



(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 202000540 A

(43)公開日：中華民國 109 (2020) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：108120893

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 06 月 17 日

(51)Int. Cl.:

B65D17/34 (2006.01)**B65D17/50 (2006.01)**

(30)優先權：2018/06/19

歐洲專利局

18178571.8

(71)申請人：奧地利商頂蓋控股有限公司 (奧地利) TOP CAP HOLDING GMBH (AT)
奧地利

(72)發明人：皮希 喬治 安東 PIECH, GREGOR ANTON (AT)

(74)代理人：洪武雄；陳昭誠

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：20 共 23 頁

(54)名稱

金屬罐端部

(57)摘要

一種具有可再封閉的開口的金屬罐端部，尤其用於飲料罐以及用於儲存食品及其它液態、糊狀、粉狀或固態產品的容器，該金屬罐端部具有設於該金屬端部表面中並周向圍繞該開口的微間隙(4)或弱化線，具有與該固定端部表面(2)連接並圍繞該開口區的由塑料材料組成的密封框(5)，具有由塑料組成的封閉單元(6)，該封閉單元與設於該微間隙(4)或弱化線內的該向上可樞轉金屬端部區(3)連接，以樞軸承(7)可樞轉地附著至該固定端部表面(2)，且較好是，該封閉單元設有撕開件(8)，該撕開件與該樞軸承(7)完全相對而以向上可樞轉的方式與該封閉單元(6)連接，其中，該密封框(5)與該封閉單元(6)較佳地藉由密封及卡鎖肋(12,13,14)與相關聯的容置槽(15,16,17)以密封方式配合，且設於該周邊微間隙(4)或該弱化線內的該金屬端部區(3)被容置並保持於該端部(1)的該開口區中，其中，該密封框(5)與該固定端部表面(2)連接且該封閉單元(6)與該向上可樞轉金屬端部區(3)連接，在每種情況下都具有材料連續性，尤其是藉由熱製程，藉由使用黏結漆層，較好是，該黏結漆層適合用於食品及/或具有潤滑屬性，以及其中，除了可能設置的漆層以外，該內端部側至少大體上沒有壓合層及類似物。

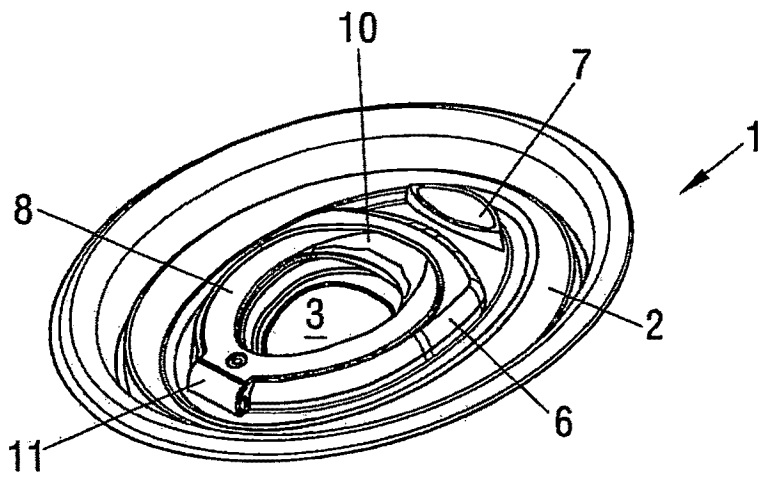
A metallic can end having a reclosable opening, in particular for beverage cans and for containers for storing foodstuffs and other liquid, pasty, powdery, or solid products, having a microgap (4) or a weakening line provided in the metallic end surface and peripherally around the opening, having a sealing frame (5) composed of plastic material connected to the fixed end surface (2) and surrounding the opening region, having a closure unit (6) composed of plastic, that is connected to the upwardly pivotable metallic end region (3) that is disposed within the microgap (4) or weakening line, that is pivotably attached to the fixed end surface (2) via a pivot bearing (7), and that is preferably provided with a tear-open member (8) that is connected to the closure unit (6) in an upwardly pivotable manner diametrically opposite the pivot bearing (7), wherein the sealing frame (5) and the closure unit (6) cooperate in a sealing manner, preferably via sealing and latching ribs (12, 13, 14) and associated reception grooves (15, 16, 17), and the metallic end region (3) disposed within the peripheral microgap (4) or the weakening line is received and held in the opening region of the end (1), wherein the sealing frame (5) is connected to the fixed end surface (2) and the closure unit (6) is connected to the upwardly pivotable metallic end region (3), in each case with material continuity, in particular by a thermal process, using an adhesive lacquer layer that is preferably suitable for

use in foodstuffs and/or has lubrication properties, and wherein, except for a possibly provided lacquer layer, the inner end side is at least largely free of lamination and the like.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 罐端部
- 2 . . . 固定端部區
- 6 . . . 封閉單元
- 7 . . . 樞軸承
- 8 . . . 撕開件
- 10 . . . 接合端
- 11 . . . 樞軸承



【第1圖】

【發明說明書】

【中文發明名稱】 金屬罐端部

【英文發明名稱】 METALLIC CAN END

【技術領域】

【0001】 本發明係關於具有可再封閉的開口的金屬罐端部，尤其用於飲料罐以及用於儲存食品及其它液態、糊狀、粉狀及/或固態產品的容器。

【先前技術】

【0002】 自 EP 1 607 341 A1 已知有一種具有可再封閉的開口的罐端部，其中，在該金屬罐端部中形成開口且此開口的邊緣經卷邊以為預製塑料封閉件提供固定的可能性。該塑料封閉件包括基礎件，該基礎件將與該罐開口的該卷邊邊緣連接，並在該基礎件中形成由平蓋封閉的開口。該平蓋藉由塑料撕裂縫與該開口邊緣連接，以使與撕拉片連接的該平蓋藉由施加拉力經由該撕拉片可自該基礎塑料件釋放並可樞轉至開啟點。藉由按下該平蓋可再次臨時封閉該開口，較好是，該平蓋之下側為圓錐形。

【0003】 例如在 DE 10 2010 013 531 A1、DE 10 2015 112 428 A1 及 EP 2 354 022 B1 中進一步說明可再封閉的罐端部。

【發明內容】

【0004】 本發明的目的是提供一種可再封閉的罐端部，其在製造方面特別有利，且一方面，它仍然特別容易操作，另一方面，它具有良好的密封屬性。

【0005】 此目的可藉由具有申請專利範圍第 1 項的特徵的金屬罐端部來滿足。

【0006】 微間隙確保特別簡單地開啟該罐端部，而弱化線通常也適用。有效的封閉及再封閉可藉由密封及卡鎖肋以及藉由相關聯的容置槽來實現。在這方面尤其有利的是，該密封框與該固定端部表面連接且該封閉單元與該向上可樞轉金屬端部區連接，在每種情況下都具有材料連續性。在該罐端部的內側上省去壓合層及類似物(例如塑料膜)導致製造便宜。

【0007】 若除了可能設置的漆層以外，整個內端部側沒有壓合層及類似物，則對於該製造特別有利。僅需在製造期間將該密封框及該封閉單元附著至該外端部側並固定連接至該端部。該內側可被漆層覆蓋，特別是適合用於食品的漆層。在原始端部材料上施加此類漆層已經可以廉價的方式進行。隨後，例如藉由噴塗或移印，可再次用漆覆蓋微間隙的沖孔邊。

【0008】 依據本發明的另一個較佳之實施例，該內端部側設有密封膜，該密封膜覆蓋該微間隙或該弱化線，但保留設於其外部的區域。因此，僅需要較小的膜，另外可使該膜形成為完全平坦。因此，該膜的製造以及該膜與該內端部側的連接都可特別簡單且廉價地執行。

【0009】 依據本發明的又一個較佳之實施例，該密封膜具有與該微間隙或該弱化線的形狀對應的環形形狀。在此方面，該膜可僅延伸超出該微間隙或弱化線的兩側零點幾毫米，尤其 0.3 至 0.4 毫米。因此，通過很小的膜可實現該微間隙或弱化線的可靠覆蓋，從而一方面進一步降低製造成本，另一方面簡化該製造本身。

【0010】 依據本發明的另一個實施例，該密封膜呈碟形形狀並覆蓋該微間隙或弱化線內的整個區域。較佳地，此膜同樣僅需向外延伸超出該微間隙或弱化線零點幾毫米(mm)，尤其 0.3 至 0.4 毫米。相應地，該碟形形狀很容易製造並附著至該內端部側。因此相應節約製造成本。

【0011】 若該膜作為沖孔件而形成，則可特別有利地製造該膜。

【0012】 依據本發明的又一個實施例，只要該端部未開放，該封閉單元從外部覆蓋該微間隙或該弱化線。因此，該端部的不滲透性也可在該內蓋側上沒有膜的情況下實現。這裡，該封閉單元較佳地在兩側覆蓋該微間隙或該弱化線至少 0.3 毫米，尤其約 1 毫米。

【0013】 依據本發明的另一個實施例，該封閉單元具有第一密封區，該第一密封區被完全沿周邊徑向地佈置於該微間隙或弱化線內並尤其以材料連續性連接，以使其無法被撕開至該向上可樞轉金屬端部區；且該封閉單元具有第二密封區，該第二密封區被完全沿周邊徑向地佈置於該微間隙或弱化線的外部並尤其以材料連續性連接至該固定端部表面，以在預定的最大力撕開該端部蓋時，使該第二密封區可自該固定端部表面釋放。這裡，該最大力較好是等於 10N 或更小，特別是 5N 或更小。相對於外部空間，該內部容器空間的有利密封藉由這些密封區域產生，並能夠設定所需的封閉強度。在罐端部中有微間隙而沒有內膜的情況下，在端部具有弱化線的該密封及該封閉強度幾乎都僅藉由該封閉單元實現。

【0014】 在第一次開啟該罐端部時，以剝離封閉的方式釋放該封閉單元與該固定端部區之間的該密封。相反地，該封閉單元與該向上可樞轉端部區之間保持密封。當再封閉該罐端部時，則藉由一方面該封閉單元與該向上可樞轉端部區之間以及另一方面該密封框與該封閉單元之間的密封來實現不滲透性。

【0015】 依據較佳的進一步開發，該向上可樞轉端部區具有一種液滴形狀，其在該撕開件的接合點處具有尖端區並在該樞軸承處遠離該尖端區的端部具有圓形區。因此導致有利的撕開行為，尤其是對於該封閉單元與該固定端部區之間的該密封之撕開方便。

【0016】 依據本發明的另一個實施例，該罐端部在該撕開件的區域中具有長條形孔，該長條形孔在兩側鄰接該微間隙或該弱化線，其中，在該長條形孔中密封地插入塑料件，尤其藉由在該端部的兩側的蘑菇狀設計以及與該罐端部的具有材料連續性的連接，以及其中，該塑料件相應設有弱化線，該弱化線將該金屬罐端部的該微間隙或該弱化線的相對端部彼此連接。尤其，該塑料件中的該弱化線可在建立該密封時以壓印來產生。因此，可有利地減小開啟力。

【0017】 依據本發明的又一個實施例中，位於該罐端部中的該弱化線由壓製的銳邊缺口形成。依據本發明的另一個實施例，該弱化線係藉由深沖壓成型該罐端部材料而產生。可以很容易撕開的具有很薄的壁的撕開線可藉由這個最後提到的變體來形成。不過，該銳邊缺口也提供有利的撕開屬性。

【0018】 為生產上述類型的金屬罐端部，其中，以材料連續性將該密封框與該固定端部表面連接並將該封閉單元與該向上可樞轉金屬區連接，尤其是藉由熱製程，使用黏合劑，尤其黏結層，較好是，該黏結層適合用於食品及/或具有潤滑屬性，較好是，在該密封框及/或該封閉單元的脫模之前將該黏合劑與該相應塑料材料混合。尤其，可將該黏合劑與用以生產注入成型塑料件的塑料顆粒混合。因此省去對該些部件獨立施加該黏合劑，從而可降低製造成本。

【0019】 在利用塑料膜製造所述類型的金屬罐端部的又一種方法中，該塑料膜尤其位於該內端部側上，尤其用以密封該罐端部中的微間隙，該塑料膜藉由使用黏合劑尤其黏結漆以材料連續性與該金屬罐端部連接，尤其是藉由熱製程，較好是，該黏合劑形成為膜。這也有利於製造，因為該兩個膜可以容易地彼此連接。

【0020】 尤其，較好是，將該黏合劑膜與該塑料膜作為兩層膜製造，特別是藉由共擠(coextrusion)。因此，該製造更簡單且更便宜。

【0021】 另外，也可將該黏合劑作為黏結漆施加於將要連接的部件中的一者或兩者，也就是施加於該金屬端部材料及/或施加於該密封框，以及施加於該封閉單元，以及該密封膜。

【圖式簡單說明】

【0022】 在附圖中表示並在下面說明本發明的實施例。

【0023】 第 1 圖示意顯示依據本發明的罐端部的立體視圖；

【0024】 第 2 圖示意顯示第 1 圖的罐端部的上側的平面視圖；

【0025】 第 3 圖示意顯示依據第 2 圖中的線 A-A 的剖切面；

【0026】 第 4 圖示意顯示依據第 2 圖中的線 B-B 的剖切面；

【0027】 第 5 圖示意顯示依據本發明的罐端部的變體的與第 4 圖對應的剖切面；

【0028】 第 6 圖示意顯示第 5 圖的細節 B；

【0029】 第 7 圖示意顯示第 5 圖的細節 C；

【0030】 第 8 圖示意顯示依據本發明的罐端部的另一種變體的與第 4 圖對應的剖切面；

【0031】 第 9 圖示意顯示第 8 圖的細節 B；

【0032】 第 10 圖示意顯示第 9 圖的細節 C；

【0033】 第 11 圖示意顯示依據本發明的罐端部的又一種變體的與第 4 圖對應的剖切面；

【0034】 第 12 圖示意顯示第 11 圖的細節 B；

【0035】 第 13 圖示意顯示第 12 圖的細節 C；

【0036】 第 14 圖示意顯示依據本發明的罐端部的開口區的平面視圖；

【0037】 第 15 圖示意顯示依據本發明被插入罐端部中的塑料件；

【0038】 第 16 圖示意顯示在蘑菇狀變形以後的第 15 圖的塑料件；

【0039】 第 17 圖示意顯示依據本發明的罐端部的剖切面的平面視圖；

【0040】 第 18 圖示意顯示依據第 17 圖中的線 B-B 的剖切面；

【0041】 第 19 圖示意顯示依據第 17 圖中的線 C-C 的剖切面；以及

【0042】 第 20 圖示意顯示依據第 17 圖中的線 D-D 的剖切面。

【實施方式】

【0043】 附圖中所示的罐端部 1 包括金屬，尤其是鋁，並具有可再封閉的開口。為此目的，在固定端部表面 2 旁邊設置向上可樞轉端部區 3。向上可樞轉端部區 3 以周邊微間隙 4 或以弱化線與固定端部區 2 隔開(尤其見第 6 圖)。

【0044】 由塑料材料組成並圍繞該開口區的密封框 5 與固定端部表面 2 連接，事實上，尤其藉由使用黏合劑的所謂熱熔製程來確保與該端部

的該鋁的固定連接。而且，將同樣由塑料組成並藉由樞軸承 7 與固定端部表面 2 樞接的封閉單元 6 附著至向上可樞轉金屬端部區 3。相應地，樞軸承 7 及封閉單元 6 尤其藉由使用黏合劑的熱熔連接而與固定端部表面 2 或與向上可樞轉端部區 3 連接。

【0045】該封閉單元在與樞軸承 7 完全相對的一側與向上可樞轉撕開件 8 連接，該向上可樞轉撕開件與處於非向上樞轉狀態的上端部側 9 平行佈置。撕開件 8 以已知方式形成為環形，並可在與該端部表面相對的接合端 10 中藉由手指接合而繞著樞軸承 11 向上樞轉。

【0046】密封框 5 與封閉單元 6 藉由位於密封框 5 的密封及卡鎖肋 12、13、14 並藉由位於封閉單元 6 的相關聯的容置槽 15、16、17 以密封方式配合。因此形成至少三個密封邊緣 18、19、20，藉由這些密封邊緣密封該罐端部的該開口區。因此，當在向上可樞轉端部區 3 與固定端部區 2 之間使用微間隙時，也確保該罐端部的不滲透性。

【0047】在第 5 至 7 圖的實施例中，罐端部 1 設有微間隙 4。它被封閉單元 6 控制，在封閉單元 6 與向上可樞轉端部區 3 之間形成第一密封區 26 並在封閉單元 6 與固定端部區 2 之間形成第二密封區 27。該第一密封區經配置以使封閉單元 6 與向上可樞轉端部區 3 連接而使得該第一密封區無法被撕開。相比之下，第二密封區 27 經配置以在預定的最大力撕開罐端部 1 時，使該第二密封區可自固定端部區 2 釋放。這裡，該最大力較佳為 $\leq 10\text{N}$ ，尤其 $\leq 5\text{N}$ 。兩個密封區 26、27 完全周向圍繞該罐端部的該開口區形成，從而該罐的內部由這兩個密封區完全密封。

【0048】較好是，在第一密封區 26 中及在第二密封區 27 中的該密封利用熱製程以材料連續性進行，尤其利用所謂的熱熔製程。密封表面 26、27 的形狀較佳為液滴形狀，如第 14 圖中所示。

【0049】 第 8 至 10 圖顯示具有分別依據先前的變體所形成的位於封閉單元 6 與向上可樞轉端部區 3 之間的第一密封區 26 以及位於封閉單元 6 與固定端部區 2 之間的第二密封區 27 的依據本發明的罐端部的另一種變體。與先前變體的不同之處包括：這裡在固定端部區 2 與向上可樞轉端部區 3 之間設置弱化線 4'，而不是微間隙 4。這裡，弱化線 4' 形成為銳邊缺口。

【0050】 在第 11 至 13 圖中所示的變體中，弱化線 4'' 同樣設於固定端部區 2 與向上可樞轉端部區 3 之間。與先前變體不同，弱化線 4'' 形成為深沖壓變形(deep-drawn deformation)。弱化線 4'' 同樣被封閉單元 6 控制，在封閉單元 6 與向上可樞轉端部區 3 之間設置第一密封區 26，並在封閉單元 6 與固定端部區 2 之間設置第二密封區 27。此外，其餘配置與先前所述變體相同。

【0051】 在第 15 至 20 圖中所示的變形例中，在罐端部 1 中所設置的長條形孔 29 中插入塑料件 28。微間隙 4 分別與長條形孔 29 的兩個狹窄端部鄰接。從第 16 圖中很容易看出，塑料件 28 以蘑菇狀方式變形，以一方面在固定端部區 2 上方以及另一方面在向上可樞轉端部區 3 上方的方式在兩側接合。第 15 圖顯示未變形狀態。

【0052】 以蘑菇狀方式變形的塑料件 28 與罐端部 1 以材料連續性連接，尤其藉由使用黏合劑的熱製程。此外，弱化線 30 被壓印於塑料件 28 中並較好是，在罐端部 1 的密封製程期間建立。藉由此弱化線 30 在撕開該罐端部時可將該塑料件分成兩部分。這裡，該開啟力小於沒有塑料件 28 的情況。

【0053】 在第 3 及 4 圖中所示的實施例中，該罐端部的內側壓合有塑料膜 25，該塑料膜覆蓋整個內端部側。不同於此，該塑料膜還可形成為環

形並可僅延伸超出微間隙 4 或該弱化線的兩側零點幾毫米，尤其 0.3 至 0.4 毫米。另一種可能性包括使用碟形密封膜，其徑向向外延伸超出微間隙 4 或該弱化線零點幾毫米，例如 0.3 至 0.4 毫米。在這種情況下，該密封膜可以大體上如平坦碟件般被形成。較好是，該環形及該碟形密封膜作為衝壓件形成。

【0054】 密封框 5 與封閉單元 6 總是被附著至罐端部 1 的外側並以黏合劑與該罐端部連接，而內端部側也可(不同於該實施例)至少大體上沒有壓合層及類似物。不過，該內端部側可設有尤其適合用於食品的漆層，以防止該罐中所容納的產品與該金屬端部材料接觸。

【0055】 第 5 至 13 圖中所示的實施例顯示沒有密封膜的罐端部。不過，藉由密封區 26 及 27 以及藉由密封及卡鎖肋 12、13、14 與相關聯的容置槽 15、16、17 來確保該罐端部的不滲透性及封閉強度。

【符號說明】

【0056】

- 1 罐端部
- 2 固定端部區、固定端部表面
- 3 向上可樞轉金屬端部區、向上可樞轉端部區
- 4 微間隙
- 4'、4'' 弱化線
- 5 密封框
- 6 封閉單元
- 7 樞軸承

8	撕開件
10	接合端
11	樞軸承
26	第一密封區、密封區、密封表面
27	第二密封區、密封區、密封表面
28	塑料件
29	長條形孔
30	弱化線

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 金屬罐端部**【英文發明名稱】** METALLIC CAN END**【中文】**

一種具有可再封閉的開口的金屬罐端部，尤其用於飲料罐以及用於儲存食品及其它液態、糊狀、粉狀或固態產品的容器，該金屬罐端部具有設於該金屬端部表面中並周向圍繞該開口的微間隙(4)或弱化線，具有與該固定端部表面(2)連接並圍繞該開口區的由塑料材料組成的密封框(5)，具有由塑料組成的封閉單元(6)，該封閉單元與設於該微間隙(4)或弱化線內的該向上可樞轉金屬端部區(3)連接，以樞軸承(7)可樞轉地附著至該固定端部表面(2)，且較好是，該封閉單元設有撕開件(8)，該撕開件與該樞軸承(7)完全相對而以向上可樞轉的方式與該封閉單元(6)連接，其中，該密封框(5)與該封閉單元(6)較佳地藉由密封及卡鎖肋(12, 13, 14)與相關聯的容置槽(15, 16, 17)以密封方式配合，且設於該周邊微間隙(4)或該弱化線內的該金屬端部區(3)被容置並保持於該端部(1)的該開口區中，其中，該密封框(5)與該固定端部表面(2)連接且該封閉單元(6)與該向上可樞轉金屬端部區(3)連接，在每種情況下都具有材料連續性，尤其是藉由熱製程，藉由使用黏結漆層，較好是，該黏結漆層適合用於食品及/或具有潤滑屬性，以及其中，除了可能設置的漆層以外，該內端部側至少大體上沒有壓合層及類似物。

【英文】

A metallic can end having a reclosable opening, in particular for beverage cans and for containers for storing foodstuffs and other liquid, pasty, powdery, or solid products, having a microgap (4) or a weakening line provided in the metallic end surface and peripherally around the opening, having a sealing frame (5) composed of plastic material connected to the fixed end surface (2) and surrounding the opening region, having a closure unit (6) composed of plastic, that is connected to the upwardly pivotable metallic end region (3) that is disposed within the microgap (4) or weakening line, that is pivotably attached to the fixed end surface (2) via a pivot bearing (7), and that is preferably provided with a tear-open member (8) that is connected to the closure unit (6) in an upwardly pivotable manner diametrically opposite the pivot bearing (7), wherein the sealing frame (5) and the closure unit (6) cooperate in a sealing manner, preferably via sealing and latching ribs (12, 13, 14) and associated reception grooves (15, 16, 17), and the metallic end region (3) disposed within the peripheral microgap (4) or the weakening line is received and held in the opening region of the end (1), wherein the sealing frame (5) is connected to the fixed end surface (2) and the closure unit (6) is connected to the upwardly pivotable metallic end region (3), in each case with material continuity, in particular by a thermal process, using an adhesive lacquer layer that is preferably suitable for use in foodstuffs and/or has lubrication properties, and wherein, except for a possibly provided lacquer layer, the inner end side is at least largely free of lamination and the like.

【指定代表圖】 第1圖

【代表圖之符號簡單說明】

- 1 罐端部
- 2 固定端部區
- 6 封閉單元
- 7 樞軸承
- 8 撕開件
- 10 接合端
- 11 樞軸承

【特徵化學式】 無。

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種具有可再封閉的開口的金屬罐端部，尤其用於飲料罐以及用於儲存食品及其它液態、糊狀、粉狀或固態產品的容器，該金屬罐端部具有設於該金屬端部表面中並周向圍繞該開口的微間隙(4)或弱化線，具有與該固定端部表面(2)連接並圍繞該開口區的由塑料材料組成的密封框(5)，具有由塑料組成的封閉單元(6)，該封閉單元設於該微間隙(4)或該弱化線內，與該向上可樞轉金屬端部區連接，通過樞軸承(7)被可樞轉地附著至該固定端部表面(2)，且較好是，該封閉單元設有撕開件(8)，該撕開件與該樞軸承(7)完全相對而以向上可樞轉的方式與該封閉單元(6)連接，其中，該密封框(5)與該封閉單元(6)較好是藉由密封及卡鎖肋(12, 13, 14)與相關聯的容置槽(15, 16, 17)以密封方式配合，且設於該周邊微間隙(4)或該弱化線內的該金屬端部區(3)被容置並保持於該端部(1)的該開口區中，其中，該密封框(5)與該固定端部表面(2)連接且該封閉單元(6)與該向上可樞轉金屬端部區(3)連接，在每種情況下都具有材料連續性，尤其是使用黏合劑層的熱製程，該黏合劑層尤其是黏結漆層，較好是，該黏結漆層適合用於食品及/或具有潤滑屬性，以及其中，除了可能設置的漆層以外，該內端部側至少大體上沒有壓合層及類似物。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述的罐端部，其中，除了該漆層以外，整個該內端部側視需要沒有壓合層及類似物亦可。

【第3項】 如申請專利範圍第 1 項所述的罐端部，其中，該內端部側設有密封膜，該密封膜覆蓋該微間隙(4)或該弱化線，但保留設於該微間隙或該弱化線外部的該內端部側的區域。

【第4項】 如申請專利範圍第 3 項所述的罐端部，其中，該密封膜具有

與該微間隙(4)或該弱化線的形狀對應的環形形狀。

【第5項】 如申請專利範圍第 4 項所述的罐端部，其中，該密封膜在兩側延伸超出該微間隙(4)或該弱化線僅零點幾毫米，尤其 0.3 至 0.4 毫米。

【第6項】 如申請專利範圍第 3 項所述的罐端部，其中，該密封膜具有碟形形狀並覆蓋該微間隙(4)或該弱化線內的整個區域。

【第7項】 如申請專利範圍第 3 至 6 項中任一項所述的罐端部，其中，該密封膜作為衝壓件形成。

【第8項】 如申請專利範圍第 1 至 7 項中任一項所述的罐端部，其中，只要該端部(1)未開放，該封閉單元(6)從外部覆蓋該微間隙(4)或該弱化線。

【第9項】 如申請專利範圍第 8 項所述的罐端部，其中，該封閉單元(6)在兩側覆蓋該微間隙(4)或該弱化線至少 0.3 毫米，較佳約 1 毫米。

【第10項】 如申請專利範圍第 8 或 9 項中任一項所述的罐端部，其中，該封閉單元(6)具有：第一密封區(26)，該第一密封區被完全沿周邊徑向地佈置於該微間隙(4)或該弱化線(4', 4'')內並經連接尤其黏合，以於該罐被撕開時，該封閉單元(6)保持固定於該向上可樞轉金屬端部區(3)；以及第二密封區(27)，該第二密封區被完全沿周邊徑向地佈置於該微間隙(4)或弱化線(4', 4'')的外部並連接尤其黏合至該固定端部表面(2)，以在預定的最大力，較好是以撕開力 $\leq 10\text{N}$ ，尤其 $\leq 5\text{N}$ ，撕開該罐端部時，使該第二密封區可自該固定端部表面(2)釋放。

【第11項】 如申請專利範圍第 1 至 10 項中任一項所述的罐端部，其中，該向上可樞轉端部區(3)具有一種液滴形狀，該液滴形狀在該撕開件(8)的接合點處具有尖端區並在該樞軸承(7)處遠離該尖端區的端部處具有圓形區。

【第12項】 如申請專利範圍第 1 至 11 項中任一項所述的罐端部，其中，

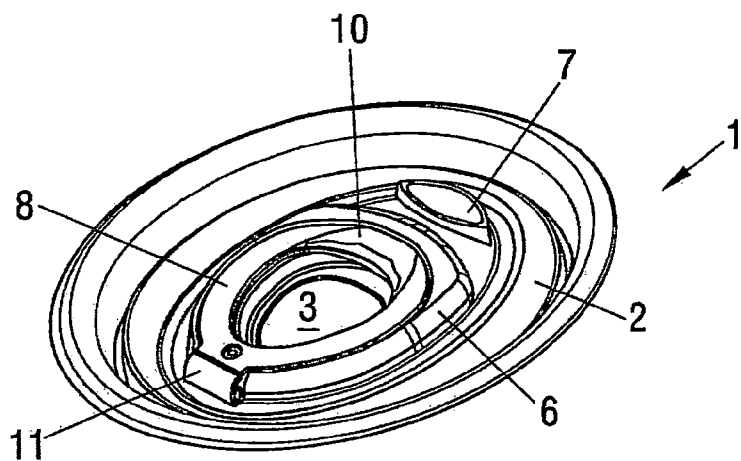
該罐端部(1)在該撕開件(8)的區域中具有長條形孔(29)，該長條形孔在兩側鄰接該微間隙(4)或該弱化線(4', 4'')；且其中，在該長條形孔(29)中密封地插入塑料件(28)，尤其藉由在該罐端部(1)的兩側的蘑菇狀設計以及與該固定端部區(2)及該向上可樞轉端部區(3)兩者的黏合連接；且其中，該塑料件(28)相應設有弱化線(30)，該弱化線(30)將該金屬罐端部(1)的該微間隙(4)或該弱化線(4', 4'')的相對端部彼此連接。

【第13項】一種製造具有可再封閉的開口的金屬罐端部的方法，尤其用於飲料罐以及用於儲存食品及其它液態、糊狀、粉狀或固態產品的容器，該金屬罐端部具有設於該金屬端部表面中並周向圍繞該開口的微間隙(4)或弱化線(4', 4'')，具有與該固定端部表面(2)連接並圍繞該開口區的由塑料材料組成的密封框(5)，具有由塑料組成的封閉單元(6)，該封閉單元設於該微間隙(4)或該弱化線(4', 4'')內，與該向上可樞轉金屬端部區(3)連接，藉由樞軸承(7)可樞轉地附著至該固定端部表面(2)，且較好是，該封閉單元設有撕開件(8)，該撕開件與該樞軸承(7)完全相對而以向上可樞轉的方式與該封閉單元(6)連接，其中，該密封框(5)與該封閉單元(6)較好是藉由密封及卡鎖肋(12, 13, 14)與相關聯的容置槽(15, 16, 17)以密封方式配合，且設於該周邊微間隙(4)或該弱化線(4', 4'')內的該金屬端部區(3)被容置並保持於該端部(1)的該開口區中，其中，該密封框(5)與該固定端部表面(2)連接且該封閉單元(6)與該向上可樞轉金屬端部區(3)黏合，尤其是藉由熱製程，尤其藉由使用黏合劑，尤其黏結層，較好是，該黏結層適合用於食品及/或具有潤滑屬性，尤其用以製造如申請專利範圍第1至13項中任一項所述的金屬罐端部，特徵在於：將該黏合劑與該相應塑料材料混合，尤其是用以在該密封框(5)及/或該封閉單元(6)的脫模之前製造注入成型塑料件的塑料顆粒，以製造注入成型塑料件。

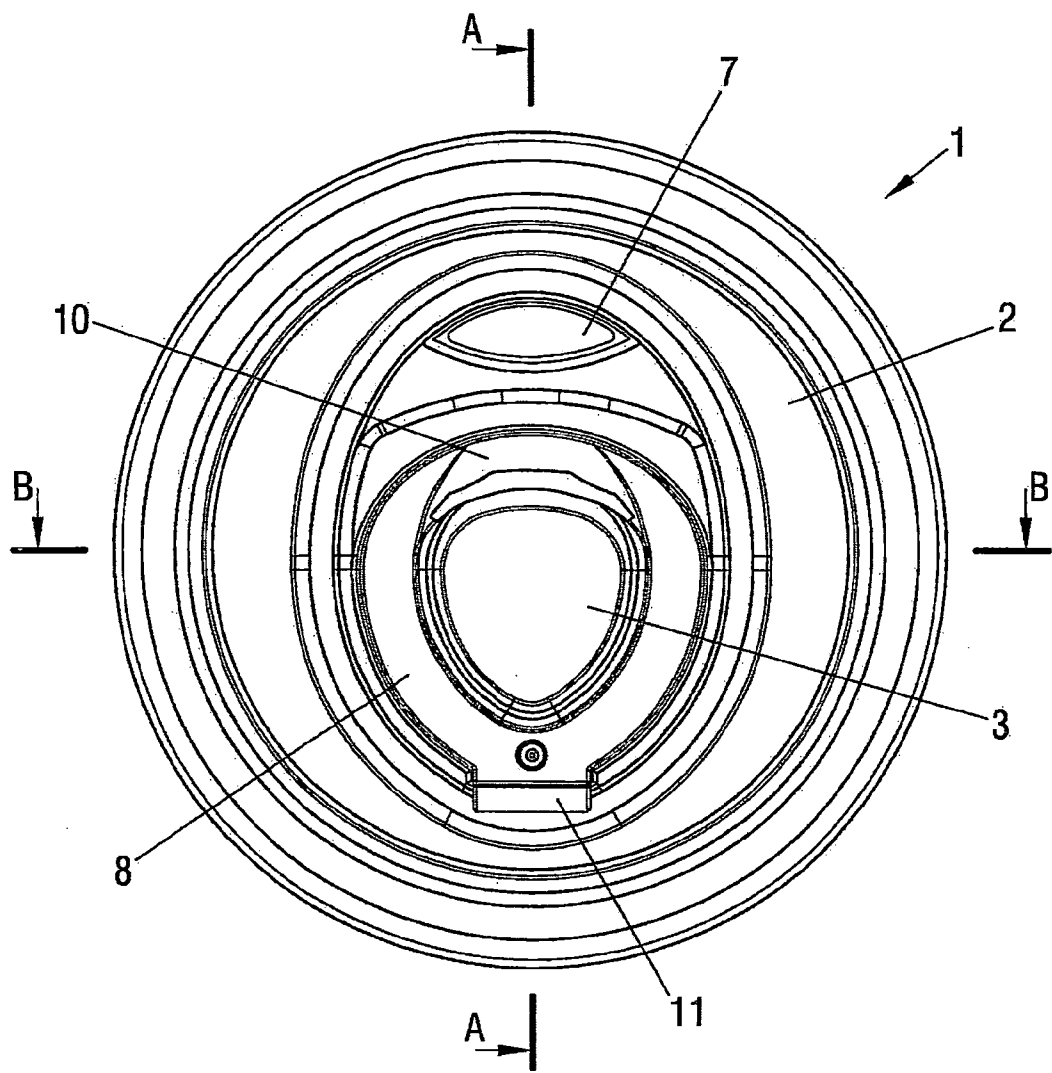
【第14項】 一種製造具有可再封閉的開口的金屬罐端部的方法，尤其用於飲料罐以及用於儲存食品及其它液態、糊狀、粉狀或固態產品的容器，該金屬罐端部具有設於該金屬端部表面中並周向圍繞該開口的微間隙(4)或弱化線(4', 4'')，具有與該固定端部表面(2)連接並圍繞該開口區的由塑料材料組成的密封框(5)，具有由塑料組成的封閉單元(6)，該封閉單元設於該微間隙(4)或該弱化線(4', 4'')內，與該向上可樞轉金屬端部區(3)連接，藉由樞軸承(7)可樞轉地附著至該固定端部表面(2)，且較好是，該封閉單元設有撕開件(8)，該撕開件與該樞軸承(7)完全相對而以向上可樞轉的方式與該封閉單元(6)連接，其中，該密封框(5)與該封閉單元(6)較佳地通過密封及卡鎖肋(12, 13, 14)與相關聯的容置槽(15, 16, 17)以密封方式配合，且設於該周邊微間隙(4)或該弱化線(4', 4'')內的該金屬端部區(3)被容置並保持於該端部(1)的該開口區中，其中，該密封框(5)與該固定端部表面(2)連接且該封閉單元(6)與該向上可樞轉金屬端部區黏合，尤其是藉由熱製程，藉由使用黏合劑，尤其黏結層，特徵在於：該黏合劑形成為膜。

【第15項】 如申請專利範圍第 14 項所述的方法，其中，將該黏合劑膜與該塑料膜(25)作為兩層膜製造，尤其是藉由共擠(coextrusion)。

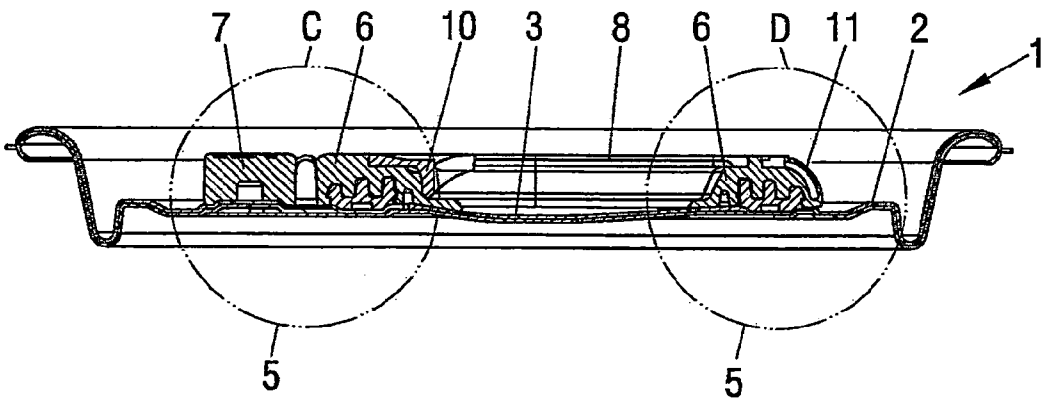
【發明圖式】



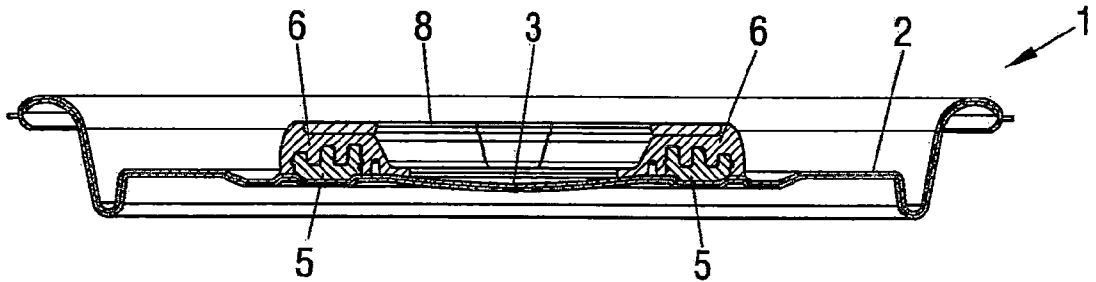
【第1圖】



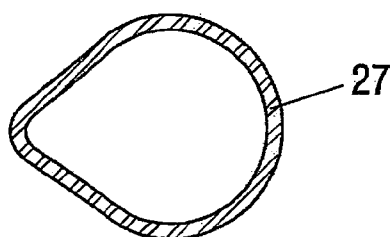
【第2圖】



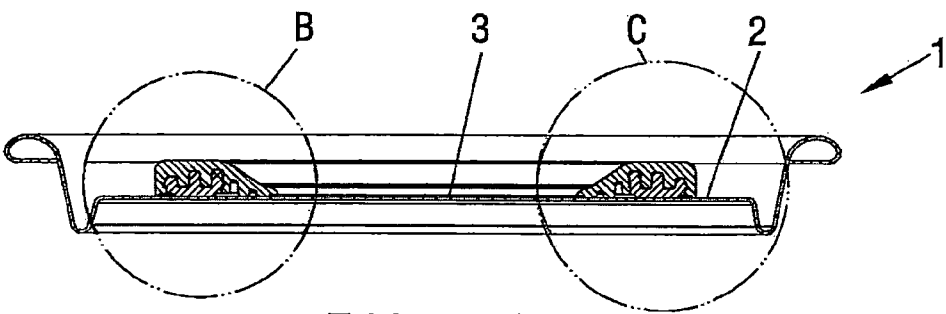
【第3圖】



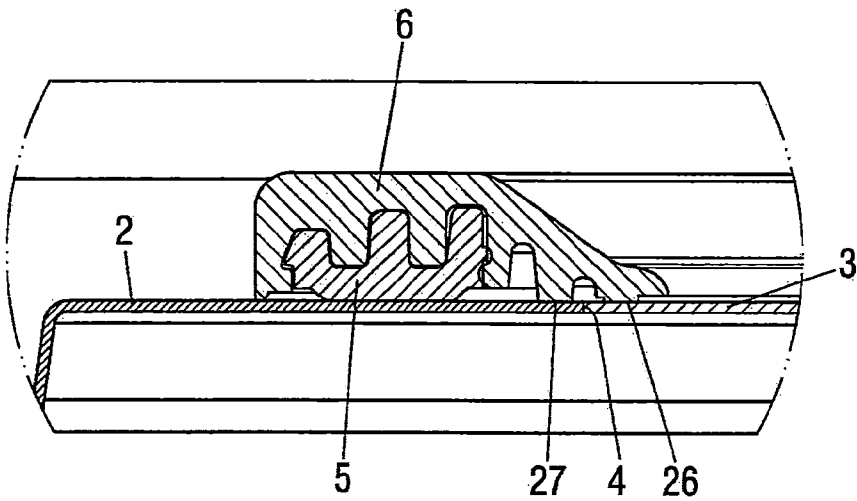
【第4圖】



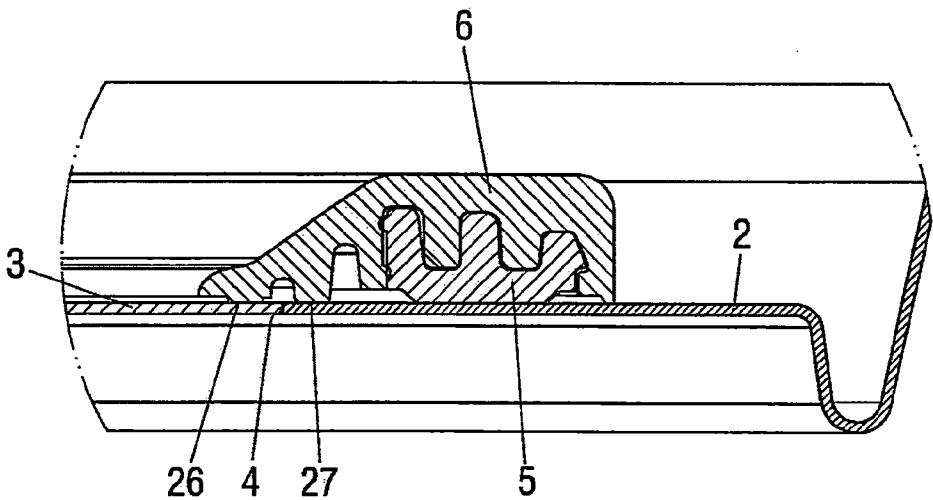
【第14圖】



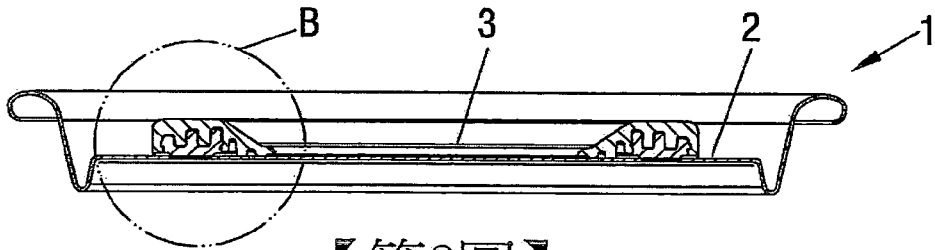
【第5圖】



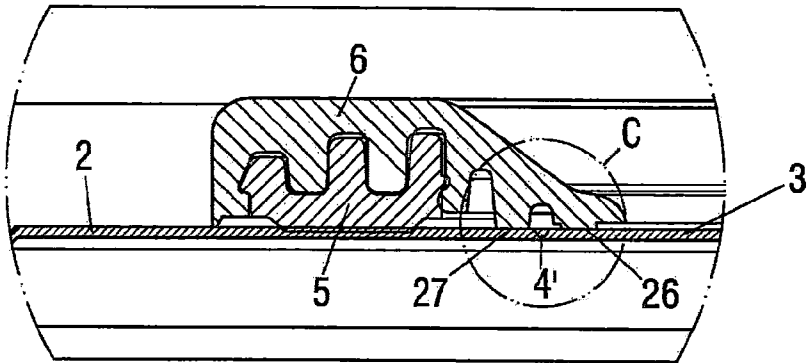
【第6圖】



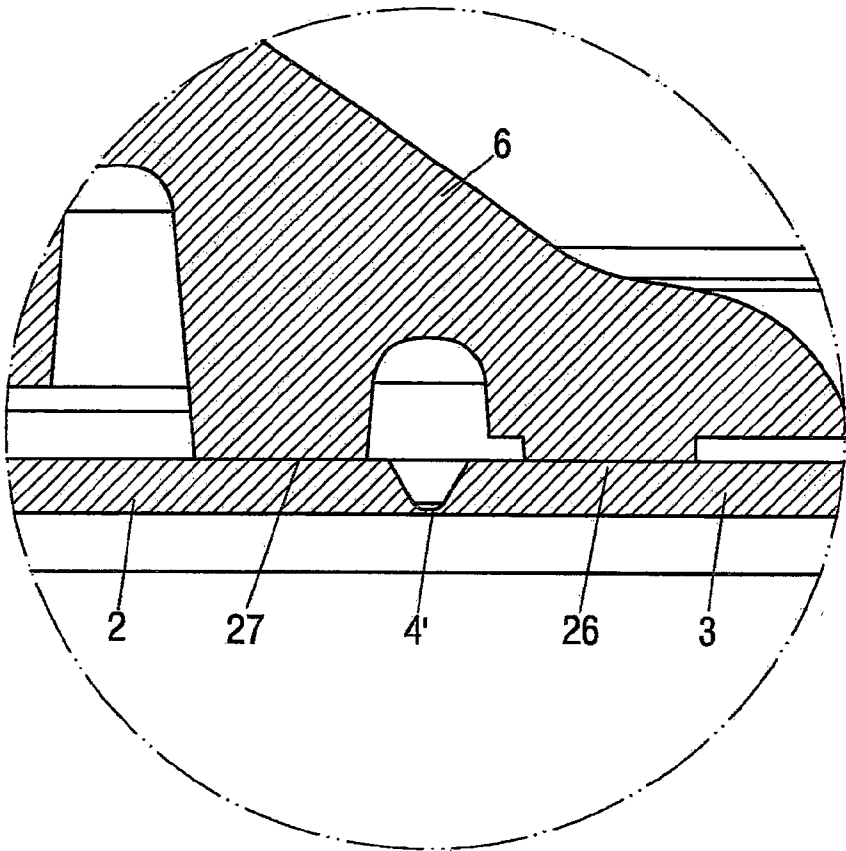
【第7圖】



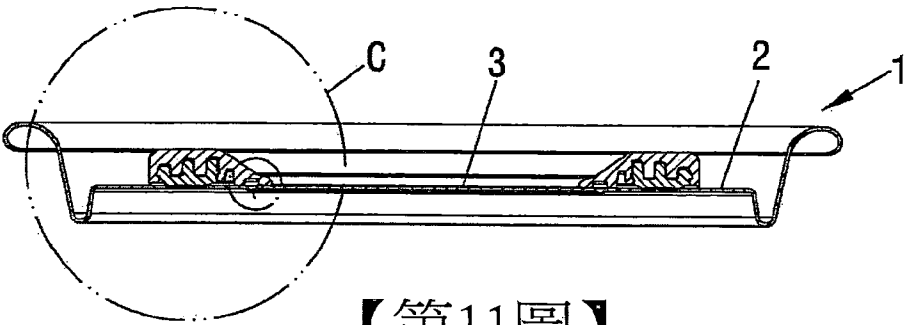
【第8圖】



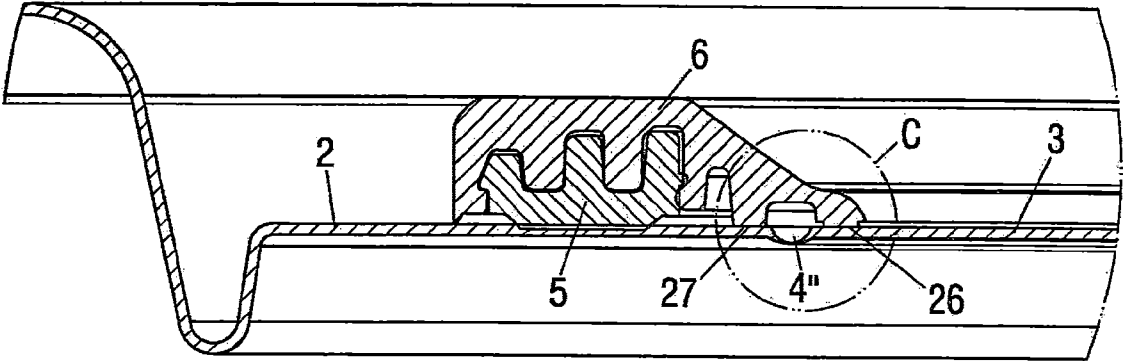
【第9圖】



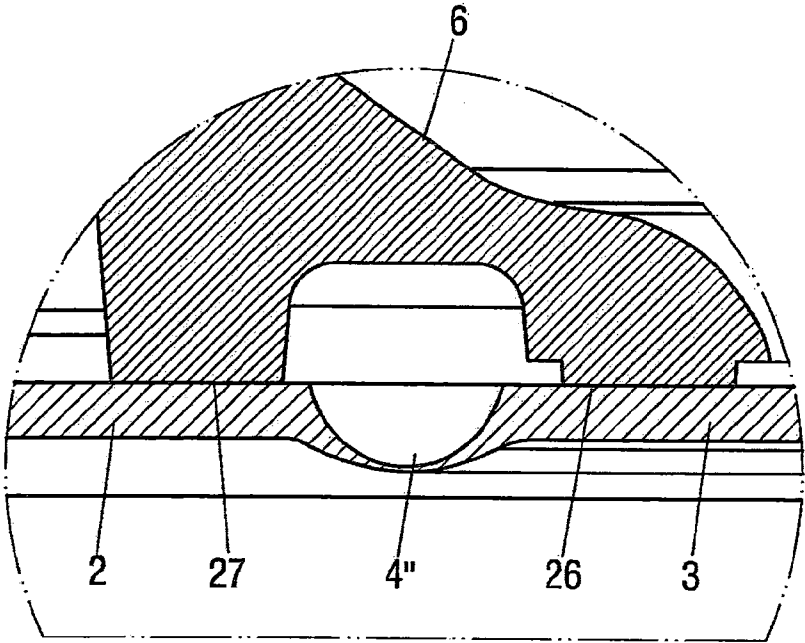
【第10圖】



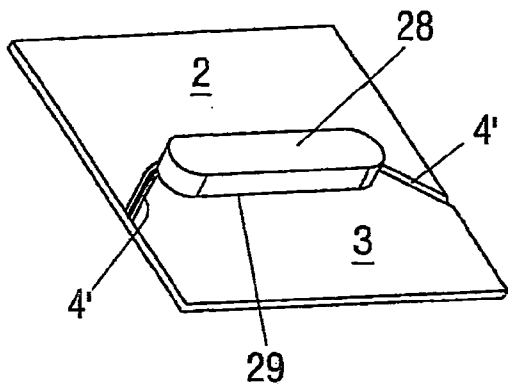
【第11圖】



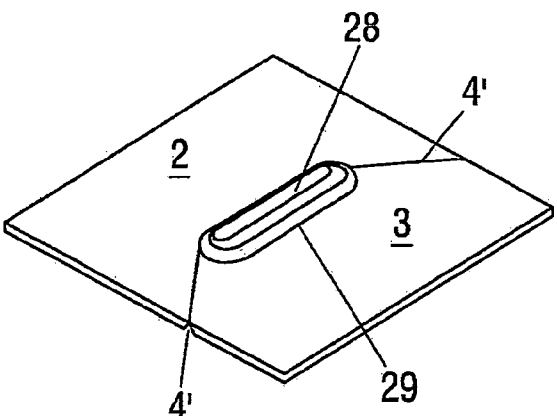
【第12圖】



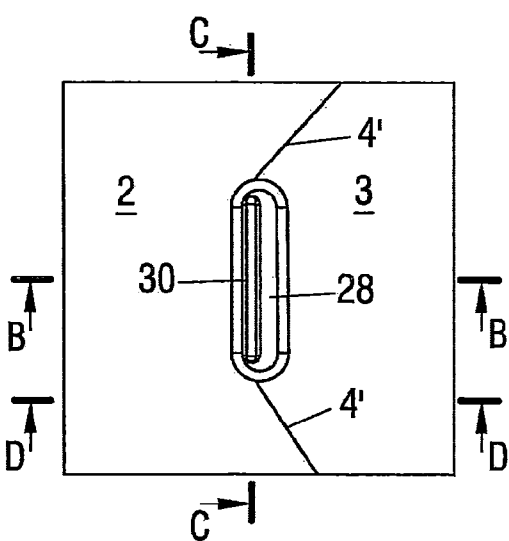
【第13圖】



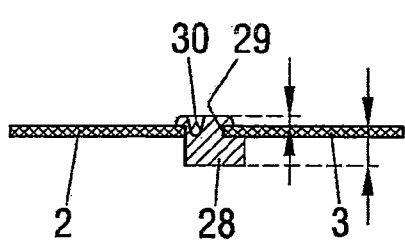
【第15圖】



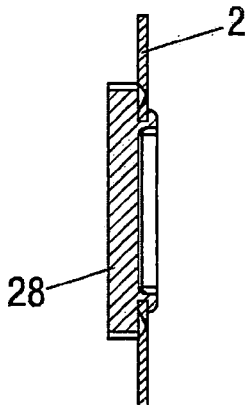
【第16圖】



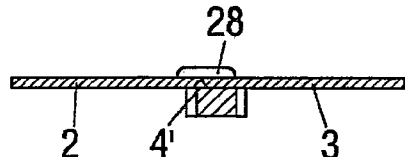
【第17圖】



【第18圖】



【第19圖】



【第20圖】