



(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 202012259 A

(43)公開日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 01 日

(21)申請案號：108120059

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 06 月 11 日

(51)Int. Cl. : **B65D30/08 (2006.01)****B65D30/14 (2006.01)**

(30)優先權：2018/06/12 德國

10 2018 114 001.0

(71)申請人：德商岱帕克 芙帕克琴 哥斯塔夫 岱克霍夫有限公司 (德國) DY-PACK
VERPACKUNGEN GUSTAV DYCKERHOFF GMBH (DE)

德國

(72)發明人：來薩克 愛德沃德 LISEK, EDUARD (DE)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：9 共 30 頁

(54)名稱

多層包

(57)摘要

一種用於鬆散材料之多層包，該包具有至少一由紙或紙狀材料形成之材料層，其中兩個材料層由以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件形成，其中該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之第一者在末端上具有相對該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之第二者的突出部。

無

指定代表圖：

符號簡單說明：

15:紙幅區段

22:軟管件

24:側邊

25:側邊

27:末端

28:末端

32:軟管件

34:側邊

35:側邊

37:末端

38:末端

L1:長度

L2:長度

U1:突出部

U2:突出部

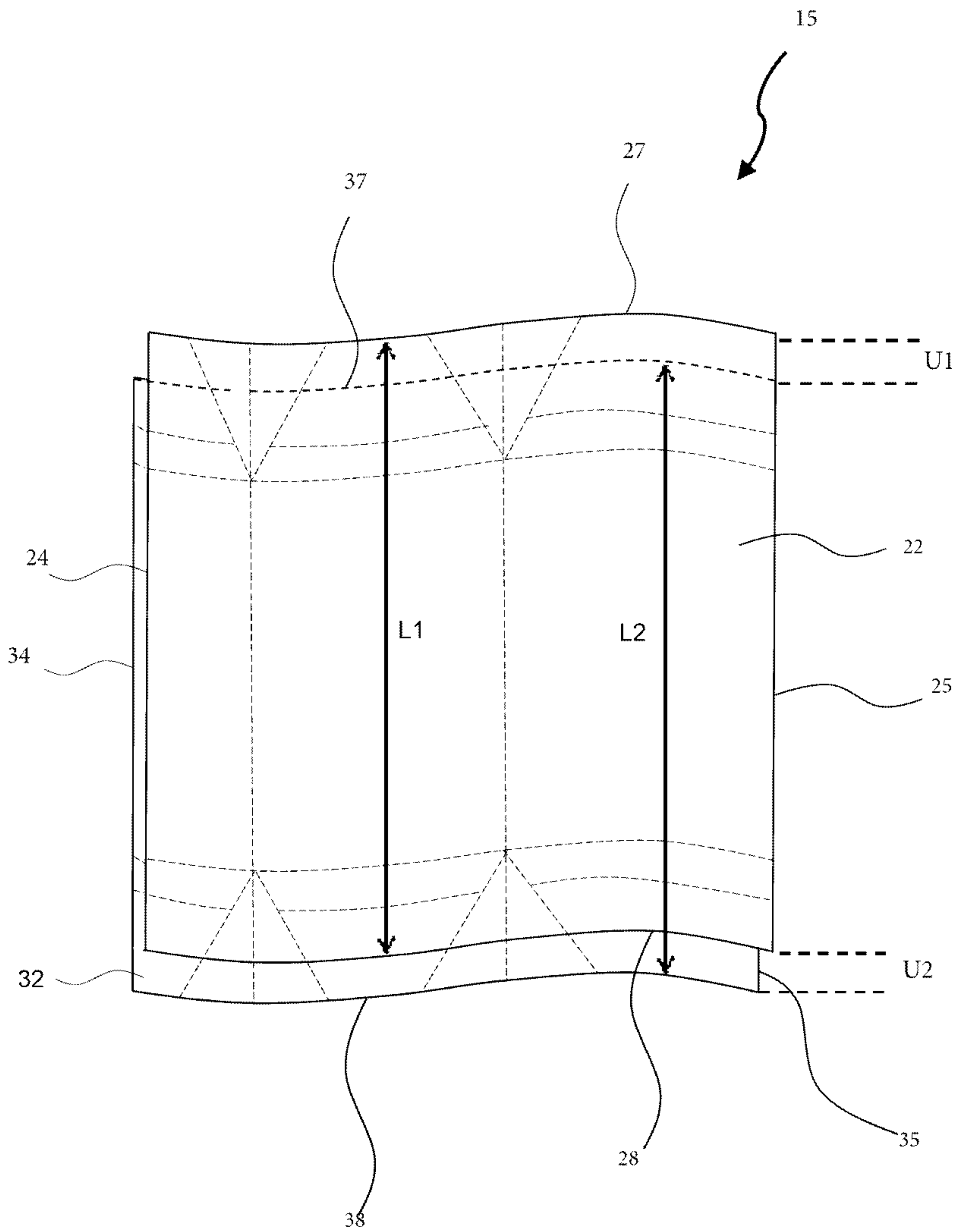


圖2



202012259

【發明摘要】

【中文發明名稱】 多層包

【英文發明名稱】 multilayer sack

【中文】

一種用於鬆散材料之多層包，該包具有至少一由紙或紙狀材料形成之材料層，其中兩個材料層由以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件形成，其中該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之第一者在末端上具有相對該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之第二者的突出部。

【英文】

無

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

15：紙幅區段

22：軟管件

24：側邊

25：側邊

27：末端

28：末端

32：軟管件

34：側邊

35：側邊

37：末端

38：末端

L1：長度

L2：長度

U1：突出部

U2：突出部

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 多層包

【英文發明名稱】 multilayer sack

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種用於鬆散材料之多層包，例如用於水泥、石膏、粒料、可可粉或者其他粉末狀的食品、建材或化學品。

【先前技術】

【0002】 此類包已為吾人所知且通常由平面狀或幅面狀材料之兩個或兩個以上的層構成，較佳由紙及/或塑膠構成。其特別是用於粉末狀或細粒狀的鬆散材料之包裝及銷售。常見大小為5 kg、10 kg及25 kg。例如在DE 20 2014 000 194中描述過一種多層包。

【0003】 為製造此類包，以習知方式將由平面狀的材料，例如紙幅或膜片製成之幅面式材料在擠管機中疊置、成型為連續軟管並且分成適宜長度的軟管件，最後，例如藉由十字底摺疊或平底摺疊由軟管件形成包。多層的軟管件包括數個單層的軟管件，單層軟管件通常具有相同的長度且以某種方式嵌入彼此，使其末端相互齊平。圖1a示出先前技術中具有以此種方式齊平的末端之雙層紙幅區段，圖1b示出由此形成的軟管件。在軟管件之末端上形成例如形式為十字底摺疊或平底摺疊之包底。圖1a中用虛線的摺線表示處於軟管件之上下末端上的十字底摺疊。圖1c示出先前技術中之十字底的合上。在包的製造過程臨近結束時，通常透過適宜的黏合來固定底部摺疊。為更好地密封及固定底部黏合，通常還會黏上一封紙。

【0004】 因底部摺疊及黏上封紙，包在底部區域內具有通常不需要的材料

厚度。由於大量生產及銷售同類型的包，因此，較少的材料節省便能帶來相關的成本優勢。

【發明內容】

【0005】 有鑒於此，本發明之目的在於提出一種多層包，其中可在底部區域內節省材料。在此過程中，應有利地儘可能少地影響包之穩定性及密封性。

【0006】 本發明用以達成上述目的之解決方案為一種具有請求項1之特徵的包。本發明提出一種具有並列請求項12之特徵的製造包的方法。有利技術方案參閱附屬項。

【0007】 根據本發明，該包包括兩個由嵌入彼此的軟管件形成之材料層，其中第一軟管件在末端上具有相對第二軟管件之突出部。相應地，該二軟管件採用伸縮式佈置方案，在該佈置方案中，該二以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件在至少一末端上不相互齊平。在典型的包形式中，該突出部適宜地為數厘米，較佳至少2 cm，進一步較佳至少3 cm，且更進一步較佳至少4 cm。該突出部有利地為最大8 cm，進一步有利地最大6 cm，且更進一步有利地最大5 cm。

【0008】 除該第一及第二軟管件外，還可設有其他材料層，其同樣可由可處於該第一及/或第二軟管件外部及/或內部以及處於該第一與第二軟管件之間的軟管件形成。該等其他軟管件同樣可在其末端上與該第一及/或第二軟管件齊平，或者相對該等軟管件具有突出部或縮短。亦即，根據本發明，在用來形成多層紙包之軟管件中，至少一軟管件在至少一末端上伸出另一軟管件，或者，至少一軟管件在至少一末端上相對另一軟管件縮短。

【0009】 可在具有突出的軟管件之末端上構建包底，其中為縮短經過縮短的軟管件之材料花費減少，其中基於突出的軟管件之突出部，仍可以常見方式製造封閉底部之底部摺疊。

【0010】 透過適宜地選擇突出部或縮短，可將材料節省限制在底部區域。藉此，本發明實現一種多層包，其中可在底部區域內透過軟管件突出部及對應的縮短實現材料節省，而在底部之間的包壁之區域內保持具有全部材料層之穩定的壁部結構。

【0011】 在一種有利技術方案中，透過如下方式實現該第一軟管件相對該第二軟管件之突出部：該第一軟管件之長度大於該第二軟管件地構建。

【0012】 較佳在多層軟管件之該二末端上皆構建有至少一軟管件相對至少另一軟管件之突出部。隨後，可在該多層軟管件之該二末端上以省材的方式構建底部。突出部特別有利地在該二末端上構建為寬度相同的。

【0013】 在一種較佳技術方案中，在該二以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中，該第一軟管件在一末端上具有相對該第二軟管件之突出部，且該第二軟管件在另一末端上具有相對該第一軟管件之突出部。該二軟管件有利地具有相同的長度。因此，該二以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之每個皆在另一末端上伸出相應的另一軟管件，特別有利地以寬度相同的突出部之程度伸出。該技術方案在製造技術上特別有利，因為藉由長度相同的軟管件便能在該二末端上製造出突出部。以如下方式簡單地延長多層軟管件：將兩個長度相同的嵌入彼此的軟管件以伸縮的方式拉開。在該技術方案中，除該第一及第二軟管件外，亦可設有其他長度相同或不同的、齊平或不齊平的軟管件。

【0014】 突出部有利地環繞該包構建，亦即，突出部在周圍圍繞整個軟管周邊延伸。突出部進一步有利地環繞該包構建，亦即，沿整個軟管周邊寬度相同。環繞包周邊寬度相同地構建的突出部在製造技術上易於實現，特別是在劃分紙幅時以及在疊置的紙幅區段之交錯佈置方案中透過直線的平滑切割或分隔線實現。

【0015】 在另一技術變體中，突出部可環繞該包以不錯開或朝軟管方向錯

開的方式構建。在不錯開的構建方案中，突出部之沿周向的環繞式中心線在平面內延伸，而在突出部之錯開的構建方案中，此種中心線不在平面內延伸。在不錯開的技術方案中，可藉由對幅面式材料進行直線切割或平切來簡單地製造突出部。在錯開的技術方案中，需要採用非直線切割。錯開的技術方案中可視情況在摺疊或密封底部時產生優點。

【0016】 本發明之包有利地具有兩個相對佈置的底部，該等底部在該等軟管件之末端上有利地以十字底摺疊或平底摺疊的方式形成。軟管件至少在一底部上，有利地在該二底部上具有本發明之突出部，根據本發明，底部為省材的。

【0017】 根據另一較佳技術方案，額外地透過封紙加固至少一底部，較佳將該封紙與最外部的軟管件黏合在一起。藉由以該方式安裝的封紙便能增強底部及包之穩定性。在最外部的軟管件在相關底部之區域內相對該軟管件或另一處於內部的軟管件縮短的情況下，最外部的軟管件在該底部之區域內有利地構成框架，將該框架與封紙黏合在一起。

【0018】 較佳的十字底或平底在底部縱軸之末端上具有大體平行於底部縱軸延伸的側翻蓋及角折邊。通常透過蓋上重疊的側翻蓋來合上此類底部，並且通常將重疊的側翻蓋黏合。在此類底部中，側翻蓋之重疊區域僅由突出的軟管件形成即可，而縮短的軟管件僅呈框架狀地自邊緣延伸至底部區域。

【0019】 在另一較佳技術方案中，以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之第一者形成包之最外材料層，以及/或者以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之第二者形成包之最內材料層。可在其間嵌入其他材料層或軟管件，且第一及第二軟管件可在內側及外側上具有塗層或不具有塗層。

【0020】 除第一及第二軟管件外，尤佳不存在任何其他材料層，從而形成雙層包。在以等長的第一及第二軟管件形成該技術方案的情況下，產生特別簡單的省材式雙層包，其中透過以伸縮的方式拉開第一與第二軟管件來產生突出

部。

【0021】 本發明之包的至少一材料層由紙或紙狀材料形成。例如可採用經塗佈的或層合式的紙作為紙狀材料，或採用其他具有類似於紙之特性的含纖維扁材。本發明之包的其他材料層例如可構建為塑膠薄膜。

【0022】 本發明之根據請求項12所述的方法基於擠管機在製造包時之習知應用。其中，將幅面狀的平面材料之材料層，例如紙幅及/或幅面式塑膠薄膜在擠管機中疊置、分成適宜長度的區段並且成型為軟管件。根據本發明，如此地形成多層軟管件，使得軟管件中之至少一者沿及/或朝擠管機之輸送方向具有相對至少另一軟管件之突出部。

【0023】 有利地可以如下方式製造突出部：與不突出的經過縮短的軟管件相比，突出的軟管件構建得更長或以更大的長度切割突出的軟管件。例如可以如下方式實現此點：用來形成突出的軟管件之幅面式材料在擠管機中的行進速度大於用來形成較短的軟管件之幅面式材料。

【0024】 在該方法之另一較佳技術方案中，製造具有至少兩個嵌入彼此的等長的軟管件之包，以某種方式將該等軟管件交錯地佈置在擠管機中，使得至少一軟管件相對至少另一軟管件沿幅面狀材料之輸送方向朝後前方或朝後方移動。進一步有利地，透過交錯地切割附屬的幅面式材料來使得該二軟管件形成上述交錯佈置方案。如此便能在多層的軟管件中藉由行進速度相同的幅面式材料在軟管件之該二末端上構建突出部，其中該突出部特別有利地在該二末端上大小相同。

【0025】 在本發明之方法的一種較佳技術方案中，在所謂的裝底機（Bodenleger-Maschine）中，在多層軟管件之末端上較佳以十字底摺疊或平底摺疊的方式構建底部。

【圖式簡單說明】

【0026】

根據下列附圖對本發明之實施例進行詳細說明。其中：

圖1a/b：先前技術中用於製造包之齊平的紙幅區段或軟管件

圖1c：將先前技術中揭露過的包底合上

圖2：用於本發明之雙層包的紙幅區段

圖2a：用於本發明之雙層包的變體的紙幅區段

圖3：用於本發明之雙層包的軟管件

圖3a：用於本發明之雙層包的變體的軟管件

圖4：本發明之包的開口十字底的俯視圖

圖5：本發明之包的部分地合上的十字底的斜視圖

圖6：本發明之包的閉合十字底

圖7：本發明之具有封紙的包的閉合底部

圖8：剪裁用於本發明之雙層包的紙幅的示意圖

圖9：用於本發明之具有錯開的突出部的雙層包的紙幅區段

【實施方式】

【0027】 圖1a示出先前技術中用於製造雙層紙包之雙層紙幅區段1。上方的紙層3形成成品包之外層，處於下方的紙層4形成包壁之內層。將材料層3及4之右側及左側邊緣5及6連接在一起以形成軟管，該軟管在圖1b中示出。在圖1a中，該二材料層3及4之左側邊緣6皆可見，而唯有材料層3之右側邊緣5可見。圖1b中之雙層紙區段以成型為軟管的方式形成具有外軟管件3及內軟管件4之雙層軟管件1，其中該二紙層或軟管件層3及4在末端7及8上相互齊平。在該二末端7及8之區域內形成包之底部摺疊，其中在圖1a中用虛線表示十字底摺疊。圖1c示

出，在由圖1a/b中之紙幅區段或軟管件1形成先前技術中之十字底包的情況下，合上底部9。如圖所示，在底部摺疊的區域內，透過摺疊區段之上下疊置會導致材料厚度增大。

【0028】 圖2示出用於製造本發明之雙層包的雙層紙幅區段15。上方的紙層22形成外層且下方的紙層32形成包之內層。如圖3示意性所示，透過將相應的左側與右側側邊24、34與25、35連接在一起，形成具有第一軟管件22及第二軟管件32之雙層軟管件15。其中第二軟管件32在其前端38上具有相對第一軟管件22之前端28的突出部U2，且第一軟管件22在其後端27上具有相對第二軟管件32之後端37的突出部U1。這表示，第一軟管件22在其前端28上以突出部U2的程度相對第二軟管件32縮短，且第二軟管件32在其後端37上以突出部U1的程度相對第一軟管件22縮短。

【0029】 突出部U1及U2在雙層軟管件之該二末端上大體大小相同，且該二軟管件22及32在末端27、37與28、38之間具有大體相同的長度 $L1 = L2$ 。相應地，透過如下方式實現突出部U1及U2：紙層或軟管件22及32沿長度 $L1 = L2$ 方向相互錯開地佈置，該方向相當於紙幅在擠管機中之輸送方向F。內紙層32之錯開的佈置方案在軟管成型中致使軟管件22及32以伸縮的方式嵌入彼此，其中伸縮拉出部分相當於突出部 $U1 = U2$ ，且該二以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件如此地佈置，使得在該二末端27及28上形成突出部 $U1 = U2$ 。在製造技術上能夠以特別簡單的方式實現圖2及圖3中之實施方式，因為可在擠管機中以相同的長度切割紙層22及32，亦即，針對該二材料層需要等長的幅區段。雙層軟管件具有相對各層之長度 $L1 = L2$ 而言更大的長度。如此便能以特別簡單的方式省材地製造具有更大包長及更大充填體積之雙層包。

【0030】 圖2a及圖3a示出用於本發明之雙層包的變體的雙層紙幅區段15及雙層軟管件15，其中下方的紙層32或內軟管件32之長度大於上方的紙層22或

外軟管件22。在該變體中，內軟管件32在其後端37上具有相對外軟管件22之突出部U1且在其前端38上具有突出部U2。特別有利地，突出部U1及U2大小相同。在該變體中，透過如下方式實現材料節省：外軟管件之後端27相對內軟管件32以突出部U1的程度縮短，且外軟管件22之前端28以突出部U2的程度相對內軟管件32縮短。

【0031】 如圖2、2a、3以及3a所示，突出部U1及U2以環繞包的方式構建，亦即，突出部沿整個軟管周邊在軟管件末端27/37及28/38周圍延伸。此外，該二突出部U1及U2在周圍連續地具有相同的寬度，即突出部U1及U2在周圍的任一位置上大小相同。此外，突出部U1及U2周圍以未錯開的方式構建。突出部U1及U2適宜地具有3 cm至5 cm的寬度。

【0032】 圖4示出本發明之包的開口十字底50，該十字底由圖2及圖3所示雙層紙幅區段15或軟管件15形成。其中，十字底50構建在軟管件末端28/38上，在該軟管件末端上，內軟管件32以突出部U2的程度相對外軟管件22伸出。十字底摺疊的特性在於角折邊52及53以及側翻蓋55及56，將該等角折邊及側翻蓋圍繞側接縫線58及59蓋上以便將底部合上。在圖4中，軟管件22配設有點/角圖案，第二內軟管件32配設有交叉的陰影線。基於第二軟管件32之末端38相對於第一軟管件22之末端28的突出部U2，在底部區域內設有中間區域，角折邊52及53以及側翻蓋55及56在該中間區域內僅由軟管件32形成且不被軟管件22遮蓋。因此，基於突出部U2，在合上側翻蓋55及56時，以節省材料的方式實現底部之封閉，其中由第一或外軟管件22之在突出部之區域內所節省的材料產生該節省。以適宜的黏合輪廓51黏合底部。

【0033】 圖5示出，將本發明之包的底部50合上，其中首先將前側翻蓋56蓋上，再將後側翻蓋55蓋上。以黏合51固定合上的底部。

【0034】 圖6示出本發明之包的合上且經過黏合的底部50。外軟管件22形

成框架，該框架沿底部50之邊緣延伸且在中心留下窗口，可在該窗口中看見側翻蓋55及56之突出區域的重疊結構。內軟管件32之突出區域使得底部被完全封閉。

【0035】 圖7示出根據本發明所形成的包底50，其額外透過封紙60加固。其中，封紙之黏合輪廓61以某種方式構建，使得該封紙與外軟管件22或由該外軟管件在底部區域內形成之框架黏合。為簡化封紙的撕開，在該封紙上設有撕拉條69。

【0036】 圖8對用於本發明之包的本發明之製造方法的階段進行說明，即，製造雙層紙幅區段15，其中各有一紙幅區段或軟管件22、32相對該另一紙幅區段或軟管件22、32在分別一末端上具有突出部U。紙幅被滾輪20及30展開並且在擠管機中疊置。紙幅20係用於本發明之包的外層或第一外軟管件22，且紙幅30係用於內層或第二內軟管件32。在擠管機之第一工位95中，為紙幅配設直線的橫向穿孔27、28、37、38，其隨後形成第一及第二軟管件22、32之上下邊緣27、28、37、38。隨後，在擠管機之第二工位96中，將紙幅區段或由此成型的軟管區段22及32單體化。如圖所示，形成雙層紙幅區段或軟管件22、32，其中第一軟管件22之上端27具有相對第二軟管件（32）之上端37的突出部U，且第二軟管件32之下端38具有相對第一軟管件22之下端28的突出部U。其中，紙幅區段或軟管件22及32沿擠管機之輸送方向F具有相同的長度L。唯有穿孔線或截線相互錯開或交錯佈置，其中紙幅區段32相對區段22沿輸送方向朝後方移動。以該方式便能以等長的用於外層及內層之紙幅區段或軟管件22、32製造雙層包，其中在雙層軟管件之該二末端上分別存在軟管件之一突出部U，從而根據本發明省材地形成包之該二底部。

【0037】 在圖8中未示出之裝底機中摺疊、合上及黏合底部。

【0038】 圖9示出雙層紙幅，其中形成第一或外軟管件22之上方的或第一

紙層22的上下末端27、28並非被直線切割。確切而言，上端27具有突出的舌片91且下端28具有與其互補的凹口92。在該技術方案中，突出部U環繞軟管周邊之寬度並非相同，且透過舌片91及凹口92沿該周邊錯開。根據本發明，同樣可以圖9所示技術方案在底部形成時實現材料節省，其中藉由舌片91及凹口92便能在底部摺疊時實現特定的優點。

【符號說明】

【0039】

- 1：紙幅區段
- 3：材料層
- 4：材料層
- 5：邊緣
- 6：邊緣
- 7：末端
- 8：末端
- 9：底部
- 15：紙幅區段
- 20：滾輪/紙幅
- 22：紙幅區段/軟管件
- 24：側邊
- 25：側邊
- 27：末端/橫向穿孔/邊緣
- 28：末端/橫向穿孔/邊緣
- 30：滾輪/紙幅

- 32：紙幅區段/軟管件
- 34：側邊
- 35：側邊
- 37：末端/橫向穿孔/邊緣
- 38：末端/橫向穿孔/邊緣
- 50：底部
- 51：黏合輪廓
- 52：角折邊
- 53：角折邊
- 58：側接縫線
- 59：側接縫線
- 55：側翻蓋
- 56：側翻蓋
- 60：封紙
- 61：黏合輪廓
- 69：撕拉條
- 91：舌片
- 92：凹口
- 95：工位
- 96：工位
- F：輸送方向
- L：長度
- L1：長度
- L2：長度

U：突出部

U1：突出部

U2：突出部

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種用於鬆散材料之多層包，該包具有至少一由紙或紙狀材料形成之材料層，其中兩個材料層由以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22，32）形成，其特徵在於，該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22）中之第一者在末端（27）上具有相對該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（32）中之第二者的突出部（U1）。

【第2項】如請求項1所述之多層包，其中，該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22，32）中之該第一者及該第二者在該另一末端（28，38）上具有相對該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22，32）中之該另一者的突出部（U2）。

【第3項】如請求項1所述之多層包，其中，該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（32）中之該第二者該另一末端（38）上具有相對該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22）中之該第一者的突出部（U2）。

【第4項】如請求項3所述之多層包，其中，該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22，32）中之該第一者及該第二者具有大體相同的長度（L，L1，L2）。

【第5項】如請求項1或2項所述之多層包，其中，一個突出部或兩個突出部（U，U1，U2）環繞該包構建。

【第6項】如請求項1或2項所述之多層包，其中，該突出部或該等突出部（U，U1，U2）環繞該包具有相同的寬度。

【第7項】如請求項1或2項所述之多層包，其中，該突出部或該等突出部（U，U1，U2）環繞該包以不錯開或朝軟管方向錯開的方式構建。

【第8項】如請求項1或2項所述之多層包，其中，該包具有兩個相對佈置的底部（50）及在該等底部之間延伸之側壁，其中該等底部（50）在該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22，32）之末端（27，28，37，38）上較佳以十字底摺疊或平底摺疊的方式構建，且其中該或該等突出部（U，U1，U2）在其寬

度上如此地構建，使得在該相應的末端上不突出的該軟管件伸入該處的底部區域，並且有利地透過封紙（60）加固該或該等底部。

【第9項】如請求項1或2項所述之多層包，其中該等底部構建為具有大體平行於底部縱軸延伸的側翻蓋（55，56）之十字底或平底，其中，該或該等突出部（U，U1，U2）在其寬度上如此地構建，使得在該相應的末端上不突出的該軟管件不會伸入該底部摺疊之側翻蓋的重疊區域。

【第10項】如請求項1或2項所述之多層包，其中，該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22）中之該第一者形成該包之最外材料層，以及/或者該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（32）中之該第二者形成該包之最內材料層，以及/或者在該第一與該第二軟管件（22，32）之間未佈置任何其他材料層。

【第11項】如請求項1或2項所述之多層包，其中，在該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22，32）中之該處於外部的軟管件與該處於內部的軟管件之間佈置有塑膠薄膜作為其他材料層，以及/或者該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之該處於外部的軟管件在其內側及/或外側上經塗佈，以及/或者該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件中之該處於內部的軟管件在其內側及/或外側上經塗佈，特別是經塑膠塗佈。

【第12項】一種製造多層包之方法，該包由幅面狀的平面材料，特別是紙及/或塑膠之至少兩層形成，其中將該等材料層在擠管機中疊置、分成單件並且成型為多層軟管件（22，32），使得該多層軟管件包括一至少雙層的伸縮式軟管件，其中該伸縮式軟管件包括至少兩個以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22，32），其中，使得該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（22）軟管件中之至少一者沿及/或朝該擠管機之輸送方向（F）具有相對該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件（32）中之至少另一者之突出部（U）。

【第13項】如請求項12項所述之方法，其中，該二以伸縮的方式嵌入彼此

的軟管件具有大體相同的長度（L）。

【第14項】如請求項12項所述之方法，其中，藉由交錯地切割該等附屬的幅面式材料來使得該等以伸縮的方式嵌入彼此的軟管件形成該交錯佈置方案。

【發明圖式】

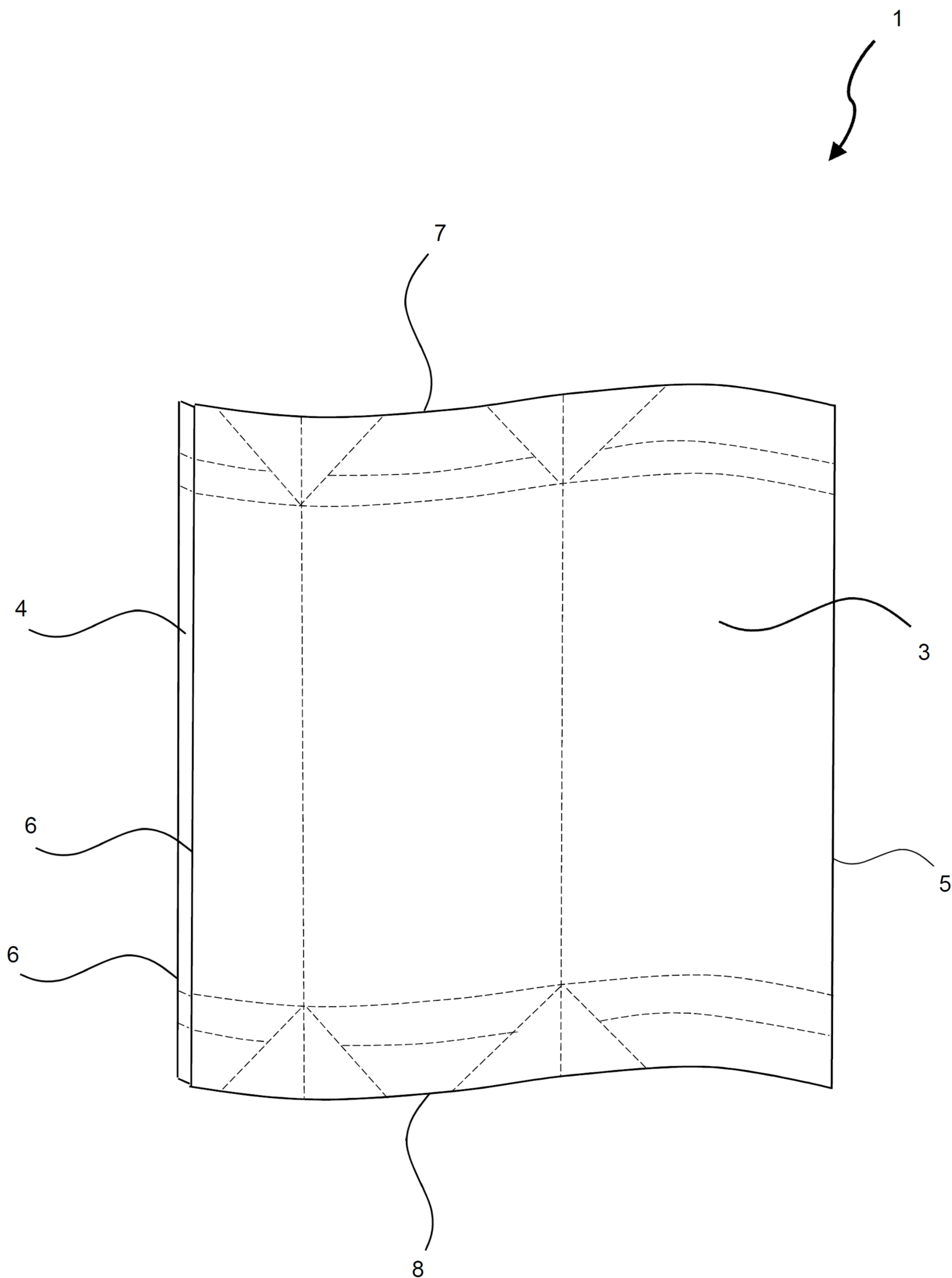


圖1a
先前技術

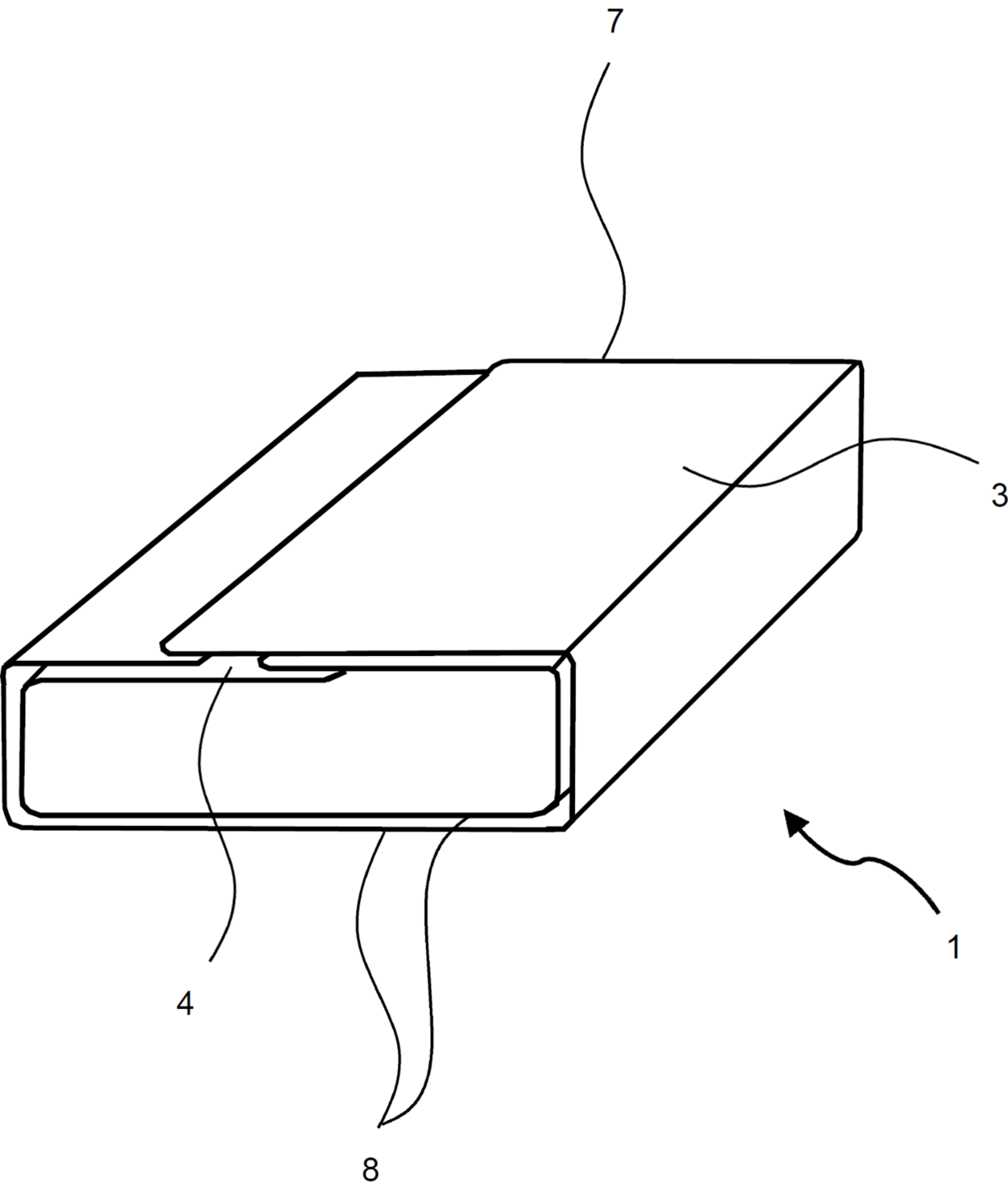


圖1b
先前技術

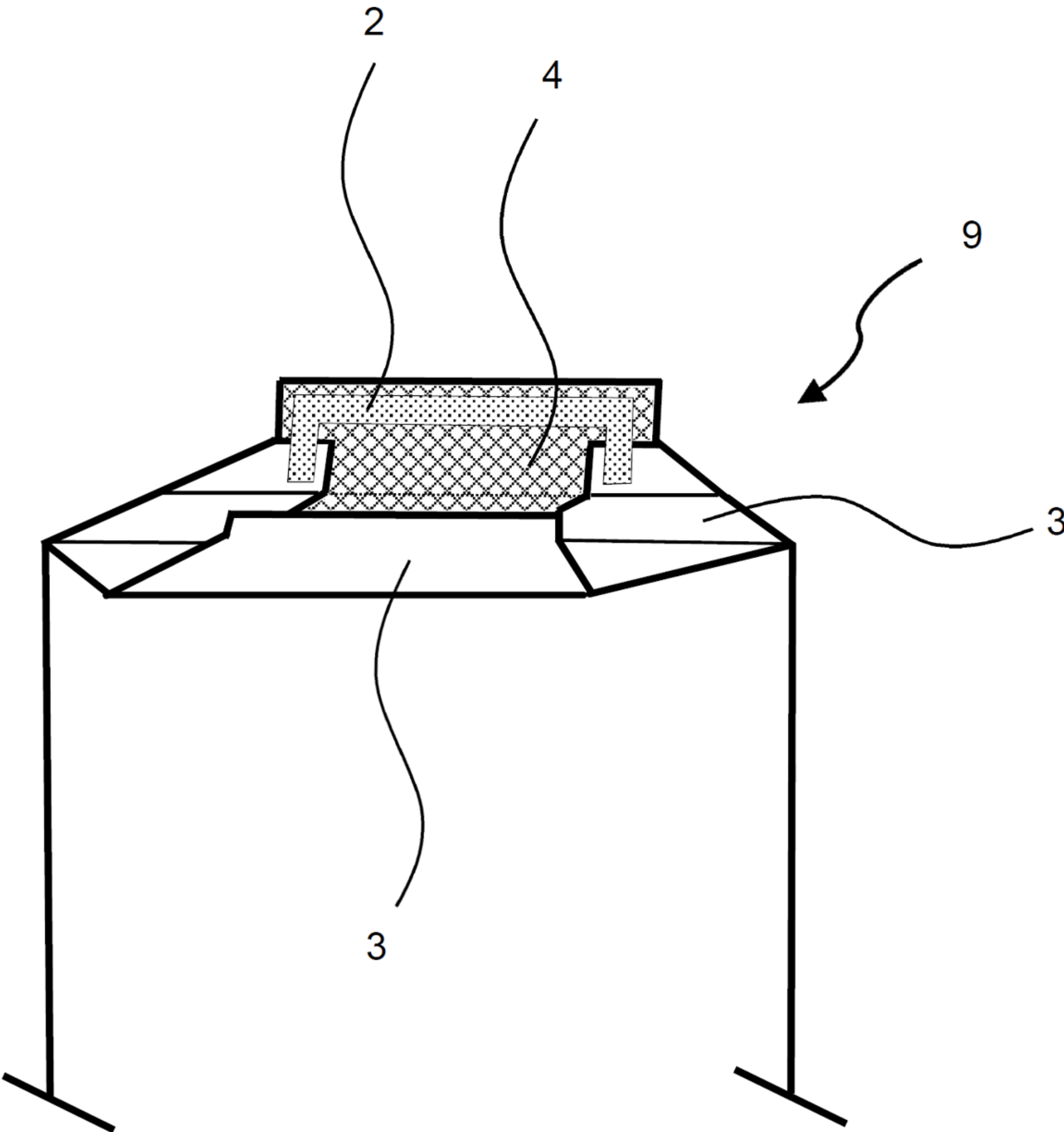


圖1c
先前技術

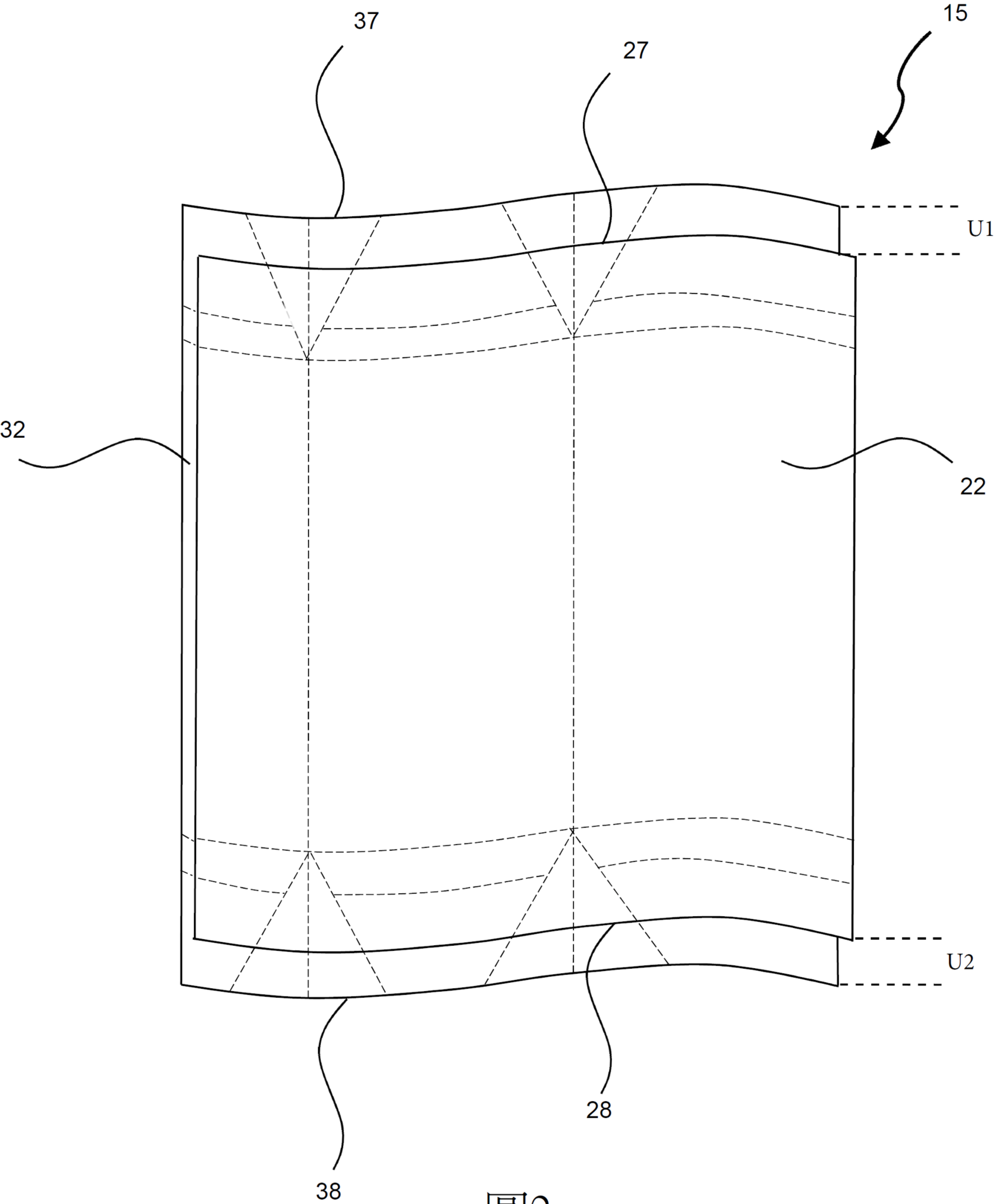


圖2a

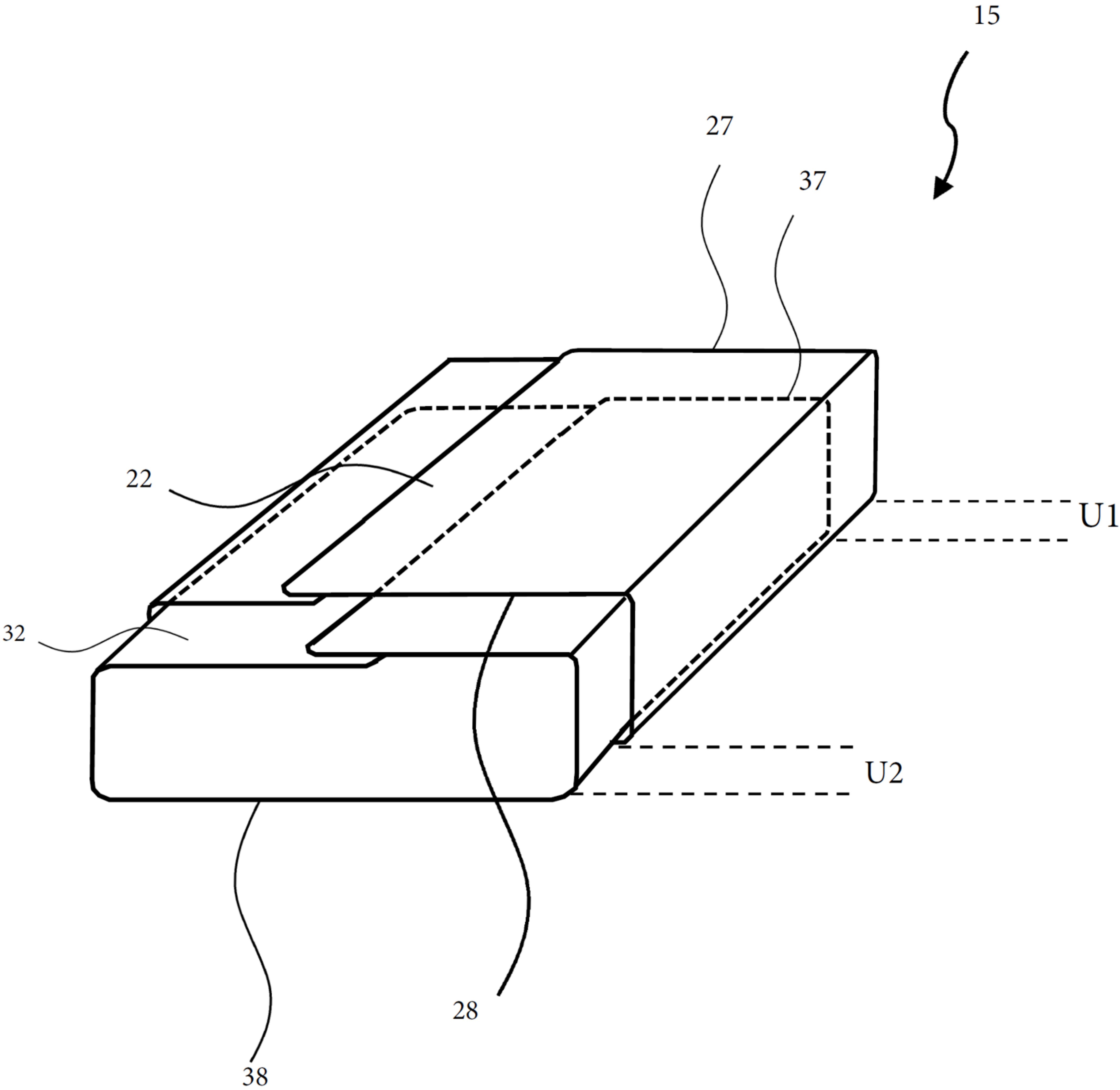


圖3

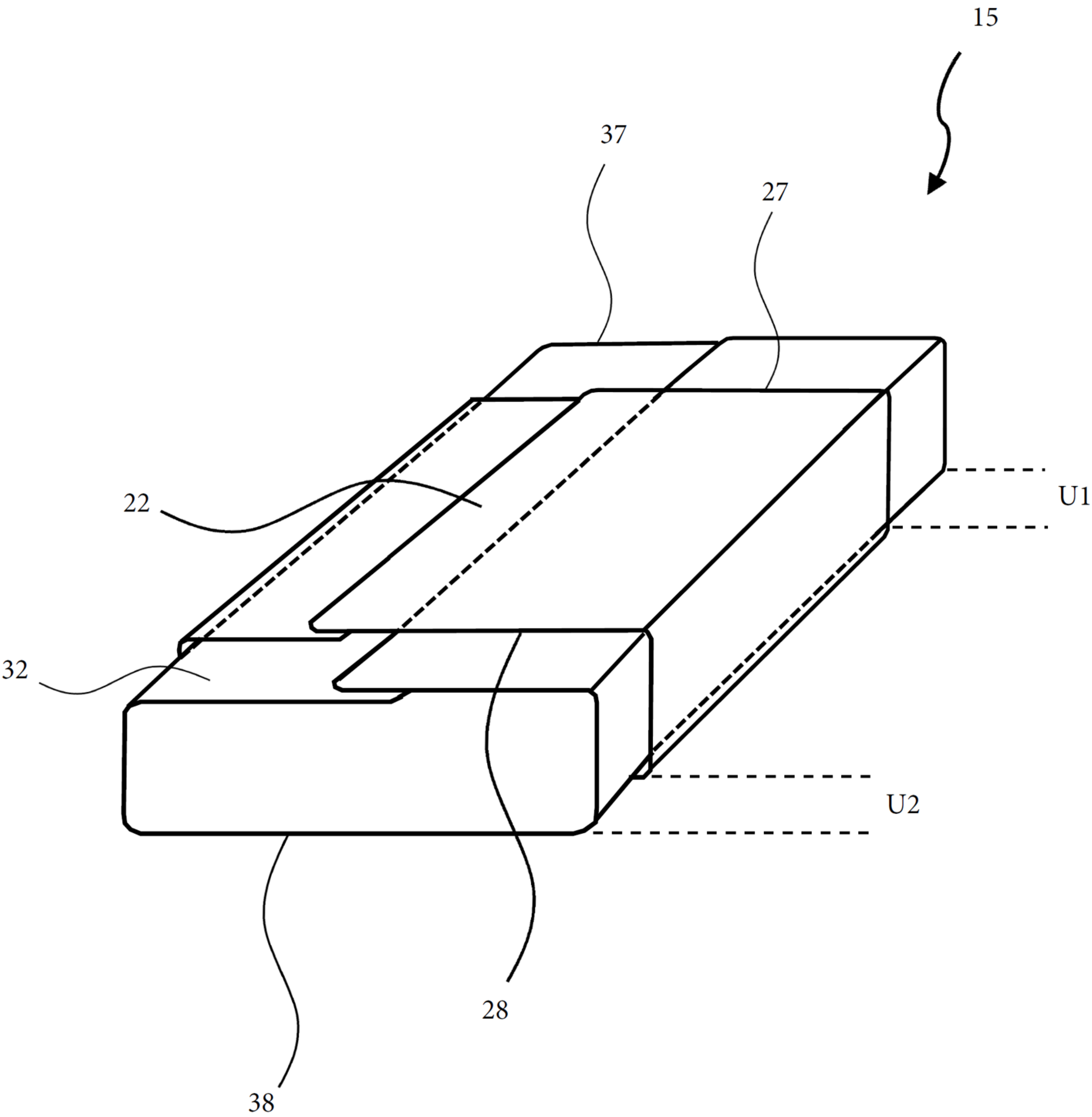


圖3a

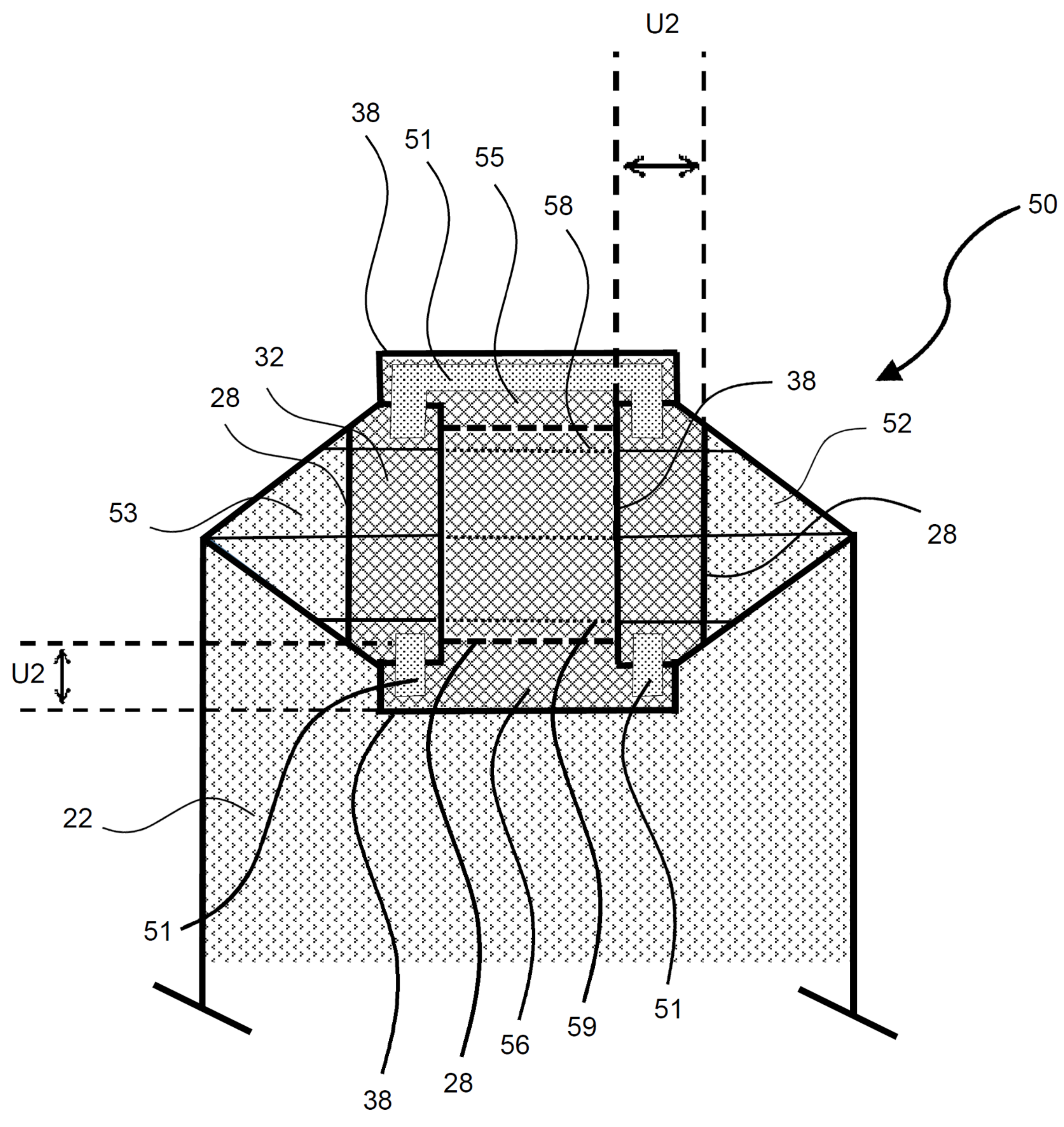


圖4

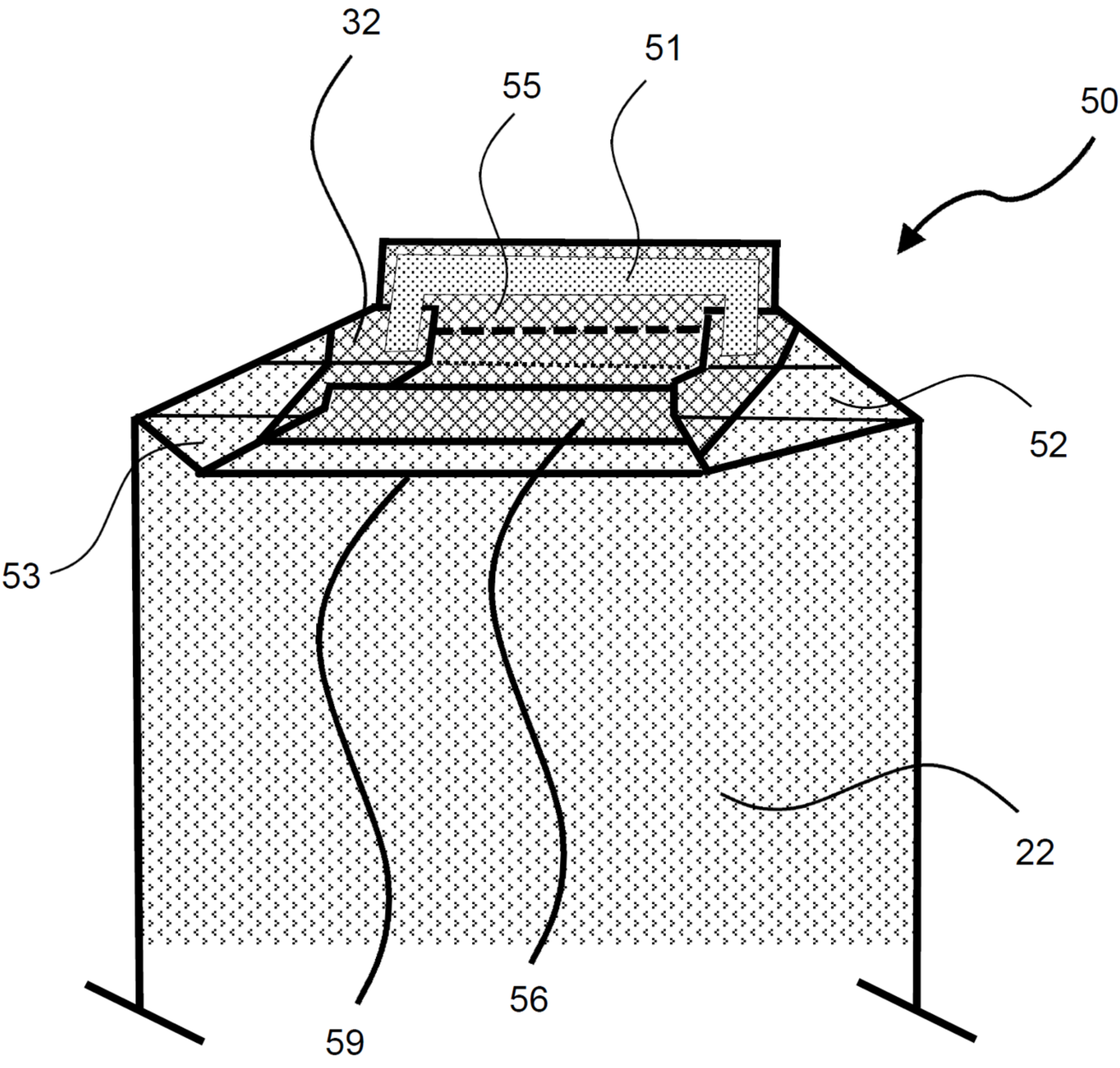


圖5

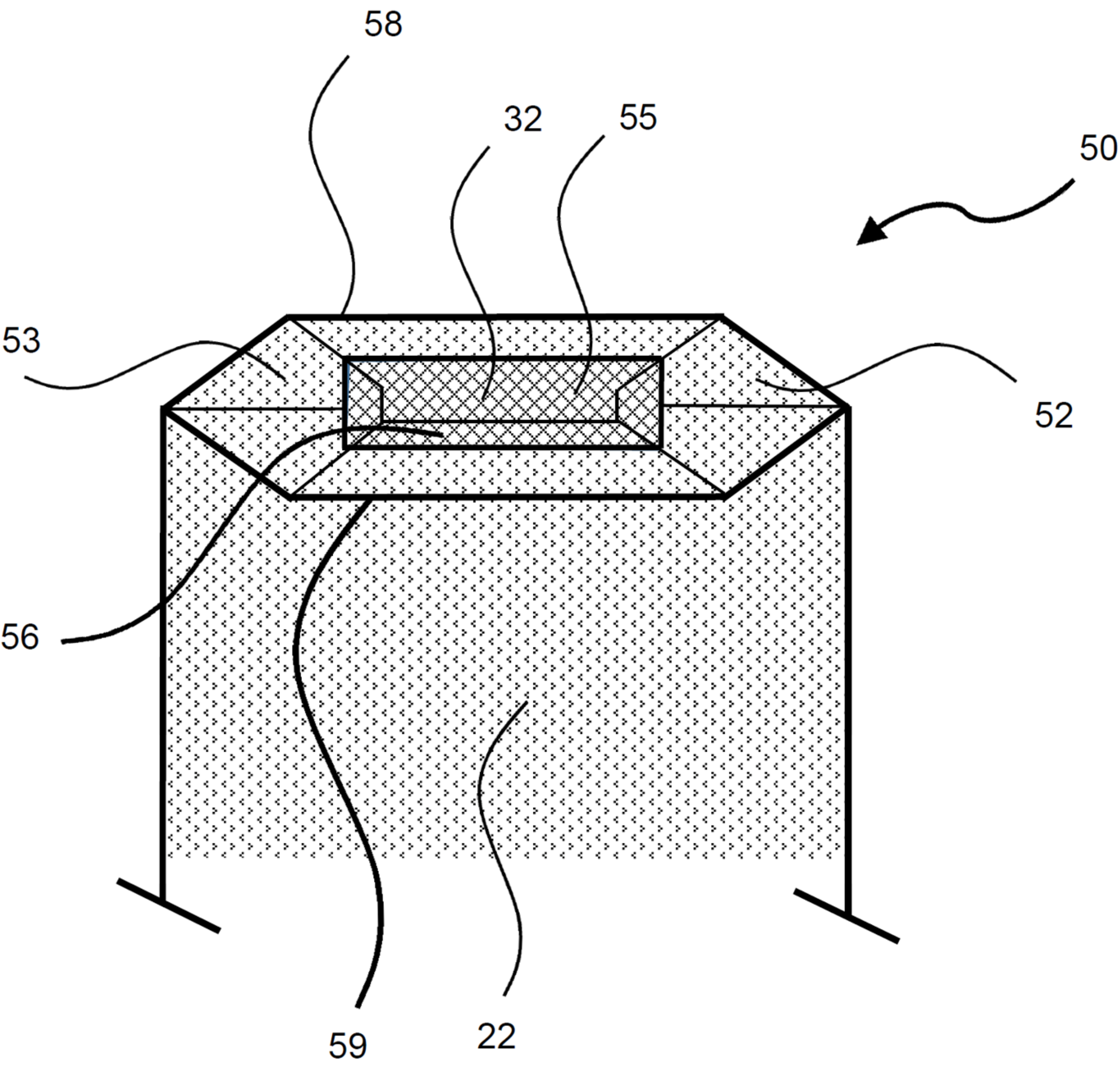


圖6

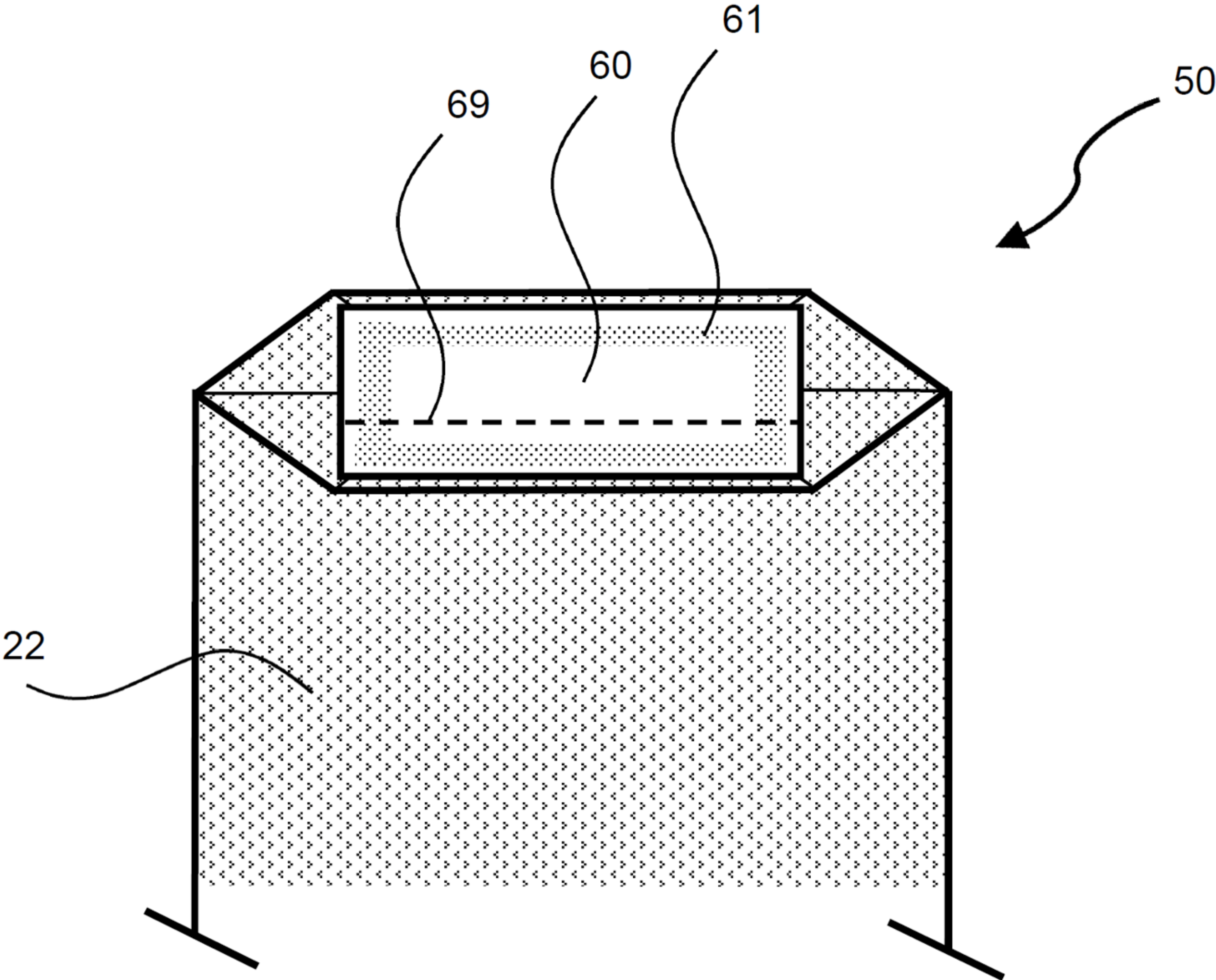


圖7

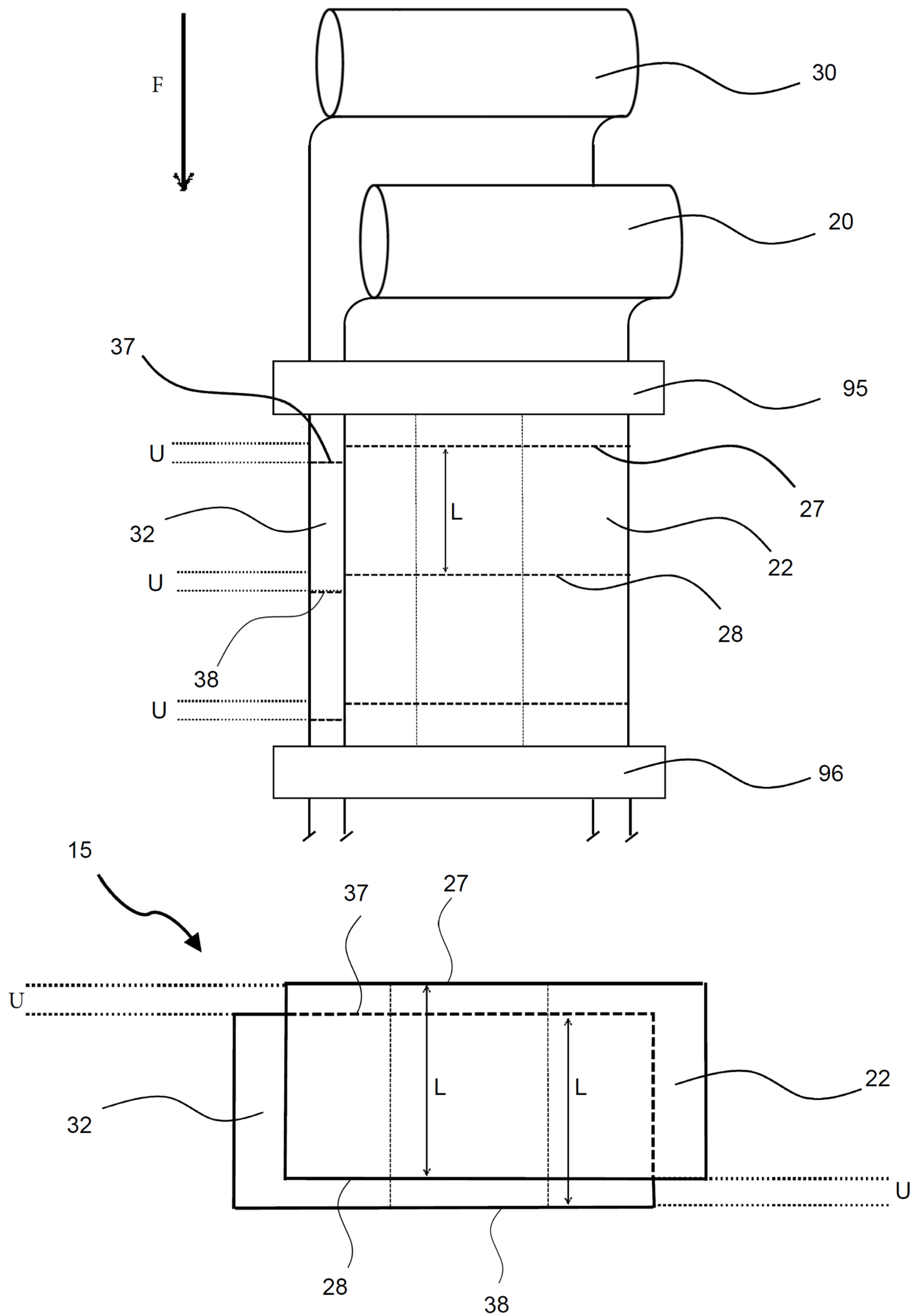


圖8

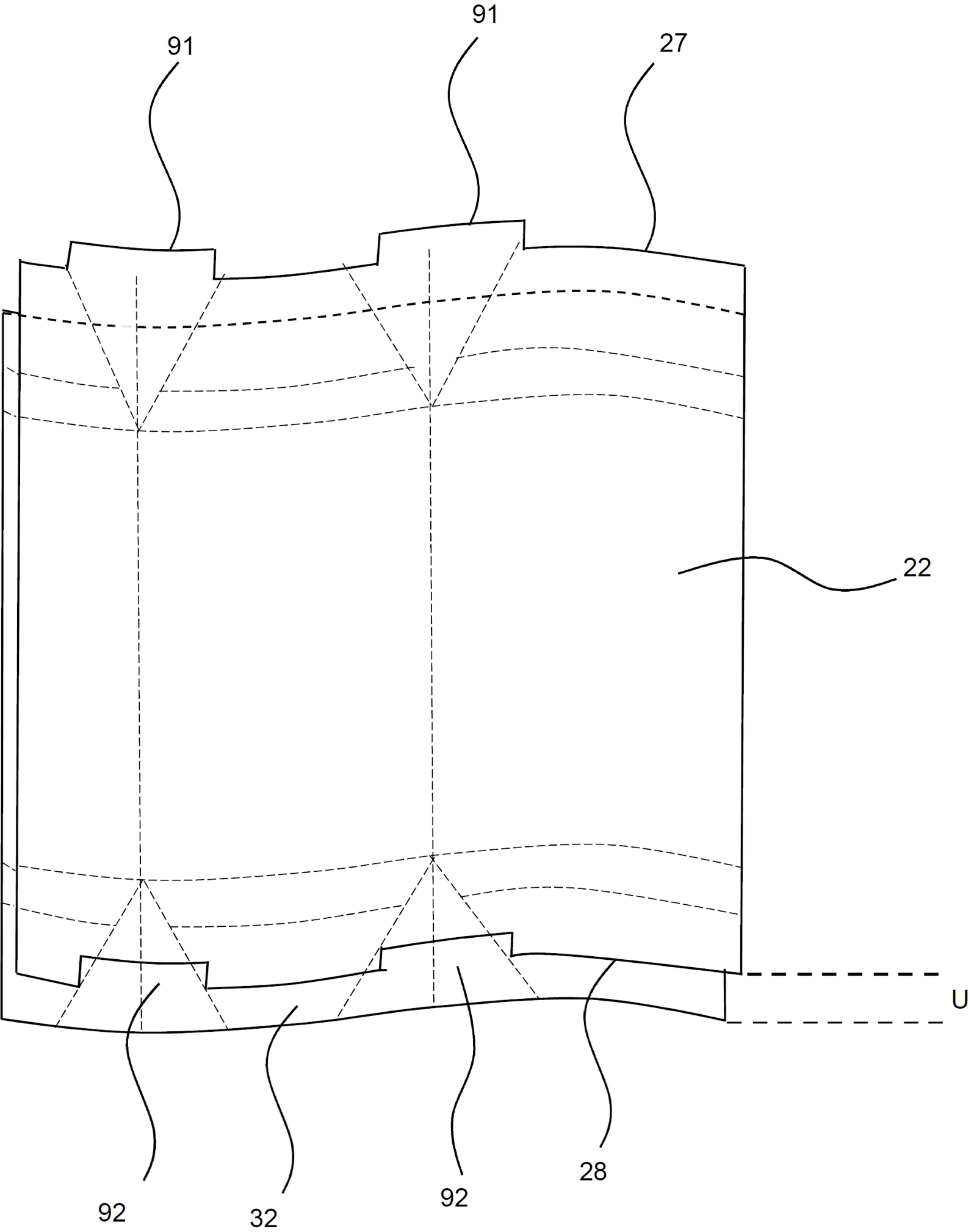


圖9