

# 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：94144371

※申請日期：94年12月14日      ※IPC分類：B65D 1/2, 1/40

一、發明名稱：(中文/英文) 加工容器方法及移除真空壓力之底杯結構(A Method Of Processing A Container And A Base Cup Structure For Removal Of Vacuum Pressure)

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文) 紐西蘭商希歐圖皮艾西有限公司(CO2 PAC LIMITED)

代表人：(中文/英文) 大衛·莫瑞·墨羅斯(David Murray Melrose)

住居所或營業所地址：(中文/英文) 紐西蘭奧克蘭伊甸園峰巴墨爾路 88-90 號(88-90 Balmoral Road, Mt Eden, Auckland, New Zealand)

國籍：(中文/英文) 紐西蘭 NZ

三、發明人：(共 1 人)

發明人 1：

姓名：(中文/英文) 大衛·莫瑞·墨羅斯(David Murray Melrose)

國籍：(中文/英文) 紐西蘭 NZ

#### 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】

主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

紐西蘭；2004/12/20；No. 537375

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

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

本發明大體上關於一種允許真空壓力之移除的容器結構。此係藉由使一被定位在容器下部端壁或底座區域內之橫向取向真空壓力鑲板翻轉而達成。為了在底座處於一往上突起位置時維持容器之安定性，將一改良型底杯施用於該容器。

### 先前技術

本說明書中有關習知技藝的敘述均不應被解釋為認同此等習知技藝是此領域中廣為人知或是構成一般性知識的一部分。

本發明是本申請人稍早在 WO 2004/028910 號（本申請人之 PCT 說明書）、等效的紐西蘭專利說明書第 504102 號中提出之發明的延續發展，此二說明書之全文以引用的方式併入本文中。但為求完整起見，將以本申請人之 PCT 說明書的重要部分包容在本申請案說明書中。

俗名“熱灌裝 (hot fill)”容器在習知技藝中廣為人知，藉此製造商供應 PET 容器用於讓多種液體灌裝到容器內且液體產品處於一升高溫度、通常在 85°C (185°F) 或附近。

該容器係被造來承受容納一熱液體之熱衝擊，造成一“熱定型 (heat-set)”塑膠容器。此種熱衝擊為導入在灌裝時是熱的液體或是在液體導入容器內之後予以加熱的結果。

但是，一旦液體在一加蓋容器內冷卻，容器內之液體體

積減小，在容器內造成一真空。此種液體收縮作用造成在容器側壁及端壁上向內拉扯的真空壓力。這隨後導致未被建構成具備足以抗拒此種力之充分剛性的塑膠瓶壁變形。

一般而言，真空壓力已因在真空壓力下向內扭曲之真空鑲板的使用而得到調適。習知技藝揭露許多鉛直取向的真空鑲板，其允許容器承受一熱灌裝程序的嚴酷考驗。此等鉛直取向真空鑲板大體上平行於一容器之縱向軸線而且在真空壓力下向內朝該縱向軸線屈曲。

除了鉛直取向真空鑲板，許多習知技藝容器也具有可撓底座區域以提供額外真空補償作用。許多被設計用於熱灌裝之習知技藝容器在其端壁或底座區域有多種修改以允許有更大可能向內屈曲來調適於容器內產生之真空壓力的至少一部分。

然而，所有此類習知技藝都是提供平坦或內傾或是凹入的底座表面。這些已經被改良成易於盡可能更進一步往內撓曲。當底座區域降伏於該力，其會被拉到一比起有真空力施加之前更為傾斜的位置。

但不幸的是，在真空下產生縱向地拉扯底座區域的力量僅為同時間在橫向方向內產生之力的一半。因此，鉛直取向真空鑲板能夠比一被安置在底座之鑲板更容易對外力起反應。此外，在容器周向上會有比端壁多出許多的可用表面積。因此，只有藉由將鉛直取向真空鑲板設置在一容器之周向壁區域之大部分（通常是可用面積之 60%）才有辦法達成充分的真空補償效果。

但是，就算有鉛直取向鑲板之此種大量配置，容器還需要更進一步加強以防在真空力作用下扭曲。

因液體冷卻而發生之液體收縮導致真空壓力積累。真空鑲板藉由有效地創造出一更適於容納較小內容物體積之較小容器的方式朝向此負壓撓曲達一減輕該真空力的程度。但此較小形狀係因產生真空力而被保持著。結構越難向內撓曲，就會有越大真空力產生。在習知技藝中，大量真空仍存在於容器內，且除非在離容器一端至少 1/3 距離處以水平或橫向取向提供一大環狀加強環，否則此仍傾向於使整體形狀扭曲。

有鑑於此，不可能單單藉由對於端壁或底座區域之改良來提供徹底的真空補償的認知已經變成公認知識。底座區域相較於側壁僅提供極小的表面積，且對力量之反應的速率僅為側壁的一半。

因此，僅只期望藉由底座區域對於整體真空補償產生部分協助已經變成公認實務。此外，就算底座區域可以提供充分屈曲來適應於容器內的所有液體收縮作用，仍會有大量真空力存在，且會在底座立環上有顯著應力。這也會在側壁上施力，而且為了防止扭曲，光滑側壁會必須在材料分佈中為厚得多、經肋件或類似物加強、或是會被做成更相容於機械性扭曲的形狀（例如是正方形而非圓形）。

為此之故，在過去不可能提供不具有在側壁上鉛直定向之典型習知真空鑲板的塑膠容器設計。許多製造商因而無法讓與其玻璃瓶設計相同具有光滑側壁的塑膠設計商業化。

美國專利第 6,595,380 號 (Silvers) 主張藉由底座區域而不需要在光滑側壁上定位鉛直取向真空鑲板的方式提供完整真空補償。此係由在習知技藝中廣為人知且被實行的技術之組合想出。Silvers 提出一稍微向內拱起且凹下的底座區域來提供真空壓力下之更進一步向內移動。但其揭示之技術及其所述達到有效所需要之面積百分比對於本申請人來說並不認為是對此問題提供一可行解決方式。

事實上，經確認底座區域中之屈曲會在一水平平坦底座區域中為最大，而且使底座上此等平坦部分最大化的方式已經被實行並發現為無法提供充分真空補償來免除鉛直取向真空鑲板之共同使用。

Silvers 確實提出藉由將底座區域耦接於容器之立環的方式來加強底座區域，以便當一熱液體在一剛被灌裝並加蓋之容器內積累初始內部壓力時協助防止內傾或平坦部分發生不想要的向外移動。此耦接係由肋件結構達成，此等肋件結構也用於加強平坦區域。雖說此方式可加強該區域以便允許更大真空力施加，但此等肋件反而更進一步減低底座區域內的可撓性，且因而減低可撓性。

本申請人相信由 Silvers 提出之特殊“加肋”方法僅可提供所需真空補償的大約 35%，因為其改良型端壁不被認為能夠充分向內屈曲以徹底抵消會發生的液體收縮作用。因此意料中會發生強大真空壓力殘留。因此，運用此種底座結構的容器仍然需要側壁顯著加厚，且在這樣做的時候，底座區域也會在製程中變成較厚。結果是一較不可撓的底座區

域，此隨後也會減低所達成真空補償效率。

本發明關於一種熱灌裝容器，其亦為在本申請人之國際申請案 WO 02/18213 號（稍早之 PCT 說明書）提出之熱灌裝容器的延續發展，此說明書之全文亦以引用的方式併入本文中。

該稍早 PCT 說明書敘述熱灌裝容器之設計的背景以及此等設計所擁有而被該稍早 PCT 說明書中揭示之設計克服或至少改善的問題。

在該稍早 PCT 說明書中，提出一種半剛性容器，其有一大致鉛直地摺疊的真空鑲板部分。此一橫向取向真空鑲板部分包含一起始部分及一大致抗拒從潰縮狀態擴張的控制部分。

該稍早 PCT 說明書中更進一步敘述沿容器壁在多處包含真空鑲板。

在端壁或底座區域中定位此一鑲板會有問題，因為如果該鑲板未縱向地移入容器內夠遠使其不再構成容器接觸到容器站立表面之部分，即可能危及容器安定性。

當在底座端壁中使用一橫向鑲板時，會有另一問題是在一滿載有蓋容器掉落時，翻轉鑲板有可能發生衝擊撓曲。這有可能發生在一具備柔軟未結構化壁之容器直接以其側面掉落的情況。側壁之衝擊撓曲導致一內部壓力衝擊波作用於鑲板上。在此等情況中，期望有改良型鑲板組態來更進一步防止鑲板拉伸，或是有被用來最佳化對於此種逆行位移之阻力的起始區域。

在當今將真空鑲板併入容器底端壁內使得側壁可保持大致光滑的提案下，底壁中之真空鑲板造成一搬運問題。當此等真空鑲板被縱向加長到外傾位置，容器即不再具有一平坦底部表面且容器因而是幾何不安定的。

為克服容器在灌裝液體、冷卻及貼標籤之程序期間的任何不安定性，習知廣泛應用一某種類型的“底杯”附接於一不安定容器的下端。附接的底杯允許一幾何不安定容器會在該容器被運輸通過瓶灌裝系統之時得到正確支撐。

下文就本發明使用的“底杯”一辭意指呈一“杯”之樣式或呈任何其他適當樣式的任何支架或是支承或運輸裝置。

Alberghini 之美國專利第 4,241,839 號；Jakobsen 之美國專利第 4,293,359 號；Chang 之美國專利第 4,438,856 號；Nickel 之美國專利第 4,326,638 號以及許多其他專利提出用於在被放置於一直立位置時鉛直向不安定之容器的安定底杯。然而，為了加工本發明之容器，因而必須施力於底部端壁，有必要提供一穿透此一底杯之底壁的開口。

據此，需要一種用來在真空鑲板被放到下傾之幾何不安定位時搬運依據本發明之容器的系統及方法，藉此對容器賦予安定性，但真空鑲板能被從一斜度操縱成另一斜度。

#### 發明內容

有鑑於以上所述，本發明之一較佳實施例之一目標是提出一種塑膠容器結構，其在下部部分具有一能夠提供真空壓力移除效果之橫向取向壓力鑲板，致使該容器內大致沒有殘

餘力量。

本發明之一較佳實施例之另一目標是提出一種具有一橫向取向壓力鑲板的容器，其中該壓力鑲板從鄰接壁解耦至一使該壓力鑲板可達成較大向內及縱向移動的角度。

本發明之一較佳實施例之另一目標是使一容器具有一被向內移位到一高於最終容器組態之立環之位置的橫向取向壓力鑲板，致使一新的底座區域被形成為具備一較大立環或接地面積，且該壓力鑲板大致受保護不會在商業配送期間遭受到施加於容器的頂部負載力。

本發明之一較佳實施例之另一目標是提出一種具有一起始部分的改良型橫向取向壓力鑲板，該起始部分可採用與控制部分大致相同的角度，因而可達到較大真空壓力移除效果，且因而亦可達到對於向外撓曲之較大阻力。

本發明之一較佳實施例之另一目標是提出一種搬運在底部表面具備一真空鑲板之容器的方法，致使該容器及一底杯順暢行進通過加工線。

本發明之可行實施例之另一目標是提出一種容器之底杯，其用於從一容器移除真空壓力。

本發明之一實施例之另一目標是提出一種改良型容器搬運輸送或加工系統。

本發明在其所有實施例、所有被單獨讀到的目標中之另一替代目標是至少為大眾提供一有用的選擇。

依據本發明之一觀點，提出一種加工一容器及底杯結構以移除真空壓力的方法，該容器具有一縱向軸線且在一底部

端壁具有至少一真空鑲板，該真空鑲板可從一下傾位置移到一上仰位置，該容器在該真空鑲板處於該下傾位置時具有一幾何不安定組態，該容器在被附接到該底杯結構時具有一幾何安定組態，該方法包含一系統提供：

一被附接或可附接至該底杯的容器

該容器具備處於一下傾位置的該真空鑲板

一用於輸送該容器及底杯的輸送裝置

一用於對該下傾真空鑲板施加一縱向力使該真空鑲板移到一上仰位置的第一致動裝置。

依據本發明之另一觀點，提出一種加工一容器及底杯結構以移除真空壓力的方法，該容器具有一縱向軸線且在一底部端壁具有至少一真空鑲板，該真空鑲板可從一上仰位置移到一下傾位置且可從該下傾位置移到該上仰位置，該容器在該真空鑲板處於該下傾位置時具有一幾何不安定組態，該容器在被附接到該底杯結構時具有一幾何安定組態，該方法包含一系統提供：

一被附接至該底杯的容器

該容器具備處於一上仰位置的該真空鑲板

一用於對該上仰真空鑲板施加一第一縱向力使該真空鑲板移到一下傾位置的第一致動裝置

一用於輸送該容器及底杯的輸送裝置

一用於對該下傾真空鑲板施加一第二縱向力使該真空鑲板移到一上仰位置的第二致動裝置。

依據本發明之另一觀點，提出一種加工一容器結構以移

除真空壓力的方法，該容器具有一縱向軸線且在一底部端壁具有至少一真空鑲板，該真空鑲板可從一下傾位置移到一上仰位置，該方法包含一系統具有：

一具備處於一下傾位置之該真空鑲板的容器

一用於輸送該容器的輸送裝置

至少一用於對該下傾真空鑲板施加一縱向力使該真空鑲板移到一上仰位置的致動裝置。

較佳來說在一實施例中，該真空鑲板可包含一以一環狀區域或類似物解耦於鄰接側壁的起始部分，允許鑲板部分加大縱向地離開先前傾斜位置的移動量，促成該鑲板部分相對於該容器向內摺疊並且相對於底座部分向上摺疊。

較佳來說在一實施例中，該真空鑲板可能不包含任何會對翻轉力提供阻力的肋件結構。

較佳來說在一實施例中，該真空鑲板可包含凹槽結構或類似物以允許摺疊力之至少一大致均勻周向分佈，藉以對於鑲板部分從一傾斜位置摺疊到另一傾斜位置的作用提供加強控制，並藉以協助防止不想要的回復原始位置作用。

較佳來說在一實施例中，在摺疊之後，藉由提供一替換容器站立支撐件之容器側壁一下部部分來提供容器站立支撐作用。

依據本發明之另一觀點，提出一種補償如以上八段文字中任一段定義之一容器中之壓力變化的方法，其中該方法包含對該或每一該鑲板施加一力導致該摺疊作用發生。

依據本發明之另一觀點，提出一種處理一容器及底杯結

構以移除真空壓力的方法及/或用來進行大致如本說明書中參照隨附圖式之實施例之任一者提出之方法的裝置。

依據本發明之另一觀點，提出一種用於在一加工系統中搬運一容器的容器搬運系統，該容器具有一位在其一底部部分或朝向該底部部分的真空鑲板，該容器在該真空鑲板被縮回時有一幾何安定組態且在該真空鑲板被伸展時有一幾何不安定組態，該容器搬運系統包含：

一用於支承該容器的底杯，

一第一致動裝置，其用於在該容器被容器支架支撐之時將該容器之真空鑲板移到一伸展位置藉以加大該容器內之容積，其中該容器處於其幾何不安定組態；

一用來將該底杯輸送到該容器加工系統之另一區段的輸送裝置，該底杯適於在該容器於其幾何不安定組態下被輸送時支承該容器；及

一第二致動裝置，其用於在該容器已被灌裝之後於該容器被該底杯支撐之時將該容器之真空鑲板移到一縮回位置，其中該容器處於其幾何安定組態。

依據本發明之另一觀點，提出一種用於加工裝有一熱產品之一塑膠容器的系統，其包含以下步驟：

在一生產線中用該熱產品灌裝一容器體，該容器體具有一從該容器體伸出的突出部；

在該生產線之下個作業中用一蓋蓋住該已灌裝容器體之頸部；且

把從已冷卻容器體伸出之該突出部推入該容器體之內部致

使所得已灌裝且已冷卻的容器體具有一減小真空壓力或一加大容器壓力其中一者。

由於對於提供具有幾何安定性以供有效配送和加工之容器的需求，本發明之另一觀點提出一種用於將鉛直向安定的容器從製瓶點配送到灌裝處的方法及/或裝置。

幾何安定性可由多種方式提供而不脫離本發明的範圍。

該容器可被形成為具備處於上仰位置的真空鑲板。在從模具頂出後，該容器會具有良好鉛直向安定性且可在此姿態下被輸送到加工線。

同樣地，該容器可被吹塑為具備處於下傾位置的真空鑲板。為了在輸送前達成幾何安定性，可迫使該真空鑲板進入一上仰位置，例如在頂出前強迫該真空鑲板進入吹塑模具內。

另一選擇且為本發明之一較佳樣式，該容器可被吹塑為具備處於下傾位置的真空鑲板，且藉由將該容器放到一“底杯”內在輸送前達成幾何安定性，使得該容器可被以一直立方式輸送供進行加工。

為減低與一安定底杯之添加有關的成本，此等底杯可在加工後從容器移除並送回製瓶商以供再使用或回收。

應當在本發明之所有新穎觀點中被考慮到的更進一步觀點會在以下說明書顯露。

## 實施方式

以下較佳實施例說明僅為範例，並不希望以任何方式限

制本發明或其應用或使用。

如前所述，為適應在一熱定型容器內之內容物之冷卻期間發生的真空力，容器通常已具備圍繞其側壁之一系列真空鑲板以及一最佳化底座部分。在真空力的影響下，此等真空鑲板向內變形，且底座向上變形。此防止在容器中其他地方發生不想要的扭曲。然容器仍會遭受內部真空力。鑲板及底座僅只提供一抗拒該力的適當阻力結構。此結構的阻力越大，會有越大真空力存在。此外，終端使用者在拿著容器的時候會感覺到此等真空鑲板。

通常在一裝瓶工廠處，容器會被一熱液體灌裝，然後在接受冷水噴灑之前會被加蓋，導致容器內形成一容器結構必須有能力應付的真空。本發明關於熱灌裝容器及一提供真空壓力之大致移除或大致不存在作用的結構。此允許有更大設計自由度及輕量化選擇，因為不再需要抗拒原本會使容器機械地扭曲之真空力的結構。

如前文及稍早之 PCT 說明書中所述，已有多種用於熱灌裝容器設計的提案被提出。

稍早 PCT 說明書之熱灌裝容器的更進一步發展已經在側壁與向內拱起底座區域之間定位一外傾橫向取向真空鑲板。在此緊鄰位置，容器具有不良安定性，就此而論底座區域的直徑非常窄小且不允許有一良好立環支撐。此外，較佳有一解耦結構，其對於真空鑲板與下部側壁之接合處提供一鉸接頭。此解耦結構使真空鑲板之縱向移動的範圍大於鑲板例如係藉由肋件耦接於側壁的情況。該解耦結構之一側保留

在側壁附近，允許該解耦結構鄰近於一起始部分之反向側向內向上彎曲。因此該解耦結構提供起始部分之加大撓曲量，允許鑲板部分加大縱向地離開先前外傾位置的移動量，促成該鑲板部分相對於該容器向內摺疊並且相對於起始底座部分向上摺疊。因此下部側壁在此翻轉過程中遭受較小力量。在此作用期間，底座部分被縱向向上平移並且移入容器內。

此外，當鑲板部分向內及向上摺疊時，該解耦結構允許真空鑲板在此時構成容器底座部分的一部分。此項發展具有至少兩項重大優點。

首先，藉由提供真空鑲板以便在摺疊後構成底座的一部分，此時可直接對該鑲板提供一機械力以便施加翻轉力。這允許對該作用有較大控制，該作用舉例來說可由一機械推入器進行，該推入器會與再定型容器形狀中的容器底座。這允許起始部分有加大的設計選擇性。

其次，橫向取向真空鑲板在其被迫從一向外位置變成一向內位置時被有效且完整地移離視野。這意味著沒有目視可見設計特徵加諸於容器之側壁的主要部分以便納入真空補償作用。因此在必要時，本發明之側壁的主要部分可不具有結構特徵，且容器必要時可複製一透明壁玻璃容器。另一選擇，由於在鑲板翻轉後會在容器內只有少量真空或沒有真空，此時可運用任何設計或形狀，不用考慮其他熱灌裝包裝中對抗真空力的一體性。

此一策略能夠得到一寬立環。解耦結構讓鑲板能變成縱向移位，使得鑲板或向上拱起底座部分的任何部位與下方接

觸表面之間沒有任何接觸。然後藉由緊鄰該解耦結構之下部側壁提供一立環。

此外，藉由對於翻轉運動及力量有較大控制，有可能允許起始部分享有與控制部分一樣陡峭的角度。這允許在翻轉期間有加大的容積排量並且允許對於任何回復原始位置的作用有加大的阻力。

參照隨附圖式，第 1 圖僅以舉例方式用一剖面簡圖示出一呈瓶子樣式的容器。其整體以箭頭 10 標示，具備一典型頸部 12 和一延伸到側壁 11 之一下部部分的側壁 9 及一最底下的底座部分 2。

容器 10 通常是由任何適當塑膠材料吹塑成形，但通常會是用聚對苯二甲酸乙二酯 (PET)。

底座 2 被示為具備複數個加強肋 3 以便形成典型的“香檳”底座，但此僅為舉例而已。用於底座 2 之底杯未示於此圖。

在第 1 圖中，當作一壓力鑲板之下部側壁部分 11 被示為處於其未摺疊位置，使得一環或環狀部分 6 被定位在底座 2 形成容器 10 之立環或支撐件 4 之底部的高程以上。

在第 2 圖中，下部側壁部分 11 被示為已向內摺疊使得該環或環狀部分 6 被定位在底座 2 之底部的高程以下並且形成容器 10 之新的立環或支撐件。

為協助此事發生，且如第 3 圖和第 4 圖清楚可見，緊鄰環或環狀部分 6 可有一腳背或凹穴 8 及解耦結構 13，其在此例中是一大致平坦無肋件區域，其在摺疊後促使底座部分

2 有效地完全消失在容器底部內且在線 A-A 以上。但亦可想見解耦結構 13 之許多其他組態。

今特地參照第 5 圖，具備加強肋件 3 之底座 2 在圖中被側壁 9 之底部環狀部分 11 以及環狀結構 13 圍繞。底部部分 11 在此特定實施例中被示為具有一起始部分 1，該起始部分構成潰縮或翻轉區段的一部分，其會先於潰縮或摺疊區段之其他部分降伏於一縱向潰縮力。底座 2 被示為在典型底座立環 4 以內，此立環會是容器 10 在摺疊鑲板翻轉之前的第一支撐位置。

與起始部分 1 相伴的是一控制部分 5，在此實施例中該控制部分是一更陡峭的翻轉區段，其會抗拒從已潰縮狀態膨脹。

圖中所示形成側壁 9 之底部部分 11 之外周的是側壁立環或環狀部分 6，其在鑲板 11 潰縮後會提供新的容器支撐。

為允許有加大真空度，可理解到最好對壓力鑲板 11 之控制部分 5 提供一陡峭角度。如第 6 圖所示，鑲板控制部分 5 通常被設定為有一角  $X^\circ$ ，此角在 30 度與 45 度之間變動。較佳確保一角度被設定為至少大於 10 度。起始部分 1 在此實施例中可有一較小角度  $Y^\circ$ ，其或許比該控制部分小超過 10 度。

舉例來說，應理解到當鑲板 11 因機械性壓縮作用而被翻轉時，其會經歷一加倍於被提供給該鑲板之角度的角度變化。如果圓錐形控制部分 5 被設定成 10 度，則其會提供一等同於 20 度的鑲板變化。在此一小角度下，頃發現會在一

熱灌裝容器內提供一不足的真空補償量。因此最好提供較陡峭的角度。

參照第 6 圖和第 7 圖，應理解到控制部分 5 可在一開始被設定為外傾大約 35 度，且隨後會提供一大約 70 度的翻轉和角度變化。起始部分在本實例中可為 20 度。

參照第 8a 圖和第 8b 圖，其中相同參考數字已被用在如同前文之適當處，可想見在本發明之可行實施例中，起始部分可被重新建構致使控制部分 18 本質上提供一以底座 2 為中心之連續圓錐形區域。

上述圖式之實施例的起始部分 1 和控制部分 5 此時會處於一共同角度，致使其形成一致傾斜鑲板部分。但起始部分 1 可依然被建構為提供對翻轉作用有最小阻力的區域，使得其雖然與控制部分 18 共享相同角度，其仍會提供一潰縮或翻轉之起始區域。在此實施例中，起始部分 1 導致壓力鑲板 11 從鄰近於解耦結構 13 之最寬直徑處開始翻轉。

在本實施例中，容器側壁 9 在構造方面是“類似玻璃杯的”，因為其沒有傳統上可在一容器上發現到、特別是要承受真空壓力之力時所需要的額外加強肋或鑲板。然而除此之外，可將結構物天加到真空鑲板 11 之圓錐形部分以便對翻轉程序有更高控制度。舉例來說，真空鑲板 11 之圓錐形部分可被劃分成有凹槽區域。特別參照第 8a 圖和第 9 圖，往外凸起且繞中央軸線均勻分佈的鑲板部分創造出較大斜向區域 19 及較小斜向區域 18，可對鑲板之翻轉作用提供較高控制度。此種幾何形狀對於鑲板之再翻轉提供加大的阻力，

且在處於已翻轉位置時提供更均勻的力量分佈。

參照第 15a 圖-第 15c 圖及第 17a 圖-第 17d 圖，圖中示出凸形或往下往外突出的凹槽。

除了往外的凹槽，亦可想見有凹形或往內的凹槽排列。往內的凹槽對於初始翻轉力提供較小阻力，連帶對於回復原始位置有加大阻力。依此方式，其行為很像肋件以防止鑲板被迫往外回到外傾位置，但允許從第一外傾位置到內傾位置的鉸鏈運動。此等向內或向外的凹槽或突出部如肋件般作用以加大翻轉鑲板所需要的力。應理解到被外加用來翻轉鑲板的機械作用會足以克服任何有助件加強的鑲板，且當該機械作用被去除時，該有助件加強的鑲板（例如藉由堅固凹槽強化）會在容器掉落或受衝擊時極力抗拒回復原始位置。

參照第 16a 圖-第 16d 圖及第 18a 圖-第 18d 圖，圖中示出凹形或往上往內突出的凹槽，第 16c 圖之輪廓線 G 和 H 經由兩處剖面凸紋例示此凹面。

包含運用凹形及凸形凹槽兩者之陣列的其他實施例亦在本發明的範圍內。

在如第 11a 圖-第 11d 圖所示之實施例中，容器可被吹塑為具備處於向內或上仰位置的壓力鑲板 20。一力可被施加在摺疊鑲板 20 上、譬如藉由一被導引通過頸部區域且被迫向下的機械推入器 21 施加該力，以便在當作一真空容器使用之前將該鑲板置於外傾位置，例如像第 11d 圖所示。

在如第 12a 圖-第 12d 圖所示此一實施例中，在瓶子經過灌裝及加蓋且利用冷水噴灑以於已灌裝瓶內造成真空之

後，可將一力施加於摺疊鑲板 20 上、譬如藉由一機械推入器 22 或是瓶底相對於一衝頭或類似物之一些相對移動的產生來施加該力，以便強迫鑲板 20 從一外傾位置移到一內傾位置。任何導致瓶子形狀在鑲板 20 翻轉之前扭曲的變形會隨著內部容積被迫減小而被去除。容器內之真空隨著鑲板 20 之翻轉導致壓力上升而被去除。此種壓力上升減低真空壓力直到達到環境壓力或甚至達到一輕微正壓為止。

應理解到在本發明之另一實施例中，鑲板可被以第 12a 圖-第 12d 圖所示方式翻轉以便提供一調適於內部力量、譬如巴斯德滅菌法及類似方法中發現之內部力量的鑲板。在此方式中，鑲板會提供抗拒所產生內部壓力的浮凸然後能夠調適於產品冷卻時產生的合成真空力。

依此方式，鑲板會從第 11a 圖至第 11b 圖之一上仰位置翻轉成如第 12a 圖-第 12d 圖所示一下傾位置，差別在於並未提供一機械作用。取而代之力量係由內容物之內部壓力提供。

再次參照第 12a 圖-第 12d 圖，會看到藉由在容器 10 之側壁 9 之底部提供摺疊部分 20，側壁 9 之大部分可免於任何結構性特徵，使得容器 10 可在需要時幾乎複製一玻璃容器。

雖然在隨附圖式中示出用於側壁 9 之底部部分的特殊結構，應理解到亦可提供替代結構。舉例來說，可在一替代實施例中併入複數個圍繞底座 2 的摺疊部分。

亦可提供許多不同解耦或鉸鏈結構 13 而不脫離本發明

之範圍。特別參照第 6 圖和第 7 圖，可看到被提供用於壓力鑲板 11 之解耦結構 13 側面可為一擴大區域以提供在翻轉後往上進入容器內的加大縱向移動。

在本發明之另一實施例中且參照第 13 圖和第 14 圖，可看到壓力鑲板 11 之最寬部分 30 可早於較窄部分 31 翻轉。起始部分可為將此納入考量地建構，藉以允許用較薄材料等，使鑲板 11 在其具有較大直徑之處先於鑲板之較窄區段開始翻轉。在此實例中，鑲板之被徑向設置為離容器中央軸線更遠的部分 30 先於部分 31 翻轉以當作起始部分。

前文已提及對於提供一種容器搬運系統以對處於一幾何不安定狀態之容器賦予鉛直向安定性的需求，本發明之另一觀點提出一種搬運系統，其能搬運具有幾何不安定組態的容器且更進一步在容器之幾何不安定組態下加工此等容器然後使其回到一幾何安定組態，使得此等容器隨後可利用習知輸送系統或類似物搬運。

如前所述，容器可在真空鑲板處於上仰位置或下傾位置的情況下從製瓶商處送出。

本發明之一實施例提出容器在通過加工線前進之時是被放在一傳統“底杯”之改良版內，允許真空鑲板處於任一位置進行輸送。

該容器搬運系統包含至少一機械致動器，用以迫使真空鑲板從一位置變成另一位置，及在需要時用於去除底杯。

本發明之一較佳樣式提出容器被製造為具備下傾位置之真空鑲板且立即被放到一底杯內以提供鉛直向安定性。

依據本發明之此種較佳觀點，加工系統之灌裝線較佳只包含一個將真空鑲板從一下傾位置移到一上仰位置的致動器。

此觀點之單一致動器亦可被設計為用來在啟用真空鑲板之後去除底杯，因為容器不再需要底杯。一旦真空鑲板已被移到上仰位置，即達成幾何安定性。藉由去除底杯，可取回底杯並送回再用到其他容器上之處。此因促成材料回收而降低成本，並且減輕因為帶有難看底杯之容器的輸送而造成的任何負面行銷影響。

第 19 圖至第 21a 圖-第 21b 圖例示一具備處於下傾位置之真空鑲板 20 的典型容器，有一依據本發明之底杯 50 附接於該容器。在此實例中，底杯 50 在底杯底部側壁 52 有一開口 53。底杯之側壁 51 通常被設計為牢固抓住容器。容器藉由與容器底側接觸之梯級 55 保持為鉛直向對準。更藉由小直立環 54 確保鉛直向對準，此直立環從底部側壁 52 跨入開口 53 內。環梯級 54 建立與容器底座中之直立部 28 的接觸，且協助容器在底杯內之大致對準。

底杯與容器間達成之大致緊密配合及優異對準效果意味著容器不需要膠黏或熔接於底杯，且此二部件能被輕易地一起配送到灌裝處。由於不使用黏膠，在容器加工之一後續階段中去除底杯的作業會比較容易。

第 20 圖之容器可在單一階段中製成，無須在輸送前將底座操縱成一安定上仰位置。

暫用底杯依此方式之附接對於一灌裝處的加工線造成

極小變化。容器可進入既有系統且被以一般方式搬運而無須提供額外線修改。參照第 22a 圖-第 22d 圖，在灌裝、加蓋及冷卻（圖中未示）後，且在剛要貼標籤之前，提供一抵住鑲板施力的裝置，例如在單一致動器內提供譬如一可伸長桿機構 22 可將鑲板 20 移到一上仰位置然後將底杯剝離容器以供再次使用。

應理解到該致動器可採取許多不同樣式，譬如附接於任何用來將其鉛直地往上伸之機械裝置的簡單探子 22。另一選擇，如第 23a 圖-第 23d 圖所示，其中致動器可採取一附接於一平臺 42 之靜止桿 23 的樣式，且藉此容器被以適當間隔舉高和降下以提供該桿與鑲板間之必要接觸力。

應理解到機械致動器更可被設計為在鑲板已被迫變成上仰位置之後去除底杯。其一實例示於第 24a 圖-第 24b 圖，其中當容器被從該桿舉起時，桿 24 中一梯級機構 25 與底杯 50 中之梯級機構 54 連接。應理解到可提供許多機械替代物來達成此最終結果。

在底杯 50 去除後，底杯可被集中為如第 26a 圖-第 26b 圖所示之堆疊樣式或是雜亂集中，此去除作業可由上述實例或是許多機械替代物達成。一旦集中了即可被送回以供再次用在新容器上，藉此免除新製費用並且避免與一種材料之容器附接於另一種塑膠材料之底杯有關的回收問題。

當然，應理解到底杯事實上可保持附接於容器，就像傳統上在飲料業界所做的事。這在例如配送系統內期望容器下端有加大保護作用時可能是較佳的。

本發明此種藉以使一容器可被製造為具備下傾位置真空鑲板然後被放在一暫用底杯內且該底杯在真空鑲板啟用後於灌裝線結尾收回的較佳觀點提供此等容器之最高成本效益輸送系統。

將底杯送回製瓶商處的作業易於提供。容器通常是用卡車大批送到灌裝處。一旦送達，卡車通常是空車返程以接收更多容器進行下次輸送。底杯佔用的空間遠小於容器，因此將其送回製瓶商處的作業可輕易經由空卡車回程拜訪製瓶商時進行。

因此，依據本發明之另一觀點，系統較佳可包含一用於從底杯去除容器的專用機械裝置以及一用於輸送並堆疊底杯以供送回製瓶商的專用集中儲藏裝置或輸送器。

當然，意料中在本發明之範圍內一適當容器搬運系統可提供使底杯附接作業是在灌裝處當作一第一步驟發生而非在製瓶商處當作一最終步驟發生的裝置。在此例中，底杯可為在從容器剝離後被集中並且送回此處而非送回製瓶商處。

在本發明之一替代實施例中，容器亦可在真空鑲板係處於上仰位置的狀態下被輸送。一底杯可為在輸送前於製瓶處被裝上，或者可在必要時於灌裝處被裝上。

第 25a 圖-第 25d 圖例示一具備處於上仰位置之真空鑲板的典型容器，有一依據本發明附接的底杯。

第 25a 圖之容器可被形成為具備處於上仰位置之真空鑲板，且在從模具頂出，該容器會具有良好鉛直向安定性且可在此姿態下被輸送到加工線。

另一選擇，第 25a 圖之容器可被吹塑為具備處於下傾位置的真空鑲板，之後為了在輸送前達成幾何安定性，可迫使該真空鑲板進入一上仰位置，例如在頂出前強迫該真空鑲板進入吹塑模具內。

因此參照第 25b 圖，該容器可在製瓶處或是在灌裝加工處被插入到一底杯 50 內。不管是哪種方式，裝上底杯就會達成鉛直向安定性。

在此實例中，有一種搬運一容器的方法，該容器在其一底側上有一真空鑲板 20，該容器在加工前該真空鑲板被縮回之時具有一幾何安定組態，且在隨後加工期間該真空鑲板伸出之時具有一幾何不安定組態。

參照第 25c 圖-第 25d 圖，該方法包括將容器支承在底杯 50 內，對真空鑲板施加一第一力使該真空鑲板移到一讓該容器具有加大容積的伸展或停用位置，在施加該第一力的同時支承該容器，且將該容器送交後續加工處理、譬如灌裝。

此外，在容器已灌裝之後，對該真空鑲板施加一第二力使該真空鑲板移到一縮回或啟用位置，在該位置該容器內之真空鑲板被移到一上仰位置且該容器回到一幾何安定組態。

在此之後，可將該容器移離底杯並送交後續加工處理。

以上可見本發明提出一種容器搬運或加工系統，其中底杯或任何其他適當容器支架或運輸裝置能促成容器於其幾何不安定及安定組態下被輸送和支撐。提供用於該系統之適當致動裝置，使得容器之鑲板或突出部可在其不安定組態及安定組態之間來回移動。如吾人所能理解的，該系統可包含

以下步驟：用產品灌裝於容器，該產品可為熱或不熱的；對已灌裝容器之頸部加蓋；視需要冷卻已灌裝容器，此時鑲板或突出物移入或推入容器內的作用可提供一減小真空壓力或是一加大容器內壓力。容器內的加大壓力可為容器側壁提供一加強效果。

在本發明之此樣式中，第 25a 圖-第 25d 圖之容器首先必須已使真空鑲板處於伸展或“停用”位置，藉以在容器被液態產品灌裝之前受底杯支撐之時加大容器之容積。

此係藉由提供一第一機械致動器 21 來達成，該致動器將容器之真空鑲板從一上仰位置移到一下傾位置。當真空鑲板 20 受迫處於下傾位置時，容器具有一幾何不安定組態，其因底杯 50 之附接而得到補償以供將容器輸送到加工系統之一容器灌裝部分。

底杯 50 在容器處於其幾何不安定組態之時支承著容器。在容器已灌裝之後，將容器及底杯輸送到一第二致動器，該第二致動器在容器被底杯支撐著的同時將容器之真空鑲板移到一上仰或“啟用”位置，在此位置該容器被回復到一幾何安定組態。

在此觀點中，第一致動器 21 包含一可伸長桿，其可伸長用於將真空鑲板移到其伸展或停用位置。舉例來說，該可伸長桿伸入容器內用以將真空鑲板移到其伸展位置使容器之容積加大，致使該容器可利用一熱灌裝及後期冷卻程序進行灌裝而不會扭曲該容器的側壁。

容器可從此階段被輸送器運送到一第二致動器以供後

續加工處理。應理解到此後續加工處理本質上與已就第 22a 圖-第 22d 圖說明者相同。

因此，再次參照第 22a 圖-第 22d 圖，可伸長桿 22 可伸長而從容器底側對真空鑲板施加一壓縮力使該真空鑲板移到其縮回位置。用於以一機械力進行鑲板之二次啟用的裝置可被稱為第二致動器。該第二致動器因而使容器之容積減小藉以最小化因容器內形成之真空所造成的容器側壁扭曲。另一選擇，該第二致動器可為單純地將容器及底杯推抵於一衝頭或類似物以便對真空鑲板施加一縱向力使其往上移動。

因此，在本發明之任一或所有實例中，安定底杯 50 可在底側包含一開口 53 以允許第二致動器之可伸長桿由此通過並接觸到容器底側。

因此，第二致動器之可伸長裝置可延伸穿過底杯之底部開口以經由容器支架對容器底側施加壓縮力藉以使容器之真空鑲板移到其上仰或縮回位置。

更應理解到底杯可有許多不同款式，且可運用多種底杯設計或其他支架或支撐或輸送裝置而不脫離本發明的範圍。舉例來說，本發明之底杯之另一實施例示於第 27a 圖-第 27d 圖。

在此實例中，底杯 60 被設計為使用比前一實例少很多的材料，且在底側沒有讓致動器桿穿過的開口。取而代之為中央部分 63 被封住並設計成用來如第 28a 圖-第 28b 圖所示附接到容器底側。如第 28c 圖-第 28d 圖所揭示，致動器桿在中央部分 63 之點對底杯 60 施力，導致鑲板被迫變成上仰

位置。

在此之後，底杯可被去除或維持附接於容器。如果仍附接於容器，則底杯 60 如第 29a 圖-第 29b 圖所示變成消費者幾乎看不到的。

本發明之上述及其他目標、優點、用途、及特徵會在搭配圖式閱覽以上說明內文之後變得更為明顯。

在以上說明中，已提到具有已知等效物之本發明特定組件或整體，此等等效物被視為如同個別提出地納入其中。

雖然已藉由舉例方式並參照可行實施例說明本發明，應理解到可不脫離如隨附申請專利範圍項中定義之本發明的範圍對其進行修改或改良。

## 圖式簡單說明

第 1 圖是一依據本發明一可行實施例之一熱灌裝容器的剖面圖，其處於其潰縮前狀態但沒有底杯；

第 2 圖是一處於潰縮位置之第 1 圖容器的圖；

第 3 圖是一潰縮前之第 1 圖底座的圖；

第 4 圖是一潰縮後之第 2 圖底座的圖；

第 5 圖是一潰縮前之第 1 圖容器之底座的仰視圖；

第 6 圖是一潰縮前之第 1 圖底座的圖；

第 7 圖是一潰縮後之第 2 圖底座的圖；

第 8a 圖是一依據本發明一替代實施例之一熱灌裝容器的剖面圖，其處於其潰縮前狀態但沒有底杯；

第 8b 圖是一經由線 C-C 取得之第 8a 圖和第 9 圖所示容器的剖面圖；

第 9 圖是一潰縮前之第 8a 圖和第 8b 圖及第 10 圖容器之底座的仰視圖；

第 10 圖是一經由線 D-D 取得之第 9 圖所示容器的剖面圖；

第 11a 圖-第 11d 圖是依據本發明一替代實施例之容器的剖面圖，其結合一推入器以提供鑲板摺疊作用但沒有底杯；

第 12a 圖-第 12d 圖是依據本發明另一替代實施例之容器的剖面圖，其結合一推入器以提供鑲板摺疊作用但沒有底杯；

第 13 圖是一本發明一替代實施例之底座的圖，該底座處於潰縮前但沒有底杯；

第 14 圖是一第 13 圖底座在潰縮之起始階段期間的圖；

第 15a 圖-第 15b 圖是第 9 圖所示容器的側視圖和剖面圖，

該容器包含向外突出的凹槽但沒有底杯；

第 15c 圖是一第 15a 圖和第 15b 圖容器之底座的仰視圖，其具有通過線 E-E 和 F-F 的虛線輪廓剖線；

第 15d 圖是一第 15a 圖-第 15c 圖容器之底座的透視圖；

第 16a 圖是一依據本發明一替代實施例之第 16c 圖容器的側視圖，其包含通過線 I-I 之向內突出的凹槽但沒有底杯；

第 16b 圖是一經由線 J-J 取得之第 16c 圖容器之底座的剖面圖；

第 16c 圖是一第 16a 圖和第 16b 圖容器之底座的仰視圖，其具有通過線 G-G 和 H-H 的虛線輪廓剖線；

第 16d 圖是一第 16a 圖-第 16c 圖容器之底座的透視圖；

第 17a 圖-第 17d 圖分別是第 15 圖容器之側視圖、側向透視圖、端向透視圖及端視圖；

第 18a 圖-第 18d 圖分別是第 16 圖容器之側視圖、側向透視圖、端向透視圖及端視圖；

第 19 圖是一依據本發明另一實施例之一容器的側剖面圖，其沒有底杯；

第 20 圖是一第 19 圖容器的側剖面圖，其具備一依據本發明另一實施例的底杯；

第 21a 圖-第 21b 圖是第 20 圖容器及底杯的側視圖和側向透視圖；

第 22a 圖-第 22d 圖是依據本發明另一替代實施例之第 20 圖容器的側剖面圖，其結合一推入器以提供鑲板摺疊作用；

第 23a 圖-第 23d 圖是依據本發明另一替代實施例之第 20 圖

容器的側剖面圖，其結合一替代推入器以提供鑲板摺疊作用；

第 24a 圖-第 24b 圖是依據本發明另一替代實施例之第 20 圖容器的側剖面圖，其結合另一替代推入器以提供鑲板摺疊作用及底杯之移除；

第 25a 圖-第 25f 圖是依據本發明另一替代實施例之第 20 圖容器的側剖面圖，其結合一第一致動器以伸展真空鑲板；

第 26a 圖-第 26b 圖分別是依據本發明另一替代實施例之第 21a 圖-第 21b 圖底杯的側視圖及側向透視圖，其提供可堆疊的底杯；

第 27a 圖-第 27d 圖分別是依據本發明另一實施例之一替代底杯設計的側視圖、側向透視圖、平面透視圖及平面圖；

第 28a 圖-第 28d 圖是附接於依據本發明另一替代實施例之一替代容器的第 27a 圖-第 27d 圖底杯的圖；

第 29a 圖-第 29b 圖是容器及第 27a 圖-第 27d 圖底杯的側向透視圖，其中底杯被強迫進入容器之底座凹穴；

#### 元件符號說明

1	起始部分	2	底座部分
3	加強肋	4	支撐件
5	控制部分	6	環狀部分
10	容器	12	典型頸部
13	解耦結構	18	控制部分
19	斜向區域	20	壓力鑲板

23	靜止桿	24	桿
25	梯級機構	28	直立部
30	最寬部分	31	較窄部分
42	平臺	50	底杯
53	跨入開口	54	環梯級
55	梯級	60	底杯
63	中央部分	8	凹穴
11	底部環狀部分		
9、51、52	側壁		
21、22	機械推入器		

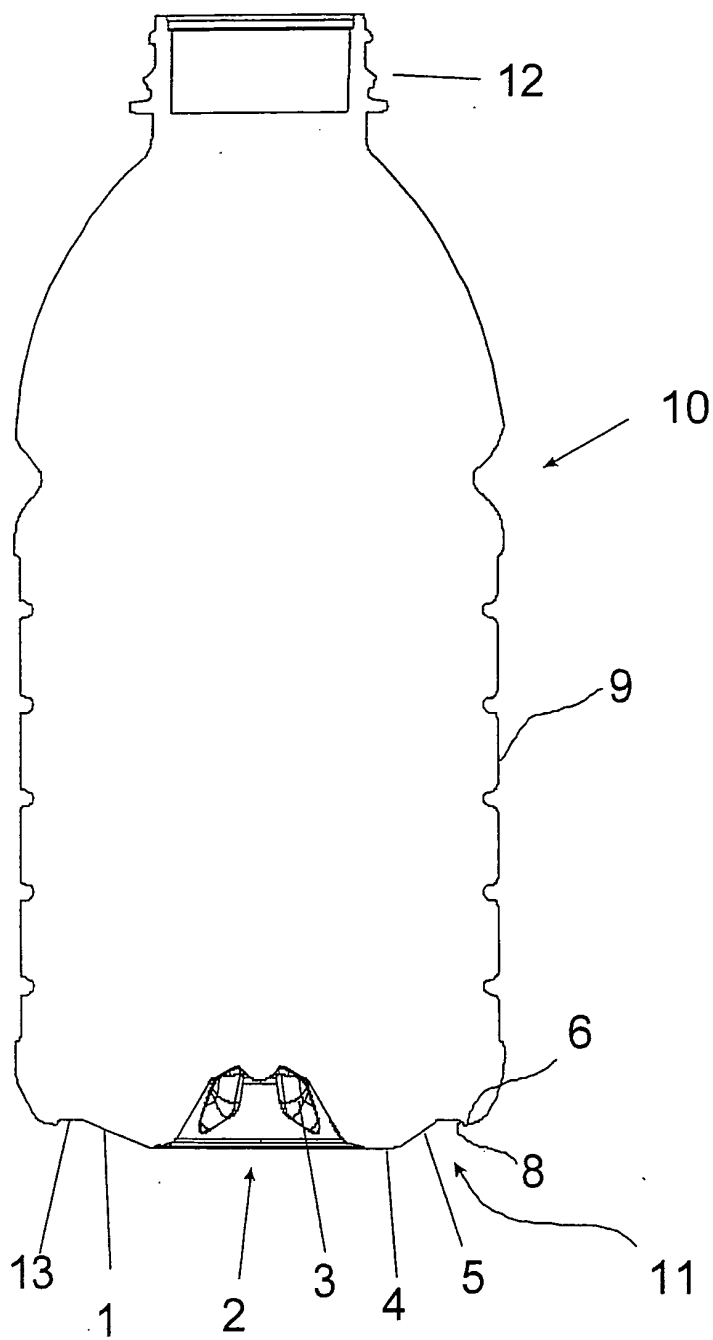
### 五、中文發明摘要：

一種塑膠容器具有一壁（9），其延伸到一包含一壓力鑲板（20）的下部部分。該鑲板（20）被橫向地定向並且可從一提供一幾何不安定組態的下傾位置移到一提供一幾何安定組態的上仰位置，藉以提供該容器內之壓力變化。此移動可為藉由適當致動裝置譬如桿（22）提供。在該不安定組態中，一底杯 50 或任何其他適當支架可支撐該容器並使該容器能在一容器搬運或加工系統內被輸送。

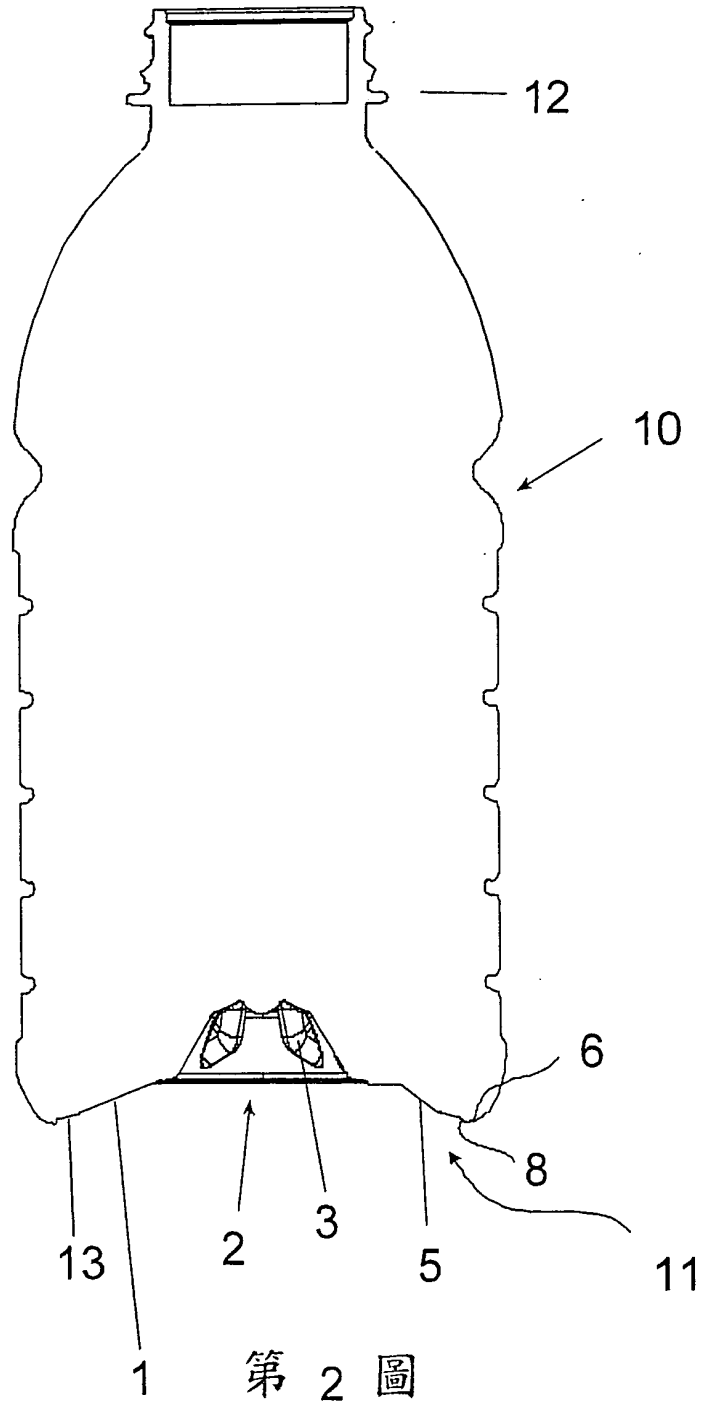
## 六、英文發明摘要：

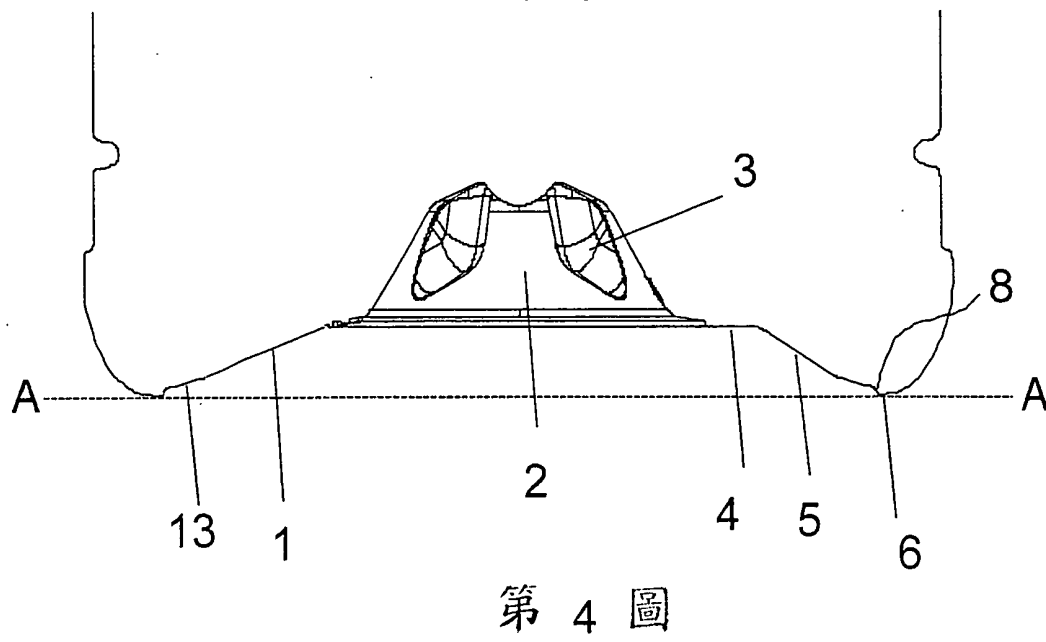
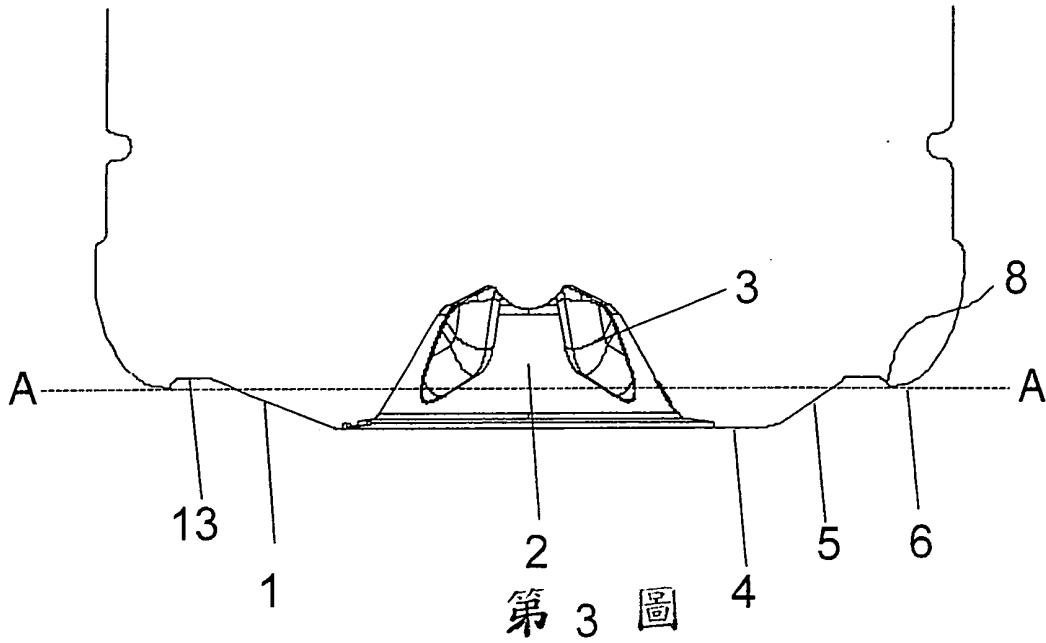
A plastic container has a wall (9) extending to a lower portion including a pressure panel (20). The panel (20) is transversely oriented and can move from a downwardly inclined position providing a geometrically unstable configuration to an upwardly inclined position providing a geometrically stable configuration to provide pressure change in the container. This movement may be provided by suitable actuating means such as rod (22). In the unstable configuration a base cup 50 or any other suitable holder can support the container and enable it to be conveyed in a container handling or processing system.

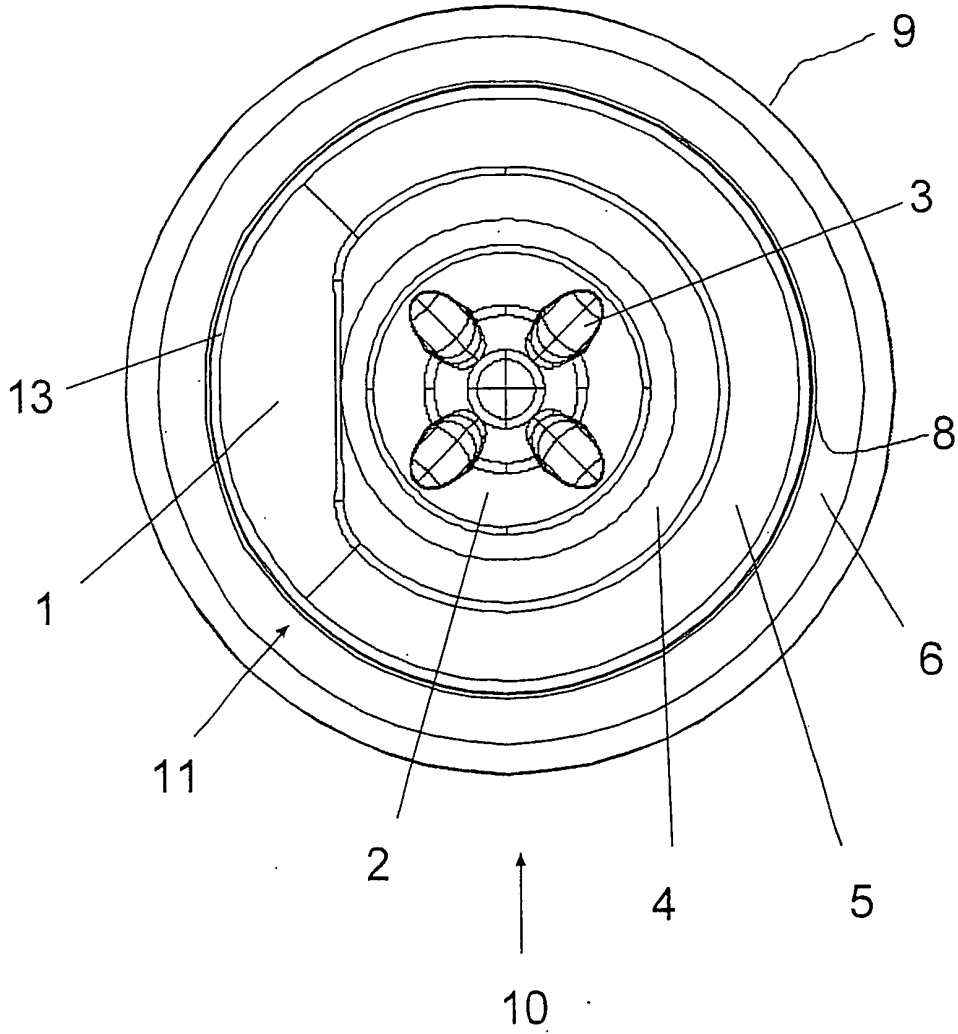
十一、圖式：



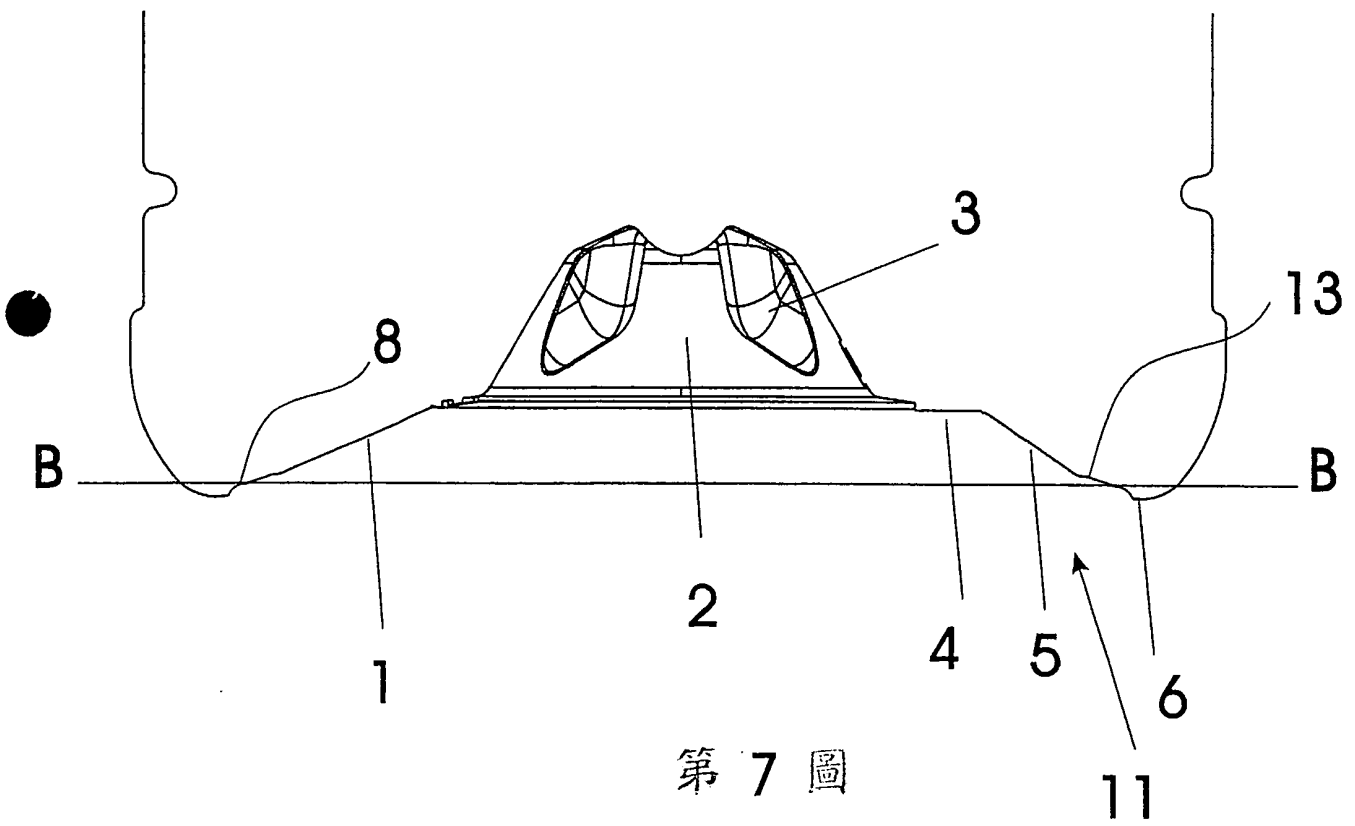
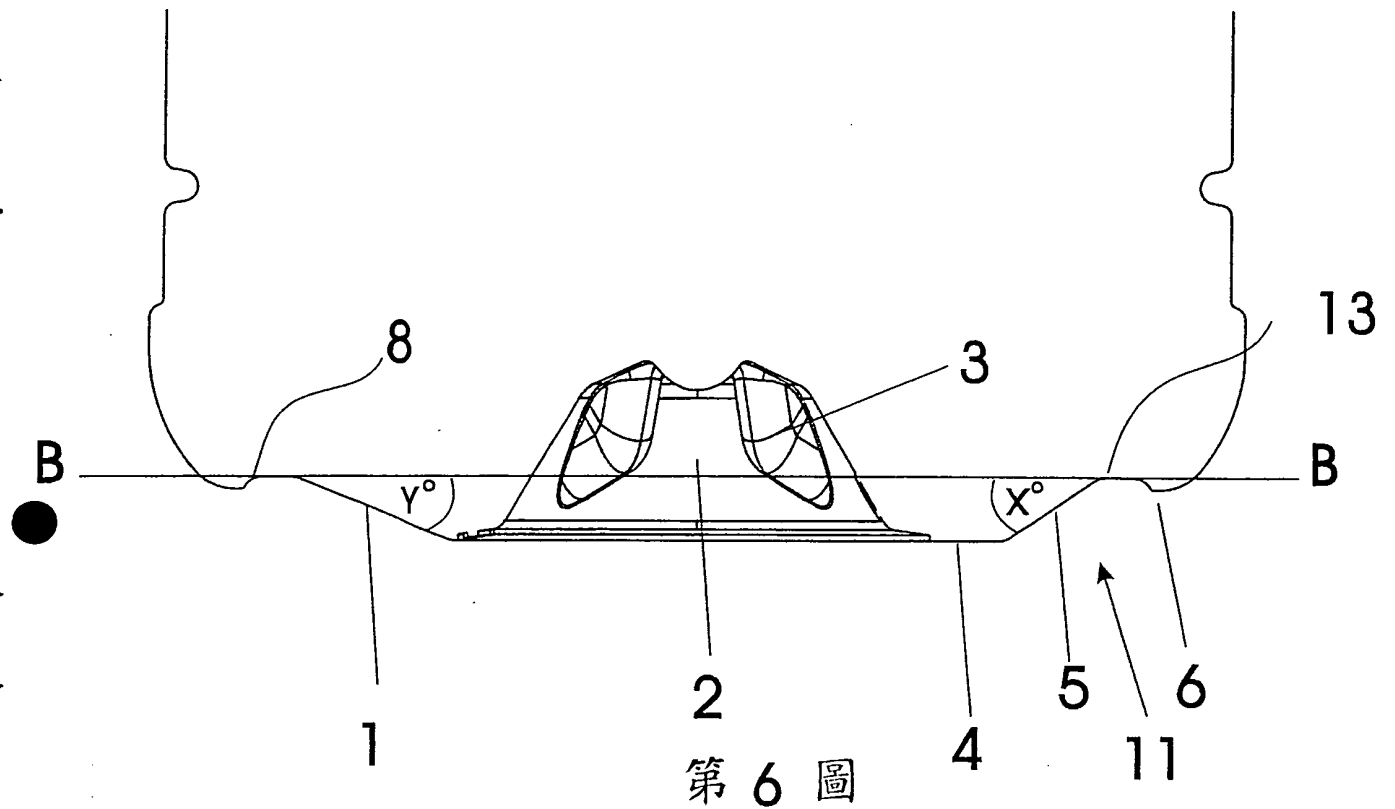
第 1 圖

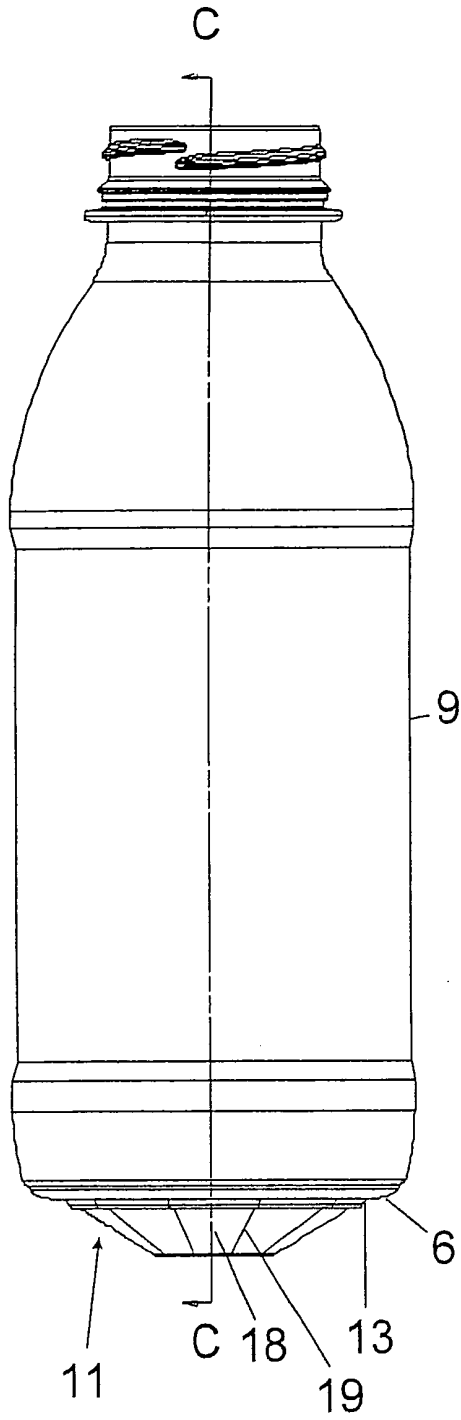




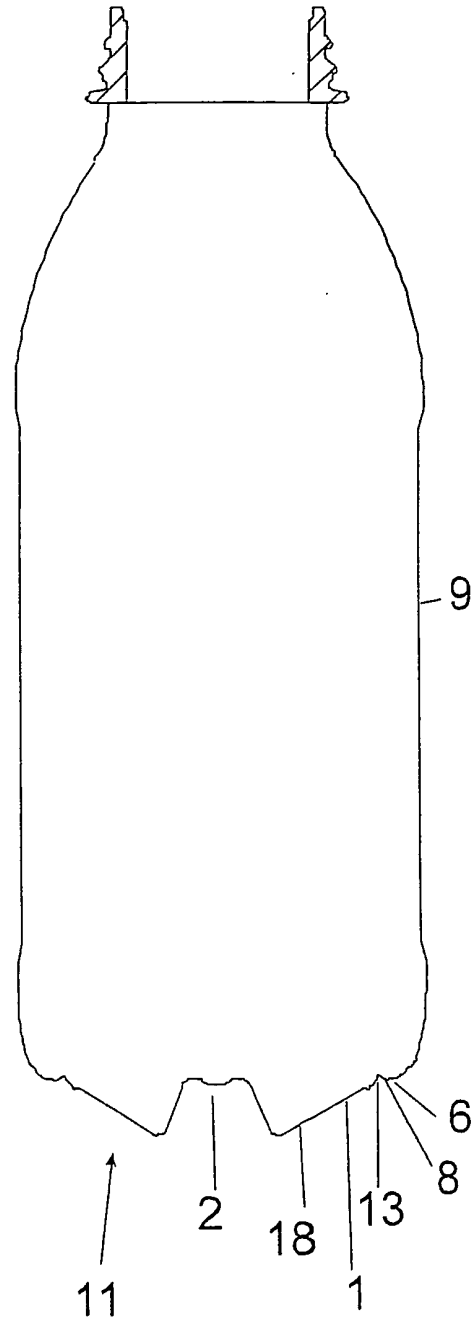


第 5 圖

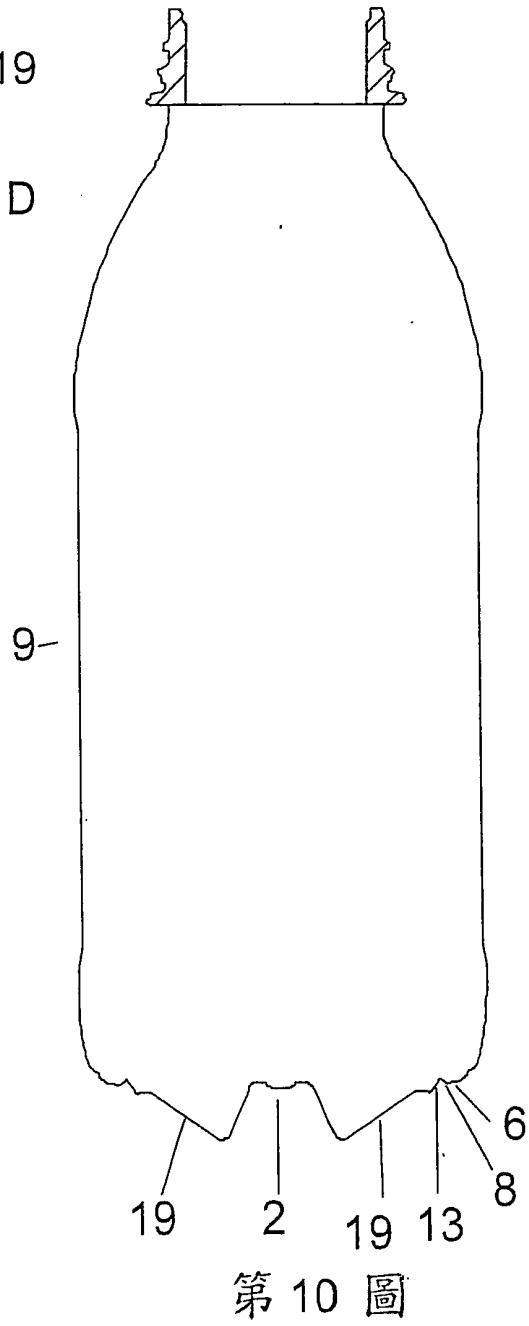
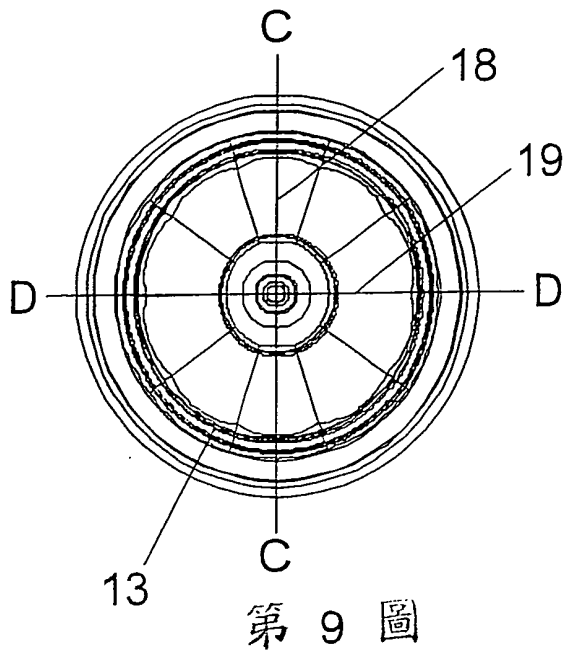


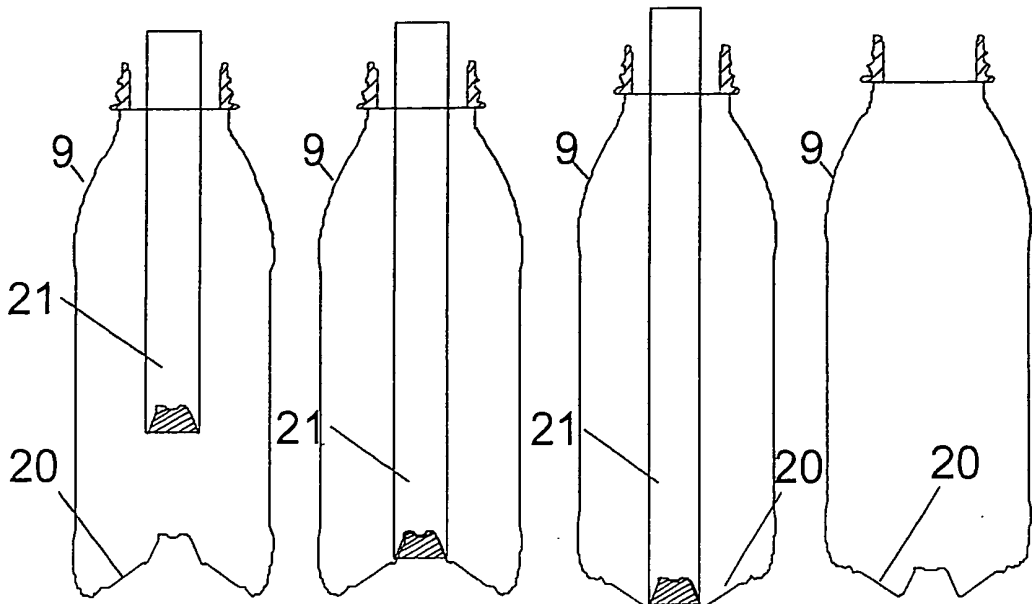


第8a圖

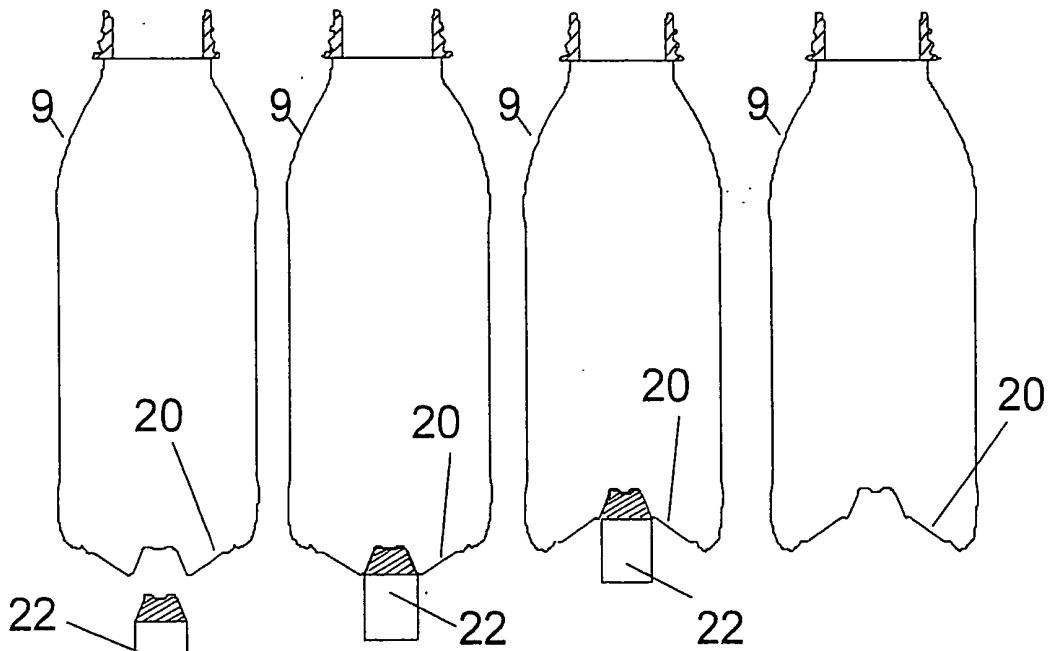


第8b圖

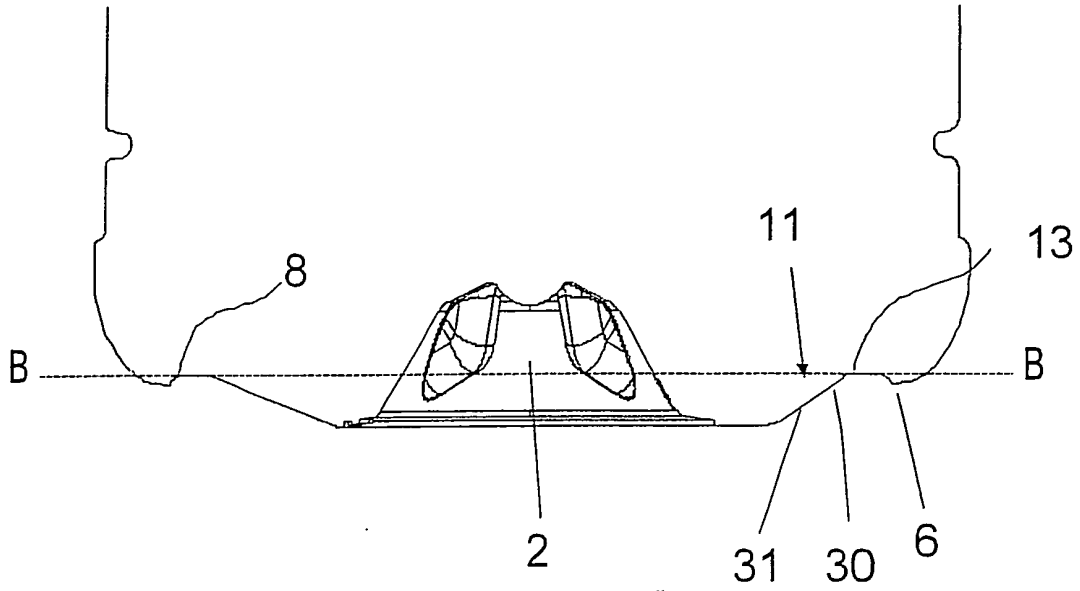




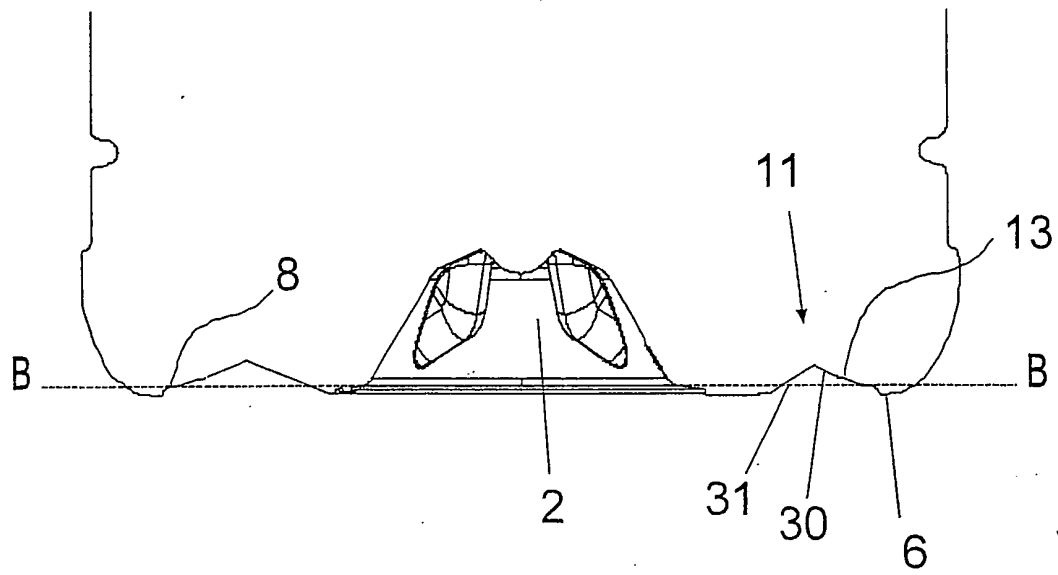
第11a圖 第11b圖 第11c圖 第11d圖



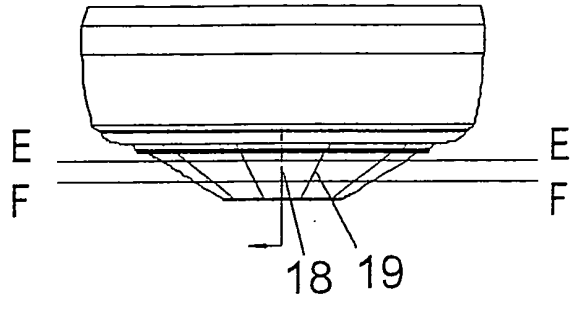
第12a圖 第12b圖 第12c圖 第12d圖



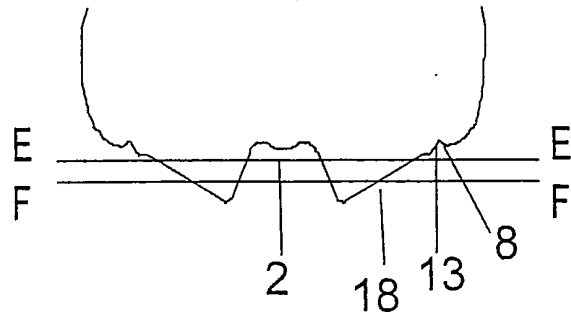
第 13 圖



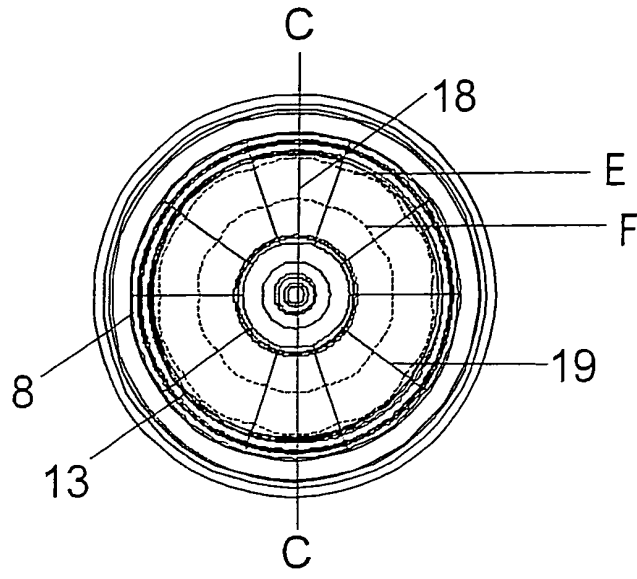
第 14 圖



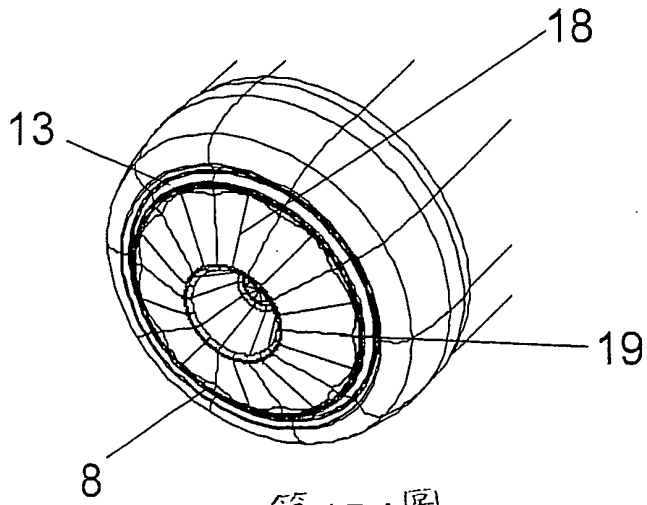
第15a圖



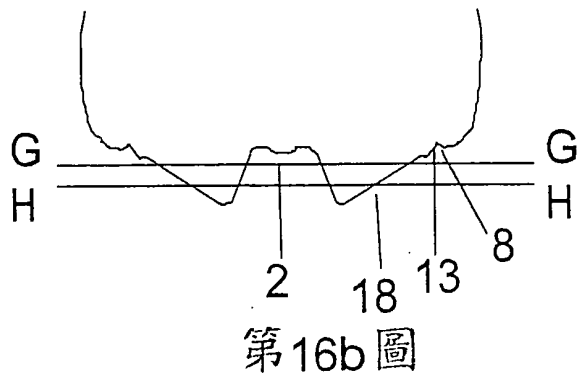
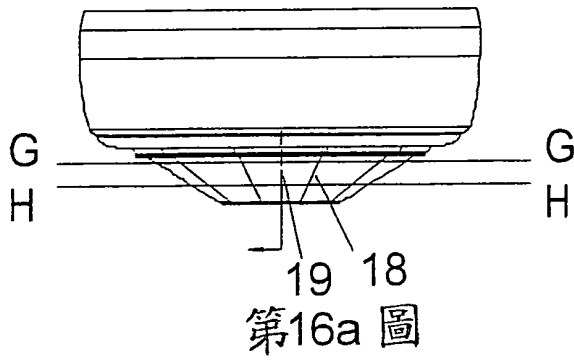
第15b圖

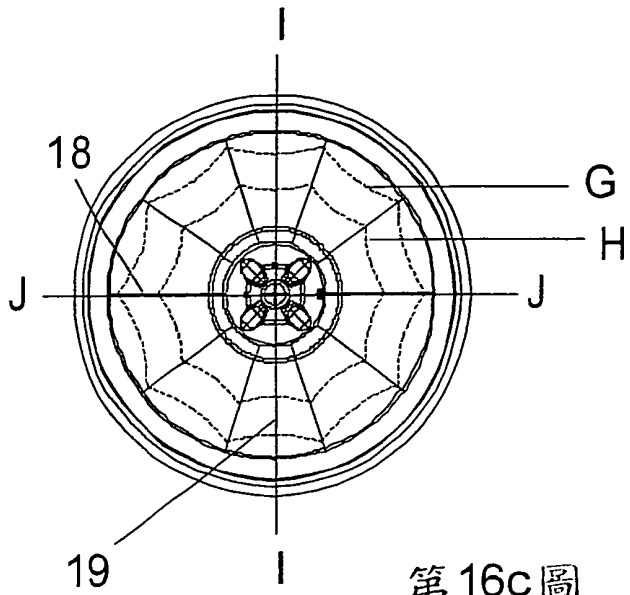


第15c圖

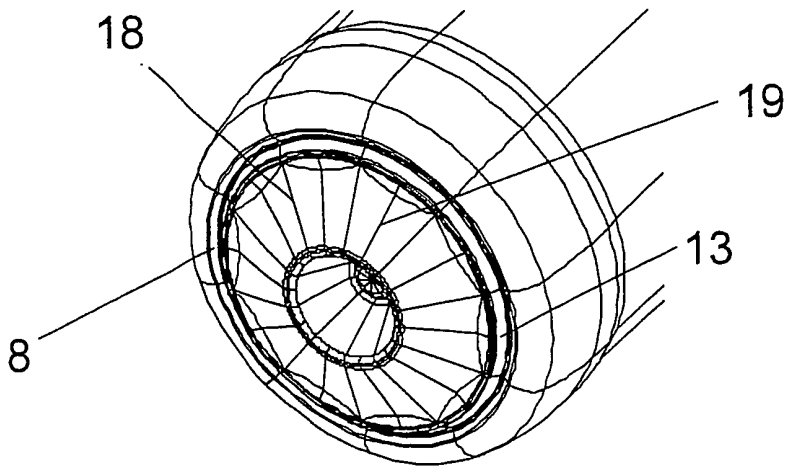


第15d圖

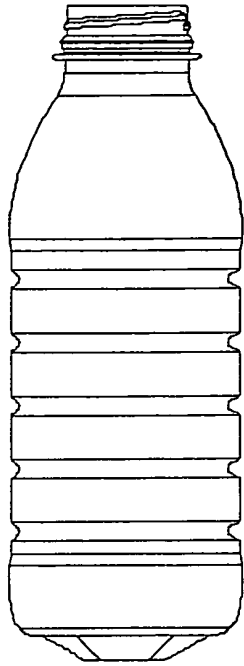




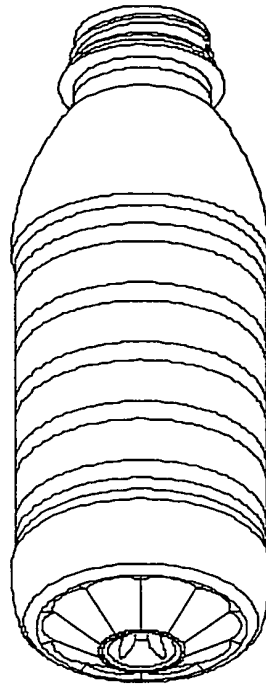
第16c圖



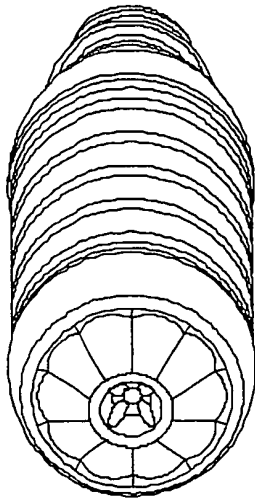
第16d圖



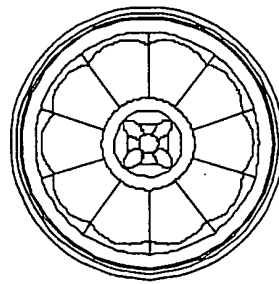
第17a圖



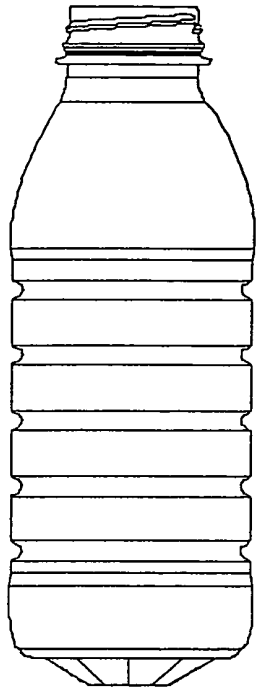
第17b圖



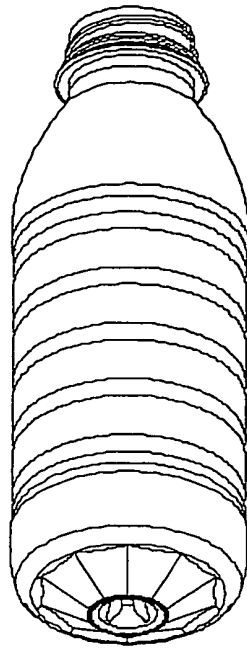
第17c圖



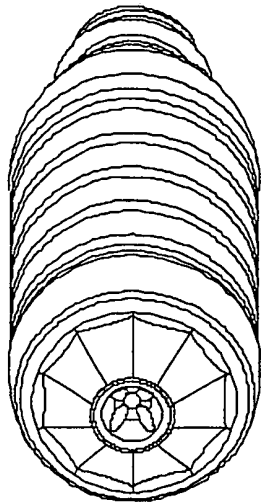
第17d圖



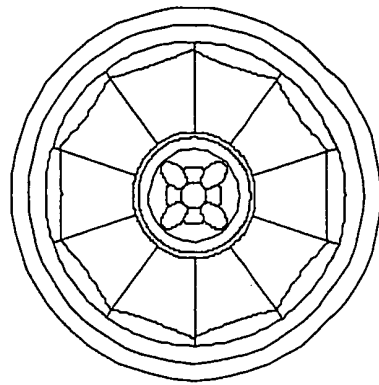
第18a圖



第18b圖



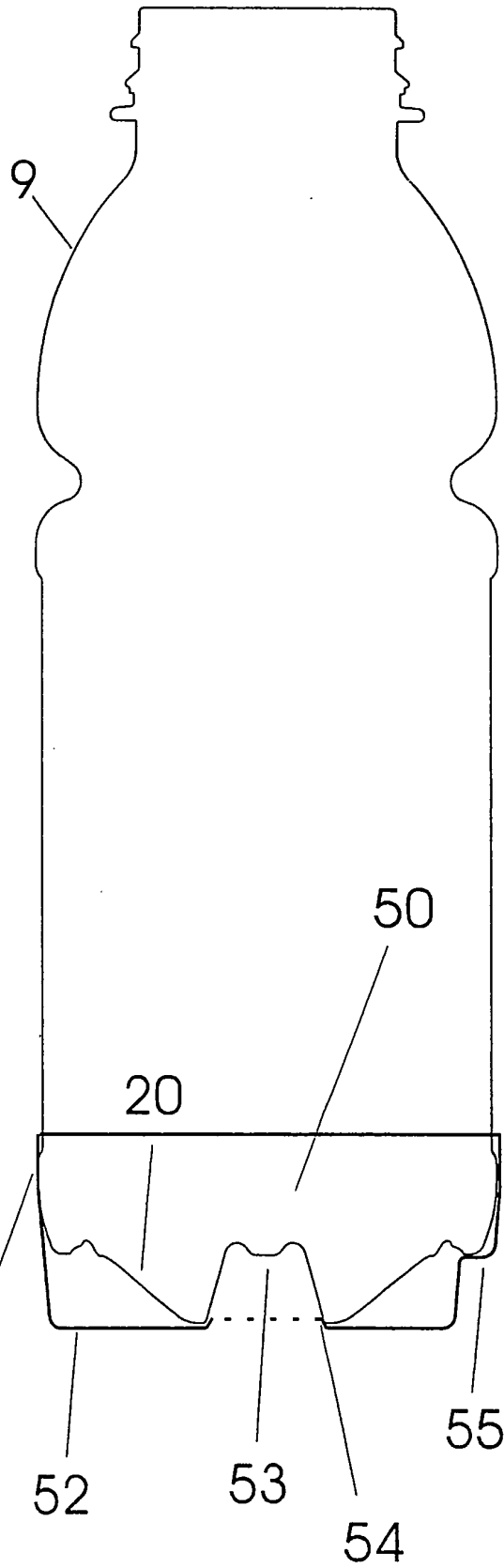
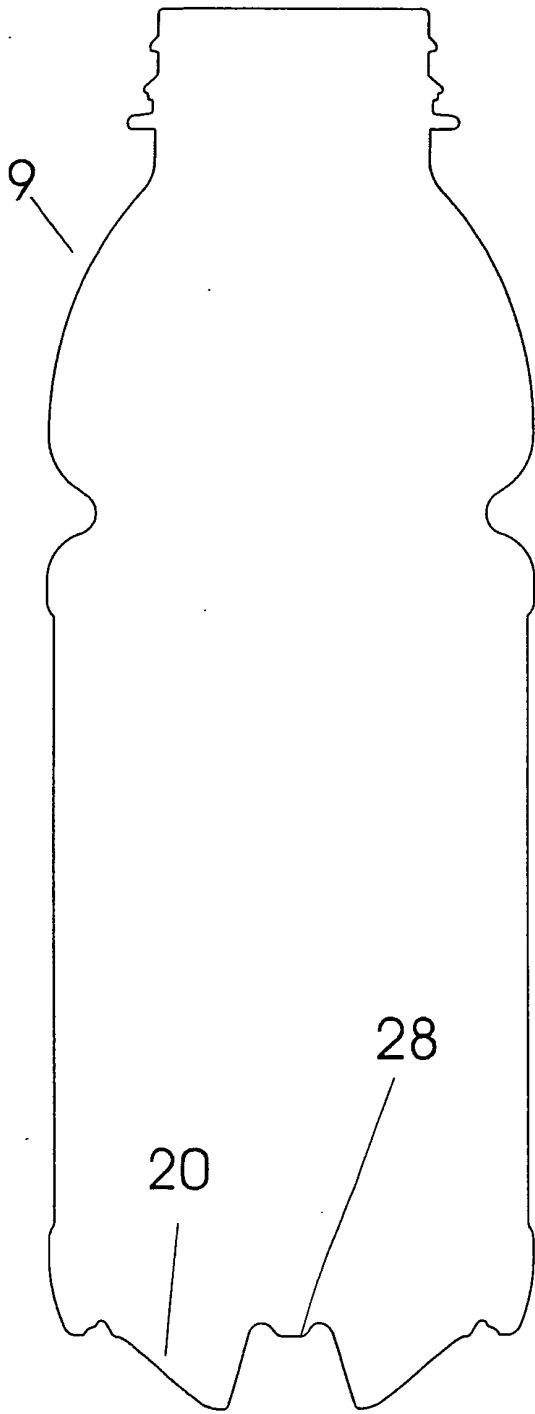
第18c圖



第18d圖

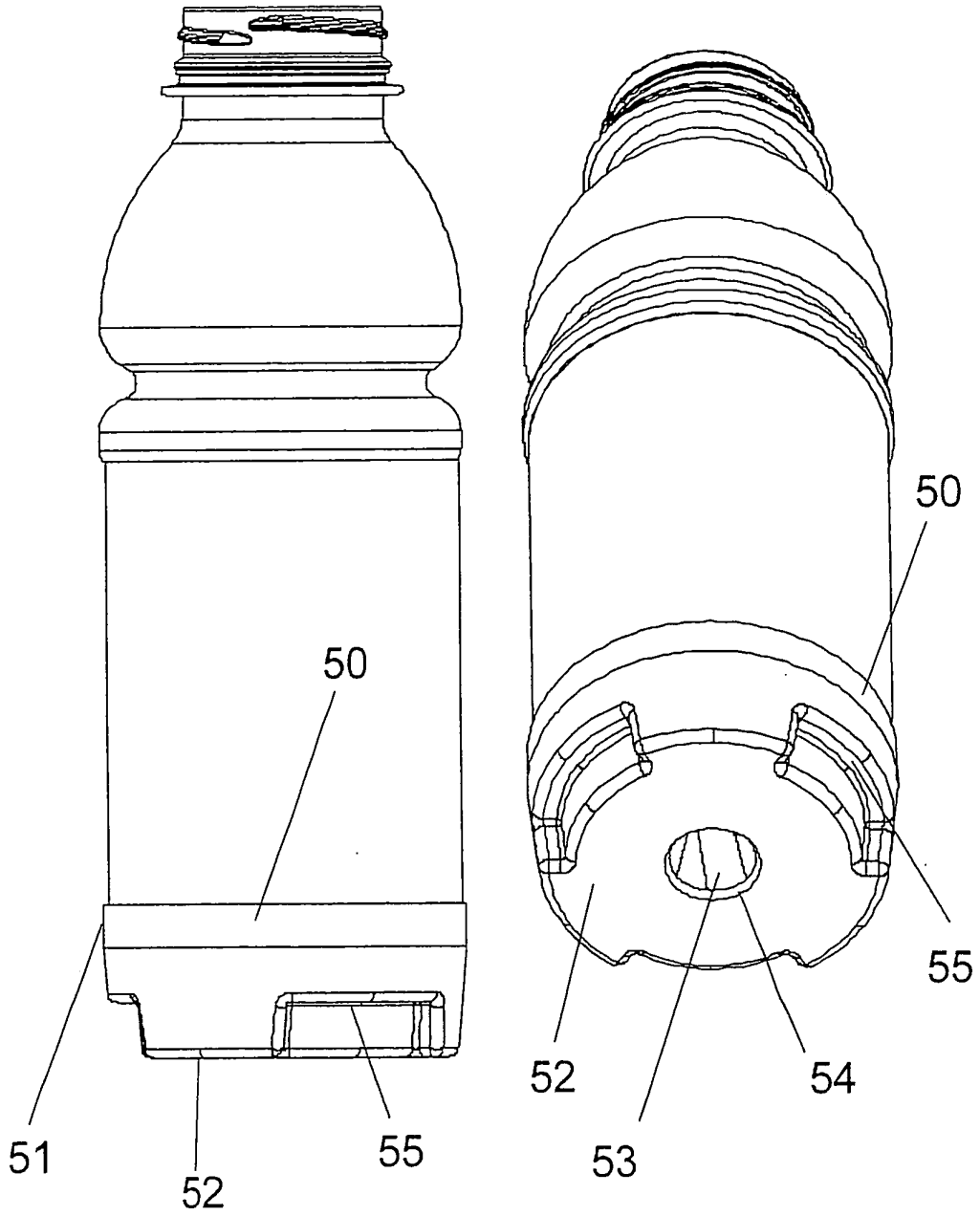
第19圖

第20圖



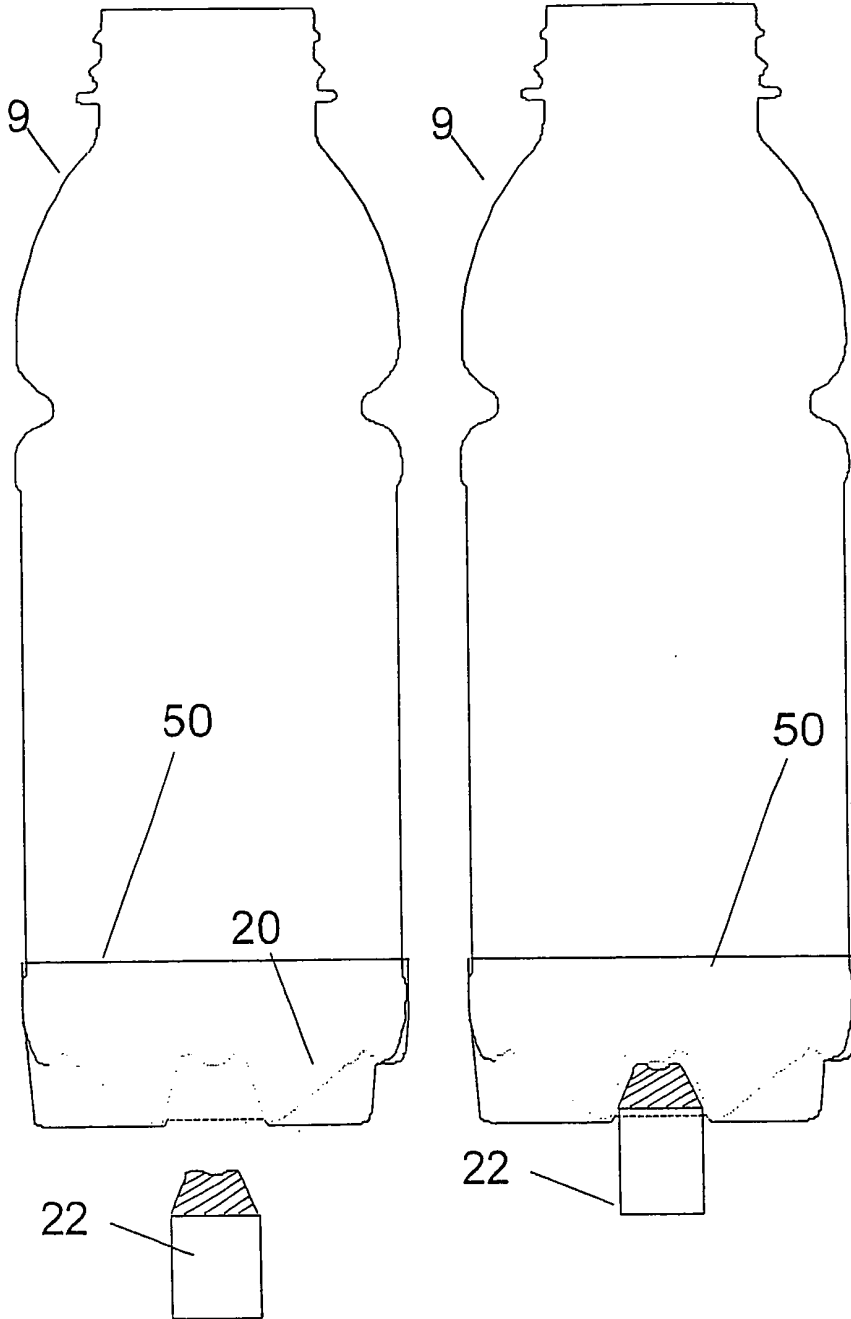
第21a圖

第21b圖



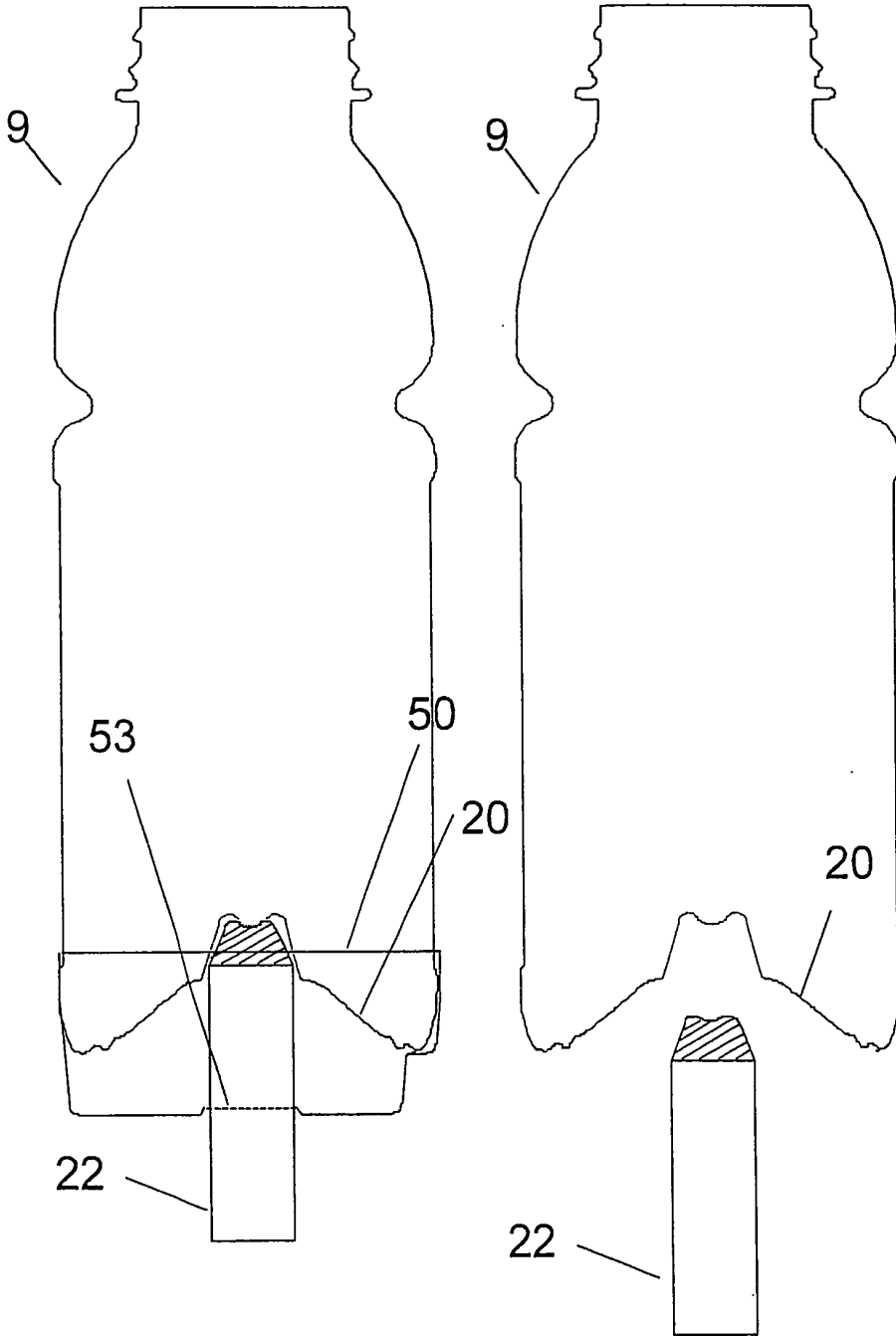
第22a圖

第22b圖

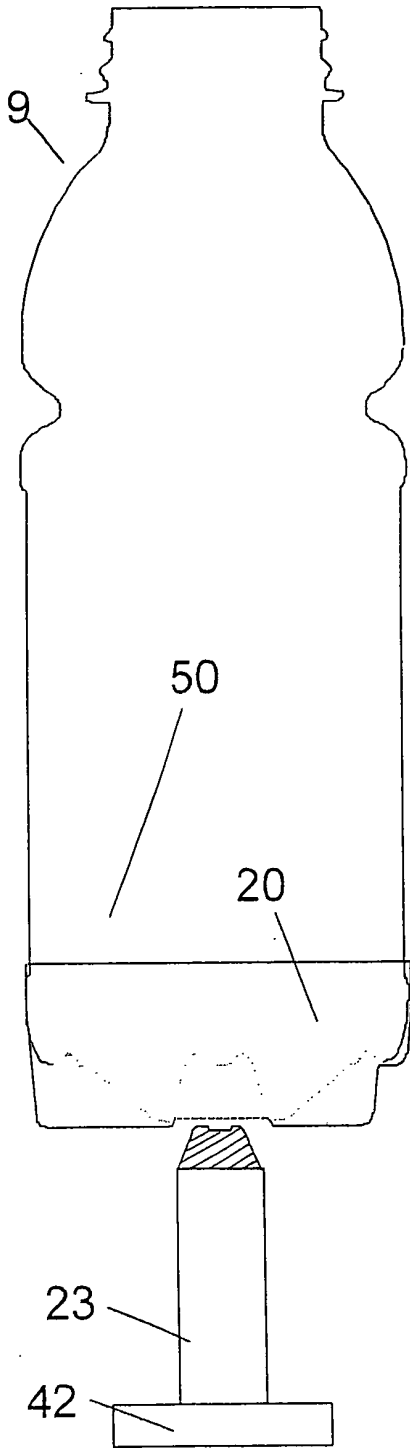


第22c圖

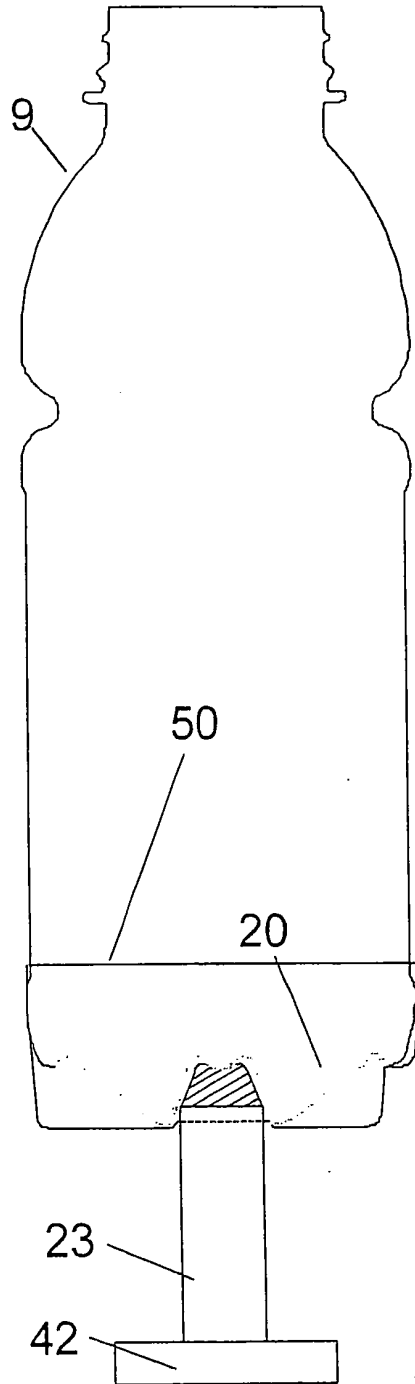
第22d圖



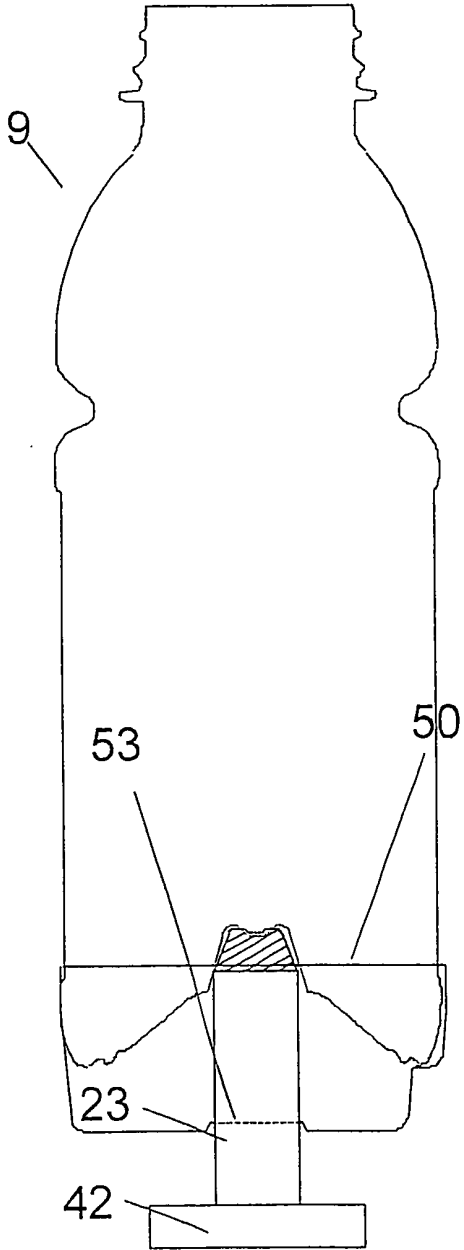
第23a圖



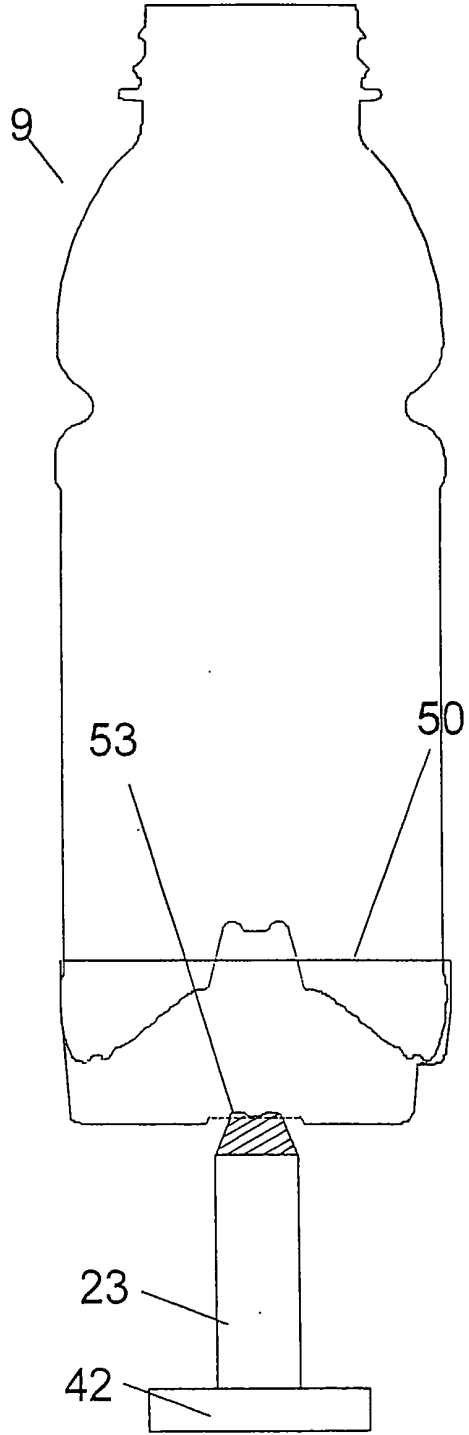
第23b圖



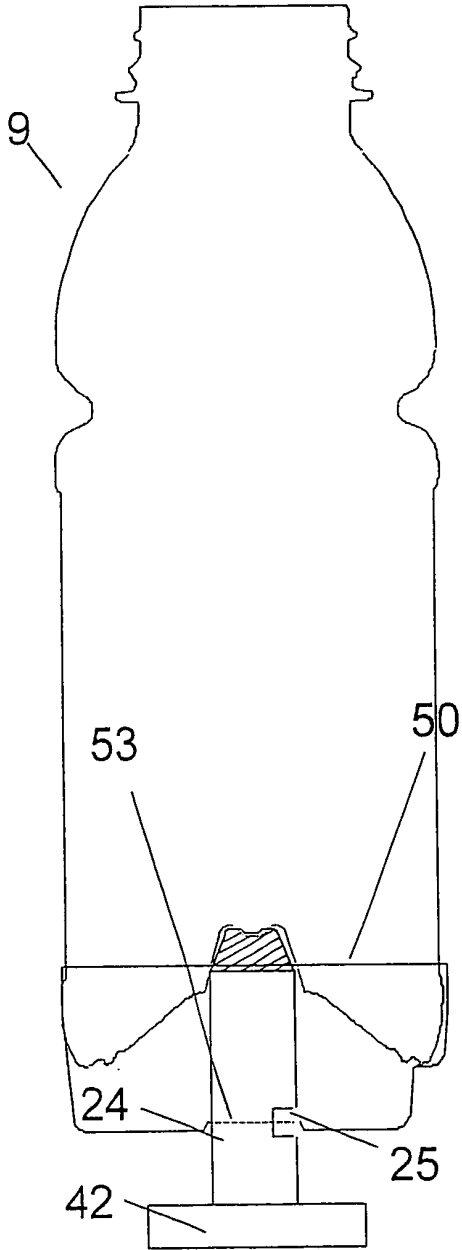
第23c圖



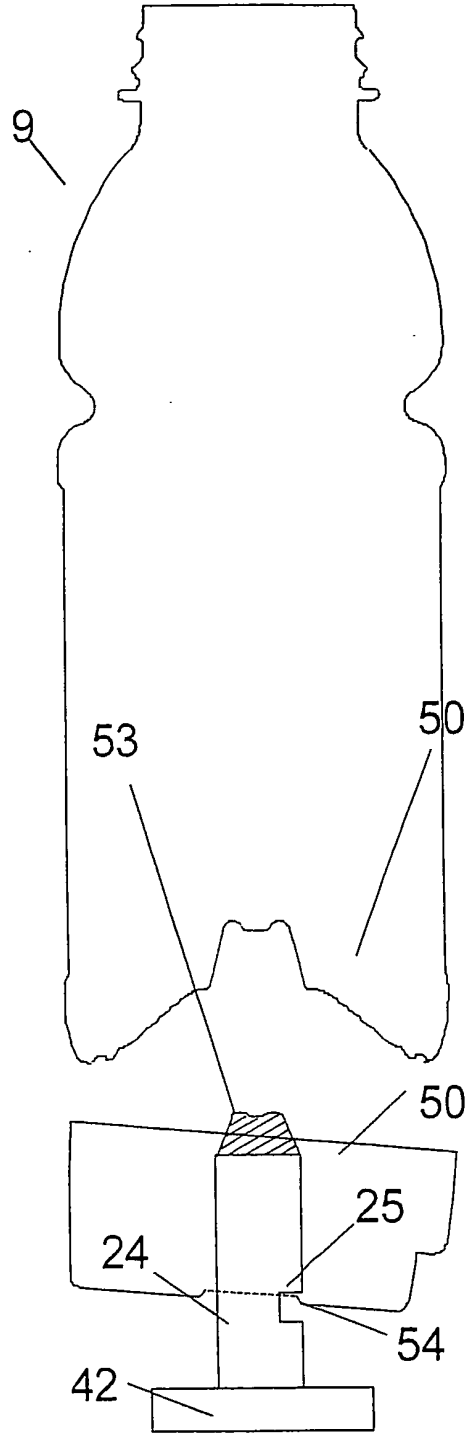
第23d圖



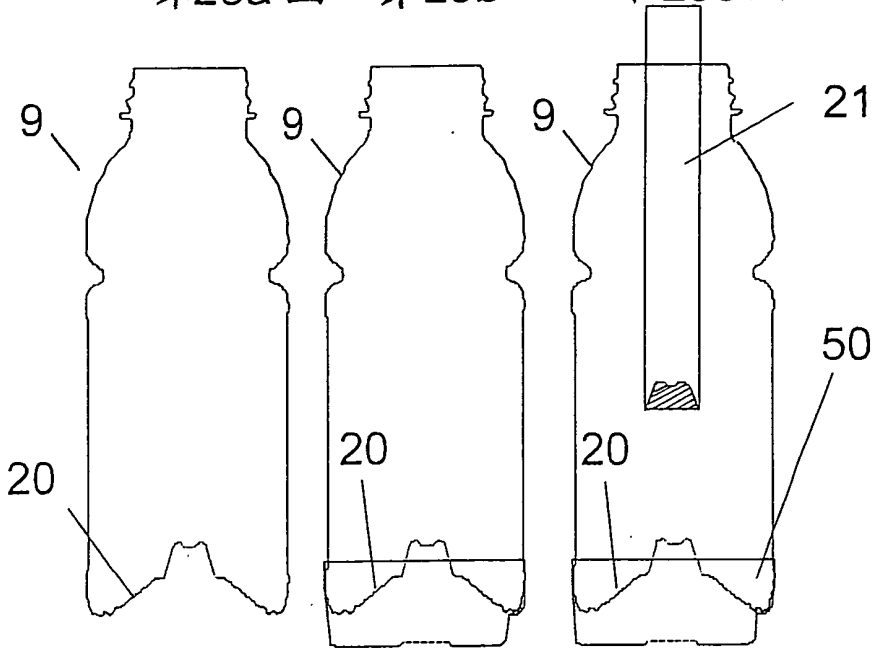
第24a圖



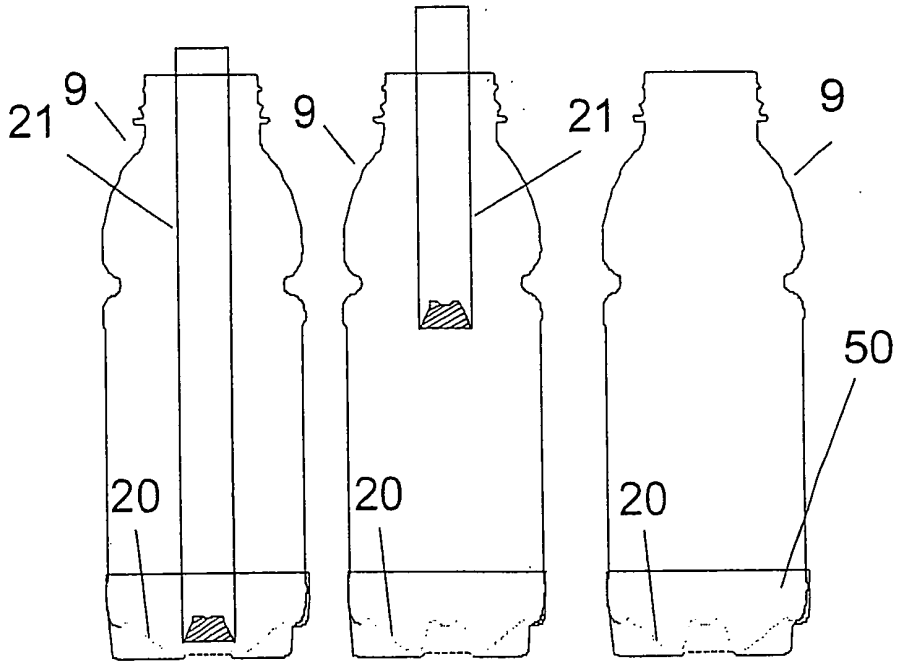
第24b圖



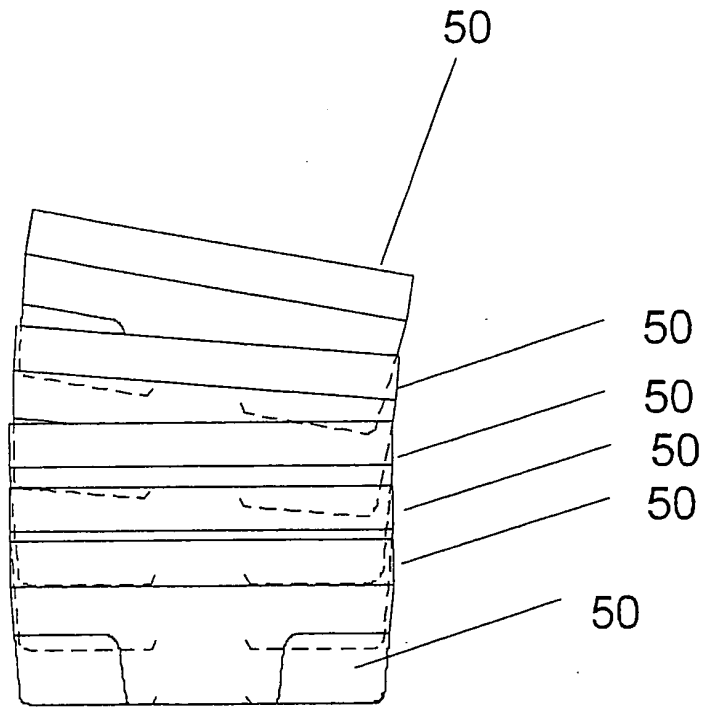
第25a圖 第25b圖 第25c圖



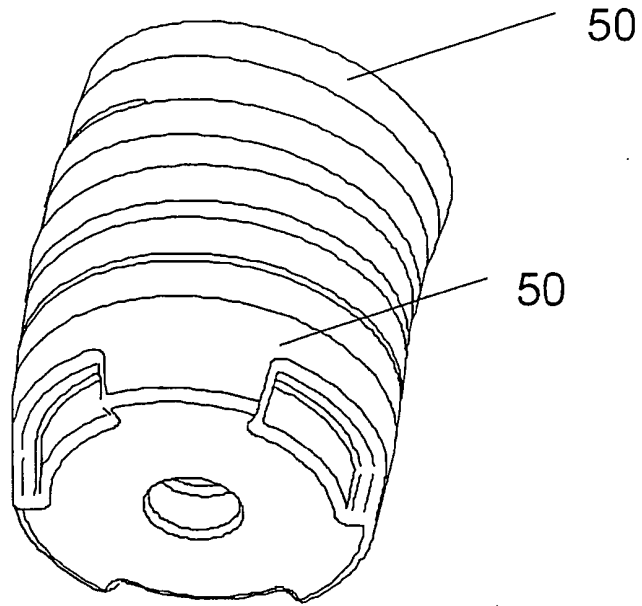
第25d圖 第25e圖 第25f圖

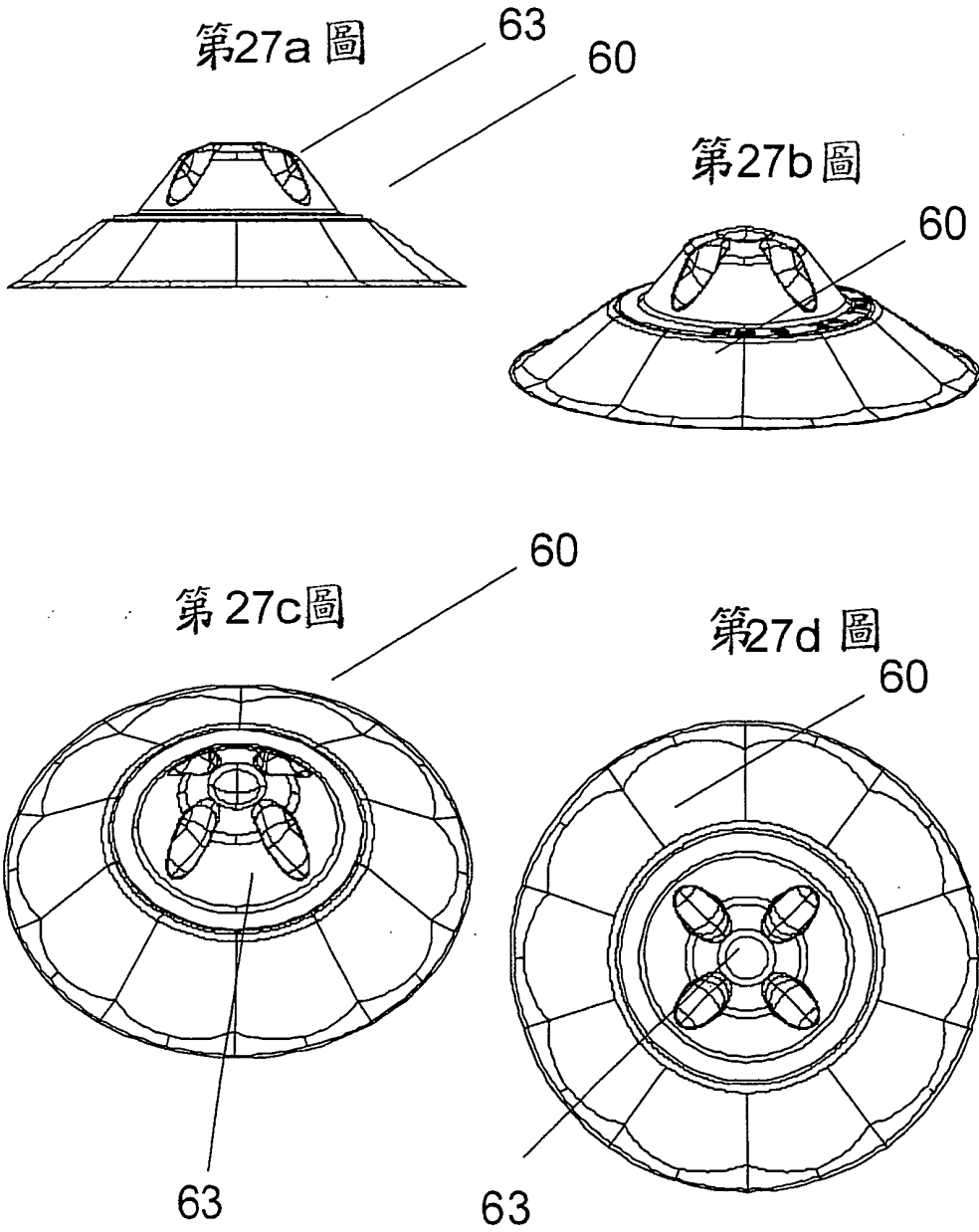


第26a圖



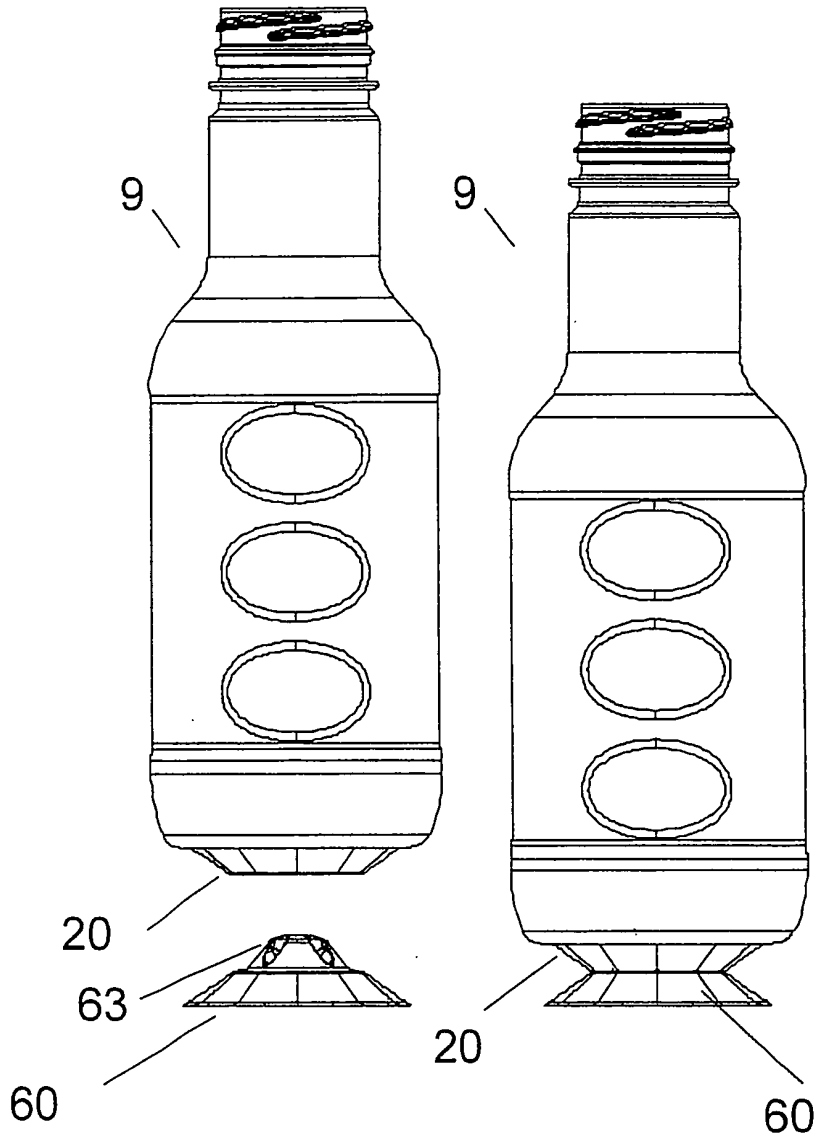
第26b圖





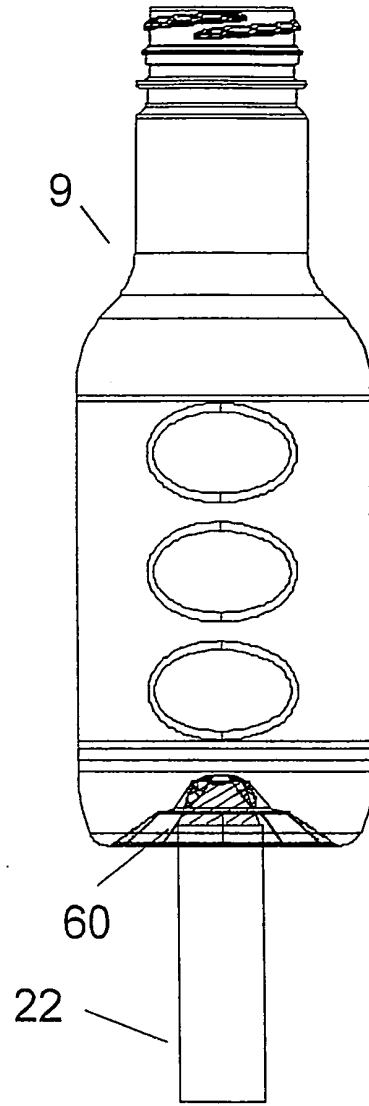
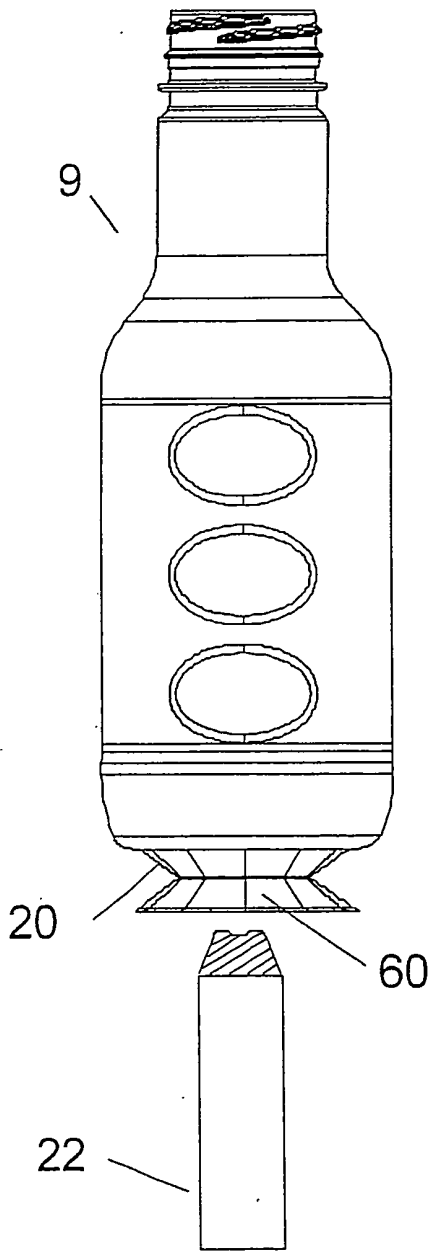
第28a圖

第28b圖



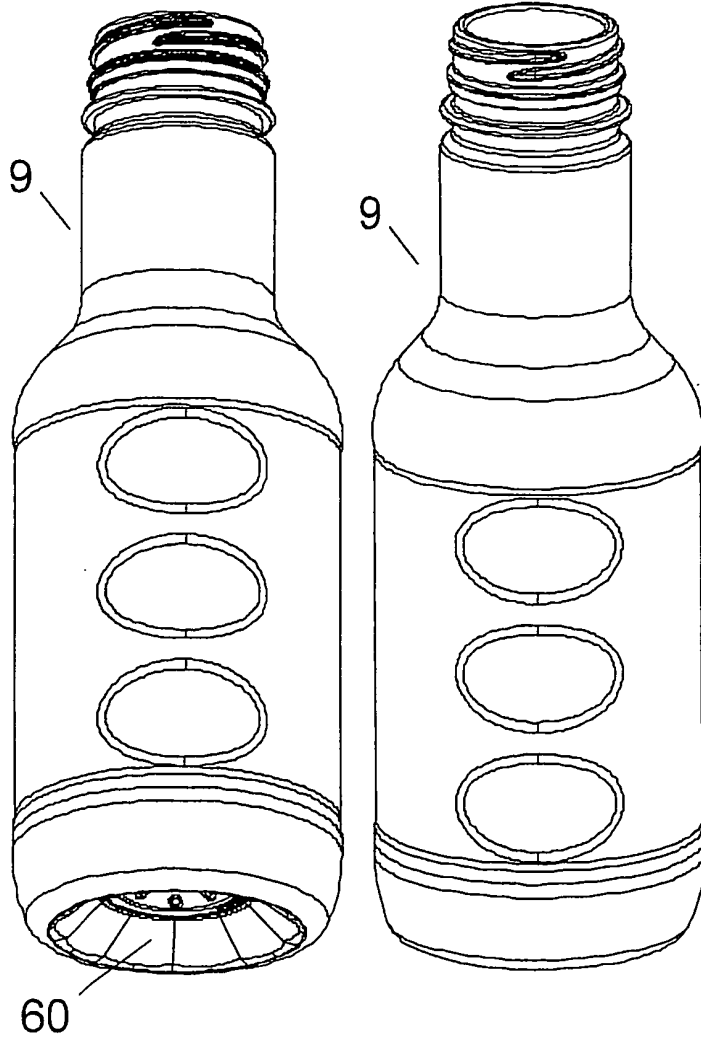
第28c圖

第28d圖



第29a圖

第29b圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為： 第 ( 1 ) 圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- |    |        |
|----|--------|
| 1  | 起始部分   |
| 2  | 底座部分   |
| 3  | 加強肋    |
| 4  | 支撐件    |
| 5  | 控制部分   |
| 6  | 環狀部分   |
| 8  | 凹穴     |
| 9  | 側壁     |
| 10 | 容器     |
| 11 | 底部環狀部分 |
| 12 | 典型頸部   |
| 13 | 解耦結構   |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 十、申請專利範圍：

1. 一種加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，該容器具有一縱向軸線且在一底部端壁具有至少一真空鑲板，該真空鑲板可從一下傾位置移到一上仰位置，該容器在被附接至該底杯結構時具有一幾何安定組態，該方法包括：  
輸送該容器及底杯，其中該容器附接於該底杯且該真空鑲板處於一下傾位置；以及  
使用一第一致動裝置對該下傾真空鑲板施加一縱向力使該真空鑲板移到一上仰位置。
2. 如申請專利範圍第 1 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該容器在該真空鑲板處於該下傾位置時具有一幾何不安定組態。
3. 如申請專利範圍第 1 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，包含共同附接該底杯及該容器。
4. 如申請專利範圍第 1 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該縱向力是由一機械推動裝置所施加。
5. 如申請專利範圍第 4 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該推動裝置包含一可伸長桿或類似物。
6. 如申請專利範圍第 4 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該推動裝置包含一機械衝頭或類似物。

7. 一種加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，該容器具有一縱向軸線且在一底部端壁具有至少一真空鑲板，該真空鑲板可從一上仰位置移到一下傾位置且可從該下傾位置移到該上仰位置，該容器在被附接至該底杯結構時具有一幾何安定組態，該方法包括：

具備附接於該底杯之該容器及處於一上仰位置之該真空鑲板；

使用一第一致動裝置對該上仰真空鑲板施加一第一縱向力，使該真空鑲板移到一下傾位置；

輸送該容器及底杯；以及

使用一第二致動裝置對該下傾真空鑲板施加一第二縱向力，使該真空鑲板移到一上仰位置。

8. 如申請專利範圍第 7 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該容器在該真空鑲板處於該下傾位置時具有一幾何不安定組態。

9. 如申請專利範圍第 7 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，包含共同附接該底杯及該容器。

10. 如申請專利範圍第 7 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該第一致動裝置是一機械推動裝置。

11. 如申請專利範圍第 10 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該推動裝置包含一可伸長桿或類似物。

12. 如申請專利範圍第 10 項之加工一容器及底杯結構以去

除真空壓力的方法，其中該推動裝置包含一機械衝頭或類似物。

13. 如申請專利範圍第7項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該第二致動裝置是一機械推動裝置。

14. 如申請專利範圍第13項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該推動裝置包含一可伸長桿或類似物。

15. 如申請專利範圍第13項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中該推動裝置包含一機械衝頭或類似物。

16. 如申請專利範圍第1項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，包括在該真空鑲板被從一下傾位置移到一上仰位置之後從該容器移離該底杯。

17. 如申請專利範圍第7項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，包括在該真空鑲板被從一下傾位置移到一上仰位置之後從該容器移離該底杯。

18. 如申請專利範圍第1項或第7項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，包括：

在一生產線中用一熱產品灌裝該容器的一主體；

在該生產線之下個操作中用一蓋蓋住該已灌裝容器主體之頸部；以及

對該下傾真空鑲板施加該力使該真空鑲板移到一上仰位置，使得所得已灌裝且已冷卻的容器主體具有一減小的真空

壓力及一加大的容器內壓力其中之一。

19. 如申請專利範圍第 18 項之加工一容器及底杯結構以去除真空壓力的方法，其中在對該頸部加蓋的該步驟之後，使該容器冷卻。

20. 一種用於在一加工系統內搬運一容器的容器搬運系統，該容器具有一位在其一底部部分或朝向該底部部分的真空鑲板，該容器在該真空鑲板被縮回時有一幾何安定組態，該容器搬運系統包含：

一底杯，其用於支承該容器；

一輸送裝置，其用於將該底杯輸送到該容器加工系統之另一區段，該底杯適於當該真空鑲板處於一伸展位置時被輸送而支承該容器；及

一第一致動裝置，其用於在該容器已被灌裝之後於該容器被該底杯支撐之時將該容器之真空鑲板移到一縮回位置。

21. 一種如申請專利範圍第 20 項之用於在一加工系統內搬運一容器的容器搬運系統，其中在該真空鑲板是在一被伸展位置時，該容器具有一幾何不安定組態。

22. 一種如申請專利範圍第 20 項之用於在一加工系統內搬運一容器的容器搬運系統，包括：

一第二致動裝置，其用於執行在該容器被該底杯支撐時、將該容器之真空鑲板移到一伸展位置以加大該容器之容積的該前處理步驟。

23. 一種具有一縱向軸線且在一底部端壁具有至少一真空

鑲板的容器，該真空鑲板可從一下傾位置移到一上仰位置以去除在該容器內的真空壓力，該容器被配置為附接至一底杯以在其加工期間提供一幾何安定組態。

24. 如申請專利範圍第 23 項之容器被配置以使得該真空鑲板移入該容器體內的移動在該容器內提供一加強該容器之一側壁的加大壓力。

25. 一種被配置以附接至具有一縱向軸線且在一底部端壁具有至少一真空鑲板一容器的底杯，該真空鑲板可從一下傾位置移到一上仰位置以去除在該容器內的真空壓力，當附接至該底杯時，該底杯為該容器提供一幾何安定組態。

26. 如申請專利範圍第 25 項之底杯包括一孔洞，被配置使得，當該底杯附接至該容器時，一機械推動裝置可穿過該孔洞被嵌入，並且移動該真空鑲板從該下傾位置移到該上仰位置。