



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201637954 A

(43)公開日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：105104279

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 02 月 15 日

(51)Int. Cl. : **B65D65/28 (2006.01)****B65D65/10 (2006.01)**

(30)優先權：2015/02/16 美國

62/116,719

2015/04/27 美國

62/153,236

2016/02/11 美國

15/041,319

(71)申請人：喬治亞 太平洋消費者產品公司 (美國) GEORGIA-PACIFIC CONSUMER PRODUCTS LP (US)

美國

(72)發明人：麥卡爾西 唐納 C MCCARTHY, DONALD C. (US) ; 布爾 威廉 G BURR, WILLIAM G. (US) ; 弗里克斯 賈里德 S FELIX, JARED S. (US)

(74)代理人：惲軼群；劉法正

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：24 項 圖式數：20 共 37 頁

(54)名稱

使用於覆殼式分配器之平坦狀聚合物包裝之面紙包的彎折開啓技術

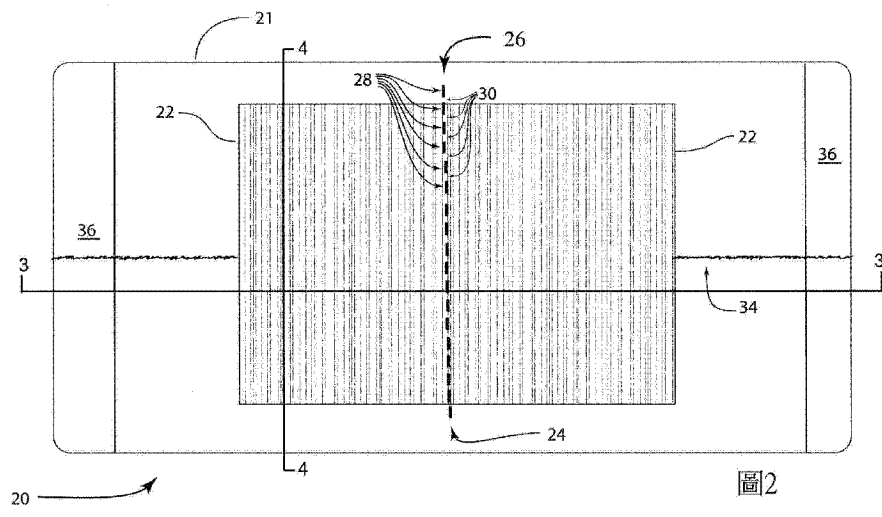
BEND TO OPEN FLAT POLY-PACK TISSUE CASSETTE FOR USE IN OVER-SHELL DISPENSERS

(57)摘要

一種面紙分配系統，其具有有 5 面及開放底部的剛性覆殼，以及在頂部有面紙抽出開口適合接受包含由面紙片材組成之一扣疊體的彎折開啟包裝，該扣疊體係包入有中間弱線形成於其中的大容量外包裹，以及可處於在弱線裂開以及面紙包裝放入覆殼後，允許通過面紙抽出開口來抽出面紙。

A tissue dispensing system with a rigid overshell having 5 sides and an opened bottom with a tissue withdrawal opening in the top is adapted to receive a bend-to-open pack containing a clip of tissue sheets enwrapped in a capaciously sized overwrap having a medial line of weakness formed therein and situated to allow withdrawal of tissue through the tissue withdrawal opening after the line of weakness is ruptured and the tissue pack is placed in the overshell.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 20 . . . 聚合物包裝之面紙包
- 21 . . . 聚合物片材
- 22 . . . (面紙)扣疊體
- 24 . . . 橫向延伸中間弱線
- 26 . . . 線
- 28 . . . 穿孔
- 30 . . . 連接區
- 34 . . . 重疊繖式縫隙
- 36 . . . 橫向延伸唇片

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

使用於覆殼式分配器之平坦狀聚合物包裝之面紙包的彎折
開啓技術/ BEND TO OPEN FLAT POLY-PACK TISSUE
CASSETTE FOR USE IN OVER-SHELL DISPENSERS

【技術領域】

相關申請案之交互參照

[0001]本申請案基於在2015年2月16日申請之美國臨時專利申請案第62/116,719號，以及在2015年4月27日申請之美國臨時專利申請案第62/153,236號，其全部內容併入本文作為參考資料。

[0002]本發明係有關於使用於覆殼式分配器之平坦狀聚合物包裝之面紙包的彎折開啓技術。

【先前技術】

[0003]包裝為許多消費品的成敗關鍵，它常構成消費者最終必須負擔之產品成本的重要部份。美容面紙常以「精品」的格式出售，其中面紙駐留在近似立方體有常為卵形之上開口的紙板盒中，面紙係通過該上開口分配。在紙板盒大幅增加美容面紙的成本時，即使被廣泛使用，此格式仍相當浪費。此外，裝箱大批精品立方體於瓦楞內也很浪費，因為相較於瓦楞的容積，盒裝精品面紙可放入給定瓦楞容器的數量相當小，因為在面紙折疊成一折疊狀扣疊體(clip)時佔有的容積，顯著大於在折疊前的平坦狀扣疊體的

容積。由於可有效貨運的面紙數量受限於容積而非重量，這會大幅增加裝箱費用及運輸成本。

[0004]爲了兼顧近似立方形精品格式與消費者所偏好的標準面紙大小，精品包裝件中的面紙常部署於由折疊面紙組成的折疊或交互折疊之扣疊體中，其中首先向內折疊各面紙的每個縱向外緣使得它們沿著片材的縱向中心線在中間會合。之後，藉由堆疊一面紙於另一面紙上來形成由約100張面紙組成的扣疊體，以及將經堆疊之扣疊體縱向折疊，且經折疊之面紙扣疊體的中央部份突出穿過在精品包裝件頂部的卵形開口。由於美容面紙本質上應柔軟，面紙的抗拉強度必須有限。因此，如果包裝不適合特定面紙格式，可能難以輕易地由精品包裝件卸下片材而不撕破片材或提升包裝件離開所欲位置。爲此目的，已使用數種精品盒設計，其中精品盒的內部部份有聚乙烯襯裡以減少面紙片材與盒內部之間的磨擦。提供聚乙烯襯裡會增加盒的成本從而惡化已經浪費的格式。例如，參考頒給Ho等人的美國專利第6,672,475號，以及頒給Hotchkiss的美國專利第4,411,374號。在許多情形下，特別是在旅館及汽車旅館房間，精品盒放在沒有任何底部的可重用5面塑膠或金屬覆殼內以更好地適合消費者的審美偏好。在其他情形下，面紙長盒也可放入大小經製作成可容納常使用於美容面紙之更傳統矩形棱柱盒包裝的塑膠覆殼。

[0005]由於精品盒的覆蓋區域相對小，它在自立盒或者是在更常見的無底五面塑膠覆殼中使用於空間有限的浴室

可能特別有利；但是典型習知塑膠覆殼的底部因此容易受害於水從而抵消適用性。特別是，當美容面紙出現於旅館/汽車旅館應用時，客人常常極漫不經心地潑灑水於柜台上導致僅僅因為底部被水損壞而需要更換面紙盒，即使其中仍有實質數量的未使用面紙。給定汽車旅館及旅館的營業毛利，可明白面紙的過早更換可能對操作員造成不當的成本。

【發明內容】

[0006]因此，可了解在可重用塑膠覆殼內之盒裝美容面紙的精品包裝有數種不同問題：

- 紙板盒的成本以及聚乙烯襯裡與外包裹(overwrap)將精品盒一起捆成容易處理的聚集體；
- 與可容納於給定瓦楞容積內之面紙數量有關的瓦楞外包裹成本以及製造和拋棄紙板盒的相關環境衝擊；
- 該格式的運輸成本；
- 影受害於水及伴隨的損壞；
- 裝載問題；以及
- 分配容器的面紙。

[0007]在面紙的長盒放進塑膠覆殼時有類似的問題。吾等發現，吾等藉由排除紙板盒可緩和許多這些難題。特別是，在許多情形下，可運送多達75%以上的面紙，如果排除紙盒的話。不過，僅僅刪除紙板盒無法緩和所有問題，因為為了運輸及銷售給消費者仍需包裝面紙，以及在折疊

或展開面紙扣疊體上面的簡單合身、聚合物外包裹不僅可能造成分配困難，也可能使得塑膠覆殼的裝載對於消費者是重要的。特別是，吾等發現，習知合身、聚合物外包裹可能妨礙影響處於精品格式之面紙的適當分配，在許多情形下，防止適當分配，除非外包裹有實質超過該扣疊體的大小。吾等發現，吾等可緩和與當前精品格式關連的許多這些難題：藉由包裝經展開之堆疊面紙扣疊體於大容量外包裹中，在該外包裹的一面上有在中間橫越的橫向延伸弱線，使得在想要更換塑膠殼內的面紙時，可縱向折疊替換扣疊體以使橫向延伸弱線處於緊張狀態，弄破它，然後將面紙插進覆殼，雖然在許多情形下，使用者會藉由使指甲或其他適當物件沿著弱線運行來開始打開。這個無盒設計也緩和在習知盒裝面紙盒幾乎耗盡時經驗到的問題，因為在習知面紙盒耗盡時，變得愈來愈有可能使用者會難以移除盒中的面紙，特別是在面紙由於面紙扣疊體可能向後落入盒子而變得充分耗盡時。使用本發明的無盒面紙包，大體緩和面紙向後落入盒子的傾向。

[0008] 吾等發現，吾等可實現優異的結果係藉由提供有橫向延伸中間弱線的大容量、寬鬆合身、彎折開啓或撓曲開啓、平坦狀聚合物包裝之面紙包，當大容量時，便於從五面塑膠覆殼的內部分配。可以本發明包裝格式平坦地包裝及運送美容面紙而節約空間。在準備使用時，消費者可簡單地沿著橫向延伸中間弱線彎折或撓曲平坦狀聚合物包裝，從而使弱線處於緊張狀態以及打開聚合物包裝使得在

將折疊包裝插入塑膠覆殼時可取得內容物。在許多情形下，消費者會偏好使指甲沿著弱線運行以便在彎折或撓曲之前打開或至少部份打開聚合物包裝。即使塑膠覆殼無底，仍可緩和水漬損害，如果無法幾乎完全消除的話，由於該扣疊體的下端仍安置於聚合物中，同時面紙可輕易通過塑膠覆殼的頂端抽出。因此，不僅可排除與紙板精品盒關連的超額成本，也有可能儲存更多面紙於給定空間中同時避免丟棄紙板盒的環境衝擊以及水滲入傳統盒裝精品面紙底部時造成的浪費。令人意外的是，吾等發現，在精品覆殼內正常運作之外包裹面紙的完全相同組態在與通常使與長盒一起使用的矩形棱柱覆殼結合使用時也正常運作。

[0009]當使用於旅館/汽車旅館應用中，目前在用的精品盒及長盒對於預備每個客人之房間的工人有儲存及運輸問題，因為每個盒子在用於在必須運輸新盒子到每個房間與耗盡及/或損壞盒子必須運走時運輸房間備品及清潔補給品進出房間的手推車上佔用很多空間。此外，如果新盒子在到達房間之前門面受損，在許多機構中，受損盒子視為不適合使用而廢棄。

【圖式簡單說明】

[0010]圖1的示意等角透視圖圖示有橫向延伸中間弱線的大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包，其中有點誇張地圖示在面紙扣疊體四周的多餘材料。

[0011]圖2的示意平面圖圖示有橫向延伸中間弱線的大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包。

[0012] 圖3為沿著圖2中之直線3-3繪出有橫向延伸中間弱線的大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包的示意剖面圖。

[0013] 圖4為沿著圖2中之直線4-4繪出大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包的示意剖面圖。

[0014] 圖5的另一視圖圖示大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包。

[0015] 圖6及圖7的示意素描圖示本發明彎折開啓聚合物包裝之面紙包的打開。

[0016] 圖8的示意等角透視圖圖示適合使用於有橫向延伸中間弱線的大容量寬鬆合身、彎折開啓或撓曲開啓、平坦狀聚合物包裝之面紙包的塑膠覆殼。

[0017] 圖9示意圖示適合使用於有橫向延伸中間弱線的大容量寬鬆合身、彎折開啓或撓曲開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包的聚乙烯片材。

[0018] 圖10圖示在與其他片材堆疊在一起以形成面紙扣疊體之前的預折疊面紙片材之尺寸。

[0019] 圖11、圖12及圖13圖示也適合使用於本發明彎折開啓聚合物包裝之面紙包的長盒覆殼。

[0020] 圖14為沿著圖11中之直線14-14繪出的剖面圖。

[0021] 圖15為沿著圖12中之直線15-15繪出的剖面圖。

[0022] 圖16的示意等角透視圖圖示適合使用於本發明聚合物包裝之面紙包的長盒覆殼。

[0023] 圖17圖示面紙扣疊體之橫向周長的測量。

[0024]圖18圖示本發明的組合包裝，其係包含一塑膠覆殼與多個本發明聚合物包裝之面紙包。

[0025]圖19的示意圖圖示適合用於形成大容量寬鬆合身、撓曲開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包的另一聚合物片材。

[0026]圖20圖示印上適合用於形成大容量寬鬆合身、撓曲開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包的聚合物片材的大體非文字使用指示。

【實施方式】

[0027]在圖1至圖5中，由厚約1-2密耳聚合物片材21形成長約12.25英吋及寬約6英吋的聚合物包裝之面紙包20包括長約8.25英吋、寬約4英吋的交互折疊之面紙扣疊體22。通常，每個扣疊體22會保存約75至約150個單層或多層式面紙，約80至140個較佳，約85至135個更佳，約90至130個也更佳，以及約100個最佳，最好為有約25至40 gsm(15-20英磅/3000平方英呎令)之基重的兩層式面紙，或約23-41 gsm(14-25英磅/3000平方英呎令)，24-36 gsm(15-22英磅/3000平方英呎令)為較佳，約26-34 gsm(16-21英磅/3000平方英呎令)更佳，以及約29-33 gsm(18-20英磅/3000平方英呎令)最佳。

[0028]在大部份的較佳具體實施例中，兩層式面紙的扣疊體22有約40至約75密耳/8片的厚度(caliper)，約45至70密耳/8片為較佳，約50至約65密耳/8片更佳，以及約52至約60密耳/8片甚至更佳。因此，扣疊體22會有約0.75”至約2.8”

的高度，約0.8”至約2.5”為較佳，約1”至約2.2”更佳，約1.1”至約2”也更佳，以及約1.2”至約1.8”甚至更佳。在大部份的較佳具體實施例中，每個面紙扣疊體22包含約90至100個單層或兩層式片材，其基重約17至21英磅/3000平方英呎令、厚度50至70密耳/8片以及高度約1.2”至約1.5”至1.6”。橫向延伸中間弱線24由延伸橫越包圍面紙扣疊體22之聚合物的穿孔28線26形成。鑑於聚合物包裝之面紙包20之長度及寬度與交互折疊面紙扣疊體22之長度及寬度的巨大差異，可明白聚合物包裝之面紙包20相對於在其中的面紙扣疊體22有大容量且寬鬆合身的。為了便於移除面紙片材，該扣疊體之橫向周長與該聚合物之內部橫向周長的比率最好在約0.70至約0.95之間，在約0.75至0.92之間更佳，在約0.80至0.90之間也更佳。在其他情形下，扣疊體22之橫向周長與聚合物包裝之面紙包20之內部橫向周長的比率可在約0.55至約0.85之間，在約0.60至0.82之間，在約0.65至0.8之間，及/或約0.70，該橫向周長以環繞扣疊體22的寬度取得，如圖17所示。同樣，吾等偏好面紙扣疊體22之縱向周長與聚合物包裝之內部縱向周長的比率在約0.8至約0.96的範圍內，約0.88至約0.96更佳，約0.92至約0.95也更佳。該比率落在0.90至0.95之間最佳。在由穿孔線形成之橫向開口之長度超過 $W+H$ 、接近 $W+2H$ 的聚合物外包裹情形下，該扣疊體之橫向周長與該聚合物之內部橫向周長的比率最好在約0.70至約0.95之間，在約0.75至0.92之間更佳，在約0.80至0.90之間也更佳，以及在約0.82至0.89之間最佳。

[0029]本發明也適合使用於：有基重16至25英磅/3000平方英呎令、厚度每8片有50至130密耳的餐巾物料(stock)；有基重20至40英磅/3000平方英呎令、厚度每8片有50至70密耳的毛巾；以及，有基重15至30英磅/3000平方英呎令以及厚度每8片有30至70密耳的手巾。對於這些產品，最好紙製品扣疊體之橫向周長與聚合物外包裹之橫向內部周長的比率在約0.772至約0.92的範圍內。同樣，紙製品扣疊體之縱向周長與聚合物外包裹之縱向內部周長的比率應該在約0.88至0.96之間。

[0030]在圖1至圖5中，每個穿孔28有2.75毫米的長度同時穿孔28間之連接區(land)30的長度等於0.915毫米以及弱線24的總長度約為5英吋，但是在許多情形下，弱線的長度差不多有約7英吋或更多。在此具體實施例中，弱線24由延伸穿過外包裹面紙包20之聚合物片材21之深度的穿孔28形成。也可形成充分深的穿孔以允許在分配前釋出包中的裹入空氣而不弄破該包。這個「整平作用」可讓更多個包裝入盒。藉由安排針孔於聚合片材本身中也可達成這個整平作用。在許多情形下，只有一或兩個穿孔需要全然延伸穿過薄膜而其他穿孔比較接近劃痕線。

[0031]對於大小不同於在此為最佳者的面紙包20，穿孔線的長度L至少從可取的： $L=W+H$ 一直到約 $L=W+2H$ 。

[0032]在整個本專利說明書及申請專利範圍中，應瞭解用語「聚合-」，「聚合」及「聚合的」包括適用於包裝包裹的所有聚乙烯變體，聚丙烯，適用於包裝包裹的聚烯烴，

以及常用作外包裹的其他適當撓性不透水聚合物材料。在本專利說明書中，所有測量值都根據可應用的TAPPI標準取得，除非另有說明。

[0033]圖4沿著圖2中之直線4-4繪出大容量寬鬆合身、彎折開啓/撓曲開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包20的示意剖面圖更圖示用來包封交互折疊之面紙扣疊體22的數量寬宏聚合物包裹。沿著面紙包20的較低縱向延伸中間線32，有自其下垂的重疊鰭式縫隙(overlap fin seam)34。橫向延伸唇片36也可看見。

[0034]圖5圖示有橫向延伸中間弱線24形成於包圍面紙扣疊體22之聚合物片材21中的大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包20。橫向延伸唇片36也可看見。

[0035]圖6及圖7圖示本發明聚合物包裝之面紙包20的打開，其中圖6圖示在沿著弱線24裂開之前的聚合物包裝之面紙包20以及圖7圖示裂開之後的。

[0036]圖8(參考圖1)的示意等角透視圖圖示正面42有卵形開口40的塑膠覆殼38，塑膠覆殼38適合使用於有橫向延伸中間弱線24的大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包20(未圖示)。

[0037]圖9示意圖示之聚合物片材21的尺寸適合用於形成大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包，其橫向延伸中間弱線24的尺寸適合使用於96片之扣疊體，其由長8.85”寬7.65”的兩層式面紙片材組成，其中有數條縱

向折痕產生4英吋的折疊寬度，在每個片材折疊成圖示於圖10的組態時，每個兩層式面紙片材有約20英磅/3000平方英呎的基重。在許多情形下，使總穿孔區延長到差不多有約7英吋或更多以便於打開可能是適宜的，因為真的沒有與使用較長劃痕線關連的害處。參考圖19及圖20。

[0038]圖10圖示每片面紙於併入扣疊體22(圖示於圖1)之前預折疊時的約略尺寸。

[0039]在圖11至圖13中，有卵形分配開口41的長盒覆殼39會接受面紙包20，它也會適合精品大小的塑膠覆殼38(圖8)然而不需要折疊。在大部份的情形下，聚合物包裝面紙包20(圖1)的打開仍藉由如上述的彎折，撓曲或折疊，然後展開以與長盒覆殼39躺在一起。

[0040]圖14及圖15(參考圖2)圖示聚合物包裝之面紙包20在長盒覆殼39內的配置，同時圖16的等角透視圖圖示有卵形分配開口41的長盒覆殼39以及圖17圖示測量面紙扣疊體22的橫向周長。

[0041]圖18圖示由數個聚合物包裝之面紙包20組成的第一個包裝以及在聚合物外包裹45內的塑膠覆殼38能使消費者熟悉此包裝格式。

[0042]圖19圖示聚合物外包裹的尺寸經製作成可容納96片的兩層式面紙扣疊體，在此每片是8.4英吋x 8英吋(213毫米X 203毫米)，同時圖20圖示文字指示與非文字指示的組合，其適合印上實施本發明所用的外包裹。一般而言，為了便於分配，吾等偏好完成面紙包裝的內部寬度超過面

紙扣疊體22的寬度至少約1.75英吋，至少約2英吋更佳，至少約2.25英吋更佳，至少約2.5英吋也更佳，以及至少約2.75英吋最佳。吾等更偏好外包裏的內部長度超過面紙扣疊體22長度至少約0.75英吋，至少約1.0英吋更佳，至少約1.25英吋更佳，以及至少約1.35英吋最佳。爲了最佳分配，聚合物片材21之內部周長與面紙扣疊體22之橫向周長的比率會在以上所規定的範圍內。吾等也偏好使用及打開指示以不需要能夠閱讀的圖形形式直接印上每包的聚合薄膜使得不管有何背景的所有工人都可輕易了解這些指示。圖20圖示文字指示66與非文字圖像指示68的適當組合。較佳地，包中的最後15至20片不同於扣疊體22中之上片材的顏色或包含有色條帶及/或商標，使得工人可迅速判斷是否應更換內包裝。在至少長約0.5英吋之包的兩端提供用熱密封兩層式薄膜在一起的唇片，大體可緩和面紙後退進入分配器的傾向。該唇片至少長約0.7英吋爲較佳，至少長約0.75英吋更佳，至少長約0.85英吋也更佳，以及至少長約1.0英吋最佳。

【符號說明】

20...聚合物包裝之面紙包

21...聚合物片材

22...(面紙)扣疊體

24...橫向延伸中間弱線

26...線

28...穿孔

- 30...連接區
- 32...較低縱向延伸中間線
- 34...重疊鰭式縫隙
- 36...橫向延伸唇片
- 38...塑膠覆殼
- 39...長盒覆殼
- 40...卵形開口
- 41...卵形分配開口
- 42...正面
- 45...聚合物外包裹
- 66...文字指示
- 68...非文字圖像指示

發明摘要

※ 申請案號：105104279

※ 申請日：105.02.15

※IPC 分類：B65D 65/28 (2006.01)
B65D 65/10 (2008.01)

【發明名稱】(中文/英文)

使用於覆殼式分配器之平坦狀聚合物包裝之面紙包的彎折開啓技術

BEND TO OPEN FLAT POLY-PACK TISSUE CASSETTE FOR USE IN
OVER-SHELL DISPENSERS

【中文】

一種面紙分配系統，其具有有5面及開放底部的剛性覆殼，以及在頂部有面紙抽出開口適合接受包含由面紙片材組成之一扣疊體的彎折開啓包裝，該扣疊體係包入有中間弱線形成於其中的大容量外包裹，以及可處於在弱線裂開以及面紙包裝放入覆殼後，允許通過面紙抽出開口來抽出面紙。

【英文】

A tissue dispensing system with a rigid overshell having 5 sides and an opened bottom with a tissue withdrawal opening in the top is adapted to receive a bend-to-open pack containing a clip of tissue sheets enwrapped in a capaciously sized overwrap having a medial line of weakness formed therein and situated to allow withdrawal of tissue through the tissue withdrawal opening after the line of weakness is ruptured and the tissue pack is placed in the overshell.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

20...聚合物包裝之面紙包

21...聚合物片材

22...(面紙)扣疊體

24...橫向延伸中間弱線

26...線

28...穿孔

30...連接區

34...重疊鰭式縫隙

36...橫向延伸唇片

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)

申請專利範圍

1. 一種包裝件，其係包含：

多個有精品大小、大容量寬鬆合身、彎折開啓平坦狀之低密度聚合物片材面紙包，每個面紙包包含一面紙扣疊體(clip)，該扣疊體四周圍繞有一熱密封性聚合物薄膜外包裹，其中一橫向延伸之中間穿孔線在該聚合物外包裹中形成一弱線；以及

具有至少4個向上延伸之側壁的一剛性可重用之大體上呈立方形之覆殼，該等側壁界定出一具有至少約4.5英吋之高度以及約4.25英吋之橫向尺寸的內部空腔，該內部空腔藉由一水平延伸之上壁被覆蓋頂端，而該上壁具有一形成於其中的分配開口；

每個該低密度聚合物片材面紙包有至少約9.5英吋的內部跨距長度，以及至少約6.0英吋的內部跨距寬度；

在該扣疊體中的每個該面紙沿著它的長度被預折疊成選自以下各項的一組態：C形(C型折疊)或交互折疊組態，其具有約7至9.5英吋之長度；約3.5至5.75英吋之寬度，以及包含約50至150片之具有至少約15英磅/3000平方英呎令(15 lbs/3000 sq. ft. ream)之基重的兩層式片材。

2. 如請求項1所述之包裝件，其中該立方形覆殼具有至少約4.75英吋的內部高度，以及至少約4.25英吋的內部橫向尺寸。

3. 如請求項1所述之包裝件，其中該立方形覆殼具有至少約4.85英吋的內部高度，以及至少約4.5英吋的內部橫向尺寸。
4. 如請求項1所述之包裝件，其中該立方形覆殼具有至少約5英吋的內部高度，以及至少約4.75英吋的內部橫向尺寸。
5. 如請求項4所述之包裝件，其中每個聚合物面紙包具有至少約6.5英吋的內部跨距寬度，以及該面紙扣疊體有約3.5至約5.75英吋的寬度。
6. 如請求項1所述之包裝件，其中每個聚合物面紙包具有至少約6.5英吋的內部跨距寬度，以及該面紙扣疊體有約3.5至約5.75英吋的寬度。
7. 一種彎折開啓聚合物片材面紙包，其具有一形成一弱線的橫向延伸之中間穿孔線；該彎折開啓聚合物包裝面紙包包圍由數片面紙組成的一預折疊之面紙扣疊體，其中該聚合物包裝片材面紙包具有至少約5.75英吋的內部跨距寬度，以及包含約75至125片之具有至少兩層的面紙，各面紙具有不多於約5.15英吋的寬度，及約14英磅/3000平方英呎令、最多約25英磅/3000平方英呎令的基重，該彎折開啓聚合物片材面紙包具有經形成橫越它而能夠形成一開口的一橫向延伸之中間弱線，該開口的寬度至少約5英吋，使得在彎折時，該弱線處於緊張狀態。
8. 如請求項7所述之彎折開啓聚合物片材面紙包，其中該聚合包裝片材面紙包有至少約6英吋的內部跨距寬度，

以及包含約75至125片之具有至少兩層的面紙，各面紙具有不多於約5英吋的寬度，及約14英磅/3000平方英呎令、最多約25英磅/3000平方英呎令的基重。

9. 如請求項8所述之彎折開啓聚合物片材面紙包，其中該面紙扣疊體有約1”至約2.2”的高度。
10. 一種面紙分配系統，其係包含：具有至少4個向上延伸之側壁的一剛性可重用之大體上呈立方形之覆殼，該等側壁界定出一內部空腔，該內部空腔藉由一水平延伸之上壁被覆蓋頂端，而該上壁具有一形成於其中的分配開口；以及已在其中設置有一可形成一弱線之橫向延伸之中間穿孔線的一彎折開啓聚合物包裝片材面紙包；該彎折開啓聚合物包裝片材面紙包包圍由數片面紙組成的一預折疊之面紙扣疊體，其中每個該低密度聚合物片材面紙包具有經形成橫越它的一橫向延伸之中間弱線，在彎折時，處於緊張狀態的該弱線能夠形成一開口。
11. 如請求項10所述之面紙分配系統，其中該聚合物包裝在包圍於其中之該預折疊之面紙扣疊體的下半部周圍，形成一不透水密封件。
12. 如請求項10所述之面紙分配系統，其中語言中性圖像使用及打開指示(language neutral pictorial use and opening instructions)被印刷於該聚合物上。
13. 如請求項10所述之面紙分配系統，其中語言中性圖像使用及打開指示被印刷於與該彎折開啓聚合物包裝片材面紙包相關連的包裝上。

14. 如請求項10所述之面紙分配系統，其中在該扣疊體中的該等面紙片材呈交互折疊。

15. 如請求項10所述之面紙分配系統，其中在該扣疊體中的該等面紙片材呈C形折疊。

16. 如請求項10所述之面紙分配系統，其中：

該聚合物包裝片材面紙包具有至少約6英吋的內部跨距寬度，以及包含約75至125片之具有至少兩層的面紙，各面紙具有不多於約5英吋的寬度，及約14英磅/3000平方英呎令、最多約25英磅/3000平方英呎令的基重；

該面紙扣疊體具有約1”至約2.2”的高度；

在該扣疊體中的每個該面紙沿著它的長度被預折疊成一有約7至9.5英吋之長度的C形組態；

該扣疊體之橫向周長與該聚合物之內部橫向周長的比率在約0.55至約0.85之間；

該聚合物包裝在包圍於其中之該預折疊之面紙扣疊體的下半部周圍，形成一不透水密封件；以及

語言中性圖像使用及打開指示被印刷於與該彎折開啓聚合物包裝片材面紙包相關連的包裝上。

17. 如請求項10所述之面紙分配系統，其中該扣疊體之橫向周長與該聚合物之內部橫向周長的比率在約0.55至約0.85之間。

18. 如請求項17所述之面紙分配系統，其中該聚合物包裝在包圍於其中之該預折疊之面紙扣疊體的下半部周圍，形

成一不透水密封件。

19. 一種彎折開啓聚合物片材面紙包，其具有一形成一弱線的橫向延伸之中間穿孔線；該彎折開啓聚合物包裝之面紙包包圍由數片面紙組成的一預折疊之面紙扣疊體，其中該聚合物包裝片材面紙包具有至少約5.75英吋的內部跨距寬度，且包含約75至125片之具有至少兩層的面紙，各面紙具有不多於約5.15英吋的寬度，及約13英磅/3000平方英呎令、最多約30英磅/3000平方英呎令的基重，該彎折開啓聚合物片材面紙包具有經形成橫越它而能夠形成一開口的一橫向延伸之中間弱線，該開口的寬度至少約5英吋，使得在彎折時，該弱線處於緊張狀態。
20. 如請求項19所述之彎折開啓聚合物片材面紙包，其中該聚合包裝片材面紙包具有至少約6英吋的內部跨距寬度，且包含約75至125片之具有至少兩層的面紙，各面紙具有不多於約5英吋的寬度，及約15英磅/3000平方英呎令、最多約27英磅/3000平方英呎令的基重。
21. 如請求項19所述之彎折開啓聚合物片材面紙包，其中該面紙扣疊體有約1”至約2.2”的高度。
22. 如請求項21所述之彎折開啓聚合物片材面紙包，其中該扣疊體之橫向周長與該聚合物之內部橫向周長的比率在約0.7至約0.95之間。
23. 一種彎折開啓聚合物片材面紙包，其具有一形成一弱線的橫向延伸之中間穿孔線；該彎折開啓聚合物包裝之面紙包包圍一預折疊之扣疊體，該扣疊體由約75至125片

面紙的面紙片材組成，各面紙具有約13英磅/3000平方英呎令、最多約40英磅/3000平方英呎令的基重，以及每8片有約30至130密耳的厚度(caliper)，其中該扣疊體的橫向周長約為該聚合物包裝之內部橫向周長的0.77至0.92之間，以及該彎折開啓聚合物片材面紙包具有經形成橫越它而能夠形成一開口的一橫向延伸之中間弱線，該開口的長度至少約為該面紙扣疊體之寬度及高度的總合，使得在彎折時，該弱線處於緊張狀態。

24. 如請求項23所述之彎折開啓聚合物片材面紙包，其中面紙製品選自由下列各物組成之群組：

- (a) 基重約有16至25英磅/3000平方英呎令、及厚度每8片有約50至130密耳的餐巾物料；
- (b) 基重約有14至25英磅/3000平方英呎令、及厚度每8片有約40至70密耳的美容面紙物料；
- (c) 基重約有20至40英磅/3000平方英呎令、及厚度每8片有約50至70密耳的毛巾物料；以及
- (d) 基重約有15至30英磅/3000平方英呎令、及厚度每8片有約30至70密耳的手巾物料。

[0024] 圖18圖示本發明的組合包裝，其係包含一塑膠覆殼與多個本發明聚合物包裝之面紙包。

[0025] 圖19的示意圖圖示適合用於形成大容量寬鬆合身、撓曲開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包的另一聚合物片材。

[0026] 圖20圖示印上適合用於形成大容量寬鬆合身、撓曲開啓平坦狀聚合物包裝之面紙包的聚合物片材的大體非文字使用指示。圖20A係爲列印在圖20之聚合物片材上的大體非文字使用指示的放大細節。圖20B及20C係爲列印在圖20之聚合物片材上的大體文字使用指示的放大細節。

【實施方式】

[0027] 在圖1至圖5中，由厚約1-2密耳聚合物片材21形成長約12.25英吋及寬約6英吋的聚合物包裝之面紙包20包括長約8.25英吋、寬約4英吋的交互折疊之面紙扣疊體22。通常，每個扣疊體22會保存約75至約150個單層或多層式面紙，約80至140個較佳，約85至135個更佳，約90至130個也更佳，以及約100個最佳，最好爲有約25至40 gsm(15-20英磅/3000平方英呎令)之基重的兩層式面紙，或約23-41 gsm(14-25英磅/3000平方英呎令)，24-36 gsm(15-22英磅/3000平方英呎令)爲較佳，約26-34 gsm(16-21英磅/3000平方英呎令)更佳，以及約29-33 gsm(18-20英磅/3000平方英呎令)最佳。

[0028] 在大部份的較佳具體實施例中，兩層式面紙的扣疊體22有約40至約75密耳/8片的厚度(caliper)，約45至70密耳/8片爲較佳，約50至約65密耳/8片更佳，以及約52至約60密耳/8片甚至更佳。因此，扣疊體22會有約0.75”至約2.8”

的高度，約0.8”至約2.5”為較佳，約1”至約2.2”更佳，約1.1”至約2”也更佳，以及約1.2”至約1.8”甚至更佳。在大部份的較佳具體實施例中，每個面紙扣疊體22包含約90至100個單層或兩層式片材，其基重約17至21英磅/3000平方英呎令、厚度50至70密耳/8片以及高度約1.2”至約1.5”至1.6”。橫向延伸中間弱線24由延伸橫越包圍面紙扣疊體22之聚合物的穿孔28線26形成。鑑於聚合物包裝之面紙包20之長度及寬度與交互折疊面紙扣疊體22之長度及寬度的巨大差異，可明白聚合物包裝之面紙包20相對於在其中的面紙扣疊體22有大容量且寬鬆合身的。為了便於移除面紙片材，該扣疊體之橫向周長與該聚合物之內部橫向周長的比率最好在約0.70至約0.95之間，在約0.75至0.92之間更佳，在約0.80至0.90之間也更佳。在其他情形下，扣疊體22之橫向周長與聚合物包裝之面紙包20之內部橫向周長的比率可在約0.55至約0.85之間，在約0.60至0.82之間，在約0.65至0.8之間，及/或約0.70，該橫向周長以環繞扣疊體22的寬度取得，如圖17所示。同樣，吾等偏好面紙扣疊體22之縱向周長與聚合物包裝之內部縱向周長的比率在約0.8至約0.96的範圍內，約0.88至約0.96更佳，約0.92至約0.95也更佳。該比率落在0.90至0.95之間最佳。在由穿孔線形成之橫向開口之長度超過 $W+H$ 、接近 $W+2H$ 的聚合物外包裹情形下，該扣疊體之橫向周長與該聚合物之內部橫向周長的比率最好在約0.70至約0.95之間，在約0.75至0.92之間更佳，在約0.80至0.90之間也更佳，以及在約0.82至0.89之間最佳。

向折痕產生4英吋的折疊寬度，在每個片材折疊成圖示於圖10的組態時，每個兩層式面紙片材有約20英磅/3000平方英呎的基重。在許多情形下，使總穿孔區延長到差不多有約7英吋或更多以便於打開可能是適宜的，因為真的沒有與使用較長劃痕線關連的害處。參考圖19及圖20。

[0038] 圖10圖示每片面紙於併入扣疊體22(圖示於圖1)之前預折疊時的約略尺寸。

[0039] 在圖11至圖13中，有卵形分配開口41的長盒覆殼39會接受面紙包20，它也會適合精品大小的塑膠覆殼38(圖8)然而不需要折疊。在大部份的情形下，聚合物包裝面紙包20(圖1)的打開仍藉由如上述的彎折，撓曲或折疊，然後展開以與長盒覆殼39躺在一起。

[0040] 圖14及圖15(參考圖2)圖示聚合物包裝之面紙包20在長盒覆殼39內的配置，同時圖16的等角透視圖圖示有卵形分配開口41的長盒覆殼39以及圖17圖示測量面紙扣疊體22的橫向周長。

[0041] 圖18圖示由數個聚合物包裝之面紙包20組成的第一個包裝以及在聚合物外包裹45內的塑膠覆殼38能使消費者熟悉此包裝格式。

[0042] 圖19圖示聚合物外包裹的尺寸經製作成可容納96片的兩層式面紙扣疊體，在此每片是8.4英吋x 8英吋(213毫米X 203毫米)，同時圖20圖示文字指示與非文字指示的組合，其適合印上實施本發明所用的外包裹。圖20A、20B及20C係為圖20中之文字指示66及非文字圖像指示68的放

大圖。一般而言，爲了便於分配，吾等偏好完成面紙包裝的內部寬度超過面紙扣疊體22的寬度至少約1.75英吋，至少約2英吋更佳，至少約2.25英吋更佳，至少約2.5英吋也更佳，以及至少約2.75英吋最佳。吾等更偏好外包裹的內部長度超過面紙扣疊體22長度至少約0.75英吋，至少約1.0英吋更佳，至少約1.25英吋更佳，以及至少約1.35英吋最佳。爲了最佳分配，聚合物片材21之內部周長與面紙扣疊體22之橫向周長的比率會在以上所規定的範圍內。吾等也偏好使用及打開指示以不需要能夠閱讀的圖形形式直接印上每包的聚合薄膜使得不管有何背景的所有工人都可輕易了解這些指示。圖20圖示文字指示66與非文字圖像指示68的適當組合。較佳地，包中的最後15至20片不同於扣疊體22中之上片材的顏色或包含有色條帶及/或商標，使得工人可迅速判斷是否應更換內包裝。在至少長約0.5英吋之包的兩端提供用熱密封兩層式薄膜在一起的唇片，大體可緩和面紙後退進入分配器的傾向。該唇片至少長約0.7英吋爲較佳，至少長約0.75英吋更佳，至少長約0.85英吋也更佳，以及至少長約1.0英吋最佳。

【符號說明】

20...聚合物包裝之面紙包

21...聚合物片材

22...(面紙)扣疊體

24...橫向延伸中間弱線

26...線

28...穿孔

圖式

1/18

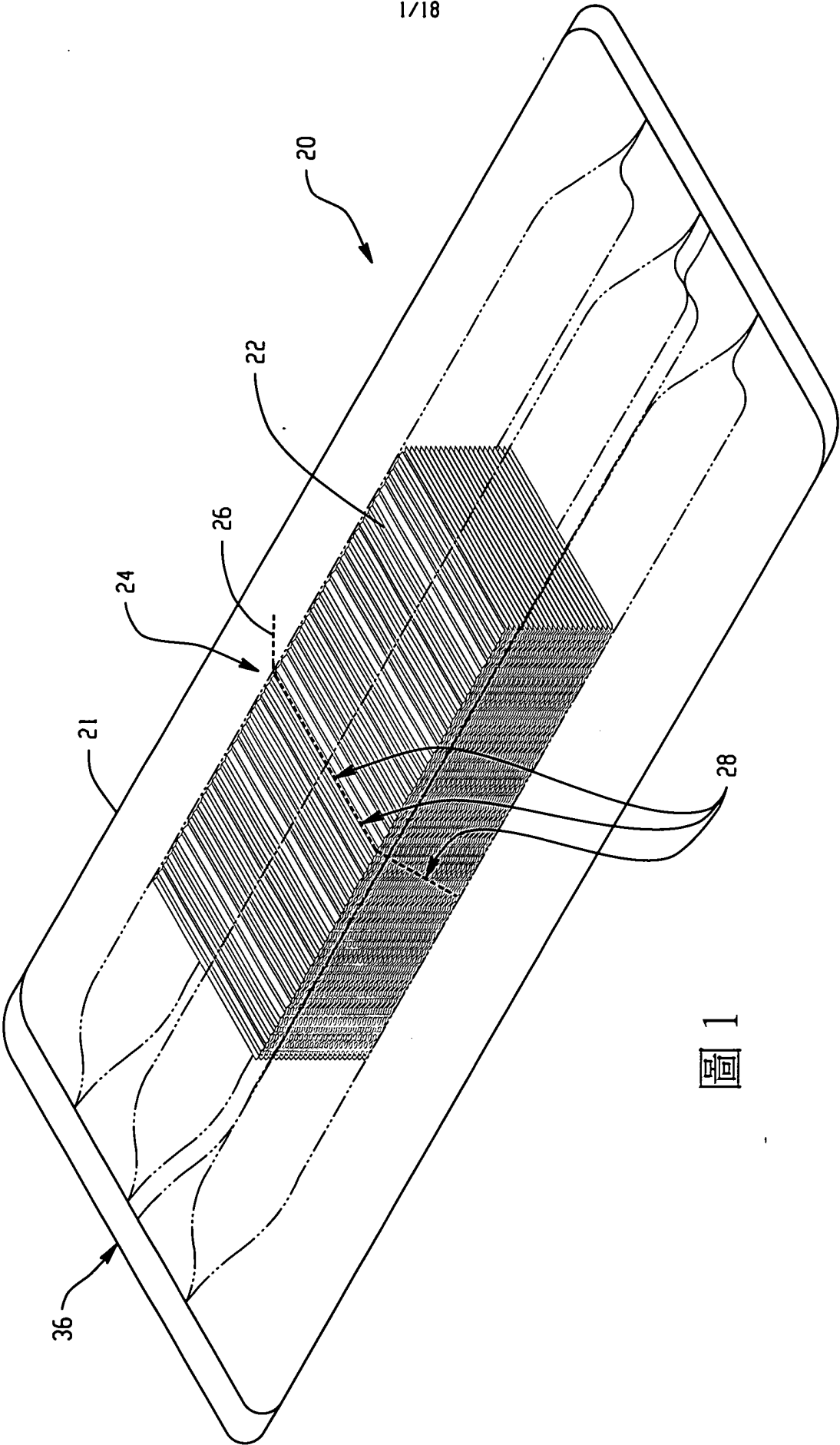
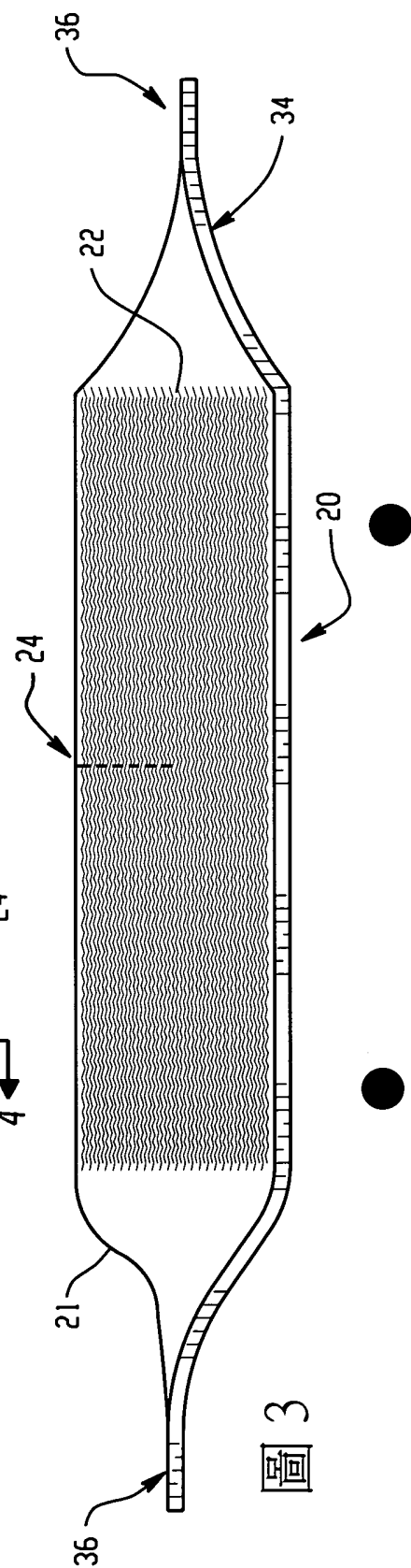
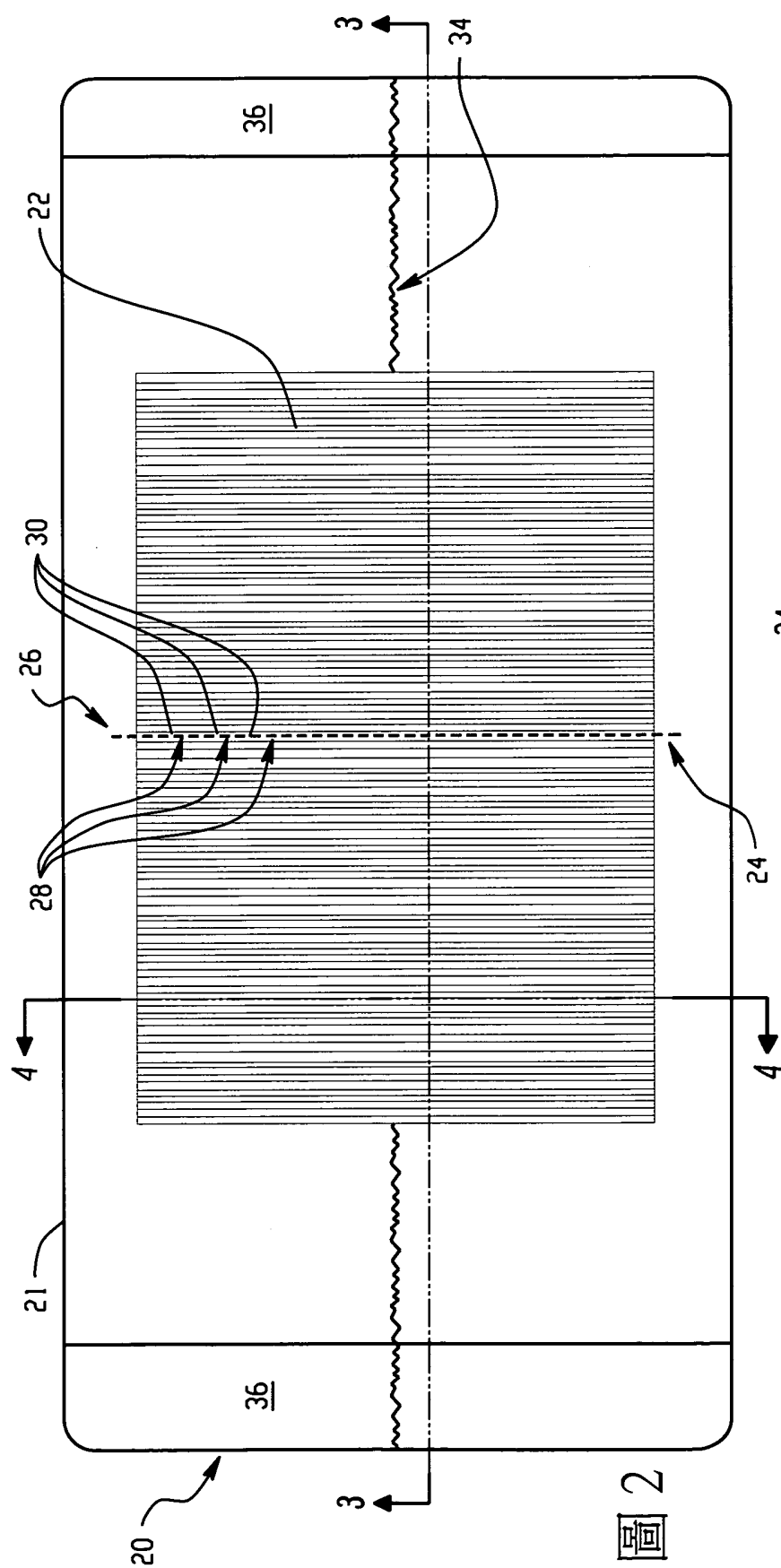


圖 1



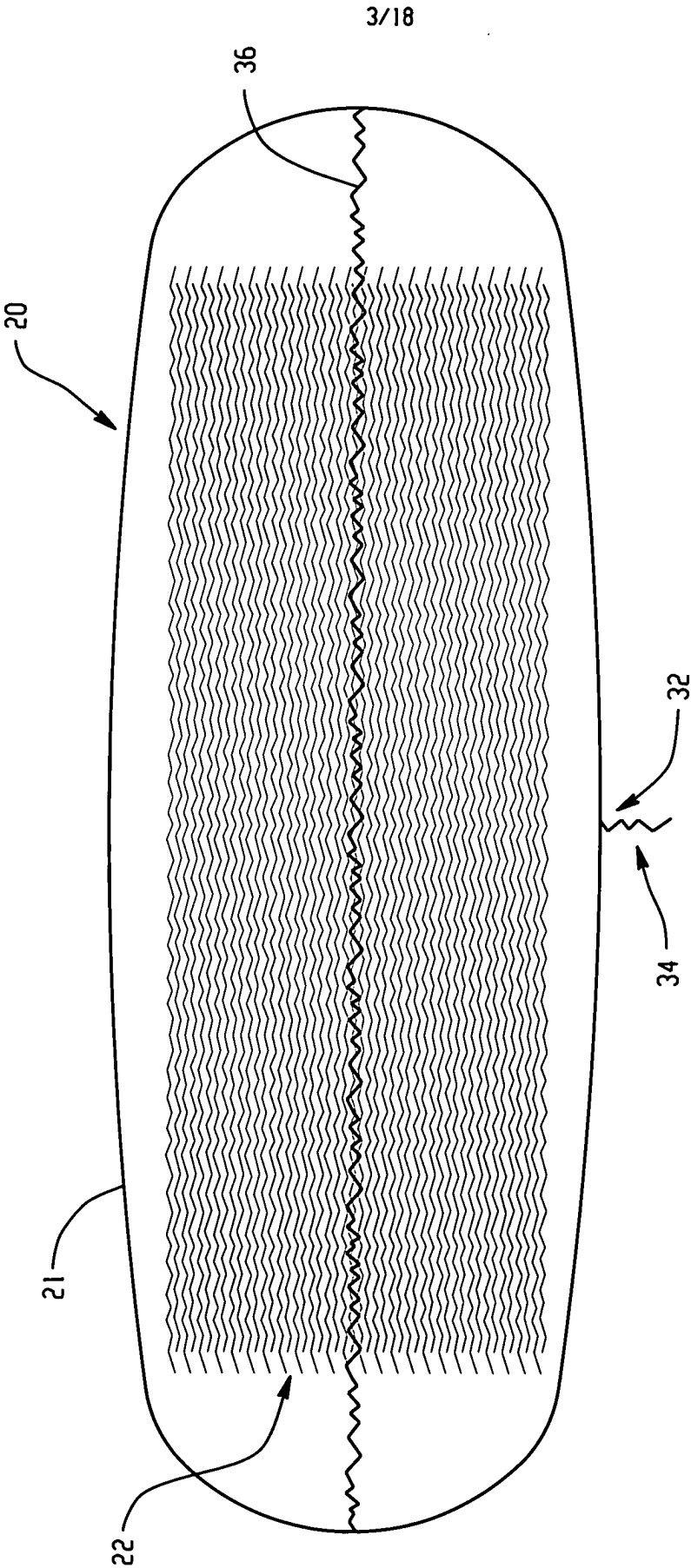


圖 4

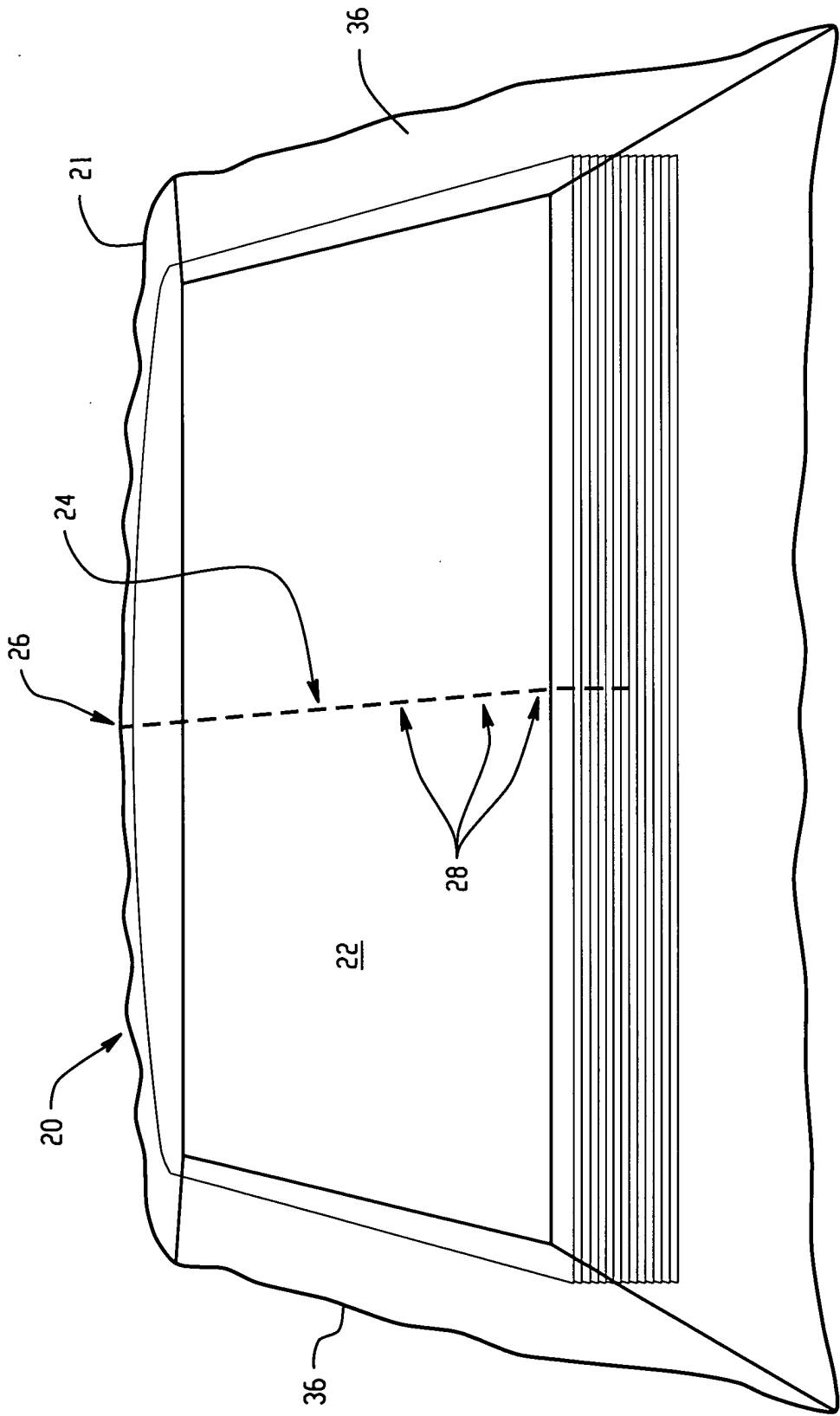


圖 5

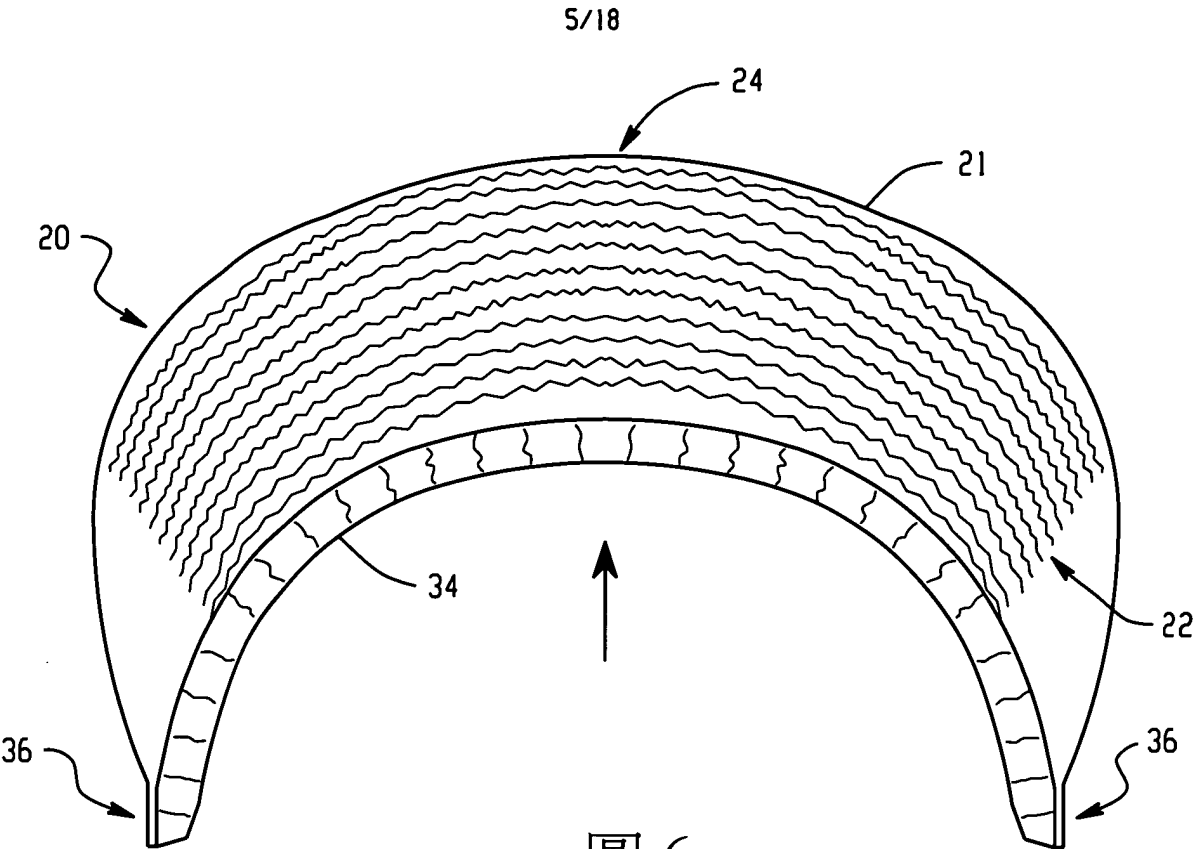


圖 6

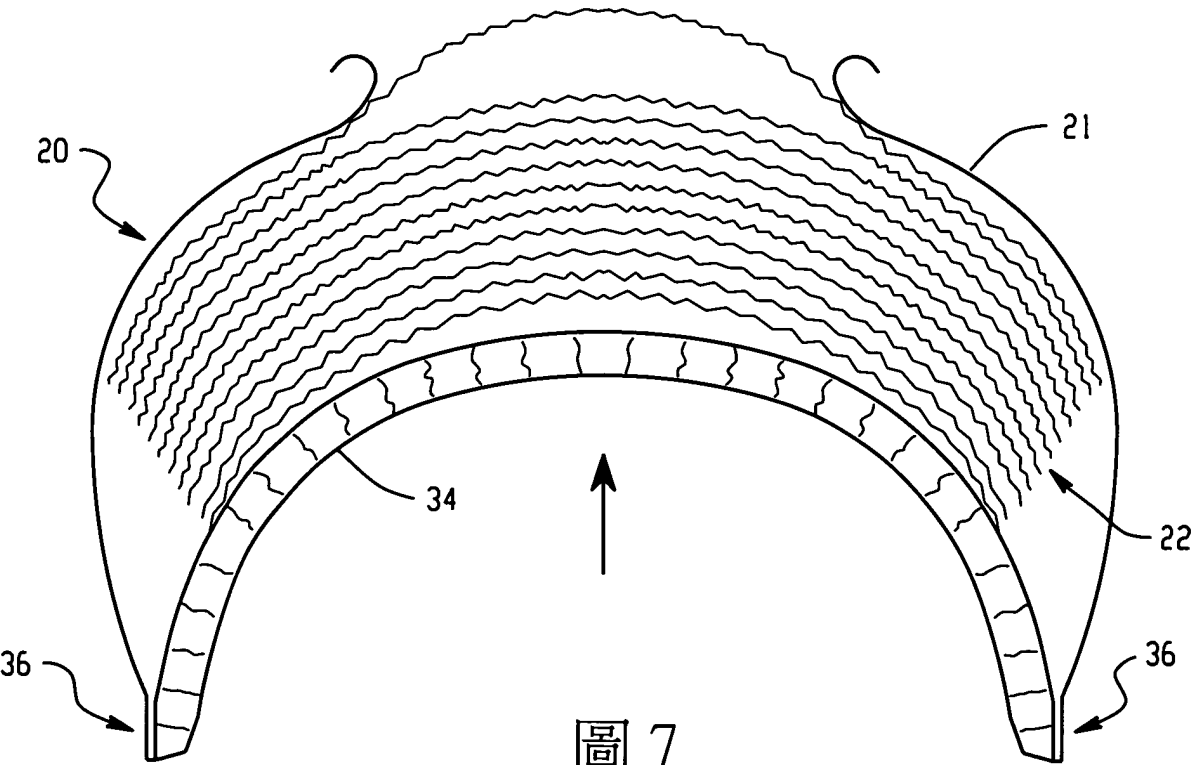


圖 7

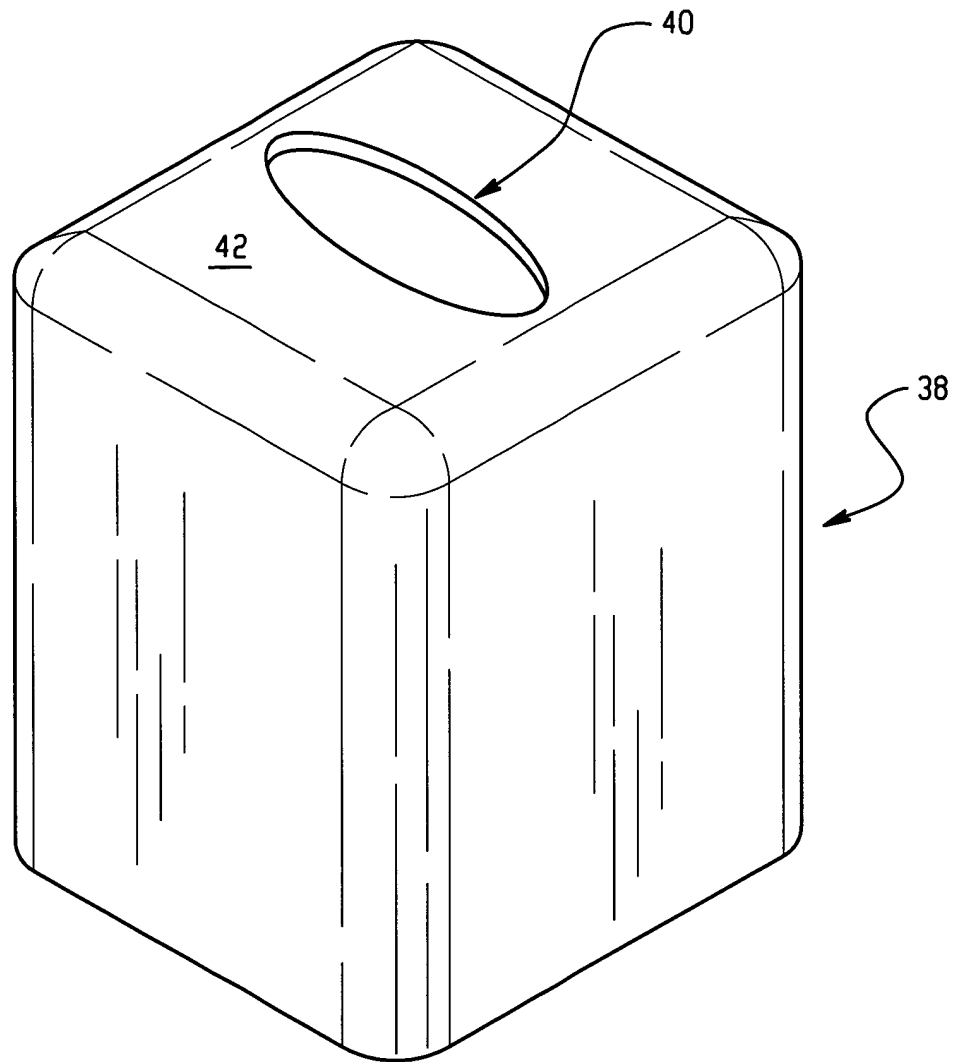


圖 8



8/18

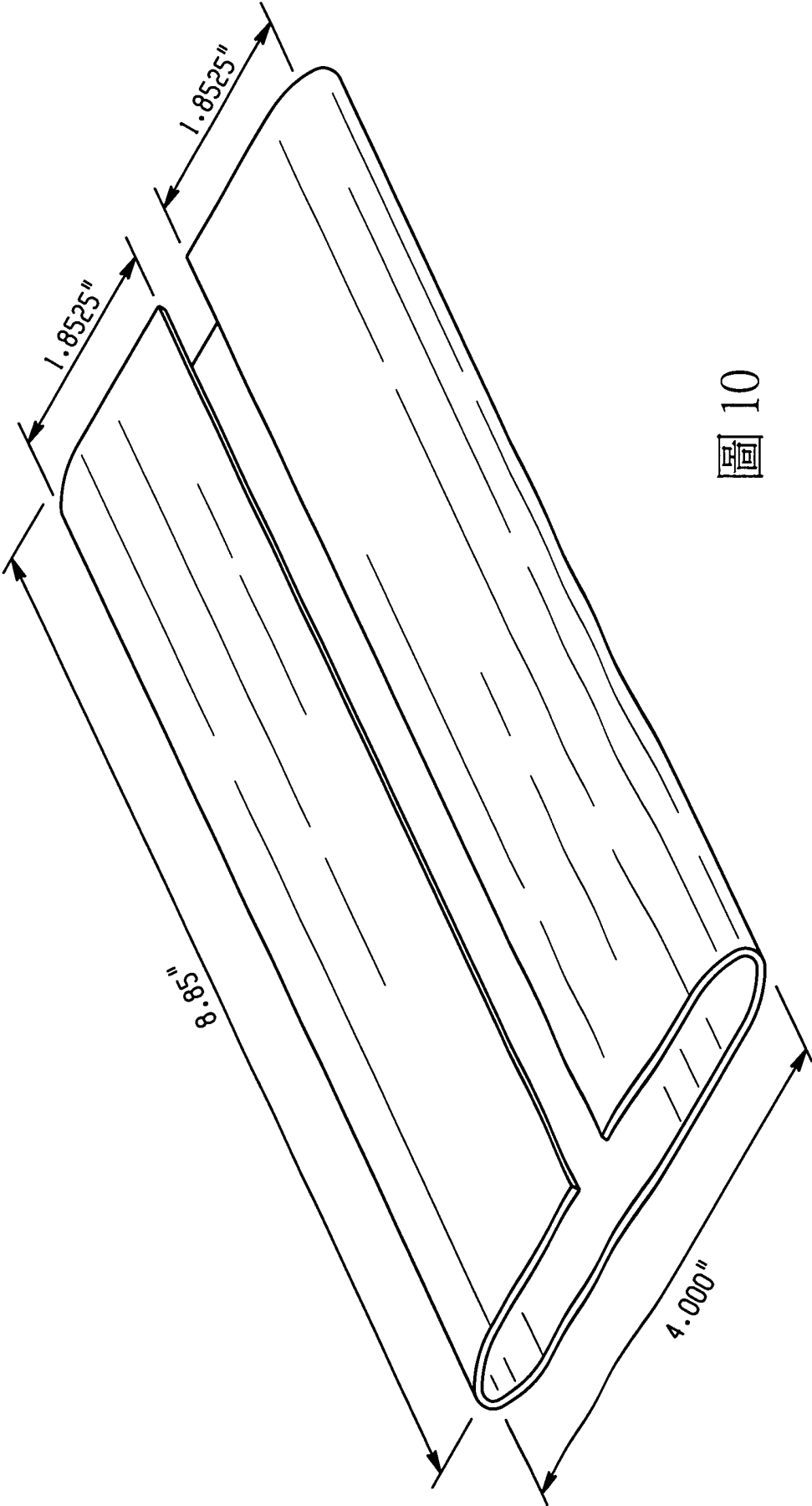


圖 10

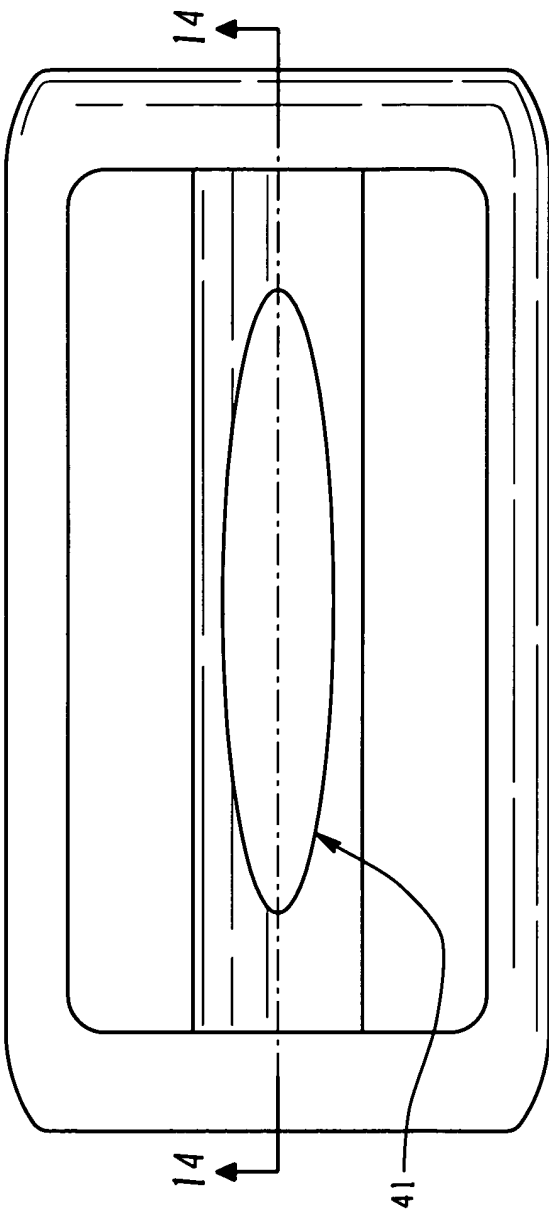


圖 11

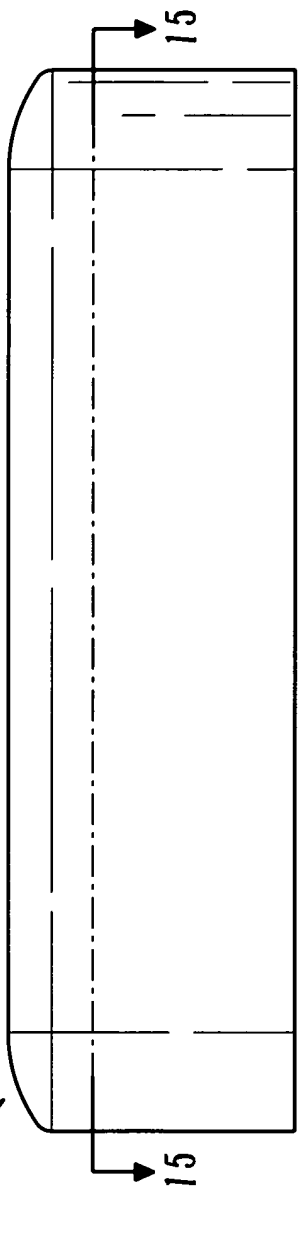


圖 12

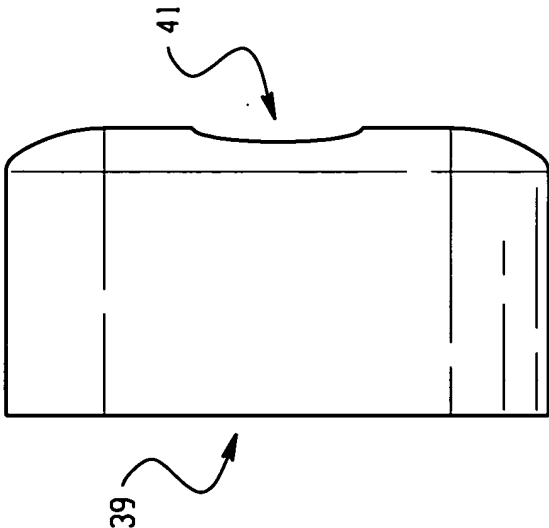


圖 13

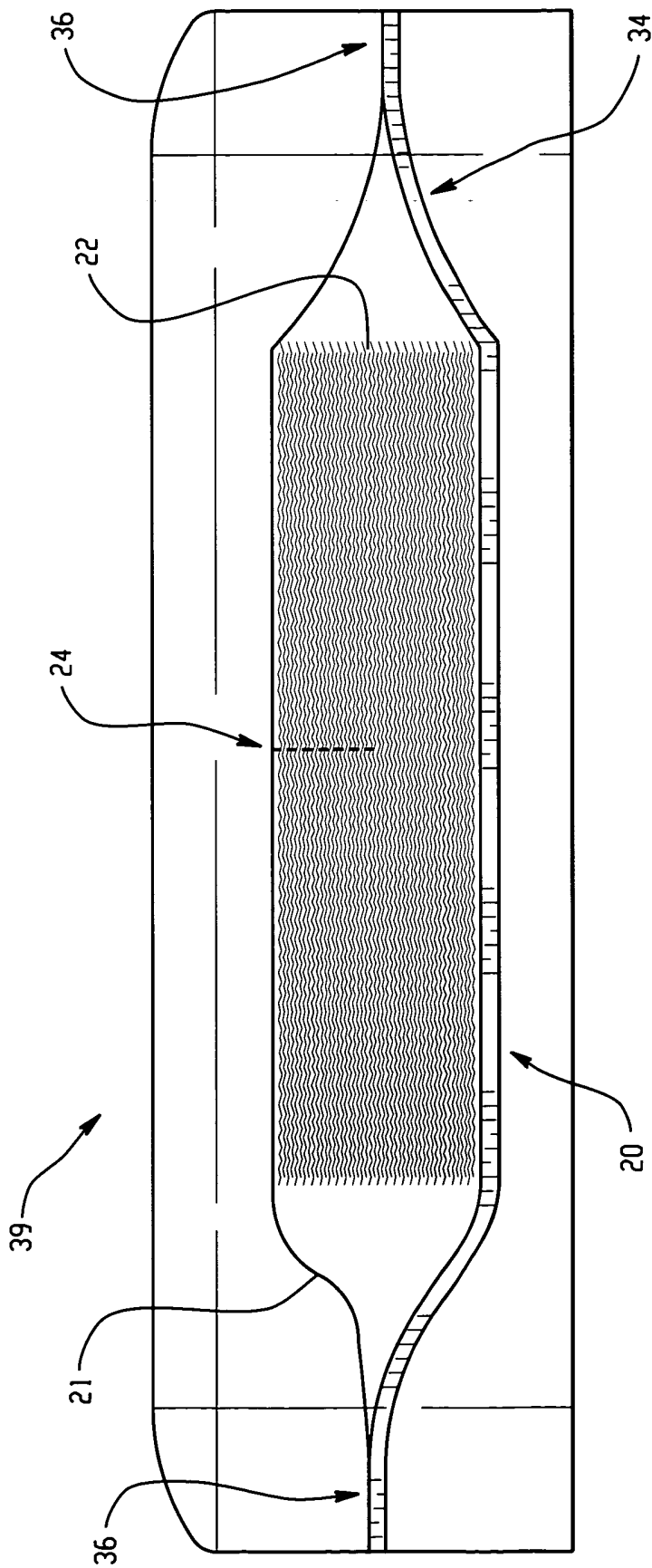


圖 14

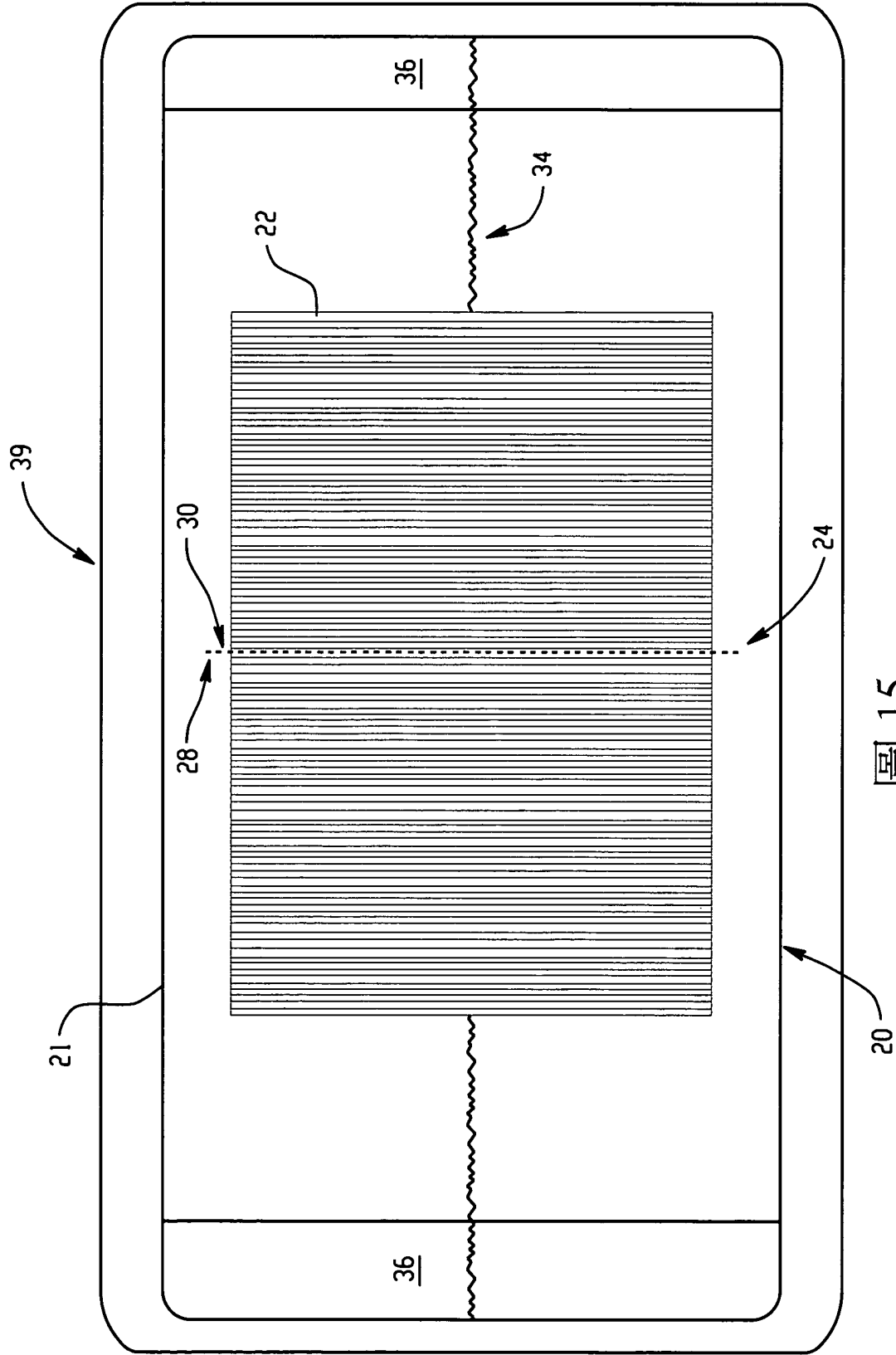


圖 15

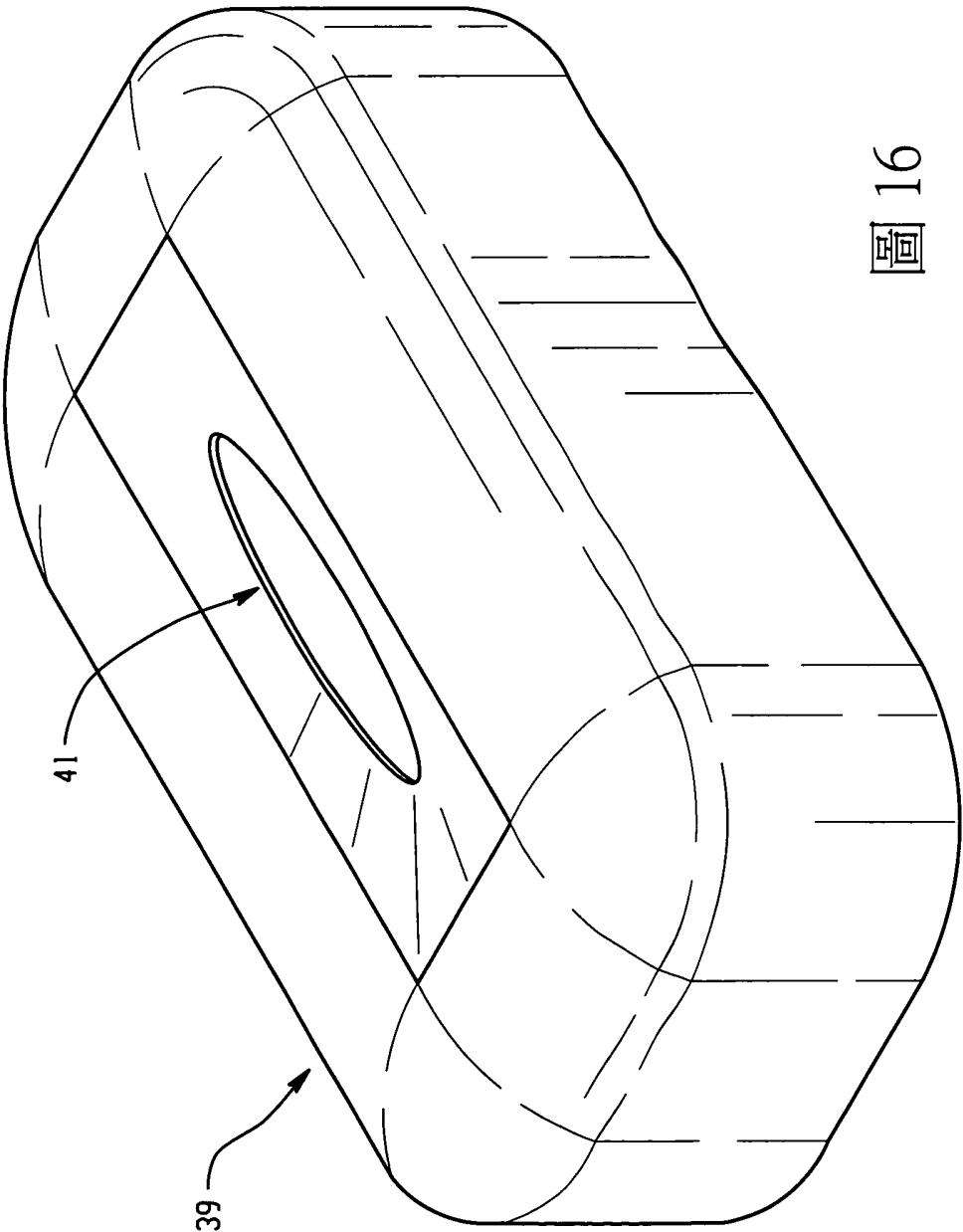


圖 16

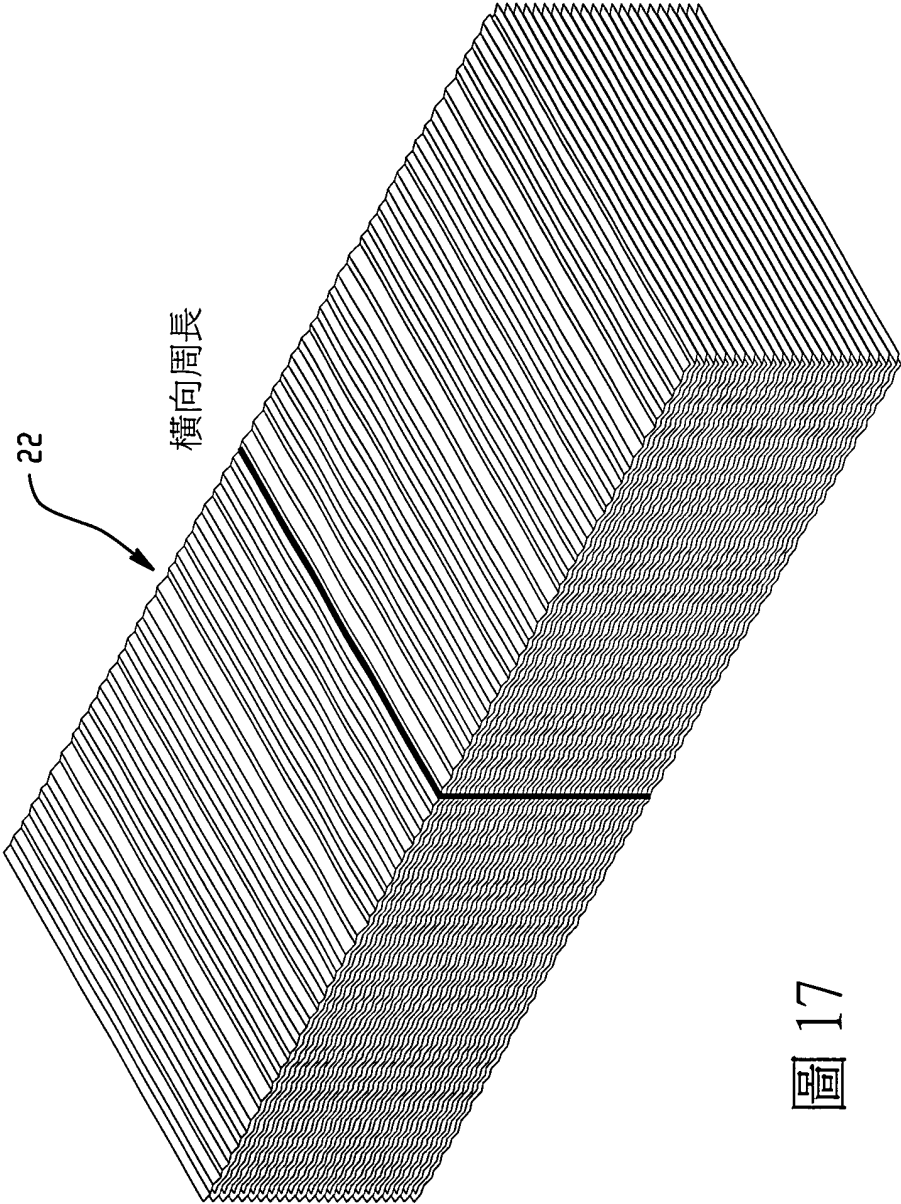


圖 17

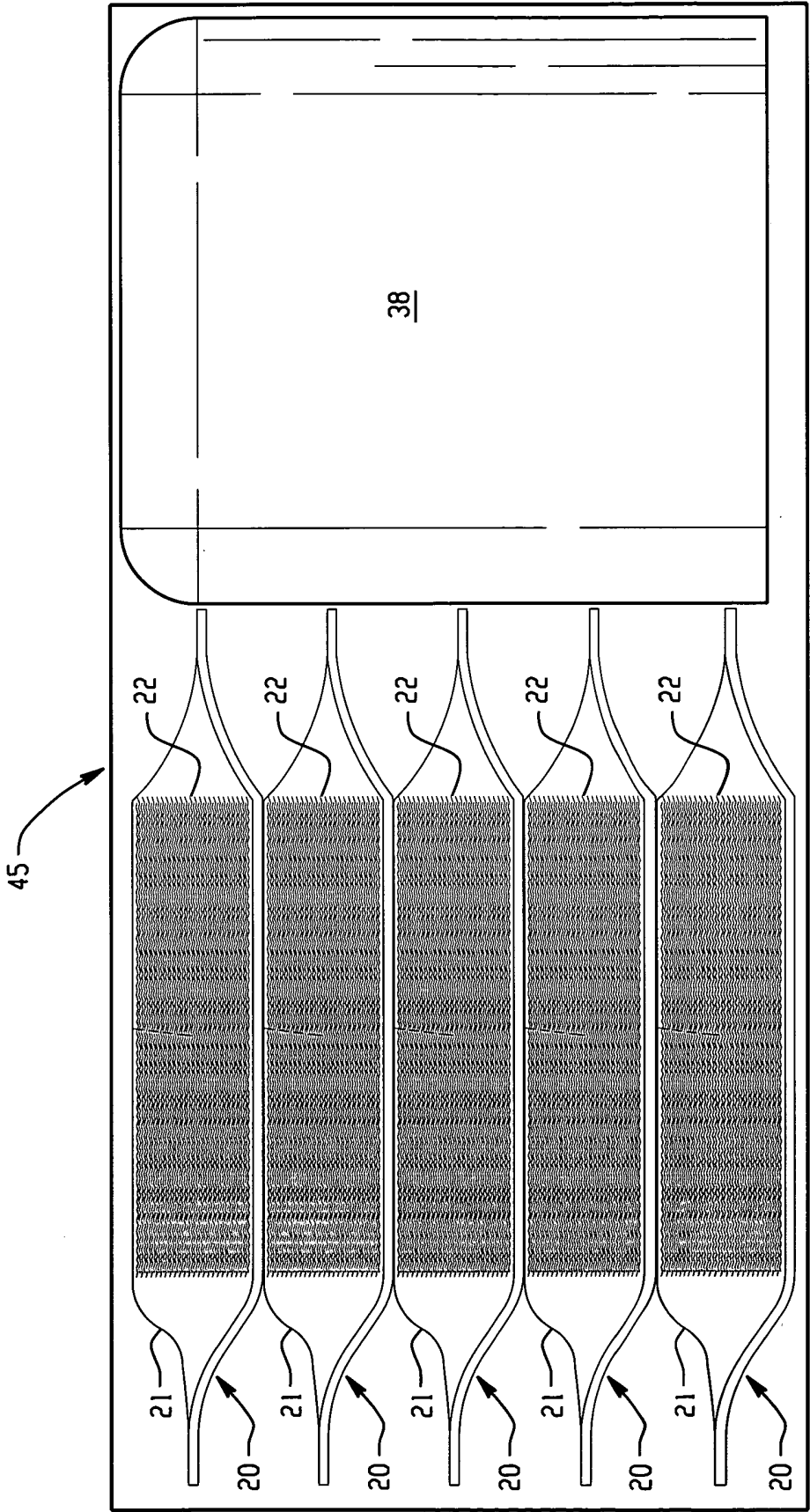


圖 18

剪裁長度
|||

罐片密封：
7/8"

7/8" 鱈片密封:

未端密封：
1/2"

幅寬：
15"

穿孔入口：
7"

全切：
1/4"

全切： $1/4''$

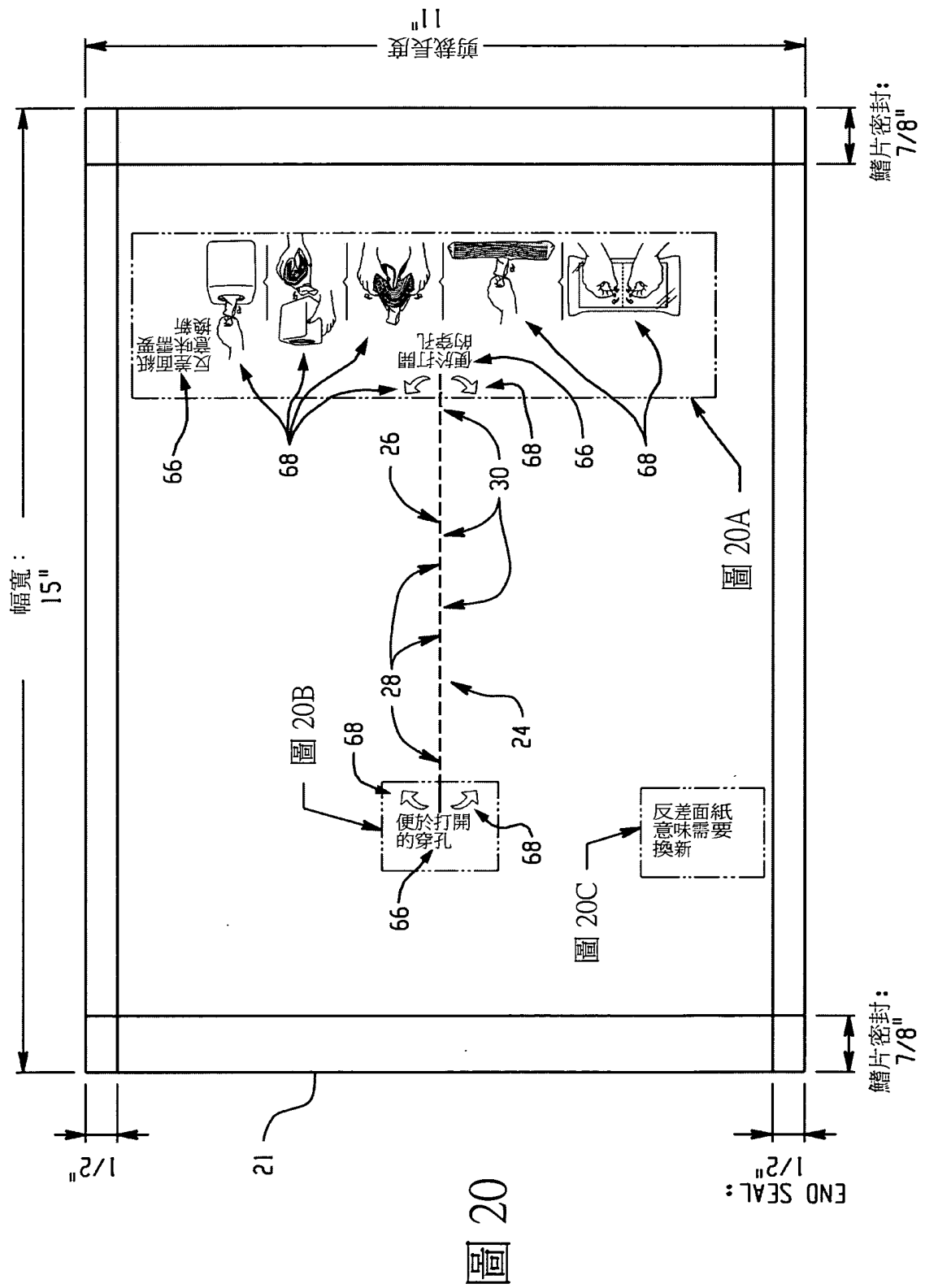
穿孔: 間隙
UT x 1/32"
長度: 6-1 1/2"

5-1/2

19

21

1/2"



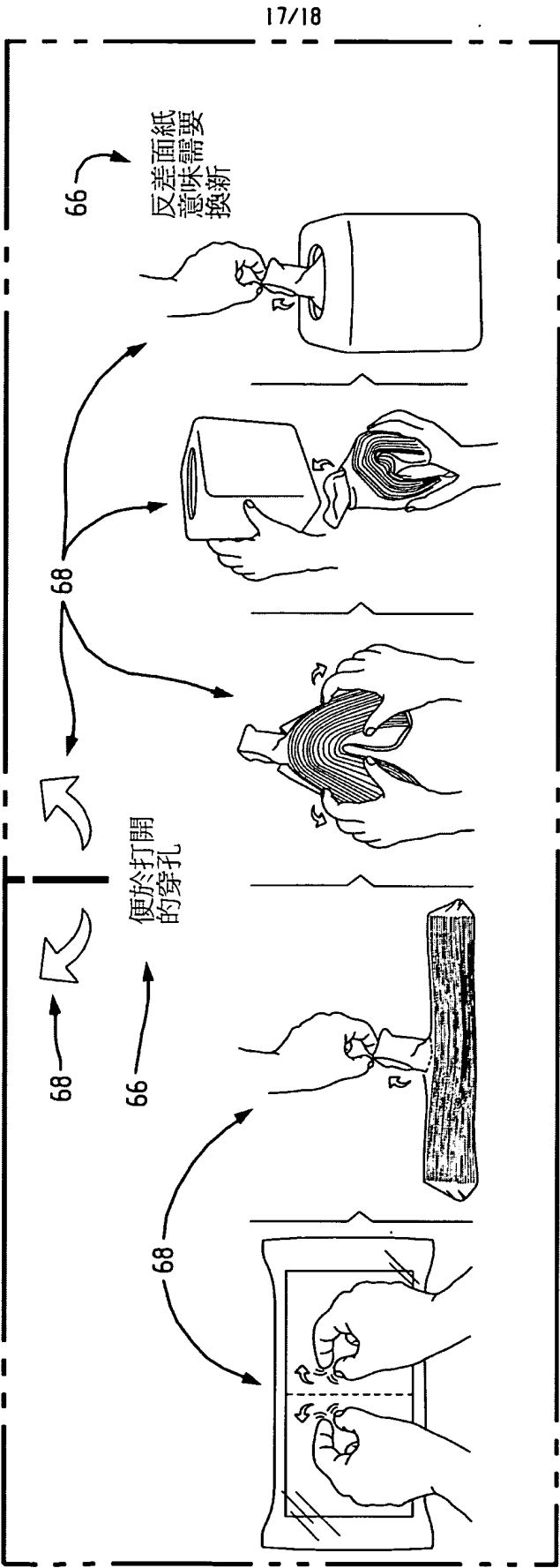


圖 20A

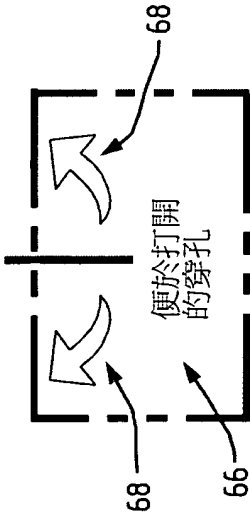


圖 20B



圖 20C