

發明專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92103563 ※IPC分類：B65D 7/64

※申請日期：92年02月20日

壹、發明名稱：

(中文) 膜材製成之袋

(英文) Bag made of film material

貳、發明人(共 2 人)

發明人 1

姓 名：(中文) 艾伯特·布蘭斯

(英文) Brans, Albert

住居所地址：(中文) 荷蘭弗爾秀坦帕爾斯翠納蘭二十三號

(英文) Palestrinalaan 23, NL-2253 HA

Voorschoten, the Netherlands

參、申請人(共 1 人)

申請人 1

姓名或名稱：(中文) 海尼根科技服務有限公司

(英文) Heineken Technical Services B.V.

住居所地址：(中文) 荷蘭佐特伍德郵政信箱第五一〇號

(或營業所) (英文) P.O. Box 510, NL-2380 BB Zoeterwoude,
the Netherlands

國 籍：(中文) 荷蘭

(英文) NETHERLANDS

代 表 人：(中文) 1.溫戴爾·艾佛森

(英文) 1.Iverson, Wendell Glenn

發明人 2

姓 名：(中文) 馬賽爾·馬格曼斯

(英文) Magermans, Marcel Peter

住居所地址：(中文) 荷蘭登胡恩奧德維林五十一號

(英文) Oude Veiling 51, NL-2635 GK Den Hoorn,
the Netherlands

捌、聲明事項

■主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1.荷蘭；2002/02/21；1020027

(1)

玖、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種膜材製成的袋子以及關於此袋子的製造方法。

【先前技術】

專利案第 NL1015368 號揭示一種用來裝盛飲料，如啤酒~~入~~的罐子其主要具有一大致圓柱形的容器，該容器的底部及頸部為弧形且容內器具有一用撓性膜材質製成的袋子。該袋子具有一~~截~~^流閥，碳酸飲料經由該閥從一填充管路上的一填充頭被注入該袋子內。該碳酸飲料可藉由施加一壓力於該袋子的外壁與該容器的內壁之間而從袋子內被擠出。

在該袋子以一種摺疊起來且捲起來的形式經由該頸部被放入該硬質的外容器內之後，該袋子即被填充。當經由該硬質的外容器的頸部填充該袋子時，袋子能均勻地展開來且與該容器的內壁形成緊密的接觸是很重要的。如果在填充袋子時發生不均勻的展開的話，則在該容內容的袋子的某些部分會黏附在容器壁上不當的地方。其結果為，在該袋子上產生的應力會高到足以讓該袋子的材質產生破洞而對袋子材質的阻障特性造成不利的影響，特別是該袋子是由塑膠及鋁的疊材所製成時。如果該袋子只是被部分填充的話，壓力會升高到足以將該袋子撕裂的程度。為了要將袋子以一適當的方式放在該外容器內，攘該袋子與該容

(2)

器的內壁在所有的點都均勻地接觸是很重要的。這對於該袋子的膜材上的應力的均勻分佈亦是很重要的。

在 WO 01/00502 號專利中揭示了一種方法，該可撓曲的袋子利用可破裂機構，如膠帶或焊接，而被分成不同的艙室，這些艙室在填充期間會因為填充壓力的作用而依序的分開來。其結果為，該袋子的中央部分的整個長度可首先被填充，之後側向的艙室被釋放並可容納飲料，使得在除直地填充該中央艙室之後，側壁會與容器的內壁緊密地接觸。

【發明內容】

本發明的一個目的為提供一種由膜材製成的袋子其能夠與具有弧形的頂部及/或底部的圓柱形容器形成緊密的接觸。

本發明的另一個目的為提供一種由膜材製成的袋子，當該袋子在被填充狀態時應力會均勻地分佈於該膜材上，使得應力對於該袋子材料的損害可被避免且袋子材質的阻障特性得以被保持，且該袋子可用一簡單的方式製造。

本發明的另一目的為提供一種由膜材作成的袋子，該膜材被提供有可斷裂機構，使得在袋子的填充期間得以控制袋子的展開。

為了上述目的，依據本發明的袋子在展開狀態時具有一概成矩形的中間段，一前板及一後板其從該中間段的兩相對側緣延伸出，及具有兩側板其從該中間段的另兩側緣

(3)

延伸出且與前及後板成直角，每一板都被提供兩側緣及一端緣其離該中間段一段距離，其中當該袋子是在排好的階段 (made-up state) 時，側板沿著其中心線以及沿著兩條從該中間段位在靠近各側板的角落點朝向中間段的中心的摺線被摺疊，其中位在側板的中心線兩側的半邊被設置成它們的外側面向彼此及其中該前及後板以該中間段的中心線為摺線被摺疊且被設置成它們的內側面向彼此，其中側板的縱向緣與前及後板的相鄰縱向緣接觸，且側板，前及後板沿著縱向緣及沿著端緣彼此密封在一起。

依據本發明的袋子可在摺疊之前或摺疊處理完成之後，藉由將該前、後及側板以十字的圖案形狀切斷而用膜材板製成。藉由將側板摺成兩半並將其放在前及後板之間，一者疊在另一者之上，即可獲得一扁平的結構其在展開時可形成一三維的袋子，該袋子在端緣，縱向緣及摺線處都分別與該外容器的弧形底部，側壁及弧形頸部相緊密接觸。

又，依據本發明的袋子可用以簡單的方式製造且在將飲料填入該容器內部時，應力可均勻地分佈。

最好是，在扁平的排好狀態下的袋子的端緣被作成尖的，使得當袋子展開時，這些邊緣能夠沿著弧形表面伸展。

在一實施例中，該袋子包含一金屬箔及一塑膠層的疊材，該塑膠層是位在該袋子的內部，並藉由沿著縱向緣及沿著端緣施加熱而提供板與板之間的密封。被放在另一者

(4)

上方之縱向緣及端緣可藉由施加壓力及熱而彼此密封在一起。最好是，在該中間段的中心處或靠近中心處的膜材上形成一孔，一管子伸入該袋子的內部，該管子被連接至一位在該袋子外部的關閉閥且與該孔的周邊相接合以提供一密封。藉由擠壓裝滿了飲料的袋子即可經由該管子將所有的飲料從袋子內排出。

在一較佳的實施例中，該袋子具有兩位在一板的相對縱向緣上之固定唇，該等固定唇相對於縱向側緣橫向地延伸且彼此疊置並彼此接合使得它們可以分開。當該袋子是在扁平的排好狀態時，前板及後板可藉由固定唇而彼此暫時相接合，使得當一被置於一圓柱形容器內的袋子被充入飲料時，前板及側板彼此分開，當到達一預定的填充壓力時，該袋子可被均勻地展開並完全充滿飲料。

該等固定唇可被形成在前板及後板的縱向緣上且側向地延伸出，使得被彼此疊置的固定唇可藉由熱焊接而彼此接合在一起。焊接點可以間隔開來。最好是，在前及和板的一側上的固定唇比在相對側上的固定唇長。此不對稱式的安排的結果為，可獲得袋子的最佳填充及控制下的袋子體積的釋放，使得袋子可與容器的內壁形成緊密接觸且該袋子可完全被填充。

在袋子是以材料損失最小的方式製成的另一實施例中，側板被各別地焊接前及後板。側板及前及後板如三片獨立的薄條片般地被平行給送，側板的條片相對較寬且被切的相對較短，而用作前及後板的中央條片則被切得相對較

(5)

長且較窄。

依據本發明之袋子的數個實施例以及其製造方法將參照附圖加以詳細說明。

【實施方式】

第 1 圖顯示用來裝碳酸氣飲料，特別是啤酒，的罐子，其細節可參考 NL 1015368 號專利案。該罐子包含一硬質外容器 1 其是由塑膠所製成，如 POM 或 PET。該容器 1 具有一圓的肩部 2 及一圓的底部 3。一由膜材製成的袋子 4 被放入該容器 1 內，該袋子與該容器 1 的內壁緊密地接觸。袋子 4 被提供一塑膠突管 5。該袋子 4 的上端經由一焊接至該袋子的凸緣 7 而接合一塑膠截斷閥 6。該截斷閥 6 包含一出口 9 其經由一填充裝置 12' 的一填充頭 10 來填充該袋子。當袋子 4 被填充時，袋子 4 及容器 1 係被倒置。在填充之後，該容器被置於一飲料分配器中，然後在填充頭被移走之後藉由操作用來控制及量計從袋子分配出的飲料之閥 8 來將飲料從袋子分配出。爲了要分配出飲料，空氣經由截斷閥 6 被送入介於袋子 4 與容器 1 之間的空間中，其結果爲當袋子的內容物因容器 1 內部的空氣壓力的關係而被配送出時，袋子即空了。具有截斷閥 6 的袋子 4 在其空了以後即可經由頸部 11' 從容器 1 上取下。然後，一個新的，被摺疊且捲起來的袋子 4 經由頸部 11' 被置如該瓶子內。此摺疊起來的袋子係藉由填充頭 10 而以一種在控制下的方式被展開，讓該袋子被完全填充且均

(6)

勻地且完全地與容器 1 的內壁接觸且能夠順著弧形的肩部 2 及弧形的底部 3 的曲線。依據本發明，該袋子 4 的形狀被定製用以與具有圓的肩部 2 及底部 3 之筒狀或圓柱形容器 1 的形狀之間有最佳的搭配。

第 2 圖顯示具有該塑膠截斷閥 6 的袋子 4 的前視平面圖。袋子 4 是由一鋁層與塑膠層所構成的層疊材所製成。如在第 3 圖中所示的，在摺疊起來且排好的狀態下，該袋子是由一前板 11，一後板 12，及位在前板 11 及後板 12 之間被摺成兩半的側板 13 及 14 所構成。前板 11 具有兩個縱向緣 15，16 及兩個端緣段 17，18 其從縱向緣 15，16 延伸至在袋子的中心線 19 上的一點。又，將前板 11 及後板 12 以一可斷裂的方式彼此接合起來的固定唇 22，23 沿著縱向軸 15，16 被提供於袋子上。當袋子 4 被填充時，固定唇 22，23 即會分開，以達到該袋子之漸進的且控制下的填充，而不會有被部分填充或完全沒有被填充的摺疊處或空間產生，因此可避免與容器 1 的內壁有不均勻的接觸發生。在填充期間之不均勻的接觸會在材料內產生很高的應力，造成過度伸展，而在袋子膜層的鋁中產生小的裂痕，造成氣體阻障變差，或甚至袋子的撕裂，特別是在凸緣 7 的附著點處，這些都可利用固定唇部 22，23 來防止。又，因為固定唇部 22，23 之硬的接縫的關係一邊緣被形成，其位在離該容器壁的內部一段距離處，使得一空氣通道被形成，在填充期間空氣可經由該通道跑出該容器。

(7)

如第 3 圖所示的，固定唇可藉由讓前板 11 及後板 12 在沿著縱向緣方向突伸超過側板 14。其結果為，前及後板的內側 24,24'彼此相接觸，這些內側是由塑膠材質製成的。固定唇 22 之前及後部的塑膠材質可利用點焊 21 而以一可斷裂的方式相接合。或者，前及後板 11, 12 與側板 13, 14 都突出超過縱向緣 15, 16 以形成一固定唇，如圖中所示的 23。在此例子中，側板的外側 26 利用點焊或使用其它的接合技術，如使用黏劑或打孔，而在固定唇處結合至前及後板。

第 4 圖為第 2 及 3 圖中之袋子 4 的立體圖，該截斷閥 6 及突管 5 已從袋子上被移走。在袋子 4 的頂端具有一孔 30 且該截斷閥 6 即被密封至該孔。摺線 27, 28 從孔 30 沿著縱向緣 15, 16 延伸至焊接處。

第 5 圖顯示在展開狀態下的袋子 4。在第 5 圖中，塑膠袋子的內部為此圖的觀看側。依據第 4 圖的袋子係在依據第 6 及 7 圖將材料板 43 摺疊及接合之前，依據一十字形的圖案從材料板 43 上裁下前、後及側板來製成。然而，其亦可首先由該矩形板 43 摺出該袋子，然後在焊接縱向緣 16, 17 及端緣 17, 18 時裁掉多餘的材料。

前及後板 11, 12 及側板 13, 14 從一中央段 31 伸展成該十字形的形狀。當在製造該袋子 4 時，側板 13, 14 沿著它們的中心線被摺成兩半，縱向緣 32, 33 及 32', 33'被朝向彼此移動，使得側板半邊的外側被設置成彼此相面對。側板 13, 14 亦沿著摺線 26-29 被摺疊，如第 6

(8)

圖中所示。如第 7 圖中所示的，該已被摺成兩半的側板 13，14 然後被置於前及後板 11，12 之間使得縱向緣 15，33；15'，32；16，33'；16'，32'相重合。

在第 7 圖中可清楚地看出該已被摺成兩半的側板 13，14 是如何疊置於該後板 12 上。在第 7 圖中，爲了清晰起見前板 11 被拿掉。側板 13，14 之已被摺成兩半的的外側 36，36'彼此相面對，而塑膠層所在之內側 37，37'則面向前及後板 11，12。袋子係藉由施加壓力及熱並沿著縱向緣 15，15'；16，16'；32，32'；33，33'及沿著端緣 17，17'，18，18'，34，34'焊接而從第 7 圖的狀態製成。這示於第 8 圖中，一焊接件 40，40'藉由移動於箭頭所示的方向上而將側板 13，14 沿著中心線摺疊。然後，藉由將縱向緣 15，33；15'，32；16，33'；16'，32'夾於焊接件 41，41'與焊接件 40，40'之間而在縱向緣 15-33'之間及在端緣段 17，17'，18，18'，34，34'之間形成一密封。

第 9 圖顯示該焊接件 41 的一平面圖，該焊接件可包含一金屬條其具有該袋子的形狀。在底部之固定唇所在的位置處，焊接件 41 被提供點焊件 44，45 用來在固定唇部 22，22'，23，23'之間製造可斷裂的接點。

第 10 圖顯示一實施例，該袋子是由鋁箔/塑膠層疊材的矩形板 43 在摺疊該袋子之前或之後藉由將材料區 46，47，48，49 衝切掉所製成的。側板的側緣區是由矩形板 43 的角落點形成的。

(9)

第 11 及 12 圖顯示另一種製造方法，其與第 10 圖所示的製造方法相比較可節省 25% 的材料。前及後板 50 及側板 51，52 是由三個獨立的材料滾筒 53，54 及 55 提供。材料 50 的條片相對較窄，而材料 51，52 的條片則較寬但被切得比中央條片 50 短。如第 12 圖中所示的，材料條片 50，51，52 是由材料滾筒 53-55 所提供。在裁切站 B 時，前及後板，及側板被切成正確的形狀且側板 56，57 被放置成它們的側緣 58，59 與前及後板的縱向緣相接觸且在焊接站 C 焊接於其上。其上連接有該塑膠管的截斷閥 6 於位該裁切站 B 下由或該焊接站 C 下游處的摺疊站 D 處依據第 5-7 圖所示的方法被摺疊，之後，在焊接站 E 處縱向緣 15，33，15'，32，16，33'，16'，32' 及端緣 17，17'，18，18'，34，34' 利用焊接件 60 而彼此被焊接在一起。裁切站 B 可被省掉並在焊接站 E 實施裁切步驟，或將側板 51，52 以一單一條片來進給並將前及後板 50 當作分離的部分般地結合至其上。

【圖式簡單說明】

第 1 圖顯示被提供由一依據本發明的袋子之具有弧形底部及頸部的一塑膠罐的示意剖面圖；

第 2 圖為一依據本發明的袋子的前視圖；

第 3 圖為第 2 圖中的袋子的示意平面圖；

第 4 圖為第 2 圖中的袋子的立體圖；

第 5 圖為依據本發明的袋子在展開狀態下的平面圖；

(10)

第 6 圖 爲 第 5 圖 中的 袋子 部分 被 摺 起來 的 示意 平面 圖

;

第 7 圖 爲 第 5 圖 的 袋 在 在 被 摺 疊 狀態 時 之 部分 被 切 掉 的 前 視 圖 ;

第 8 圖 爲 第 5 圖 的 袋 子 在 縱 向 緣 及 端 緣 的 密封 期間 的 一 示意 剖面 圖 ;

第 9 圖 爲 用 來 密封 之一 加熱 件 的 平面 圖 ;

第 10 圖 爲 用 矩 形 膜 材 來 製 成 該 袋 子 的 方法 的 示意 平面 圖 ;

第 11 圖 顯 示 使用 三 片 條 片 材料 製 成 該 袋 子 的 方法 ;及

第 12 圖 示意 地 顯 示 第 11 圖 的 袋 子 在 製 程 中 的 各 階段

。

主 要 元 件 對 照 表

- 1 容 器
- 2 肩 部
- 3 底 部
- 4 袋 子
- 5 管 子
- 6 截 斷 閥
- 7 凸 緣
- 8 閥
- 9 出 口
- 10 填 充 頭

(11)

11' 頸 部

12' 填 充 裝 置

11 前 板

12 後 板

13 側 板

14 側 板

15 縱 向 緣

16 縱 向 緣

17 端 緣 區

18 端 緣 區

19 中 心 線

22 固 定 唇

23 固 定 唇

24 內 側

24' 內 側

21 點 焊

26 外 側

25 點 焊

27 摺 線

28 摺 線

30 孔

43 材 料 板

31 中 央 段

32 縱 向 緣

(12)

3 3 縱 向 緣

3 2 ' 縱 向 緣

3 3 ' 縱 向 緣

1 5 ' 縱 向 緣

1 6 ' 縱 向 緣

2 9 摺 線

3 6 外 側

3 6 ' 外 側

3 7 內 側

3 7 ' 內 側

4 0 焊 接 件

4 0 ' 焊 接 件

4 1 焊 接 件

4 1 ' 焊 接 件

4 5 點 焊 件

4 4 點 焊 件

4 6 材 料 區

4 7 材 料 區

4 8 材 料 區

4 9 材 料 區

5 0 前 及 後 板

5 1 側 板

5 2 側 板

5 3 材 料 滾 筒

(13)

54 材料滾筒

55 材料滾筒

56 側板

57 側板

58 側邊

59 側邊

B 裁切站

C 焊接站

D 摺疊站

61 孔

60 焊接件

肆、中文發明摘要

發明之名稱：膜材製成之袋

本發明係關於一種袋子，用來放在一圓柱形或筒狀容器內。該袋子(4)包含前及後板(11，12)及被摺成兩摺設置在前後板之間的側板(13，14)。該袋子的底座沿著邊緣(17，18)合於一點。當該袋子被展開時，其能夠與一具有修圓狀底部及頸部之圓柱形或筒形容器的內壁相接觸而不會有很大的應力。其結果為，高材料應力可被避免且該袋子的阻障特性得以被保持。該前及後板(11，12)可藉由可斷裂式固定唇(22，23)而彼此相結合。

伍、英文發明摘要

發明之名稱：Bag made of film material

The invention relates to a bag for placing in a cylindrical or barrel-shaped container. The bag 4 comprises front and rear panels (11, 12) between which side panels (13, 14) folded double are positioned. The base of the bag runs to a point along edges (17, 18). When the bag is unfolded this is able to come into contact with the inside wall of a cylindrical or barrel-shaped container having a round base and neck without significant stresses. As a result high material stresses are avoided and the barrier properties of the bag are retained. The front and rear panels (11, 12) can be joined to one another by means of breakable fastening lips (22, 23).

(1)

拾、申請專利範圍

1.一種膜材製成的袋子(4)，該袋子在展開狀態時具有一概成矩形的中間段(31)，一前板(11)及一後板(12)其從該中間段(31)的兩相對側緣延伸出，及具有兩側板(13，14)其從該中間段(31)的另兩側緣延伸出且與前及後板成直角，每一板(11，12，13，14)都被提供兩側緣(15，16，15'，16'，32，33，32'，33')及一端緣(17，18，17'，18'，33，34，33'，34')其離該中間段一段距離，其中當該袋子是在排好的階段(made-up state)時，側板沿著其中心線(35)以及沿著兩條從該中間段位在靠近各側板的角落點朝向中間段(31)的中心的摺線(26，27，28，29)被摺疊，其中位在側板的中心線(35)兩側的半邊被設置成它們的外側(36，36')面向彼此及其中該前及後板以該中間段(31)的中心線(35)為摺線被摺疊且被設置成它們的內側(24，24')面向彼此，其中側板(13，14)的縱向緣與前及後板(11，12)的相鄰縱向緣接觸，且側板，前及後板沿著縱向緣(15，16，15'，16'，32，33，32'，33')及沿著端緣(17，18，17'，18'，33，34，33'，34')彼此密封在一起。

2.如申請專利範圍第1項所述之袋子，其中板子的端緣(17，18，17'，18'，33，34，33'，34')包含兩邊緣段其從側緣延伸至每一板(11，12，13，14)的中心線(19，35)形成一尖端(4)的形狀。

3.如申請專利範圍第1項所述之袋子，其中該袋子包含一金屬箔層及一塑膠層的層疊片，該塑膠層位在該袋子

(2)

的內側(24, 24'), 該塑膠層藉由沿著縱向緣(15, 16, 15', 16', 32, 33, 32', 33')及沿著端緣(17, 18, 17', 18', 33, 34, 33', 34')施加熱來提供介於板(11, 12, 13, 14)之間的密封。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之袋子, 其中一孔(30)被作在該膜材上中間段(31)的中心或靠近中間處, 一管子(5)其伸入該袋子(4)的內部, 該管子被連接至一截斷閥(6), 該閥位在該袋子的外側且密封至該孔(30)的周邊上。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之袋子, 其中該袋子具有兩位在一板的相對縱向緣(15, 15', 16, 16')上之固定唇(22, 22', 23, 23'), 該等固定唇(22, 22', 23, 23')相對於縱向側緣橫向地延伸且彼此疊置並彼此接合使得它們可以分開。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之袋子, 其中固定唇(22, 22', 23, 23')是被形成在前及後板(11, 12)的縱向緣(15, 15', 16, 16')上且突伸出超過側板的縱向緣。

7.如申請專利範圍第 5 項所述之袋子, 其中固定唇(22, 22', 23, 23')是沿著前及後板的縱向緣(15, 15', 16, 16')設置且具有一彼此不同之沿著縱向緣的長度。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之袋子, 其中位在中央段(31)的兩側上的兩板子是由獨立的材料件(56, 57)所製成且接合至中間段的側緣(59, 60)上。

9.一種容器組件, 該容器具有一弧形的底部(3)及頸部(2), 該容器組件具有一如上述申請專利範圍任一項所述

(3)

之袋子。

10. 一種用一膜材製造一袋子的方法，該方法包含以下的步驟：

(a) 平行地進給三片膜材條片(50，51，52)；

(b) 將兩外條片的接合邊(58，59)結合至中央材料條片(50)；

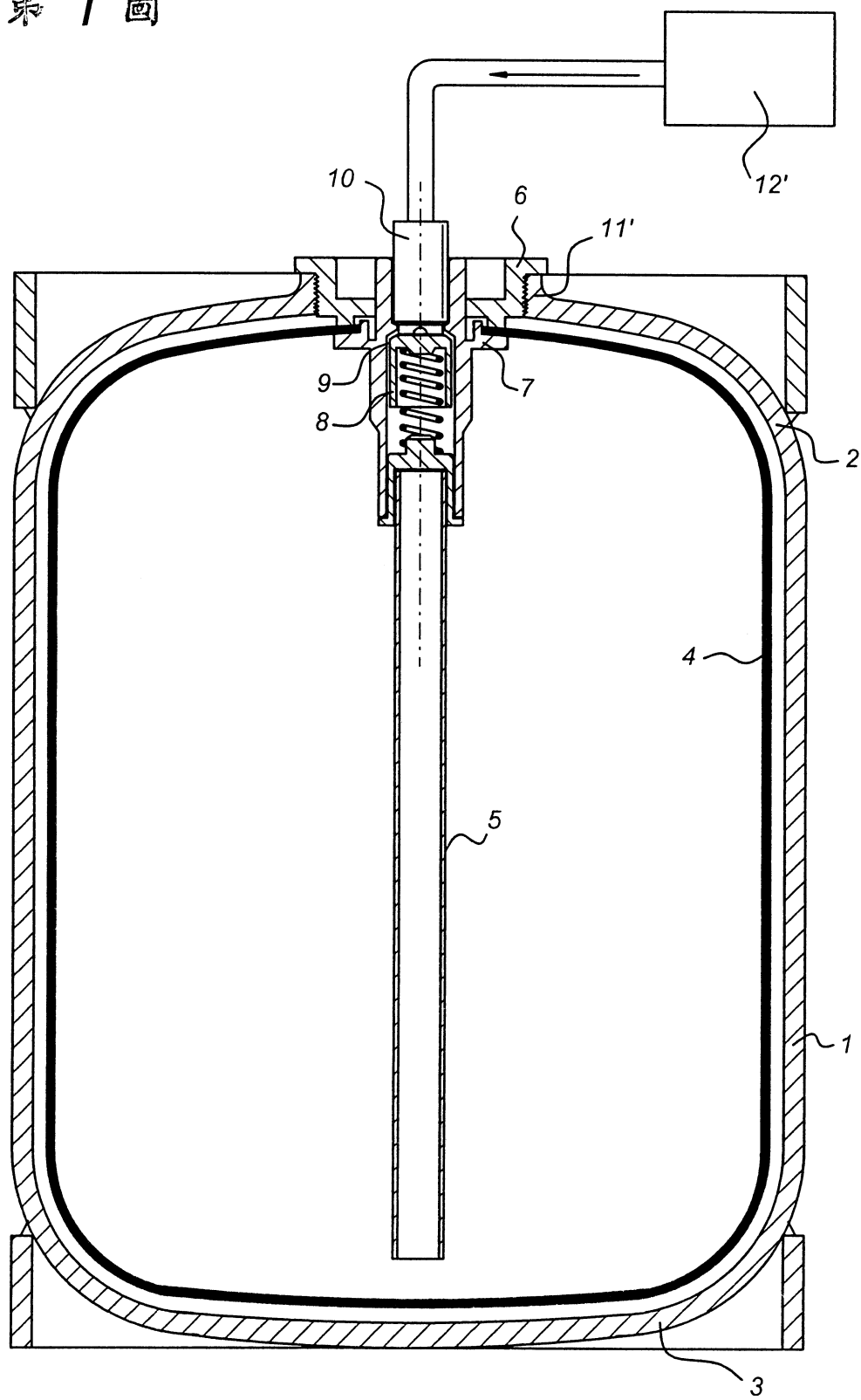
(c) 在步驟(b)之前或之後將條片沿著與輸送方向橫截的方向切斷用以形成側板(13，14)及前與後板(11，12)；

(d) 將側板(13，14)沿著其中心線(35)及沿著兩摺線(26，27，28，29)摺疊，其中摺線是從側板上靠近中央條片的角落點延伸至中央條片(35)的中心線，位在中央條片的中心線兩側之半邊側板被設置成它們的外側(36，36')彼此相面對；

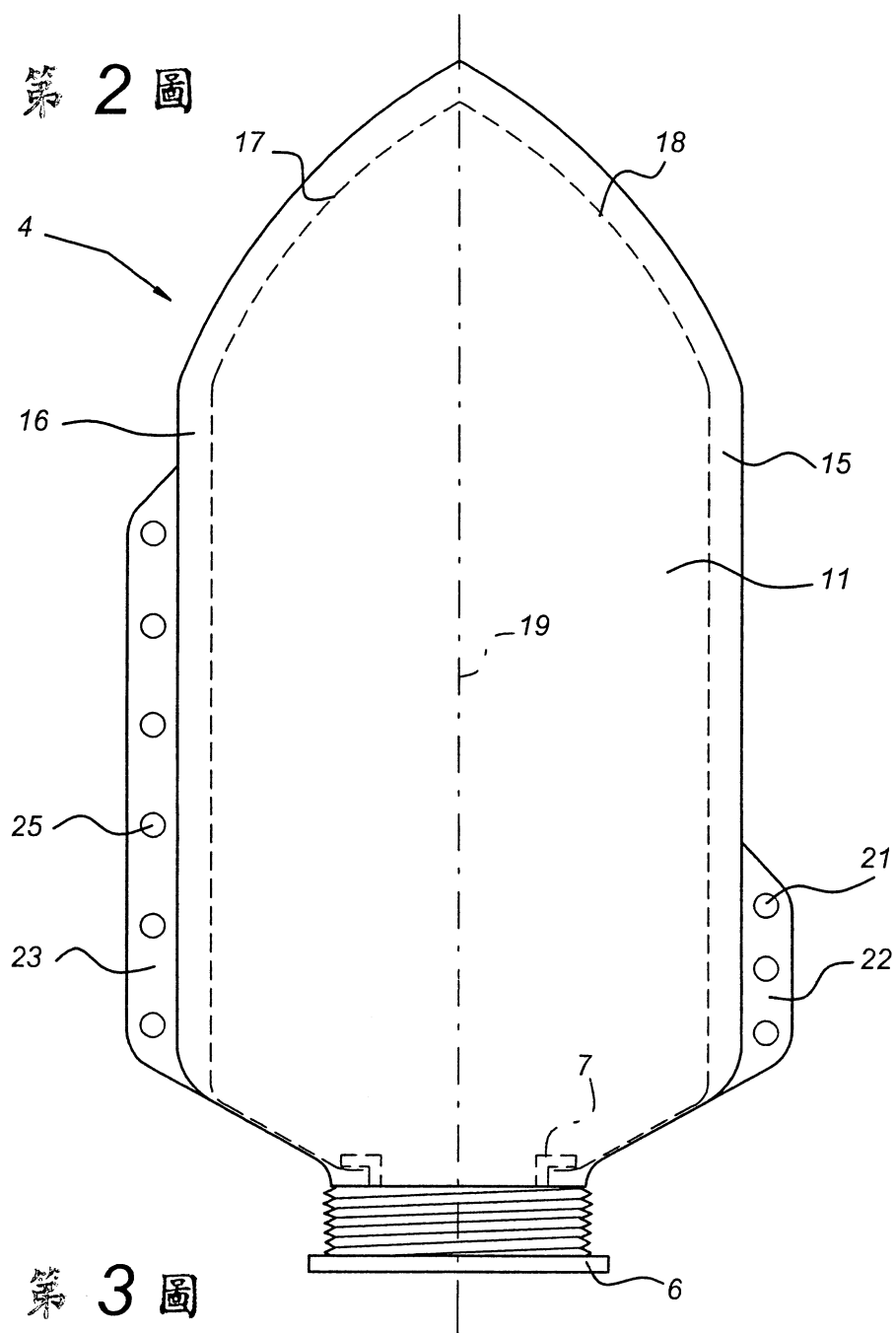
(e) 沿著中央段的中心線(35)將前及後板朝向彼此摺疊且將前及後板(11，12)的內側以面向彼此的方式設置，被摺成兩半的側板被放置在前板與後板之間；及

(f) 將與前及後板(11，22)的接合緣(15，16，17，18，15'，16'，17'，18')相接觸之側板的邊緣(32，33，34，32'，33'，34')接合起來。

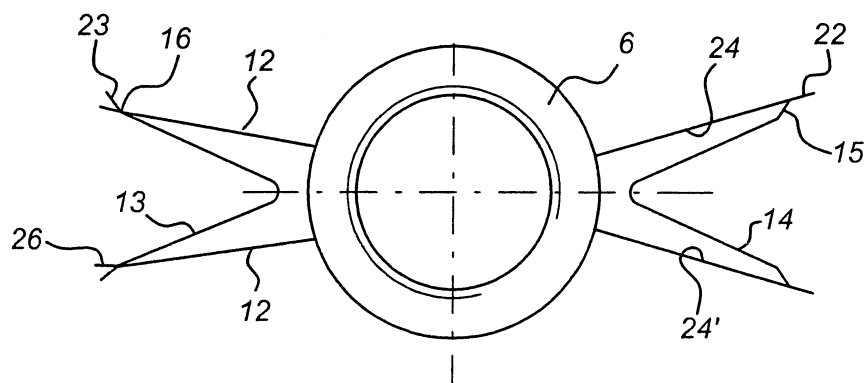
第 1 圖



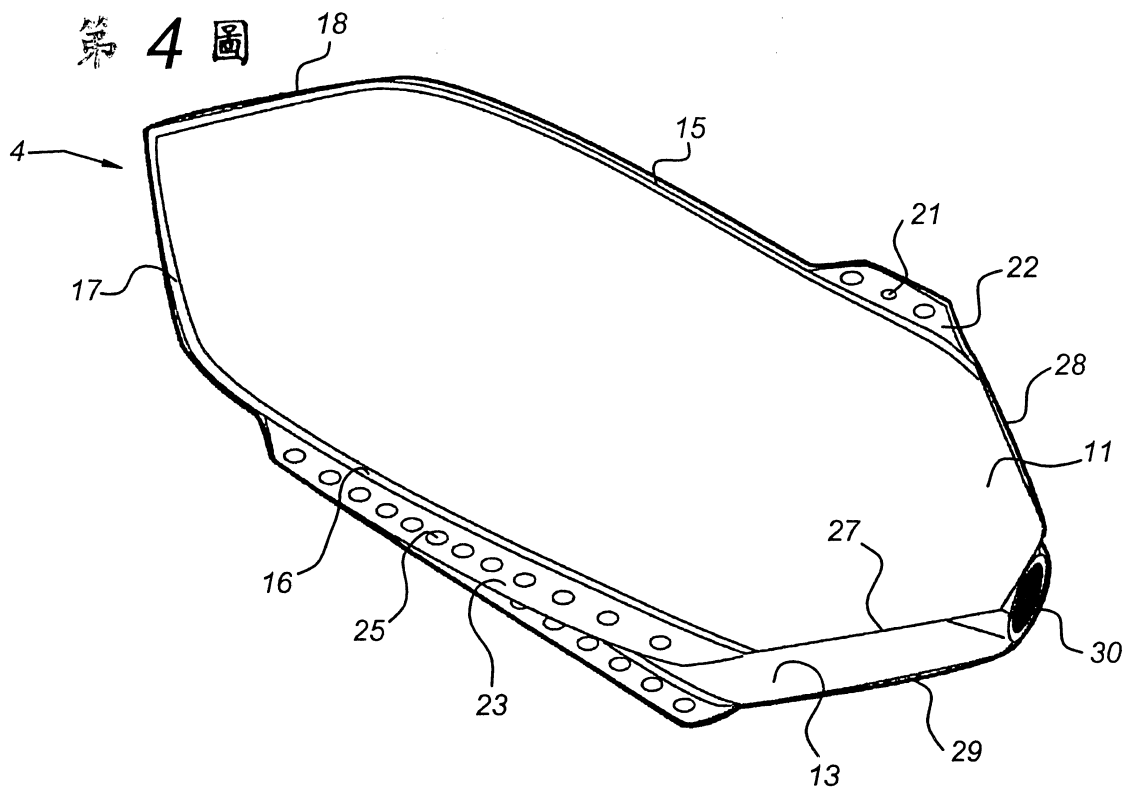
第 2 圖



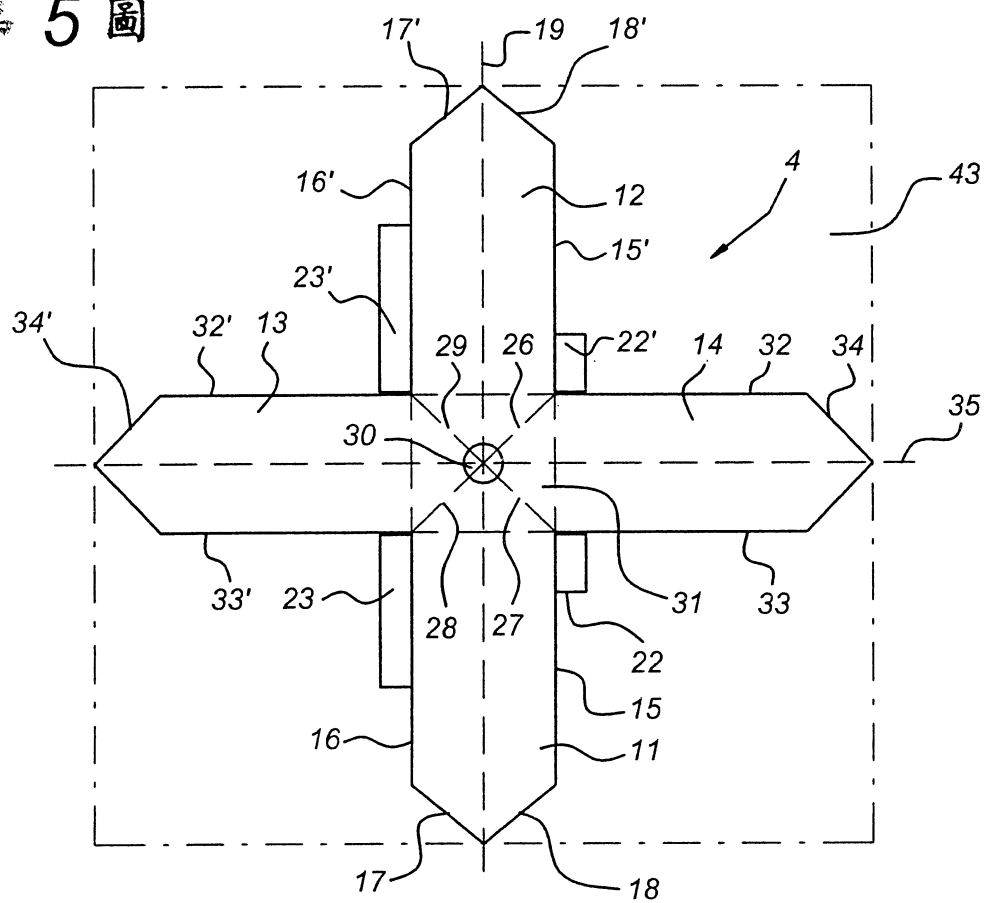
第 3 圖



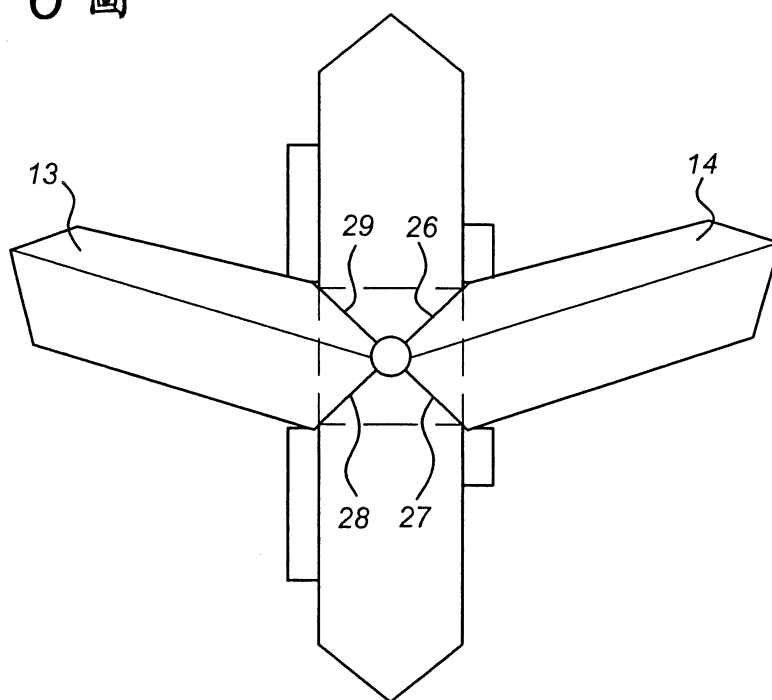
第 4 圖



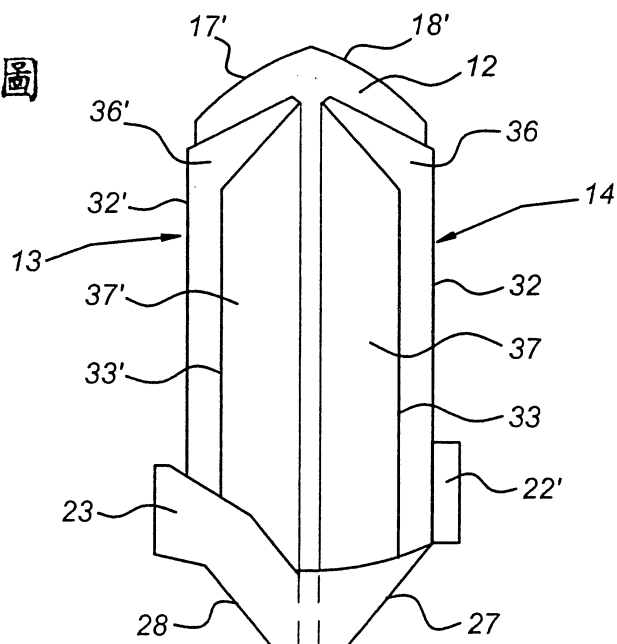
第 5 圖



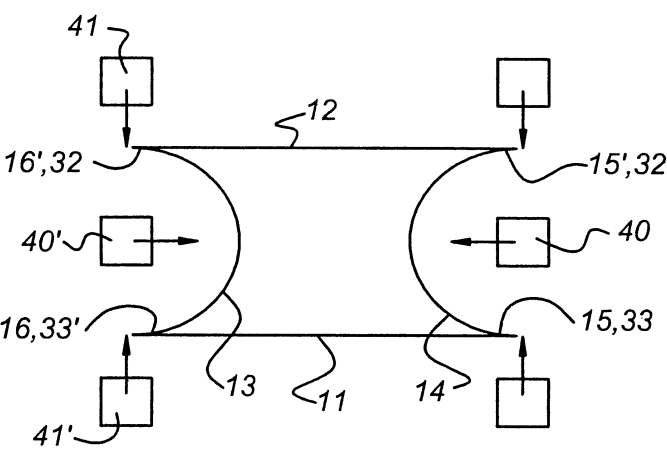
第 6 圖



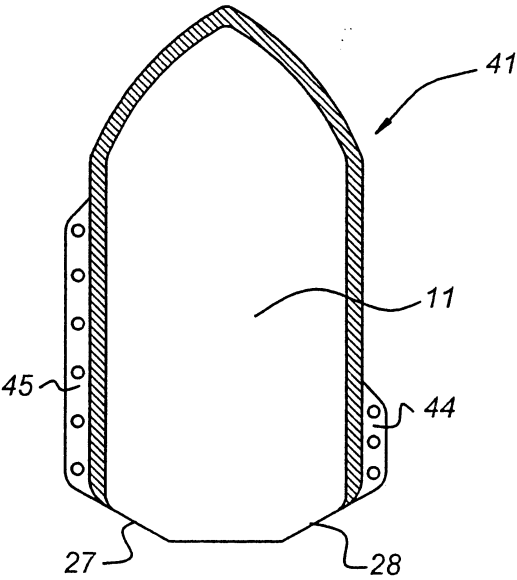
第 7 圖



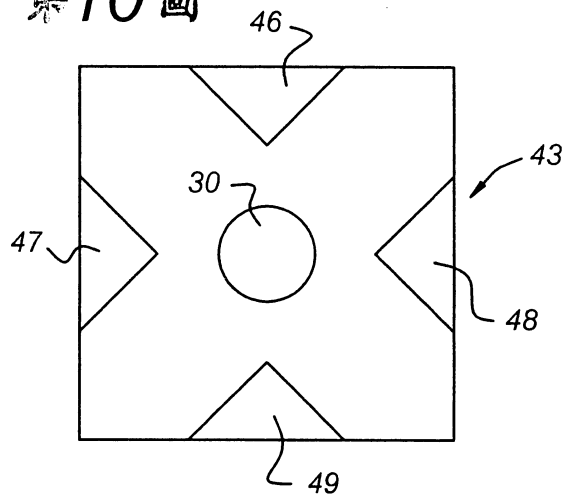
第 8 圖



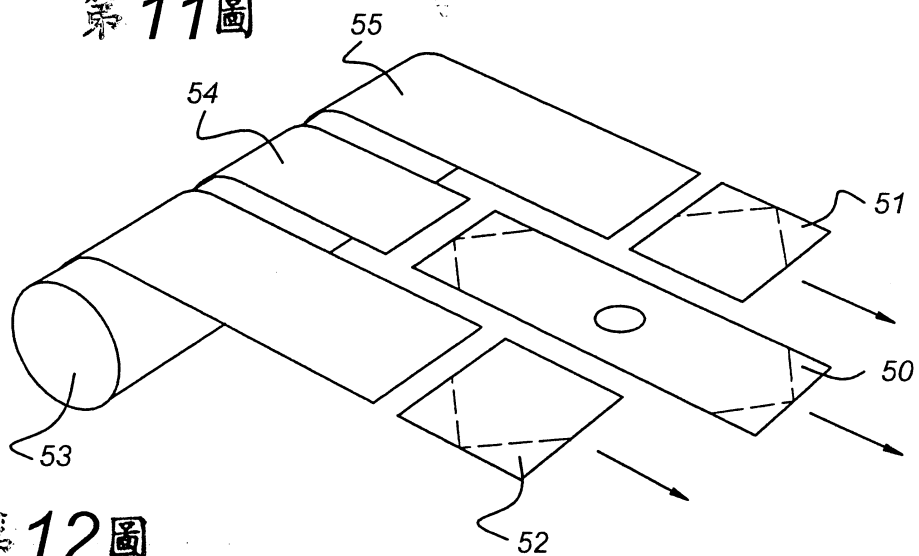
第 9 圖



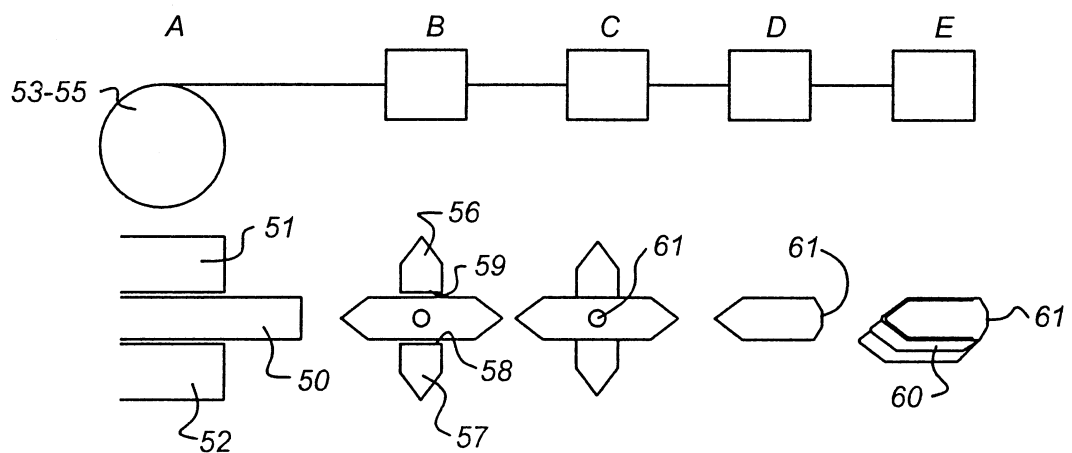
第10圖



第11圖



第12圖



陸、（一）、本案指定代表圖為：第 4 圖

（二）、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 4 袋子
- 15 縱向緣
- 16 縱向緣
- 17 端緣區
- 18 端緣區
- 19 中心線
- 22 固定唇
- 23 固定唇
- 25 點焊
- 27 摺線
- 28 摺線
- 30 孔

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：