

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97126535

※ 申請日期：97.7.11

※IPC 分類：B65D 77/06 (2006.01)

5/60 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

5/56 (2006.01)

5/40

具有薄膜內部容器之包裝紙盒,用於製造該紙盒之預製紙盒單元及用於製造此種包裝紙盒之方法

CARTON PACKAGING WITH FILM INTERNAL CONTAINER,  
PREFABRICATED CARTON UNIT FOR THE PRODUCTION  
THEREOF, AND PROCESS FOR THE PRODUCTION OF CARTON  
PACKAGING OF THIS TYPE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

德商馬克專利公司

MERCK PATENT GMBH

代表人：(中文/英文)

1. 霍斯曼

DR. HORSTMANN

2. 史奇尼

DR. SCHOEN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國達斯達特市法蘭克福路250號

FRANKFURTER STR. 250, 64293 DARMSTADT, GERMANY

國籍：(中文/英文)

德國 GERMANY

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 羅蘭 拉培契

RAUPACH, ROLAND

2. 貝提那 史塔伯-吉布

STRAUB-JUBB, BETTINA

3. 湯瑪士 麗茲

RITZ, THOMAS

國 籍：(中文/英文)

1. 德國 GERMANY

2. 德國 GERMANY

3. 德國 GERMANY

#### 四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 德國；2007年07月13日；102007033141.1

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於具有一外摺疊紙盒及一圍繞一薄膜內部容器之內摺疊紙盒的包裝紙盒。該外摺疊紙盒及該內摺疊紙盒較佳將該薄膜內部容器基本上完全包圍。該薄膜內部容器通常由一具備一拔出式封口的撓性薄膜內袋組成。

### 【先前技術】

用於儲存、轉運及抽取液體的此種液體包裝在多個實施例中已知。容納於摺疊紙盒中的撓性薄膜內袋優於剛性液體包裝之處在於，所容納之液體因薄膜內袋(其在抽液時會皺縮)而不接觸大氣中的氧氣，且因此具有更長的存放期。

DE 11 20 355描述一種摺疊紙盒，其中配置有塑料袋。為能夠將拔出式封口固定於摺疊紙盒內之預定位置，將一具有板片的固持器定位於該摺疊紙盒內，該板片具有一供容納配置於摺疊紙盒蓋下方之拔出式封口用的孔口。固持器可藉助於附著構件與摺疊紙盒相連，以防止固持器隨其所固定之拔出式封口一起滑動。配置於摺疊紙盒內部的固持器僅使摺疊紙盒之穩定性稍微增大。

DE 30 16 466 A1描述一種類似摺疊紙盒，其亦具有供容納配置於摺疊紙盒蓋下方之拔出式封口用的板片。然而，此板片呈斜角狀，以免在經由拔出式封口裝填配置於摺疊紙盒中之軟管期間，在軟管中出現非所要的氣體夾雜。因此使拔出式封口固定於斜角板之最高點。該板片支撐於摺

疊紙盒之底部上且在側面附著於摺疊紙盒之體壁。在此案中，配置於且支撐於內部的板片亦僅使摺疊紙盒之穩定性得到稍微提高。

藉由容納薄膜內袋的摺疊紙盒可完全獲得包裝紙盒之包裝機械強度(對於轉運尤其重要)。為在使用期間以及轉運期間滿足危險品規定的要求，紙盒在大多數情況下須非常穩定。

在很多情況下，有關儲存及轉運危險液體之危險品規定之要求僅可藉由除使用含有薄膜內袋的內摺疊紙盒外，再使用外摺疊紙盒加以滿足。

本文開頭所提及之具有一外摺疊紙盒及一含有撓性薄膜內袋之內摺疊紙盒的包裝紙盒由實踐已知。然而，"紙盒內紙盒"設計之此種液體包裝紙盒在製造中僅加工不便。詳言之，其無法經全自動機器加工。雖然容納薄膜內袋的內摺疊紙盒可以全自動機器製備並豎立，然而，其須手工插入外摺疊紙盒內。

#### **【發明內容】**

因此，本發明之目的係產生本文開頭所提及之種類的包裝紙盒，其加工及裝填簡單且亦可以全自動機器裝填。同時應滿足針對化學品所規定的危險品條件。該包裝應滿足轉運及使用期間的高安全要求。

此目的如下達成：將內摺疊紙盒藉助於其紙盒體壁中之一者與外摺疊紙盒之相鄰紙盒體壁黏附性黏接。

內摺疊紙盒與外摺疊紙盒之穩定連接使得包裝紙盒之整

體強度大幅提高。由於內摺疊紙盒係藉由黏附性黏接可靠地且以準確定位方式與外摺疊紙盒相連，因此包裝紙盒之操作大大地簡化。詳言之，內摺疊紙盒在外摺疊紙盒中之位置係以使得使外部撞擊作用或類似載荷以最佳方式不觸及內摺疊紙盒且尤其不觸及薄膜內袋之方式固定。

外摺疊紙盒及內摺疊紙盒較佳由波形紙板組成。然而，對於某些應用，外摺疊紙盒及/或內摺疊紙盒部分地或完全由塑性材料或複合材料組成亦為可能及有利的。

由於容納薄膜內部容器的紙盒結構因內摺疊紙盒與外摺疊紙盒之間的黏附性黏接而可如均一摺疊紙盒般地操縱，因此裝填操作亦得以簡化及便利。從而亦便於並簡化在液體包裝之豎立、裝填及密封期間以全自動機器加工。薄膜內部容器較佳為具有拔出式封口的撓性薄膜內袋。然而，亦可構想藉由尺寸基本上穩定的薄膜膜泡或藉由對內摺疊紙盒進行塗膜形成薄膜內部容器。

附屬請求項係關於本發明之包裝紙盒實施例。

本發明亦係關於用於製造上述包裝紙盒的預製紙盒單元及用於製造此種包裝紙盒的方法。

### 【實施方式】

本發明參照以下所述且描繪於圖式中之說明性實施例得以更詳細說明。

圖1-6中所描繪的包裝紙盒具有一外摺疊紙盒1及一內摺疊紙盒2，內摺疊紙盒2含有一具備拔出式封口3的撓性薄膜內袋4，撓性薄膜內袋4旨在容納待包裝之液體。

拔出式封口3(本文中不加以更詳細描述)可為一活栓。若包裝紙盒用於容納(例如)滴定液體，則整合於拔出式封口內的活栓可以簡單方式經由配接器(未圖示)與滴定儀連接。由於薄膜內袋4在液體抽出期間皺縮，因此不存在液體被污染之風險。氣泡無法進入薄膜內袋4中。

外摺疊紙盒1具有四個紙盒體壁5、6、7及8，該等紙盒體壁在盒體邊緣9、10、11及12處以可摺疊方式彼此相連以便形成紙盒盒體。

以相應方式，內摺疊紙盒2具有紙盒體壁13、14、15及16，該等紙盒體壁在盒體邊緣17、18、19及20處相連以形成紙盒盒體。

外摺疊紙盒1及內摺疊紙盒2各自由紙盒摺疊套形成，在各種情況下，外摺疊紙盒1及內摺疊紙盒2在紙盒體壁8及16中分別具有黏附性黏接21及22(圖2)。

外摺疊紙盒1具有以可摺疊方式附著於其紙盒體壁5、6、7及8之上邊緣23、24、25及26中之每一者的活蓋板27、28、29及30。

以相應方式，活蓋板35、36、37、38以可摺疊方式附著於內摺疊紙盒2之紙盒體壁13、14、15及16的上邊緣31、32、33及34。

內摺疊紙盒1及外摺疊紙盒2各自具有以可摺疊方式分別附著於其紙盒體壁13、14、15、16及5、6、7、8各自之下邊緣39及40的活底板41及42。

內摺疊紙盒2藉助於以條帶樣方式塗覆之黏著劑43，藉

助於其第一紙盒體壁14與外摺疊紙盒1之相鄰紙盒體壁6黏附性黏接。此外，黏附性黏接(本文中未展示)亦可提供於分別相鄰的紙盒體壁5與13或7與15之間。

外摺疊紙盒1的活蓋板28(以可摺疊方式附著於與內摺疊紙盒2黏附性黏接的紙盒體壁6)具有一可開啟接取孔口44。亦可在內摺疊紙盒2的配置在此孔口下方之活蓋板36中提供一相應可開啟接取孔口45。將接取孔口44及45開啟之後，可接取薄膜內袋4之配置在此孔口下方的拔出式封口3。

如由圖7中對紙盒坯之描繪可見，內摺疊紙盒2之紙盒體壁13、14、15及16在盒體邊緣17、18、19及20處以可摺疊方式經由紙盒橋46彼此相連，各橋橋接一邊緣狹縫47。從而實現內摺疊紙盒2之特定撓性設計，以便其不僅以豎立狀態(圖1-6)，而且以扁平摺疊狀態(圖9)與外摺疊紙盒1良好配合。

內摺疊紙盒2之兩個紙盒體壁13及15之上邊緣31及33(彼此對置且各自具備一以可摺疊方式附著的活蓋板35、37)在成品狀態中定位低於外摺疊紙盒1之紙盒體壁5、6、7及8之上邊緣23、24、25及26。從而達成活蓋板35及37以屋頂形方式擱置在經裝填薄膜內部容器4上。

活蓋板35及37之傾斜定位使成品包裝紙盒之穩定性顯著增強。此外，傾斜的活蓋板35及37形成在拔出式封口方向上引導液體之漏斗形末端件。此外，活蓋板35及37之傾斜定位防止包裝紙盒之直角轉角。

圖 10 展示沿平面 X-X 所取之圖 1 中所描繪之包裝紙盒之截面圖作為說明。外摺疊紙盒 1 之上部區域 50 中可提供鑿穿的抓握孔。因為內摺疊紙盒 2 及薄膜內袋 4 皆未靠近盒內抓握孔之區域配置且存在足夠的抓握空間，從而顯著簡化包裝紙盒之操縱。

在所描繪的說明性實施例中，外摺疊紙盒 1 及內摺疊紙盒 2 各自由個別的紙盒坯(分別描繪於圖 8 及 7 中)組成。然而，亦可提供外摺疊紙盒 1 及內摺疊紙盒 2 由接合紙盒坯組成。亦可構想外摺疊紙盒 1 及/或內摺疊紙盒 2 由兩個或兩個以上紙盒坯組成。

圖 9 展示如提供用於製造所說明及供應給使用者之類型之液體包裝紙盒之預製紙盒單元的前視圖。將扁平摺疊的紙盒摺疊套 48(其以後形成內摺疊紙盒 2)配置於扁平摺疊的外紙盒摺疊套 49(其以後形成外摺疊紙盒 1)中。使內紙盒摺疊套 48 之第一紙盒體壁 14 與外紙盒摺疊套 49 之相鄰紙盒體壁 6 黏附性黏接。

預製紙盒單元可以簡單方式由圖 9 中示意性繪製之扁平摺疊狀態豎立。將薄膜內袋 4 插入並裝填之後，以如圖 3-6 中所描繪的方式將液體包裝密封。首先，將兩個活蓋板 35 及 37 以某一角度摺疊於薄膜內袋 4 上(圖 3)。接著將內摺疊紙盒 2 之另兩個活蓋板 36 及 38 向內摺疊(圖 4)。在其上置放外摺疊紙盒 1 之活蓋板 27 及 29(圖 5)。最後，將液體包裝藉助於活蓋板 28 及 30 加以密封。

所述類型之包裝紙盒之製造方法的特徵較佳為以下方法

步驟：

- a) 剪出一用於內摺疊紙盒2之內紙盒坯(圖7)；
- b) 剪出一用於外摺疊紙盒1之外紙盒坯(圖8)；
- c) 將內紙盒坯之紙盒體壁14與外紙盒坯之紙盒體壁6黏附性黏接；
- d) 將內紙盒坯摺疊並黏附性黏接為扁平的內紙盒摺疊套48；
- e) 將內紙盒坯摺疊並與圍繞內紙盒摺疊套48的外紙盒摺疊套49黏附性黏接；
- f) 將彼此黏附性黏接之紙盒摺疊套48、49之底面豎起且密封；
- g) 需要時，將撓性薄膜內袋4引入內摺疊紙盒2中；
- h) 將內摺疊紙盒2及外摺疊紙盒1之蓋板面密封。

除液體外，亦可將任何其他流動性或黏性材料引入薄膜內部容器或薄膜內袋4中，再轉運及儲存及抽出。因此，視待容納的材料而定，薄膜內部容器亦可設計為內摺疊紙盒2之塗層。

內摺疊紙盒2及外摺疊紙盒1較佳由波形紙板製成。然而，亦可構想內摺疊紙盒2及/或外摺疊紙盒1由塑料或適當複合材料製成。視用於內摺疊紙盒2及外摺疊紙盒1的材料而定，其可藉助於適當的附著構件或附著方法彼此附著，以便不必使用黏著劑。

在上述大部分說明性實施例中，對尺寸與所用材料之組合之適當設計容許製造滿足轉運及儲存危險物的普通安全

性要求且仍然適於機器使用(亦即，可在自動裝填機上使用)之包裝紙盒。

### 【圖式簡單說明】

圖1展示包裝紙盒之透視圖。

圖2展示圖1中沿II-II線所取的截面。

圖3-6各自展示包裝紙盒在密封包裝期間之連續步驟中的頂視圖，其中圖4-6中未描繪薄膜內部容器。

圖7展示用於製造內摺疊紙盒的扁平紙盒坯。

圖8展示用於製造外摺疊紙盒的扁平紙盒坯。

圖9展示用於製造包裝紙盒之預製紙盒單元的示意圖。

圖10展示具有內摺疊紙盒之斜角狀活蓋板之包裝紙盒的截面圖。

### 【主要元件符號說明】

1	外摺疊紙盒
2	內摺疊紙盒
3	拔出式封口
4	薄膜內袋
5、6、7、8	外摺疊紙盒1的紙盒體壁
9、10、11、12	外摺疊紙盒1的盒體邊緣
13、14、15、16	內摺疊紙盒2的紙盒體壁
17、18、19、20	內摺疊紙盒2的盒體邊緣
21	外摺疊紙盒1中的黏附性黏接
22	內摺疊紙盒2中的黏附性黏接
23、24、25、26	外摺疊紙盒1之紙盒體壁5、6、7及8

- 之上邊緣
- 27、28、29、30 外摺疊紙盒1中之以可摺疊方式附著於其紙盒體壁5、6、7及8之上邊緣
- 23、24、25及26的活蓋板
- 31、32、33、34 內摺疊紙盒2之紙盒體壁13、14、15及16的上邊緣
- 35、36、37、38 內摺疊紙盒2中之以可摺疊方式附著於其紙盒體壁13、14、15及16之上邊緣
- 31、32、33及34的活蓋板
- 39 內摺疊紙盒2之紙盒體壁13、14、15、16的下邊緣
- 40 外摺疊紙盒1之紙盒體壁5、6、7、8的下邊緣
- 41 內摺疊紙盒2之以可摺疊方式附著於其紙盒體壁13、14、15、16之下邊緣
- 39的活底板
- 42 外摺疊紙盒1以可摺疊方式附著於其紙盒體壁5、6、7、8之下邊緣
- 40的活底板
- 43 內摺疊紙盒2中以條帶樣方式塗覆之黏著劑
- 44 外摺疊紙盒1之活蓋板28中的可開啟  
接取孔口/接取孔口
- 45 內摺疊紙盒2之活蓋板36中的可開啟

	接取孔口/接取孔口
46	內摺疊紙盒2的紙盒橋
47	內摺疊紙盒2的邊緣狹縫
48	扁平摺疊的內紙盒摺疊套
49	扁平摺疊的外紙盒摺疊套
50	外摺疊紙盒1之上部區域

## 五、中文發明摘要：

本發明係關於具有一外摺疊紙盒及一圍繞一薄膜內部容器之內摺疊紙盒的包裝紙盒，其中該內摺疊紙盒藉助於其紙盒體壁(14)中之一者與相鄰外摺疊紙盒之一紙盒體壁(6)黏附性黏接。該外摺疊紙盒及該內摺疊紙盒將該薄膜內部容器基本上完全包圍。該薄膜內部容器由一具備一拔出式封口的撓性薄膜內袋組成。該內摺疊紙盒之紙盒體壁(13、14、15、16)在盒體邊緣(17、18、19、20)處以一可摺疊方式，經由紙盒橋彼此相連，各紙盒橋橋接一邊緣狹縫。該內摺疊紙盒之活蓋板在成品包裝紙盒中呈斜角狀。該內摺疊紙盒及該外摺疊紙盒係由一接合紙盒坯組成，或各自由一個別紙盒坯組成，或各自由複數個紙盒坯組成。

**六、英文發明摘要：**

In carton packaging having an outer folding carton and an inner folding carton which surrounds a film internal container, the inner folding carton is adhesively bonded by means of one of its carton body walls (14) to an adjacent carton body wall (6) of the outer folding carton. The outer folding carton and the inner folding carton surround the film internal container essentially completely. The film internal container consists of a flexible film internal bag provided with a withdrawal closure. The carton body walls (13, 14, 15, 16) of the inner folding carton are connected to one another in a foldable manner at the body edges (17, 18, 19, 20) via carton bridges, each bridging an edge slot. The lid flaps of the inner folding carton are angled in the finished carton packaging. The inner folding carton and the outer folding carton consist of a joint carton blank or each consist of a separate carton blank or each consist of a plurality of carton blanks.

## 十、申請專利範圍：

1. 一種具有一外摺疊紙盒(1)及一圍繞一薄膜內部容器之內摺疊紙盒(2)的包裝紙盒，其特徵在於，該內摺疊紙盒(2)藉助於其紙盒體壁(14)中之一者與該外摺疊紙盒(1)之一相鄰紙盒體壁(6)黏附性黏接。
2. 如請求項1之包裝紙盒，其特徵在於該外摺疊紙盒(1)及該內摺疊紙盒(2)基本上完全地包圍該薄膜內部容器。
3. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於該薄膜內部容器係由一具備一拔出式封口的撓性薄膜內袋(4)組成。
4. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於該內摺疊紙盒(2)藉助於另一紙盒體壁與該外摺疊紙盒(1)之一相鄰紙盒體壁黏附性黏接。
5. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於，該內摺疊紙盒(2)及該外摺疊紙盒(1)各自具有以可摺疊方式附著於其紙盒體壁(分別為13、14、15、16與5、6、7、8)之上邊緣(分別為31、32、33、34與23、24、25、26)的活蓋板(分別為35、36、37、38與27、28、29、30)。
6. 如請求項5之包裝紙盒，其特徵在於，一具有用於接取該薄膜內袋(4)之該拔出式封口(3)之一可開啟接取孔口(44)的活蓋板(28)以一可摺疊方式附著於該外摺疊紙盒(1)之該紙盒體壁(6)，其中該拔出式封口(3)係配置於該可開啟接取孔口(44)下方，該紙盒體壁(6)係與該內摺疊紙盒(2)黏附性黏接。
7. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於該內摺疊紙盒(2)

- 及該外摺疊紙盒(1)各自由一紙盒摺疊套(分別為48及49)形成，該內摺疊紙盒(2)及該外摺疊紙盒(1)各自在一紙盒體壁(分別為16及8)中具有一黏附性黏接(分別為22及21)。
8. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於該內摺疊紙盒(2)之該等紙盒體壁(13、14、15、16)在該等盒體邊緣(17、18、19、20)處以一可摺疊方式經由紙盒橋(46)彼此相連，該等紙盒橋各自橋接一邊緣狹縫(47)。
  9. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於，彼此對置且各自具備一以一可摺疊方式附著之活蓋板(35、37)之該內摺疊紙盒(2)之該等兩個紙盒體壁(13、15)的該等上邊緣(31、33)係經配置成低於該外摺疊紙盒(1)之該等紙盒體壁(5、6、7、8)之該等上邊緣(23、24、25、26)。
  10. 如請求項9之包裝紙盒，其特徵在於該內摺疊紙盒(2)之該等活蓋板(35、37)在該成品包裝紙盒中呈斜角狀。
  11. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於該內摺疊紙盒(2)及該外摺疊紙盒(1)各自具有以一可摺疊方式附著於其紙盒體壁(分別為13、14、15、16與5、6、7、8)之該等下邊緣(39、40)的活底板(分別為41與42)。
  12. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於該內摺疊紙盒(2)及該外摺疊紙盒(1)各自由一個別紙盒坯組成。
  13. 如請求項1或2之包裝紙盒，其特徵在於該內摺疊紙盒(2)及該外摺疊紙盒(1)係由一接合紙盒坯組成。
  14. 一種用於製造如請求項1至13中任一項之包裝紙盒的預

製紙盒單元，其特徵在於，使一扁平摺疊的內紙盒摺疊套(48)配置於一扁平摺疊的外紙盒摺疊套(49)中，其中該內紙盒摺疊套(48)中之至少一紙盒體壁(14)與該外紙盒摺疊套(49)之一相鄰紙盒體壁(6)黏附性黏接。

15. 一種製造如請求項1至13中任一項之包裝紙盒的方法，其特徵在於以下方法步驟：
- a) 剪出一用於內摺疊紙盒(2)之內紙盒坯(圖7)；
  - b) 剪出一用於外摺疊紙盒(1)之外紙盒坯(圖8)；
  - c) 將該內紙盒坯之一紙盒體壁(14)與該外紙盒坯之一紙盒體壁(6)黏附性黏接；
  - d) 將該內紙盒坯摺疊並黏附性黏接為一扁平的內紙盒摺疊套(48)；
  - e) 將該內紙盒坯摺疊並與圍繞該內紙盒摺疊套(48)之一外紙盒摺疊套(49)黏附性黏接；
  - f) 將該等彼此黏附性黏接之紙盒摺疊套(48、49)之底面豎起且密封；
  - g) 需要時，將一撓性薄膜內袋(4)引入該內摺疊紙盒(2)中；
  - h) 將該內摺疊紙盒(2)及該外摺疊紙盒(1)之蓋板面密封。

十一、圖式：

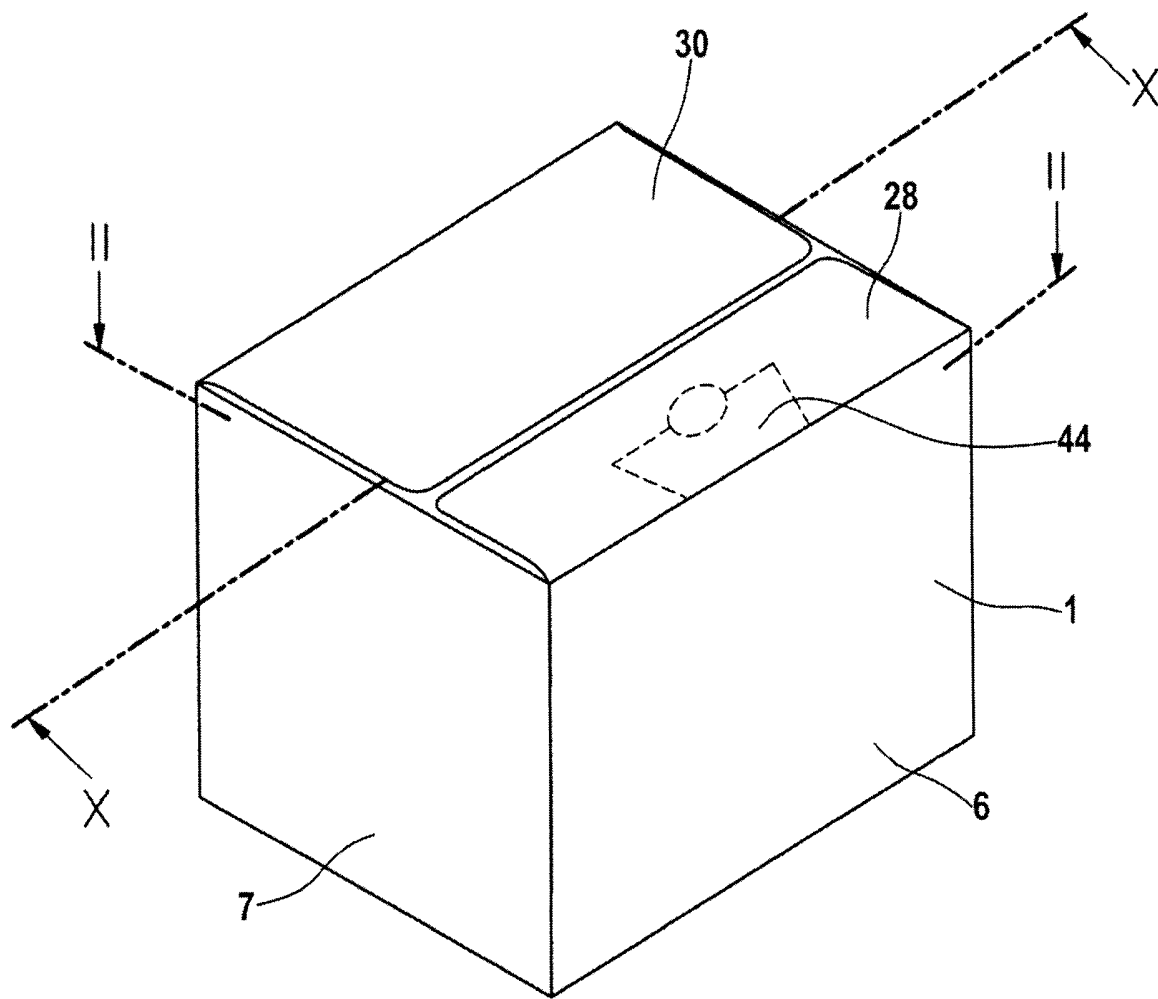


圖1

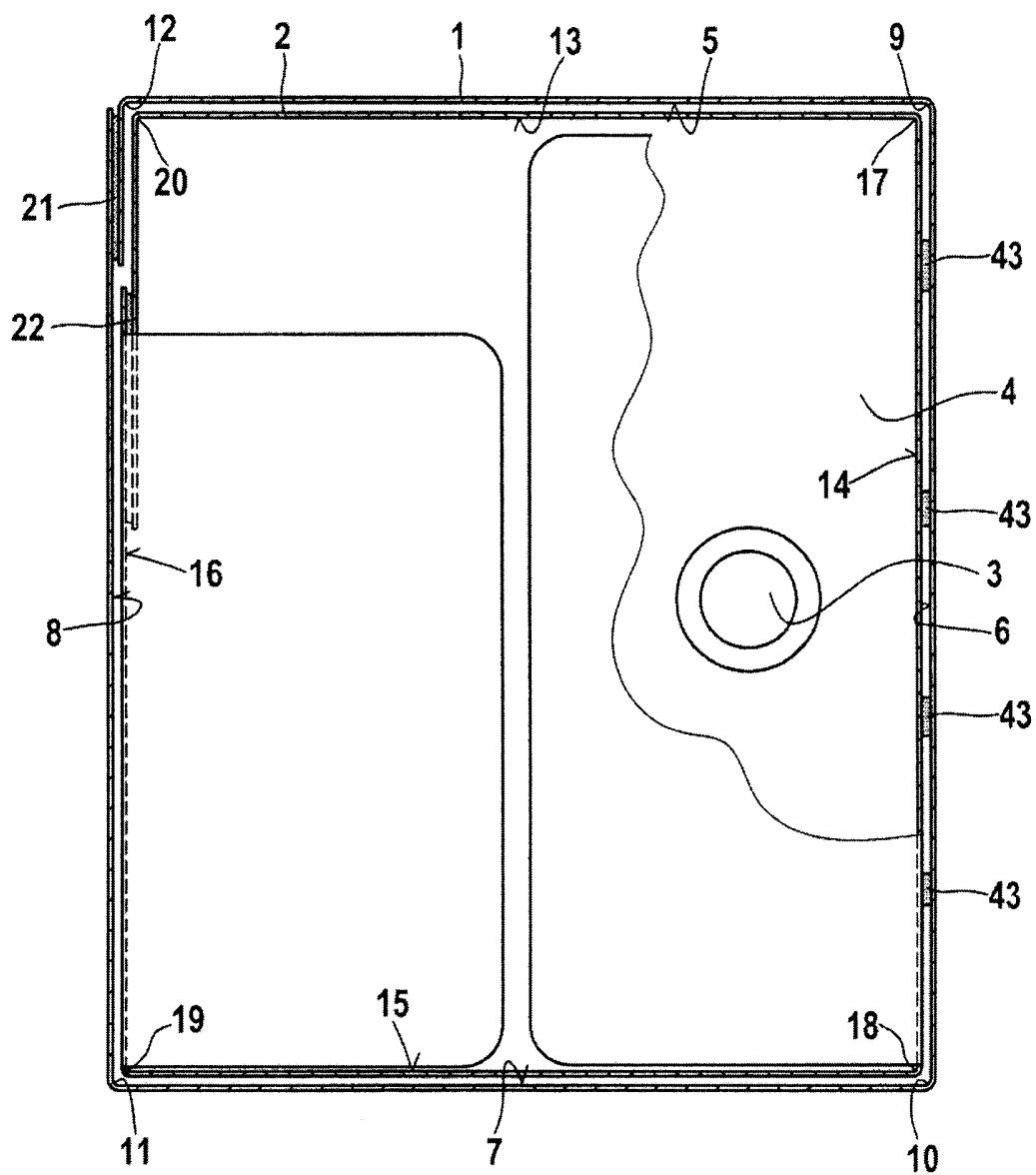


圖 2

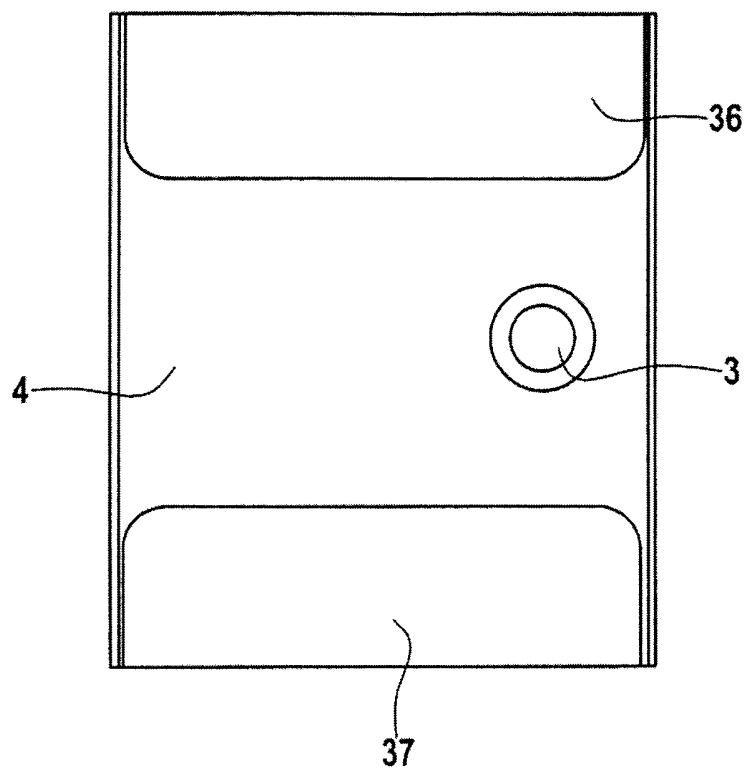


圖3

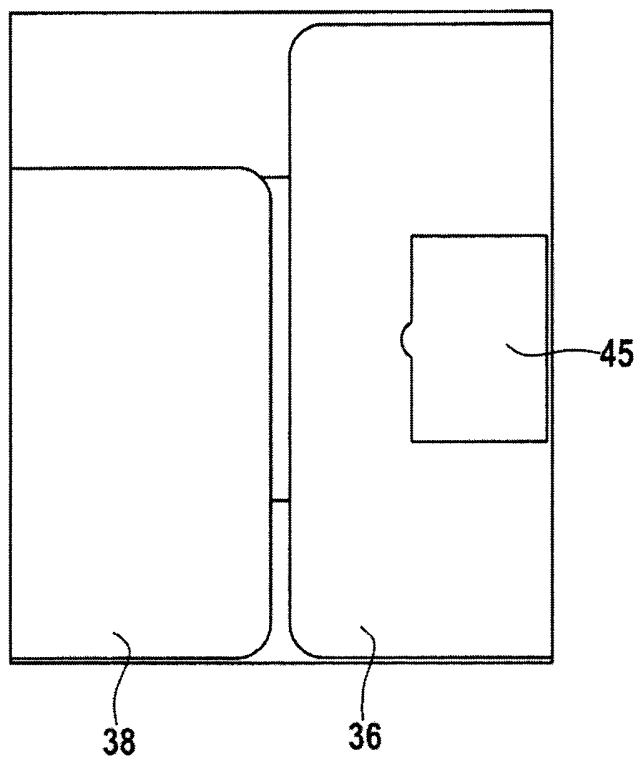


圖4

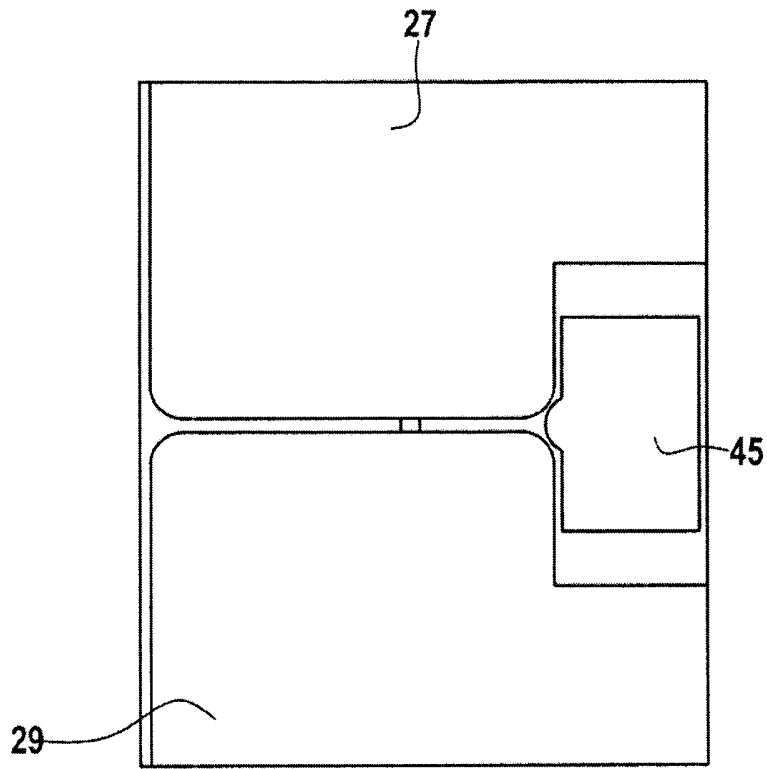


圖5

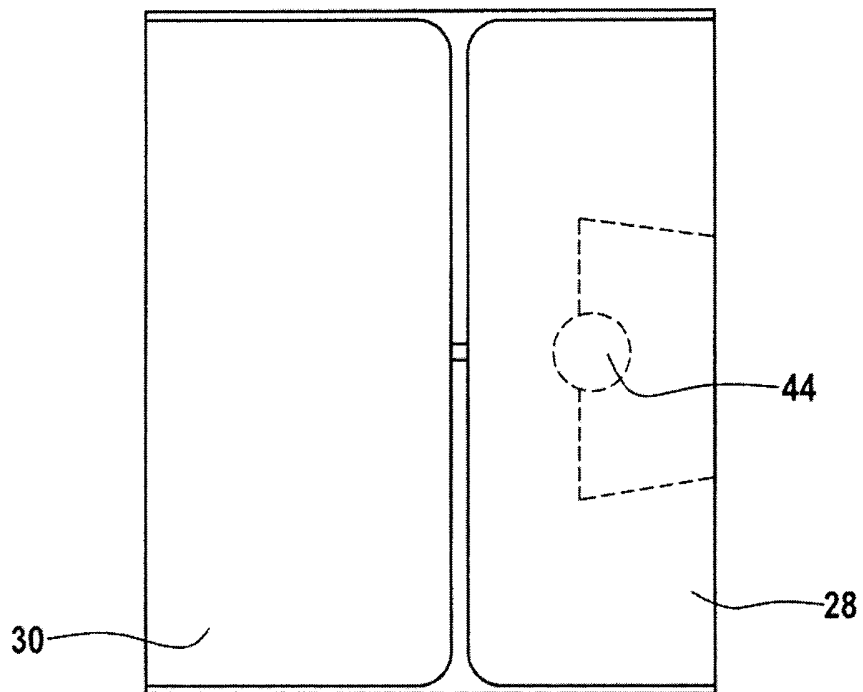


圖6

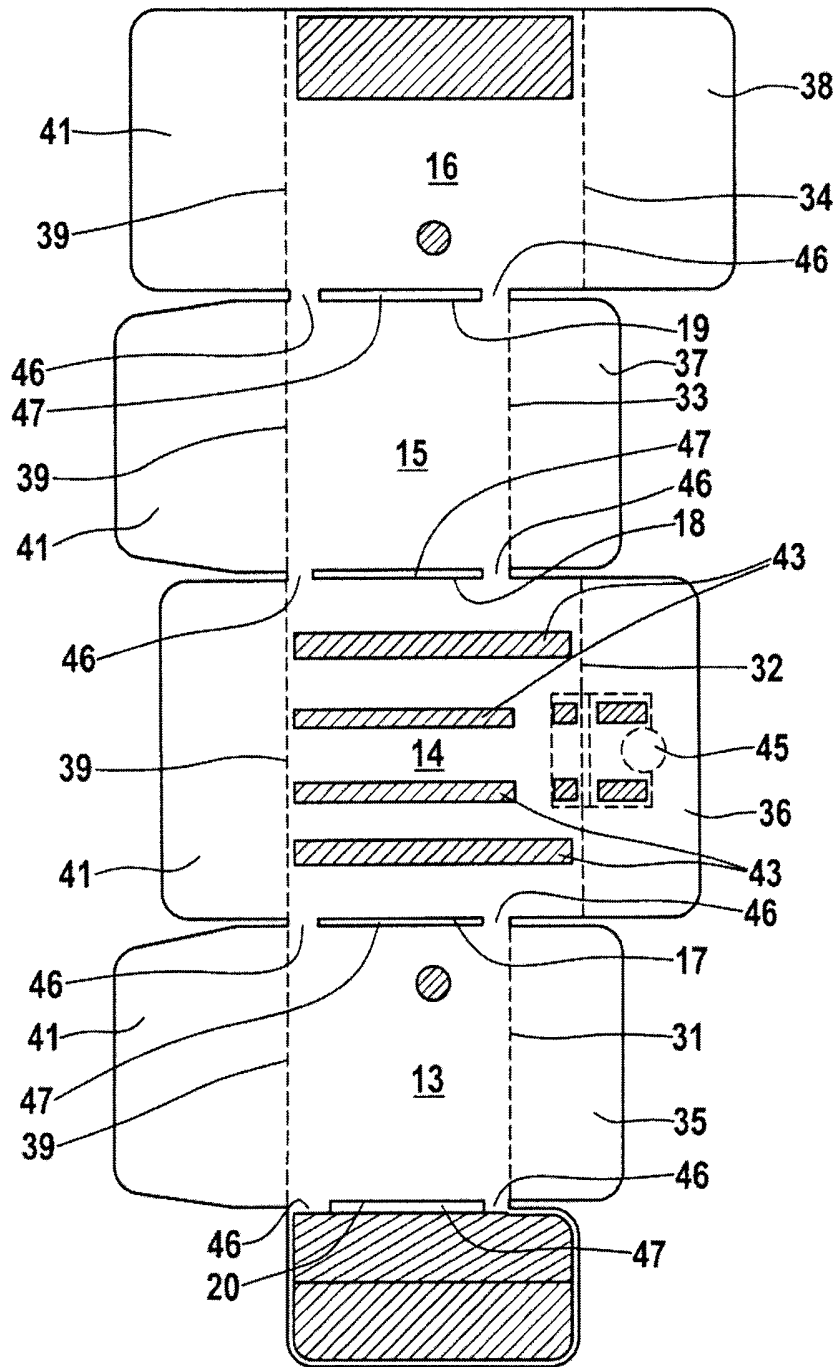


圖 7

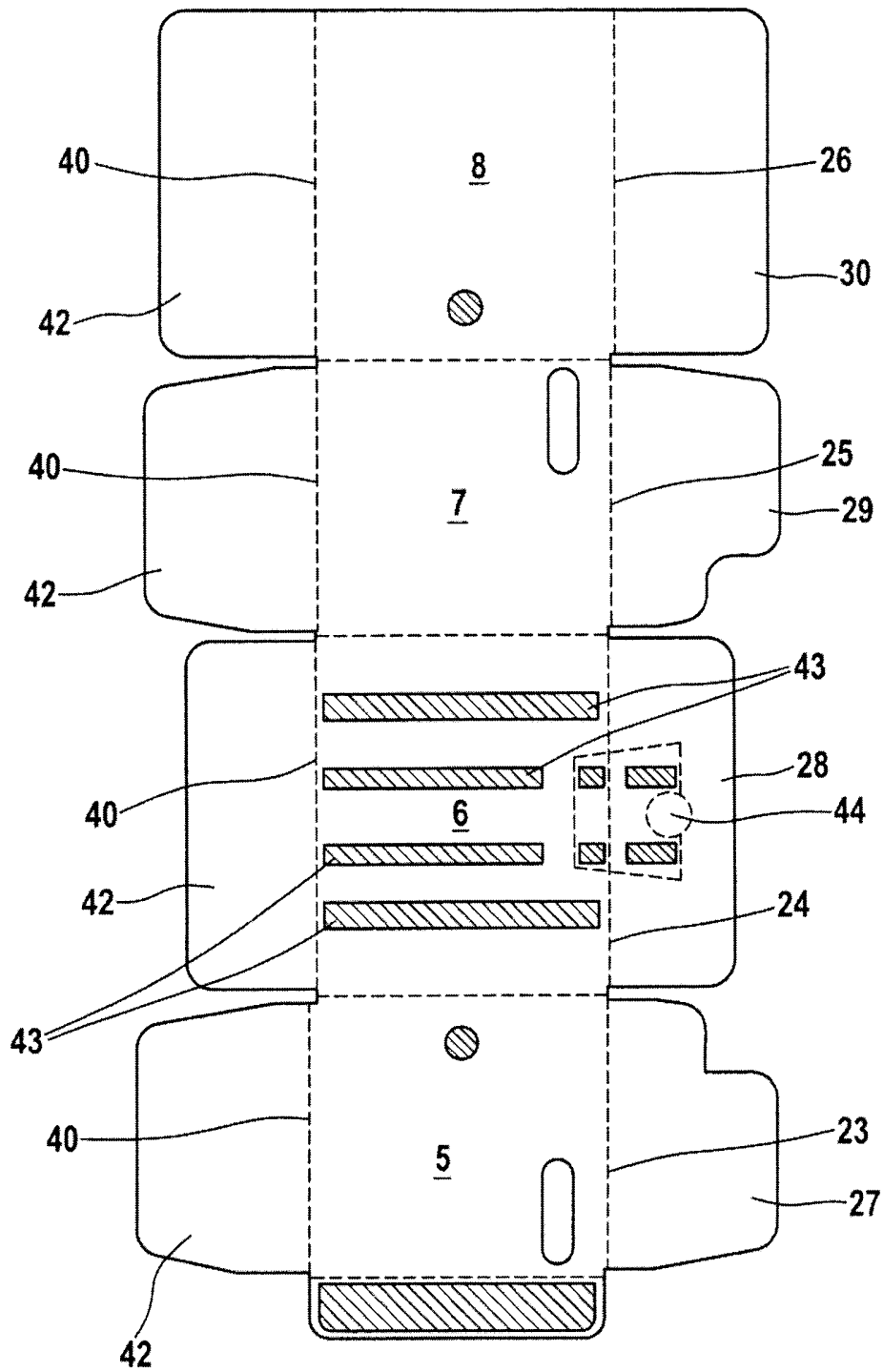


圖 8

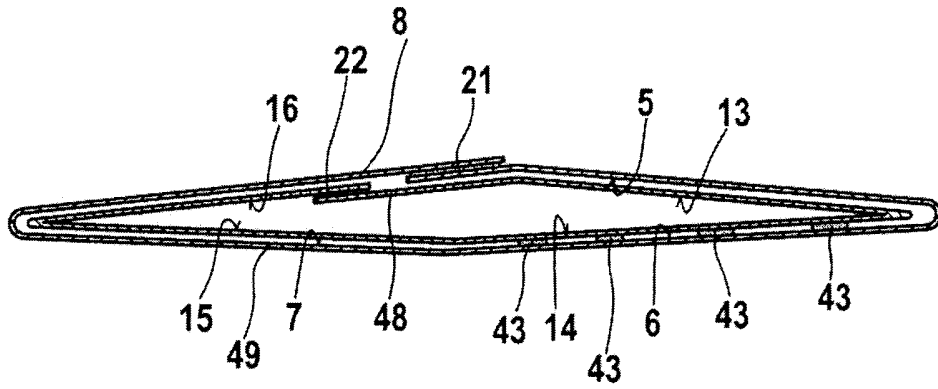


圖9

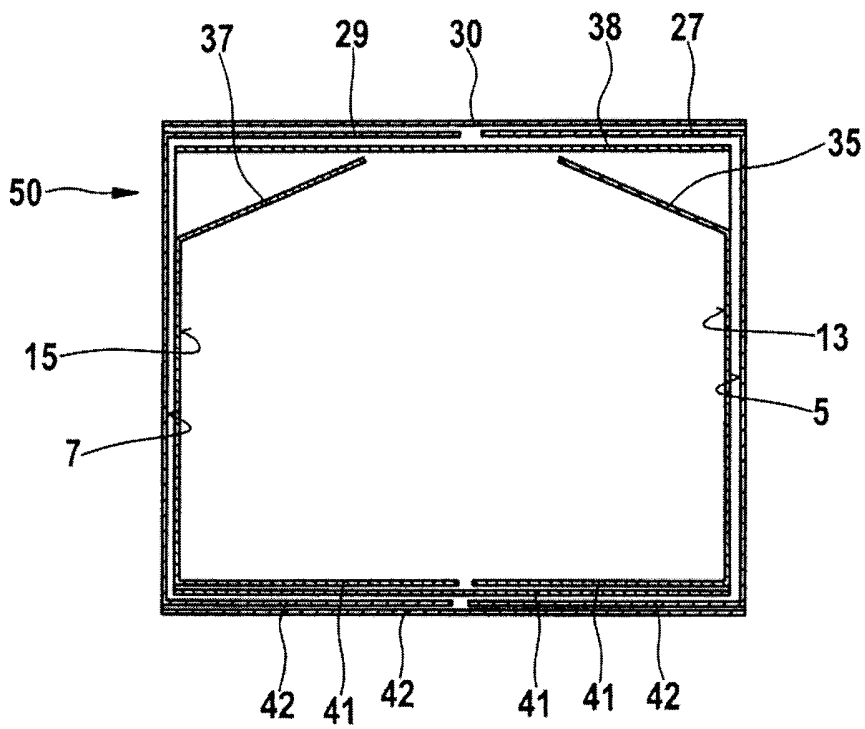


圖10

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	外摺疊紙盒
2	內摺疊紙盒
3	拔出式封口
4	薄膜內袋
5、6、7、8	摺疊紙盒1的紙盒體壁
9、10、11、12	外摺疊紙盒1的盒體邊緣
13、14、15、16	內摺疊紙盒2的紙盒體壁
17、18、19、20	內摺疊紙盒2的盒體邊緣
21	外摺疊紙盒1中的黏附性黏接
22	內摺疊紙盒2中的黏附性黏接
43	內摺疊紙盒2中以條帶樣方式塗覆之黏著劑

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)