(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201102034 A1
(43)公開日： 中華民國 100 (2011) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：099114399 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 05 月 05 日
(51)Int. Cl.： *A47J43/04 (2006.01)* *B65D85/72 (2006.01)*
B65D25/00 (2006.01)
(30)優先權：2009/05/05 歐洲專利局 09159373.1
2009/06/11 歐洲專利局 09162486.6
(71)申請人：耐斯泰克公司 (瑞士) NESTEC S. A. (CH)
瑞士
(72)發明人：杜里克 佛瑞德利克 DOLEAC, FREDERIC (FR)；艾柏漢 蘇菲 ABRAHAM, SOPHIE (FR)；道丁 亞斯敏 DOUDIN, YASMINE (CH)；伊帕斯 亞尼 EPARS, YANN (CH)；法波西 西里 珍 羅伯 FABOZZI, THIERRY JEAN ROBERT (CH)；威斯 海恩茲 WYSS, HEINZ (CH)；貝滋特 尼可拉斯 BEZET, NICOLAS (FR)；史柯拉諾 陸希歐 SCORRANO, LUCIO (IT)；杜根 尼漢 DOGAN, NIHAN (TR)；梅爾 艾倫 MEIER, ALAIN (CH)
(74)代理人：陳長文
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：20 共 40 頁

(54)名稱

具有一濾水器之用於準備一營養物品之容器

CAPSULE FOR PREPARING A NUTRITIONAL PRODUCT INCLUDING A WATER FILTER

(57)摘要

本發明揭示一種用於在一裝置中準備一營養物品之容器，該裝置經調適以供應液體於該容器中，該容器(1A、1B)包括：至少一隔室(13)，其含有用於與該供應液體結合來準備該營養物品之營養成分(14)；一濾器(18、20)，其經調適用於移除含納於該液體中之污染物，其中該濾器(18、20)包括一選擇性可開啟氣體入口(34)，該氣體入口(34)係以一方式放置於該容器上或該容器中以允許氣體從該容器(1A、1B)外引入該隔室(13)中而不穿過該濾器(20)。

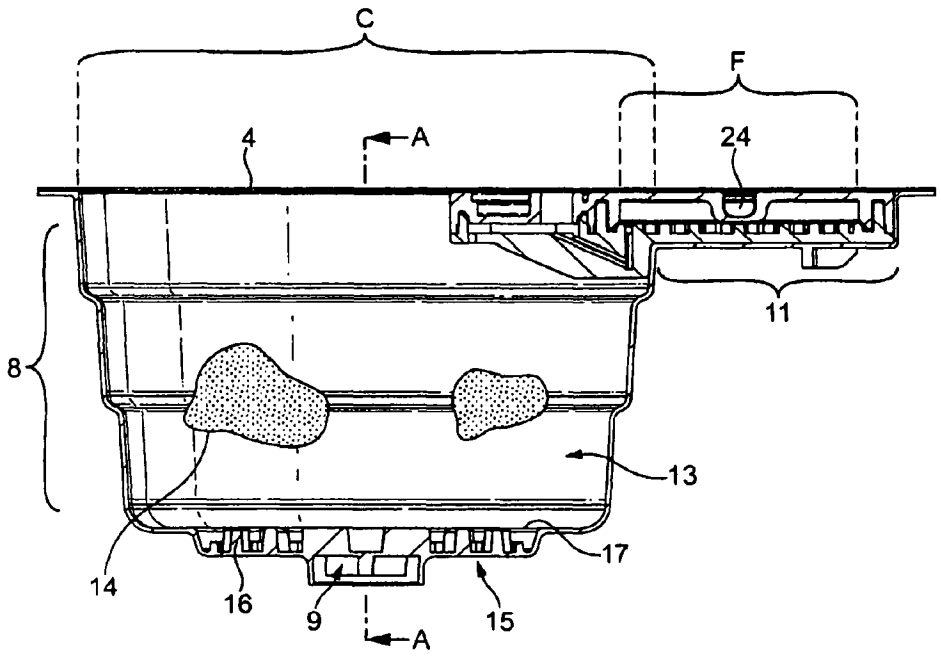


圖 4

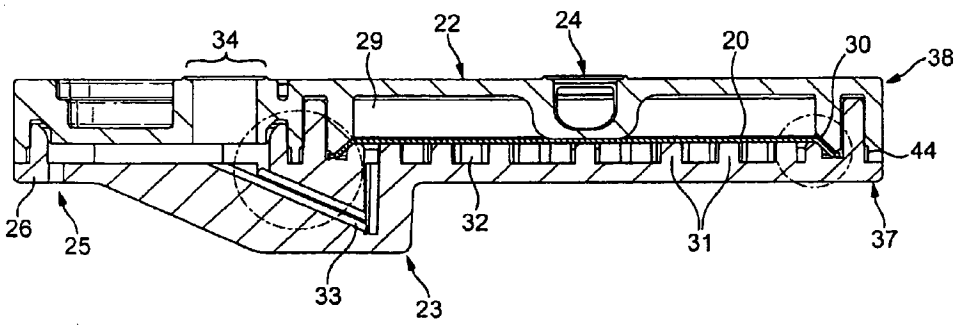


圖 9

4：液體不可滲透頂隔膜或箔片
8：底部
9：物品出口
11：延伸部
13：隔室
14：營養成分
15：物品輸送系統
16：穿孔元件
17：下隔膜
20：濾器隔膜
22：入口壁
23：出口壁
24：液體入口
25：液體出口
26：噴口
29：內隔室
30：圓周
31：小螺柱
32：通道
33：出口導管
34：氣體入口
37：下半外殼
38：上半外殼
44：熔接線
A：軸線
C：剖面
F：過濾表面

(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201102034 A1
(43)公開日： 中華民國 100 (2011) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：099114399 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 05 月 05 日
(51)Int. Cl.： *A47J43/04 (2006.01)* *B65D85/72 (2006.01)*
B65D25/00 (2006.01)
(30)優先權：2009/05/05 歐洲專利局 09159373.1
2009/06/11 歐洲專利局 09162486.6
(71)申請人：耐斯泰克公司 (瑞士) NESTEC S. A. (CH)
瑞士
(72)發明人：杜里克 佛瑞德利克 DOLEAC, FREDERIC (FR)；艾柏漢 蘇菲 ABRAHAM, SOPHIE (FR)；道丁 亞斯敏 DOUDIN, YASMINE (CH)；伊帕斯 亞尼 EPARS, YANN (CH)；法波西 西里 珍 羅伯 FABOZZI, THIERRY JEAN ROBERT (CH)；威斯 海恩茲 WYSS, HEINZ (CH)；貝滋特 尼可拉斯 BEZET, NICOLAS (FR)；史柯拉諾 陸希歐 SCORRANO, LUCIO (IT)；杜根 尼漢 DOGAN, NIHAN (TR)；梅爾 艾倫 MEIER, ALAIN (CH)
(74)代理人：陳長文
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：20 共 40 頁

(54)名稱

具有一濾水器之用於準備一營養物品之容器

CAPSULE FOR PREPARING A NUTRITIONAL PRODUCT INCLUDING A WATER FILTER

(57)摘要

本發明揭示一種用於在一裝置中準備一營養物品之容器，該裝置經調適以供應液體於該容器中，該容器(1A、1B)包括：至少一隔室(13)，其含有用於與該供應液體結合來準備該營養物品之營養成分(14)；一濾器(18、20)，其經調適用於移除含納於該液體中之污染物，其中該濾器(18、20)包括一選擇性可開啟氣體入口(34)，該氣體入口(34)係以一方式放置於該容器上或該容器中以允許氣體從該容器(1A、1B)外引入該隔室(13)中而不穿過該濾器(20)。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種藉由混合營養成分與一液體而用於衛生地準備含有營養成分之一營養物品之容器；該容器含有用於過濾供應於該容器中之該液體而用於移除含納於該液體中之非所需組成物之一濾器。更特定而言，本發明係關於用於插入一裝置中之容器，該裝置供應液體於用於準備藉由與例如一嬰兒配方之營養成分混合之一營養物品之該容器中。

【先前技術】

營養組成物可為例如嬰兒配方或亦用於小孩、殘疾人、老人、營養不足的人或運動員之營養液體。食物組成物可為乳製液體、湯、咖啡或茶飲料。此等組成物係由含納於一容器中之成分藉由添加例如熱或環境水之一液體而準備。該液體可含有例如微生物或固體微粒之污染物。此等污染物應在該液體與該等成分混合之前從該液體移除。

因此，存在使能夠以一習知且安全方式準備例如一嬰兒配方或其他食物組成物之營養組成物之一容器之一需要。

WO 2006/077259揭示一種用於準備一營養組成物之一單份包裝之方法，其包括將例如水之液體引入含有呈濃縮形式之一單位劑量的組成物之一筒中。因而，該水係在引入該筒中之前處理以便從該水移除病原菌。此處理可為例如預加熱、過濾或用紫外光照射該水。

WO 2008/012314關於一種教示依靠用於準備自插入一施

[S]

配器中之一容器之營養組成物之一濾器而處理水之原理之裝置。

於2008年1月24日申請之共同待審中的歐洲專利申請案第08100900.3號及於2009年3月31日申請之第09156782.6號中已描述具有一整合抗菌濾器之一容器。

【發明內容】

一問題為該容器可不完全排空其含量(成分與供應液體之結合)。該不完全輸送可具有不同原因，尤其相對於該液體中之該等成分之一不良溶解/分散，相當地阻擋或降低該流出之該容器中之一部分真空之建立不足以開啟該容器出口等等。

因此，存在用於確保含納於該容器中之該專用量的營養組成物之釋放之一需要以確保各容器完成例如對嬰兒或小孩餵養。該問題為該容器中之該濾器可對在該排空操作期間對注入該容器中之該受壓氣體(例如壓縮空氣)建立一太高阻抗。因此，該氣壓可不足以適當地排空該容器或需要具有對該系統之複雜性及成本影響之一太高氣壓。

亦存在確保在過濾液體之後，尤其在排空該容器期間與該容器之衛生接觸之一需要。

為此，本發明關於一種用於在一裝置中準備一營養物品之容器，該裝置經調適以供應液體於該容器中，該容器包括：

至少一隔室，其含有用於與該供應液體結合來準備該營養物品之營養成分，

一濾器，其經調適用於移除含納於該液體中之污染物，其中該濾器包括一選擇性可開啟氣體入口，該氣體入口係以一方式放置於該容器上或該容器中以允許氣體從該容器外引入該隔室中而不穿過該濾器。

由於此組態之結果，該容器可藉由通過該氣體入口供應於該隔室中之該氣壓而排空。同時，該氣體繞過該濾器使得該氣壓未藉由該濾器而過度地降低。因此，該容器可恰當地排空該營養液體。此外，當開啟該氣體入口時，保持與過濾液體之可能接觸，因而保持該外部裝置之該等接觸部分(例如開啟構件)足夠清潔。

更特定而言，該氣體入口具有呈開放組態之一界定尺寸且係設置於該容器之一堅硬壁中。

該氣體入口係藉由一可穿孔隔膜而較佳地密封或包括一可破壞密閉部分。該可穿孔隔膜可為一鋁箔、包括一氣體障壁之一塑膠箔或其等之一組合。舉例而言，一可破壞密閉部分可為密封地密閉一氣孔口之一削弱塑膠薄片。

較佳地，該氣體入口與放置在該濾器上游之一液體導管合併且與該隔室連通。的確，一合理化組態旨在使該氣體入口與該液體導管連通，因此以避免複雜性且提供一更小型化設計。較佳地，該導管係放置在一出口噴嘴上游。

然而，在另一選擇中，該氣體入口可背離該導管放置且在該隔室中直接連通而不與該液體導管合併。舉例而言，該氣體入口藉由例如平行移動從該液體導管分開之一導管而與該隔室連通。舉例而言，該氣體入口為形成於該容器

[S]

之該凸緣形邊緣中之一凹口且係藉由一可穿孔隔膜而密閉。

在該較佳模式中，該濾器係形成為一相當堅硬濾器單元，該單元包括插入一抗壓、可處理的相當堅硬有孔外殼中之一可撓性微孔隔膜。因此，在該容器之製造期間及在飲料準備期間，該外殼保護該隔膜抵抗該等衝擊、壓力、劃傷、彎曲等等。該外殼可用熔接在一起且在其圓周夾緊及/或熔接該濾器的兩個半外殼形成。此等元件可藉由夾緊及/或超音波熔接而聯結。此等元件係足夠堅硬以抵抗在注入該容器中之液體壓力下之彎曲。此等元件係用例如PP、PA、PE、PA/PP、PVC、PS、PEEK及其等組合之食品級塑膠製成。

該濾器單元較佳地具有沿該容器之該軸向方向之該投影中檢視之小於含有該等成分之該隔室之該剖面之過濾表面。該濾器單元之該緊湊性使該單元能夠實質上放置在該容器之該隔室之外，因而降低其變形且更好處理藉由該外部液體供應裝置所施加之壓力。此外，有利地使用更少包裝及濾器材料。

為了該容器，尤其該容器中之該濾器單元之一更易組裝，該容器包括限定該第一隔室之一主體，該第一隔室包括放置在該隔室上游之一濾器接收座。該濾器接收座有助於容納該濾器單元，較佳地，於該容器中之一預定位置中。

為了有利地減少形成該容器之元件數量(因此其複雜

性)，該第一隔室及濾器單元係亦較佳地藉由一相同頂隔膜而密閉且密封。

含納於該隔室中之該等營養成分可為在一液體濃縮液、糊狀物、凝膠、粉末及其等組成物之形式下。

該等營養成分較佳地包括一嬰兒配方、成長配方、成人營養配方、一乳製成分、一烹飪組成物或包含蛋白質、脂肪、碳水化合物、微營養元素、纖維及其等組成物之任何適當的營養食物。

本發明亦關於一種用於將含有成分之一營養組成物從一容器輸送該容器之至少一隔室中之方法，其藉由供應一液體於該隔室中以與該等成分形成該組成物且通過該容器釋放該組成物，其中該方法包括通過一濾器過濾該液體以移除含納於該液體中之污染物且因此供應一氣體於該容器中。

根據本發明之方法，氣體係通過與該隔室連通之一導管從該容器之該外部供應於該隔室中而不穿過該濾器。

更佳地，在一出口噴嘴上游供應該氣體。該出口噴嘴可用作該隔室中之該注入液體之通道。該出口噴嘴迫使液體高速進入該隔室用於與該成分均勻混合。

在另一選擇中，該噴嘴可為僅用於供應氣體於該隔室中之一專用噴嘴。氣體係經由引入或通過該氣體入口之一氣體注射器而較佳地引入。由於氣體係在該隔室上游及該濾器下游引入，故存在以營養液體污染該氣體注射器之一降低風險。的確，該氣體注射器僅與過濾液體接觸(亦即純

[S]

淨液體)，且亦存在經由該出口噴嘴回流營養液體之一低風險。

較佳地，在本發明之該方法中，執行該氣體供應至少直到該容器排空液體。

該方法可包含當該容器中實質上不存在液體時壓縮該容器以便減小其尺寸之下一操作。

尤其，該壓縮可藉由作用於該容器上之該液體供應裝置之一活塞或一壓縮鉗夾而機械地啟動以減小該成分隔室之尺寸。

本發明亦關於一種用於供應液體於用於準備一營養組成物之一容器中之裝置；該裝置包括一液體注射器，其中該裝置包括用於注射氣體於該容器中之一氣體注射器，該氣體注射器係與該液體注射器不同且空間上遠離使得氣體係通過與該容器之該液體入口空間上遠離之該容器之一氣體入口而供應於該容器中。

在該裝置之可能模式中，該裝置包括用於控制在開啟該液體入口之後待影響之該氣體入口之開啟之構件。該氣體入口及液體入口之此控制構件可藉由選擇性地作用於該液體注射器上接著在一延期操作中作用於該氣體注射器上之一凸輪構件而獲得。尤其，該凸輪構件可包括作用於該液體注射器上之一第一部分及作用於該氣體注射器上之一第二部分。

給定關於該等最佳模式之說明之該等附屬圖式。

【實施方式】

根據本發明之一第一模式之該容器之一般態樣係結合圖1至圖3說明且僅以一較佳實例給定。該容器1A大體上包括用於接收營養成分之一主體2、如隨後將討論的一濾器技術及一物品輸送技術。該容器具有形成於該主體中之一杯3，該杯3係藉由密封於該主體之該凸緣形邊緣5上之一液體不可滲透頂隔膜或箔片4而密閉。該隔膜4可僅為液體不可滲透或最佳地液體及氣體不可滲透。尤其，該隔膜可為包括例如EVOH及/或鋁之一氣體障壁之一多層。如隨後將更詳細解釋，該頂隔膜係用例如薄聚合物及/或鋁之一可穿孔材料製成一方面使液體能夠藉由一液體注射器6而供應，且另一方面使氣體能夠藉由一氣體注射器7而供應於該容器中。

該杯3之該底部8包括意欲自該容器釋放該液體營養組成物/物品之一物品出口9。該物品出口9可包括用於該液體組成物之流動朝向例如一嬰兒瓶、玻璃器皿或杯子之一接收器之一或若干開口。該物品出口9可藉由一短導管10而從該杯底延伸用於引導液體流動且降低可污染該接收器之周圍環境之液體側噴射。

該容器之該主體藉由接收用於過濾供應至該容器之液體之該濾器之一延伸部11而延伸於該上側上。如圖2上所說明，該容器可進一步包括一三維編碼結構12，該三維編碼結構12能夠與該液體供應裝置之定位感測器協作用於辨別插入該裝置中之該容器之類型使得該準備週期可根據該識別容器類型調整，例如藉由供應適當容量液體、變化溫

[S]

度、流速等等。

在圖4及圖5之視圖中，該容器包括，在該杯中，藉由該杯3之該底部及側壁所形成之含有營養成分14之一隔室13。該隔室之容量可取決於待注入之該液體容量而變化。一般言之，一大容量係較佳地用於大容量液體使得該隔室充當該等成分及液體之一混合碗以形成該組成物。

該容器可包括一物品輸送系統15，該物品輸送系統15用於確保該供應液體與含納於該容器之該隔室中之該等成分之一適當交互作用且用於降低，較佳地避免營養液體與該裝置之接觸。在一特殊模式中，該物品輸送系統係經設計以開啟通過該容器之至少一孔口，當該容器中之液體已達到一足夠壓力時，該至少一孔口用於該組成物之輸送。為此，該杯之該底部8包括穿孔元件16，該等穿孔元件16經戰略性地放置以穿孔通常從該液體物品出口9分開該隔室13之一下隔膜17。該下隔膜典型地為用鋁及/或聚合物製成之一薄液密可穿孔隔膜。該隔膜係在該杯之該底部邊緣密封。例如，該隔膜為一30微米鋁箔。於2009年3月16日申請之以引用方式併入此處之PCT/EPO9/053033中描述包括此一物品輸送系統之一容器。應注意該物品輸送系統可不同地設計。例如，其可為包括通常密閉的一孔口或狹槽之一簡單閥門且該孔口或狹槽在如由該供應液體所引起之在該隔室中建立之壓力下開啟。在另一選擇中，其亦可為形成一物品濾器之一多孔壁。

本發明之容器係經進一步設計以確保供應於該隔室中之

該液體之過濾。進入液體之過濾之基本原理係實質上與用於控制例如進入該輸送組成物中之水之該液體之一完善品質之需要關聯。藉由加熱源自該液體供應裝置之一水箱之環境水，水可在一工作溫度(例如在約35攝氏度至40攝氏度)供應。更佳地，執行該過濾以移除包含微生物(例如藉由該水加熱操作而未消滅之細菌、酵母或黴菌及最後病毒)之污染物。為此，一方案可在於插入呈一抗壓形式之一濾器單元18、包括一外保護性外殼19之可處理單元及至少一濾器介質，尤其一濾器隔膜20於該容器之一預定區域中。該濾器單元18在其比該濾器隔膜更堅硬之意義上係較佳地堅硬且較佳地，其亦抵抗在藉由出自該注射器之該液體所施加之該液體壓力及藉由該液體供應裝置自身於該容器上之該密封接合所施加之密封壓力之應用之後的明顯偏轉。該濾器單元呈現該優點以促進於該容器中放置該濾器技術，無需特定連接構件，且其降低損壞該濾器隔膜之風險。

為了抗菌目的，該濾器隔膜較佳地具有小於0.4微米，最佳地小於0.2微米之孔尺寸。其可具有小於500微米，較佳地10微米與300微米之間的厚度。該隔膜之材料可從由PES(聚醚碸)、乙酸纖維素、硝酸纖維素、聚醯胺及其等組成物之清單選擇。

尤其，該濾器單元可插入在該主體之該延伸部11形成之一濾器接收座21中。該濾器接收座係經如此設計以一偏離中心方式相對於該隔室定位該濾器單元。因此，與該隔室

[S]

上之一更中心定位比較，該容器由於該液體壓力及與該裝置之密封壓力之變形可經降低。例如，該濾器接收座21可為具有與該隔室之該深度(D)比較之相對低深度(d)之一U形空腔。該座21具有匹配該濾器單元之該底部及側壁，尤其該濾器單元之較大部27之至少部分之一底壁及一側壁。該濾器單元可不需要與該濾器接收座之任何特定連接但其係藉由該單元之該等互補形狀而簡單地保持在適當位置，例如藉由擠壓配合於該座及藉由該頂隔膜4所獲得之該密閉中。

如圖4中所說明，該濾器單元18係經定尺寸使得其過濾表面(F)小於例如對應於隔室之該上開口之該隔室13口(亦即上開口)之該較大剖面(C)的至少兩倍，較佳地若干倍。此外，當在沿軸線A之投影視圖中檢視該容器時，過濾表面(F)之該最大部係相對於該隔室(13)之該剖面(C)軸向偏移。藉由「最大部」，其意指該過濾表面之至少60%，較佳地85%係放置在沿方向A之該投影中之該隔室之該剖面之外。此處該過濾表面係視為該濾器隔膜減去其自束圓周30之該總表面。該等表面之某一重疊可視為可接受。一第一解決問題為該隔室之減少及更好控制該濾器之變形之能力。另一解決問題約為用於該濾器隔膜之該材料總量之減少且因此減少該製造成本及該使用容器對環境的影響。另一優點為在排空之後壓縮該容器，尤其該容器之該杯用於減少該等使用容器之該儲存容量之可能性。為此，該容器可具有包含削弱線之一側壁，該等削弱線以此一方式定向

以促進該杯在軸向方向上之壓縮。

如圖6至圖9中所說明，本發明之該濾器單元包括用於引入液體於該單元中之一入口壁22及用於輸送該隔室13中之過濾液體之一出口壁23。該入口壁包括一液體入口24而該出口壁包括在該單元之一噴口26形成之一液體出口25。該液體入口24及出口25係在軸向方向上隔開使得液體入口24係放置在該隔室13之該輪廓之外而該出口25係放置在該隔室之該輪廓之內。作為較佳設計之一實例，該濾器外殼可採用一球拍狀部形式，一較大部27定位於該座中且藉由橫向延伸於該隔室上之噴嘴之一狹窄部28而延伸。該出口25較佳地具有例如0.2毫米與1.5毫米之間的一小直徑以在促進該等成分之溶解及/或分散之壓力下藉由噴射透過該噴嘴之液體而形成一液體噴射。該出口可用若干離散開口形成。開口數量應為小，較佳地1與最大值5之間以避免流速之一太大降低。通過該噴嘴之該出口之該流速係較佳地包括1 m/sec與20 m/sec之間。該出口可具有例如圓形、橢圓形、矩形等等之不同剖面。

該外殼圍封該濾器隔膜20而在一內隔室29中形成一上游側及下游側，該濾器之該圓周30係藉由該外殼以一液密方式而密封，因此以避免液體繞過該濾器。在該隔室之該下游側，該濾器隔膜係進一步藉由例如用許多小螺柱31形成之一支撐結構而支撐。該等螺柱具有平坦自由端以減少該受壓濾器隔膜之軸向偏轉且避免其破壞。該等螺柱係較佳地沿該濾器隔膜之該整個剖面形成。更佳地，鄰近螺柱相

[S]

距不大於2.5毫米。在支撐結構之間形成用於收集通過該隔膜過濾之該液體之許多通道32。該出口壁32包括用於標記該濾器隔膜之該下游側經由通道32與噴嘴26之該出口25之間的流體連通之至少一出口導管33。

在該入口壁22，該濾器單元進一步包括使能夠供應受壓氣體(例如壓縮空氣)於該隔室13中之一氣體入口34。如所說明，該氣體入口可為通過該壁與該出口導管33交叉之一開口。因此，應注意進入該單元之氣體將繞過該濾器隔膜20通向該噴嘴26之路徑且將進入該受壓隔室。該液體入口24及該氣體入口34係藉由該頂隔膜4而密閉。因此，該等入口可藉由在該等專用入口穿孔該隔膜4而選擇性地開啟。尤其，該頂隔膜4係藉由密封件35、36(見圖1)而圍繞該液體入口及氣體入口密封。因此，當該頂隔膜係藉由該液體供應裝置之該氣體注射器7而穿孔時，僅該穿孔器之該尖端可進入與過濾液體接觸。因此，存在比若該氣體入口及液體入口為相同入口之該穿孔器之污染之一更低機會。該氣體穿孔器可如此保持清潔用於下一準備週期。

該濾器外殼19之該結構可變化。然而，該外殼係以一較佳設計用熔接及/或夾在一起之兩個部分37、38形成。圖7繪示具有一下半外殼37及一上半外殼38之該濾器單元18。該下半外殼37具有一突出圓形脊/溝槽區段39，該突出圓形脊/溝槽區段39限定用於配合於該上半外殼38之一圓形溝槽/脊區段40中之該內隔室之輪廓。相似地，該單元之該噴嘴部28係藉由配合於該上半外殼38之一溝槽/脊區段

42中之該下半外殼中之一第二脊/溝槽區段41而組裝。區段39、41，分別地40、42亦可能分別地形成從該球拍狀部之該較大部27至該球拍狀部之該狹窄部28之連續區段。

如圖10及圖11中所說明，組裝該下半外殼37與該上半外殼38同時夾緊該濾器隔膜之該圓周30。該等部分37、38可以此一方式設計以彎曲該圓周且在一圓點43夾緊該圓周。若該圓點係足以穩固地保持該濾器在適當位置，則該濾器不必熔接至該外殼且因此成功避免在操作期間之繞道影響。因此該單元可藉由例如適當熔接線44、45在該等溝槽/脊區段熔接而組裝。熔接該等外殼部分但夾緊該濾器之優點在於在用於該濾器之一更大材料選擇之中選擇而不考慮與該外殼之該材料之熔接相容性之可能性。另一優點旨在簡化藉由使用超音波熔接用於該單元之該等較厚元件之組裝且避免損壞該較薄元件(亦即濾器隔膜)。

如圖8中所繪示，該濾器單元之結構可最佳化。舉例而言，該濾器單元可包括一加強結構46，尤其在該狹窄部28以使該導管能夠形成於該下壁中但同時仍保持該單元之剛性，尤其由於流動性及機械約束。例如，該加強結構形成例如在該球拍狀部之該橫切方向上延伸之一系列翼肋。當然，可能具有許多不同加強形式。尤其，該剛性與重量比率應最佳化以促進成本降低及對環境的更低影響。

為了降低在該液體入口24之開啟期間損壞該濾器隔膜之風險，當僅在如圖12中所說明之該入口上之該區域47中之該隔膜4穿孔時，在該入口與該濾器隔膜20之間提供一抗

[S]

穿孔偏轉器48。該偏轉器48可與該外殼之該入口壁製成一體。其可設計為跨過該進口之一橫向橋接器且相對於該開口插入。因此液體可藉由形成於該橋接器與該壁之間的該入口中之側通道49而穿過。當然，該偏轉器可採用各種提供形式，其建立抵抗沿入口軸向方向I之穿孔之一保護。該偏轉器亦可為內插於該濾器與該入口壁之間的一單件。

在圖13及圖14中所說明之另一實施例中，本發明之該容器1B具有不同態樣。首先，提供包括一出口壁23之一濾器單元18，該濾器隔膜20係應用於該出口壁23上。與該先前實施例相反，該濾器隔膜20係放置於該出口壁23與該主體之該濾器接收座21之該底部之間。一液體入口24係設置於與放置在該濾器上游但低於該出口壁23之該下隔室50連通之該單元之該側上。一第二上隔室51係形成於該出口壁23與密封於該容器之該主體之該凸緣形邊緣5上之該頂隔膜4(圖中未繪示)之間。為了避免該頂隔膜4在該上隔室51中塌陷且部分地阻擋出自該濾器隔膜之該流，該濾器之該出口壁23具有若干支撐元件52。該出口壁進一步具有用於允許過濾液體通過放置在上游的該濾器隔膜適當地分佈之許多開口53。因此，供應於該容器中之該液體通過液體入口24在該下隔室50中之該單元下方流動接著以向上方向通過該濾器隔膜20。因此該過濾液體係收集於該上隔室中且流動通過包括一小尺寸出口25之該出口噴嘴26。為了排空容器1B，可提供與該濾器單元獨立的一氣體入口。尤其，一凹口54可形成於該凸緣形邊緣中，例如在該濾器單元旁

邊。為了使氣體供應於該成分隔室13中，該頂隔膜係在該凹口之位置穿孔。可藉由該液體供應裝置之一機械元件或藉由受壓氣體而執行該隔膜之穿孔。當然，該氣體入口亦可設置於該濾器單元中。該物品輸送系統可與該第一模式中所描述相同。

現在該描述將關於圖15至圖20聚焦於經調適用於接收用於準備如所描述之一營養組成物之根據本發明之該液體供應裝置上。

本發明之該液體供應裝置55典型地包括一容器固定器56，該容器固定器56經尺寸調適以接收該容器1。該容器固定器與包括液體供應構件及氣體供應構件之一液體供應群組57配合。該液體供應群組57包括用於為該容器固定器提供一穩定參考位置之一容器固定器插入基部58。尤其，該容器固定器56及基部58上之互補導引構件59係提供用於使能夠易於組裝且例如沿一縱向滑動方向B從該基部移除該容器固定器。

應注意本發明之該濾器單元18亦可為與在使用時(例如在該容器插入該液體供應裝置中期間)之該容器關聯之一分開部分。例如，該濾器單元可為關聯至該液體注射器或整合於該液體注射器中之部分。

該液體供應群組57進一步包括藉由自身而承受該液體注射器6之一液體注射板60。該液體注射板60可經定位以沿安裝於該基部58頂部之一軸61旋轉使得該板可取得至少一第一位置及一第二位置，在該第一位置該注射器係背離該

[S]

容器之該液體進口放置且在該第二位置該注射器係接合於該液體入口24之開口中。圖17上說明該第一位置而圖18中說明該第二位置。該注射板從該第一位置移至該第二位置，且反之亦然，藉由亦安裝於沿該基部上之一第二軸63之旋轉中之一凸輪機構62。相似地，提供可取得保持背離該容器之該氣體入口(見圖19)之一第一位置及接合於該氣體入口之開口(見圖20)中之一第二位置之一氣體注射器7。從該氣體注射器7之第一位置至第二位置之該改變係再次藉由該凸輪機構62而控制。以一有利方式，該凸輪機構62係通常以此一方式控制該液體注射器及氣體注射器之該等位置使得該氣體注射器從其第一位置移至第二位置同時該液體注射器已經從第一位置移至第二位置。該凸輪機構62尤其包括作用於該注射板上之至少一第一凸輪部64及作用於該氣體注射器上之至少一第二凸輪部65。該兩個凸輪部係連接至相同凸輪機構使得其等一直以一協調方式作用於其等各自注射器上。圖17及圖18繪示作用以藉由推動該板60而改變該液體注射器6之位置之該第一凸輪部64。該凸輪部64相對於軸63形成在該容器方向上向下推動該板60之一偏心表面。應注意例如一O形環之密封構件(圖中未繪示)可關聯至該注射板用於局部地建立圍繞該液體入口之一液體密封。圖19及圖20繪示亦形成在該氣體入口方向上繼續推動該氣體注射器7之一偏心表面之該第二凸輪部65。為了清楚，未繪示該裝置所有細節，尤其用於替換其第一位置中之該液體注射板之該彈性恢復構件及用於替換

其第一位置中之該氣體注射器之相似構件。此彈性恢復構件可呈彈簧或均等物之形式。

在一不同模式中，該濾器單元18可從該容器分開且為該液體供應裝置之一拋棄部分。

【圖式簡單說明】

圖1係根據本發明之較佳模式之一容器之一俯視圖；

圖2係圖1之該容器之一仰視圖；

圖3係圖1之該容器之一側視圖；

圖4係沿線A之圖3之該容器之剖面；

圖5係繪示組裝之前不同元件之圖1之該容器之一分解剖面圖；

圖6係圖1之該容器之該濾器單元之一放大透視剖面圖；

圖7係圖6之該濾器單元之一分解視圖；

圖8係圖6之該濾器單元之一仰視圖；

圖9係沿線E之圖8之該濾器單元之一放大剖面圖；

圖10係圖6之該濾器單元之該熔接總成之一詳細剖面；

圖11係該濾器單元之該外殼中之該濾器隔膜連接之另一詳細剖面；

圖12繪示該濾器單元之該入口之另一詳細剖面；

圖13繪示爲了清楚移除該頂隔膜之本發明之該容器之一第二實施例之俯視圖；

圖14繪示圖13之該容器之剖面透視圖；

圖15繪示在開啟該液體入口用於該容器中之液體供應之前其中插入本發明之一容器之本發明之一液體供應裝置之

[S]

一透視圖；

圖16繪示仍在開啟該液體入口之前自本發明之該液體供應裝置之一不同角度之一透視圖；

圖17係仍在開啟該液體入口之前沿穿過該液體注射器之一平面之圖15之該裝置之一剖面圖；

圖18係仍在開啟該液體入口之後沿穿過該液體注射器之一平面之圖15之該裝置之一剖面圖；

圖19係在開啟該氣體入口之前沿穿過該氣體注射器之一平面之圖15之該裝置之一剖面圖；及

圖20係在開啟該氣體入口之後沿穿過該氣體注射器之一平面之圖15之該裝置之一剖面圖。

【主要元件符號說明】

1A	容器
1B	容器
2	主體
3	杯
4	液體不可滲透頂隔膜或箔片
5	凸緣形邊緣
5a	凸緣形邊緣
6	液體注射器
7	氣體注射器
8	底部
9	物品出口
10	短導管

11	延伸部
12	三維編碼結構
13	隔室
14	營養成分
15	物品輸送系統
16	穿孔元件
17	下隔膜
18	濾器單元
19	外保護性外殼
20	濾器隔膜
21	濾器接收座
22	入口壁
23	出口壁
24	液體入口
25	液體出口
26	噴口
27	較大部
28	狹窄部
29	內隔室
30	圓周
31	小螺柱
32	通道
33	出口導管
34	氣體入口

[S]

35	密封件
36	密封件
37	下半外殼
38	上半外殼
39	突出圓形脊/溝槽區段
40	圓形溝槽/脊區段
41	脊/溝槽區段
42	溝槽/脊區段
43	圓點
44	熔接線
45	熔接線
46	加強結構
47	區域
48	穿孔抵抗偏轉器
49	側通道
50	下隔室
51	上隔室
52	支撐元件
53	開口
54	凹口
55	液體供應裝置
56	容器固定器
57	液體供應群組
58	容器固定器插入基部

59	互補導引構件
60	液體注射板
61	軸
62	凸輪機構
63	軸
64	凸輪部
65	凸輪部
A	軸線
B	縱向滑動方向
C	剖面
D	深度
d	深度
E	線
F	過濾表面
I	入口軸向方向

[S]

201102034

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：99114399

※申請日：99 5 5　　※IPC 分類：A47J 43/04 (2006.01)
B65D 85/72 (2006.01)
B65D 25/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

具有一濾水器之用於準備一營養物品之容器

CAPSULE FOR PREPARING A NUTRITIONAL PRODUCT INCLUDING A WATER FILTER

二、中文發明摘要：

本發明揭示一種用於在一裝置中準備一營養物品之容器，該裝置經調適以供應液體於該容器中，該容器(1A、1B)包括：至少一隔室(13)，其含有用於與該供應液體結合來準備該營養物品之營養成分(14)；一濾器(18、20)，其經調適用於移除含納於該液體中之污染物，其中該濾器(18、20)包括一選擇性可開啟氣體入口(34)，該氣體入口(34)係以一方式放置於該容器上或該容器中以允許氣體從該容器(1A、1B)外引入該隔室(13)中而不穿過該濾器(20)。

三、英文發明摘要：

Capsule for the preparation of a nutritional product in a device adapted to supply liquid into the capsule, said capsule (1A, 1B) comprising: at least one compartment (13) containing nutritional ingredients (14) for the preparation of the nutritional product in combination with the supplied liquid, a filter (18, 20) adapted for removing contaminants contained in the liquid, wherein it comprises a selectively openable gas inlet (34) which is placed in such as manner on or in the capsule to allow gas introduction from outside the capsule (1A, 1B) into the compartment (13) without passing through the filter (20).

七、申請專利範圍：

1. 一種用於在一裝置中準備一營養物品之容器，該裝置經調適以供應液體於該容器中，該容器(1A、1B)包括：

至少一隔室(13)，其含有用於與該供應液體結合來準備該營養物品之營養成分(14)，

一濾器(18、20)，其經調適用於移除含納於該液體中之污染物，

該濾器(18、20)特徵為：

其包括一選擇性可開啟氣體入口(34)，該氣體入口(34)係以一方式放置於該容器上或該容器中以允許氣體從該容器(1A、1B)外引入該隔室(13)中而不穿過該濾器(20)。

2. 如請求項1之容器，其特徵為該氣體入口(34、54)具有呈開放組態之一界定尺寸且係設置於該容器之一堅硬壁(23、5)中。

3. 如請求項1或2之容器，其特徵為該氣體入口(34、54)藉由一可穿孔隔膜(4)而密封或包括一可破壞密閉部分。

4. 如請求項1或2之容器，其特徵為該氣體入口(34)與放置在該濾器(20)下游之一液體導管(33)合併且與該隔室(13)連通。

5. 如請求項4之容器，其特徵為該導管係放置在一出口噴嘴(26)上游。

6. 如請求項1或2之容器，其特徵為該氣體入口(54)係背離該導管(33)放置且在該隔室(13)中直接連通而不與該液

[S]

體導管(33)合併。

7. 如請求項1或2之容器，其特徵為該濾器係形成為包括插入一抗壓、可處理的、相當堅硬有孔外殼(19)中之一可撓性微孔隔膜(20)之濾器單元(18)。

8. 如請求項6之容器，其特徵為該外殼(19)包括形成一內隔室之一入口壁(22)及一出口壁(23)，其中該濾器隔膜(20)係插入該內隔室中且在其圓周進一步經液體不可穿透地密封至該外殼(19)用於迫使液體進入該入口壁以其通向該出口壁(23)之路徑橫過該濾器。

9. 如請求項8之容器，其特徵為該外殼(19)可由熔接在一起且在該濾器隔膜(20)之圓周(30)處夾緊及/或熔接該濾器隔膜(20)的兩個半外殼(37、38)形成。

10. 如請求項7之容器，其特徵為該濾器單元(18)具有沿該容器之橫切面取得之一剖面，該剖面小於含有該等成分之該隔室之該剖面。

11. 如請求項10之容器，其特徵為該容器包括限定該隔室(13)之一主體(2)，該隔室(13)包括放置在該隔室(13)上游之一濾器接收座(21)以用於容納該濾器單元(18)。

12. 一種用於輸送來自一容器(1A、1B)之至少一隔室(13)中含有成分之該容器的一營養組成物的方法，其藉由供應一液體於該隔室中以與該等成分形成該組成物且通過該容器釋放該組成物，其中該方法包括通過一濾器(18、20)過濾該液體以移除含納於該液體中之污染物且接著供應一氣體於該容器中。

13. 如請求項12之方法，其中氣體係從該容器之外部通過一氣體入口(34)而不穿過該濾器(18、20)供應於該隔室(13)中。

14. 如請求項13之方法，其中氣體係在一出口噴嘴(26)上游供應。

15. 如請求項12至14中任一項之方法，其中執行該氣體供應至少直到該容器排空液體。

16. 一種用於供應液體於用於準備一營養組成物之一容器(1A、1B)中之裝置(55)；該裝置包括一液體注射器(6)，該裝置特徵為其包括用於注射氣體於該容器中之一氣體注射器(7)，該氣體注射器(7)係與該液體注射器(6)不同且空間上遠離使得氣體係通過與該容器之該液體入口(24)空間上遠離之該容器之一氣體入口(34、54)而供應於該容器中。

[S]

八、圖式：

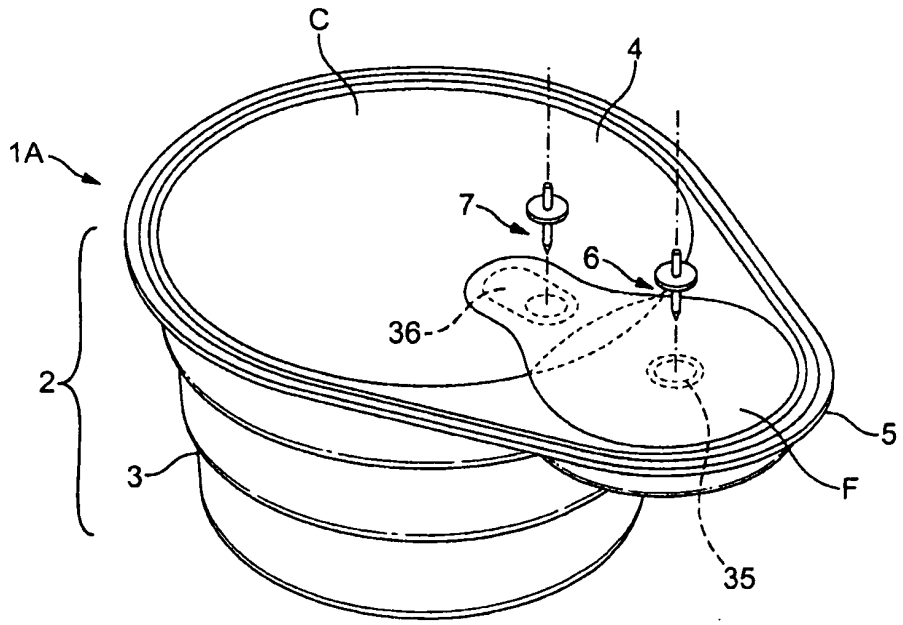


圖 1

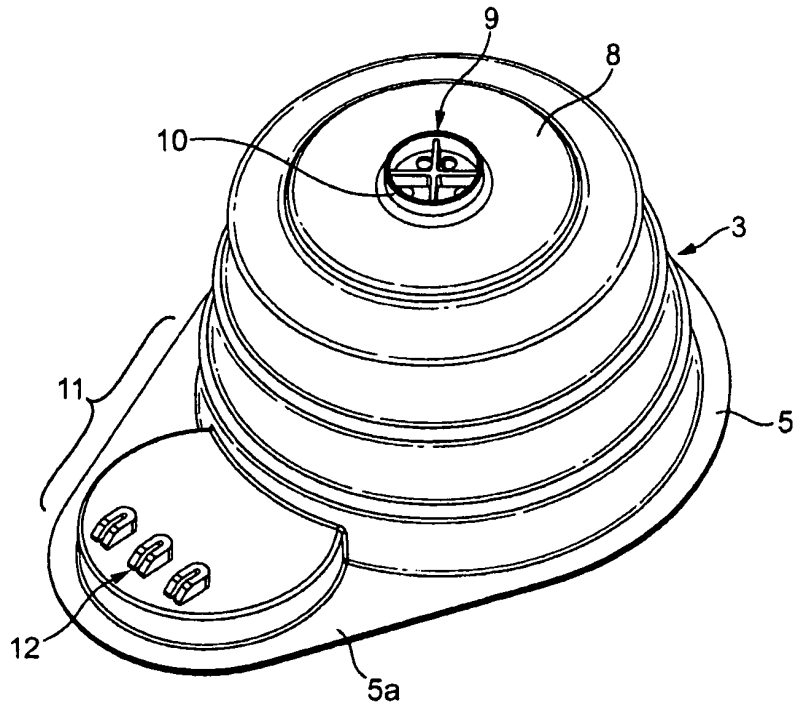


圖 2

[S]

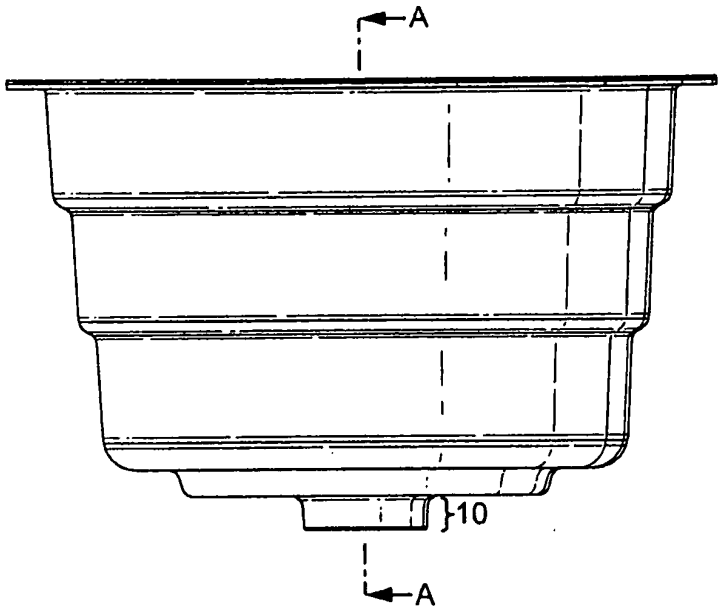


圖 3

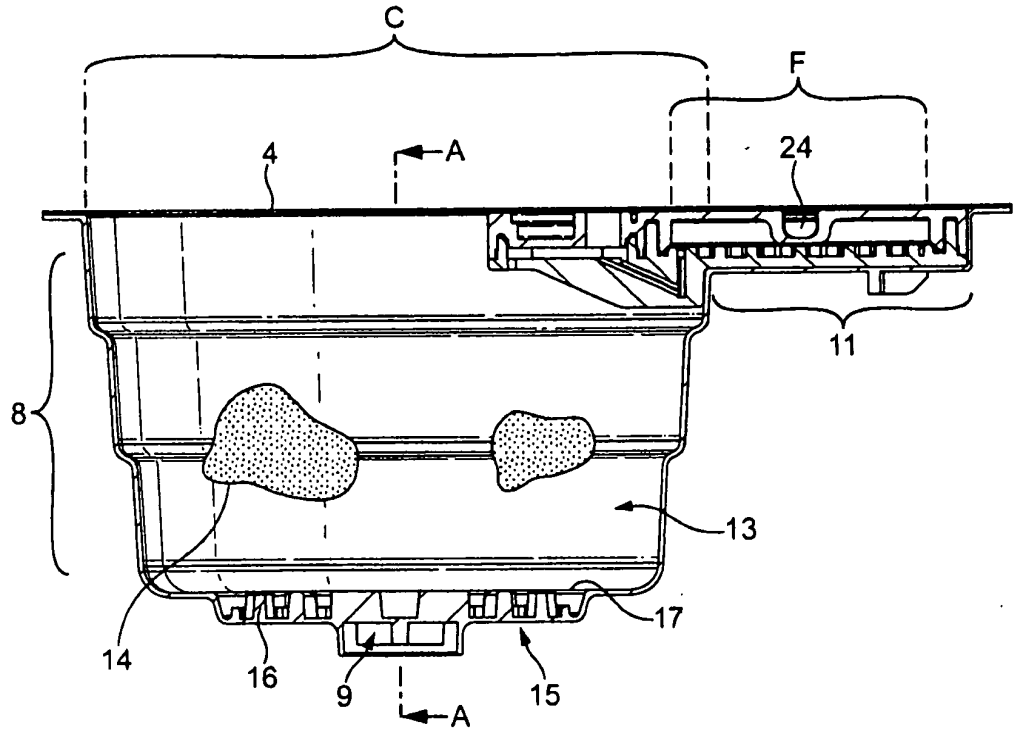


圖 4

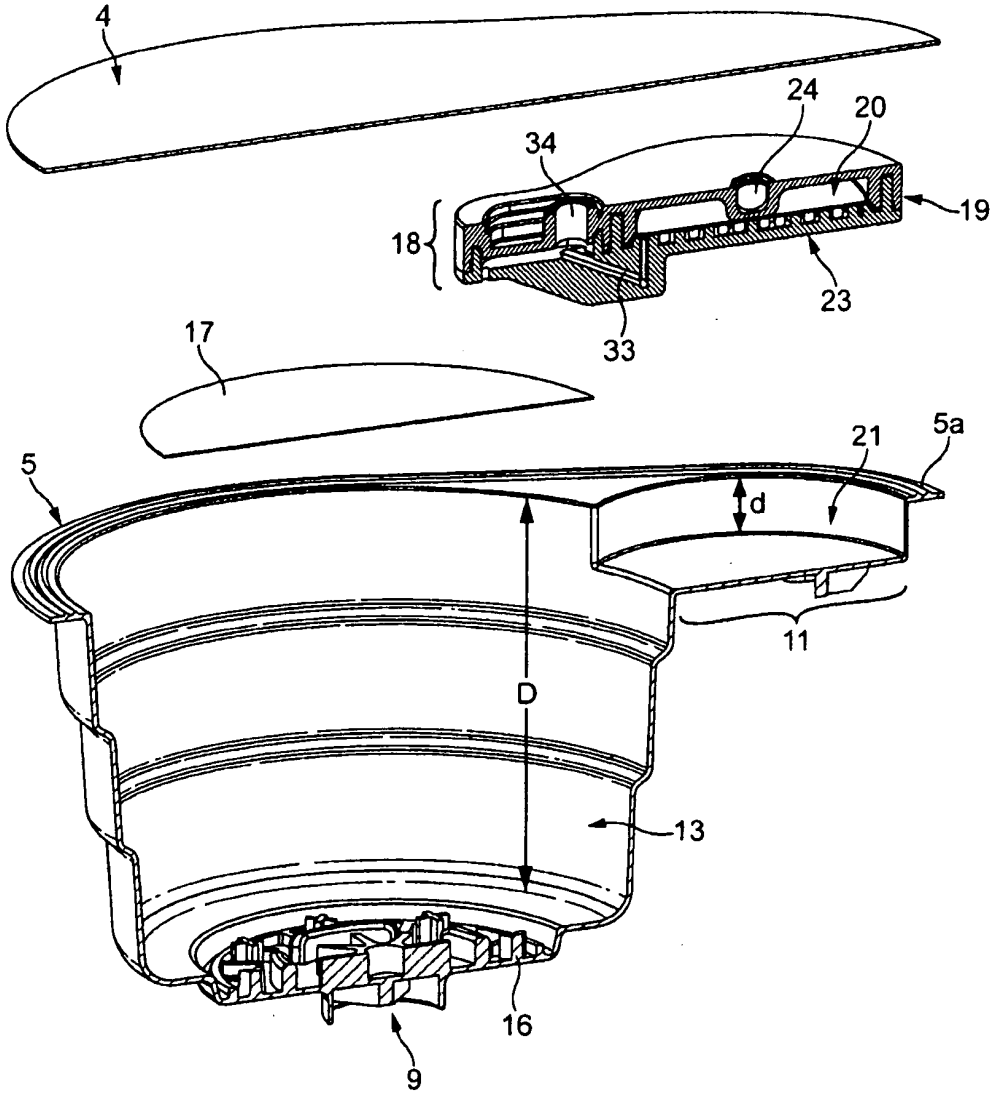

4
24
20
34
19
18
23
33
17
5a
21
5
d
11
D
13
16
9

圖 5

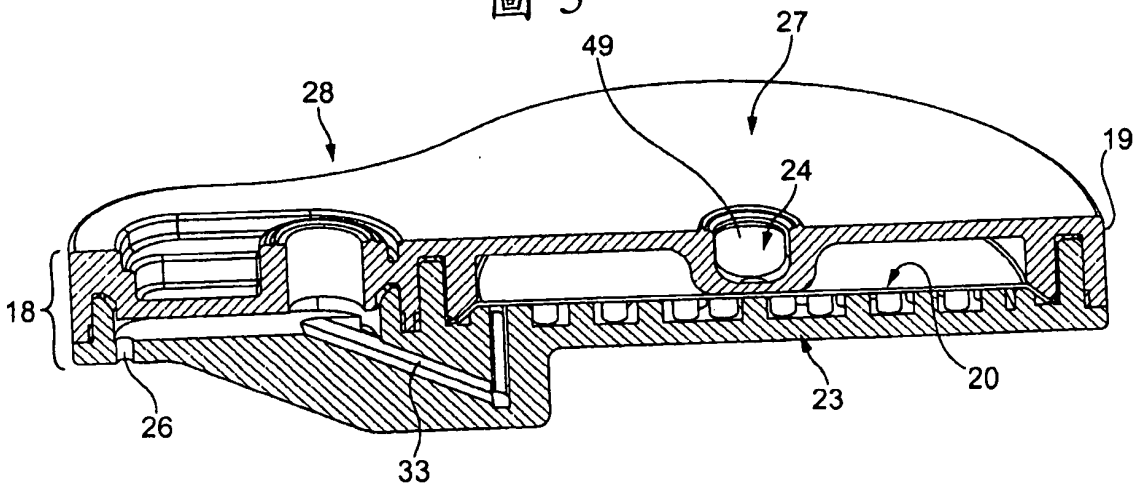

27
49
28
19
24
18
20
23
26
33

圖 6

[S]

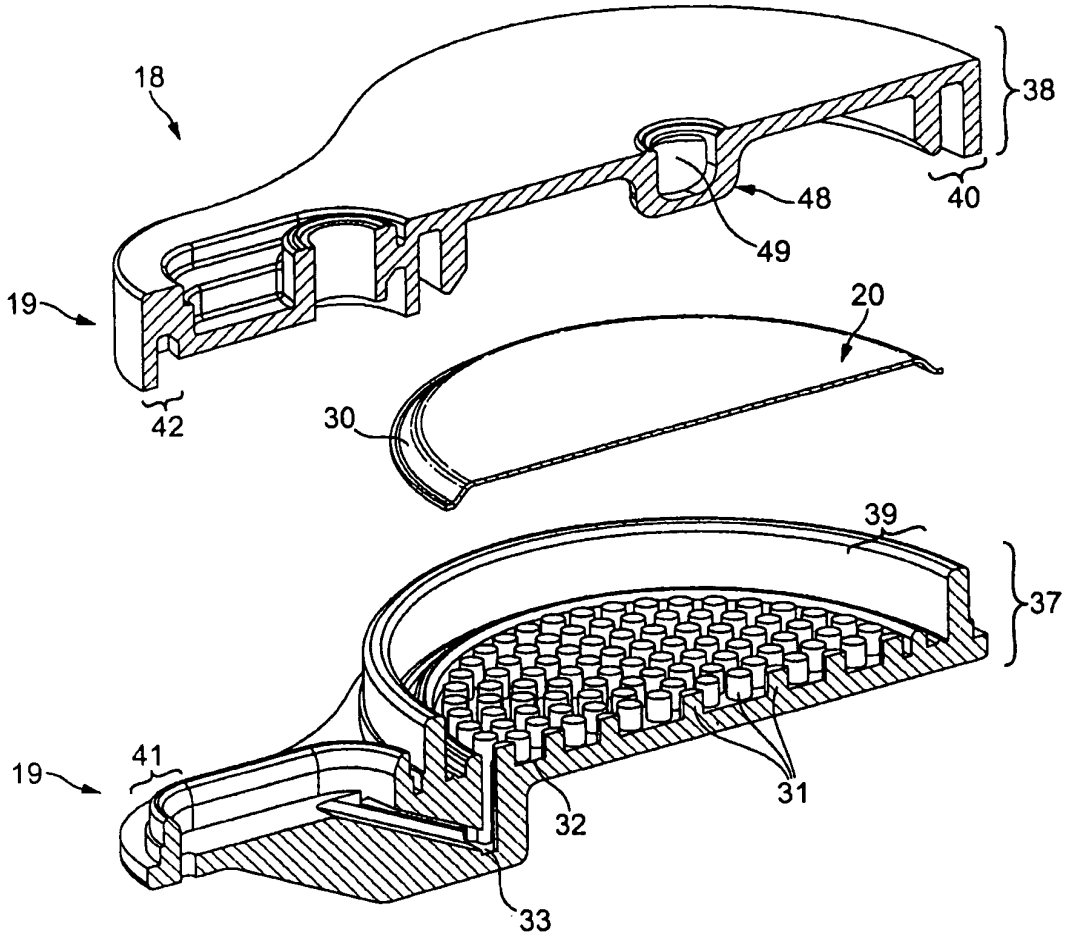


圖 7

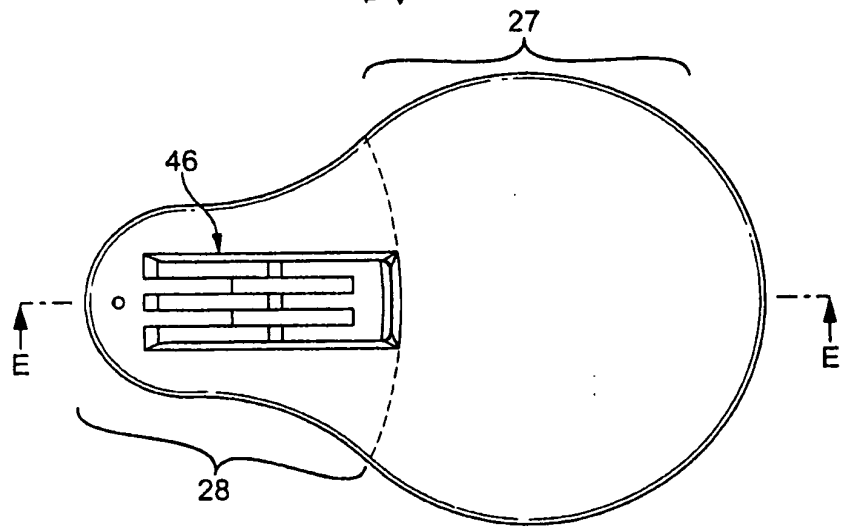


圖 8

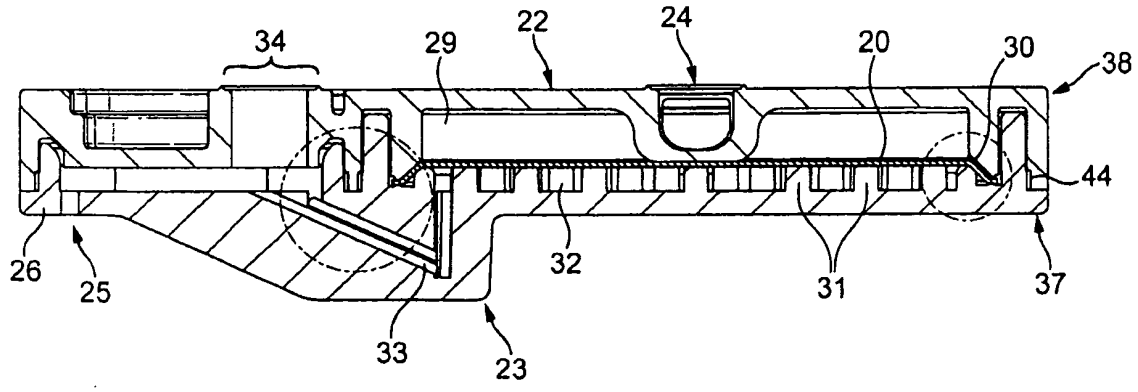


圖 9

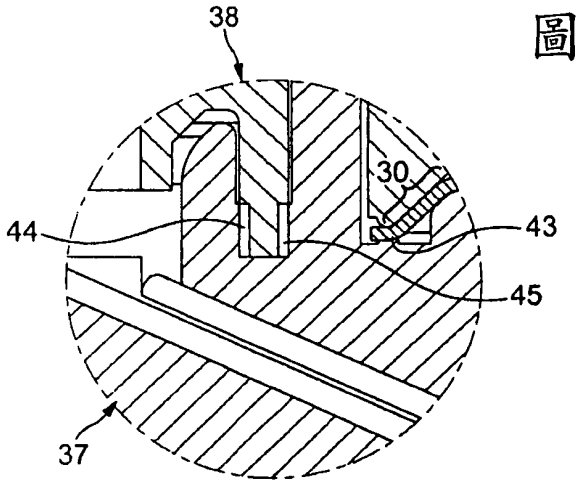


圖 10

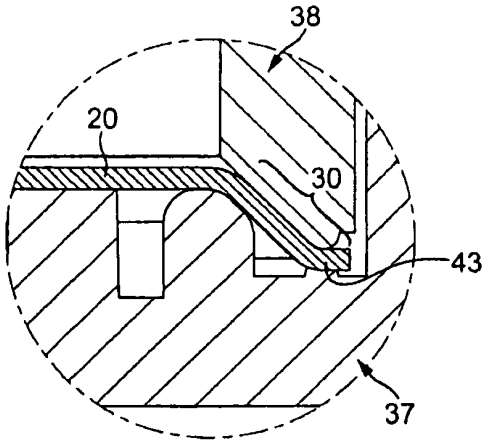


圖 11

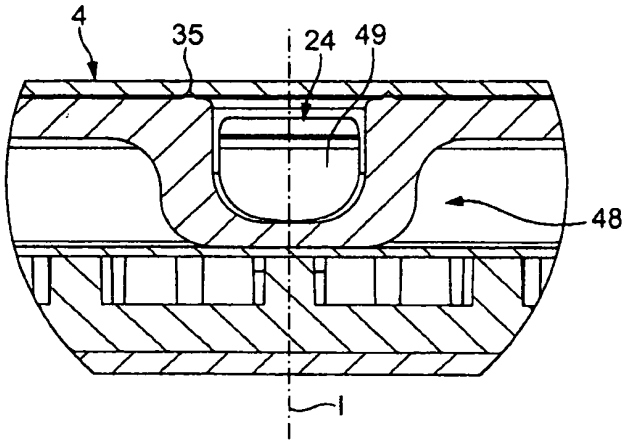


圖 12

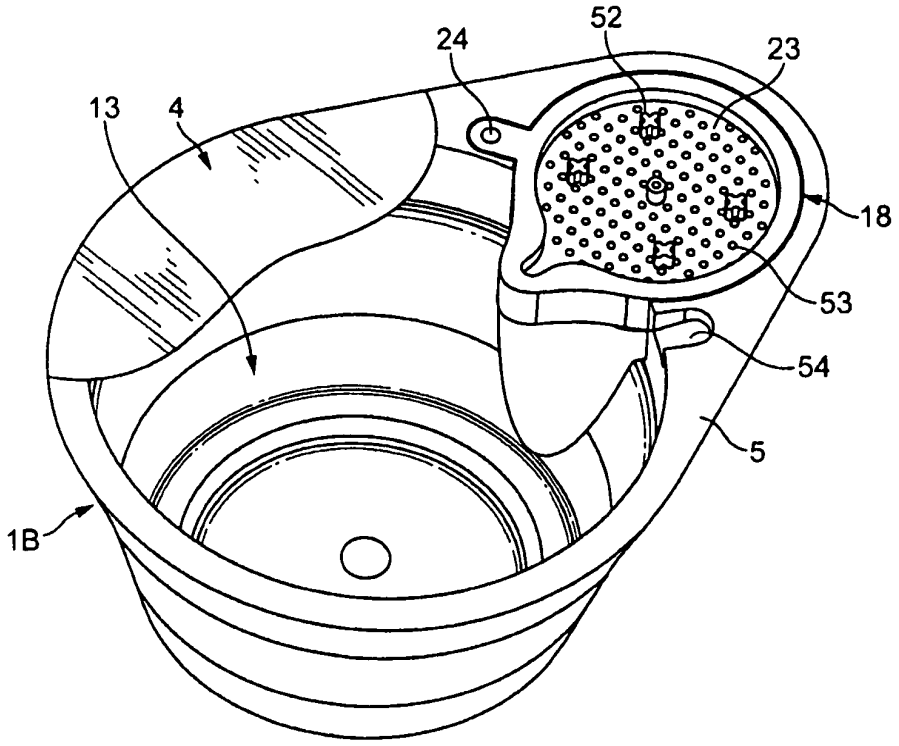


圖 13

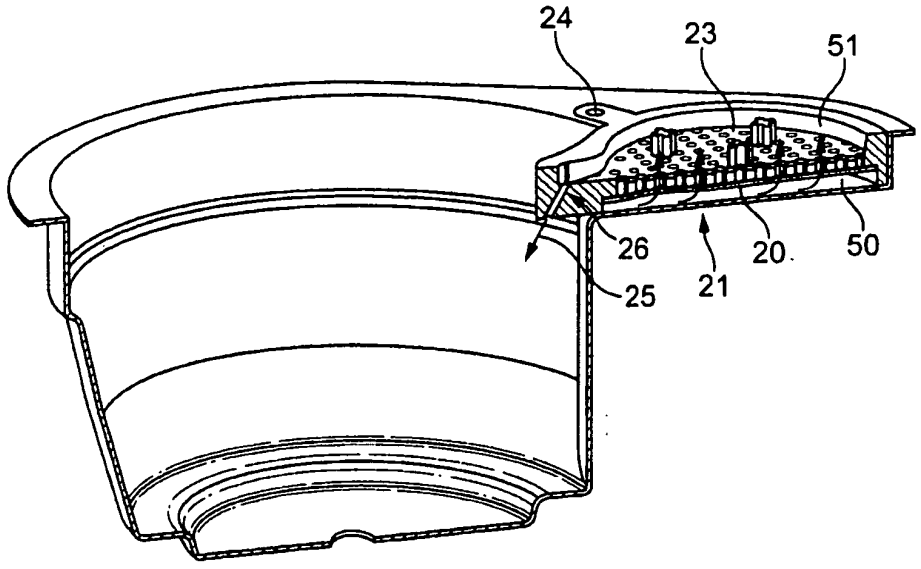


圖 14

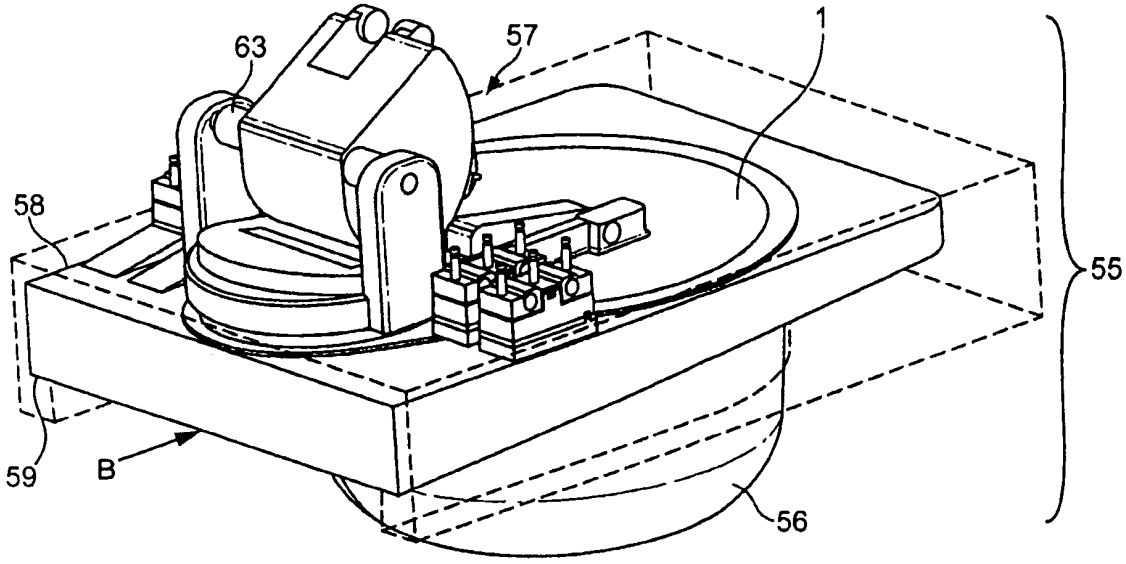


圖 15

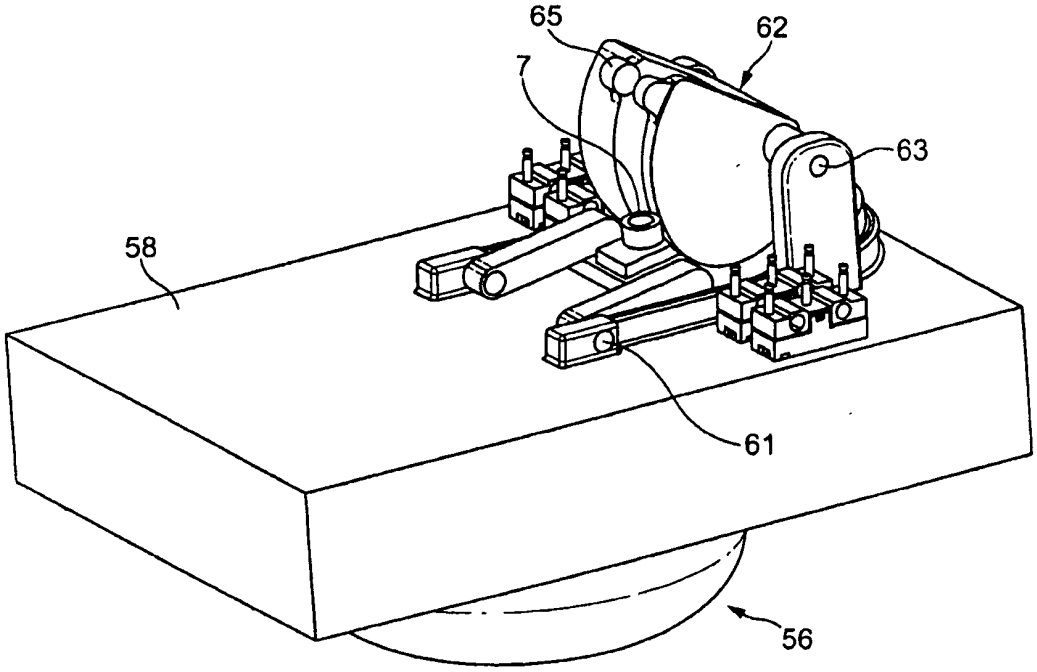


圖 16

[S]

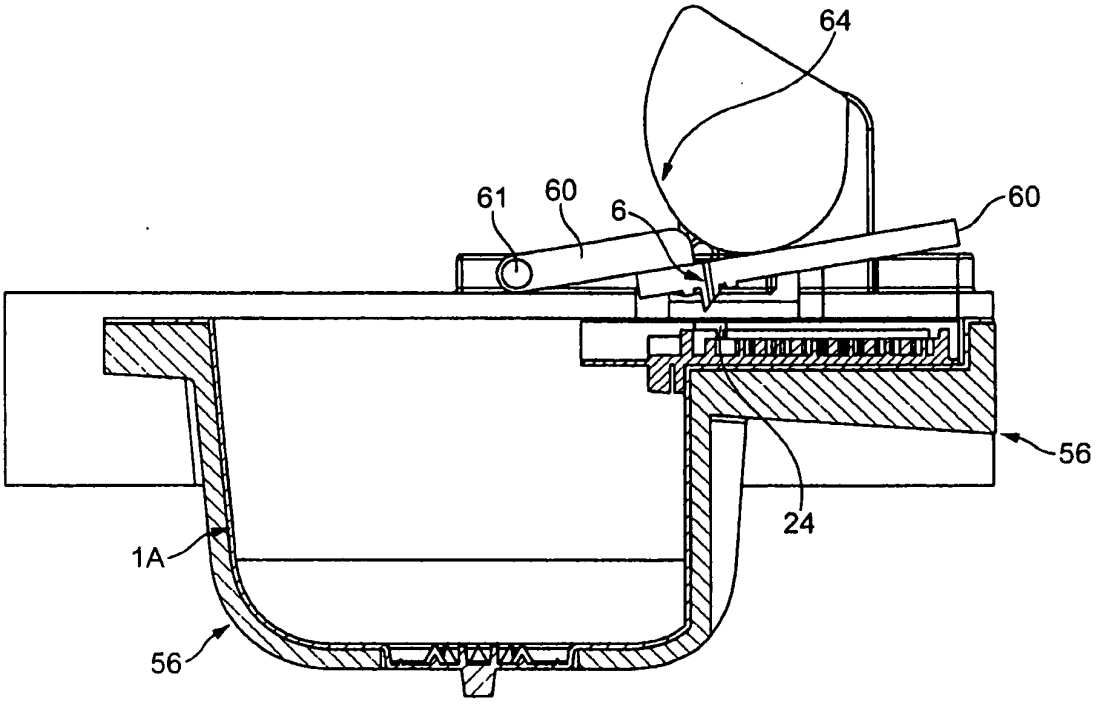


圖 17

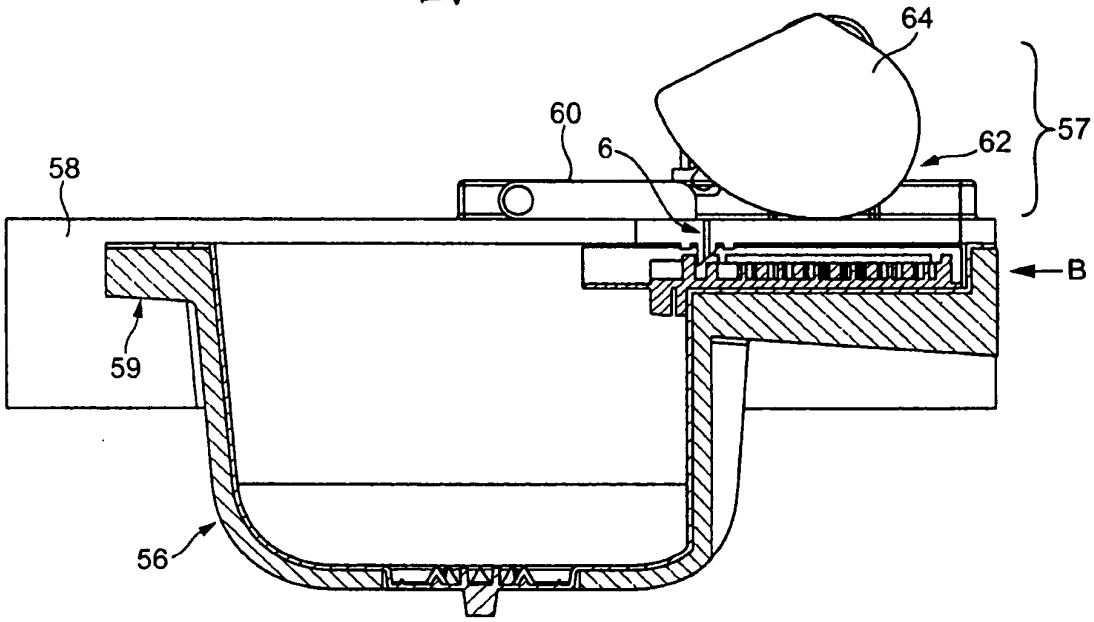


圖 18

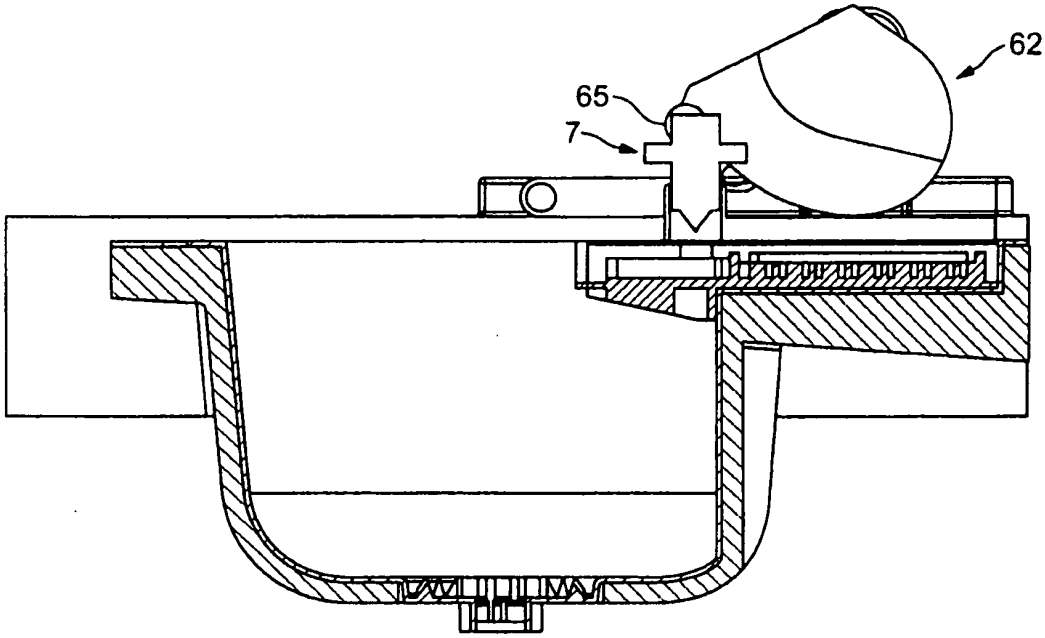


圖 19

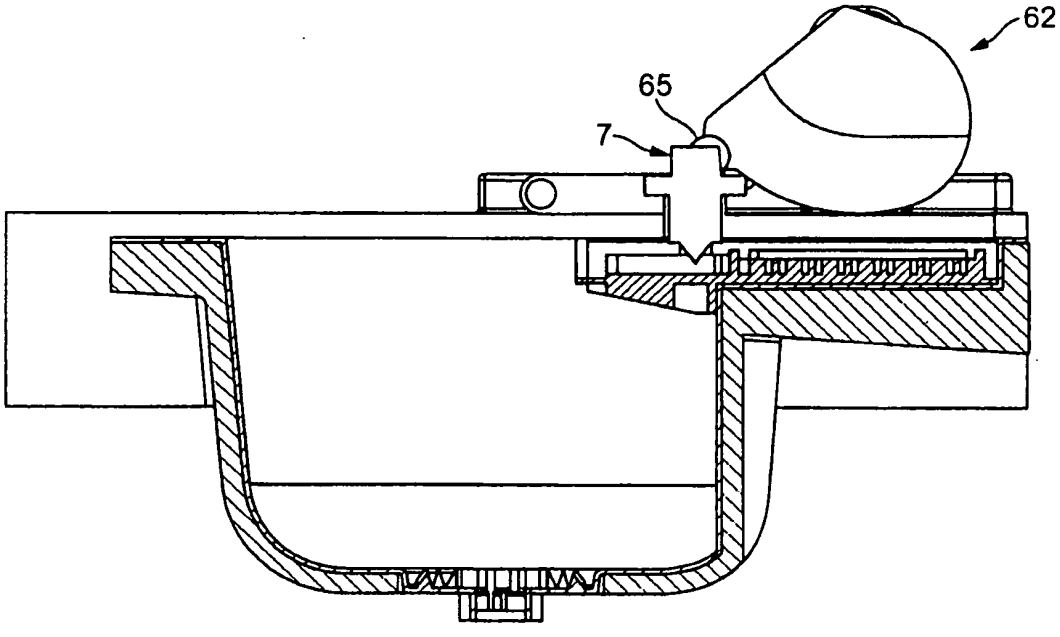


圖 20

[S]

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 4&9 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

4	液體不可滲透頂隔膜或箔片
8	底部
9	物品出口
11	延伸部
13	隔室
14	營養成分
15	物品輸送系統
16	穿孔元件
17	下隔膜
20	濾器隔膜
22	入口壁
23	出口壁
24	液體入口
25	液體出口
26	噴口
29	內隔室
30	圓周
31	小螺柱
32	通道
33	出口導管
34	氣體入口

[S]

37	下半外殼
38	上半外殼
44	熔接線
A	軸線
C	剖面
F	過濾表面

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)