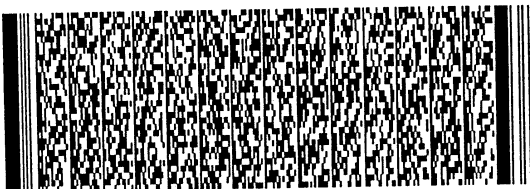


申請日期：92-09-28	IPC分類 B65D 1/02
申請案號：9-1-16888	B65D 1/40

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	除去真空壓力之容器結構
	英文	Container Structure for Removal of Vacuum Pressure
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 大衛·莫瑞·墨羅斯
	姓名 (英文)	1. David Murray Melrose
	國籍 (中英文)	1. 紐西蘭 NZ
	住居所 (中文)	1. 紐西蘭奧克蘭伊甸園峰巴墨爾路90號
	住居所 (英文)	1. 90 Balmoral Road, Mt Eden, Auckland, New Zealand
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 希歐圖皮艾西有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. CO2 PAC LIMITED
	國籍 (中英文)	1. 紐西蘭 NZ
	住居所 (營業所) (中文)	1. 紐西蘭奧克蘭伊甸園峰巴墨爾路88-90號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 88-90 Balmoral Road, Mt Eden, Auckland, New Zealand
	代表人 (中文)	1. 大衛·莫瑞·墨羅斯
	代表人 (英文)	1. David Murray Melrose



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

紐西蘭 NZ

2002/09/30

521694

有

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

無

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

無

寄存號碼：

熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。

五、發明說明 (1)

發明技術領域

本發明係普遍關於一種容器結構，其允許真空壓力之去除，此可由倒轉被放置於容器下方端壁，或底部區域橫放位向真空壓力隔板而達到。

背景

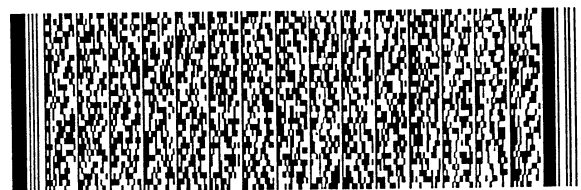
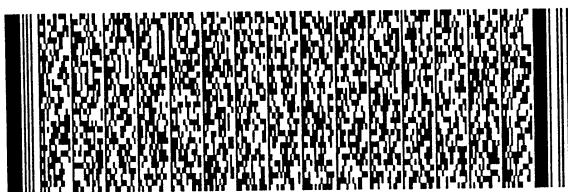
一般稱的'熱填充'容器為先前技藝所熟知，由此製造商供應PET容器用於要填充至容器的各種液體且該液體產品係於高溫，典型上為在或約85度C (185度F)。

容器被製造以忍受容納經加熱液體的熱震，產生'熱定型'塑膠容器，此熱震為引入在填充時為熱的液體，或在液體被引入該容器後加熱該液體的結果。

然而，一旦液體在經加蓋容器冷卻，在容器中液體的體積減少，產生在容器內的真空。此液體收縮造成在容器的側面及端壁向內拉的真空壓力，此必然造成在塑膠瓶壁的變形若這些容器未足夠剛硬地製造以抵抗此種力量。

典型上，真空壓力因真空隔板的使用而被累積，此真空隔板在真空壓力下會向內變形。先前技藝顯示許多垂直位向的真空隔板，其允許容器忍受熱填充步驟的嚴酷，此種垂直位向的真空隔板一般位於平行於容器的縱軸及在真空壓力下會向此縱軸向內彎曲。

除了該垂直位向的真空隔板，許多先前技藝容器亦具可彎曲的底部區域以提供額外真空補償。設計用於熱填充的許多先前技藝容器具對端壁，或底部區域的各種改良以允許盡可能向內的彎曲以容納至少一些在容器內產生的真



五、發明說明 (2)

空壓力。

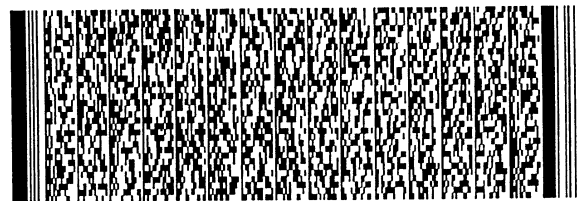
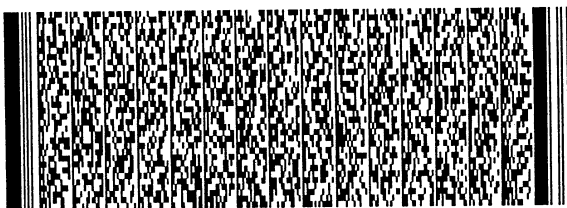
然而，所有此種先前技藝提供平或向內傾斜，或凹下的基底表面，它們已被改良以容易盡可能更進一步地向內偏折。當該底部區域受到該力，其被拉至較受到真空力量被施用前更為傾斜的位置。

然而，不幸地是，在真空下產生以在該底部區域縱向地拉引的力量僅為在同時在橫方向產生的力量的一半。所以，垂直位向的真空隔板能夠較位於基底的隔板更容易地反應該力量。而且，在容器周圍附近所能提供的表面積較在端壁更多很多。所以，足夠的真空補償僅能由放置垂直位向的真空隔板於容器的周圍壁面積的堅固部份而被達到，典型為60%的可提供面積。

然而，即使使用此種垂直位向的真空隔板的堅固變位，容器需要進一步的加強以防止在真空力量下的變形。

由液體冷卻所得到的液體收縮引起真空壓力的累積，真空隔板向此負壓偏折至一個減少真空力量的程度，此係藉由有效產生更小的容器以更佳容納內容物的更小體積。然而，此更小的形狀由該產生的真空力量固定於定位。結構愈不易向內偏折，更多的真空力量會被產生。在先前技藝中，真空的實際量仍存在於容器中且此傾向於變形該整體形狀，除非大的、環狀的加強環被提供於自容器一端至少1/3的距離的水平、或橫的位向。

考慮此，相信不可能僅經由端壁，或底部區域的改良提供完全的真空補償已成為經接受的知識。與測壁相較，



五、發明說明 (3)

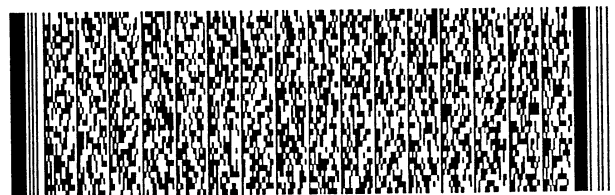
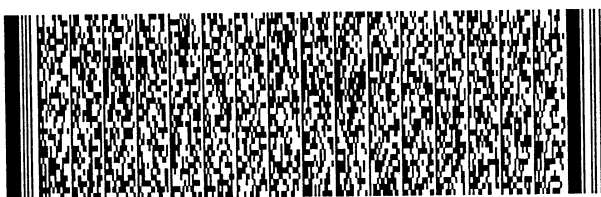
此底部區域提供非常少的表面區域及以側壁的一半速度反應力量。

所以僅能期望對整體真空補償的部分協助要經由底部區域產生已成為經接受的經驗。而且，即使當該底部區域可提供足夠的彎曲以容納在容器內的所有液體收縮，則在基底固定環會存在顯著的真空力量，及顯著應力，此亦會將力置於側壁，及以防止變形，該平滑側壁在材料分佈上必須更厚，由肋狀組織或其類似物被加強，或者被置於與機械變形更相容的形狀（如正方形而非圓形）。

基於此原因，提供不具典型先前技藝真空隔板（其被垂直地位向於側壁）的塑膠容器設計為不可能的。所以，一些製造商無法商業化與具平滑側壁的玻璃瓶設計相同的塑膠設計。

美國專利6,595,380 (Silvers) 申請經由底部區域提供完全的真空補償而不需平滑側壁的垂直位向的真空隔板。此係由合併已知技術及在先前技藝的經驗而促成。Silvers提供有些微向內圓頂的，及凹下的底部區域以提供在真空壓力下的進一步向內移動，然而，所揭示的此技術，及效率所需的該敘述的百分率區域未由本發明申請者考慮做為提供對此問題的實際解決方法。

事實上，在該底部區域的彎曲被認知為在水平平坦底部區域為最大，及最大化此種在基底的平坦部分已被良好實施且發現無法提供足夠的真空補償以避免亦使用垂直未向的真空隔板。



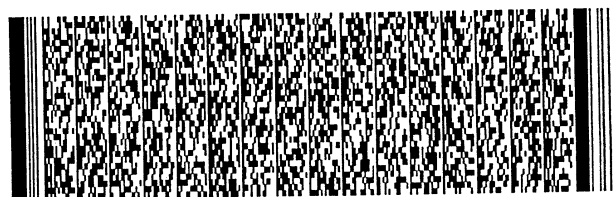
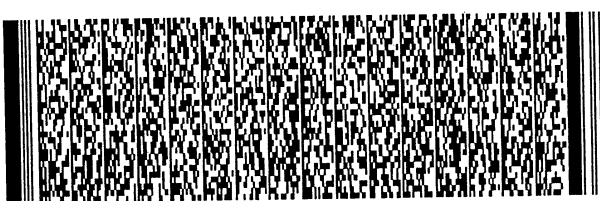
五、發明說明 (4)

Silvers 的確提供由耦合其至容器固定環而被加強的底部區域，以當經加熱液體累積在新填充及加蓋容器的起始內壓時，協助防止向內傾斜或平坦部分的不欲向外移動。此耦合由肋狀結構達到，其亦用做加強該平坦區域，同時此可加強該區域以允許更多的真空力量被施於該區域，該肋材相反地進一步減少在底部區域內的易曲性，及因此減少易曲性。

本發明申請者相信由 Silvers 所提出的特定'加肋材'方法僅能提供所需的真空補償的約35%，因經改良的端壁不被認為能提供足夠的向內彎曲以完全地承受會發生的液體收縮，所以真空壓力的強力維持被預期會發生。所以，使用此種基底結構的容器仍需要側壁的顯著厚化，且當此厚化被完成時在製造期間該底部區域亦變得更厚，該結果為產生較不易彎曲的底部區域，其必然亦減少所達到的真空補償之效率。

本發明係關於一種熱填充容器，其為敘述於我們的國際申請案W0 02/18213 (PCT專利說明書)的熱填充容器之發展，此專利說明書於合適處以全文併入做為參考。該PCT專利說明書背景插入熱填充容器的設計及使用此種設計由揭示於該PCT專利說明書的設計所克服的或至少減輕的問題。

該PCT專利說明書，一種半硬式容器被提供，其具基本上垂直地摺疊的真空隔板部分，此種橫放位向的真空隔板部份包括起始部份及控制部份，其一般抵抗自摺起狀態



五、發明說明 (5)

被張開。

進一步敘述於該PCT專利說明書的是在沿該容器壁不同位置的真空隔板之併入。

當放置此種隔板於端壁或底部區域時，存在一個問題，因此若該隔板未移動縱向地進入該容器足夠深至不再形成接觸容器所在的表面的容器部份，則穩定度可被折衷。

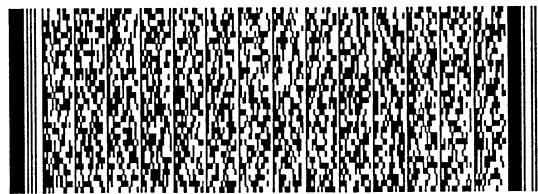
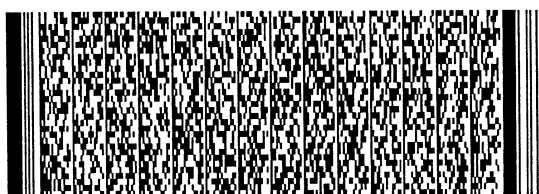
當使用在基底端壁的橫向隔版時，一種進一步問題因當完整及加蓋容器被掉落時，倒反隔板的震動偏折之潛而在而存在。此可發生在直接落於其側的具軟及未被構造的壁之容器，此側壁的震動偏折引起作用在該隔板的內壓之震波。在此情況下，改良的隔板結構為所欲的，其進一步防止隔板捲起，或者起始區域結構被使用以最適化對此種到反變位的阻抗。

本發明目的

鑑於上文，本發明一個較佳具體實施例的目的為提供一種在其下方部份具橫放位向的真空隔板的塑膠容器結構，其可提供真空壓力的移除使得在該容器內基本上沒有任何餘留的力。

本發明一個較佳具體實施例的進一步目的為提供一種具橫放位向的壓力隔板的容器，其被去耦合至距鄰接壁的一個角度使得更大的向內及縱向移動可被達到。

本發明一個較佳具體實施例的進一步目的為提供一種具橫放位向的壓力隔板的容器，其向內移位至高於該最後



五、發明說明 (6)

容器結構的固定環上方的一個位置，使得新的基底區域以更大的固定環或底跡區域形成，且在商業配送期間該壓力隔板基本上被保護免受施用於容器的頂部負載力量。

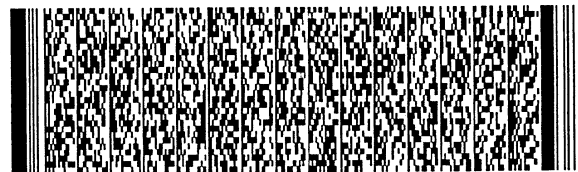
本發明一個較佳具體實施例的進一步目的為提供一種具起始部份的經改良橫放位向的壓力隔板，此起始部份基本上利用與該控制部份的相同角度，使得真空壓力的更大移除可被得到及使得對向外偏折的更大阻抗亦可被得到。

在所有本發明具體實施例中，本發明的進一步及替代目的（所有目的要被分離地閱讀）為至少提供大眾有用的選擇。

發明概要

根據本發明的一個方向，提供一種具縱軸、具進入該容器的開孔的上方部份、自該上方部份延伸至下方部份的本體部份、包括基底的該下方部份、關閉該容器一端的該基底的容器，該容器具至少一個位於該下方部份的基本上橫放位向的壓力隔板部份，該壓力隔板部份能夠自一個縱向傾斜位置摺疊至倒反位置以補償在該容器內所誘發的壓力變化。

根據本發明的進一步方向，一種容器具縱軸及基底，及至少一個相鄰於該基底放置的基本上橫放位向的真空隔板部份，該真空隔板部份被採用自一個縱向傾斜位置摺疊至倒反位置以補償在該容器被加蓋後在容器內液體冷卻之後，在該容器內所誘發的壓力變化，使得較少的力量被施用於該容器的內壁。



五、發明說明 (7)

根據本發明的進一步方向，一種容器具縱軸、側壁及關閉該容器一端的基底，該容器具單一基本上橫放位向的真空隔板部份，其位於該基底內及藉由去耦合或樞紐結構接至側壁，該真空隔板部份被採用以自一個縱向傾斜位置摺疊至倒反位置以補償在該容器內所誘發的壓力變化。較佳為在一個具體實施例中該真空隔板部份可包括起始區段及控制區段，該起始區段提供用於在該控制區段前摺疊。

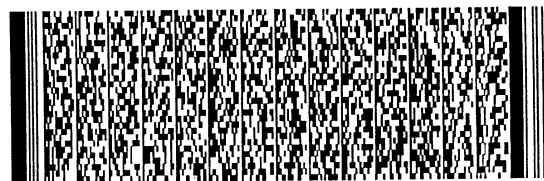
較佳為在一個具體實施例中去耦合結構連接該壓力隔板部份與本體部份及為一種允許該壓力隔板的更大的向內及向上的縱向移動之區域。

較佳為在一個具體實施例中該真空隔板部份不具任何加強肋材以限制基本縱向移動及倒反。

較佳為在一個具體實施例中該真空隔板部份可包括凹槽結構或類似物以允許摺疊力量的均勻周圍分佈以提供自一個傾斜位置至另一個的摺疊該隔板部份之增加控制及以協助防止至原先位置的不欲回復。

較佳為在一個具體實施例中在摺疊後，該容器固定支撐由該容器側壁的下方部份提供，此提供替代容器固定支撐。

根據本發明的進一步方向一種補償在該容器內的壓力變化之方法被提供，如在先前八個段落的任何一個所定義的方法，其中該方法包括施用一力量至該隔板部份或每一個隔板部份以使得該摺疊發生。



五、發明說明 (8)

根據本發明的進一步方向提供一種熱填充容器，其基本上參考相關圖式的具體實施例的任何一個於此被敘述。

應在所有本發明新穎方向被考慮的本發明的進一步方向可由下列敘述變得明顯。

較佳具體實施例詳細敘述

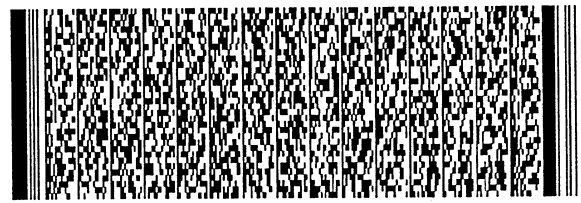
較佳具體實施例的下列敘述僅在本質上為示例的，且絕不欲用來限制本發明或其申請案或用途。

如上所討論，為容納在熱定型容器內內容物的冷卻期間的真空力量，容器典型上已被提供沿容器側壁的一系列真空隔板及經最適化的基底部份。在真空力量影響下，該真空隔板向內變形，且基底向上變形，此防止在該容器其他地方的不欲變形。然而，該容器仍受到內部真空力量。該隔板及基底僅提供一種對抗該力量的適當地阻抗結構，結構愈阻抗，更多真空力量愈存在。此外，當末端使用者握持該容器時可感覺該真空隔板。

典型而言，在製瓶工廠，容器以熱液體填充且之後在進行冷水噴灑前被加蓋產生在容器內真空的形成，容器結構必須能夠與之抗衡。本發明係關於熱填充容器及一種提供真空壓力的基本移除或基本抗衡之結構。此允許更大的設計自由度及輕重量的機會因不再有結構必須抗真空力量之任何要求，否則此真空力量會機械地變形該容器。

如在上文及在該PCT專利說明書所述，熱填充容器設計各種提議已被提出。

該PCT專利說明書的熱填充容器設計的進一步發展已



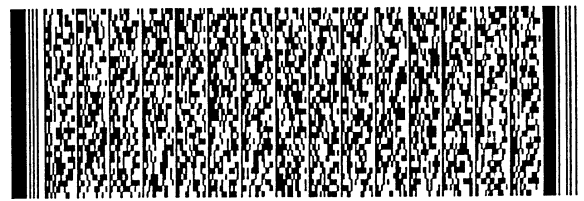
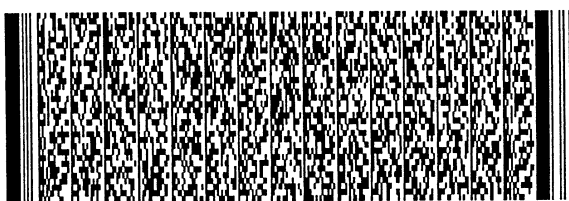
五、發明說明 (9)

定位在側壁的下方部份及向內圓頂基底區域間的一種向外傾斜及橫放位向的真空隔板，在此位置該容器具差的穩定性，目前只能為該基底區域在直徑方面為相當窄的且無法具有良好固定環支撐。此外，較佳為提供一種去耦合結構，其提供一種樞紐接區至該真空隔板及下方側壁的连接。此去耦合結構提供該真空隔板的縱向移動較若該隔藉由如肋材被耦合至側壁所會發生的為更大之範圍。去耦合結構的一側為維持相鄰該側壁，允許去耦合結構相鄰於起始區域的相反側以向內及向上彎，所以該去耦合結構提供起始部份的增加偏折，允許該隔板部份縱軸地遠離該先前向外傾斜的位置之增加移動，使得該隔板部份相對於容器向內摺疊及相對於該起始基底位置向上摺疊，所以在此倒反期間該下方側壁受到較小的力，在此作用期間，該基底部份縱軸地向上移動及進入該容器。

而且，當該隔板部份向內及向上摺疊時，該去耦合結構允許該真空隔板現在形成該容器基底部份的一部份，此發展具至少兩個重要優點。

首先，藉由在摺疊後提供該真空隔板以形成該基底的一部份，一種機械力量現在被立即提供於該隔板以施用倒反力量，此允許在該作用的更大控制，其可如藉由機械推進器被施用，其在重新定型該容器形狀方面可與該容器基底嚙合，此允許起始部份的增加設計選擇。

其次，該橫放位向的真空隔板被完全有效地移動以其被迫使自向外位置至向內位置的方式，此表示沒有任何明



五、發明說明 (10)

顯的設計特徵被置於該容器側壁的主要部份以併入真空補償。所以，若需要，本發明側壁的主要部份可不具任何結構特性及若需要該容器可折轉一清楚的壁玻璃容器。或者，在該隔板被倒轉後，有些微或沒有任何真空留在該容器內，現在任何設計或形狀可被使用，不考慮在其他熱填充包裝所發現的抵抗真空力量的完整性。

此種策略允許寬的固定環可被得到，該去耦合結構提供該隔板可被縱向地變為被縱向地移置以使在該隔板的任何部份或向上圓頂基底部份與下方接觸表面之間沒有任何接觸。一種固定環接著由立即相鄰該去耦合結構的下方側壁提供。

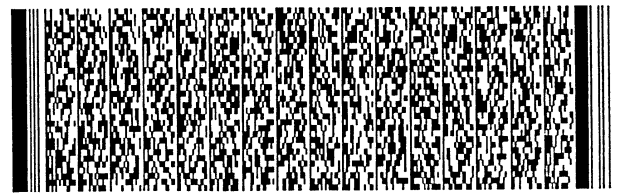
而且，由獲得在該倒反運動及力量的更大控制，允許該起始部份共用與該控制部份相同的陡峭角度為可能的，此允許在倒轉期間增加的體積移置及對回到原先位置的任何回復的增加阻抗。

參考相關圖示，第1圖顯示，僅做為實例及以概略截面視圖，一種瓶子形式的容器。此容器大體以箭頭10表示，其具典型頸部份12及延伸至側壁下方部份11的側壁9及下方基底部份2。

該容器10典型上為由任何合適塑膠材料吹塑成型，但典型上此為聚對苯二甲酸乙二醇酯 (PET)。

該基底2被示出為具許多加強肋材3以形成典型的"香檳酒"基底，雖然此僅僅作為實例。

在第1圖下方側壁部份11 (其操作做為壓力隔板) 以



五、發明說明 (11)

其未摺起位置被示出以使環或環狀部份6位於高於該基底2的底部高度，其形成該容器10的固定環或支撐4。

在第2圖下方側壁部份11被示出為具向內摺起以使該環或環狀部份6位於低於該基底2的底部高度且形成該容器10的新固定環或支撐。

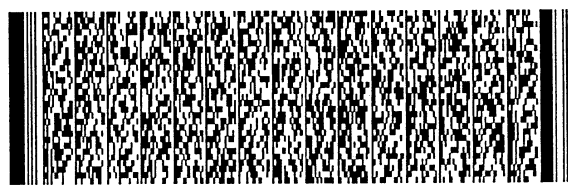
為協助此發生，及如特別可由第3及4圖所見，緊鄰該環或環狀部份6的是足被部份或凹處8及去耦合結構13，在此情況下基本上平坦、未加肋材的區域，其在摺疊後可使得該基底部份2在容器底部內有效地消失及高於線A-A。然而，許多該去耦合裝置13的其他結構為可想見的。

現在特別參照第5圖，具其加強肋材3的該基底2被示出為由側壁9的底部環狀部份11及該環狀結構13圍繞。在此特別具體實施例中該底部部份11被示出為具起始部份1，其形成部份摺疊或倒反區段其在其餘摺疊或摺起區段前依從經縱向指引的摺疊力量。該基底2被示出為在該典型基底固定環4內，在該摺起隔板的倒反前，其為該容器10的第一個支撐。

伴隨該起始部份1的是控制部份5，在此具體實施例中其為更陡峭角度的倒反區段，其可抵抗自該摺起狀態的擴張。

形成側壁9的底部部份11的外部周圍被示出，側壁固定環或環狀部份6在該隔板11的後續摺起後提供新的容器支撐。

為允許真空的增加排空，應了解較佳為提供銳角於該



五、發明說明 (12)

壓力隔板11的控制部份5。如第6圖所示該隔板控制部份5一般以在30度及45度之間變化的角度設定，較佳為確保角度被設定於至少高於10度。在此具體實施例中該起始部份1具較該控制部份約略至少10度的較小角度。

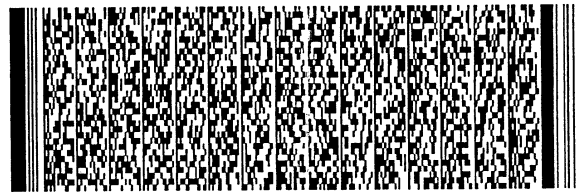
做為實例，可了解當該隔板11由機械壓縮倒反時，其進行為提供至其的兩倍的角度變化。若該圓錐控制部份5被設定為10度，其會提供相當於20度的隔板變化。在此種低角度下已被發現提供在熱填充容器的不足量的真空補償，所以較佳為提供更陡峭的角度。

參考第6及7圖，應了解該控制部份5可被起始地設定以約略35度向外傾斜且接著提供一種倒反及約70度的角度變化。再此實例中該起始部份為20度。

參考第8a及8b圖，相同參考數字已被使用與先前合適處，可預見在本發明的可能具體實施例中該起始部份可被再構形以使控制部份18會提供基本上沿該基底2的連續圓錐區域。

現在先前圖示的具體實施例的該起始部份1及該控制部份5為在共同角度，以使它們形成均勻傾斜的隔板部份。然而，起始部份(1)仍可被構形以提供對倒反的最小組抗區域，以使雖然其分享與該控制部份18相同的角程度，其仍提供摺起或倒轉的起始區域。在此具體實施例中，起始部份1引起壓力隔板11自相鄰該去耦合裝置13的最寬直徑開始倒反。

在此具體實施例中該容器側壁9在結構上為'似玻



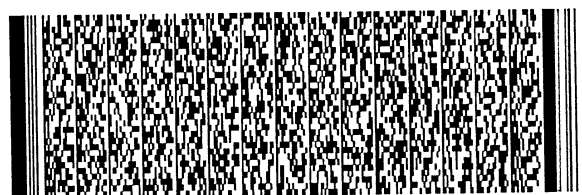
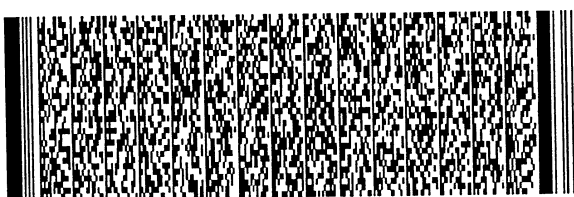
五、發明說明 (13)

璃'的因沒有如典型上在容器發現的任何額外加強肋材或隔板，特別是若需要承受真空壓力的力量。然而，額外，結構可被加至該真空隔板11的圓錐部份以添加在該倒反方法的近一步控制。例如，該真空隔板11的圓錐部份可被區分為凹槽區域，特別是參考第8a及9圖，向外凸出，及均勻地沿中央軸分佈的隔板部份產生較大角區域組19及較小角區域組18，可提供對隔板倒反的更大控制。此種幾何提供對隔板倒反的增加阻抗，及當於經倒反位置提供更均勻的力量分佈。

參考第15a-c及17a-d圖，凸面或向下向外突出的凹槽被示出。

除了經向外指引的凹槽，凹面或經向內指引的凹槽裝置亦為可見。經向內指引的凹槽提供對起始倒反力量的較少阻抗，與倒反至原始位置的增加阻抗耦合。此以方式它們以更與肋材相同的方式作動以防止該隔板被迫使回到該向外傾斜位置，但允許自該第一向外傾斜位置至向內傾斜位置的樞紐移動。此種經向內或向外指引的凹槽或突出用作隔板功能以增加倒反該隔板所需的力。應了解被施用以倒反該隔板的該機械作用足以克服任何經肋材加強的隔板，且當該機械作用由如堅強凹槽移除時，若該容器被掉落或震動時，該經肋材加強的隔板對倒反至原始位置為非常耐抗的。

參考第16a-d及18a-d圖，凹面或向上向內突出的凹槽被示出，第16c圖的輪廓線G及H經由兩個截面釋壓說明此



五、發明說明 (14)

凹狀。

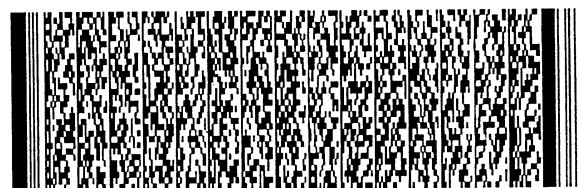
包括利用凹下的及凸出的凹槽之陣列的進一步具體實施例亦意欲包含於本發明範圍內。

在第11a-d圖所示的具體實施例中，容器可以壓力隔板20以向內或向外傾斜位置被吹塑成型，力量可藉由如經由頸部區域引入及向下施力的機械推進器21被施於該摺疊隔板20以在用做真空容器前將該隔板至於向外傾斜位置，如第11d圖所示。

在第12a-d圖所示的此種具體實施例中，在填充及加蓋瓶子及冷水噴灑產生在經填充瓶子內的真空後，力量可藉由如機械推進器22或是瓶子基底相對於打洞器或類似物的一些相對作用之產生而被施用於該摺疊隔板20，以使該隔板20自向外傾斜位置至向內傾斜位置，因此該隔板20的倒反前瓶子形狀被扭曲的任何變形因內部體積強力地減少而被移除，在容器內的真空因該隔板20的倒反引起壓力的增加而被除去，此種壓力的增加減少真空壓力直到大氣壓力被達到或甚至些微正壓被達到。

要了解在本發明進一步具體實施例中該隔板可以第12a-d圖所示的方式被倒反以提供隔板以容納內部壓力如在巴斯德式殺菌法所利用的或其類似方式。以此種方式，該隔板可提供對所產生內部壓力的釋壓及之後能夠容納當產品冷卻時所產生的真空力量。

以此方式，該隔板可自第11a至11b圖的向上傾斜位置倒反至第12a-d圖所示的向下傾斜位置，除了機械作用未



五、發明說明 (15)

被提供，而是該力量由內容物的內部壓力提供。

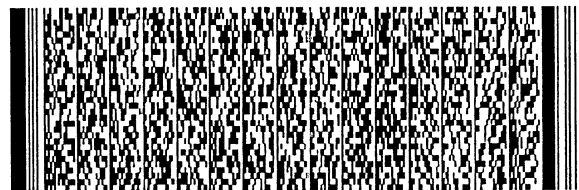
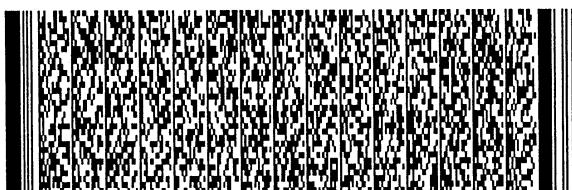
再次參考第12a-d圖可見到藉由該容器10的側壁9的底部的摺疊部分20之提供，側壁9的主要部分可不需任何結構特徵入該容器10基本上可模仿玻璃容器若此是必需的。

雖然側壁9的底部部分的特別結構被示於相關圖式，應了解替代結構可被提供，例如在替代具體實施例中，許多摺疊部份可沿該基底2被併入。

亦可提供一些不同的去耦合裝置或樞紐結構13而不偏離本發明範圍，使用第6及7圖的特別參考，可了解被提供用於該壓力隔板11的去耦合裝置13可為加大區域以提供倒反後向上進入該容器的增加縱向運動。

在本發明進一步具體實施例中，及參考第13及14圖，可了解該壓力隔板11的最寬部分30可較較窄部分31更早倒反。注意該起使部份可以此被建構，以允許較薄材料等等，以提供該隔板11於自具較大直徑的地方開始倒反，在該隔板的較窄區域之前。在此情況下，該隔板部分30，其被徑向地設定距容器中央軸更遠，在部分31前倒反以用做該起使部份。

在先前敘述中，參考具已知相當物的本發明特定組件或整體，則此種相當物併入此處如同個別說明。雖然本發明以藉由實例及參考其可能具體實施例被敘述，要了解修改或改良可被進行而不偏離在所附申請專利範圍的本發明意旨。



圖式簡單說明

第1圖：顯示根據本發明的一個可能具體實施例的熱填充容器在預摺起條件的截面區段視圖。

第2圖：顯示在其摺起位置的第1圖容器。

第3圖：顯示在其摺起前第1圖的基底。

第4圖：顯示在其摺起後第2圖的基底。

第5圖：顯示在其摺起前第1圖的容器基底下視圖。

第6圖：顯示在其摺起前第1圖的基底。

第7圖：顯示在其摺起後第2圖的基底。

第8a圖：顯示根據本發明的一個替代具體實施例的熱填充容器在預摺起條件的截面區段視圖。

第8b圖：顯示在第8b圖及第9圖所示的經過線C-C的容器的截面區段視圖。

第9圖：顯示在其摺起前第8a圖及第8b圖及第10圖的容器基底的下方視圖。

第10圖：顯示在第9圖所示的經過線D-D的容器的截面區段視圖。

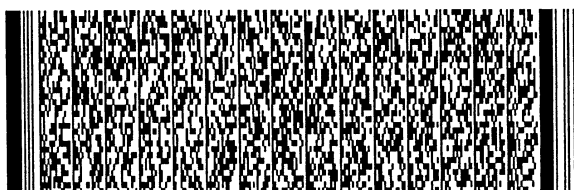
第11a-第11d圖：顯示根據本發明的一個替代具體實施例的併入推進器以提供隔板摺疊的容器之截面區段視圖。

第12a-第12d圖：顯示根據本發明的進一步替代具體實施例的併入推進器以提供隔板摺疊的容器之截面區段視圖。

第13圖：顯示在其摺起前本發明的替代具體實施例的基底。

第14圖：顯示在初步摺起階段期間第13圖的基底。

第15a-第15b圖：顯示第9圖所示的包括向外突出的凹槽的



圖式簡單說明

容器之側面及截面區段視圖。

第15c圖：顯示經過線E-E及F-F具點線輪廓區段線的第15a圖及15b圖的容器基底的下方視圖。

第15d圖：顯示第15a-第15c圖的容器基底的透視圖。

第16a圖：顯示根據替代具體實施例包括向內突出的凹槽經過線I-I的第16c圖的容器之側面圖。

第16b圖：顯示在第16c圖所示的經過線J-J的容器基底的截面區段視圖。

第16c圖：顯示在經過線G-G及H-H具點線輪廓區段線的第16a及第16b圖的容器基底的下方視圖。

第16d圖：顯示第16a-第16c圖的容器基底的透視圖。

第17a-第17d圖：分別顯示第15圖的容器的側面、側面透視、端點透視及端點視圖。

第18a-第18d圖：分別顯示第16圖的容器的側面、側面透視、端點透視及端點視圖。

元件符號說明：

1	起始部分	2	基底
3	加強肋材	4	支撐(典型基底固定環)
5、18	控制部分	6	環狀部份
8	凹處	9	側壁
10	熱填充塑膠容器		
11	側壁下方部份(壓力隔板/真空隔板)		
12	頸部份	13	環狀結構/裝置



圖式簡單說明

18、19	角區域組	G、H	輪廓線
21、22	機械推進器	20	摺疊隔板(壓力隔板)
30	最寬部分	31	較窄部分



四、中文發明摘要 (發明名稱：除去真空壓力之容器結構)

一種熱填充塑膠容器 (10) 具延伸至下方部分的壁 (9)，其包括壓力隔板 (11) 及基底 (2)。該隔板 (11) 為橫放位向的且具起始部分 (1) 及控制部分 (5)，其起動該隔板 (11) 進入該容器 (10) 的倒反以補償壓力變化。

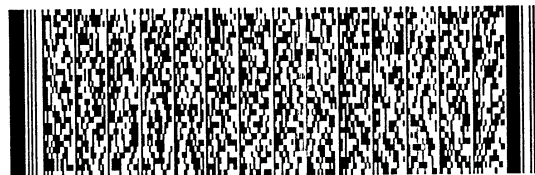
五、(一)、本案代表圖為：第 2 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

1	起始部分	2	基底
3	加強肋材	5	控制部分
6	環狀部份	8	凹處
10	熱填充塑膠容器		
11	側壁下方部份(壓力隔板/真空隔板)		
12	頸部份	13	環狀結構/裝置

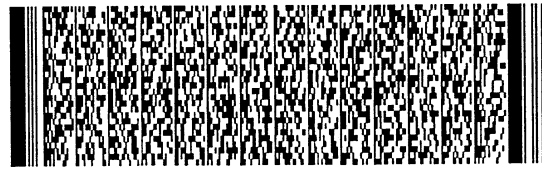
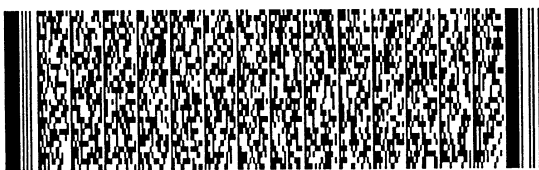
六、英文發明摘要 (發明名稱：Container Structure for Removal of Vacuum Pressure)

A hot-fill plastic container (10) has a wall (9) extending to a lower portion including a pressure panel (11) and a base (2). The panel (11) is transversely oriented and has an initiator portion (1) and control portion (5) enabling the inversion of the panel (11) into the container (1) to compensate for pressure change.



六、申請專利範圍

1. 一種容器，具縱軸、具進入該容器的開孔的上方部份、自該上方部份延伸至下方部份的本體部份、包括基底的該下方部份、關閉該容器一端的該基底，該容器具至少一個位於該下方部份的基本上橫放位向的壓力隔板部份，該壓力隔板部份能夠自一個縱向傾斜位置摺疊至倒反位置以補償在該容器內所誘發的壓力變化。
2. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部份被採用以抵抗被自該倒反位置張開。
3. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部份包括起始部份及控制部份，該起始部份係提供用於在該控制部份前的摺疊。
4. 根據申請專利範圍第3項的容器，其中該控制部份較該起始部份具更多相對於該容器縱軸的銳角且其中該起始部份使得該控制部份倒反及進一步彎曲向內進入該容器。
5. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部份提供在容器被加蓋後在容器內經加熱液體冷卻之後在該容器內所誘發的真空壓力之補償，以使基本上沒有任何真空壓力留在該容器內。
6. 根據申請專利範圍第5項的容器，其中該壓力隔板部份被採用以在外部施用的機械力量下縱向地倒反。
7. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部分係緊鄰該基底被放置。
8. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部分為可變寬度及自其最寬部分至其最窄部分倒反。



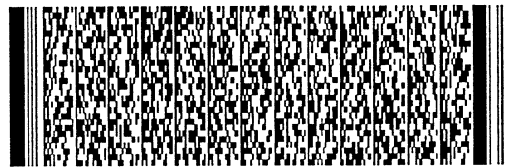
六、申請專利範圍

9. 根據申請專利範圍第3項的容器，其中該起始部份具相對於該縱軸的角度傾斜，其基本上與該控制部份的角度傾斜相同。
10. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部份被採用以使得該基底縱向地縮回進入該本體部份。
11. 根據申請專利範圍第10項的容器，其中該壓力隔板部份被採用以使得該本體部份的該下方部份取代該基底部份以提供該容器的直立支撐。
12. 根據申請專利範圍第11項的容器，其中該結構為在使用時施用於該容器的頂部負荷被自該基底傳送至一部份該容器側壁部份。
13. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部分係由去耦合或樞紐結構與該下方部份連接。
14. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部分包括向外突出的部份。
15. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部分包括向內突出的部份。
16. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部份被採用以用於移除在該容器內所誘發的真空，以使基本上沒有任何真空留下。
17. 根據申請專利範圍第3項的容器，其中該控制部份以相對於正交該縱軸的平面以超過 10° 的角度向外傾斜。
18. 根據申請專利範圍第17項的容器，其中該角度係在 30° 及 45° 之間且該起始部份的角度係為至少 10° 。



六、申請專利範圍

19. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部份係包括於該基底。
20. 根據申請專利範圍第1項的容器，其具位於該下方部份的單一該橫放位向的壓力隔板部份。
21. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部份被採用以提供在容器被加蓋後在容器內的液體之加熱後在該容器內所誘發的內部壓力之補償。
22. 根據申請專利範圍第21項的容器，其中該壓力隔板部份被採用以接著提供在經加蓋容器內的該液體冷卻之後在該容器內所誘發的減壓之補償，以使得較少的力施用於該容器內壁。
23. 一種容器，具縱軸、壁及基底，該容器具至少一個相鄰於該基底放置的基本上橫放位向的真空隔板部份，該真空隔板部份被採用以自一個縱向傾斜位置摺疊至倒反位置以補償在該容器被加蓋後在容器內液體冷卻之後，在該容器內所誘發的壓力變化，使得較少的力量被施用於該容器壁。
24. 一種容器，具縱軸、側壁及關閉該容器一端的基底，該容器具單一基本上橫放位向的真空隔板部份，其位於該基底內及藉由去耦合或樞紐結構接至側壁，該真空隔板部份被採用以自一個縱向傾斜位置摺疊至倒反位置以補償在該容器內所誘發的壓力變化。
25. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中該壓力隔板部份包括複數個形成在該基底的圓錐區域的凹槽。

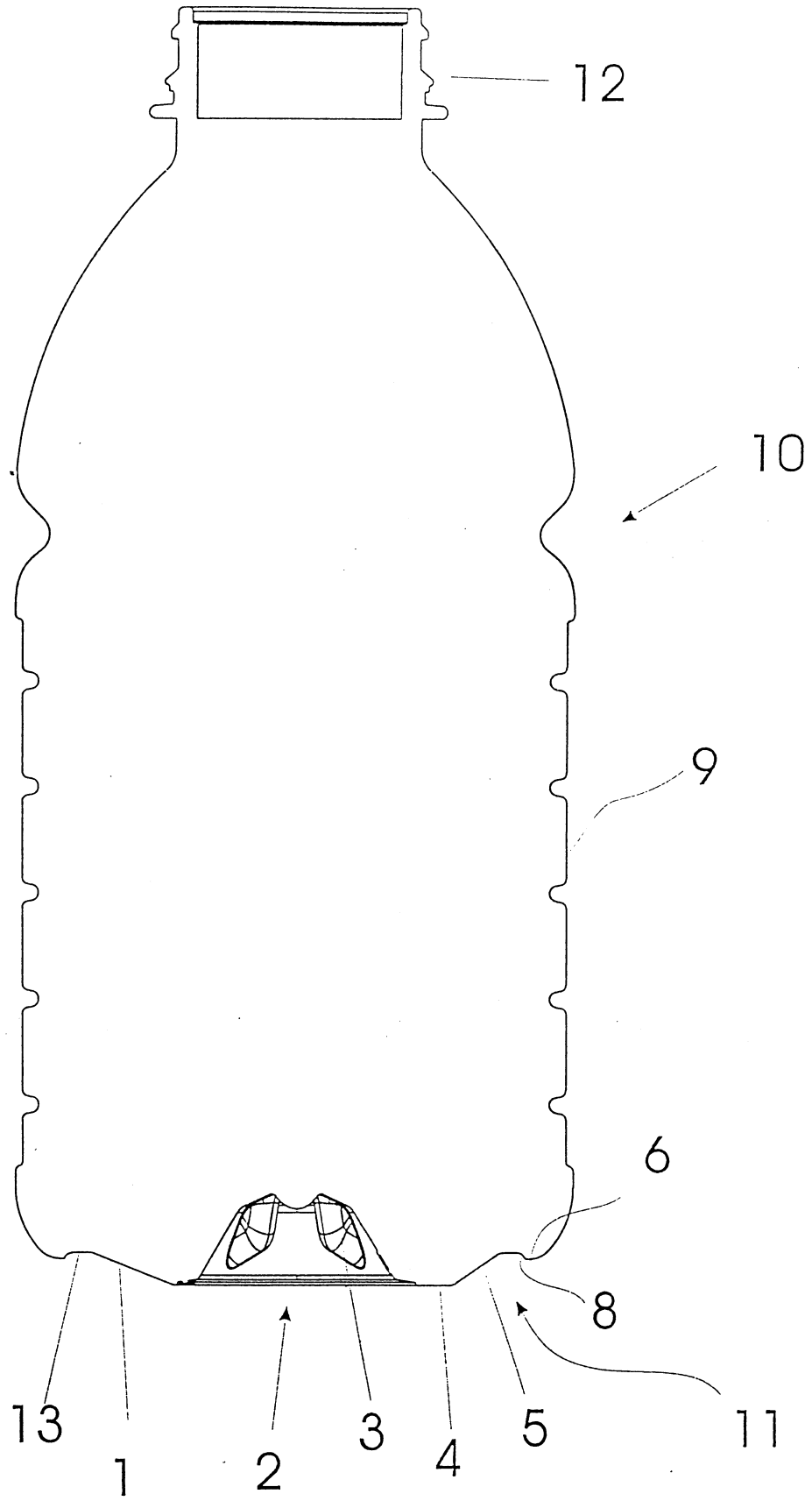


六、申請專利範圍

26. 根據申請專利範圍第25項的容器，其中替代凹槽以相對於縱軸的更大或更小的角度傾斜。
27. 根據申請專利範圍第25項的容器，其中該凹槽係向外凸出。
28. 根據申請專利範圍第25項的容器，其中該凹槽係向內凹陷。
29. 根據申請專利範圍第1項的容器，其中在該隔板部份的摺疊之後，該基底部份的終端尖端被採用為向上置放使得包括該壓力隔板部份的新基底區域被形成以使更大的固定環或底跡區域被提供。
30. 根據申請專利範圍第1項的容器，且其包括連接該壓力隔板部份與該本體部份的去耦合結構及為一種允許該壓力隔板的更向內及向上的縱向運動之區域。
31. 根據申請專利範圍第1項的容器，由此該壓力隔板不具任何加強肋材以限制基本縱向移動及倒反。
32. 一種補償在根據申請專利範圍第1項的該容器內誘發的壓力變化之方法，其中該方法包括施用一力量至該或每一個該壓力隔板部份以引起該摺疊發生。
33. 一種力量施用裝置，用以執行根據申請專利範圍第32項的方法。

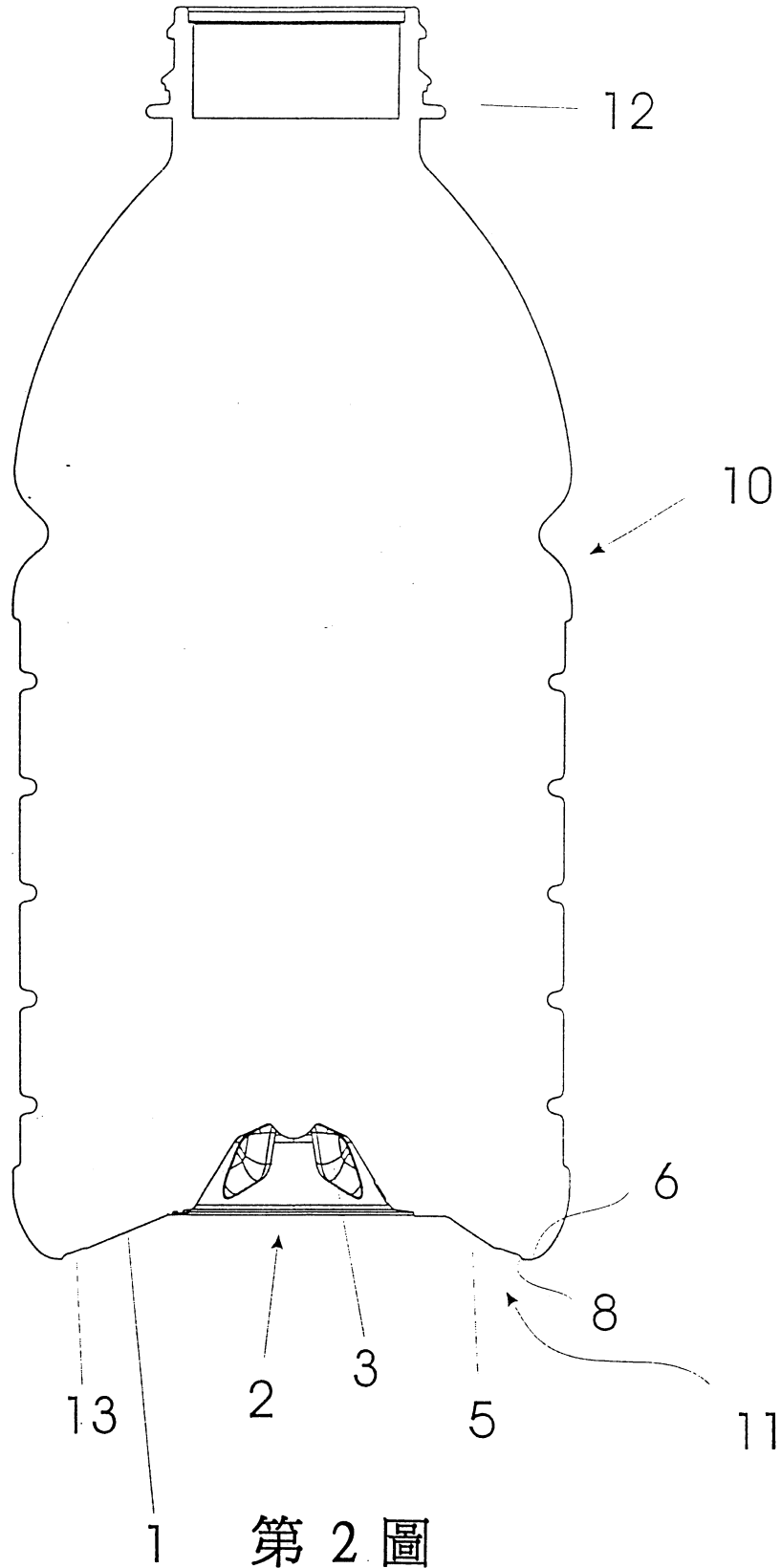


圖式

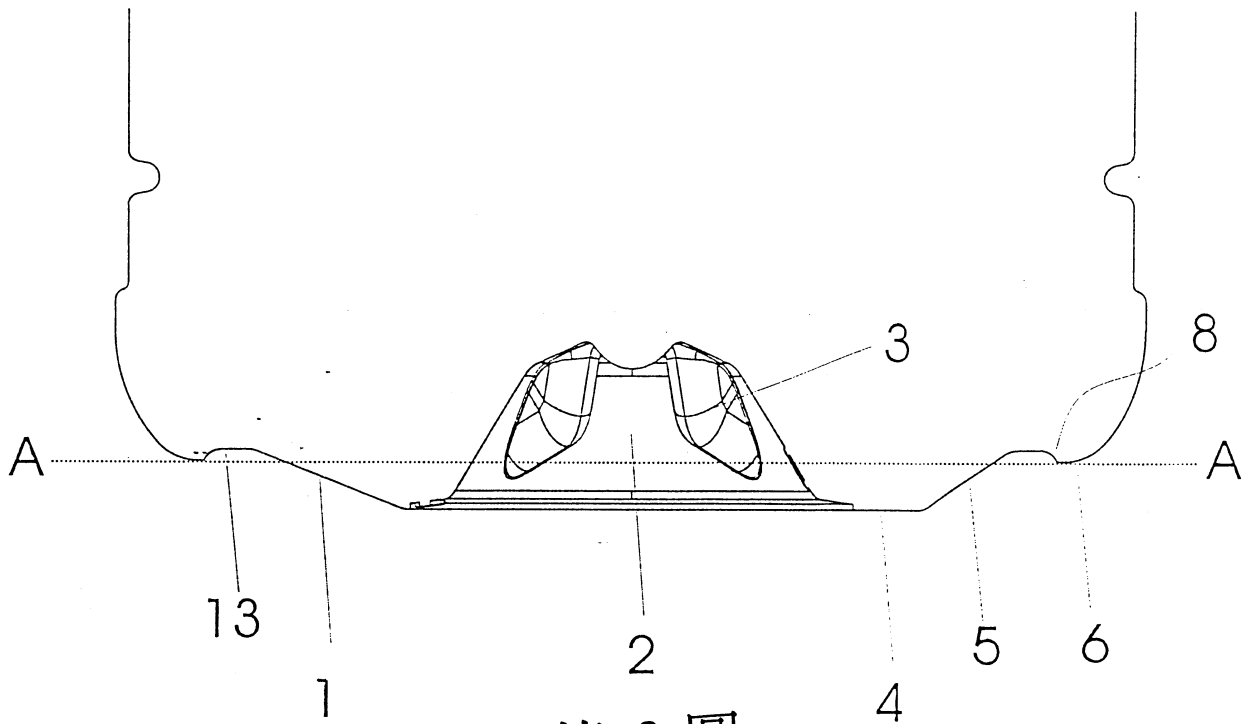


第 1 圖

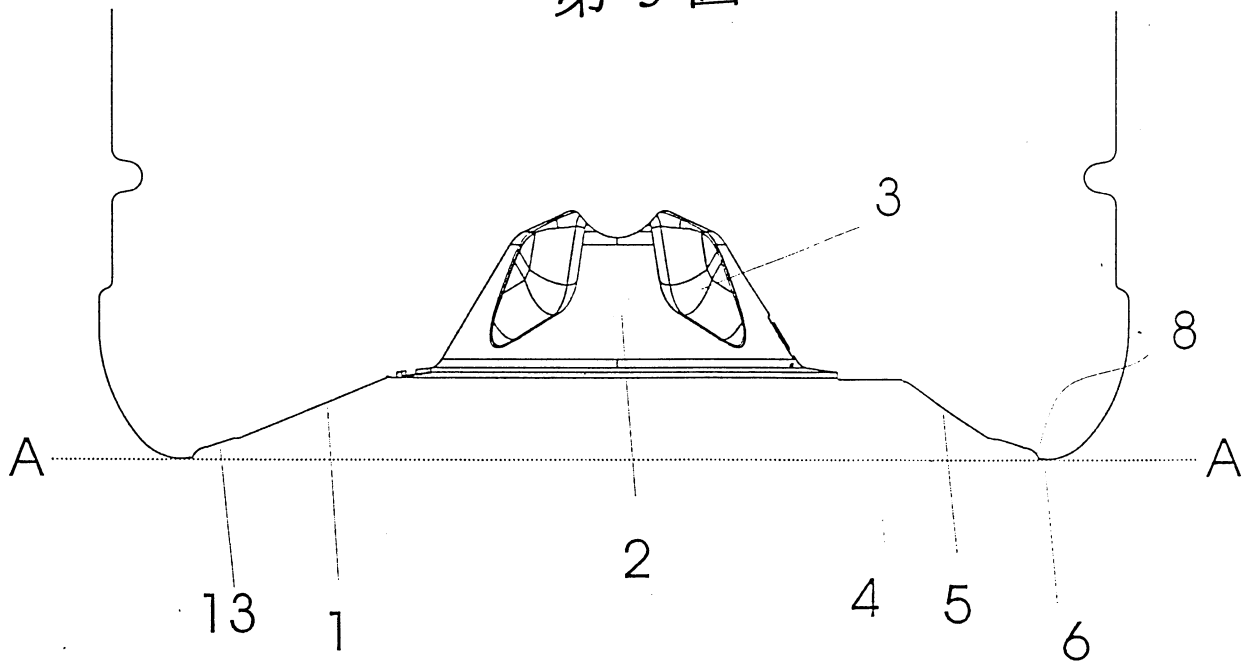
圖式



圖式

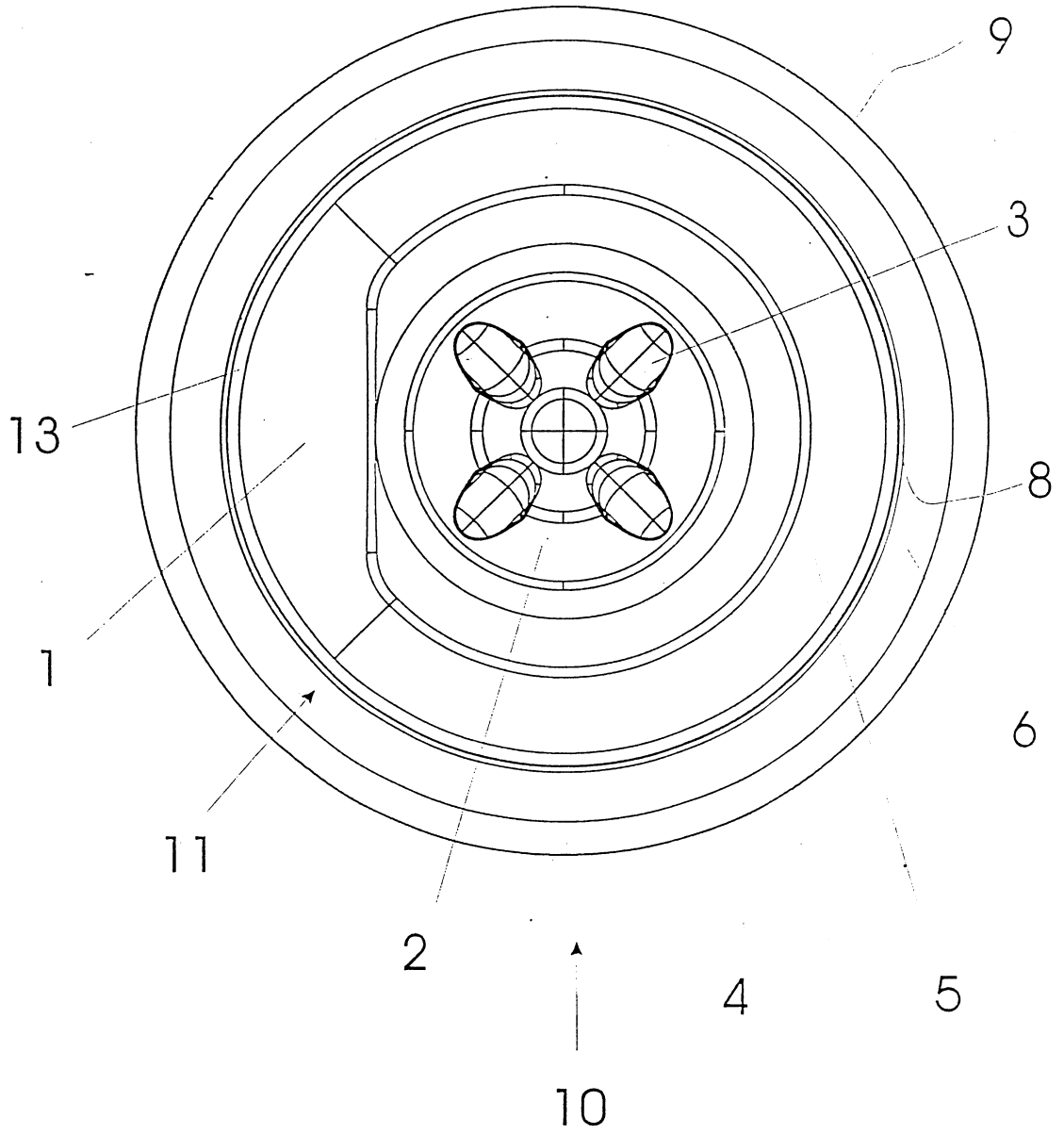


第 3 圖



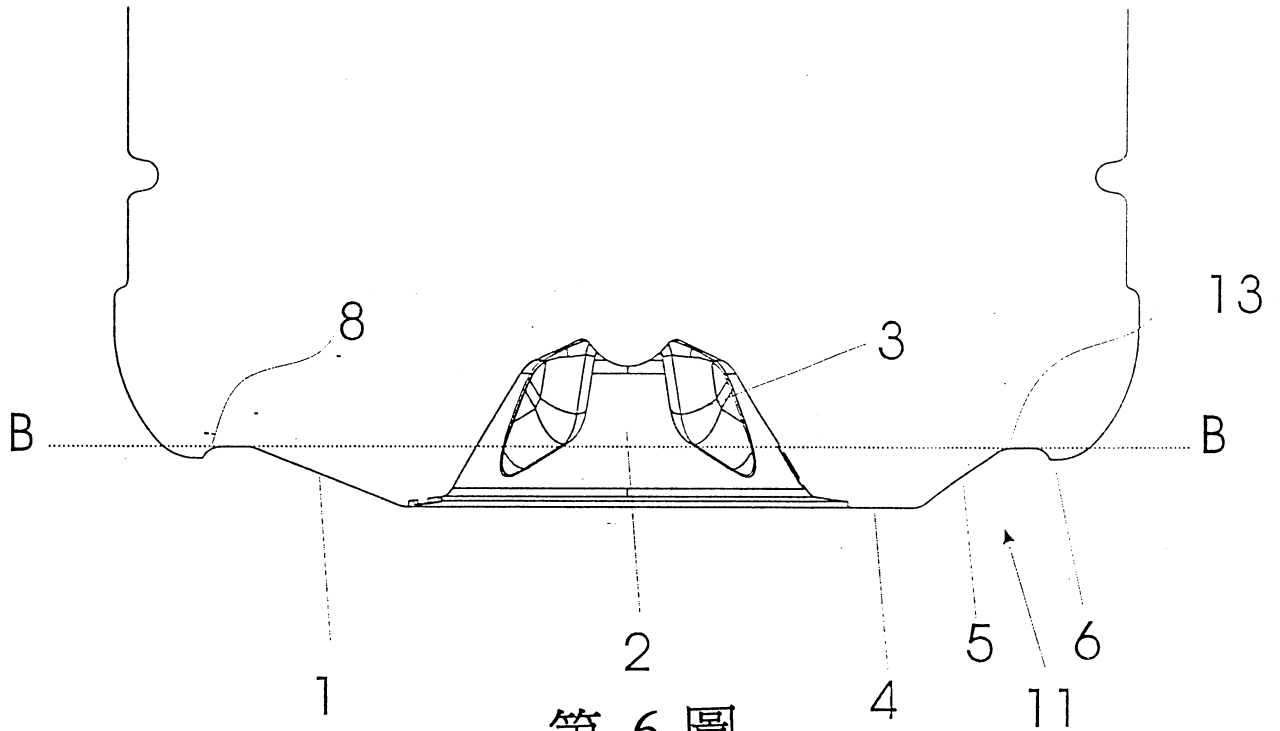
第 4 圖

圖式

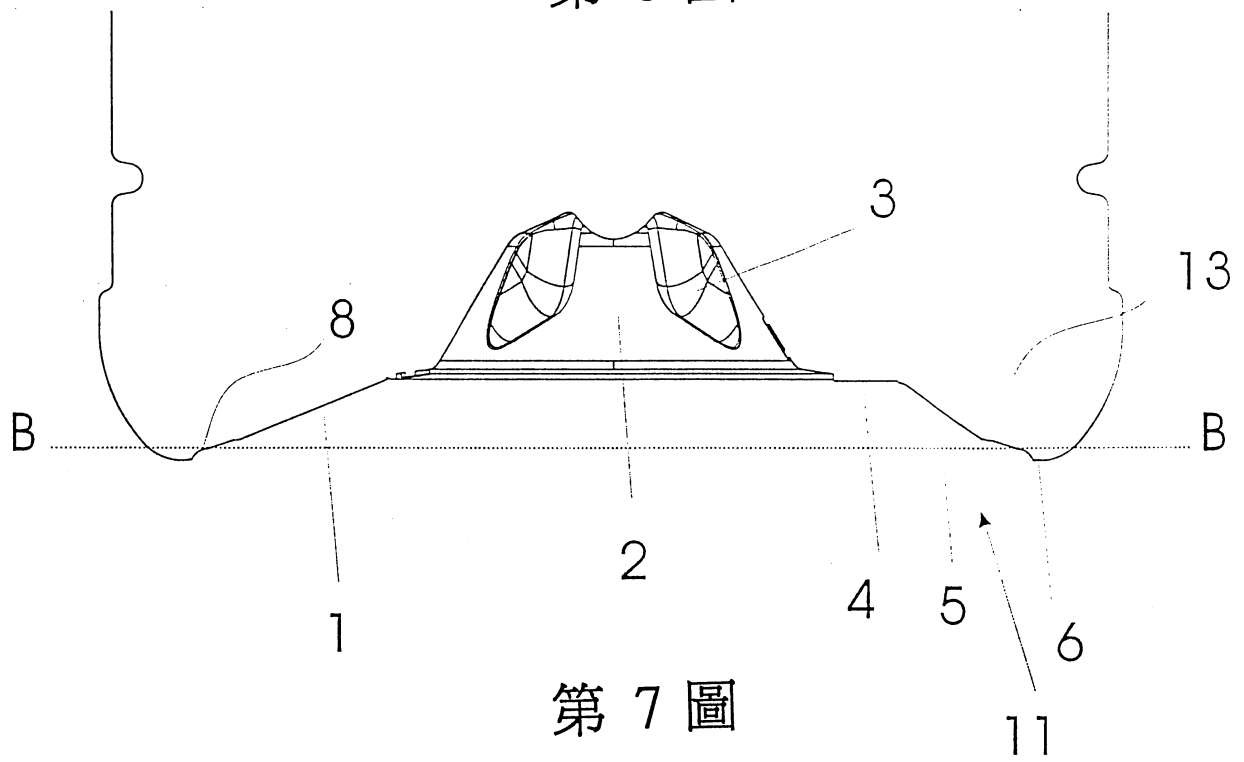


第 5 圖

圖式

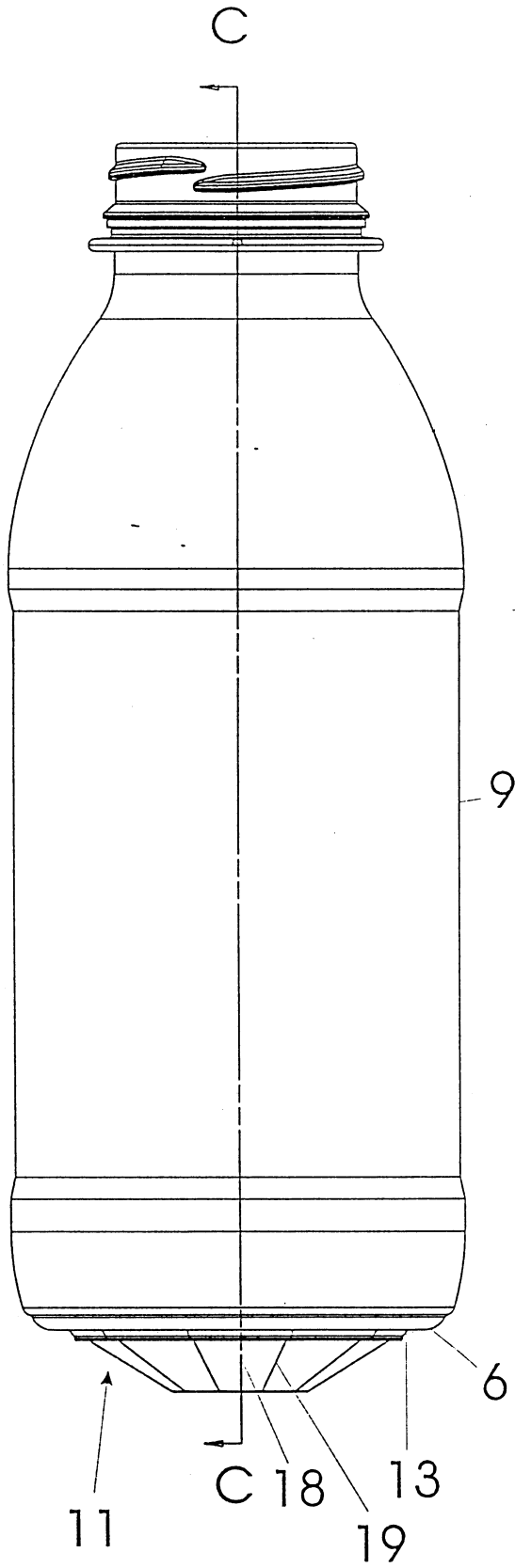


第 6 圖

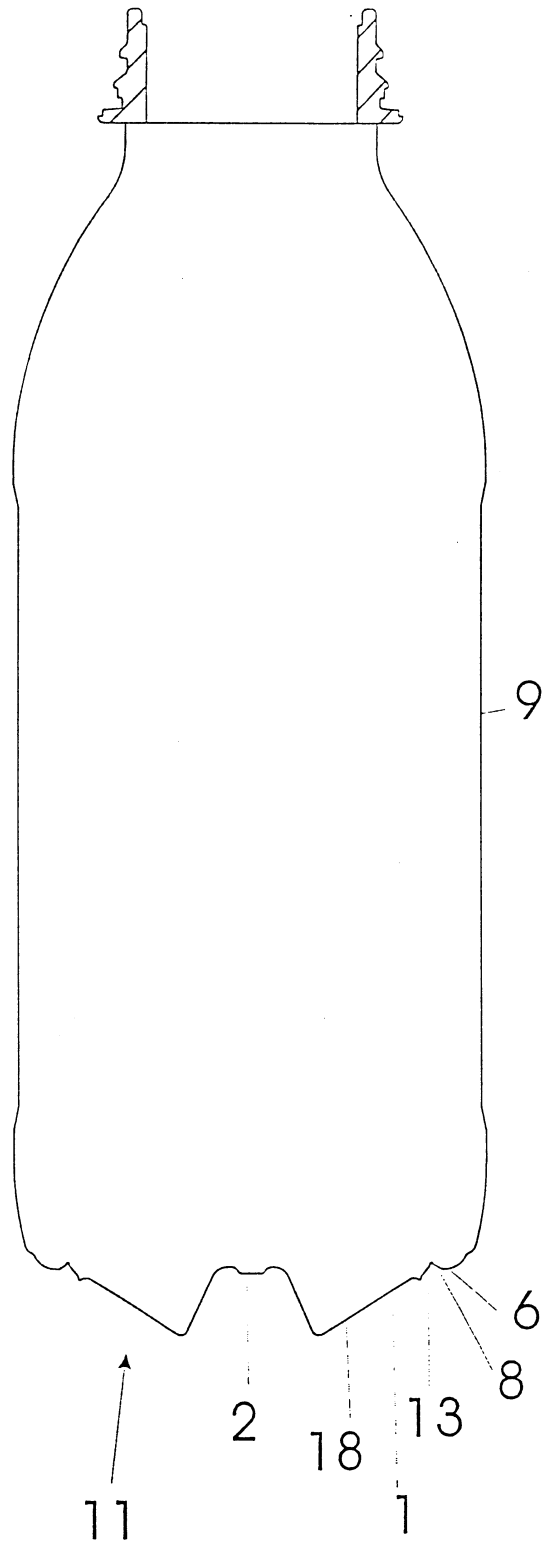


第 7 圖

圖式

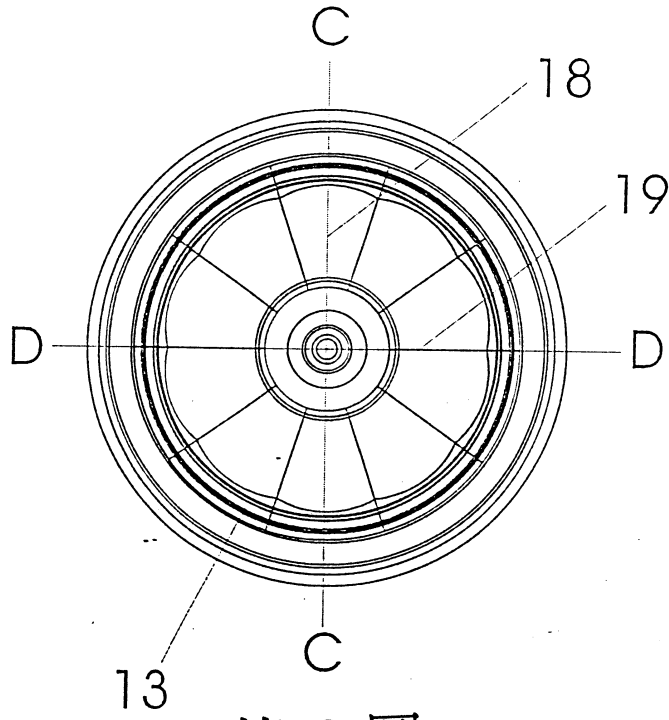


第 8a 圖



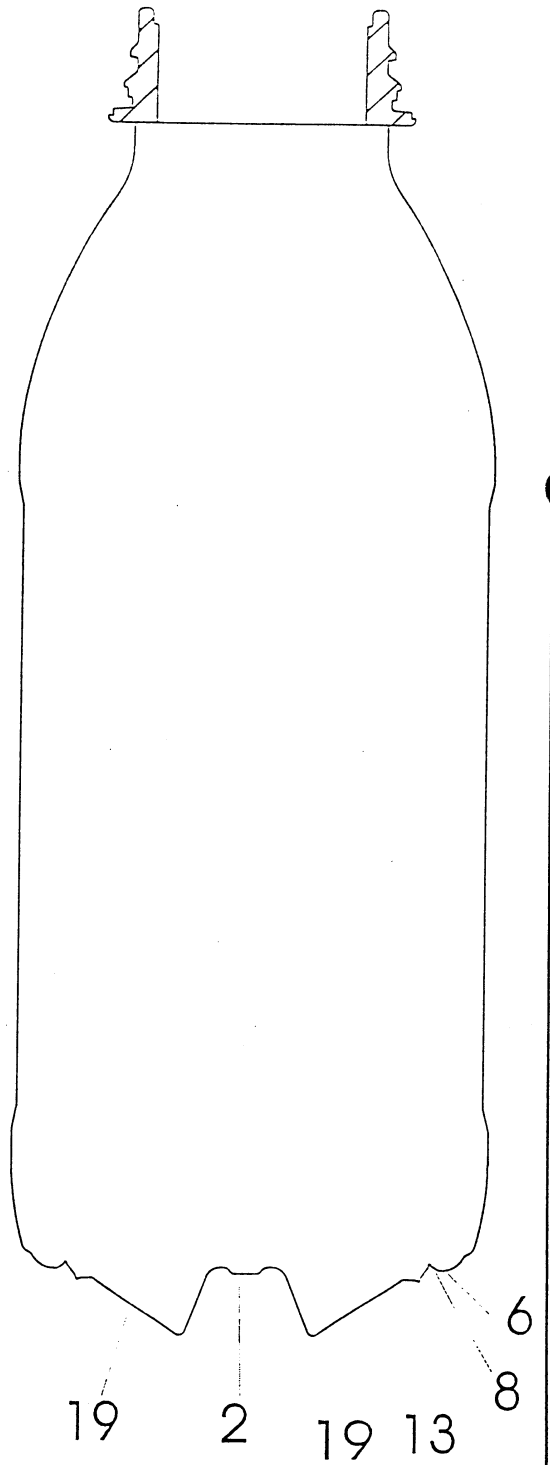
第 8b 圖

圖式



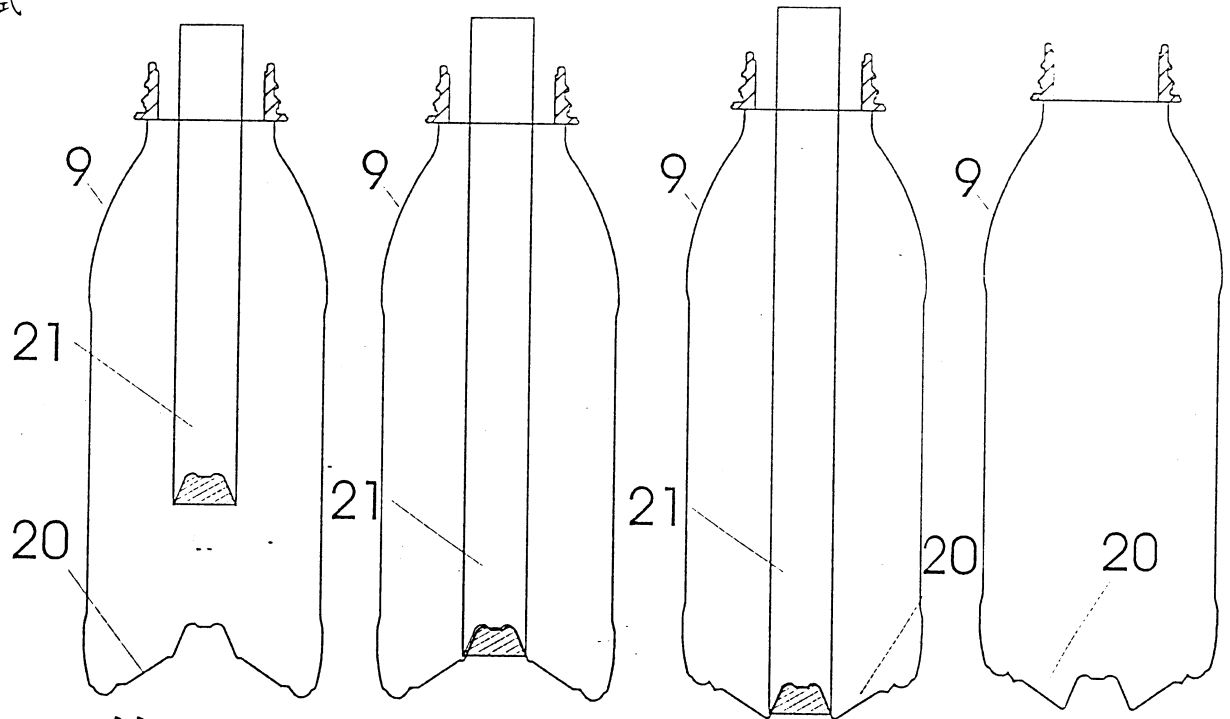
第 9 圖

9-

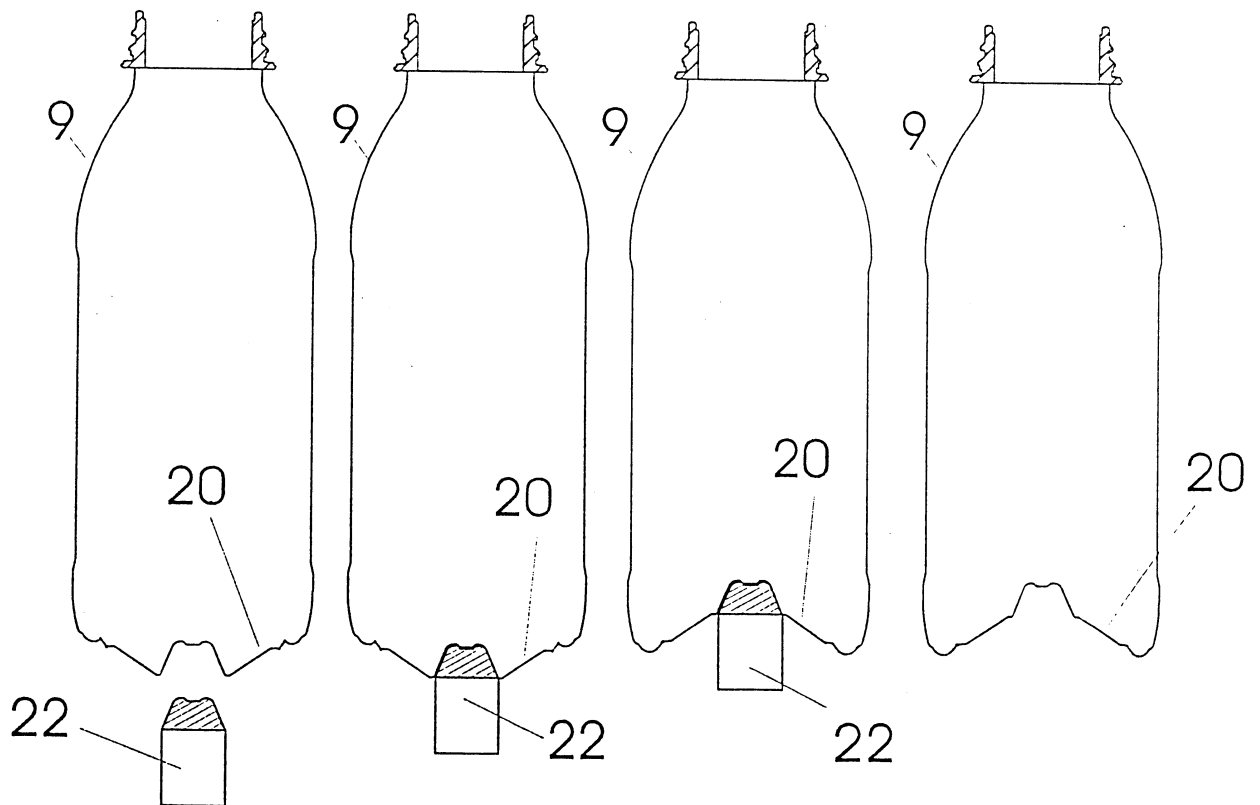


第 10 圖

圖式

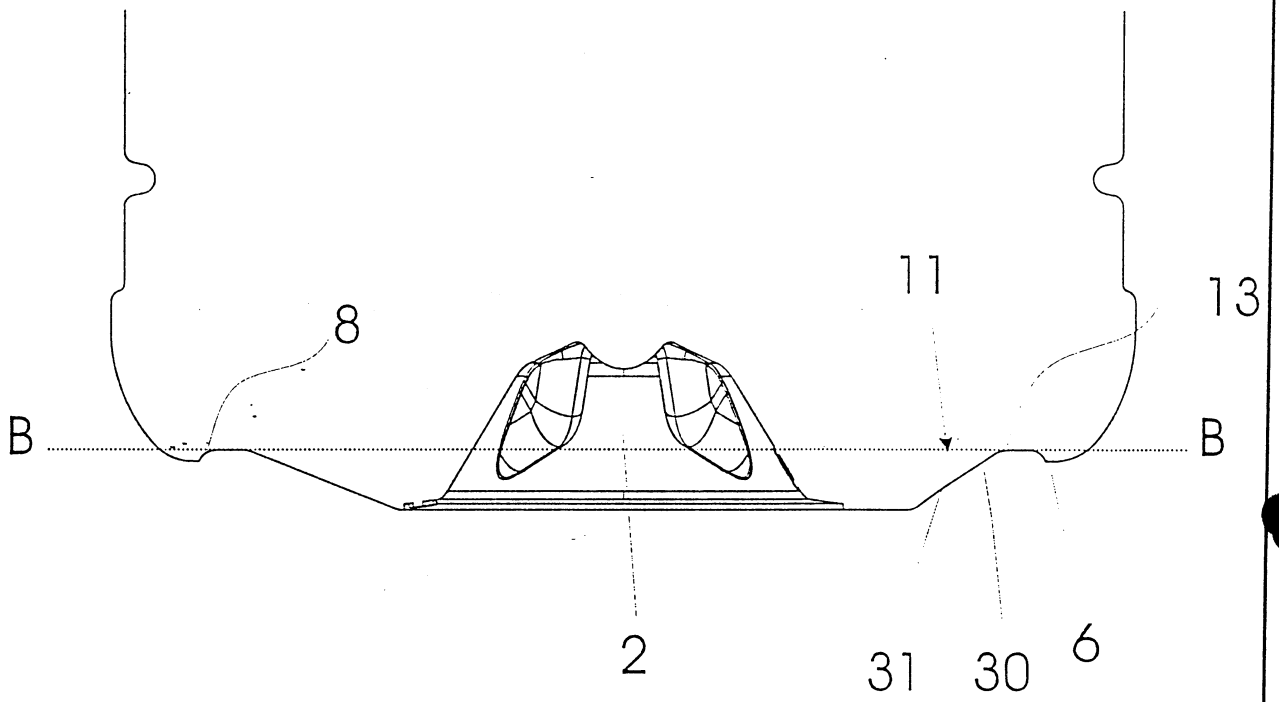


第 11a 圖 第 11b 圖 第 11c 圖 第 11d 圖

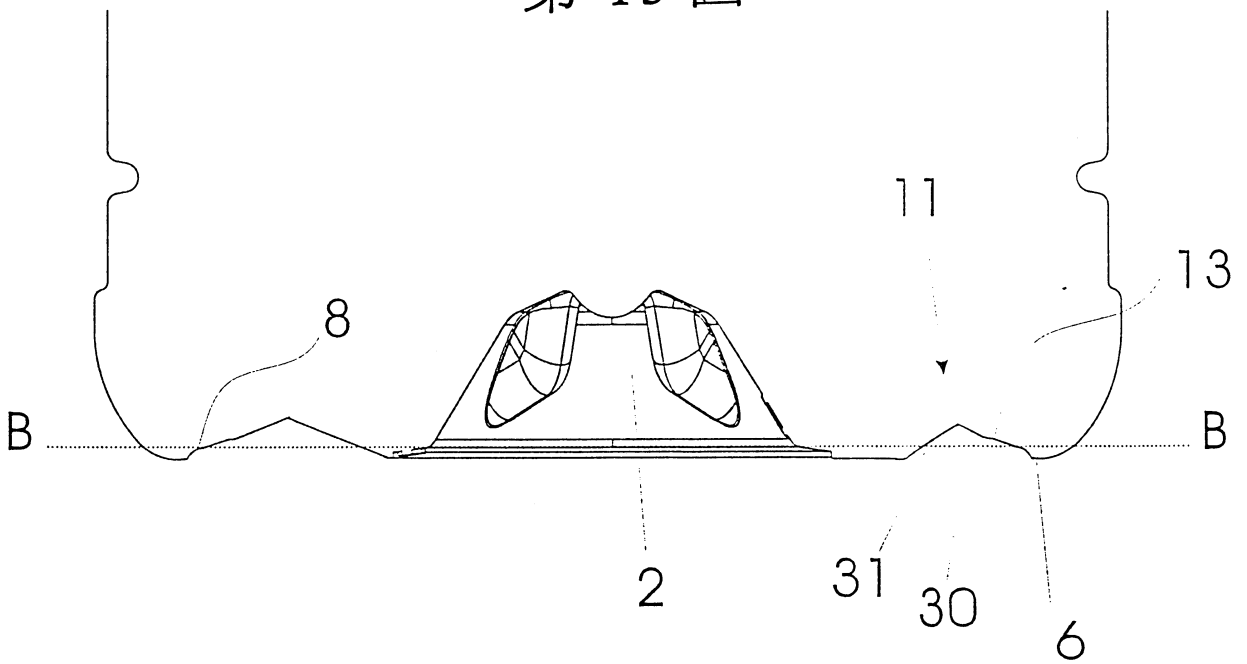


第 12a 圖 第 12b 圖 第 12c 圖 第 12d 圖

圖式

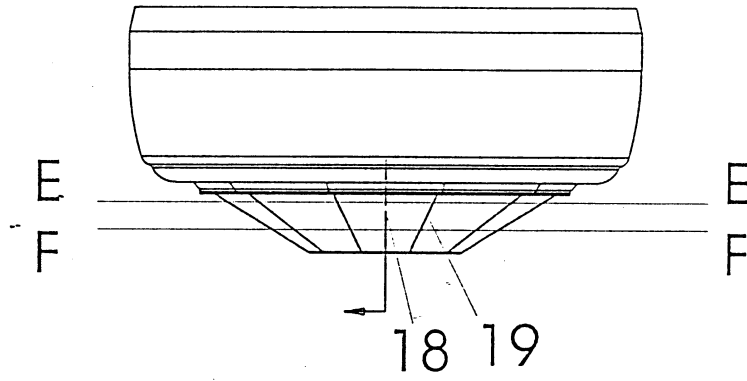


第 13 圖

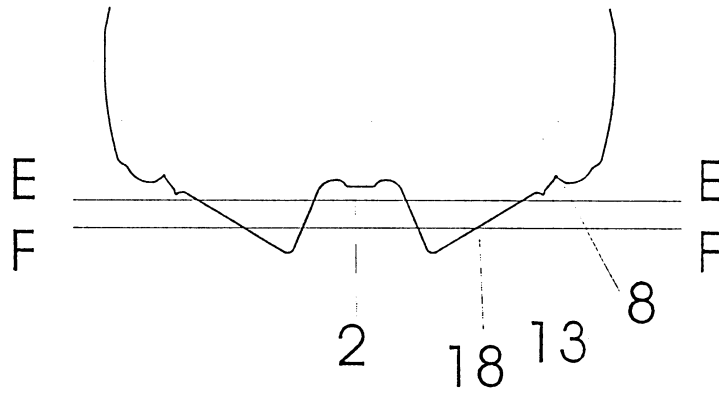


第 14 圖

圖式

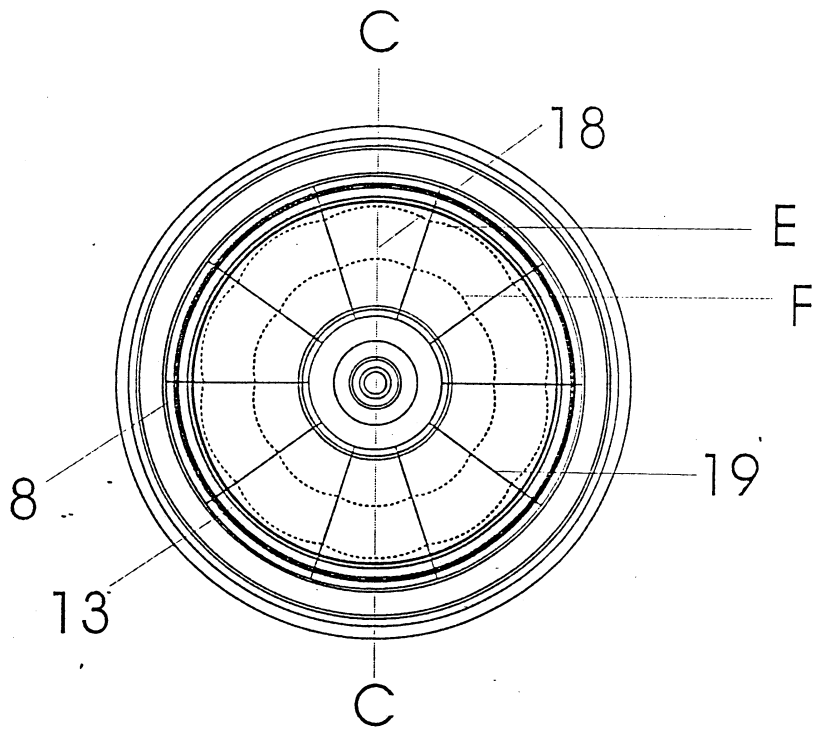


第 15a 圖

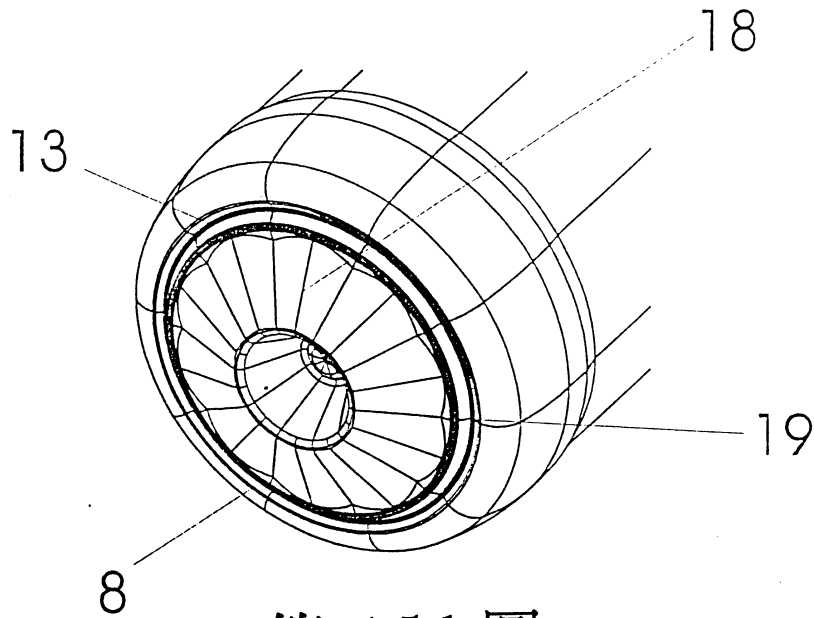


第 15b 圖

圖式

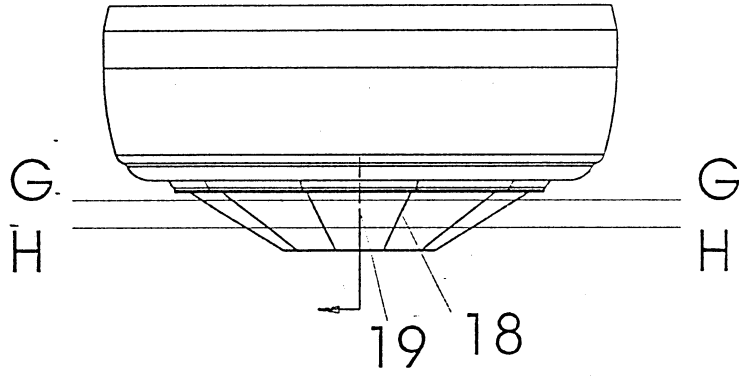


第 15c 圖

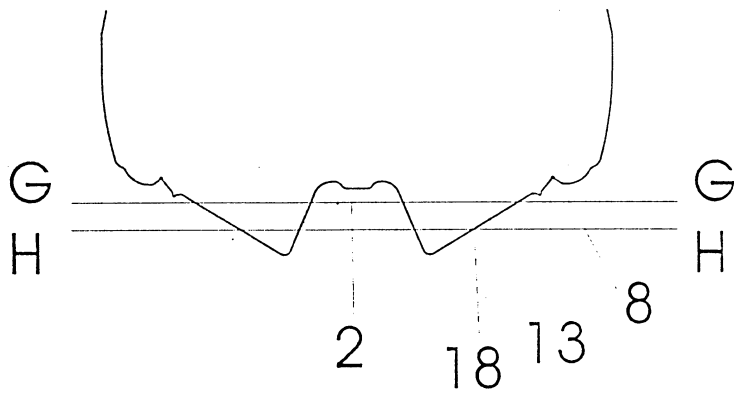


第 15d 圖

圖式

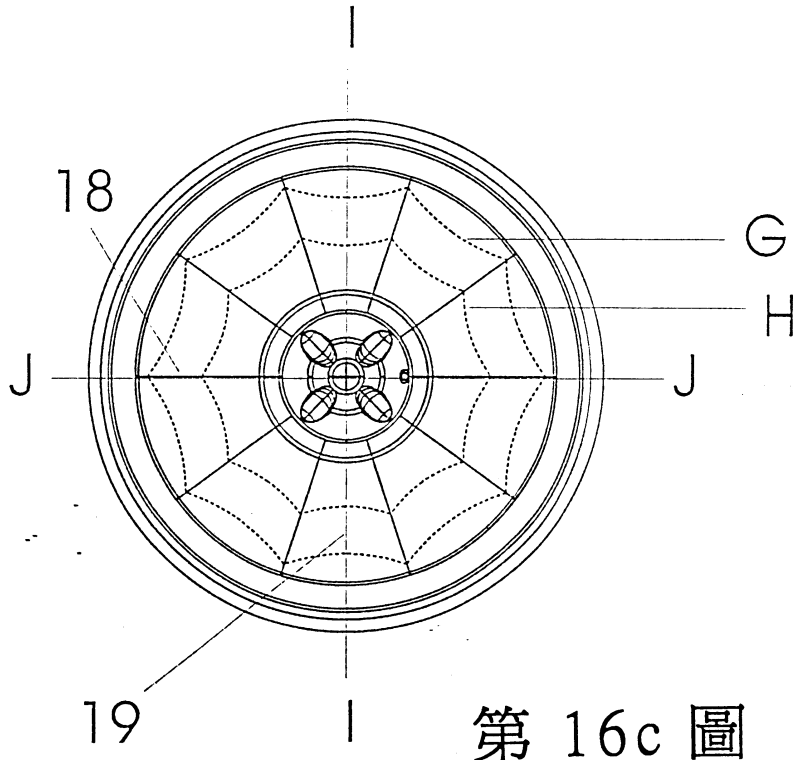


第 16a 圖

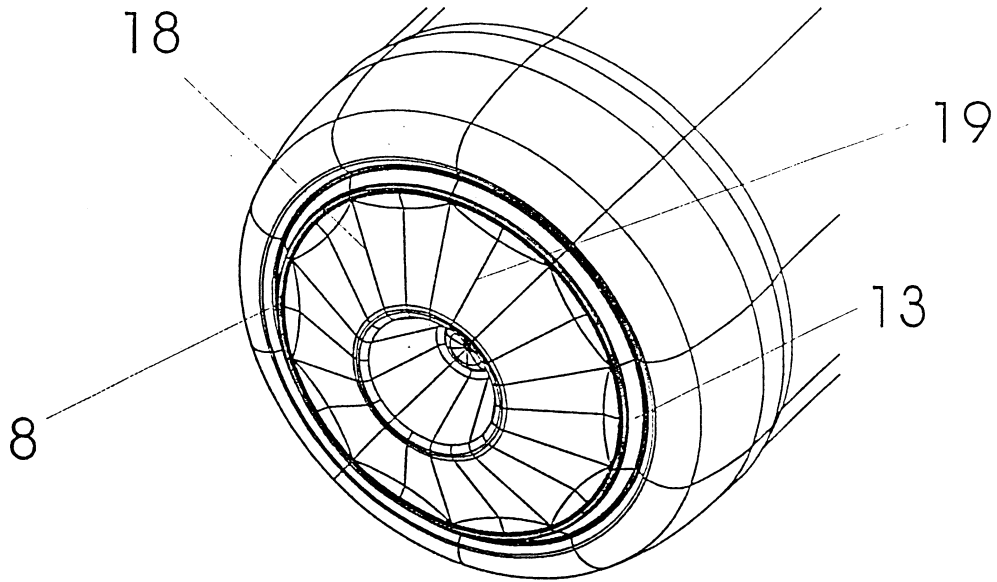


第 16b 圖

圖式

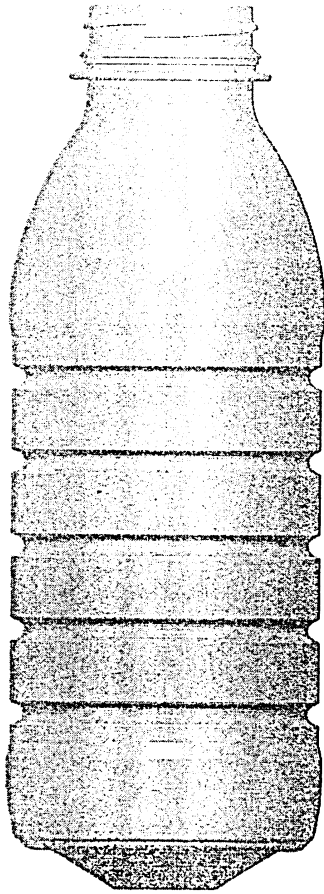


第 16c 圖

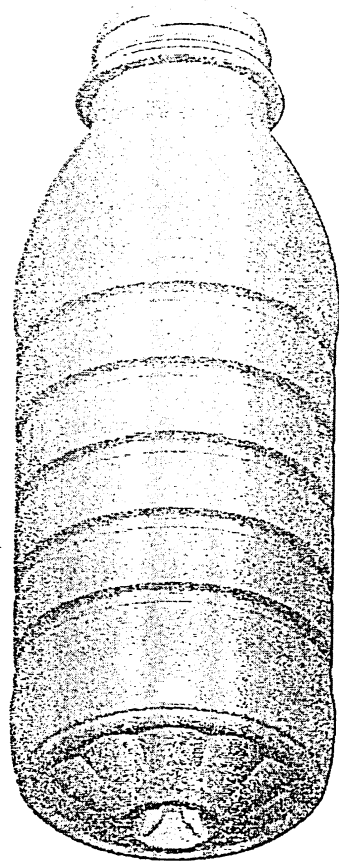


第 16d 圖

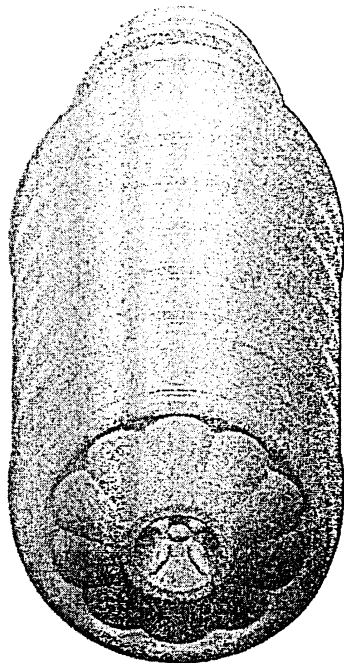
圖式



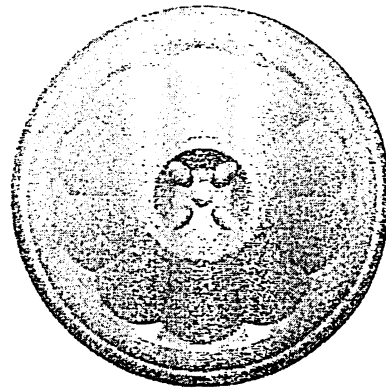
第 17a 圖



第 17b 圖

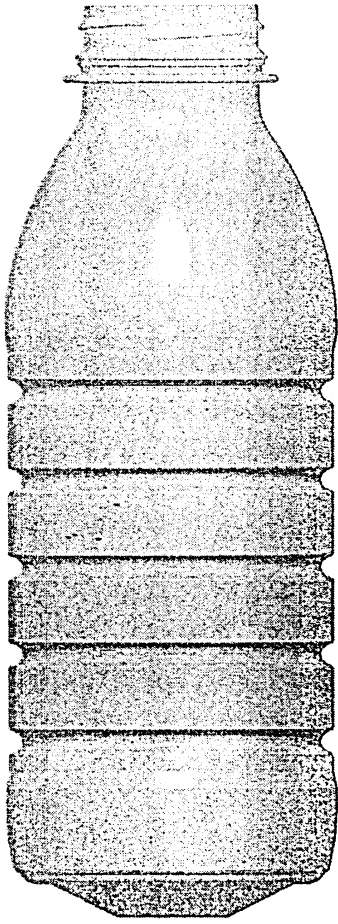


第 17c 圖

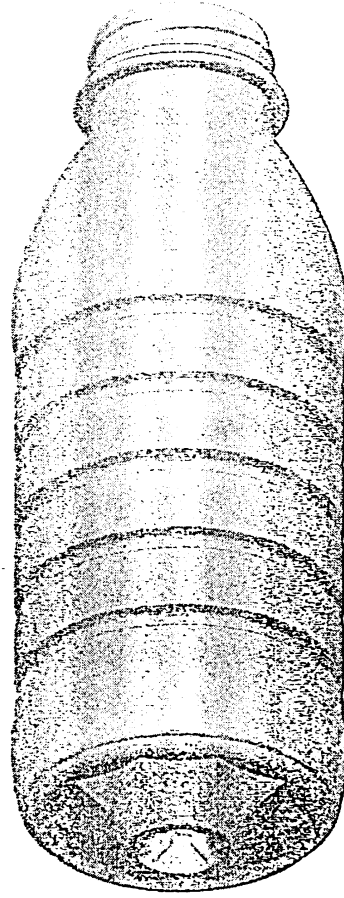


第 17d 圖

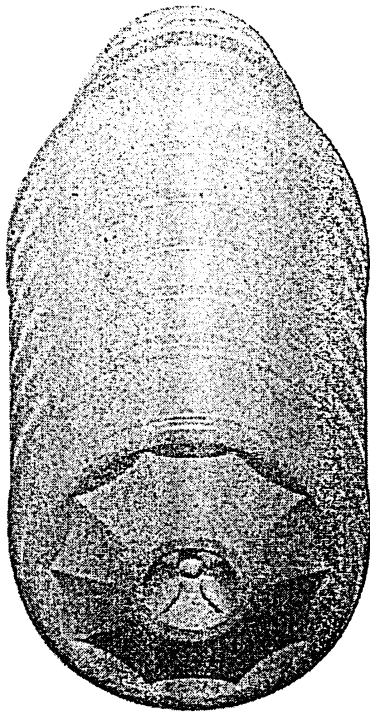
圖式



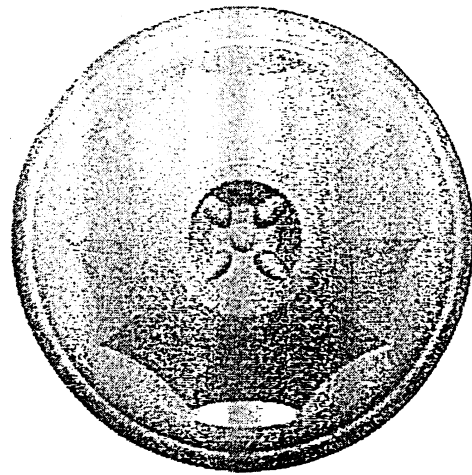
第 18a 圖



第 18b 圖



第 18c 圖



第 18d 圖