

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：93124414

※申請日期：93.8.13

※IPC 分類：A47J31/40

一、發明名稱：(中文/英文)

使用含有物質之容器以製備飲料之方法及裝置

METHOD AND DEVICE FOR PREPARING A BEVERAGE USING
CAPSULES CONTAINING A SUBSTANCE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞士商耐斯泰克公司

NESTEC S.A.

代表人：(中文/英文)

保拉 奈爾森

NELSON, PAULA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士威維市雀巢街55號

AVENUE NESTLE 55, CH-1800 VEVEY, SWITZERLAND

國籍：(中文/英文)

瑞士 SWITZERLAND

三、發明人：(共 5 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 珍-保羅 丹尼薩特

DENISART, JEAN-PAUL

2. 派崔克 卡帕洛堤

CAPROTTI, PATRICK

3. 珍-路克 丹尼薩特

DENISART, JEAN-LUC

4. 艾弗略德 尤金

YOAKIM, ALFRED

5. 亞歷安德魯 科利普

KOLLEP, ALEXANDRE

國 籍：(中文/英文)

1. 法國 FRANCE

2. 義大利 ITALY

3.4.5. 均瑞士 SWITZERLAND

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】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 歐洲專利機構；2003年08月25日；03019164.7

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 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】

本發明係有關於藉由利用含有一食品物質之容器以製備飲料之方法及裝置，該物質諸如一將被予萃取及/或將被予溶解之物質。本發明更精確而言係有關於一可供藉由一最佳之方式將不同種類的物質製備成各種不同飲料之方法及裝置。

【先前技術】

利用含有一物質的容器藉由萃取或在壓力下混合以製備一飲料之方式係為習知的，尤其是在濃縮式咖啡或可溶式咖啡的領域中，而其優點尤其在於衛生、咖啡儲存新鮮度及使用簡易等方面。

目前已存在各種不同藉由利用包含一物質之「容器」以製備各種飲料的機器，而該物質可為一將被予萃取之物質諸如研磨咖啡及茶、或一將被予溶解或消散之物質諸如可溶式咖啡、巧克力、牛奶、或這些物質之混合物或簡單的組合。

該容器可為經封閉之容器，以便形成一可供水注射入其內之腔室，且亦可在超過某一壓力門檻時，藉由容器之一面的破裂而開啟以便釋出該液體，而該面與多個調節用之元件相接觸。通常係使用一針或釘貫穿該容器以進行水的注射。此型式萃取系統之一範例被述於專利第EP 0 512 470 B1號案，或者是第EP 0 870 457號案。在該迄今尚未公告之歐洲專利申請案第02000943.7號案中述及一種容器，其具

有本身之釋出類型裝置可供破裂一容器薄層或薄膜，藉以使該萃取液在該容器內部已達到一壓力門檻時得以被釋出。

該容器亦可為過濾型之可滲透腔室，或者可為包含一過濾件之半滲透型腔室。

吾人熟知可使用多種將被予混合之物質(可溶解或可消散之物質)及多種將在壓力下被予萃取之物質，藉由利用相同的機器，而製備出多種不同種類之飲料。例如，在一相同的機器中，當該容器包含一研磨咖啡時卻有可能製備出一「義式濃縮」咖啡，或當該容器含有一可可粉及奶粉之混合物時有可能製備出一熱巧克力。然而，據觀察發覺如果欲獲得一優質飲料—例如在香氣、口味、及/或泡沫量方面，僅是在一容器中填充一不同型式之物質是無法滿足優質需求的。

特別地，該注射、混合或潤濕條件可對所製備之飲料品質產生一相當大的影響。不論是對經由研磨所產生並被壓擠至一容器內之物質，或是對將被予溶解或消散之物質(例如一可溶解之咖啡)或一牛奶基之物質(諸如一卡布其諾、巧克力或其他類似物)，水循環經過該容器之方式將對萃取或混合狀況產生影響，並因而對飲料的最終品質亦產生影響。因此，一諸如咖啡或巧克力之產品必須被快速且完全地被溶解或消散，並較佳地產生一泡沫；另一方面，一可溶解之茶較佳地必須被溶解而不產生泡沫。溶解或消散必須是全部的、均勻的且快速的，且不會導致團塊或白沫的

產生。在萃取各種產品例如研磨咖啡之情形中，最佳之潤濕條件是各不相同的。該產品必須被徹底地潤濕，藉以最佳化該水/咖啡之接觸表面，而毋須形成一使水流經咖啡底部之較佳路線。形成一經由咖啡底部之特別設計路線可能會導致一過於突然之壓力增加，因而導致該萃取物過於快速釋放，儘管事實上該萃取時間還不足夠且部份咖啡還未被確實地潤濕。

該諸注射條件是可被予改善的，雖此僅是針對一特定之問題或僅是與一特定之物質有關。例如，專利申請案第EP 1 299 022 A1號係有關於一容器廂體，其包括多個葉片及一分離式進水口，以供將水配引經過該容器，並藉而消除該注水針阻塞及積垢之問題。例如，專利申請案第EP 1 203 554 A1號係有關於刺穿釘之形狀，其可供促進該容器內側之水流，並防止該容器外側固態殘渣的累積。

然而，並無習知之裝置係意在達到上述所要之最終潤濕要求，因這些要求在萃取或以水混合一包含於一容器內之物質的情況中通常係相異且相矛盾者。因此，習知裝置係不適合於針對各種不同型式之物質，採取一可適用於每一狀況之方式製備廣泛種類之飲料。

【發明內容】

本發明之目的在於解決上述的問題並提出一裝置，其將可能滿意地達成由廣泛種類之物質適當製備廣泛種類之飲料之目的。

為達此目的，本發明原則上係有關於一藉由注射一特定

置之水經過一含有一將被予溶解及/或將被予萃取之物質的容器以供製備一飲料之裝置，其包括至少一可供引入一特定量之水到該容器內之注射系統；而其特徵在於該注射系統係可被予變換的，藉以在至少兩種潤濕該物質之不同模式間作一選擇，以便可適於根據該容器型式及/或根據包含於該容器中之物質的性質而進行潤濕。

該「容器」一辭將以較寬廣之範圍予以認定為任何包含一物質之可裝填式元件類型者，而不對該元件之形式或其組件材料作限定。

該注射系統可被引動以根據至少兩可能的模式而修改其注射形態；該兩模式間具有一或更多不同之特徵，包括該注射之方向、注射釘之數目、及注射入容器內之徑向及/或深度位置。

該裝置因此可產生相符合於所尋求條件之注射條件，而該條件係可為該容器型態及/或包含於該容器內的物質性質之一函數者。因此，是有可能使用相同的機器生產不同的飲料，其將可與每一包含於該容器內之物質的獨有特徵相配，及與每一飲料之原有品質標準相配。

在一較佳實施例中，該注射系統包括至少一貫穿及注射元件，其在該容器中可被移入至少兩不同位置中，該諸位置可相對於該容器之被貫穿表面而被予界定。該貫穿元件之特定移動因此係為該所要潤濕模式之一函數。

因此，該貫穿及注射元件將可藉由一人工控制或機械式、液壓式、電氣式、或組合式之自動啟動裝置而被予移

動。

在某些實施例中，將可依據在該容器中之兩個不同的深度而移動該貫穿元件。

在一第一實施例中，該貫穿及注射元件可被移入一於該容器中之第一較高位置處，以供自頂部潤濕該包含於該容器中之物質；亦可被移入一第二較深或較低位置處，以供自該物質之底部潤濕該包含於該容器中之物質。該經由頂部潤濕之模式相當適於將被予萃取之物質，此係因為其符合了所有溶液必須經過該底部之條件要求，藉以形成一通過該底部之水活塞而使萃取處於良好的狀況下，然後該容器便可在正確的時刻開啟。

另一方面，經由該底部潤濕之模式可提高被予溶解之物質，例如即熔咖啡或牛奶基飲料，之溶解狀況，且藉以消除固態物之累積區域；該固態物傾向於產生累積於該容器之底部，例如沿著內側脊部及邊緣處。

在一第二實施例中，該貫穿元件可被移入一於該容器中之第一較高位置處，其中至少一注射針被揭露於該容器中；亦可被移入一於該容器中之第二較低位置處，其中一較大數目之注射針被揭露於該容器中。由於注射點之數目在本第二實施例中增加了，故注射變得更多擴散或更被消散了，且該通過該容器之注射流體的速度減低了；相較於將被予混合之物質，此將更適合用於將被予萃取之物質。

在另一實施例中，該注射系統包括至少一第一貫穿及注射元件及至少一不同於該第一貫穿及注射元件之第二貫穿

及注射元件；該等元件可彼此相對地移動，各提供一不同之潤濕在該容器內物質之模式。因此，每一貫穿及潤濕元件專用於一潤濕模式中，其可適用於一或更多種物質及/或可供從一相同之物質產製具有不同特質之飲料。

在一較佳之實施例中，該第一及第二元件可彼此相互地以相位相對狀態(或以運動相對狀態)而被移入至少一第一位置內，其中該第一元件接合於該容器內，而該第二元件則被從容器中退出；相反地，可被移入一第二位置內，其中該第一元件被從容器中退出，而該第二元件則接合於該容器內。此型式之配置使得可能快速地從一潤濕模式轉換至另一模式。優點尤其在於合適潤濕模式之選擇可更快速且簡單。

該等元件之相對運動可藉例如一搖桿型式或肘節型式之控制設備、或例如任何機械或電氣式對等設備，諸如一具有螺線管型式之設備，而予以控制。此型式之優點在於其可使該潤濕模式更快速且可靠地選定，其將最適宜作為該物質及/或該裝置中之容器的一函數。

根據本發明之一注射元件較佳地可包括至少一位於該容器中且呈一噴射造形之注射點，以便可在該容器內產生一可使該液體混合該物質之漩渦運動。

較佳地，該元件可為相對於該容器之軸線呈偏離中心狀態，且例如呈一具有一注射孔口之點狀造形，而其注射方向相對於該容器之直徑軸線係呈傾斜的。該注射孔口從該注射點起形成一介於20~60度之角度，較佳地係相對於一連

接該注射點與該容器中心的直線形成一介於35~45度之角度。

此種型式之一潤濕模式具有產生至少一液壓力矩之效果，其承載該物質進行一旋轉運動以便可在該容器內並於其中心軸線周圍形成一渦流效果。較佳地，該注射方向係朝向該容器之底部，以使其不只是具有一渦流效果，而且在一大體上垂直於該渦流方向例如從底部至頂部之方向上產生一內部之擾流運動。

對將被予溶解或消散之物質(例如巧克力基及/或牛奶基之物質)而言，一單一之注射針已足夠了。

一系列注射針可被偏離中心配置以便可更佳地分配該液體於該容器中。此型式之形態對某些物質是有利的，尤其有利於產生一液體之混合，其被充分地分配於一將被予萃取之物質(例如研磨咖啡或類似物)的一底部。

在一較佳之實施例中，該兩元件中之一係一多針板，其可供在其接合於該容器內時，在多個位置處貫穿該容器之表面。此型式之一配置係有利於研磨物質(例如咖啡)之情況的，其係有利於倍增進水區域，以便可將水分佈於該容器斷面之一大部份上，甚至於該容器內之全部斷面，因而可使水流經物質底部處的速度減低，並藉以免除通過該物質之較佳路線的必要，而因此可確保所有物質之完全且漸次的潤濕。

在另一較佳實施例中，該兩元件中之一係一注射針，其大略位於該容器之中心處，且被構形成可產生多方向且發

散狀之噴灑，其呈至少一水薄層之形狀。

該處可有一連續地延伸於該釘外圍上方之單一層及呈圓形地包含於該容器內之一物質之噴灑，或多個以一大略分佈於該釘外圍上方之不連續水層。該水薄層或諸水薄層具有一小於或等於0.5 mm之厚度，較佳地係小於0.3 mm。在一較佳但非限定之實施例中，該釘被構形成為可因水壓而開啟以抵抗一彈性元件，以便可空出一具有一厚度之通道，該厚度被確定為該壓力之一函數，並藉以產生該水層。此型式之形態具有可自行清理及確保一均勻水層之優點，而無阻塞或類似之問題。在另一實施例中，該釘包括呈槽孔狀之固定孔以供產生多個水層，其彼此聯合分配該水並確保可涵蓋體在約360度之範圍。

在另一實施例中，該形成一或多個水薄層形態之一發散狀噴灑的注射釘可為該裝置之唯一注射設備，且可在該容器內之深度方向根據至少兩不同之潤濕深度而移動。一依據多個深度之移動使其可處理兩被配置成一底部且將被予萃取之研磨物質，其較佳地必須藉由水之完全且緩慢的流動經過該底部及將被予溶解之物質而達成潤濕效果；在此情形中，將有利於將水注射至一較大的深度以便漸次地崩解將被予溶解的團塊。並將其逐出而不致結塊。

較佳地，一引動裝置被提供移動該貫穿及注射元件或諸元件，並藉由識別該容器之尺寸大小及/或幾何形態，而選擇地進入該兩位置中。該引動裝置可設想成很多不同之型式，但均不背離本發明之基本原則。例如，該引動裝置可

包括至少一與該貫穿及注射元件構成一體之支承，該支承可相對於一頭部基座被彈性地移動；該引動裝置包括至少一偵測裝置，其可供藉由互補地接合該容器之一緣而相對於該頭部基座移動該引動裝置。該引動裝置可相對於該裝置之一參考元件例如一頭部基座而移動，其被置於該容器之注射表面側邊上，並在閉合時可與一容器承座相互作用，以供容納該容器並將其固持於定位處。

在本發明之一特定實施例中，該注射系統包括一第一注射及貫穿元件及一第二注射及貫穿元件；該第一注射及貫穿元件係呈偏離中心之注射釘形狀，並與該引動裝置構成一體；而該第二注射及貫穿元件係呈一多釘板之形狀，其藉由一搖桿型式控制裝置而被連接至該引動裝置；該注射系統被予裝設成使其可相對於該頭部基座而移動，該多釘板於是在該引動裝置之偵測裝置相遇並接合該容器之一互補邊緣時，被控制進入一供貫穿該容器表面之位置中；而在該偵測裝置並無遭遇該容器之互補邊緣時，則被控制進入一相對於該容器為退回之位置中，結果使得該注射釘可進入到該容器內。

在另一特定之實施例中，該注射系統包括一第一貫穿及注射元件及一第二貫穿及注射元件；該第一注射及貫穿元件係呈偏離中心之注射釘形狀，並與該引動裝置構成一體；而該第二注射及貫穿元件係呈一中央注射釘之形狀，其被裝設為一穿過該引動裝置及該頭部基座之導引件；該偏離中心之注射釘在該引動裝置之偵測裝置相遇並接合該

容器之一互補邊緣時，係位於一自該容器表面退回之位置上；而在該偵測裝置並無遭遇該容器之互補邊緣時，則係位在該容器內之一貫穿位置上。

根據其他之特徵，本發明裝置之注射系統包括供保持水在某一注射溫度狀態之裝置，該溫度視該物質之性質及/或該注射型式而決定。此一型式之裝置例如可包括一水加熱器，諸如熱單元、加組電阻匣、或壺體，及一供監視該注射系統中水溫之裝置，例如一恆溫器。該維持水溫之裝置係可切換的，以便可根據一第一溫度範圍及一不同於該第一溫度範圍之第二溫度範圍而加熱該水，且反之亦然，而此係為該物質之性質及該容器型式之函數。因此，當該容器包括一可能產生泡沫之產品例如牛奶時，該注射系統係可切換的，以便達到可在一不會影響該物質之起泡之溫度範圍內注射之水溫。例如，在奶粉之情況中，該溫度須降至一低於80°C之溫度範圍，較佳地係在50~75°C間。切換可藉由被連結於該容器之引動裝置而予進行，此如前所述者。

相同地，該水注射系統具有供調節水流率之裝置，該水流率係為該物質之性質及該容器型式之函數。在一較佳之方式中，該裝置包括一泵，而其所產生之力量可被調節，而其調節將可藉由與該容器相關聯之引動裝置而予進行，此如前所述者。

本發明亦有關於一供藉由將水噴注經過一包含將被予溶解及/或將被予萃取物質之容器而製備一飲料之方法，其中該液體依據至少兩不同之注射模式而被注射經過該容器，

而該模式之選定有可能成為該容器型式及該包含於該容器中之物質性質之函數。

在另一實施例中，該液體依據至少兩模式而被注入，其中該注射點或諸點係在空間上不同及/或在數量上不同。

例如該液體依據至少兩注射模式而被注入，其在該容器中界定兩不同之注射深度。

根據另一變化型式，該液體依據至少兩注射模式而被注入，其中該液體導入該容器內之速度係不同的。更特定而言，該液體從一相同之加壓液體源被導入該容器內之速度可藉由倍增液體注入該容器中之注射點而予降低。在處理將被予萃取之物質的情形中，較有利地係具有一比處理將被予混合之可溶解或可消散物質的情形更慢之導入速度。因此，在處理將被予萃取之一物質的情形中，較佳地係具有許多的注射點，以使該液體可以一相當低之速度導入，藉以免除形成經過物質底部之較佳路線的必要。

例如，該液體依據一第一模式而被注入，以便可在該容器內形成該被注入液體之渦流運動，而引起與該物質的混合。

相同地，該液體依據一第二模式而被注入，以便可從許多進口點形成一噴灑並以一較慢於該第一模式之注射速度注入該容器中。

【實施方式】

參照圖1至3中，一製備裝置1之第一較佳實施例係以剖面顯示出，且其包括一可用以注射一加壓流體之系統2，而該

加壓流體較佳地為冷或熱加壓水；該系統2可依據一容器3內部之至少兩不同注射深度位置而作變換。該裝置1包括一第一較低且呈一容器支承或「容器承座」40形態之次總成，其具有一適合於至少部份地容納該容器3之形狀及尺寸。該容器3可為一封閉的、敞開的、或部份敞開的容器。

根據一較佳實施例，該容器3包括一封閉腔室，其內含將被予萃取及/或將被予溶解之物質、及一保持部份例如一薄膜35，其與接合裝置例如諸調節型元件37接觸，並將經由該腔室內壓力昇之作用而開啟。該接合裝置可形成為該容器3本身之一部份，或是形成為該容器承座40之一部份。該容器3較佳地亦可包括供收集該萃取液或該混合物之收集裝置31，及一導管裝置或流動口32，兩者均屬於該容器。上述結構配合該整體之開啟裝置而具有一優點，即可在不必要直接接觸該裝置1，尤其是該容器承座40，之狀況下便可輸送一產品。此將保證飲料不致會有交互污染之情形，並可獲致更好之衛生狀況、只要更少之清理工作及更顯著地簡化該製備裝置1之實際設計。更精確而言，該容器3可包括一由塑膠或類似物所製之碟體33，其可供形成或包封諸功能元件，例如該補救型式元件、該已密封之開啟薄膜30及該導管裝置32。該碟體33可為封閉的，以便可藉由一密封於該容器密封邊緣36上之第二進口薄膜30而共同形成該腔室34。當然，該容器之形態可具有許多其他設計及/或型式，但其均不背離本發明所揭示者。例如，該容器3可包括一大部份由一撓性材料(囊體)所構成之本體，且其係經由一

相同之方式而被插置入該裝置中。

一較佳之容器被詳述於2003年1月13日申請之專利申請案第Euro-PCT 03/00384號中，該案已以引用之方式被併入本文中。

該裝置1包括一第二次總成或注射系統2，其在閉合時與該容器承座40相互作用，以便界定一圍住該容器3之注射腔室。在此第一實施例中，該第二次總成或注射系統2係由一中央貫穿及注射元件5及一引動裝置6所構成；其中該元件5之結構細節將於下文中詳述，而該引動裝置則係與該元件5構成一體，如此將可依據諸潤濕模式而於該容器3內移動該確切之注射點。為達此目的，該貫穿及注射元件5穿過一頭部基座7，其在閉合時將相對於該容器承座40而被移動。可了解的是該頭部基座7可相對於一固定之承座40移動、或反之亦然、或是兩者在閉合時均為可移動的。固定於該頭部基座7上者係為該引動裝置6，其為一呈鐘形體之可移動支承件，在以下之本說明中均稱其為「可移動鐘形部6」。

該可移動鐘形部6相對於該頭部基座7移動之可伸縮導引係藉由該頭部基座7之多個導引管70、71及多個插置在該頭部基座7之上端壁79與該可移動鐘形部6間之彈簧72、73而達成，如此使得當該裝置1位於開啟位置時，該頭部基座7將因該等彈簧72、73之壓縮作用而被大致定位在該可移動鐘形部6之底部。為達此目的，該上端壁79將藉任何合宜之連接裝置，例如螺絲790，而被牢固地連接至該頭部基座7之導引管70、71。

該頭部基座7亦包括周圍密封裝置74，例如一彈性密封體，其被配置成為可在閉合時承抵住該容器承座40之周緣41。該頭部基座7於是具有一部份，其在閉合時係被定位在接近該容器3之進口表面處。此將使得該中央貫穿及注射元件5可被導引穿過該容器3，更精確地說係穿過該容器之進口薄膜30。一額外之密封元件75亦可被配置於該貫穿及注射元件5周圍，以防止上昇的液體通過該注射系統2而流出該裝置1。

所示之本發明實施例係基於以下之原則，即藉由該注射元件之引動裝置或可移動鐘形部6與該元件5兩者構成一體之形式，並取決於其相對於該容器承座4之位置，便有可能修正該貫穿及注射元件5在該容器3中之位置，並藉以改變該包含於容器3中之已封閉腔室內的物質之潤濕形態。更精確而言，該可移動鐘形部6包括有可供偵測之裝置，該偵測乃取決於該由諸接合邊緣60所構成之容器確實型式，該接合邊緣60可與該容器3之互補邊緣360相互接合，因此可藉該容器之邊緣的寬度而將該可移動鐘形部6沿方向A相對於該頭部基座7向後推動(如圖2所示)。該貫穿元件5之導入位置於是可定位在兩不同之位置上，而該位置係取決於該容器3是具有可嚙抵該可移動鐘形部6之邊緣60之寬邊緣或伸出邊緣360b，或者是具有一不會與該可移動鐘形部6之邊緣60相觸之窄邊緣360a。

因此，圖2顯示一種形態，其中該容器3具有伸出部或寬邊緣360以使其可將該鐘形部6向後退並因而使該貫穿及注

射元件5停止於一接近該容器3進口處之導入位置P1上。此一位置將可使該元件5大致在該物質底部之進口高度上注射液體，此尤適於例如將被予萃取之研磨產品。

圖3顯示一種形態，其中該容器3具有較窄之邊緣360a，此使得該鐘形部6在閉合時，沿著該裝置1之容器承座4通過而沒有被推回。在此情形中，該貫穿及注射元件5可到達一位於該容器3內之較深位置P2處。此一位置證實了經由底部潤濕該物質的優點，藉此可使一物質團塊可漸次地被予崩解。在例如使用可溶解物質之情形中，此型式之潤濕模式證實是特別有效的。

圖4A、4B及5詳細顯示該貫穿及注射元件5之一較佳形態。該貫穿及注射元件5具有一可連接至該製備裝置1之加熱流體供應系統上之端件56。該端件包括一可供輸送該流體之空心貫穿孔560，且以其下端直接連接至一長形空心注射部份57。該空心部份57終止於一開啟管570，其藉一中心針58經由一拉伸彈簧59之作用而以一可控制之方式而被子封閉，其中該拉伸彈簧59被包封於該空心部份之中且被連接於該空心部份57之一固定點571上。該中心針58具有內翼部，其使該中心針58可以一沿中心之方式而無阻塞地滑動於該管部份570中，但同時亦留有該液體之通道。該針58具有一封閉表面582，該加壓流體作用於該表面上，以使該針58被推向後並釋出一呈圓形且具有受控制厚度之孔口或通道560(如圖5)。該厚度被該彈簧59所作用之力所控制。因此，較佳的是該孔口560具有一最大為2 mm之厚度，較佳地

為小於1 mm，更佳地係小於或等於0.5 mm。該孔口560具有產生一噴灑層之效果，其非但可覆蓋該物質之一顯著表面區域，而且亦可具有足夠之速度以便形成一穿過該物質之噴射效果。

圖6-13之實施例係本發明裝置1之一變化型式，其中該注射系統2B尤其不同於前述者，然而該裝置1中之其他元件則可維持為相同或近似者。此實施例不同於前述實施例處基本上在於此實施例包括兩不同之貫穿及注射元件，其可相對於彼此而移動，以便可達到對該容器內之物質有至少兩不同之潤濕模式。

該注射系統2B之細節將配合圖7敘述於此。圖7中顯示一呈一多釘板50形狀之第一貫穿及注射元件，其可相對於一第二貫穿及注射元件作相反之移動；該第二貫穿及注射元件係呈一偏離中心之針51的形狀，其被牢固地裝設於該稱作「可移動鐘形部6B」之引動裝置上。

該多釘板50具有多個供貫穿該容器之進口表面30之穿刺元件，使得該流體可經由藉此產生之多個孔口而進入(如圖9)。該多釘板被設置在一頭部基座7B上；該頭部基座尤其包括一分壓架700及一可藉扣合或其他對等之方式而被連接至該架700上之內蓋體710。當在另一潤濕模式被予選用且該容器被放置在液體壓力下之狀況時，該分壓架700尤其被用以保持該容器不與該諸釘相互接觸。

一呈環狀之周圍密封件720被提供以圍繞該蓋體710並因而界定一內腔室730以供填充加壓流體於內，並使該流體可

經由該多釘板及該分壓架而進行等壓之分配。該頭部基座亦包括一固定之鐘形部735，其連接於諸元件700、710、720上，並藉由可伸縮之導引而構成與該可移動鐘形部6B間之連接。為達此目的，該固定之鐘形部735包括導引管731，經此諸導引管使該可移動鐘形部6B可滑行移動。該導引管731被以螺絲或任何其他對等之連結件而連接至該頭部基座之該上端壁79。彈簧736被沿著該導引管731而配置於該可移動鐘形部6B與該上端壁79間，以便產生一供彈性地抵抗該可移動鐘形部6B相對於該固定之鐘形部735之移動所需之彈力。

該可移動鐘形部6B支撐該注射釘51，其相對於與該容器之軸線重合之該注射系統之中心軸線I係呈偏離中心地配置。該釘可藉由一套筒510而被連接，該套筒被螺合於該可移動鐘形部6B之一殼體內，並經由一空心針512而延伸穿過頭部基座；而該空心針512具有一終止於一注射孔口513內之斜面部。該注射孔口513被定向成為可在此注射模式被啟動時，其在該容器內能產生一流體渦流運動或「漩渦」。此將可混合液體與包含於該容器內之物質。為達此目的，該注射方向相對於該容器直徑軸線係呈傾斜的，甚至較佳地係呈如圖13中所示般地向下傾斜。

該注射元件50、51被彼此相對地配置，以便可在該容器內被交替地啟動。更精確而言，該多釘板藉由一搖桿式控制系統而在一方面被鉸接至該頭部基座7B，另一方面則鉸接至該可移動鐘形部6B。為達此目的，該多釘板經由一桿

55而被延伸穿過該頭部基座7B，並藉由一中央共同活節734而被連接至兩槓桿80、81之第一端上。該槓桿80、81本身以其中心連接至該頭部基座之活節738、739上，而其第二端被連接至該可移動鐘形部之活節600、601上。該活節可藉簡單的旋轉銷或合併旋轉及平移之銷例如矩形型式活節而構成，以利運動並防止卡住。

該注射系統操作之方式將配合圖8、9、10及11詳細說明於此。

當一具有窄邊緣360a之容器3A被置入該容器承座內且在該裝置被閉合之時，如圖8所示，該接合邊緣60並不會察覺有一互補之容器邊緣。此意指該可移動鐘形部不會被向上推回且因而部份地覆蓋住該承座。在此形態中，該偏離中心之注射釘51於是與該可移動鐘形部可一體移動並定位於一位在該容器內之注射位置P3。該頭部基座然後繼續經由該彈簧736之作用而承載於該可移動鐘形部內；而該彈簧將維持此兩元件間之彈性連接。該多釘板55於是相對於該分壓架700之表面且亦相對於該容器之表面而被固定於一退回位置上(如圖8)。該偏離中心之注射釘因此係唯一與該容器接合之元件。此位置於是對應於圖13中所示者，其中在該加壓流體經由該唯一之注射釘而被導入該容器內之際，一渦流效應便因該容器內之流體的特定方向而形成。

當一具有伸出邊緣之容器3B被置入該容器承座內且在該裝置被閉合之時，如圖9及10所示，該可移動鐘形部之接合邊緣60於是與該容器之邊緣360b相互接觸。此接觸具有將

該可移動鐘形部以方向A推回之作用，該移動接著引動該搖桿型式裝置8(槓桿80、81)以便強迫該多釘板沿相反方向B移動。該多釘板於是定位於該容器內之注射位置P4上。然後，本身與該可移動鐘形部形成一體之該偏離中心之注射釘51，相對於該容器之表面，則維持位於一退回之位置上。

水經由該注射釘而被注射出並接著通過該多釘板；而該注射釘係從一供應系統518，例如一往上游連接至一泵之進水管，而供應流體至該腔室。

此型式之一實施例具有提供一單一之供水源以供兩分離之元件使用，該元件係可被變換於相反之移動間。

圖12顯示該多釘板50之一較佳實施例之詳細視圖。該板可包括一金屬板部份52，其中許多單獨之長條體53被切割成形並予彎折起；該長條體被成形為充分地細小但卻堅固，以便提供有效且能大量循環地重複用以穿刺過該容器表面之功效。每一長條體之直角形彎折使其可界定一槽孔54，以供來自該腔室並經由該板部份52之水通過。如果必要，亦可加置額外的槽孔。

在圖13中，該製備裝置被顯示位於一潤濕模式中，其中該液體被注入該容器內以便在該容器之中心周圍形成一液體之渦流，其特別地伴隨著許多從該容器內壁彈回之噴射情形。可以觀察到該貫穿及注射元件，更精確的係指該注射孔口513，係被配置於離該容器中心一距離(具體實施如本系統之內表面700上之點C)，而因此相對於該容器之垂直軸線係呈偏離中心配置。藉此形成之該噴射J之方向在一方

面係被定向於一離開該中心C之軸綫上，而另一方面則係在一朝向該容器底部之第二軸線上。該位於容器中的注射孔口513位置與該注射方向J的特定方位之形態在該容器之中心周圍形成一渦流運動，且其伴隨著許多從該容器內壁彈回之噴射情形。由此而產生之該總體運動將使其可獲致該液體與該包含於該容器中之物質的有效率混合，而藉以達到使該物質完全溶解或潤濕之目標。

圖14與15顯示一供根據本發明利用將一液體注射通過一容器以製備一飲料之裝置之另一實施例。該製備裝置在此兩圖中被顯示係位一閉合之位置；但在圖14中係一根據一第一潤濕模式者，而在圖15中係一根據一第二潤濕模式者。「潤濕模式」在本發明之全文中被理解為包含於該容器2中之物質的潤濕型式，而該必要之潤濕類型的選獲基本上端視該物質之性質而定。

在圖14中，該製備裝置被顯示位於一第一潤濕模式中，其中該液體被注入該容器內，以便在該容器之中心C周圍形成一渦流運動，且其伴隨著許多從該容器內壁彈回之噴射情形，如前配合圖1及2所述者。此潤濕模式特別地適合於包含可溶解物質之容器，因為其將使此類型之物質可完全且快速地溶解。

在圖15中，該製備裝置被顯示位於一第二潤濕模式中，其中該液體被注入該容器內，以便除了在該容器之中心C周圍形成一渦流運動外，更在該容器之上部藉由呈一液體薄層形狀之發散狀液體噴射之助而達到潤濕該包含於該容

器內之物質。此潤濕模式特別地適合於包含將被子萃取物質之容器，因為其將使此類型之物質可完全且快速地溶解。

根據本發明之此第二實施例，該製備裝置包括一貫穿及注射元件500，其具有一第一注射孔口513及一第二注射裝置515；該第一注射孔口513被以一相同於圖8-11所述之該貫穿及注射元件之注射孔口513之方式配置並定向，而該第二注射裝置515之注射軸線大致上呈水平延伸以便可產生一呈液體薄層形狀之發散狀射噴。同時參照圖16及17可見，在其所示之範例中，該貫穿及注射元件500具有一空心針之形狀，其在一經由第一注射裝置513及第二注射裝置515之第一端處包括一向外敞開之通道513a。該通道513a亦在其中間部份經由一孔21而與該供應通道20聯通。該貫穿及注射元件在與該注射裝置513、515相對之端部處藉由一引動指部22而被延伸出；該引動指部22與一槓桿23相互聯動作用，而該槓桿23係由與該頭部2C形成一體之變換裝置(未示於圖)所控制。該貫穿及注射元件500於其中間部份具有一較大直徑部份，其中設有一孔21，且該元件經由該較大直徑部份而被可平移運動地裝設於一承載通道24中；該通道係沿著平行於設置於該心部25中之注射頭部之垂直軸線之方向延伸；一回復彈簧被插置於該通道的底部及該貫穿及注射元件500的一肩部之間。兩O型環密封件270、271被置於該貫穿及注射元件500上之孔21的任一側上，以便與該通道24之內表面相互作用。

在此實施例中，該貫穿元件500可移動於兩不同位置間，

即一第一位置(如圖14)及一第二位置(如圖15);在該第一位置中,僅第一孔口513在該容器3內部朝外敞開,此對應於第一潤濕模式;而在該第二位置中,該第一孔口513及該第二注射裝置515在該容器3內部朝外敞開,此對應於第二潤濕模式。該從第一潤濕模式至該第二潤濕模式之變換可經由作用在該貫穿及注射元件500上之變換裝置並經由該槓桿23抵住該回復彈簧26而達成。將可完全理解的是,為達到從該第一到該第二潤濕模式515之轉換,該供應通道20及該孔21之直徑及該貫穿及注射元件之路徑被配置成可使得該孔21永遠至少部份地與該供應通道20聯通,不論所選定之潤濕模式為何。

較佳地,且從圖16及17所浮現出來的,該使其可產生一呈液體薄層形式之發散狀噴射的第二注射裝置515包括複數個孔口515a,其分佈於該貫穿及注射元件500周圍之一部份上。因為該貫穿及注射元件500在該容器內被偏離中心地配置,更精確而言,係被配置於該容器之橫向側壁附近,故孔口515a被朝向該容器之中心。基於與該元件500之製造相關之理由,該孔口515a最佳地在高度上係相對於彼此呈偏置形態。這些孔口515a於是可產生複數個相疊之發散狀噴射,以便可形成一液體薄層,其將可噴灑並潤濕該包含於該容器之上部中之物質。

當然,也有可能設想利用一單一孔口515b形成該液體薄膜,而該單一孔口515b具有一槽孔之形狀,其橫向地延伸至該元件500之縱長方向,如圖18及19所示。在此一情況

中，該發散狀噴射延伸於一圓形扇面區域之範圍，此範圍之寬度已充分足夠到可大體上潤濕所有位於該容器之上部中之物質。

將可注意列該孔口 515a 及該孔口 515b 被分別地配置成可使該液體薄層被大致連續地形成於一介於 90~180 度之角度區域範圍，較佳地係為 160 度之等級。此外，這些孔口 515a、515b 被配置成可產生一液體層，其具有小於或等於 0.5 mm 之厚度，較佳地係小於 0.3 mm。為達此目的，對每一該孔口 515a 而言，較佳地係選定一為 0.5 mm 等級之直徑；而對該孔口 515b 而言，則係選定一為 0.7 mm 等級之直徑。

根據此第二實施例之一有利變化型式，該第二注射裝置 515 之軸線，亦即分別地界定液體噴射之該孔口 515a、515b 之軸線，形成一相對於水平呈介於 0~25 度之角度 γ 。由這些孔口注射出之液體於是在一第一階段被引導向上噴射並自該蓋體體之下表面彈射，且在一第二階段被回注到該物質之底部，藉以達到更進一步地被子溶解消散。藉由進行上述者，該物質之潤濕均質性將被予改善。

【圖式簡單說明】

本發明之其他特徵及優點可藉由參閱以上意在說明而非限定之範例敘述，並參照所附圖式，而變得更明顯可察；該圖式中：

圖 1 至 5 顯示本發明之裝置之第一實施例；

圖 1 係該第一實施例之裝置在開啟時之剖面圖；

圖 2 係該第一實施例之裝置在關閉時之剖面圖，其中顯示

其係關閉在處於一第一潤濕形態中之容器之周圍；

圖3係該第一實施例之裝置在關閉時之剖面圖，其中顯示其係關閉在處於一第二潤濕形態中之容器之周圍；

圖4A係該第一實施例之注射系統之立體圖；

圖4B係沿圖4A中A-A線所取之剖面圖；

圖5係該注射系統在其開啟並利用水壓工作時之詳細視圖；

圖6至12顯示本發明之裝置之第二實施例；

圖6係該第二實施例之裝置在開啟時之頂部之剖面圖；

圖7係圖6所示之裝置之頂部之爆炸視圖；

圖8係該第二實施例之裝置在關閉時之剖面圖，其中顯示其係關閉在處於一第一潤濕形態中之容器之周圍；

圖9係該第二實施例之裝置在關閉時之剖面圖，其中顯示其係關閉在處於一第二潤濕形態中之容器之周圍；

圖10係沿圖9之B-B線所取之另一剖面圖，其中僅顯示該裝置之頂部；

圖11係相對於圖8旋轉一直角所取之另一剖面圖，其中僅顯示該裝置之頂部；

圖12係圖6-11所示實施例之該兩貫穿及注射元件中之一之詳細視圖；

圖13係一簡化之仰視圖，其顯示圖6-12所示實施例之另一貫穿及注射元件之注射形態；

圖14係一根據本發明藉由注射一液體通過一容器以製備一飲料之裝置之另一實施例之概略剖面圖，該製備裝置被

顯示係位於一關閉位置中並根據一第一使用模式者；

圖 15 係圖 14 所示之該製備裝置之一概略視圖，該製備裝置被顯示係位於一關閉位置中並根據一第二使用模式者；

圖 16 及 17 係分別為該貫穿及注射元件之概略立體圖及概略剖面立體圖，該元件係可與圖 14-15 所示之該製備裝置之實施例配合使用者；及

圖 18 及 19 係分別為該貫穿及注射元件之一變化實施例之概略立體圖及概略剖面立體圖，該元件係可與圖 14-15 所示之該製備裝置之實施例配合使用者。

【主要元件符號說明】

1	製備裝置
2	注射系統
2B	注射系統
2C	頭部
3	容器
3A	容器
5	貫穿及注射元件
6	引動裝置/可移動鐘形部
6B	引動裝置/可移動鐘形部
7	頭部基座
7B	頭部基座
8	搖桿型式裝置
20	供應通道
21	孔

22	引動指部
23	槓桿
24	承載通道
25	心部
26	回復彈簧
30	進口薄膜/進口表面
31	收集裝置
32	導管裝置/流動口
33	碟體
34	腔室
35	薄膜
36	容器密封邊緣
37	調節型元件
40	容器承座
41	周緣
50	多釘板/注射元件
51	針/注射元件
52	金屬板部份
53	長條體
54	槽孔
55	多釘板
56	端件
57	空心注射部份
58	中心針

59	拉伸彈簧
60	接合邊緣
70	導引管
71	導引管
72	彈簧
73	彈簧
74	周圍密封裝置
75	密封元件
79	上端壁
80	槓桿
81	槓桿
270	密封件
271	密封件
360	互補邊緣
360a	窄邊緣
360b	寬邊緣/伸出邊緣
500	貫穿及注射元件
510	套筒
512	空心針
513	第一注射孔口/注射裝置
513a	通道
515	第二注射裝置/注射裝置
515a	孔口
515b	孔口

560	空心貫穿孔
560	孔口/通道
570	開啟管
571	固定點
582	封閉表面
600	活節
601	活節
700	分壓架
710	蓋體
720	周圍密封件
730	腔室
731	導引管
734	活節
735	固定鐘形部
736	彈簧
738	活節
739	活節
790	螺絲

五、中文發明摘要：

本發明係有關於一供製備一飲料之裝置(1)，其係藉由將水注射經過一含有一將被予溶解及/或將被予萃取之物質的容器(3)而達成。該裝置包括至少一供將水引入該容器內之水注射系統(2)。該注射系統係可被予變換的，藉以在至少兩種潤濕該物質之不同模式間作一選擇，以便可適於根據該容器型式及/或根據包含於該容器中之物質的性質而進行潤濕。本發明之目的在於提出一適於由多種將被予萃取及/或可溶解之物質而製備一廣泛範圍之含泡沫或無泡沫飲料。

六、英文發明摘要：



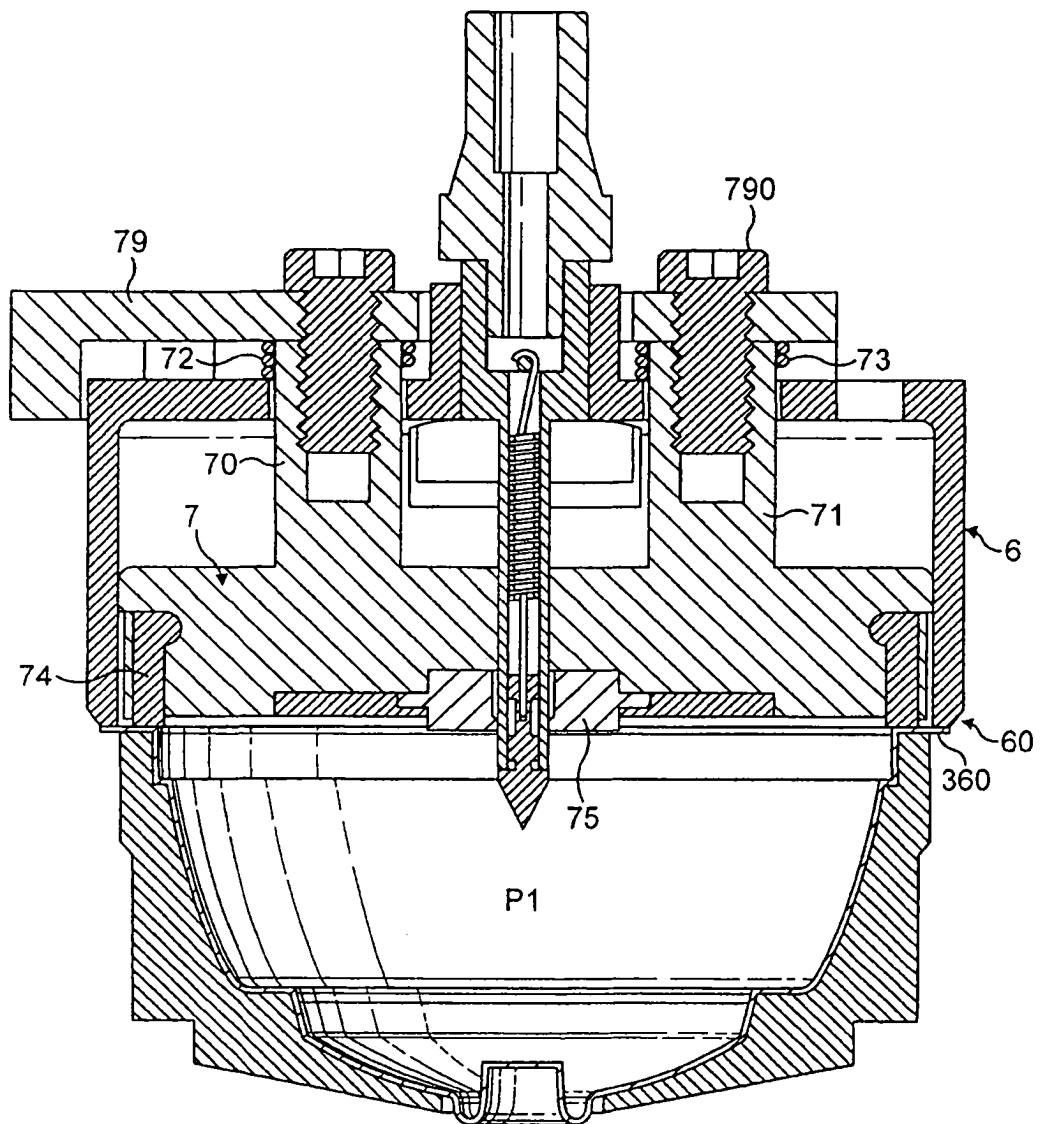


圖 2

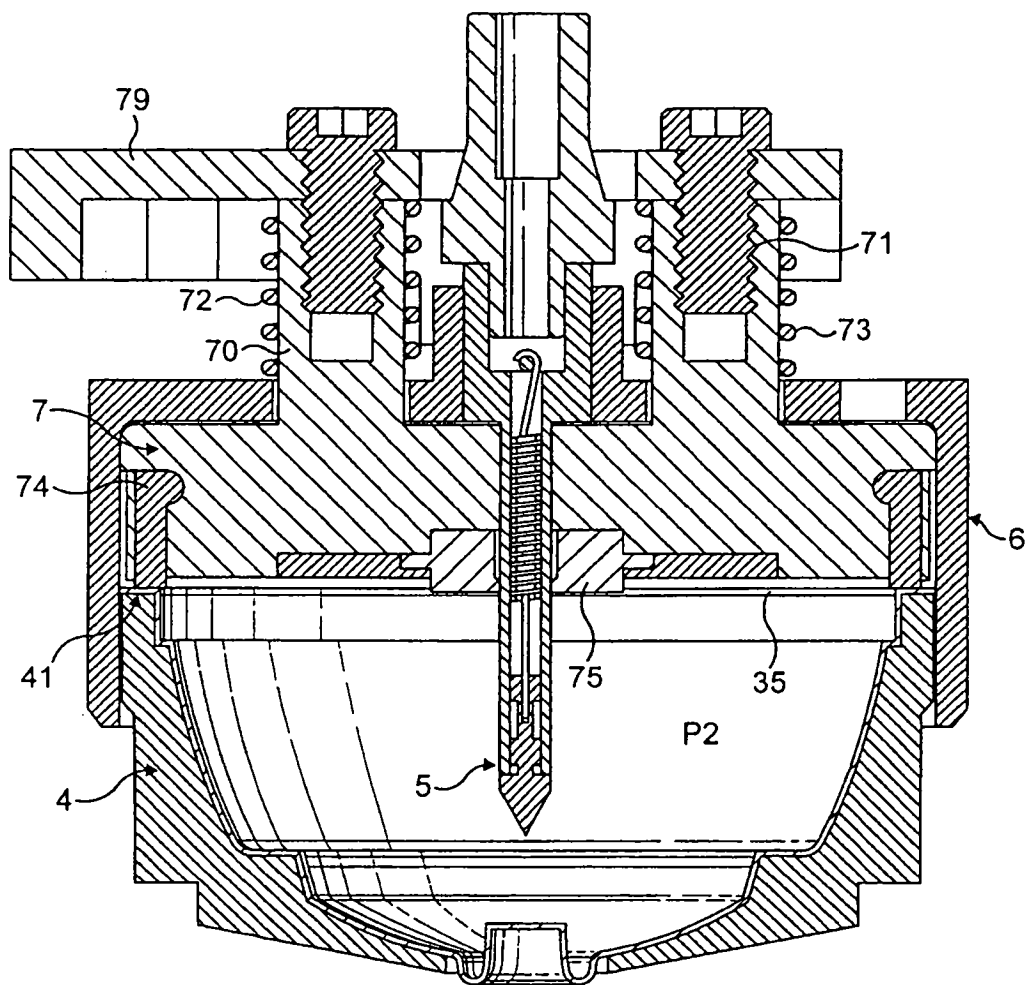


圖 3

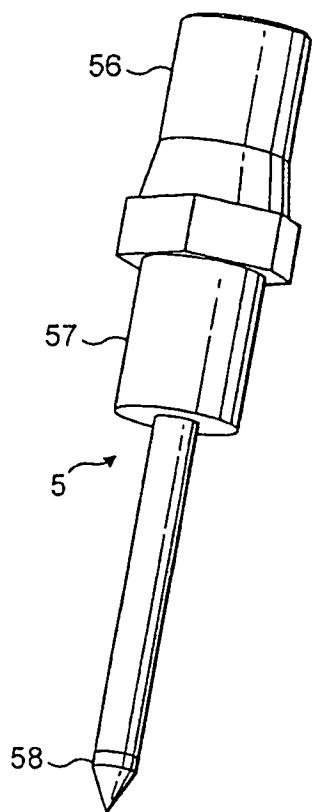


圖 4A

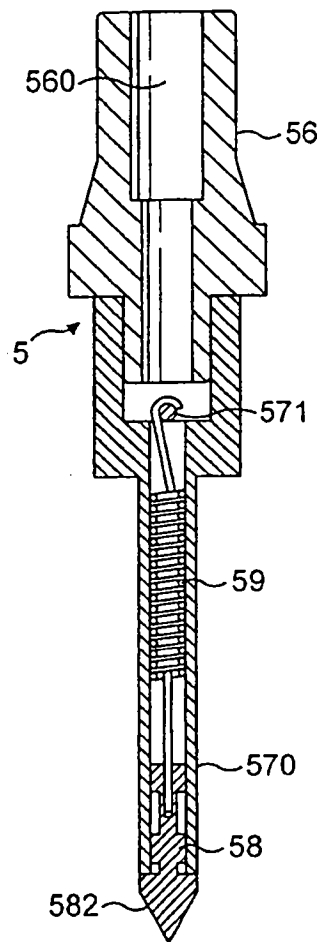


圖 4B

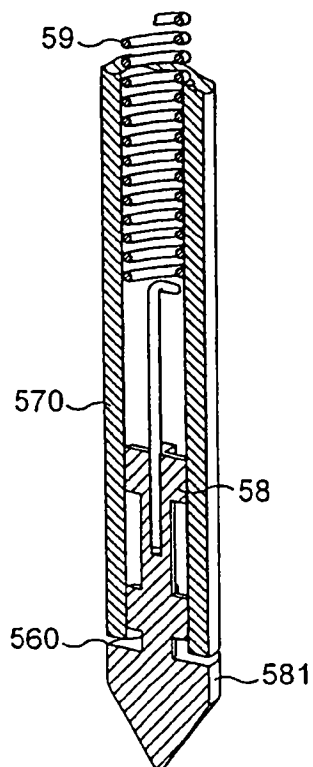


圖 5

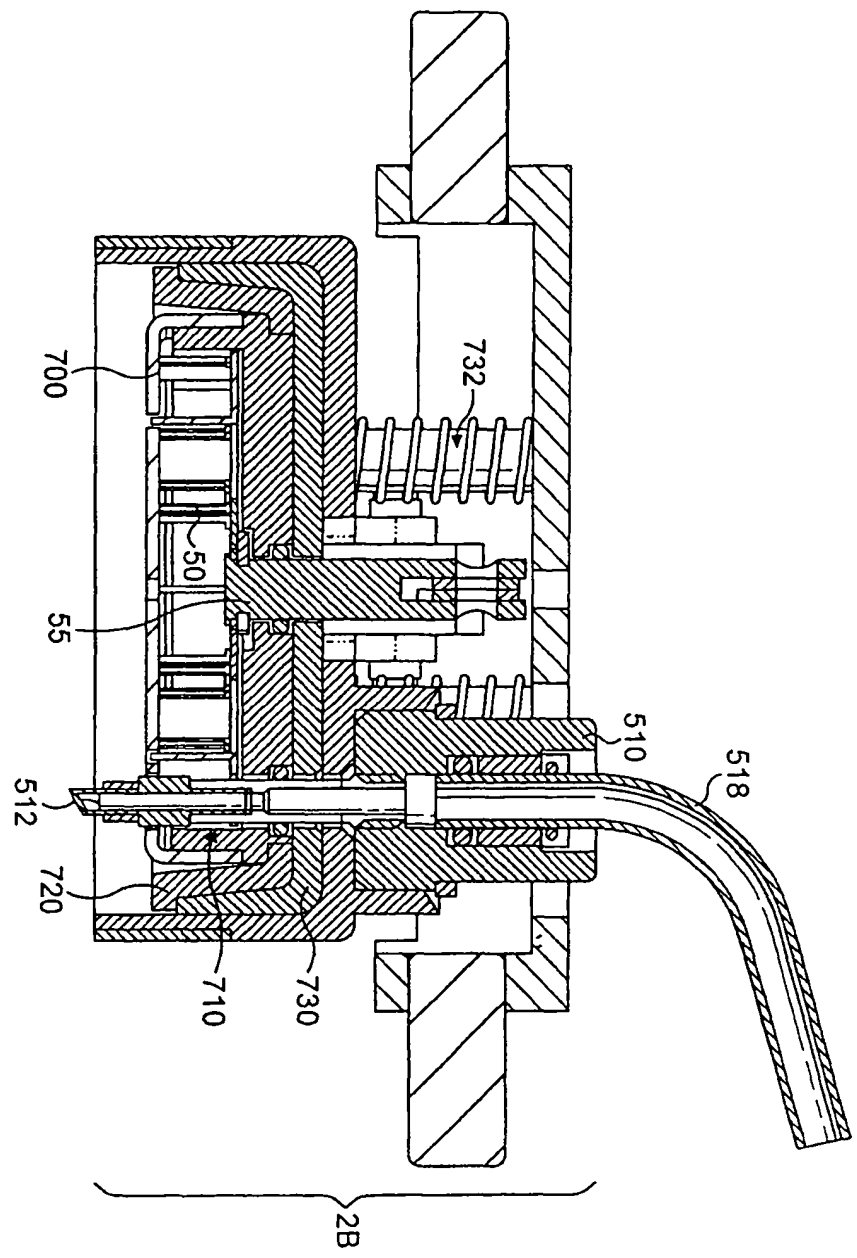


圖 6

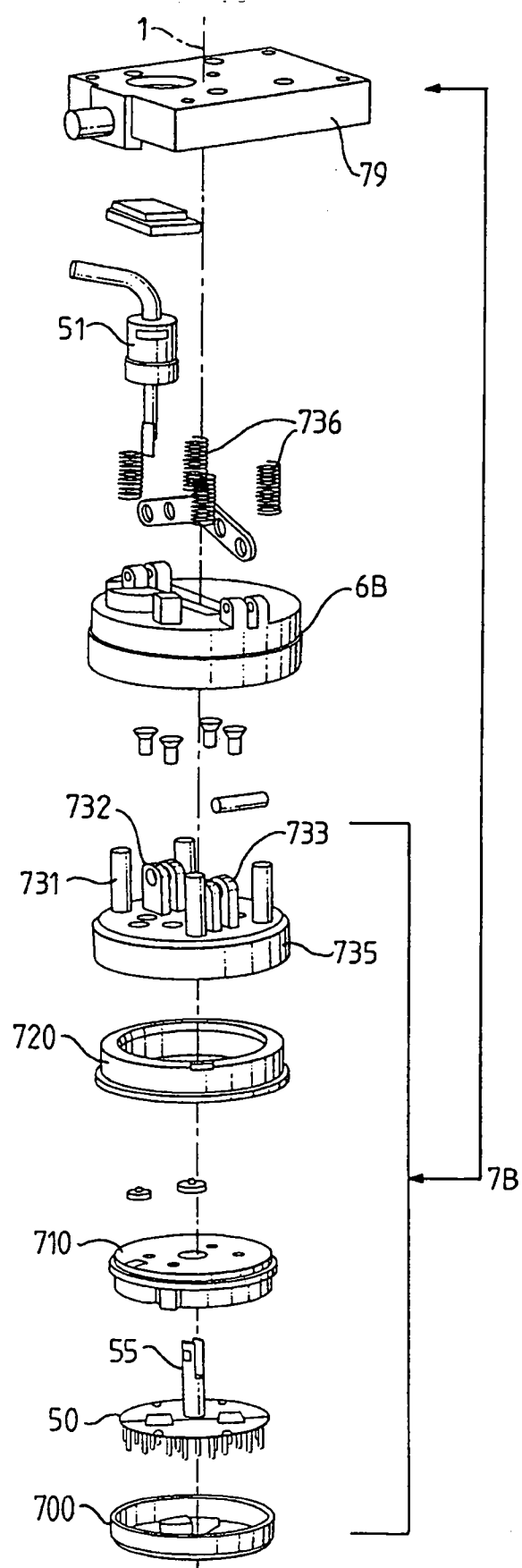


圖 7

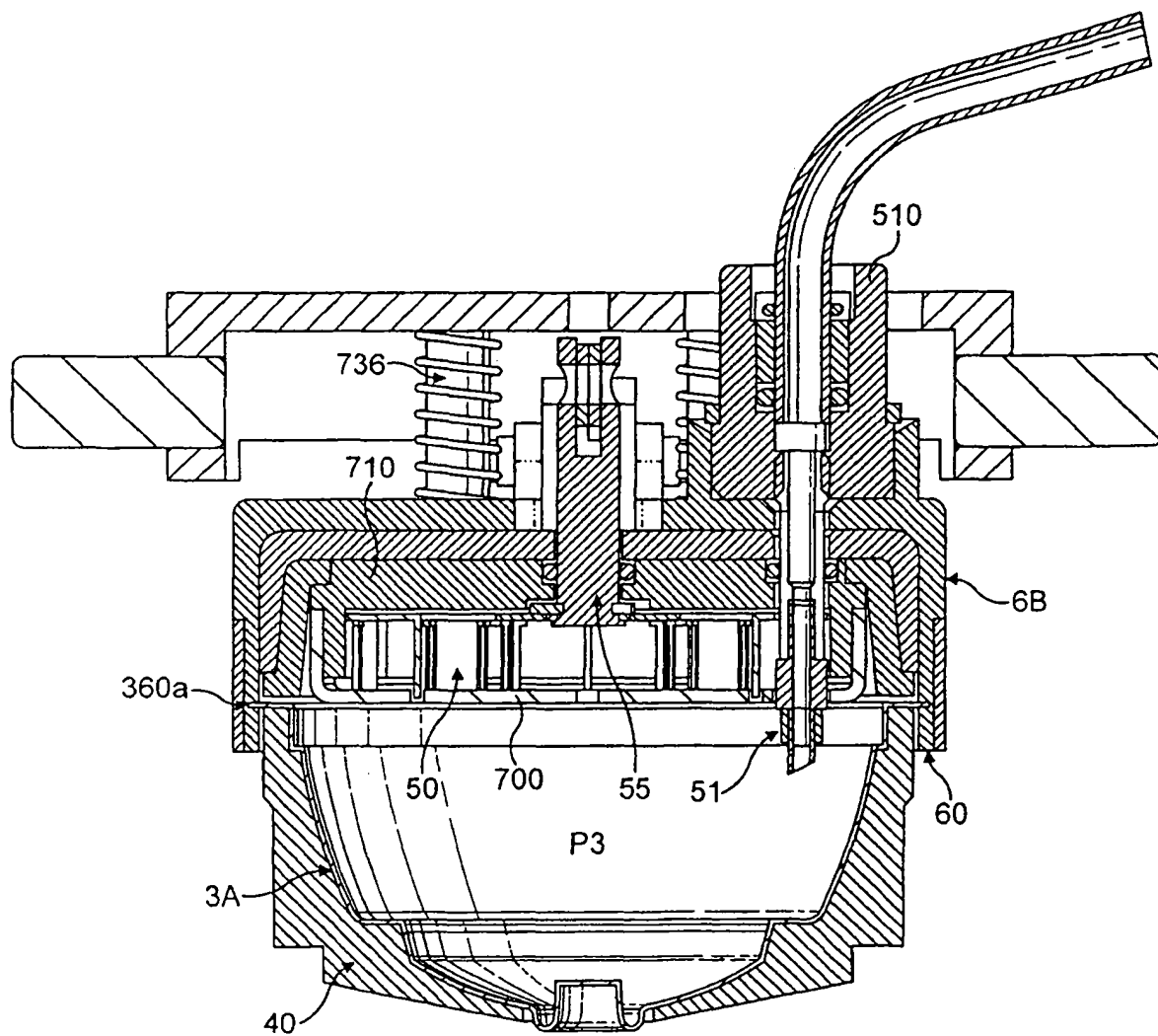


圖 8

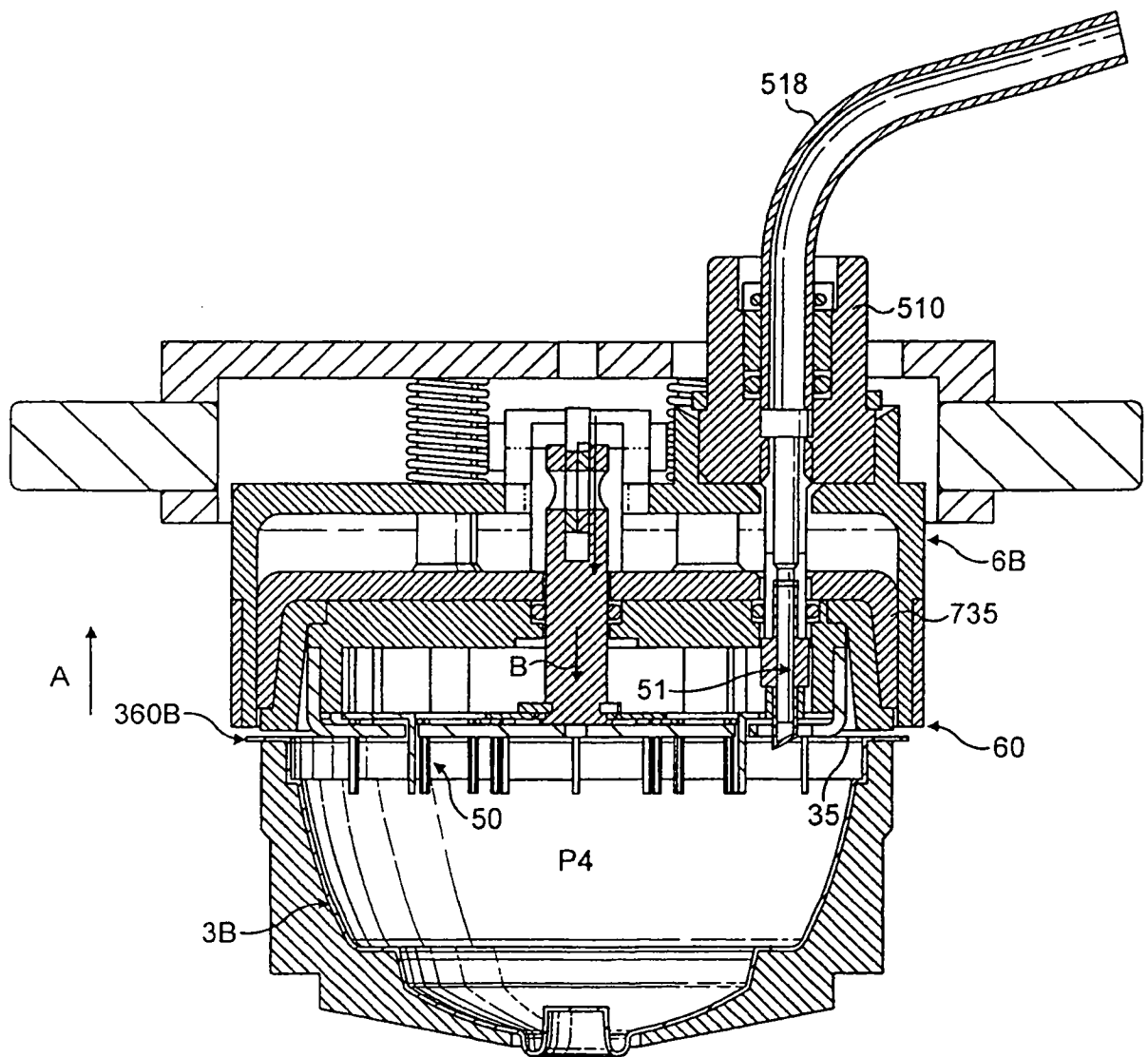


圖 9

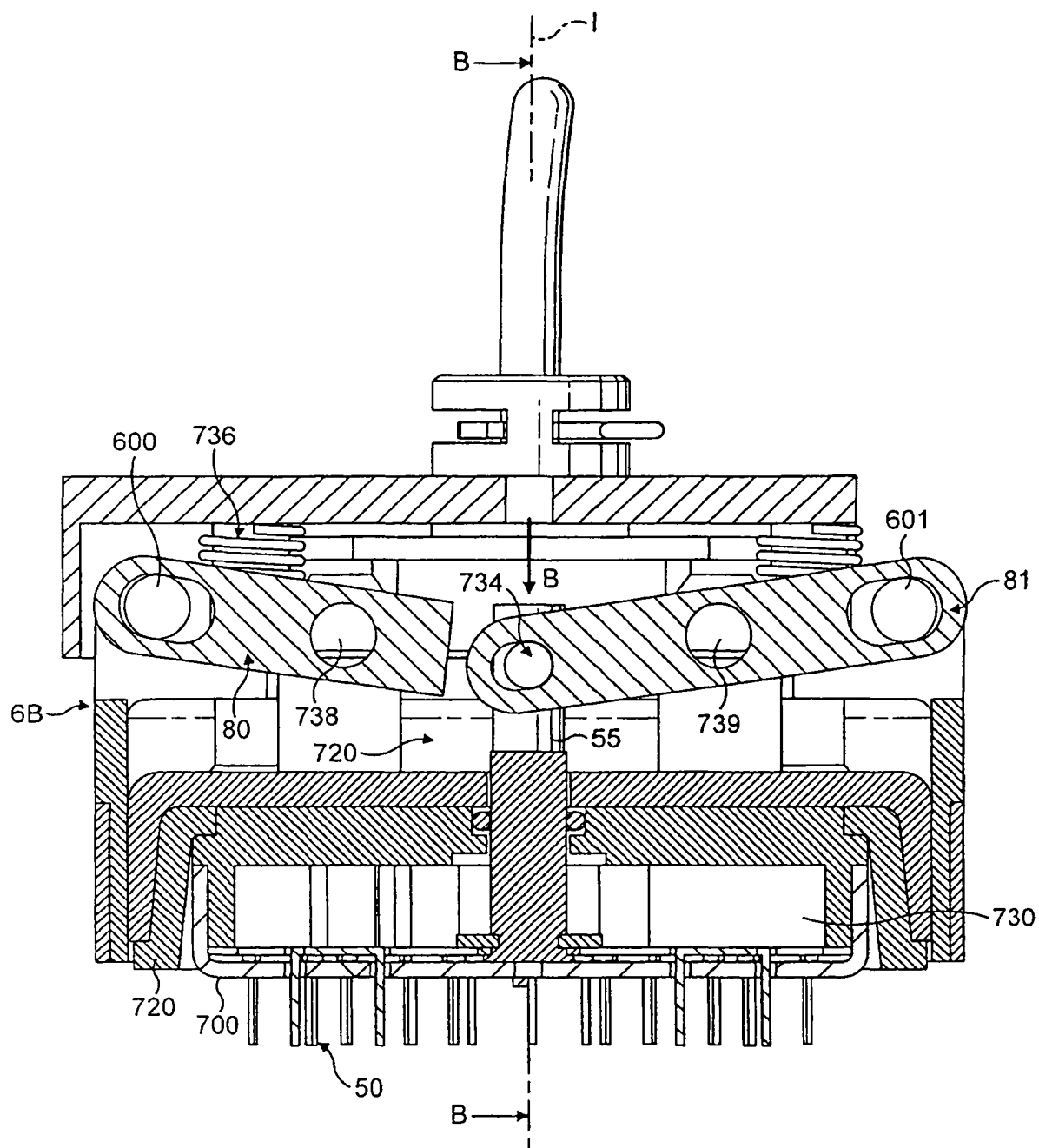


圖 10

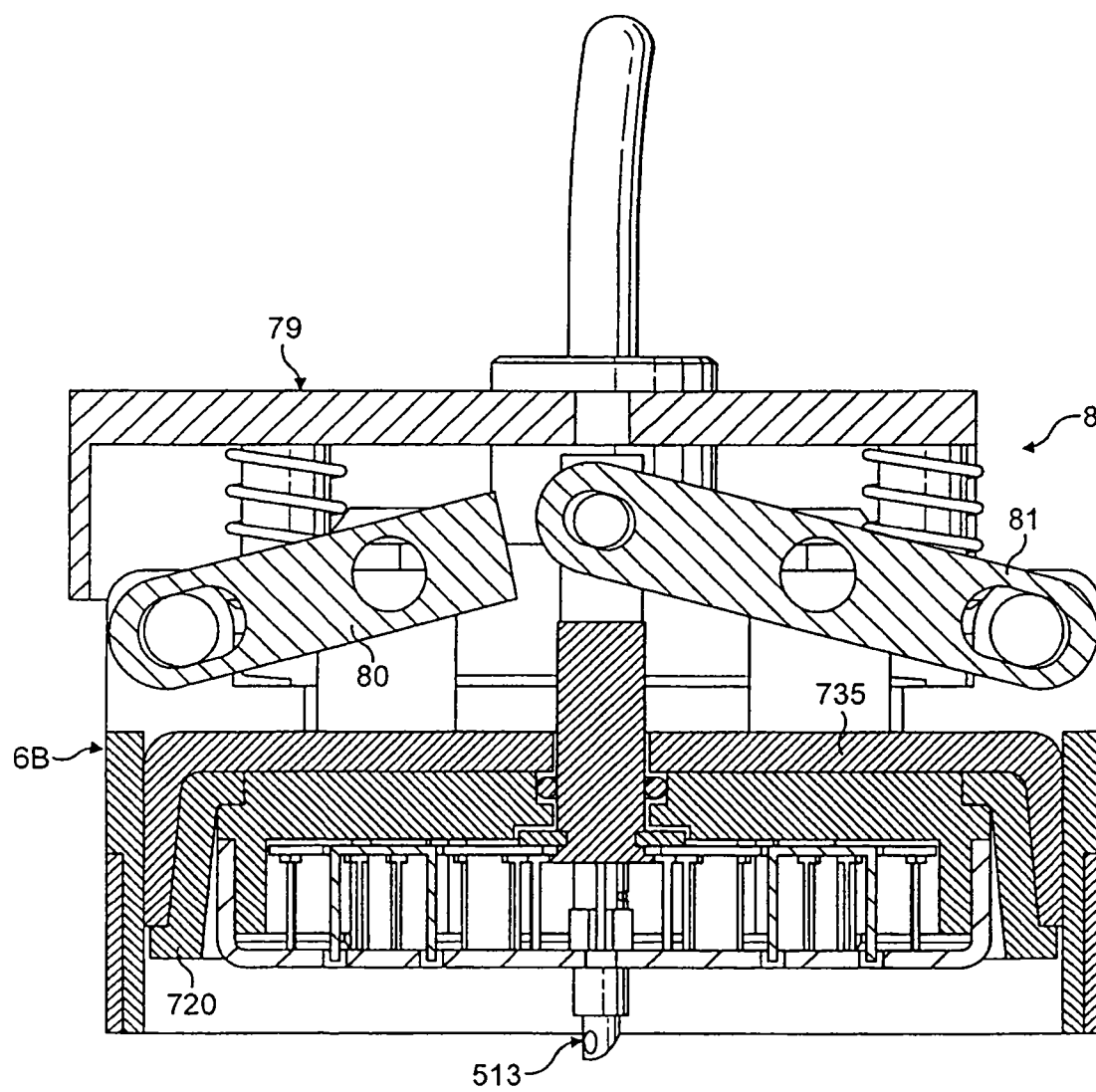


圖 11

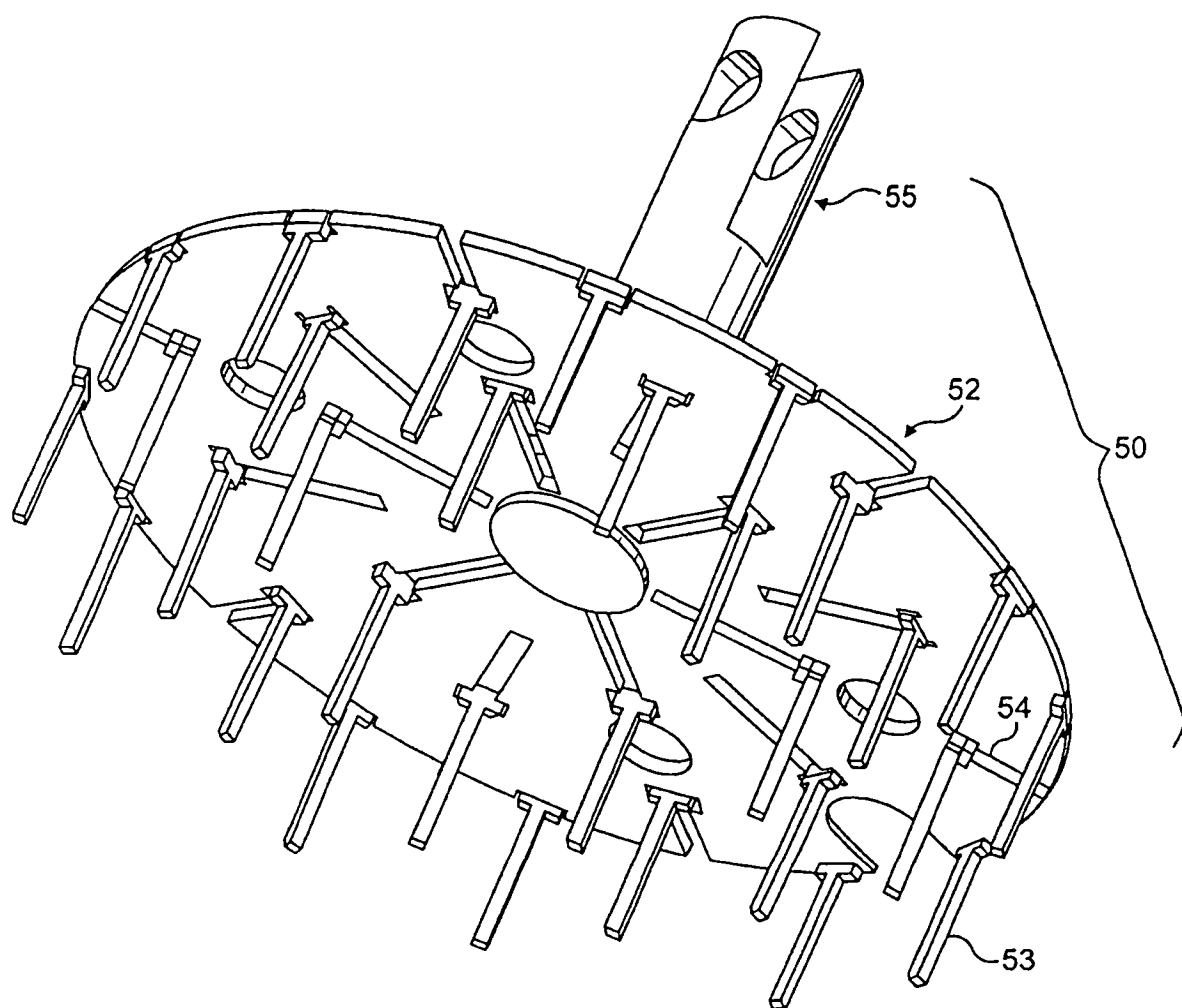


圖 12

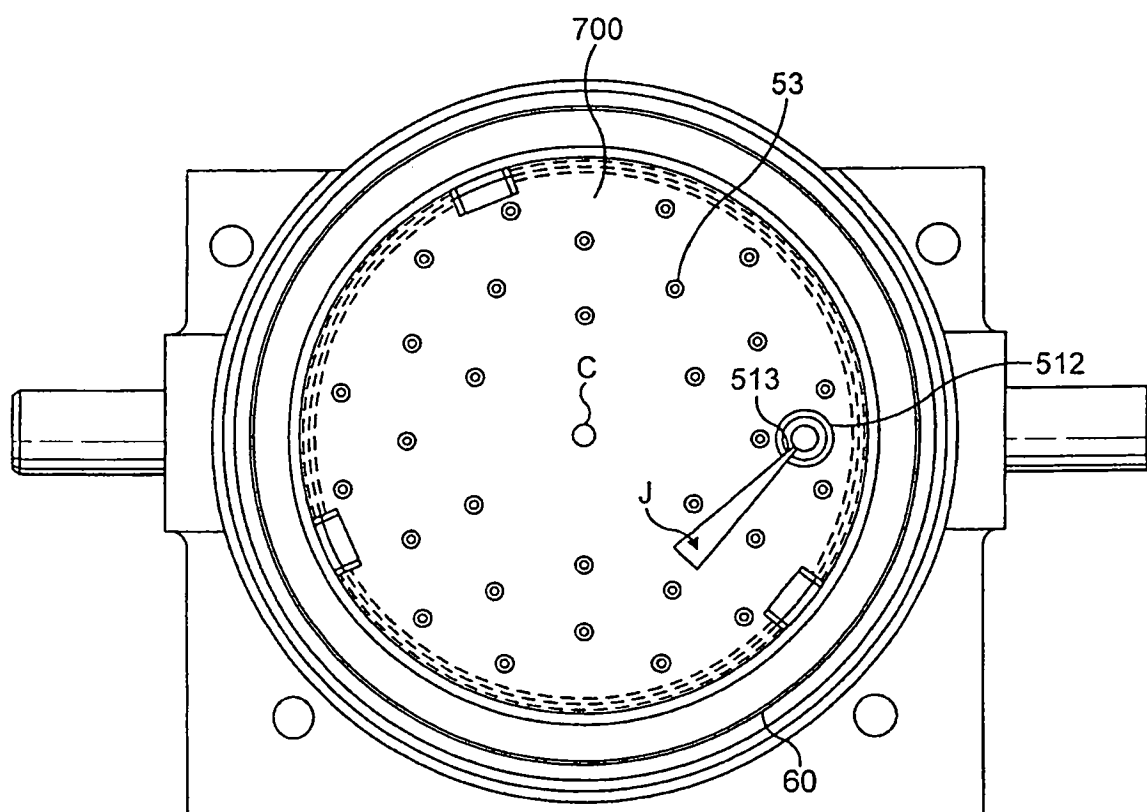


圖 13

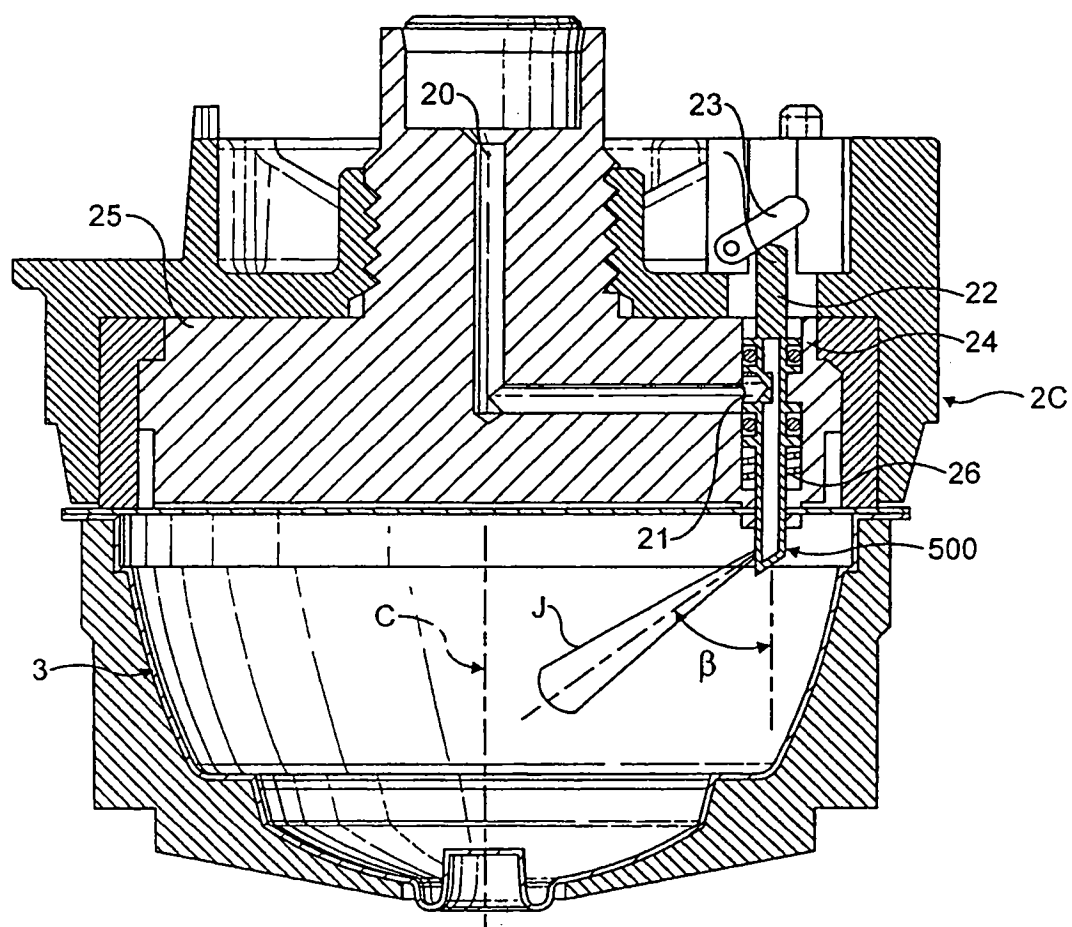


圖 14

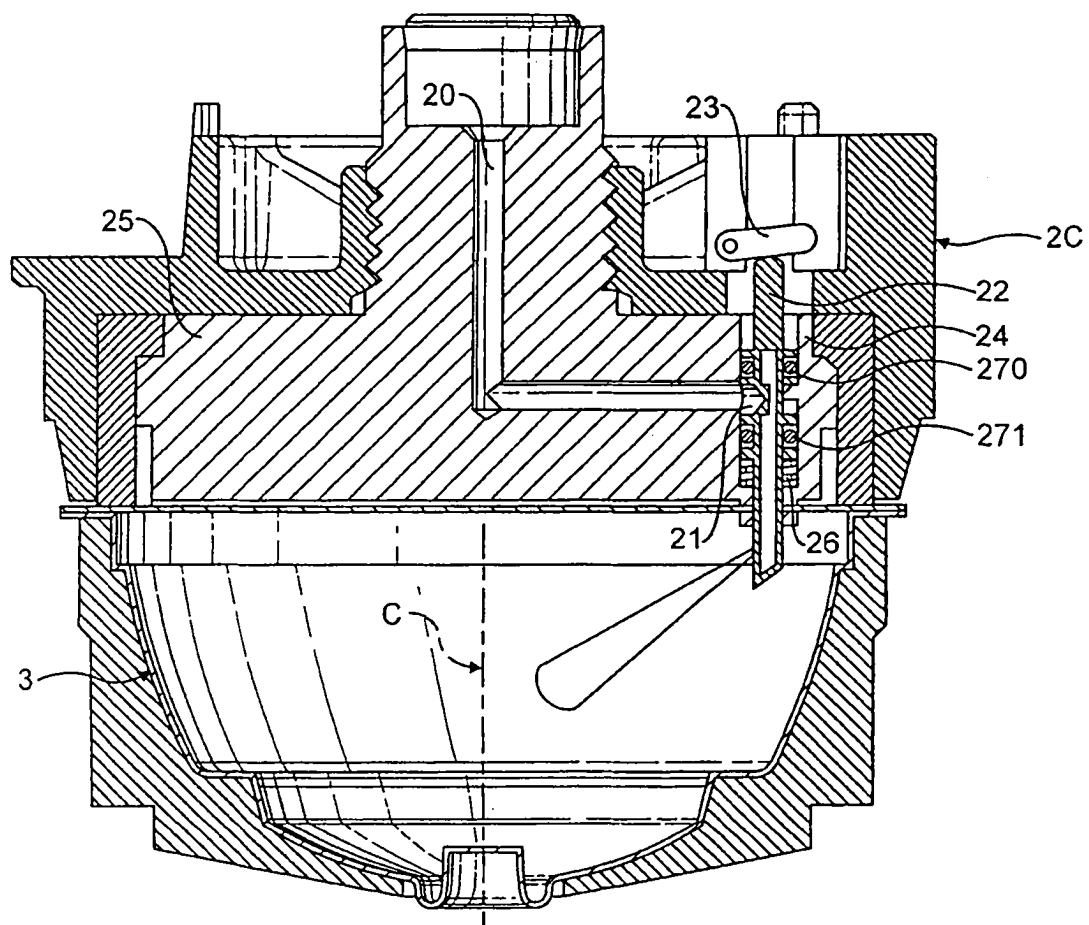


圖 15

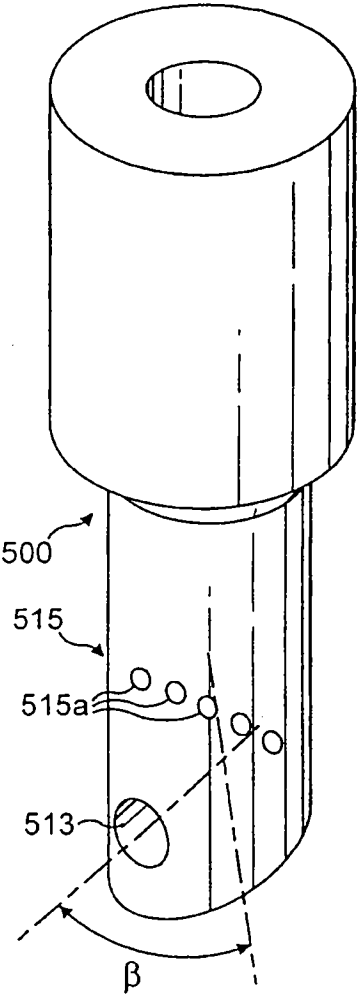


圖 16

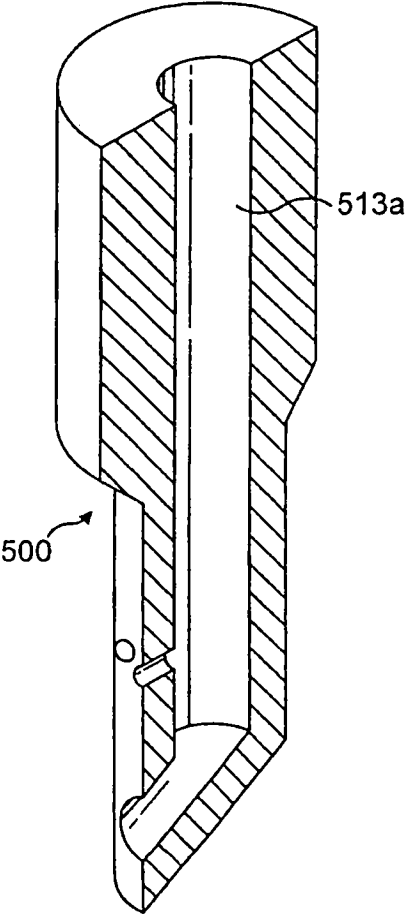


圖 17

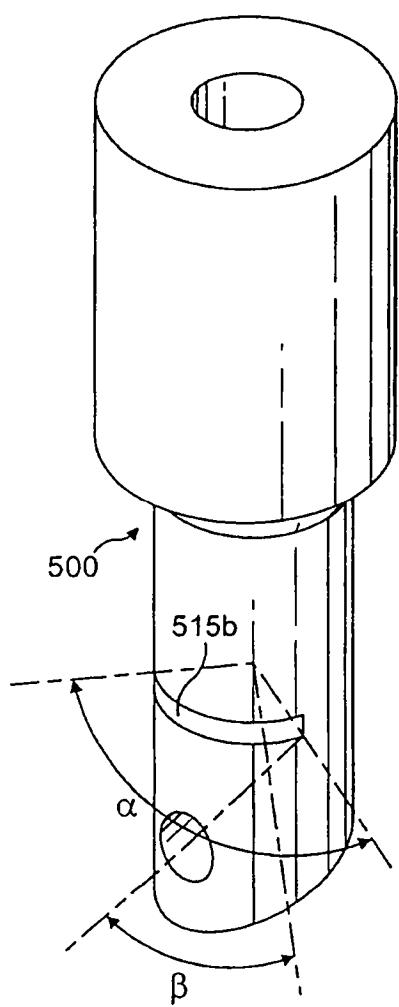


圖 18

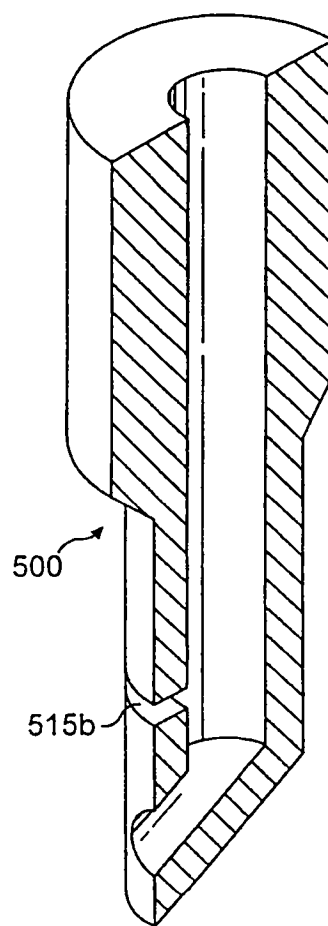


圖 19

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 製備裝置
- 2 注射系統
- 3 容器
- 5 貫穿及注射元件
- 6 引動裝置/可移動鐘形部
- 7 頭部基座
- 30 進口薄膜/進口表面
- 31 收集裝置
- 32 導管裝置/流動口
- 33 碟體
- 34 腔室
- 35 薄膜
- 36 容器密封邊緣
- 37 調節型元件
- 40 容器承座

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

十、申請專利範圍：

1. 一種藉由將水噴注經過一包含一物質的一容器以製備一飲料之裝置，其包括至少一水注射系統，可供導引水進入該容器內，其中該注射系統可被切換，以便可依據該容器之型式及/或該包含於該容器中之物質的性質，而可在至少兩潤濕該物質之不同模式間作一選定，其中該水注射系統包括至少一貫穿及注射元件，其在該容器中可被移入至少二與該容器之被貫穿表面有關之不同位置中，其中該貫穿元件可依據該容器中之兩不同深度而被移動；其中該貫穿元件可被移入一於該容器中之第一較高位置處，其中至少一注射針被揭露於該容器中；亦可被移入一於該容器中之第二較低位置處，其中一較大數量之注射針被揭露於該容器中。
2. 一種藉由將水噴注經過一包含一物質的一容器以製備一飲料之裝置，其包括至少一水注射系統，可供導引水進入該容器內，其中該注射系統可被切換，以便可依據該容器之型式及/或該包含於該容器中之物質的性質，而可在至少兩潤濕該物質之不同模式間作一選定，其中該水注射系統包括至少一貫穿及注射元件，其在該容器中可被移入至少二與該容器之被貫穿表面有關之不同位置中，其中該注射系統包括至少一第一貫穿及注射元件及至少一不同於該第一貫穿及注射元件之第二貫穿及注射元件；該等元件可彼此相對地移動，且各自提供一潤濕在該容器內之物質的不同模式。

3. 根據請求項2之裝置，其中該第一與第二貫穿及注射元件可彼此相互地以相位相對之狀態而被移入至少一第一位置內，其中該第一貫穿及注射元件接合於該容器內，而該第二貫穿及注射元件則被從容器中退回；相反地，亦可被移入一第二位置內，其中該第一貫穿及注射元件被從容器中退回，而該第二貫穿及注射元件則接合於該容器內。
4. 根據請求項2之裝置，其中該第二貫穿及注射元件係一多釘板，其可供在其接合於該容器內時，在多個位置處貫穿該容器之表面。
5. 根據請求項2之裝置，其中該第二貫穿及注射元件係一注射釘，其大略位於該容器之中心處，且被構形成可產生多方向且發散狀之噴灑，而該噴灑呈至少一水薄層之形狀。
6. 根據請求項2之裝置，其中該第一貫穿及注射元件包括至少一位於該容器中且呈一噴射造形之注射點，以便可在該容器內產生一可使該液體混合該物質之漩渦運動。
7. 一種藉由將水噴注經過一包含一物質的一容器以製備一飲料之裝置，其包括至少一水注射系統，可供導引水進入該容器內，其中該注射系統可被切換，以便可依據該容器之型式及/或該包含於該容器中之物質的性質，而可在至少兩潤濕該物質之不同模式間作一選定，其中該水注射系統包括至少一貫穿及注射元件，其在該容器中可被移入至少二與該容器之被貫穿表面有關之不同位置

中，，其中一引動裝置被提供以至少移動該貫穿及注射元件，並藉由識別該容器之尺寸大小幾何形態至少其中之一，而選擇地進入該兩位置中；其中該引動裝置可包括至少一與該貫穿及注射元件構成一體之支承，該支承可相對於一頭部基座被彈性地移動；該引動裝置包括至少一偵測裝置，其可供藉由互補地接合該容器之一緣而相對於該頭部基座移動該引動裝置。

8. 根據請求項7之裝置，其中該水注射系統包括一單一之中央注射釘，其與該引動裝置構成一體，以便在當該偵測裝置不會遭遇該容器之一互補邊緣時被定位於一較低位置中，而在當該偵測裝置會遭遇且接合該容器之一互補邊緣時則被定位於一較高位置中。
9. 根據請求項8之裝置，其中該中央注射釘被構形成可形成多方向性且發散狀之噴灑，而該噴灑呈至少一水薄層之形狀。
10. 根據請求項9之裝置，其中該水薄層連續地延伸於該釘之整個周圍，並在該容器內大致呈圓形地噴灑該水。
11. 根據請求項9之裝置，其中多個不連續之水薄層大致延伸分佈於該釘之整個周圍。
12. 根據請求項9之裝置，其中該水薄層具有一小於或等於0.5 mm之厚度。
13. 根據請求項8之裝置，其中該釘被構形成為可水壓而開啟以抵抗一彈性元件，以便可空出一具有一厚度之通道，該厚度被確定為該壓力之一函數，並藉以產生該水層。

14. 根據請求項之裝置，其中該水注射系統包括一第一注射及貫穿元件及一第二注射及貫穿元件；該第一注射及貫穿元件係呈偏離中心之注射釘形狀，並與該引動裝置構成一體；而該第二注射及貫穿元件係呈一多釘板之形狀，其藉由一搖桿型式控制裝置而被連接至該引動裝置；該注射系統被裝設成使其可相對於該頭部基座而移動，該多釘板於是在該引動裝置之偵測裝置遭遇並接合該容器之一互補邊緣時，被控制進入一供貫穿該容器表面之位置中；而在該偵測裝置並無遭遇該容器之互補邊緣時，則被控制進入一相對於該容器為退回之位置中，結果使得該注射釘可進入到該容器內。
15. 根據請求項14之裝置，其中該頭部基座形成一空心總成以供導引該多釘板，並具有閉合於一收集器上方之密封緣以供容置該容器，該注射釘與該總成聯通以便可將水經由該多釘板或大致在該多釘板的高度處分配至該空心總成內。