

公 告 六

修正
補正
85年6月10日

申請日期	84.12.27.
案 號	84113919
類 別	D21H27/0

(85年6月修正本)

A4

C4

313609

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	紙漿模板墊及製造紙漿模板墊之模具
	英 文	
二、發明 人 創作	姓 名	楊 俊 策
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所	高雄縣烏松鄉文前路3巷1弄10號
三、申請人	姓 名 (名稱)	楊 俊 策
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所 (事務所)	高雄縣烏松鄉文前路3巷1弄10號
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

313609

(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
本案在向中華民國申請專利前，未曾向其他國家申請專利。

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)

發明背景

(I) 發明領域：

本發明係有關於一種紙漿成型包裝材料之技術，而詳言之，係有關於一種適合作為物品之包裝材料的紙漿模板墊及製造該紙漿模板墊之模具。

(II) 先前技藝說明：

一般之包裝材料，例如用於農產品或食品如水果、蛋、罐頭、生鮮肉類等包裝托盤，以及用於工業產品如電腦、電子零件、家電、瓷器等固定用支持物，皆採用保麗龍或EPE發泡之包裝材料。然而，眾所周知此等包材不但堆置空間龐大，易燃，不具防潮性，而且不易分解，有毒，無法回收而造成環保上之重大缺失。EPE發泡包材甚至含有破壞臭氧層之CFC物質，對自然環境之傷害尤甚。

為改善習知包裝材料之缺點，目前對環境保護較先進之國家如歐、美、日等國皆已逐漸採用紙漿成型包材。紙漿成型包材之原料來自回收之廢紙，無須砍伐樹木，可完全回收再生利用，與習知之保麗龍及EPE發泡包材比較，就倉儲而言，因可重疊堆積而可大量減少包材存放空間。且紙漿包材燃燒時完全無毒，其纖維成份可吸收多餘水份而具防潮性，且不具自燃性。

然而，目前之紙漿包材僅用於固定或支撐所欲包裝之產品，亦即其僅具定位之功能而無緩衝之設計，因此無法將包裝產品於裝運或堆疊期間所可能發生之碰撞或震盪所造成之損害減輕至最低。且習知之紙漿模板墊模具僅在於製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

裝

五、發明說明(2)

造能用於某種特定形狀物品之紙漿模板墊。當物品之外形改變時，模具便需重新設計，無法作彈性之使用。

發明概述

本發明之一目的即在於提供一種紙漿模板墊設計適合作為物品之包裝材料，並兼具定位及避震、緩衝之功用。

本發明之另一目的在於提供一種含有緩衝部之紙漿模板墊。緩衝部係由紙漿墊條或連續之單體所構成，每一單體為紙漿模板墊上拱起所形成之波折狀表面。

本發明之又一目的在於提供一種模具，其包括上模及下模，上模係用以形成上緩衝部之單體，而下模則可形成下緩衝部之單體並可配合物品之不同外形而加以設計。

圖式簡述：

圖1A為習知技藝用於作為水果或蛋類托盤之紙漿墊示意圖；

圖1B為習知技藝用於具有不規則外形之機具之紙漿墊示意圖；

圖2為根據本發明之第一實施例，用於包裝具有實質上為圓形剖面之物體的紙漿墊之示意圖；

圖3A、3B為根據本發明之第二實施例，用於包裝實質上為矩形物體之紙漿墊之示意圖；

圖4為圖3所示本發明之另一實施例；

圖5為圖3所示本發明之另一實施例；

圖6A為本發明之第三實施例；圖6B為圖6A之側面視圖；

五、發明說明(3)

圖7A為圖6A之另一實施例；圖7B為圖7A之側面視圖；以及

圖8為本發明之單體模具示意圖。

本發明之上述以及其他優點可由下文之詳細說明而獲得更清楚之瞭解。

詳細說明：

圖1A及1B所示分別為先前技藝用於水果或蛋類托盤，及用於不規則形狀之機具之紙漿墊示意圖。如圖1A所示，先前技藝在紙漿墊上做出固定形狀之凹洞，以容納待包裝之具有一定規則形狀之物品(10)，如蘋果。而圖1B之先前技藝則針對不規則形狀之物品(12)，如某種電子產品或機械器具，就其形狀之不規則起伏，做出相對應之凹入部(13，14)，以容納該物品。由此等習知之紙漿墊包裝技術可知，紙漿墊本身僅在於固定或支撐所包裝之物品。由於無緩衝機構之設計，若此等物品遭外力撞擊，如不經意之跌落地面，或於裝運期間受到不當碰撞，皆無法使包裝於其中之物品所受到之損害減輕至最低。

圖2所示為根據本發明之第一實施例，用於具有實質上為圓形剖面之物體的紙漿墊。此等圓形剖面之物體例如包含水果、蛋類、罐頭等。在此實施例中，係形成一圓柱狀之凹部(20)，凹部(20)之上方開口之內徑最好大於其底部(21)之內徑，而底部(21)最好具有一開口以利於通風，自上方開口以緩衝部(22)與底部(21)連接。緩衝部(22)係直接自紙漿墊上以多個相間隔之紙漿墊條所形成，

五、發明說明(4)

可提供待包裝物品(23)之「面狀」接觸，即如圖所示環狀區域(24)與(24')之接觸。而圖1A所示之先前技藝中只能提供「點狀」接觸，這是因為先前技藝僅在紙漿墊上形成尺寸均一之凹洞，因此當待包裝物之尺寸不一時，往往僅有局部點之接觸並留下空隙(11)，而無法緊密固定。為消除空隙(11)之不利影響，習知技藝往往需利用海綿墊來填充空隙，或加深其凹洞之深度。但如此一來不但需使用更多的材料，製造更多的環保問題，而且也耗費成本。而在本實施例中，因有緩衝部(22)，不但能以較緊密之方式固定物品(23)，更由於紙漿墊條本身纖維之彈性，而提供緩衝之作用。

請參閱圖3A，3B所示本發明之第二實施例。如圖3A所示，在此實施例中，紙漿墊(30)係設計成在x，y，-z方向上(笛卡耳座標)皆具有緩衝部(31，32，33)，用以包封一實質上外形約為矩形六面體之物體(34)。此物體(34)可能即為實際所欲包封之物品，或是含有所欲包封物品之外層包裝。其中，-z方向之緩衝部(33)係以若干縱向連續之單體(35)所形成。單體(35)為紙漿墊(30)表面上拱起之波折狀表面所形成，例如為半圓形、方波形成三角形之拱起面。單體與單體間彼此相連續即構成緩衝部，以提供對重力方向之緩衝，而x及y方向之緩衝部(31，32)係以若干橫方向之單體(36)所形成，以於物體(34)轉動或震動時，提供其剪力方向之緩衝。當然，也可在+z之方向上提供緩衝部(圖中未示)，以如圖3A所示，在僅利用兩

五、發明說明(5)

個紙漿墊(30)來包封物品時，提供上部之緩衝。

圖3B所示為紙漿墊(30)之應用之變型。在此實施例中，紙漿墊(30)係應用於物體(37)之四個或八個角落(圖僅示其中三個)。

雖然圖中未示，但也可瞭解到當上述圖3實施例中之緩衝部(31、32)以略大於正交之角度排列時，則可用來包覆一圓柱形之物體。

圖4為圖3所示之本發明之另一實施例。其中之紙漿墊(40)如圖3A，3B般亦可應用於外形約具矩形六面體之二、四、八個角落上，唯在x，y，z方向上，即(1，0，0)，(0，1，0)，(0，0，1)方向上，當紙漿墊(40)之容納部(42)包覆於物體之某一角落時，紙漿墊(40)具有若干可於三個軸上延伸之連續單體(41)所構成之緩衝部以提供軸向之緩衝。

圖5為圖3所示之本發明之另一實施例。其中之紙漿墊(50)亦可應用於矩形六面體之二、四、八個角落上，唯當容納部(52)包覆於物品之角落時，連續之單體(51)係設置於(1，1，0)，(0，1，1)及(1，0，1)之方向。

圖6A所示為本發明又一實施例之紙漿墊(60)，其具有由多個單體(61)所組成之緩衝部，如圖所示為四個連續之單體(61)構成一緩衝部。每一單體(61)之波折狀表面並非基本之半圓形、三角波形或方波形，而係於此基本之波折狀表面含有拗折部(62)，而界定出一頂面較窄、底部區域較寬之形狀。又，連紙漿墊(60)之單體的底面(64)可

五、發明說明(6)

互連於一凸起之基座(63)上。本實施例除可提供避震、緩衝之作用外，具有撓折部(62)之波折狀表面可提供對來自單體(61)上方之壓力的額外緩衝效果，而基座(63)則可提供進一步之支持作用，以防單體(61)之崩潰。

圖7A所示為本發明另一具有多階段緩衝作用之紙漿墊(70)，其具有由多個單體(71)所組成之緩衝部，如圖所示為四個連續之單體(71)構成一緩衝部。與圖6A相比較，單體(71)僅於其波折狀表面之一側含有撓折部(72)，但仍以凸起之基座(73)相連。額外之緩衝及支持作用由撓折部(72)與基座(73)提供。

本發明亦提供一種單體模具，請參閱圖8A及8B。圖8A所示為紙漿模板墊(81)之成品圖。該紙漿模板(81)含有由連續之多個單體(82)所形成之緩衝部，如圖所示係構成一單體陣列，以與外層封裝，如紙箱或紙盒(圖中未示)接觸。而連接單體與單體間之紙漿墊底部(83)可配合物品(84)之形狀而加以設計。在此實施例中，此物品(84)在水平方向上分別含有f及g曲線之外形。而相連續之單體底部(83)可設計成具有相對應於f及g曲線之包絡曲線f'及g'，可密切配合該物品(84)之外形。

圖8B所示為形成圖8A之紙漿模板墊(81)之模具(85)示意圖。該模具(85)包括一上模(86)(實線部分)與一下模(87)，每一下模連接兩相鄰之上模。上模(86)與下模(87)共同界定出單體(82)之形狀，例如半圓形，三角波形、矩形或撓折形。而下模(87)可界定出單體之底部，其

五、發明說明(7)

係因應於待包裝物為之外形(f曲線)而設計，而使相連續之單體底部所構成包絡曲線f'恰與曲線f相對應。圖8B之虛線部份(88)代表紙漿材料，經本行人士所習知之步驟，如脫水、烘乾等，加以處理後，即可形成單體。

在本發明之模具(85)中，即使物品之外形改變，例如具有曲線h(圖中未示)之外形時，上模(86)仍可重覆使用，並因應於此特殊曲線h將下模底部重新設計。反觀用於圖1A或圖1B先前技藝之紙漿模板墊之模具係為一體成型者，在該種紙漿模板墊不生產後即予棄置，並無法轉用於其他之設計中，因而產生浪費。本發明之單體模具明顯地具有彈性、經濟之優點。

如上所述，本發明提供了具有緩衝、避震效果之紙漿墊以及可部分重複使用之單體模具，使紙漿墊技術得以更廣泛運用。本發明雖以較佳實施例之方式來加以說明，但熟乎本行人士應可瞭解在不脫離本發明之實質下，仍能作出種種之修改與變形。以下之申請專利範圍即在於界定本發明之精神與實質，並涵蓋此等修改與變形。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

四、中文發明摘要(發明之名稱： 紙漿模板墊及製造紙漿模板墊之模具)

一種適合作為物品之包裝材料的紙漿模板墊，其具有緩衝部，除可定位所包裝物品之功能外，另可提供避震、緩衝之效果。在本發明之一實施例中，緩衝部由多個相間隔之紙漿墊條所形成，而在另一實施例中，紙漿模板墊具有至少一緩衝部，每一緩衝部係由多個連續之單體所組成，每一單體為紙漿模板墊上拱起之一波折狀表面。製作單體之模具包括上模及下模，每一模連接兩相連續之上模，藉而界定出該等單位。上模可形成單體之波折狀表面，用以與一外部之包材，如紙箱，相接觸。而下模則可形成連接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要(發明之名稱：)

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

該等單體之底部，連續單體之底部所界定之包絡平面係設計成與待包封物品之外形相匹配。當物品之外形改變時，僅需將配合該物品外形之下模更新，而上模則可以重覆使用。

（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. 一種紙漿模板墊，用以定位並緩衝一具有不規則表面之
物體，該紙漿模板墊包括：

緩衝部，每一緩衝部皆由多個連續之單體所組成，每一單體界定出一自紙漿模板墊上隆起之波折狀表面，用以與一外包裝材料相接觸，且兩相鄰之單體間有一底面用以連接該兩單體，連接該等相連續之單體之該等底面界定一包絡平面，用以匹配該物體之不規則表面。

2. 根據申請專利範圍第1項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面約為方波形之表面。
3. 根據申請專利範圍第1項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面約為三角形之表面。
4. 根據申請專利範圍第1項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面約為半圓形之表面。
5. 根據申請專利範圍第1項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面含有至少一拗折部，使該波折狀表面之頂部區域小於其底部區域，用以增加該模板墊之緩衝效果。
6. 一種模具，用以製作一紙漿模板墊，該紙漿模板墊係用以定位並緩衝一具有不規則表面之物體，該紙漿模板墊含有緩衝部，每一緩衝部皆由多個連續之單體所組成，每一單體界定出一自紙漿模板墊上隆起之波折狀表面，用以與一外包裝材料相接觸，且兩相鄰之單體間有一底面用以連接該兩單體，連接該等相連續之單體之該等底面界定一包絡平面，用以匹配該物體之不規則表面，該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

冰

六、申請專利範圍

模具包括：

上模與下模，用以共同界定出該等單體之波折狀表面；
且該等下模另用以界定出連接該等單體之底面，每一下模係用以連接兩相連續之上模。

7. 根據申請專利範圍第6項之模具，其中該上模所界定出之單體波折狀表面約為方波形之表面。
8. 根據申請專利範圍第6項之模具，其中該上模所界定出之單體波折狀表面約為三角波形之表面。
9. 根據申請專利範圍第6項之模具，其中該上模所界定出之單體波折狀表面約為半圓形之表面。
10. 根據申請專利範圍第6項之模具，其中每一單體之波折狀表面含有至少一拗折部，使該波折狀表面之頂部區域小於其底部區域，用以增加該模板墊之緩衝效果。
11. 一種紙漿模板墊，用以定位具有實質上為長方體外觀之物體，該紙漿模板墊包括：
容納部，用以含納該物體之至少一角落；
以該容納部為中心並自其延伸而出之平面，用以於該容納部與該至少一角落結合時，該等平面之內表面可包覆與該至少一角落相關之物體面；以及
緩衝部，設置於該等平面之外表面上，每一緩衝部皆由多個相連續之單體所組成，每一單體為於其所在之平面上隆起而形成之波折狀表面，用以提供緩衝之作用。
12. 根據申請專利範圍第11項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面約為方波形之表面。

六、申請專利範圍

13. 根據申請專利範圍第11項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面約為三角形之表面。
14. 根據申請專利範圍第11項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面約為半圓形之表面。
15. 根據申請專利範圍第11項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面含有至少一拗折部，使該波折狀表面之頂部區域小於其底部區域，用以增加該模板墊之緩衝效果。
16. 根據申請專利範圍第15項之紙漿模板墊，另含一凸起之基座，該基座連接至該紙漿墊最外圍之每一單體之波折狀表面之底部，用以提供額外之支持效果。
17. 一種紙漿模板墊，用以定位並緩衝一實質上為圓柱形之物體，該紙漿模板墊包括：
- 一容納部，用以含納該物體之一弧面；
- 以該容納部為中心並自其延伸而出之平面，用以於該容納部與該弧面結合時，該等平面之一面可包覆該弧面；
- 以及
- 緩衝部，設置於該等平面之一另一面上，用以與一外部包裝材料相接觸，每一緩衝部皆由多個相連續之單體所組成，每一單體為於其所在之平面隆起而形成之一波折狀表面。
18. 根據申請專利範圍第17項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面約為方波形之表面。
19. 根據申請專利範圍第17項之紙漿模板墊，其中每一單

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

六、申請專利範圍

體之波折狀表面約為三角形之表面。

20. 根據申請專利範圍第17項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面約為半圓形之表面。
21. 根據申請專利範圍第17項之紙漿模板墊，其中每一單體之波折狀表面含有至少一拗折部，使該波折狀表面之頂部區域小於其底部區域，用以增加該模板墊之緩衝效果。
22. 根據申請專利範圍第17項之紙漿模板墊，另含一凸起之基座，該基座連接至該紙漿墊最外圍之每一單體之波折狀表面之底部，用以提供額外之支持效果。
23. 一種紙漿模板墊，用以定位具有實質上為圓形剖面之物體，該紙漿模板墊包括：
一凹部，用以容納該物體，該凹部之上方開口之內徑約大於其底部之內徑；以及
一緩衝部，係由該凹部之內壁上多個相間隔之紙漿墊條所形成，並連接至該底部，用以對該物體提供環狀面之接觸並於該物體受震動時提供緩衝之作用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

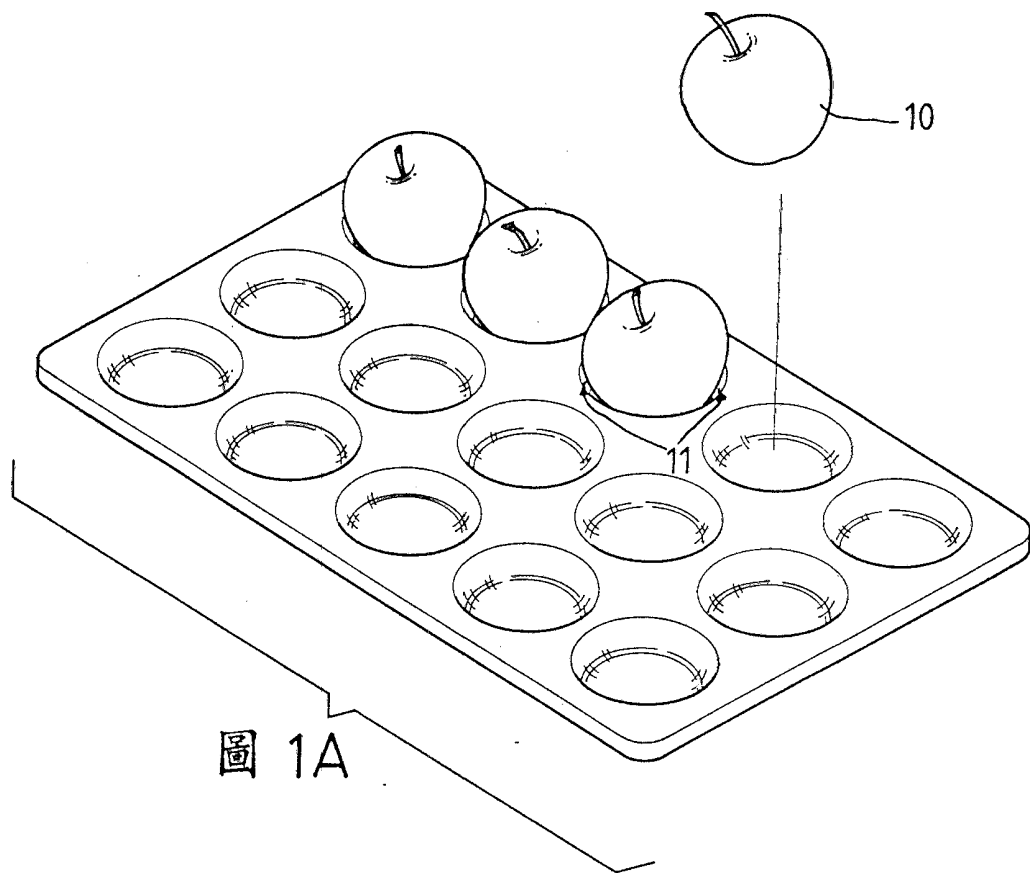


圖 1A

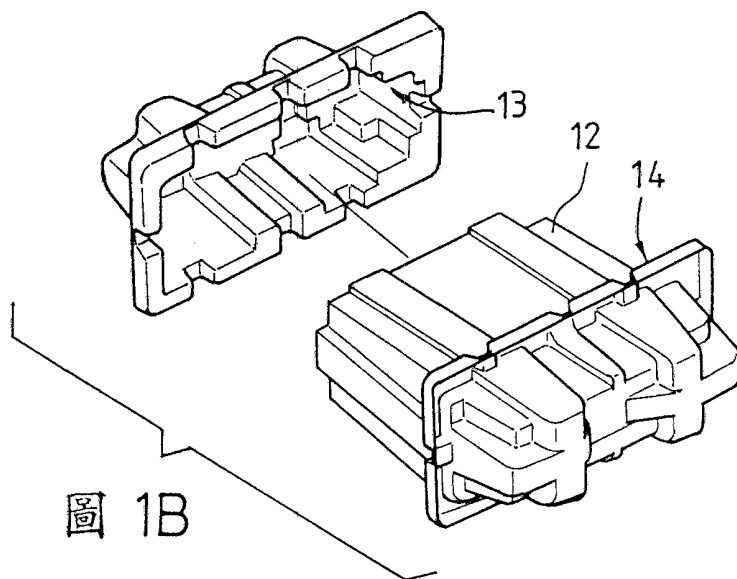


圖 1B

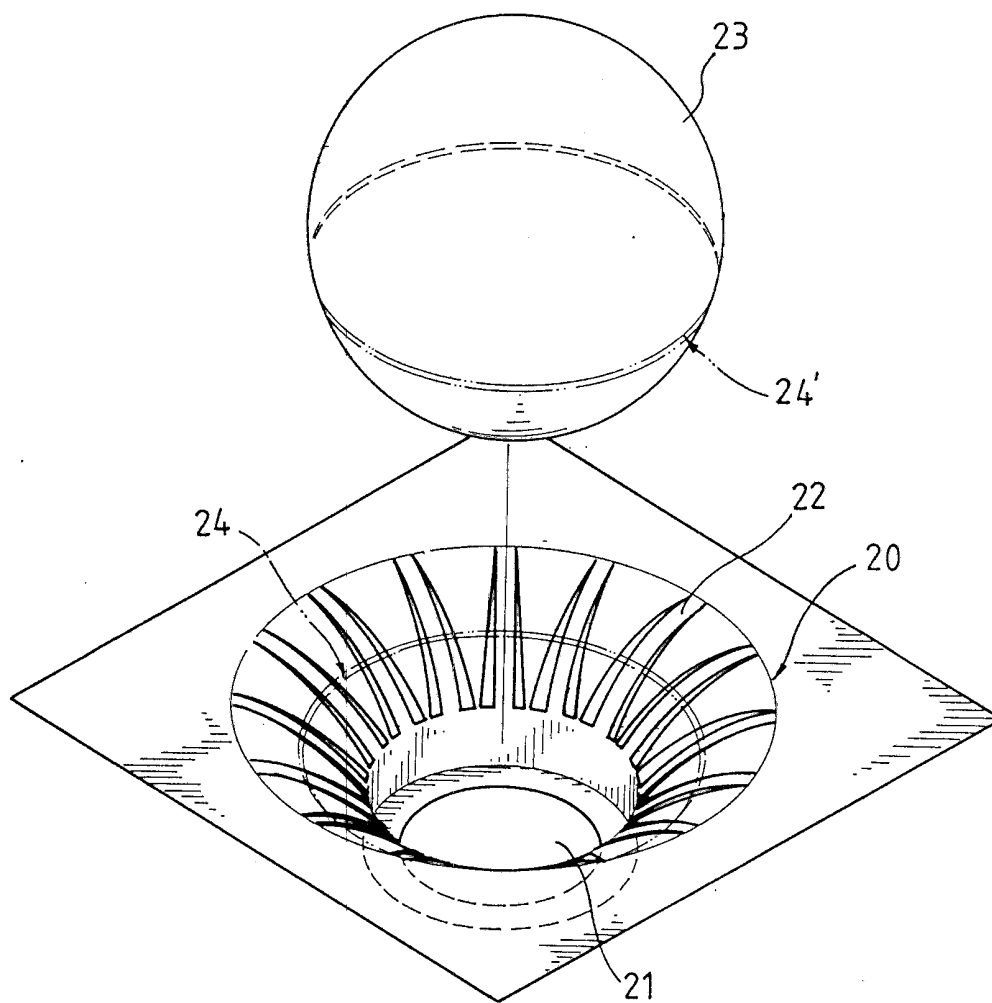


圖 2

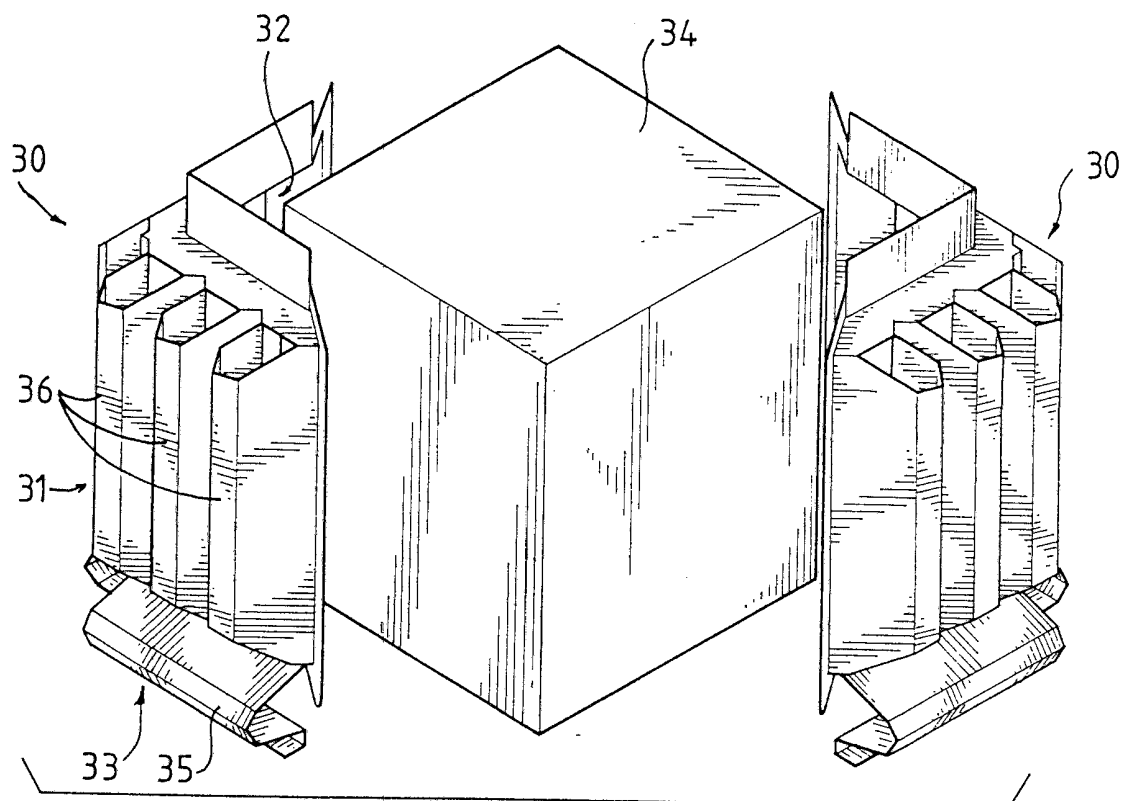


圖 3A

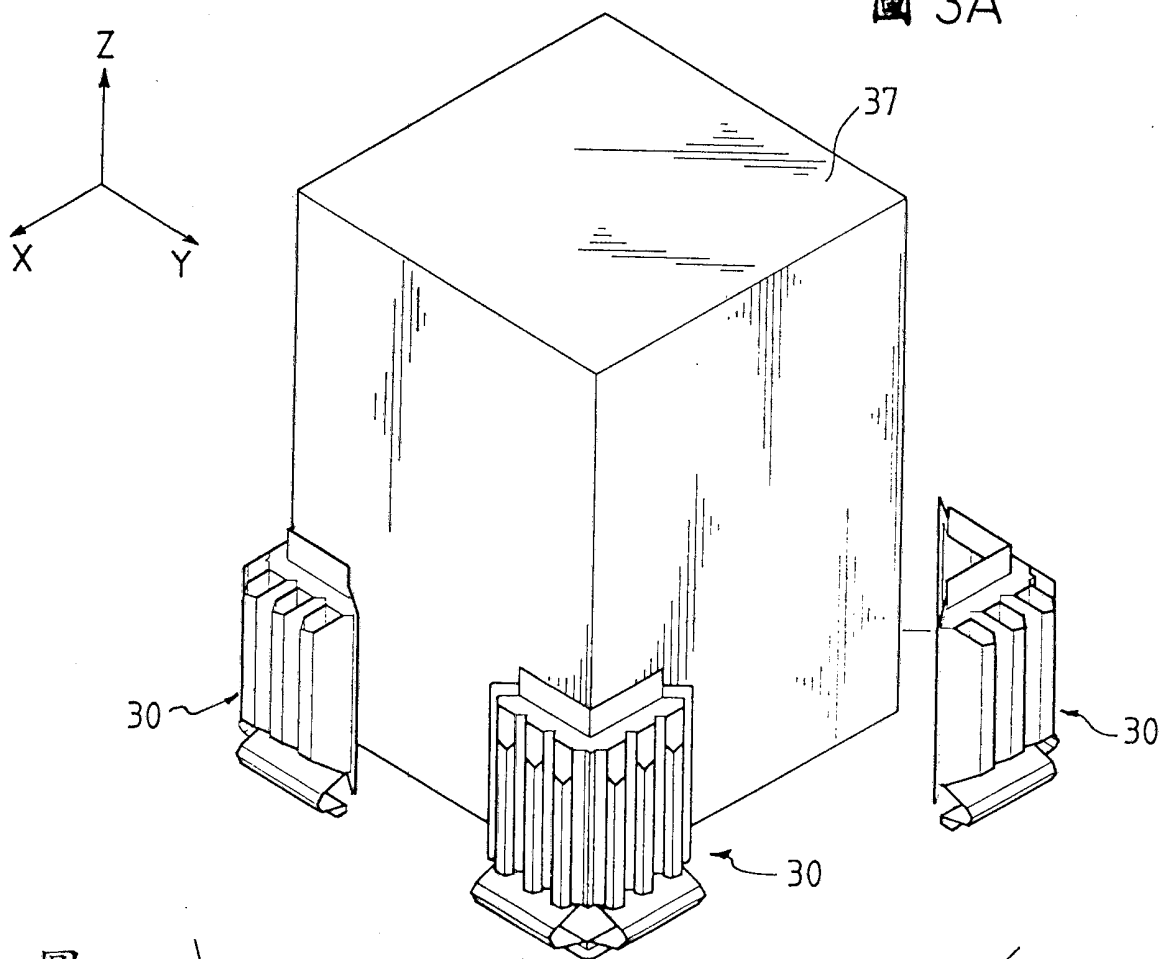


圖 3B

313609

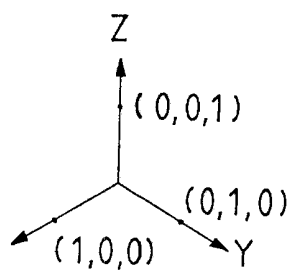
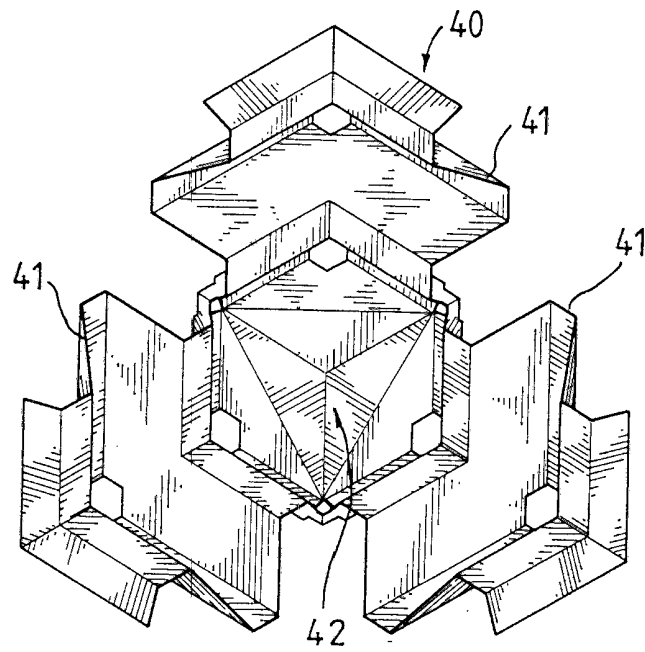


圖 4

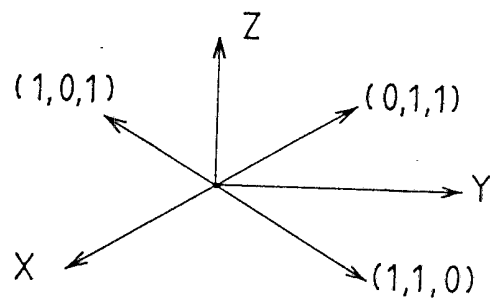
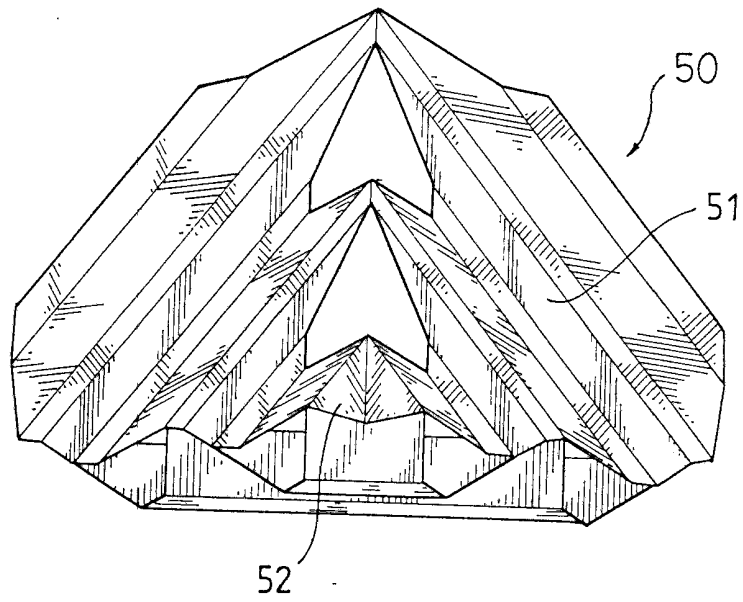


圖 5

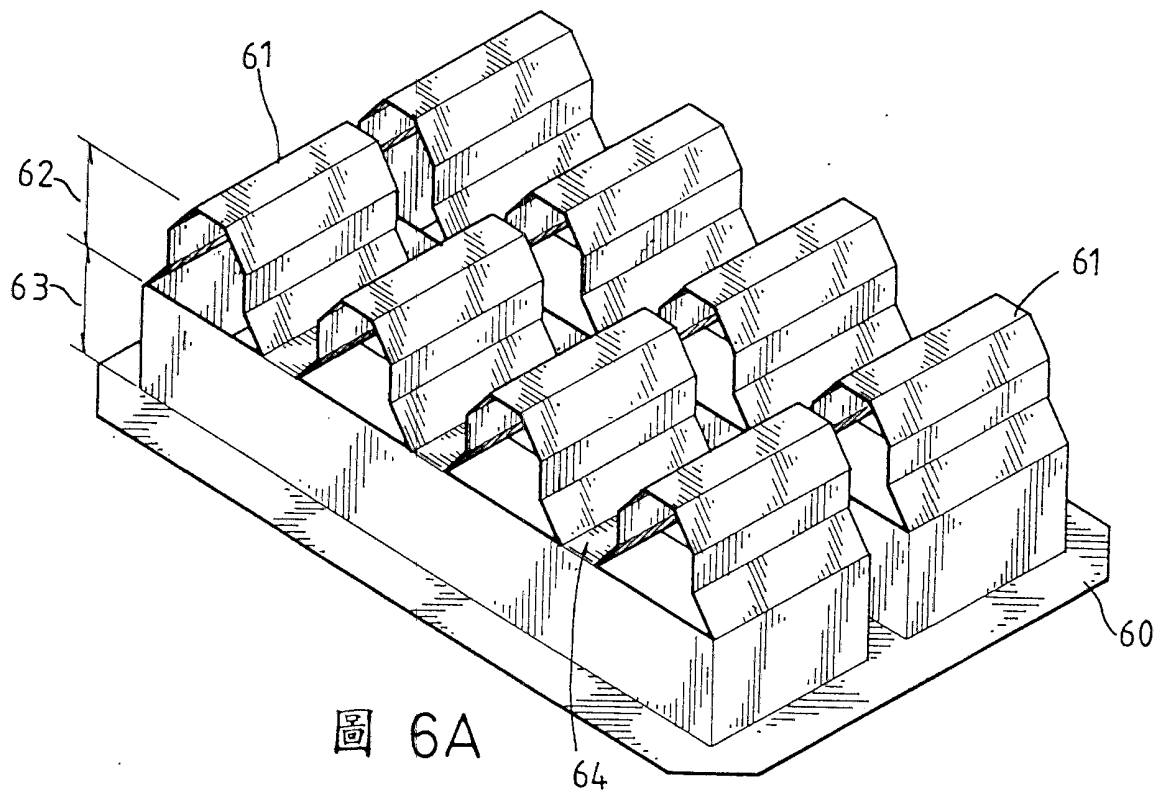


圖 6A

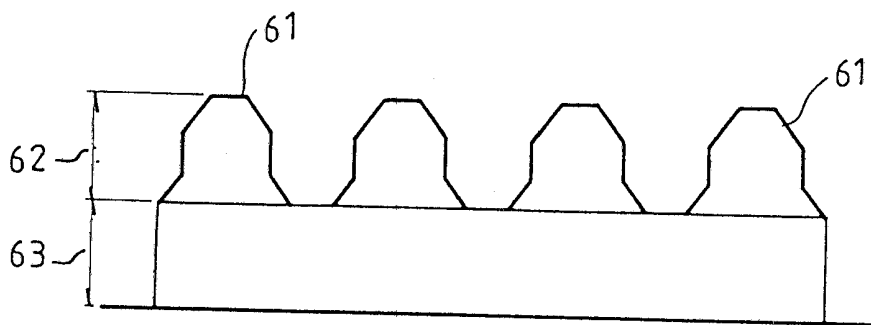


圖 6B

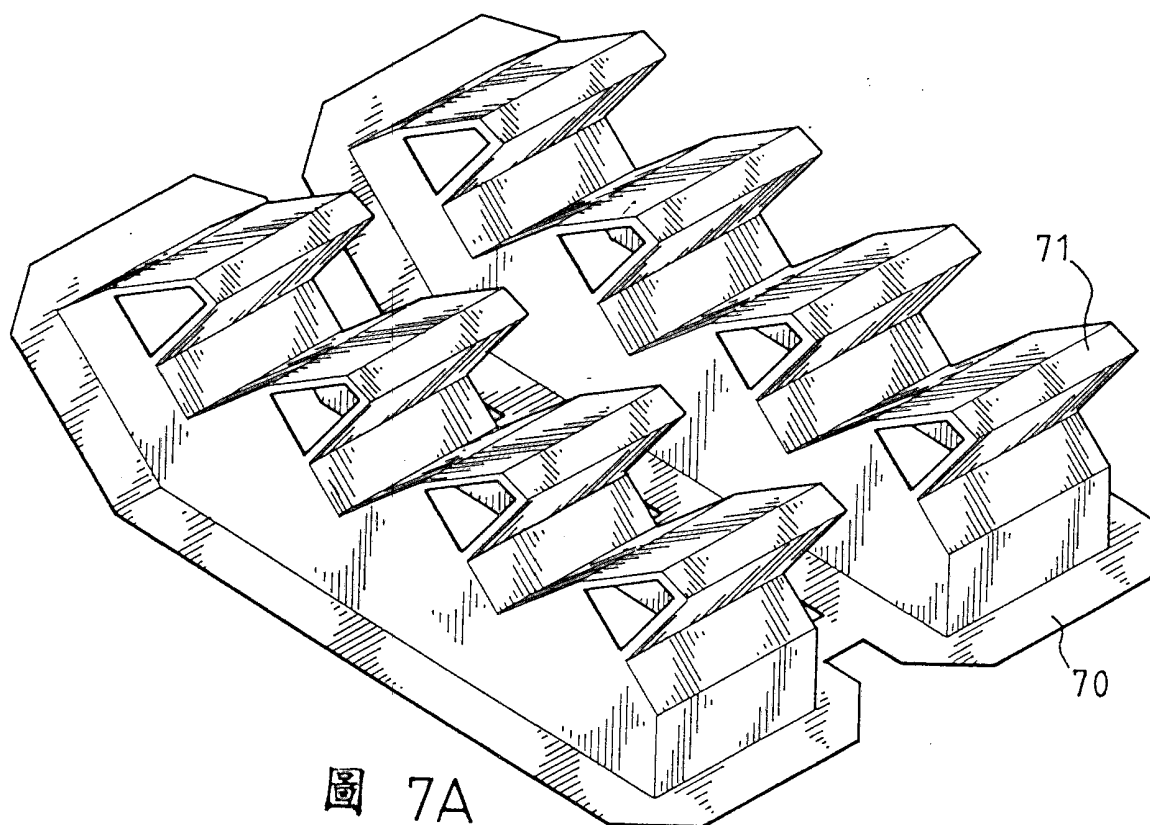


圖 7A

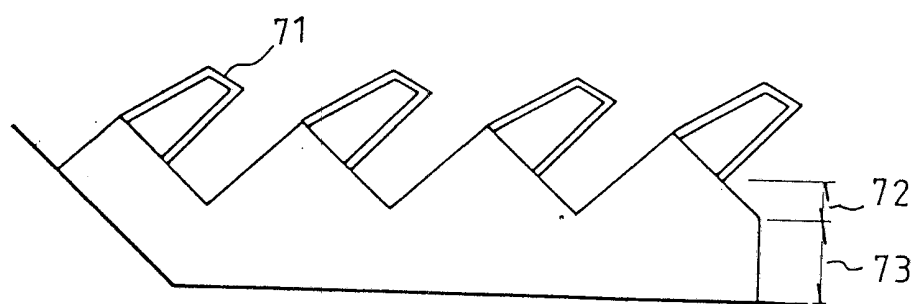


圖 7B

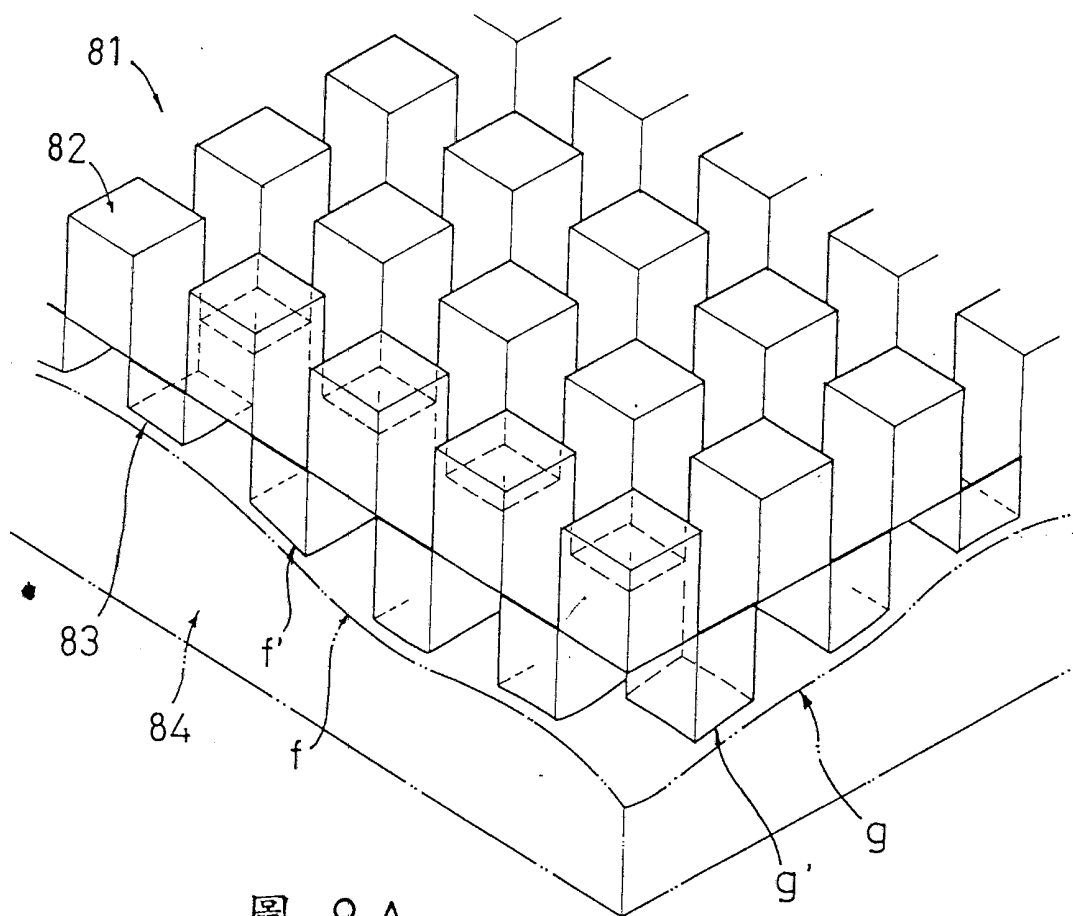


圖 8A

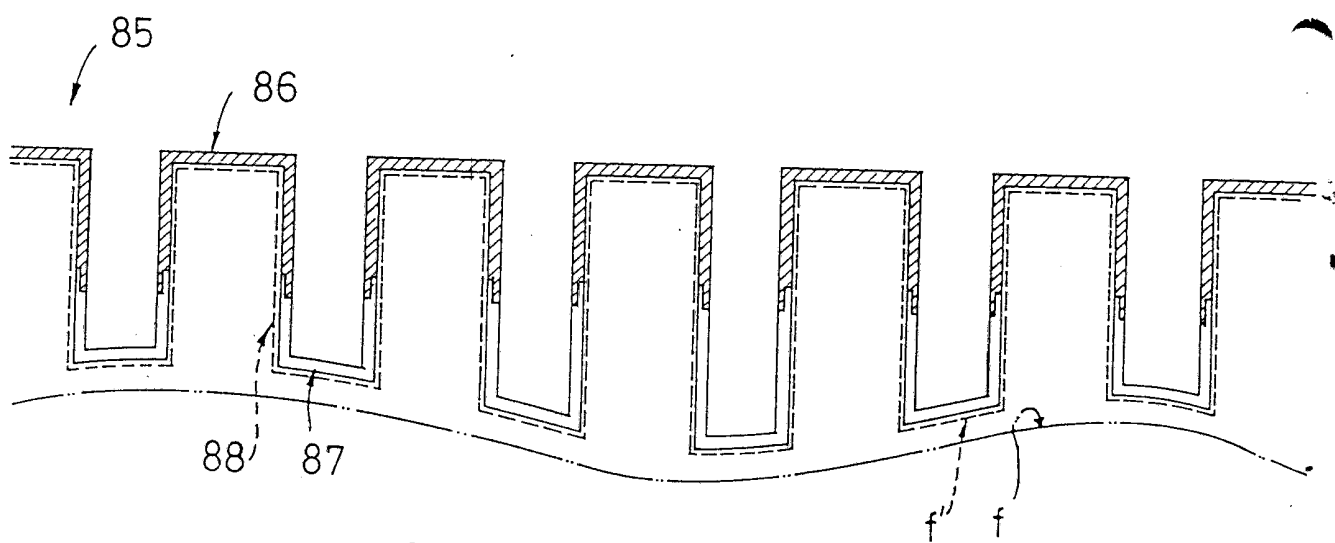


圖 8B