

公告本

(11)

88年7月23日 修正
補充

317581

申請日期	84. 8. 21.
案 號	84108723
類 別	D03D1/00

修正本(86年7月) A4
C4

317581

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	具有一層加強層和至少一層表面層之帶子結構
	英 文	"BELT CONSTRUCTION HAVING A REINFORCEMENT LAYER AND AT LEAST ONE COVER LAYER"
二、發明 創作人	姓 名	辛西亞·艾蘭·伊文
	國 籍	美國
	住、居所	美國俄亥俄州馬瑞哥市唐希路3184號221區
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商固特異輪胎橡膠股份有限公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國俄亥俄州亞克倫市邁可特東街1144號
	代 表 人 姓 名	約翰·恩·羅斯

LAEXT4040888.DOC

- 1 -

317581

(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：1994.10.28. 案號：08/330774 ， ☐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

LAEXT40/40888.DOC

- 3 -

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4規格 (210×297公釐)

五、發明說明 (1)

發明背景

到目前為止，疊接插入物及緩衝布材料均係利用傳統的帶子織物及一些輕重量至中重量紗羅織物來製做。傳統上做為帶子用的織物包括有平織、突肋織和吊索織(斷斜紋織)，其具有約75%的經紗覆蓋率。這些織物，雖然可提供所需的強度及穩定性，但是會阻擋橡膠的滲入，因此會因其高覆蓋率之故而限制其機械結合性。缺乏機械結合性在嚴重的情形下會造成層裂，使得其化學鍵結無法承受剪應力。當以傳統的織物做為一疊接材料時，剪應力會在織物插入物與骨架織物/化合物的界面間造成橫貫帶子的表面裂口。此一裂開情形會造成疊接處的剝落或斷裂。在疊接處，織物的指部常會在插入部切斷，以發散剪應力，但此指部亦可能會開始剝裂。

紗羅織物係不會如同習用的織物一樣受剪應力的影響，但它們卻有著編織上的限制。紗羅機構是無法做成強力的結構。目前的紗羅綜線最多僅可提升至中重量的織物(約15盎斯/平方碼)。即使其機構可承受更多些，其編織動作也需要相當多的空間，而使其無法將足量的充填紗包含起來，以適切地穩定該織物，或是提供足夠的強度。大部份可購得的紗羅織物是屬於10盎斯/平方碼以下者。有少數是製做成在10-20盎斯/平方碼的範圍內。

其餘的紗羅，高於20盎斯/平方碼者，是裂口緩衝料，其經紗和充填紗相較下是非常的輕。這些裂口緩衝料是單獨用來幫助阻斷縱長向裂口的擴大。

五、發明說明 (2)

發明概述

根據本發明的實施，其提供一種帶子結構，具有一層加強層，以及至少一層表面層，其內含有一層充紗羅織物，其抗拉強度至少為2800仟牛頓/米寬。最好該充紗羅織物具有小於70%的覆蓋率。

圖式之簡單說明

圖1顯示出一全物體紗羅織物，其係供用於帶子的結構上。

圖2顯示出一種充紗羅織物的結構，其可應用在本發明的實施上。

圖3顯示出另一種充紗羅織物的結構，其可應用在本發明的實施上。

圖4A、4B和5顯示出使用充紗羅織物的不同帶子結構。

圖6顯示出已可供疊接起來之帶子結構。

圖7是沿圖6中線7-7所取的疊接區域剖面圖，顯示出各個層，其中係使用由充紗羅織物所構成的疊接插入物。

主要元件之代表符號

10	習知全物體紗羅組織
12a & b	經紗
14	充填紗
16	具有4×4結構的充紗羅
18a, b, c & d	經紗
20a, b, c & d	充填紗
22	具有3×3結構的充紗羅

五、發明說明 (3)

24	輸送帶帶子-未硫化
26	鋼加強層
28	表面層
30	織物加強層
32	輸送帶帶子-硫化
34	具有包含充紗羅之表面的未硫化帶子
36	疊接區域

本發明的詳細說明

一種如圖1中所示之全物體紗羅10的抗拉強度係由用來將經紗12A、12B編織在充填紗14間的紗尺寸加以限制的。此外，所需用來形成該種編織物的機器也是相當複雜的。

圖2和3中所示的充紗羅織物可以在習用的織布機上製造。圖2中所示的充紗羅代表著一種習見的4×4結構16，其中經紗線18A、B、C和D等係以任何一種習用的花樣和充填紗線20A、B、C、D等交錯織在一起的。

圖3顯示出一種具有3×3結構的充紗羅22。織物結構可以製造成在二方向上均具有相同的強度，或者是經紗方向或充填紗方向具有較強的強度。如有必要，經紗或充填紗的支數是可以改變，以形成一種開放但穩定的織物。諸如聚酯類、耐隆、玻璃、金屬、碳和聚硫化物等適當的纖維均可用以製做此充紗羅織物。這些纖維可以是單絲纖維、多絲纖維或人造纖維型式。使用在充紗羅中的紗可以包含有一種或多種纖維(混合)，且它們可以有不同的尺寸、編織形式或顏色。一種或多種的紗結構亦可以合併使用在充

五、發明說明 (4)

紗羅織物內。

本發明中所使用的充紗羅織物並非是要用來做為習用之加強層的替代品，而是要做為一緩衝布層，如圖4A、4B和5中所示，其中習用的加強層是顯示成位在表面層28之間的鋼線26和織物層30。圖4A顯示帶子24在硫化處理之前的結構，而圖4B中的帶子32則是同一結構在硫化處理後的情形。

圖5顯示出一帶子34，其中在組合之前，在表面層28含入充紗羅織物。

圖6顯示一帶子末端，其係已處理好，可供疊接之用，其中各個加強層均以斜切交叉的方式切開，以供配合於另一個如圖7所示之末端中的相對之加強層，其中在疊接區域36的上和下方均插入一層充紗羅織物層，以提供額外的強度，並防止疊接處裂開。

雖然上文中說明某些代表性的具體實施例及其細節，但熟知此技藝之人士可以瞭解，在不脫離本發明之精神及範疇的情形下，其尚有多種可能的變化及修改。

四、中文發明摘要(發明之名稱： 具有一層加強層和至少一層表面層之帶子結構)

一種帶子結構，具有一層加強層，以及至少一層表面層，內含有一層充紗羅織物，其抗拉強度至少為2800仟牛頓/米寬。

英文發明摘要(發明之名稱： BELT CONSTRUCTION HAVING A REINFORCEMENT LAYER AND AT LEAST ONE COVER LAYER)

A belt construction having a reinforcement layer and at least one cover layer incorporating a layer of mock leno fabric having a tensile strength of at least 2800 kN/m width.

六、申請專利範圍

1. 一種具有一層加強層和至少一層表面層之帶子結構，其改良之處在於該帶子在其內包含有一層充紗羅織物，其抗拉強度至少為2800仟牛頓/米寬。
2. 根據申請專利範圍第1項之帶子結構，其進一步的特徵在於該充紗羅層係包含在該表面層內。
3. 根據申請專利範圍第1項之帶子結構，其進一步的特徵在於該充紗羅層係包含在該加強層與該至少一層的表面層之間。
4. 根據申請專利範圍第1項之帶子結構，其進一步的特徵在於該充紗羅織物具有少於70%的覆蓋率。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

圖 1

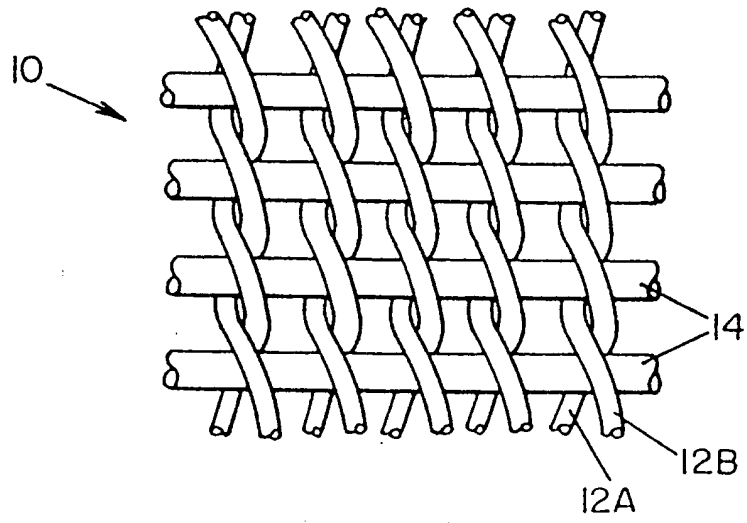


圖 2

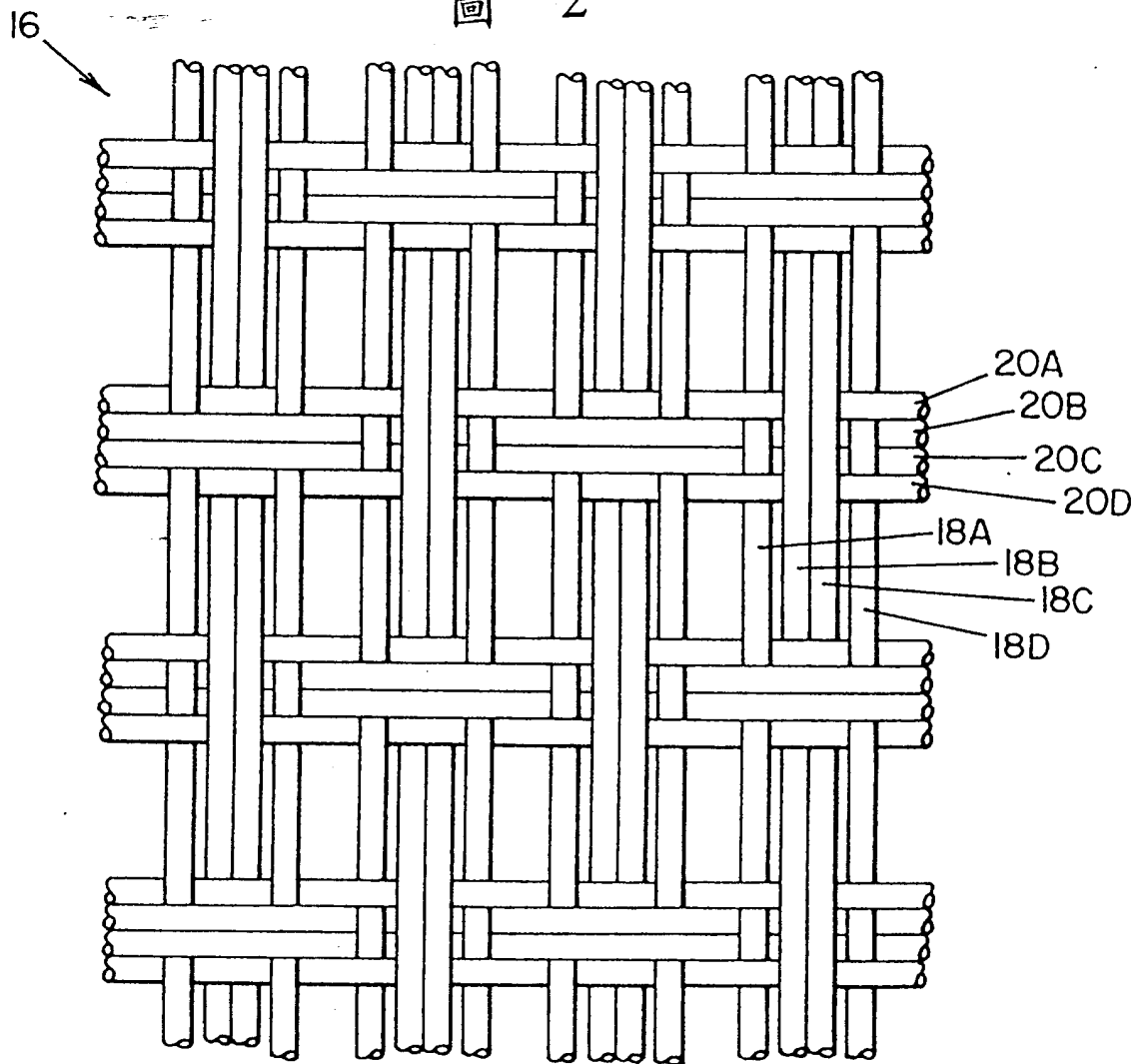


圖 3

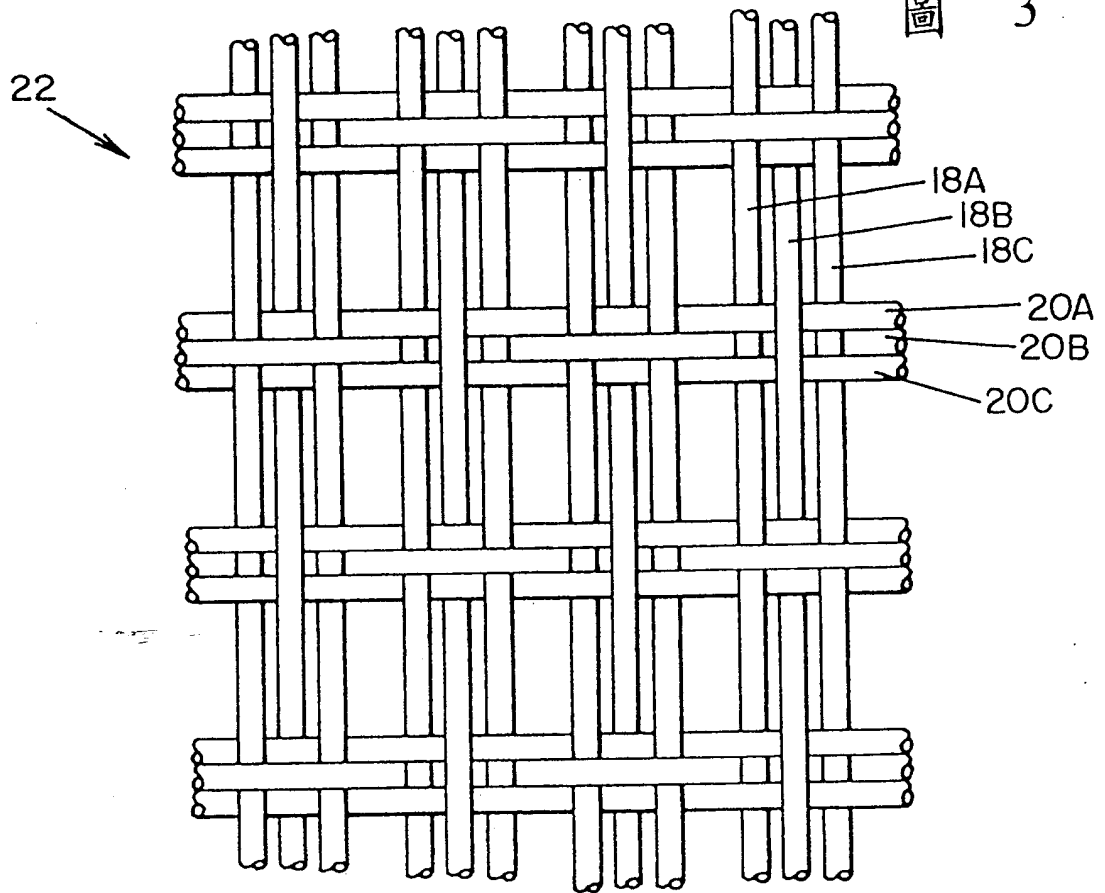


圖 4A

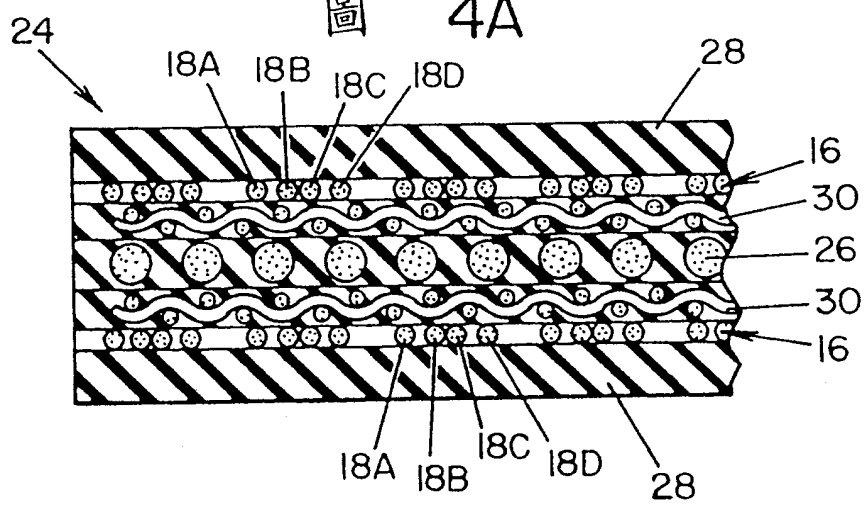


圖 4B

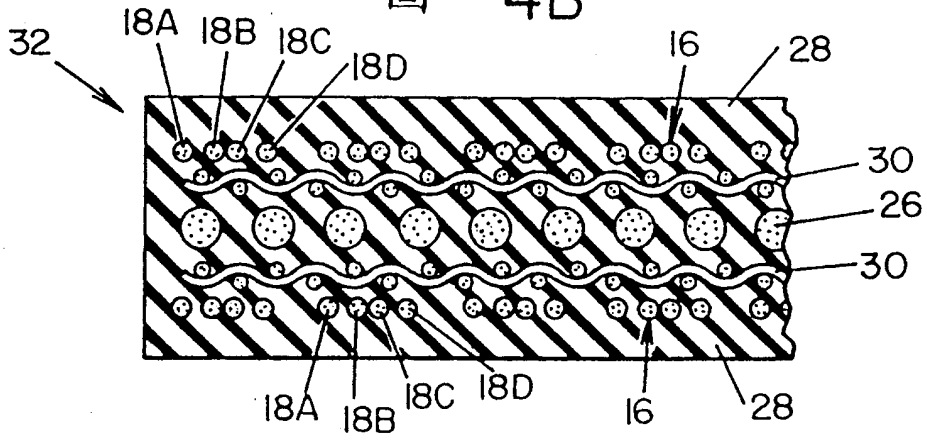


圖 5

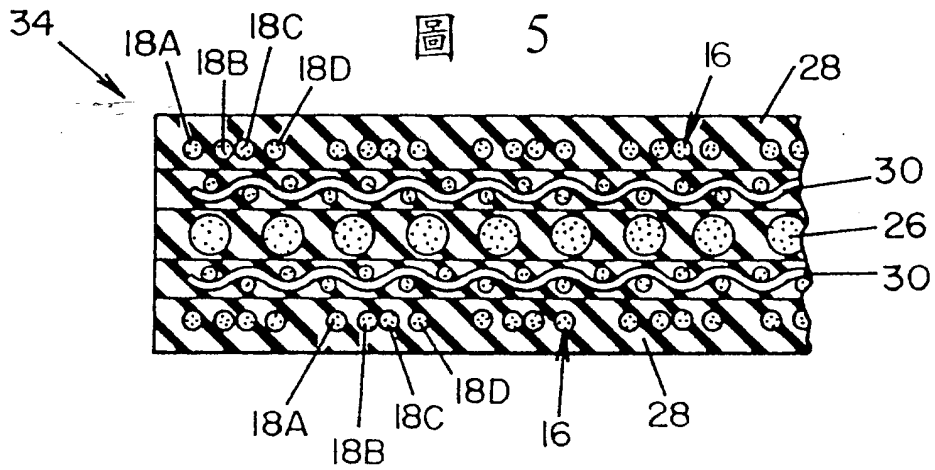
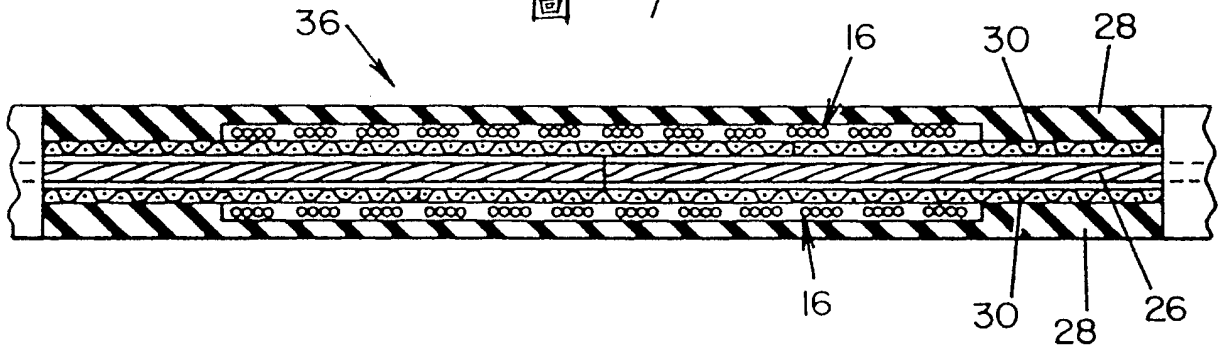


圖 7



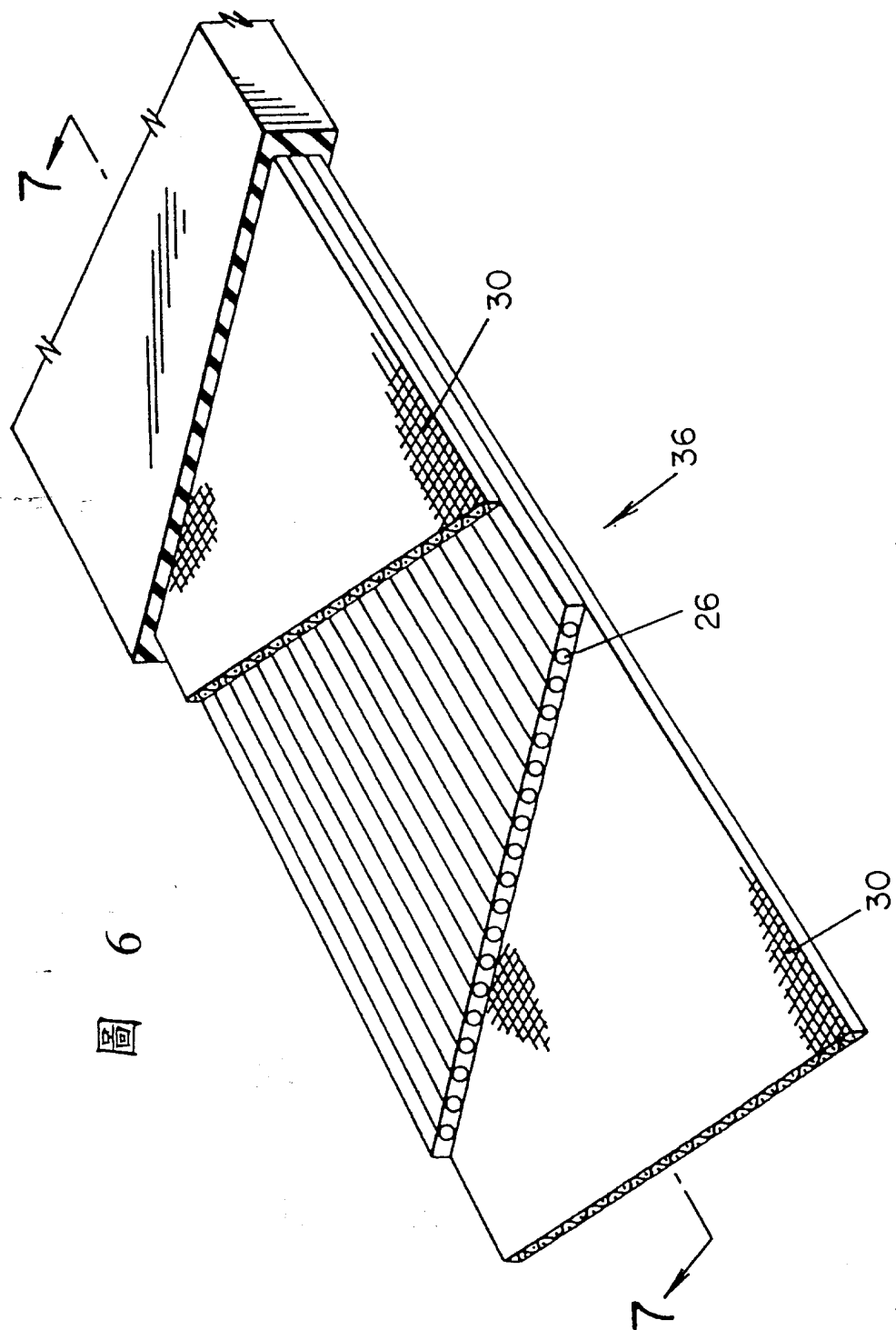


圖 6