

389720

申請日期	89.9.2
案號	87114233
類別	B29C4%, B65D%

A4
C4

389720

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中文	具有壓力補償孔之容器及其製法
	英文	Method of producing a receptacle and receptacle having pressure compensating openings
二、發明 人	姓名	凱羅倫 Roland Kneer
	國籍	德國籍
	住、居所	德國法肯特城威第街11號 Am Weide 11, 82490 Farchant, Germany
三、申請人	姓名 (名稱)	德商蓋伯萊斯有限公司 GAPLAST GmbH
	國籍	德國籍
	住、居所 (事務所)	德國奧特紐城威瑪索耳街22號 Wurmansauerstr. 22, 82442 Altenau, Germany
	代表人 姓名	卡羅倫 (Roland Kneer)

裝
訂
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

德 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， 有 無主張優先權
 西元1997年8月30日 19737964.8

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明是關於產製一容器之方法，該容器包含一實質上硬的外容器及一易於變形的內袋，兩者分別由不同的熱塑性材料製造，且彼此無法熔合。該容器包含一容器開口，且在外容器上至少有一壁開孔，經由該壁開孔，內袋與外容器之間的區域之壓力能補償，而且是利用型胚為之，該型胚至少尚包含兩支小管子，兩者共擠製成型，且配置於一吹模的開放半模之間，當該型胚已到達產製容器所須的長度時，吹模將閉合，在容器底部區域將會形成一個向外突出的腹部，並以外容器的材料熔合製成，該腹部可夾住內袋的熔合底縫部，並保持於軸向，型胚將以壓力裝置充壓以便與吹模之壁段接觸，再由吹模中取出。同時本發明的容器至少有一壓力補償孔。

上述這一型的一種方法在德國專利 DE 41 39 555 C2 中揭露。外容器之該密合且至少局部熔合之底縫是取決吹模壓擠區域之形狀並以特殊方式在底側為之，其中多餘的材料將會壓擠而排出，且外容器之材料在兩側被均一化而形成剖面為風箏形的腹部，該處供內容器的熔合底縫微量縮向容器內部，此係因為形成腹部時空腔內聚集的衝擊壓力，因此外容器的材料將與局部的腹部熔合在一起，而內袋的熔合縫夾持於該區域並定位之。位在外容器底部之突出腹部亦可具有不同剖面的外形，諸如拱形等。

外容器熔合底縫之形成及在其底側夾住內袋之熔合

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

縫在德國專利 DE 41 39 555 C2 中已有描述可供參考。

排放容器內袋所收容物質用的泵位於所討論容器之容器開口上，然而該容器亦可能是一個壓擠型容器，在此情況時，外容器用手擠壓以便排出容器內的物體，直到再度回復其原始形狀。

在德國專利 DE 41 39 555 C2 揭示的容器，壓力補償變成必要，主因在於內袋容積因容器內儲物之排放而縮小，此縮小動作是藉由各容器上未融合的肩部空隙之協助而達成，該空隙之形成是因為共同擠製的胚料其直徑比吹模的頸部部位大，因此當吹模閉合以便消除多餘的材料時，胚料在容器之肩部部位及頸部被壓擠出去。此動作執行過程中並無向外突出腹部之形成，因為如果底縫在肩部部份與頸部部份之擠製區域進行平順的壓擠操作時，內袋的材料仍在外容器空間上相隔的材料之間，因此最後述及的材料並不會融合在一起，主因在於內袋的材料並不會後退，故內袋上會形成密閉的融合縫而構成防漏的內袋，空氣能從周圍大氣再經由外容器的肩部縫隙進入以利壓力補償，其中肩部縫隙在其兩側為開孔狀態。

此構造存在一項缺點，首先從外容器的開孔肩部縫隙開始說明，容器所包含的兩外壳實質上以鬆弛的方式彼此相依靠著，當容器裝設一泵，而且當泵裝在兩個頸半部上，而且以微傾方式裝設時，兩外壳可能彼此產生輕微的移位，故在上緣會產生一階梯段，其結果是使容

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

器無法再防漏，因為即使嵌入橡膠嵌入物亦無法補償該不平順。再者，僅有那些具有肩部斷面的容器能夠以熟知的方式設置開孔壓力補償縫；而對於稱為寬頸式容器者，因缺乏任何肩部部位，則無法以此方式形成壓力補償開孔。

發明概要：

本發明之目的在於提供一方法，藉此方法之助，在所述之容器中之壓力補償孔在外容器之壁面上產生之方式與未融合肩部縫隙所提供者有所不同，因而在容器中並無任何洩漏問題。

另有一目的在於提供一容器，在其外容器上至少包含一壓力補償孔，且無上述可觀得之缺點。

這些目的可藉由申請專利範圍第 1 及 12 項之特性而達成之。

本發明之優點在申請專利範圍附屬項中加以表現。

依據本發明，至少有一個外容器上的壁開孔在吹模製程後續動作中成型，其中凸狀的壁段由外容器的壁處切除，藉以使一孔能在外壁面上成型。這表示被極薄、撓性的內袋所依靠著的外容器上，至少有極小部份完全地被切除而且不會傷及內袋。令人驚奇之理由在於切削刀具在切除外容器壁段之切削操作過程中亦會碰撞內袋，該切削操作必然遵循著一事實情況，即某一壁表面（依據容器的尺寸及壁開孔之數目而定）必須完全地切除，而在外容器上形成該孔。此外，外容器壁厚度的允

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(4)

差是無法避免的，例如厚度範圍為 1-1.5 公厘(mm)，因而切削深度必須依實務加以設定，以便確保切削操作所形成的孔能夠真正地貫穿外容器壁面。

雖然尖銳的切削刀具撞擊於內袋上，該袋通常極薄，且其壁厚例如為 0.1-0.25 mm，當刀具撞擊於內袋上時，以極平直的角度撞擊時，此內袋不會被切削刀具損傷。由於在外容器的壁面被完全切開之際，空氣進入外容器與內袋之間的空間，此切削刀具將撓性的內袋往內推，而不會傷害到內袋。無任何內袋壁面被切開，如上所述，主因在於當切削刀具在外容器上連續進行切削操作時，內袋被切削刀具推離。

因此壁開孔實際上可在外容器上任何位置成型，只要切削操作較合適地沿著外容器中向外彎曲部位的單一方向移行即可。舉例而言，在一個具有圓周壁面容器之情況下，該容器具有一圓形的圓柱體外型，在其圓周方向實際上能進行切削操作而產生一個或數個壁開孔，其中可沿著直線切削，因此沿橫斷面觀看時，該圓形段沿著正割線被切開，或是該切削運動亦可以圓形方式進行而伸入圓周壁內。

當然，壁開孔亦可切進由容器的圓周壁延伸至其底部或是肩部部位之曲線漸變段，而切削操作可在該區域的雙軸向曲率中在任何需要的方向上進行。

因此，壁面開孔實際上可在外容器上任何需要的位置上形成，雖然在平面區域上建構一壁開孔稍有困難，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

但是使用相應的適用切削刀具完成此動作仍有可能，故仍在本發明之範圍內。

雖然進行切削操作時，隨著切削深度之漸增，壁段可被切除並產生數個切屑，但較佳地，則以產生單一切削方式來切除壁段。該切屑將利用切削刀具的刀片自動地從外容器上升，此係藉由當外容器壁面完全地貫穿時，刀具進行前進的擴張操作，亦即空氣能突然地進入外容器與相鄰內袋之間所形成的孔區域，因此內袋立即與外容器分離，並在切刃撞擊時向內避開。因為壁段以單一切屑方式切除，故內袋不會被切削刀具損壞。

然而在本發明之範疇內，舉例而言，可用旋轉的切削刀具切除一或二道外切屑，再以切除內切屑方式形成該孔。舉例言之，對於具有相當厚度的一個大容器或是外容器使用相當硬材料製成的情況，此特性將顯得便利。依據發明之另一項建議，利用一刀來切除壁段，該刀之外端上有傾斜的刀腹，其在切削操作時，面向內袋。此傾斜刀腹無需以直線方式延伸，舉例而言，可採凸出的圓角。

此傾斜刀腹亦有助於內袋不會被刀刃抓住及損傷，反而使內袋會往內彎。

進一步而言，傾斜刀腹有助於將切屑之已切除部位與其餘的外壁分開，藉此，在外容器壁面上通道完成時，顯著地促進空氣立即進入。

刀刃之傾斜外刀腹適合的角度取決於各種不同因

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

素，如外容器的壁厚度、外容器上要形成壁開孔區域之外廓形狀，及所使用之材料等。

較佳地，當由橫剖面方向視之，刀刃在其切刃區域中具有實質上為屋頂狀的外形，亦即該傾斜刀腹存在切刃的每一側。

更進一步而言，一或多個壁開孔之成型係有效地利用一旋轉的管狀刀切除相對應數量的壁段，其中刀刃沿外容器向外彎曲之方向前進。當然名詞“彎曲”包括器具具有一角度外形之情況。

旋轉管狀刀較合適地是沿著一直線進給，同時繞著刀之縱軸轉動，但是亦可利用合適的機構，讓它沿著一圓弧前進。

替代地，一或多個壁段可用中空的刀切除，儘管線性切削移動仍屬可行，但最好是採用徑向切削運動。

本發明並未僅侷限於使用此形式的刀。

因此依據本發明之方法，至少有一壁段被一切削刀具切除，其接觸角是以平直的角度切入，而在外容器之壁上產生一孔。當觀看時，此切除的壁段最常見的形狀為一橢圓或扁豆形，通常視外容器上相關部位的外廓而定。舉例而言，產生的孔其尺寸達數平方公厘，例如 $1-3 \text{ mm}^2$ ，即總切削表面顯著地大出許多。當然此尺寸較佳地取決於個別容器之尺寸。

本發明所述方法令人驚奇處在於切削刀具於切削操作過程中通常撞擊於內袋上，但是仍不會損壞內袋，因

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

為內袋未被切削刀具夾住，反而被推向後方，因此內袋並不會產生洩露問題。

因而本發明之容器能夠實際上在外容器所有部位上提供一、二或更多（若需要）個壓力補償孔，其中外容器向外彎曲的壁段係以一平直的角度下被切除，而產生一橢圓或扁豆狀的切削面，其中心處有一孔形成，該孔能貫穿外容器。即使在內袋僅有極薄壁厚之情況下，切削操作中內袋仍不會受損，而僅是被向內推，因為切削刀具撞到內袋之前，壁段被去除所形成的孔可讓空氣進入外容器與內袋間的區域並促使內袋內縮。

本發明的進一步細節由以下說明及附圖將變得更為明顯，其中包括：

圖式說明

圖 1A 顯示以一旋轉管狀刀製成之壓力補償孔構造；

圖 1B 為圖 1A 之容器之頂視圖；

圖 1C 為管狀刀之切削區域之放大視圖；

圖 2A 為以徑向移動中空刀製成之壓力補償孔構造；

圖 2B 為圖 2A 配置之頂視圖；及

圖 2C 管狀刀切削區域之放大視圖。

詳細說明：

圖 1 以一實質上示意的方式顯示本發明之用來在一容器 1 上產製壓力補償孔之方法，該容器 1 包含諸如丙

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

烯製硬的外容器 2 及諸如乙烯製之軟質內袋 3。在吹模中，管狀胚料以兩相對應層共同擠製且在其底部已經被壓擠而分離，形成具有大致上呈現風箏狀斷面的向外突出腹部 4，該腹部 4 夾有內袋的融合底縫。由於此項操作之過程中，內袋材料已如圖 1A 之箭頭 D 方向輕微地由分離點回縮，且外容器 2 的密閉融合亦在腹部 4 的下端部位成型，故容器 1 之底部緊密地密封。

一管狀刀 5 以箭頭 E 方向前進，同時該刀繞著其縱軸旋轉，而在容器 1 上形成壓力補償孔。管狀刀 5 在容器肩部之相對於容器的圓柱體圓周壁面之漸變段處切除一弧形段 6。

切削操作過程中，管狀刀 5 以非常平直的角度敲擊在內袋 3 上，因此將內袋往內推，故內袋 3 不會受損。

圖 1B 顯示壓力補償孔 7，它在外容器 2 上成型。

圖 1C 顯示一管狀刀 5 之較佳具體例，其在切刃尖端 8 之外側包含一傾斜刀腹 9，在例舉之具體例中其斜角與管狀刀 5 之縱軸之角度約為 45° ，但本發明並不受此限制。在其內側，該管狀刀亦有一傾斜刀腹 10，因此當由橫斷面視之時，整個刀呈現屋頂狀的外型。

因傾斜刀腹 9 之協助，內袋 3 在切削操作中不會受損。

圖 2A 實質上亦以示意方向表示用於形成壓力補償孔之本發明方法。一中空刀 11 利用合適的驅動裝置來移動，讓它以極平直角度（箭頭 F）進行徑向切削運

五、發明說明(9)

動。然而舉例而言該中空刀刀亦可進行直線切削運動，以垂直於容器 1 縱軸向 12 的方向延伸，並由圓柱體之圓周壁面 14 切開一段 14 (圖 2A 中以虛線表示)。

圖 2C 再度顯示所用刀刀切削區域之放大視圖，該刀刀含有外傾斜刀腹 9 及內傾斜刀腹 10。刀腹 9 在此亦用於控制氣體以良好時點通入外容器 2 與內袋 3 之間的區域，而且利用擴張力之作用讓此動作有效的進行，因而內袋 3 可由外容器縮回，另刀腹 9 尚可防止內袋 3 被切刃尖端勾住。

刀腹 9 亦可採用諸如凸形的斷面形狀。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱: 具有壓力補償孔之容器及其製法)

一種容器包含一硬的外容器及裝在外容器內的一個易於變形之內袋，它以共擠製成型的吹模製程生產。外容器至少包含一個壓力補償孔，任何時刻一旦容器內之物質洩放(例如用泵)時，空氣可經由該孔進入外容器與內袋之間。至少一個壓力補償孔是藉著切除外容器上之一曲線壁段而成型，而且是利用迴轉的管狀刀或中空刀在外壁上切開一孔的方式為之。在切開操作過程中，係採用水平角度切製，故內袋不會受損，但會被推向內部。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

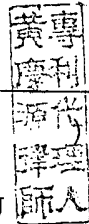
線

英文發明摘要(發明之名稱:

Abstract

Method of producing a receptacle and receptacle having pressure compensating openings

The receptacle consists of a stiff outer receptacle and an easily deformable inner bag resting on said outer receptacle, and is produced in a coextrusion-type blow molding process. The outer receptacle contains at least one pressure compensating opening through which air enters between the outer receptacle and the inner bag whenever receptacle contents is discharged, for instance, by means of a pump. The at least one pressure compensating opening is formed by the measure that a curved wall section of the outer receptacle is cut away by means of a rotating tubular knife or a hollow knife in such a manner that a hole is formed in the outer wall. During the cutting operation, which is carried out at a flat angle, the inner bag is not damaged, but pressed away inwardly.



六、申請專利範圍

1. 一種以型胚製造容器之方法，該容器由實質上硬的外容器及易於變形之內袋所構成，其外容器與內袋以個別不同熱塑性材料製成且彼此並未形成一熔合的接頭，該容器包含一容器開孔，且在外容器上至少有一個壁開孔，經由該壁開孔，壓力可在內袋與外容器之間的區域內被補償，該型胚至少包括兩支管子，該二管子為共擠出並配置於吹模的開放半模之間；當該型胚已經長到產製容器所需的長度時，吹模被閉合，而多餘的材料將被壓離欲產製之容器的底部區域，而一向外突出的腹部是由欲成型之外容器之熔合的材料形成，在該腹部處，內袋之熔合底縫被夾住並固定於軸向，而該型胚以壓力媒介裝置予以充氣以便接觸吹模壁並由該吹模拆下；其特徵在於該至少一個的壁開孔(7)之成型係藉由將該外容器(2)之壁段(6)予以切除，以在外壁上形成一孔。
2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其特徵在於該壁開孔是藉由自外壁上切除單一切片而形成。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之方法，其特徵在於該壁段(6)被切除的方向是沿著以曲線形狀延伸的外容器(2)的外輪廓所沿伸之方向。
4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之方法，其特徵在於當由上方看時，被切除之壁段(6)實質上呈橢圓或扁豆形狀。
5. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之方法，其特徵在於該壁段(6)以刃(5,11)切除，該刃包含有一傾斜刀腹(9)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

- 位於其外側，且切削操作過程中，該刀腹(9)面對著內袋(3)。
6. 如申請專利範圍第 5 項之方法，其特徵在於所用之刀當由橫斷面視之時，其刀緣區域具有實質上為屋頂狀的外形。
 7. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項之方法，其特徵在於該壁段(6)是由一旋轉的管狀刀(5)切開，該刀前進方向是在該外容器(3)向外彎曲的方向上。
 8. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項之方法，其特徵在於該壁段(6)是由一中空的刀(11)切開，且該刀進行徑向切削運動。
 9. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之方法，其特徵在於該壁段(6)實質上是從外容器(3)的圓柱體圓周壁的圓周方向上被切除。
 10. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之方法，其特徵在於該壁段(6)係於自圓柱體圓周壁到容器之底部或肩部的曲線漸變部份被切除。
 11. 如申請專利範圍第 1 至 10 項中任一項之方法，其特徵在於有兩個或更多個壁段(6)被切除。
 12. 一種容器包含一個實質上為硬的外容器及一個易於變形的內袋，兩者是用個別不同的熱塑性材料製成，故彼此不會形成一熔合接頭，該容器包含一容器開口，且在外容器中至少提供一壁開孔，經由該壁開孔，內袋及外容器之間區域之壓力得以補償，該外容器具有一密閉的底

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

部，內袋的熔合縫夾於此底部，其特徵在於該外容器(3)之一壁段(6)被切除而成為至少一個壁開孔，藉此形成具有近似橢圓形或扁豆形切削面之孔，其貫穿外容器(3)的壁。

- 13.如申請專利範圍第 12 項之容器，其特徵在於外容器(3)上有二或多個曲線的壁段被切除。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

389720

8 9114233

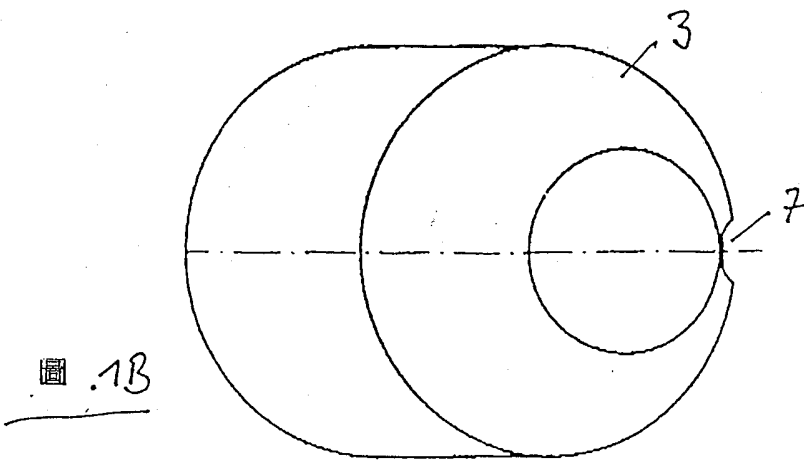
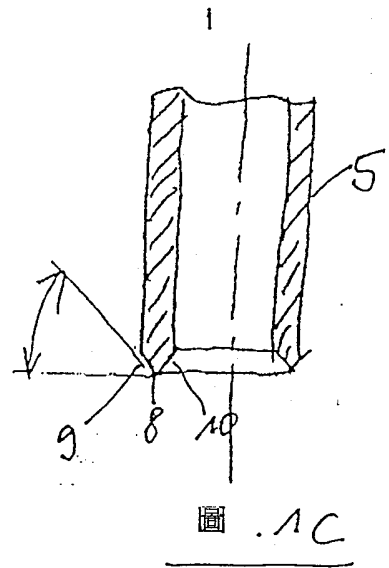
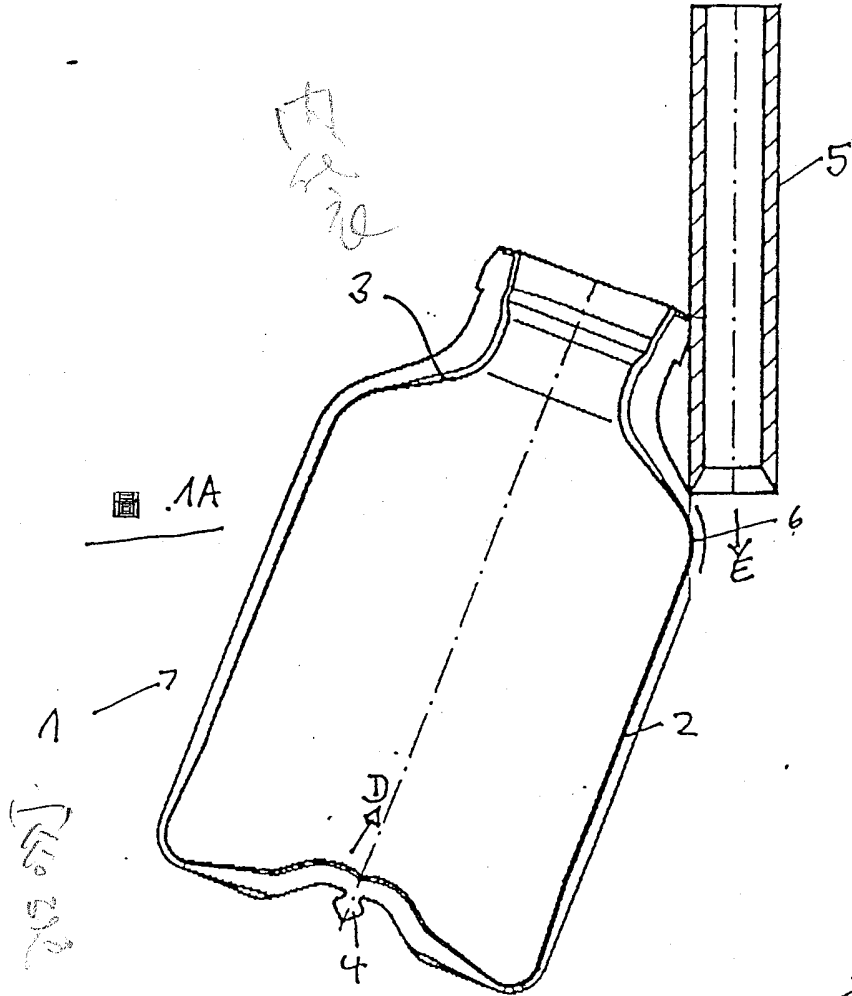


圖 .1B

389720

圖 . 2A

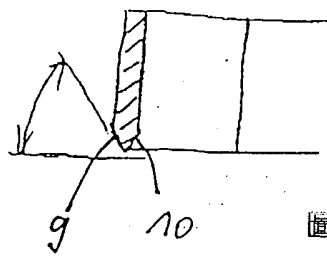
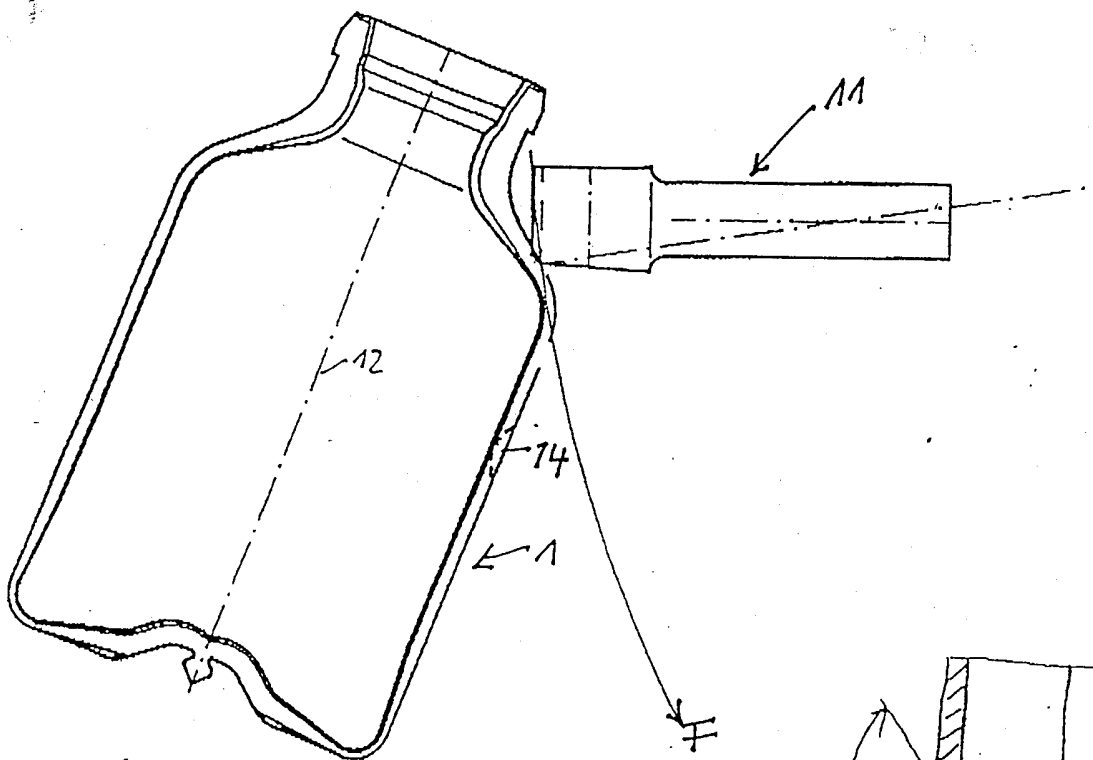


圖 . 2C

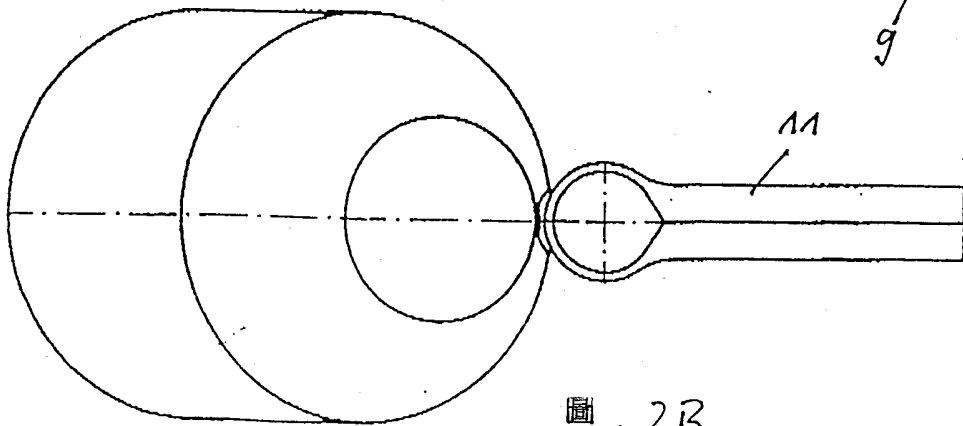


圖 . 2B