



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I915825 B

(45)公告日：中華民國 115 (2026) 年 02 月 21 日

(21)申請案號：113118319

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 05 月 17 日

(51)Int. Cl. : B32B3/12 (2006.01)

(71)申請人：亞比斯循環科技股份有限公司 (中華民國) ABIS RECYTECH SUSTAINABLE CORPORATION (TW)

新北市新店區安興路 95 巷 4 號 1 樓

(72)發明人：廖苔安 LIAO, TAI-AN (TW) ; 廖國雄 LIAO, KAO-HSIUNG (TW) ; 廖柄源 LIAO, PING-YUAN (TW)

(74)代理人：張耀暉；呂昆餘；莊志強

(56)參考文獻：

CN 201842369U

JP H8-510700A

審查人員：張耀文

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：3 共 13 頁

(54)名稱

具緩衝結構的蜂巢紙

(57)摘要

一種具緩衝結構的蜂巢紙包括數個柱狀單元及數個緩衝部。每一該數個柱狀單元為一中空的柱體，並彼此平行排列，並具有相對的一第一端及一第二端。該第一端朝向該第二端之方向為一長度方向。每一該數個柱狀單元以長度方向延伸。該數個緩衝部分別設置於其中部分該數個柱狀單元之該第一端或該第二端，且彎曲於該長度方向。

A honeycomb paper with buffer structure includes a plurality of columnar units and a plurality of buffer parts. Each one of the columnar units is a hollow cylinder and arranged parallel to each other and has a first end and a second end opposite to each other. The direction in which the first end faces the second end surface is a length direction. Each columnar unit extends in the length direction. The buffer parts are respectively mounted on the first end or the second end of the plurality of columnar units, and are bent in the length direction.

指定代表圖：

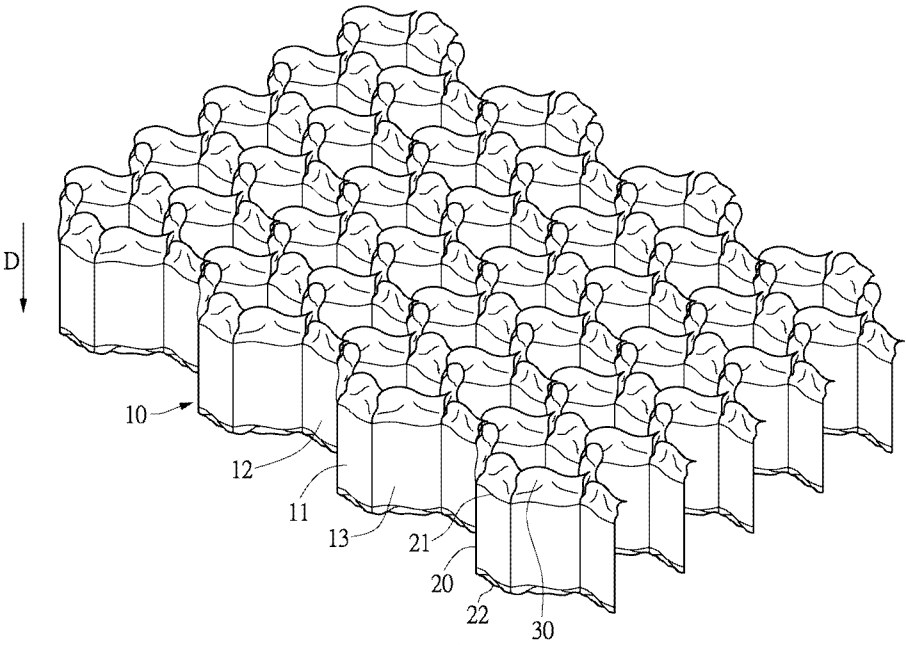


圖1

符號簡單說明：

D:長度方向

10:條狀單元

11:第一連接部

12:第二連接部

13:間隔部

20:柱狀單元

21:第一端

22:第二端

30:緩衝部



I915825

【發明摘要】

【中文發明名稱】 具緩衝結構的蜂巢紙

【英文發明名稱】 HONEYCOMB PAPER WITH BUFFER STRUCTURE

【中文】

一種具緩衝結構的蜂巢紙包括數個柱狀單元及數個緩衝部。每一該數個柱狀單元為一中空的柱體，並彼此平行排列，並具有相對的第一端及一第二端。該第一端朝向該第二端之方向為一長度方向。每一該數個柱狀單元以長度方向延伸。該數個緩衝部分別設置於其中部分該數個柱狀單元之該第一端或該第二端，且彎曲於該長度方向。

【英文】

A honeycomb paper with buffer structure includes a plurality of columnar units and a plurality of buffer parts. Each one of the columnar units is a hollow cylinder and arranged parallel to each other and has a first end and a second end opposite to each other. The direction in which the first end face faces the second end surface is a length direction. Each columnar unit extends in the length direction. The buffer parts are respectively mounted on the first end or the second end of the plurality of columnar units, and are bent in the length direction.

【指定代表圖】圖1

【代表圖之符號簡單說明】

D:長度方向

10:條狀單元

11:第一連接部

12:第二連接部

13:間隔部

20:柱狀單元

21:第一端

22:第二端

30:緩衝部

【發明說明書】

【中文發明名稱】 具緩衝結構的蜂巢紙

【英文發明名稱】 HONEYCOMB PAPER WITH BUFFER STRUCTURE

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種具緩衝結構的蜂巢紙，特別是涉及一種蜂巢紙的柱狀單元的端部設有緩衝部，以提供緩衝保護效果，可以避免割傷使用者或損壞物品。

【先前技術】

【0002】 蜂巢紙是一種用於保護物體避免遭受碰撞的紙製品，可用於室內裝潢、貨物運輸、或其他需要緩衝的使用場景。蜂巢紙具有數個中空的柱狀單元。各柱狀單元平行排列。柱狀單元由紙片以六邊形柱體或菱形柱體圍繞而成。

【0003】 然而，當使用者或物品接觸到蜂巢紙時，可能因為與柱狀單元的端面發生相對滑動，而被紙片鋒利的側邊所劃傷。

【0004】 故，如何通過結構設計的改良，來提升蜂巢紙整體的緩衝保護效果，來克服上述的缺陷，已成為該技術領域所欲解決的一項重要課題。

【發明內容】

【0005】 本發明所要解決的技術問題在於，針對現有技術的不足提供一種降低柱狀單元的端部之鋒利程度，以提升使用上的安全性。

【0006】 為了解決上述的技術問題，本發明所採用的其中一技術方案是，提供一種具緩衝結構的蜂巢紙，包括數個柱狀單元及數個緩衝部。柱狀

單元為一中空的柱體。每一該數個柱狀單元彼此平行排列，並具有相對的一第一端及一第二端。該第一端朝向該第二端之方向為一長度方向。每一該數個柱狀單元以長度方向延伸。該數個緩衝部分別設置於其中部分該數個柱狀單元之該第一端或該第二端，且彎曲於該長度方向。

【0007】 本發明的其中一有益效果在於，本發明所提供的具緩衝結構的蜂巢紙，其能通過緩衝部的技術方案，以提升緩衝保護效果，以避免割傷使用者或損壞物品接觸。

【0008】 為使能更進一步瞭解本發明的特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明的詳細說明與圖式，然而所提供的圖式僅用於提供參考與說明，並非用來對本發明加以限制。

【圖式簡單說明】

【0009】 圖1為本發明第一實施例的立體示意圖。

【0010】 圖2為本發明第二實施例的立體示意圖。

【0011】 圖3為本發明第三實施例的側視示意圖。

【實施方式】

【0012】 以下是通過特定的具體實施例來說明本發明所公開的實施方式，本領域技術人員可由本說明書所公開的內容瞭解本發明的優點與效果。本發明可通過其他不同的具體實施例加以施行或應用，本說明書中的各項細節也可基於不同觀點與應用，在不悖離本發明的構思下進行各種修改與變更。另外，本發明的附圖僅為簡單示意說明，並非依實際尺寸的描繪，事先聲明。以下的實施方式將進一步詳細說明本發明的相關技術內容，但所公開的內容並非用以限制本發明的保護範圍。

【0013】 應當可以理解的是，雖然本文中可能會使用到“第一”、“第二”等術語來描述各種元件或者信號，但這些元件或者信號不應受這些術語的限制。這些術語主要是用以區分一元件與另一元件，或者一信號與另一信號。另外，本文中所使用的術語“或”，應視實際情況可能包括相關聯的列出項目中的任一個或者多個的組合。

【0014】 [第一實施例]

【0015】 請參考圖1，本發明提出一種具緩衝結構的蜂巢紙，其包括數個條狀單元10、數個柱狀單元20、及數個緩衝部30。

【0016】 該些條狀單元10為多個長條狀的紙片，未展開前彼此呈平行狀。以下描述多個條狀單元10的連接結節，以具體的界定蜂巢狀的柱狀單元20的各部分結構，以便後續描述該些緩衝部30的形成方式。每一條狀單元10具有相對的一第一側及一第二側，並包括數個第一連接部11、數個第二連接部12、及數個間隔部13。第一連接部11位於條狀單元10之第一側。第二連接部12位於條狀單元10之第二側。各條狀單元10之數個第一連接部11分別連接相鄰的條狀單元10之數個第二連接部12。在各條狀單元10上，各第一連接部11與相近的一第二連接部12以其中一間隔部13相連接。具體而言，條狀單元10呈現波浪狀，並以自身波峰與相鄰的條狀單元10的波谷相連，形成交錯排列。

【0017】 各條狀單元10的第一連接部11連接於相鄰於第二側的另一條狀單元10之第二連接部12；各條狀單元10位於第一連接部11兩側的兩個間隔部13分別與相鄰於第二側的另一條狀單元10之兩個第二連接部12相連接。本實施例中，每一柱狀單元20由一條狀單元10的第一連接部11與兩個間隔部13、以及另一條狀單元10的第二連接部12與兩個間隔部13圍繞而成。

【0018】 各柱狀單元20為一中空的柱體，且彼此平行排列，並具有相對

的一第一端21及一第二端22。第一端21朝向第二端22之方向為一長度方向D。各柱狀單元20以長度方向D延伸。

【0019】 數個緩衝部30分別設置於其中部分的柱狀單元20之第一端21或第二端22，且彎曲於長度方向D。具體而言，緩衝部30連接於第一連接部11、第二連接部12、或間隔部13的兩側邊。於本實施例中，緩衝部30與條狀單元10為一體成形，緩衝部30由加工彎折所形成。但於其他實施例中，緩衝部30可以是額外的附加上的結構，但不限於此。

【0020】 於本實施例中，緩衝部30形成數個皺褶。藉此，當使用者或是物品接觸到具有緩衝結構的蜂巢紙時，緩衝部30透過皺褶能夠來緩衝。

【0021】 [第二實施例]

【0022】 參閱圖2所示，本發明提出一種具緩衝結構的蜂巢紙，其包括數個條狀單元10、數個柱狀單元20、及數個緩衝部30。

【0023】 與第一實施例差異在於，緩衝部30由數個條狀體31組成。舉例說明，數個緩衝部30可以是先經過局部切割柱狀單元20的頂端，切成條狀。條狀體31的切割位置可於第一連接部11、或第二連接部12、或間隔部13上，以此分別於第一連接部11、或第二連接部12、或間隔部13上形成至少兩個條狀體31。藉此，條狀體31更為柔軟、易折，並且略具有彈性的結構。當一物品放置於緩衝部30上時，條狀體31會遭受擠壓而以任意方向彎曲。藉此，當使用者或是物品接觸到具有緩衝結構的蜂巢紙時，緩衝部30能透過條狀體31的柔軟及彈性，來保護使用者及物品。

【0024】 條狀體31切割的位置可以是位於第一連接部11與間隔部13之間，第二連接部12與間隔部13之間。換句話說，條狀體31的寬度可以等於第一連接部11、或第二連接部12、或間隔部13。由另一角度而言，緩衝部30形狀如同一片體，並以一傾斜方向延伸；該傾斜方向傾斜於該長度方向。

藉此，當使用者或是物品接觸到具有緩衝結構的蜂巢紙時，不會直接接觸到柱狀單元20的第一端21或是第二端22，而是通過緩衝部30來增加與使用者或物品的接觸面積，以避免受傷的風險。

【0025】 以上實施例中的緩衝部30可同時存在，並且緩衝部30不限於上述的實施例，緩衝部30包括任何能鈍化柱狀單元20的端面、或是能提供緩衝及彈性的結構。

【0026】 [第三實施例]

【0027】 如圖3所示，於本發明之第三實施例中，其中數個聚集的柱狀單元20上的緩衝部30向柱狀單元20收縮，並且緩衝部30在遠離第一端21的一側形成裂痕，以形成一凹陷狀的限位結構40。限位結構40可以是預先擠壓緩衝部30而形成，或是當一物品A擺放在緩衝部30時，將緩衝部30擠壓成限位結構40。藉此當物品A擺放在限位結構40上時，能夠避免滾動或滑動，以達到限位之效果。限位結構40能形成於蜂巢紙之中央位置，或限位結構40由蜂巢紙邊緣向蜂巢紙中央延伸。

【0028】 限位結構40可為一球型的凹槽(圖中未示)，用以擺放球型物體，限位結構40亦可為一柱狀凹槽(圖中未示)，其軸向垂直於長度方向D，用以擺放柱形物體，並使柱狀物體避免發生滾動。限位結構40可應所擺放物品的外型而形成不同形狀的凹槽，不限於上述形狀。

【0029】 [實施例的有益效果]

【0030】 本發明的其中一有益效果在於，本發明所提供的具緩衝結構的蜂巢紙，其能通過緩衝部30的技術方案，以提升緩衝保護效果，以避免割傷使用者或損壞物品接觸。

【0031】 更進一步來說，由於緩衝部30彎曲於長度方向D，形成較大且更加鈍化的表面與使用者或物品接觸，而提供緩衝功能。

【0032】 以上所公開的內容僅為本發明的優選可行實施例，並非因此侷限本發明的申請專利範圍，所以凡是運用本發明說明書及圖式內容所做的等效技術變化，均包含於本發明的申請專利範圍內。

【符號說明】

【0033】

A:物品

D:長度方向

10:條狀單元

11:第一連接部

12:第二連接部

13:間隔部

20:柱狀單元

21:第一端

22:第二端

30:緩衝部

31:條狀體

40:限位結構

【發明申請專利範圍】

- 【請求項1】 一種具緩衝結構的蜂巢紙，包括：
- 數個柱狀單元，每一該數個柱狀單元為一中空的柱體，並彼此平行排列，並具有相對的一第一端及一第二端；該第一端朝向該第二端之方向為一長度方向；每一該數個柱狀單元沿著該長度方向延伸；及
- 數個緩衝部，分別設置於其中部分該數個柱狀單元之該第一端或該第二端，且彎曲於該長度方向，其中數個聚集的該柱狀單元上的該緩衝部向該柱狀單元收縮，並且該緩衝部在遠離該第一端的一側形成裂痕，以形成一凹陷狀的限位結構，所述限位結構形成一凹槽相對應於所欲包裝之物品的外形；
- 藉此當一物品擺放在所述限位結構上時，能夠避免該物品滾動或滑動，以達到限位之效果。
- 【請求項2】 如請求項 1 所述的具緩衝結構的蜂巢紙，該具緩衝結構的蜂巢紙包括數個條狀單元，每一該數個條狀單元具有相對的一第一側及一第二側，並包括：
- 數個第一連接部，其位於該條狀單元之該第一側；
- 數個第二連接部，其位於該條狀單元之該第二側；各該條狀單元之該數個第一連接部分別連接相鄰的該條狀單元之該數個第二連接部；及
- 數個間隔部，每一該數個間隔部的兩端分別連接一個該第一連接部與一個該第二連接部。
- 【請求項3】 如請求項 2 所述的具緩衝結構的蜂巢紙，其中每一該數個柱狀單元的一側包括一個該條狀單元之該第一連接部及兩該間隔部，每一該數個柱狀單元的另一側包括另一個該條狀單

元之該第二連接部及兩該間隔部。

- 【請求項4】 如請求項 3 所述的具緩衝結構的蜂巢紙，其中該數個緩衝部連接於該第一連接部、該第二連接部、或該間隔部。
- 【請求項5】 如請求項 1 至 4 中任一項所述的具緩衝結構的蜂巢紙，其中各該緩衝部形成數個皺褶。
- 【請求項6】 如請求項 1 至 4 中任一項所述的具緩衝結構的蜂巢紙，其中各該緩衝部由數個條狀體組成，該數個條狀體以任意方向彎曲。
- 【請求項7】 如請求項 2 所述的具緩衝結構的蜂巢紙，其中各該緩衝部由數個條狀體組成，該數個條狀體以任意方向彎曲；該第一連接部形成至少兩個該條狀體，該第二連接部形成至少兩個該條狀體，該間隔部形成至少兩個該條狀體。

【發明圖式】

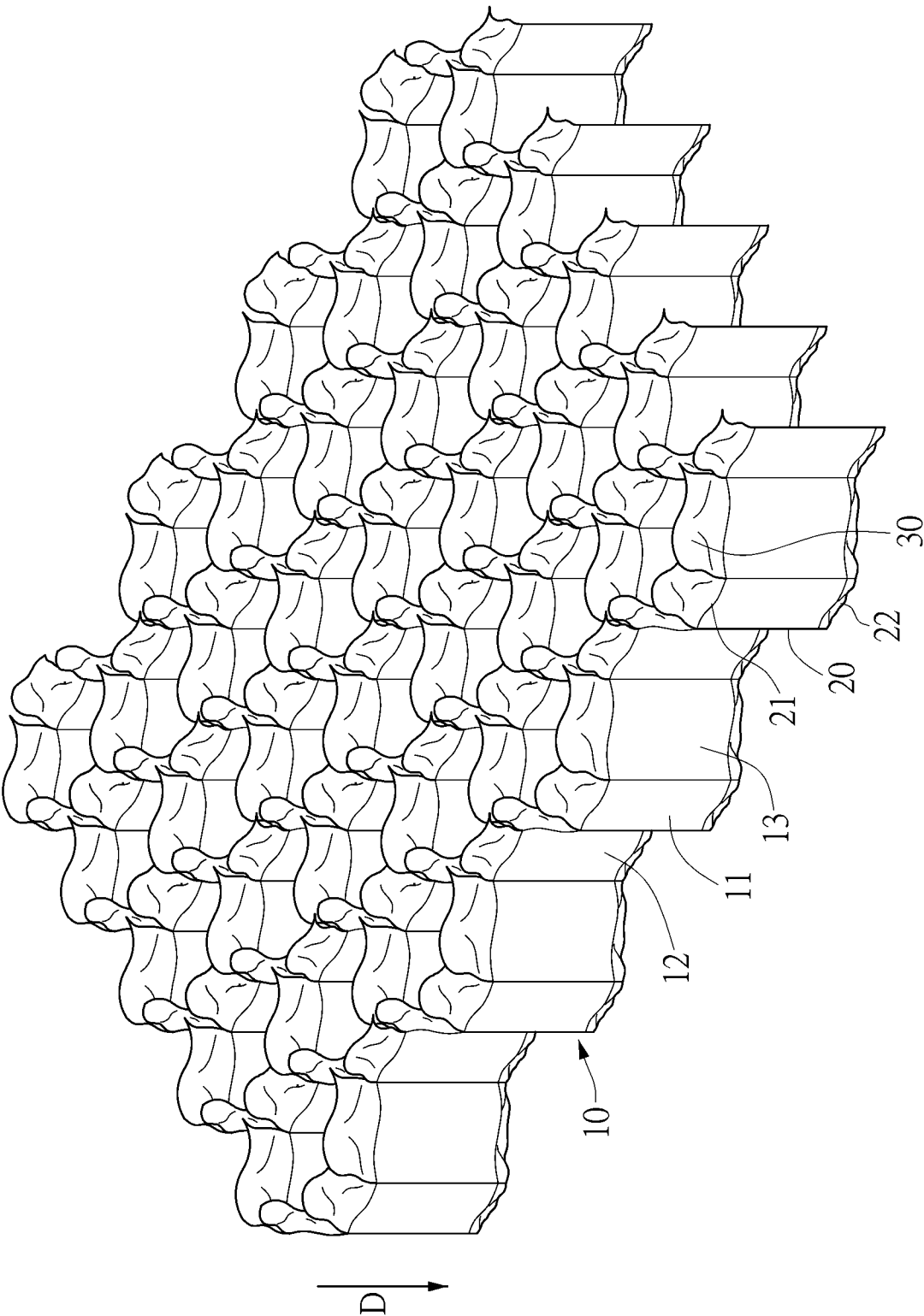


圖1

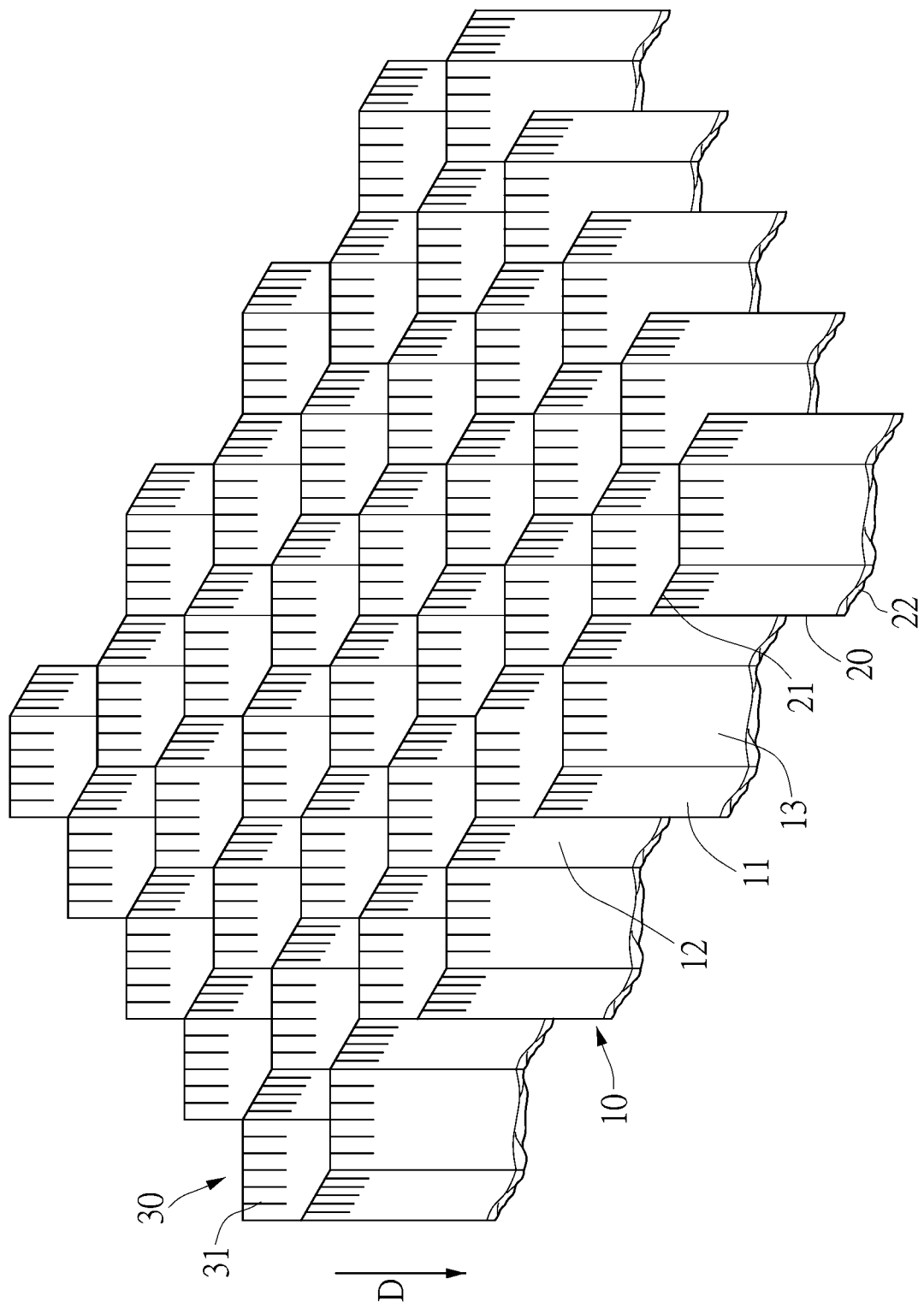


圖2

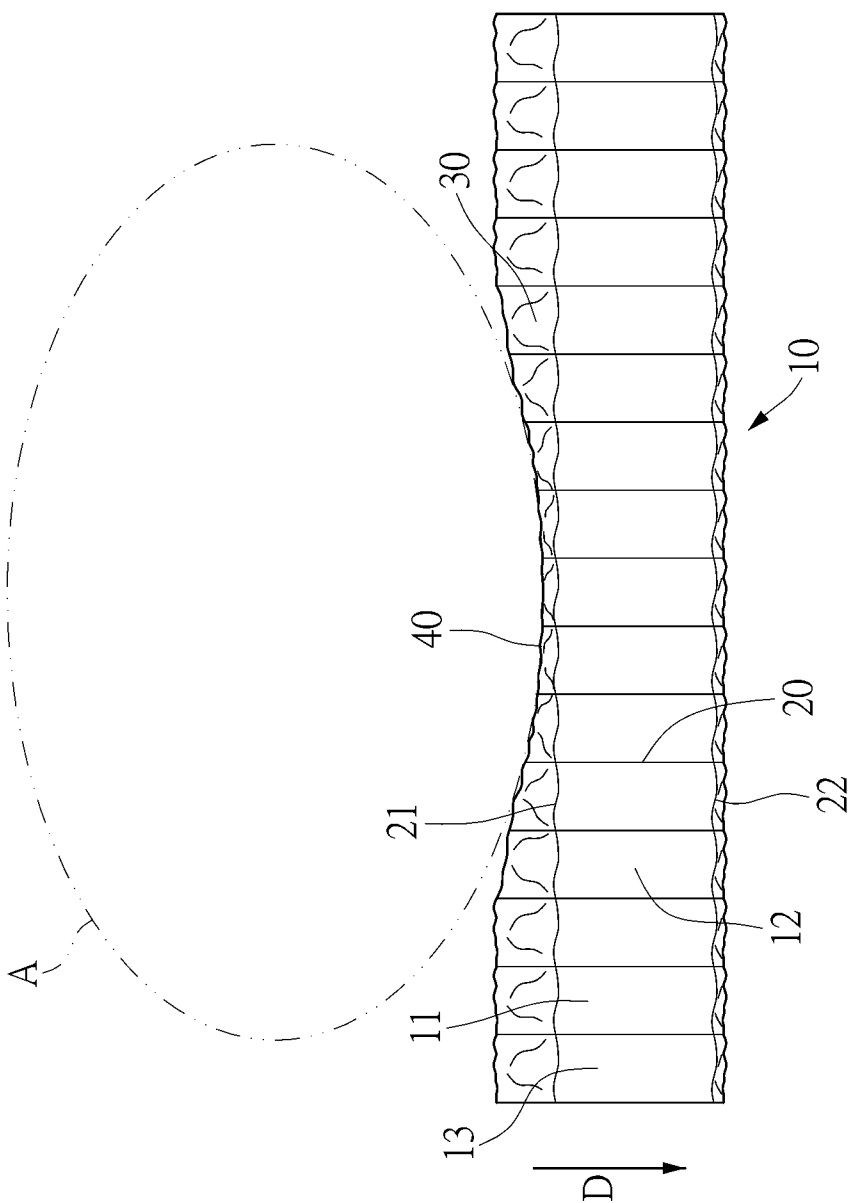


圖3