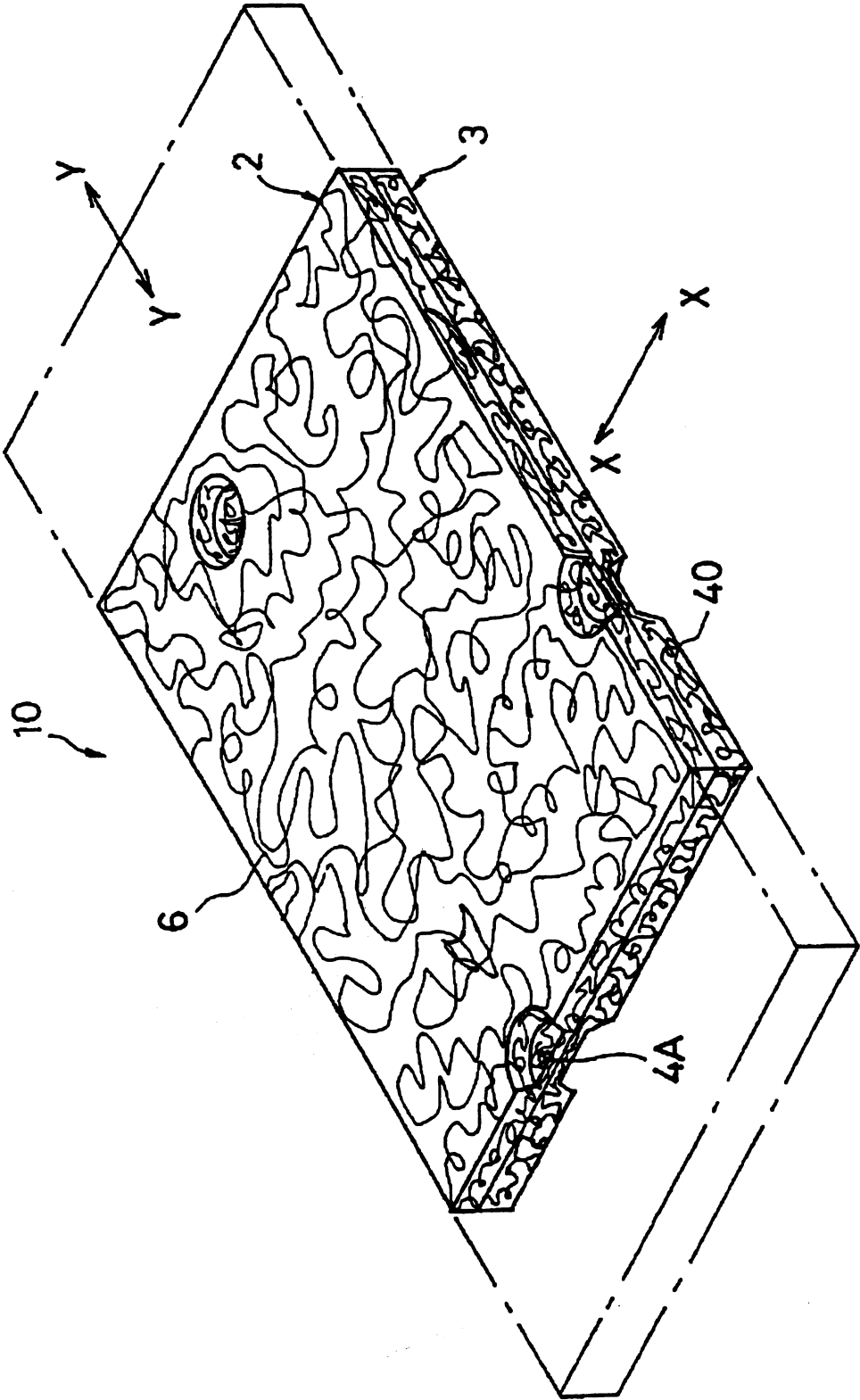
六、申請專利範圍

1 . 一種彈性伸縮性複合薄片之製造方法，係針對於具有上下面，於朝向單一方向連續之彈性伸縮性纖維之至少一面，是由延伸性之連續纖維所構成，使上述朝向單一方向連續之延伸性纖維接合而成之複合纖維，在朝向上述單一方向延伸後，藉由上述伸縮性纖維之收縮力使其收縮，製造比上述複合纖維更具彈性、易伸縮之複合薄片之製造方法，其特徵為：

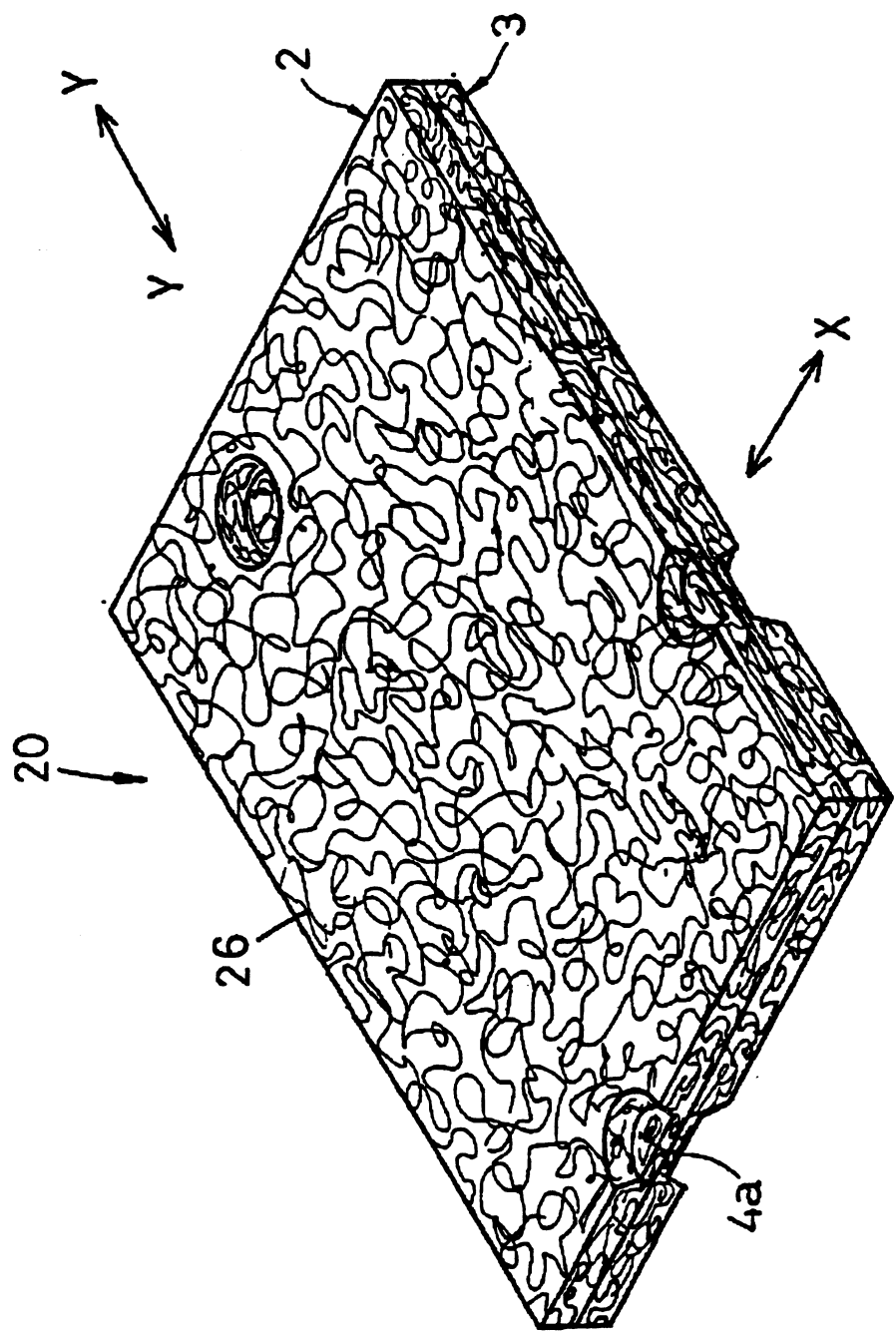
使上述複合纖維，朝向上述單一方向連續性地供給，且，讓朝向上述單一方向順序配置之至少 2 組之軋輥對，在愈位於上述單一方向之前方處，以具有愈快回轉周速之方式，同時使上述複合纖維通過上述軋輥對，延伸至所需倍率，使通過上述軋輥對時之上述複合纖維，以輥筒之四分之一圓以上之寬度接觸於各對之軋輥之至少一方之輥筒之周面。

2 . 如申請專利範圍第 1 項之彈性伸縮性複合薄片之製造方法，其中在上述單一方向之相鄰之第 1 軋輥對與第 2 軋輥對之間，上述複合纖維離開上述第 1 軋輥對到達上述第 2 軋輥對之前，上述複合纖維之未接觸任一軋輥之距離 L ，與進入上述第 1 軋輥對時之上述複合纖維之寬度 W 之比 L/W ，以在 $0.01 \sim 0.4$ 之範圍內之方式，使上述第 1、2 軋輥對接近。

3 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之彈性伸縮性複合薄片之製造方法，其中上述延伸性纖維，是由丙烯之均聚物及共聚物之任一方所構成之連續纖維之纖維。



第1圖



第2圖

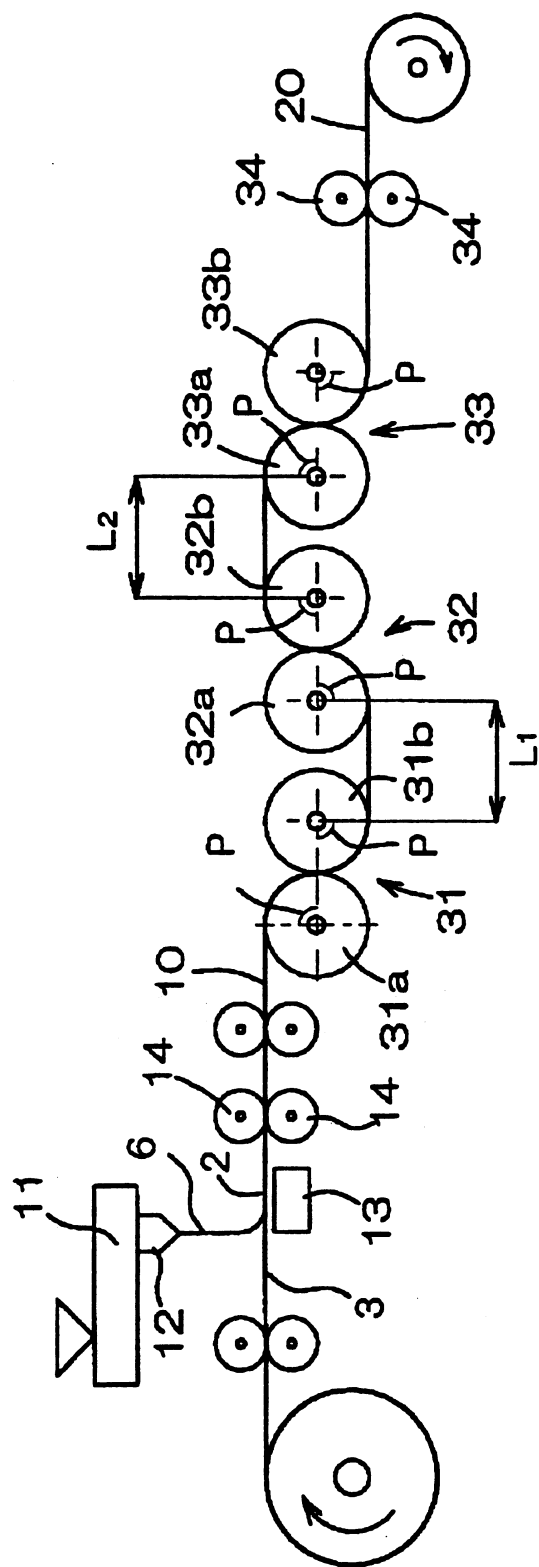
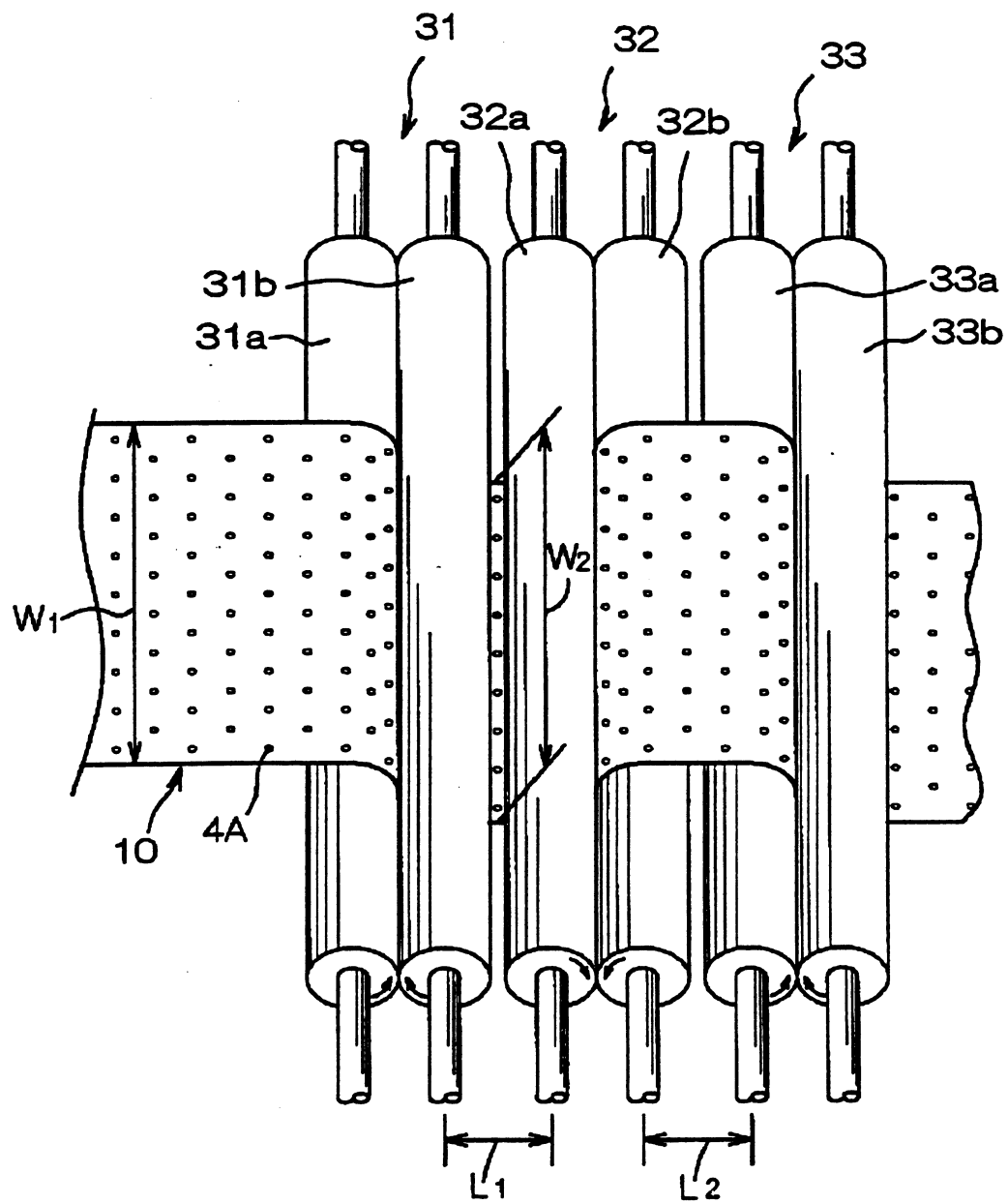


圖
3
架



第4圖