

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：97114296

※申請日期：97.4.18

※IPC 分類：A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/20 (2006.01)

A47J 31/22 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

製作飲料或液態食物的方法及使用釀造離心力之系統

METHOD FOR PREPARING A BEVERAGE OR LIQUID FOOD AND
SYSTEM USING BREWING CENTRIFUGAL FORCE

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 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 艾弗瑞 尤金

YOAKIM, ALFRED

2. 珍-保羅 丹尼薩特

DENISART, JEAN-PAUL

3. 安東尼 雷瑟

RYSER, ANTOINE

國 籍：(中文/英文)

1. 瑞士 SWITZERLAND

2. 法國 FRANCE

3. 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；2007年06月05日；07109579.8
2. 歐洲專利機構；2007年06月05日；07109580.6
3. 歐洲專利機構；2008年02月29日；08102148.7
4. 歐洲專利機構；2008年02月29日；08102149.5
5. 歐洲專利機構；2008年02月29日；08102147.9

☐ 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】

本發明關於一種在一飲料製作裝置中從一食品物質製作一飲料或液態食品的方法，其係利用離心力施加於一容裝該物質之容器上而釀造或萃取。本發明也關於一種實施該方法的系統。

【先前技術】

吾人已知製作飲料時將一由釀造咖啡與咖啡粉組成之混合物利用離心力分離。此一混合物係藉由將熱水與咖啡粉放在一起一段定義時間而取得。水隨後迫使通過一篩網，粉末材料即出現在篩網上。

現有系統是由將咖啡粉放入一通常為一機器不可去除部分之容器中而組成，例如EP 0367600 B1中所示者。該等裝置有許多缺點。首先，容器中之咖啡粉必須以人力作適當調配。其次，旋轉之咖啡渣變乾且必須藉由刮拭容器表面才能去除。因此，咖啡製作上需要大量人力操作且因而極為費時。通常咖啡新鮮度有許多變化，且此會衝擊到杯子性質，因為咖啡通常來自大型包裝或者咖啡是由容器本身中之咖啡豆研磨而成。

再者，依據咖啡之人力調配及釀造條件(例如離心速度、容器大小)，杯子性質變化許多。

因此，這些系統從未達到一重要之商業性成就。

在DE 102005007852中，該機器包含一可去除之固定座，以供容器之一開口杯形部分放入其中；另一部分或上

蓋則接附於機器之一驅動軸線。其優點在於可以方便去除及清潔該容器。惟，一項缺點為其頻繁的人力操作。另一項缺點為其難以控制咖啡品質，因為欠缺對於粉末調配之控制及欠缺對於咖啡粉新鮮度之控制。

其他利用離心力釀造咖啡之裝置則揭述於 WO 2006/112691、FR 2624364、EP 0367600、GB 2253336、FR 2686007、EP 0749713、DE 4240429、EP 0651963、FR 2726988、DE 4439252、EP 0367600、FR 2132310、FR 2513106、FR 2487661、DE 3529053。

離心力對於釀造咖啡或其他食品物質之效果可以比使用高壓泵之一般"濃縮咖啡"釀造法具有多項優點。在"濃縮咖啡"釀造法中，其極難以掌控所有會影響到咖啡萃取品質之變數。這些變數典型上為壓力、隨著壓力減小之流動率、同樣影響到流動特徵且取決於咖啡研磨粒度之咖啡粉緊實度、溫度、水流分配、等等。

因此，吾人仍有必要提出一新穎之萃取過程及一適用之囊袋，使萃取變數可以受到較佳且較獨立地控制，因而較易用於掌控最終釀造液體之品質。

吾人有需要提供一可釀造不同類型飲料之系統，特別是咖啡飲料，例如濃縮咖啡、過濾咖啡、或拿鐵咖啡，同時調整各飲料之釀造特徵以利於取得最佳飲料。特別是，吾人需要一多功能系統，其提供一方便、簡易之控制釀造變數方式，特別是在物質床上之釀造壓力範圍。

同時，吾人需要一比先前技術離心式裝置方便之方法，

且其藉由對重要品質變數(例如新鮮度及容器中之劑量)之一較高度控制而提供一較佳杯子性質。

【發明內容】

大體而言，本發明關於一種在一飲料製作裝置中從一過濾容器中容裝之一食品物質製作一飲料或液體的方法，其係使用釀造離心力將水通過該物質，其包含：

進給水至該容器中，

驅動該容器呈離心式旋轉，以迫使水在一離心式流動路徑中流動通過該物質，到達該容器之出口構件，其中該容器在其開啟以供水導入該囊袋中之使用前係由一密封囊袋形成；該囊袋容裝一預定劑量之食品物質且使用後即可棄置。

該囊袋可依一氣密形式密封，以保存其外罩中所容裝之物質之新鮮度。該囊袋可在該裝置本身中開啟，例如藉由該囊袋之刺穿，或者在該囊袋插入該裝置之前，例如藉由該囊袋之刺穿或去除該囊袋之一密封箔片。

在該囊袋插入該飲料製作裝置之後，該囊袋可以藉由該囊袋之刺穿而開啟以供水導入該囊袋中。

在藉由設置至少一通道供該囊袋插入該飲料製作裝置之前，該囊袋也可以藉由刺穿或去除該囊袋之一密封箔片而開啟以供水導入該囊袋中。

該方法較特別的是關於在一飲料製作裝置中從一過濾容器中容裝之一食品物質製作一液態食品或飲料，其係使用釀造離心力將水通過該物質，其包含：

進給水至該容器中，

驅動該容器呈離心式旋轉，以迫使水在一離心式流動路徑中流動通過該物質，到達該容器之出口構件，

其中該容器在其使用前係由一密封囊袋形成；

其中該囊袋容裝一劑量之食品物質；

其中該囊袋放置於該飲料製作裝置中，

其中該囊袋開啟以供水導入該囊袋中；

其中在該液體已由該飲料製作裝置中之該囊袋離心作用釀造後，該囊袋即從該飲料製作裝置去除以利棄置。

"密封式"囊袋一詞係指該囊袋是由具有氣體障壁性質之材料製成且以流體密閉形式密封，以避免空氣進入該囊袋內。再者，該囊袋較佳為容裝一惰性氣體，以改善該囊袋內之物質新鮮度。該囊袋也可以由一外保護膜包裹，且在該囊袋放入該裝置之前去除。

較佳地，該囊袋較佳為容裝一劑量之物質，用於製作一或二份(例如杯)之飲料。飲料之杯子尺寸通常在25mL與220 mL之間。

用於單杯咖啡之物質劑量例如可以在4至8公克烘培及研磨式咖啡之間。

必須注意的是令人驚喜的改良釀造結果係由此方法取得，其可導致杯中之咖啡顆粒量較高於使用壓力方法者(例如，釀造藉由一泵加壓之水的"濃縮咖啡"法)。在不以理論侷限下，假設水流藉由離心作用而均勻分布，且相較於使用一由壓力泵所得之正壓力的傳統方法者時，其在咖

啡床中產生甚少或無選擇性流動路徑。

該囊袋中之食品物質可以是研磨式咖啡粉、可溶式咖啡、茶、巧克力、奶精、香料及其組合。

該囊袋較佳以一至少500 rpm之離心速度驅動旋轉，更佳為5000與16000 rpm之間。令人驚喜的是，在此高旋轉速度時，一容裝研磨式咖啡之囊袋可以得到改善之咖啡脂。相較於由傳統方法取得之一般咖啡脂，亦即較呈水態及有較大泡泡，本案之咖啡脂則有較均一之乳脂，如同油與水之一真實乳液。

當然，該速度也取決於食品成分之本質。以茶葉而言，離心速度較佳為低到可提供熬煮，而非一壓力式萃取。特別是，以茶葉而言，離心速度包含在10與1000 rpm之間，較佳為50與500 rpm之間。

該囊袋可包含一密封上蓋。該密封上蓋可包含一撓性膜片。該膜片可包含氣體障壁層及由聚合物、鋁及/或鋁合金構成之支撐層。

該囊袋亦可包含一杯形體，以供密封上蓋密封於其上。該杯形體亦包含氣體障壁材料。其可以是金屬，例如薄鋁及/或塑膠。

在另一實施例中，該囊袋係由二密封之撓性箔片製成。該等箔片可以對稱地配置而形成二相同側面，且在一環側接縫處熔接。

在另一模式中，該囊袋包含一塑膠蓋且接附於一杯形體。該塑膠蓋及該杯形體可以透過一夾持構件而接附，其

包含一可偏折之密封端緣。該可偏折端緣被設計使其在離心力傳送至離開該囊袋之釀造液體時開啟。在此模式之一變化型式中，該囊袋包含一塑膠蓋且熔接於一杯形體上，而一系列預設之環側出口設置於該上蓋及/或杯形體中，以供釀造液體在離心力作用下離開該囊袋。該預設之環側出口可以是一列小型之小隙縫，以過濾該釀造液體及將該物質之固體粒子保持在該囊袋中。該上蓋及杯形體因此可以藉由超音波或任意適當之連接方法熔接。

本發明之方法包含一操作，其中熱水係以實質上無壓力狀態導引至該囊袋中。水可以利用一抽吸或蒸發原理而由一熱水進給機構攜送。

另者，為了一較高之流動均一性，熱水可以利用一低壓泵導入，例如一蠕動泵或一隔膜泵及類似者。

該方法也包含一操作，其間至少一環側液體出口是在水被導引至該密封囊袋中之前或當時形成。

該等出口可以在該囊袋之一上蓋上刺穿。該等出口也可以在該囊袋之一側壁上刺穿。

在一模式中，複數個出口係藉由在該囊袋之一環側區域刺穿而形成。此方法之優點在於僅需要一簡便之囊袋。出口數可經選擇以控制該釀造液體之流動率。由於該等出口係沿徑向排成列，故可形成該釀造液體之一高壓層或噴流，且排出該囊袋外。

較佳地，在本發明之方法中，該釀造液體亦被收集，以形成一可導向杯子之均流液態食品或飲料。

在一模式中，至少一環側出口係在藉由離心力實施之液體壓力作用下發生之一開孔形成。

本發明亦關於一種用於從一過濾容器中容裝之一食品物質製作一飲料或液態食品的系統，其係使用離心力將水通過該物質，其包含：

一裝置，其包含：

- 水進給構件，其用於將水導引至該容器中，
- 驅動構件，其用於驅動該容器呈離心式旋轉，

其中該容器係由一密封囊袋形成，該囊袋容裝該食品物質，且可以插入該裝置中供該液態食品之釀造及在該液態食品釀造後從該裝置去除，

其中該系統進一步包含參考構件，用於以一可去除之形式將該囊袋定位及參考於該裝置中，且其與該水進給構件呈操作關係及沿著該驅動構件之一旋轉軸線。

較佳地，該囊袋在其插入該裝置中之前係一氣密性密封容器。

在本發明系統之一態樣中，該囊袋包含截頭圓錐形側壁，以增進該釀造液體排出通過該物質而到達該囊袋出口。

在另一可能之態樣中，該囊袋具有一彈性接附於該杯形體之硬質上蓋。該上蓋可以是塑膠。該上蓋及該杯形體係藉由一環側可偏折之密封構件而接附，該密封構件利用離心作用開啟以容許該食品液體通過。例如，該可偏折之密封構件包含至少一結合於該杯形體之一座件中的環側塑膠

端緣，或者反之亦然。

本發明亦關於一種用於從一囊袋中容裝之一食品物質製作一飲料或液態食品的裝置，其係藉由將水通過該囊袋中之該物質，其包含：

-水進給構件，其用於將水導引至該容器中，

其中進一步包含參考構件，用於沿著一旋轉軸線將該囊袋定位及參考於該裝置中，及驅動構件，其用於驅動該囊袋呈離心式旋轉。

該參考構件係設計用於以一可去除之形式容置該囊袋。其設計用於與該水進給構件及該驅動構件呈操作關係地將該囊袋容置於該裝置中。該參考構件包含一可驅動旋轉之囊袋固定座，該囊袋固定座包含一孔穴。該囊袋固定座可用一較大於7500 rpm速度驅動旋轉。例如，該囊袋固定座可經由一驅動軸以連接於一馬達，該驅動軸配置以供相關於一中心旋轉軸線而驅動該囊袋固定座。該參考構件包含一在該囊袋上密封之注水上蓋。該上蓋與該囊袋可以在密封該囊袋上一一起動作，同時產生一收集室。該驅動構件包含一馬達及一相關聯於該囊袋固定座及/或該上蓋且形成旋轉配置方式之軸。該囊袋固定座及該上蓋可以沿著軸承旋轉。該收集室較佳包含複數個沿徑向圍繞該囊袋之表面。該收集室可以和一將該釀造液體導引流至一容器(例如一杯子)之導管相關聯。

該裝置可以非迫使性地包含一旁通管，係配置以添加一水量於該收集件中，且此部分之水不通過該囊袋內。此添

加部分之水可以利用一組份釀造液體及一組份水而製作出大量飲料。以大杯咖啡而言，例如美式咖啡，由於整個咖啡飲料量並未通過該囊袋，故可避免研磨式咖啡之過度萃取且可減少苦味。此產生一具改良口味之大杯咖啡飲料。

根據本發明之另一態樣，該裝置包含一控制單元，適可改變該驅動構件之速度以驅動該囊袋呈離心式旋轉，因此在該囊袋中提供不同離心壓力。結果，該囊袋中之釀造壓力條件可以輕易適應於待釀造飲料之類型。較佳地，該控制單元係經程式化以提供至少二個不同離心壓力。在一例子中，一第一旋轉速度包含在500至15000 rpm之一值範圍內，及一第二旋轉速度包含在5000至20000 rpm之一值範圍內。例如，低速度值可由該控制單元設定用於釀造少或無泡沫之咖啡，例如美式咖啡。較高速度值則可由該控制單元設定用於釀造高泡沫量之咖啡，例如義式濃縮咖啡或淡咖啡。泡沫(例如咖啡脂)係藉由將通過該囊袋內通道之液體切削而取得，同時也由以一較高能量撞擊在該收集件表面上而與所含氣體產生乳液之釀造液體取得。因此，撞擊在一表面上之液體之動能即對於泡沫之增加有決定性。在產生一"水活塞"之一般濃縮咖啡釀造法中，此現象並不會發生，因為流出囊袋之液體並無足夠速度。

本發明之其他特性將呈現於文後之圖式詳細說明中。

【實施方式】

本發明之系統1係以較為概略之形式揭示於圖1中。該系統包含一裝置2及一囊袋3。該裝置具有一釀造模組4，以

供該囊袋可插入而被釀造及在使用後丟棄(例如作為廢棄物或回收)。該模組係供流體流通於一容裝乾淨或加熱過之水的水貯存器5。一流體輸送構件(例如一低壓泵6)可設於該水迴路中，以將水從該貯存器輸送至該模組。一水加熱器7進一步設置用於將水加熱至所需之溫度。應該注意的是水可以在該貯存器本身內加熱，且水可以藉由蒸發效應而從該貯存器輸送。水可以在低壓或實質上無壓力狀況下進給至模組4內。例如，可以想見在該模組之入口8處有一在大氣壓力以上之0與2巴之間之壓力。

釀造模組4可以包含參考構件40、41，用於將該囊袋保持在該模組中之一預定位置。該囊袋可維持在一略為傾斜位置，以促進釀造液體流出至一釀造液體出口9。例如，一與垂直方向相對之傾斜角度可在2與65度之間。該等參考構件可包含一囊袋固定座410及一注料上蓋400。固定座410及上蓋400二者皆安裝成沿著一旋轉軸線I而旋轉。該囊袋固定座包含一具有待容置囊袋形狀之孔穴。該上蓋被設計用於以一可去除方式組裝於該囊袋固定座。一液體通道42可產生於該模組中，使液體得以從該囊袋排放及收集至固定式出口9。

驅動構件10被提供用於驅動上蓋400與囊袋固定座410一起旋轉，由此使該囊袋亦旋轉。就此而言，該驅動構件包括一電動馬達11，其具有一軸以連接於該囊袋固定座，以迫使囊袋固定座41旋轉。由於上蓋40接附於囊袋固定座41，故該上蓋亦由相同於該囊袋固定座者之旋轉速度驅動

旋轉。

該裝置之收集構件之表面可作溫度調整，使得離開該囊袋之釀造液體維持在一適當溫度，且在到達杯體之前不致於冷卻。就此而言，上蓋組件40及/或囊袋固定座組件41可以相關聯於加熱元件46，以維持該囊袋固定座在一加熱之調整溫度，例如加熱線或厚膜片及類似者。

圖2及3說明該囊袋之離心原理之詳細視圖。該裝置包含一設有一固定座410之囊袋固定座組件41，該固定座具有一截頭圓錐形殼體44，供囊袋3插入其內。該固定座係由一軸承43沿著一旋轉軸線I而安裝。注料上蓋組件40備有一內蓋400，其可安裝於上蓋組件40之一固定式支撐部401上，且在該裝置關閉時(如圖3)沿著軸線I呈一可樞轉狀。

該上蓋組件及該囊袋固定座組件係沿著圖2所示之一開啟位置與圖3之一關閉位置之間之一橫向軸線A而相關聯。

在注料上蓋40之內表面處設置一刺穿結構450，其具有將該囊袋之注入側30刺穿的功能。設置一水注射器或矛刺50，其穿越過注入側30及包含一注射導管，用於將水從該水迴路攜送至該囊袋中。水注射器50較佳位於該囊袋中央。水因而可以在囊袋上蓋30與囊袋底部31之間之一位置注入該囊袋中。該水注射器之出口較接近於底部31而非該上蓋，因此水可以先潤濕該囊袋底部區域中之物質。該上蓋進一步包含出口刺穿元件51，其設置於該上蓋內側之一周邊位置。較佳地，一系列刺穿元件51沿著該上蓋之周邊而均一地設置。再者，該囊袋包含一傾斜側壁32，其係在由

刺穿元件51刺穿之周邊開孔或出口之方向中從底部31加寬至頂部30。該上蓋進一步備有一收集組件52，其包含一環繞該囊袋周邊開孔之內腔室53及一形成一管件以將液態食物飲料導引至容器或杯子之管嘴530。應該注意的是該裝置之上與下部40、41之間並不需要一密封配置方式。因為水是利用重力效應流動，水會沿徑向且均一地流到該囊袋之側壁32，以穿越該物質而趨近於該囊袋周邊及沿著側壁32朝上流到該周邊開孔。釀造液體衝擊於收集室52之外表面，因而被收集且再次藉由重力效應流到收集管嘴530。該系統之優點在於其有一低軸向壓力，因此甚少需要高機械性密封力。該技術較為簡便，因為以低電流工作之一馬達即足以提供所需之動量實施釀造過程。再者，許多類型之加熱器皆可使用，例如熱水瓶或氣體。

圖4揭示本發明之一較精細系統。該系統包含一囊袋固定座41，其相關聯於一沿著一下軸承43而安裝之中央旋轉桿45，該軸承被支撐在一支撐件46上。在桿45之下端上則相關聯於一電動旋轉馬達11。在相對立側處，一上蓋40相關聯於一上軸承47，其沿著一中空旋轉桿48以供該囊袋內之水進入一穿過旋轉桿48之導管49。旋轉桿45安裝於該系統之一上架體60上。一系列針51亦定位於上蓋40側面上，以在該囊袋之上側周邊處形成複數個小孔。針數可設定於5與50之間，較佳在10與30之間。針數越高則液體之分配可以越均勻。當針51結合於該囊袋內時，該上蓋即由該囊袋本身驅動旋轉，而該囊袋亦由轉子45驅動。

旋轉速度可設定於大約5000與20000 rpm之間。就此而言，一控制單元C(圖1)設置於該裝置中，用於調整旋轉速度對於待釀造飲料之影響。旋轉速度越高，則有越多之離心壓力由該液體施加於該囊袋內及越多之物質撞擊到該囊袋之側壁上。同樣地，速度越高，則該液體在該囊袋內之停留時間越低。

例如，以茶而言，旋轉速度可以是最小值，以令水緩慢轉移通過茶葉及提供一煮茶。

以研磨式咖啡而言，該速度應該高些，亦即高於5000 rpm，較佳在一大約8000-16000 rpm範圍內，以利於藉由杯中之咖啡固態內容物與咖啡脂(crema)之品質而執行最佳萃取狀態。吾人驚訝地發現所得之咖啡脂比使用標準義式濃縮咖啡釀造法更富乳脂。

因此，依據待釀造液體之類型，該控制單元可被程式化，以調整該最佳離心狀態。例如，該控制單元可以相關聯於一囊袋識別系統，以利於識別囊袋之類型，亦即濃縮咖啡、淡咖啡、卡布奇諾、拿鐵、茶、等等，及根據插入該裝置中之囊袋而調整速度及/或其他釀造參數(例如水溫)。

釀造液體收集在支撐件46之一收集室52中，且通過一收集管9而流出。

圖5說明另一實施例，其中注料上蓋40藉由一插栓式連接件55或任意等效之連接構件而連接於囊袋固定座41。在此實施例中，其僅需要一下軸承(圖中未示)。囊袋固定座

41及上蓋40因此而連接在一起且兩者皆沿著一下旋轉軸線45而轉動。該囊袋固定座包含一孔穴550，供容置該囊袋。該注料上蓋隨後沿著一由插栓構件55施加之旋緊動量而連接於該囊袋固定座。例如，該插栓構件可以在該上蓋上包含一系列沿徑向延伸之突起，其配接於該囊袋固定座緣部上所攜載之一列鉤件內。該旋緊動作可以藉由一設於該上蓋上側上之抓持部分61執行。惟，該組件必須讓液體通過該上蓋與該固定座之間。該上蓋與該固定座之間之一密封接頭即不必要。一預定間隙亦可確保用於控制釀造液體流出，其藉由該上蓋與該固定座之間可以想見之複數個預定尺寸長孔或槽道。

一收集組件46且一杯體形狀且較大於該囊袋固定座，其亦相關於釀造圍封40、41而設置，用於收集該釀造液體。該收集組件支撐在該裝置之一基座62上，而該基座連接於馬達11上。一液體導管9設於略為朝下傾斜之該杯體一側上，以供液體流動於一容器(例如，一飲料杯)方向中。

圖6及7說明一可以根據圖2至5之不同實施例而適用於該裝置之囊袋。在圖6中，囊袋7包含一杯形體70，其具有一朝上之側壁76及一底壁77。該側壁形成圓錐之一部分，有助於釀造液體在內部之收集。該杯形體終端形成一朝外突出之上緣72，以供一上蓋71密封於其上。該上蓋可以是一數微米厚之鋁及/或塑膠製之撓性可刺穿膜片。該上蓋可以熔接於該杯形體之上緣72。明確地說，該膜片及該杯形體較佳包含氣體障壁層，例如鋁及/或EVOH(乙烯-乙烯醇

共聚物)。

該囊袋容裝一由研磨式咖啡、即溶式咖啡、茶、一奶精(日用或非日用成分)、花草茶、營養品、烹調品及其混合物組成之選單中選出之物質。

圖7說明在該裝置中之物質釀造後之該囊袋。一中央水入口73刺穿過該上蓋，以供水注射器50通過。在該上蓋之側面上為刺穿出口74，以供流體流通於內部孔穴，使釀造液體流出該囊袋。

本發明之另一實施例係相關於圖8及9而說明。在此實施例中，一囊袋8包含其自身之進流與出流構件。更明確地說，該囊袋包含一由塑膠製成之杯形體80，且供一塑膠蓋81固定於其上。該上蓋可以藉由密封構件82而沿著其緣部緊夾於該杯形體上，如圖9、14及15中所詳示。該密封構件作用如同一閥。較特別的是，該杯形體之緣部包含一環側槽道83，其係由朝上突出之壁面之二個小平行、圓形部分構成。就此而言，該上蓋具有壁面之一周邊部分以形成一端緣84，且其插入槽道83中。端緣84可由一較厚之圓滑形85作為終端，以在殼體內之槽道83表面上產生一閉合壓力，該壓力須被克服才得以使液體通過孔穴或環形槽道83。密封端緣84即依此設計，以致使當液體進行離心力作用時，其可在液體將其開啟之作用下，在該槽道中打開一供釀造液體使用之徑向通道。

在該上蓋之周邊處設有一第二密封端緣86，其配接於該杯形體之外緣87上。此第二端緣86設計用於提供該上蓋在

囊袋體上之鎖合。就此而言，端緣86包含一擴大段860，其壓制於該杯形體之緣部之外表面87上。

第二端緣86產生一夾持功能，以供該上蓋連接至該杯形體上，及其最終亦形成一須被克服才得以使釀造液體通過之第二障礙。由成列端緣84、86及槽道83形成之此曲折路徑係在釀造液體上產生高剪力。該第二端緣也可以由徑向隙縫通過，以增進釀造液體之流動(圖中未示)。以咖啡而言，此可因而產生一較厚且較穩定之咖啡脂。應該注意的是此端緣可在該囊袋之一較單純結構內容中省略。

在該囊袋之上蓋中央處設有一水流分配構件，其係由一從該上蓋延伸之管形部分88構成。此管形部分88具有一水入口89，其可配接於該系統之注料上蓋40之注水導管49。管形部分88係以流動分配構件880作為終端，該流動分配構件則由在該囊袋孔穴中朝外之多數個長孔構成。該等長孔分布在管形部分88之自由端。該管形支撐件可以緊鄰於該杯形體之底表面，以供區隔該等長孔及導引水於許多徑向。例如，該等長孔之數量可包含在2與10個之間。因此，來自於頂部之水將通過管88及在該等長孔處依圖9所示之徑向箭頭方向離開該管。應該注意的是水較佳是在接近於該囊袋底部處注入；以確保物質(例如咖啡粉)之適度潤濕，且是在釀造液體離開該囊袋的從底部至頂部方向中(亦即在該上蓋與該杯形體之間)。

根據本實施例之圖8至15之囊袋8可以進一步包括抓持構件840，用於抓持該囊袋底部及使該囊袋可由該裝置以旋

轉運動正確驅動。就此而言，構件840包含一在該囊袋底部中突伸之小管形部分，且可供該裝置之旋轉驅動構件之一互補型管形部分450插入其中。

該裝置之驅動構件進一步包含一驅動軸45，其係與一用於固持該囊袋底部之支撐件451相關聯。當然，該抓持構件之形狀可以採用許多其他變換型式，而未悖離本發明之範疇。圖12及13揭示一抓持結構840具有一中央凹部841及從中央凹部841延伸之四彎曲形凹部842、843、844、845。此抓持結構形成一鎖具，可供囊袋固定座451之一互補型結合結構450(亦即一鍵)配接於其中。該囊袋及該囊袋固定座之互補形狀可以達成兼具高速旋轉驅動該囊袋之傳動功能及確保僅有適於該系統之囊袋可以使用且成功釀造之安全功能。

在圖8及9之實施例中，如同前述模式者，該裝置本身包含上及下軸承43、47，用以使該注料上蓋及囊袋451之支撐件可以和囊袋3同時旋轉。在該囊袋周圍係一收集組件52，其具有一由一側底壁521與一上密封蓋體522構成之杯體520。該蓋體也用於容置上軸承43，同時下杯體520具有一中央凹部以供容置下軸承47。杯體520及蓋體522可依流體密閉形式組裝，以避免釀造液體失控地噴出。因此可以設置連接構件523且一流體密封元件(例如一O形環524)也可以用於確保該兩組件之間之緊密性。再者，一飲料出口管(圖中未示)可以設置用於將該收集組件之飲料排出。

同樣在圖8中可以瞭解，該裝置之驅動構件包含一下電

動馬達11，其聯結於一驅動軸或驅動連接件45，而該驅動軸本身則連接於囊袋固定座451。請注意，例如如果該囊袋無足夠硬度之側壁時，該囊袋固定座可以是一單純之板狀支撐件或碟片451，或一形狀如同一杯子之支撐件。

圖8及9之系統之釀造操作可以簡單說明如下：

一如上所述之囊袋3容裝一劑量之備便物質。該囊袋可被填以經烘培且研磨過之咖啡。當該蓋體被移除及放置於囊袋固定座451上，且結合結構450之結合結構配接於該囊袋底部之凹部840時，該囊袋即插入杯體520中。藉由蓋體522趨近且連接於杯體520，注料上蓋40隨即連接或相關聯於囊袋之上蓋81且注水導管89進而連通於該囊袋之注水管88。當該裝置在圖8之關閉位置時，水可以低壓地注入或僅通過管形部分88而倒入該導管。較佳地，在該囊袋由該裝置之旋轉驅動構件驅動旋轉前，一些水即倒入而開始將該囊袋中之該物質潤濕。隨後，控制單元啟動馬達且該囊袋被以高速驅動旋轉，以執行離心式釀造操作。在離心力之作用下，該粉末物質本身沿徑向壓實，而水被迫使流過該物質。此造成該物質緊實且由水直接接觸地潤濕。由於高速旋轉移動，離心力本身均一地施加於該物質上。因此，水之分布亦比使用一壓力泵施加壓力在該物質床上且通過該物質床之一般方法者均勻。結果，其較無優先流動通過該物質之虞，因為這可能導致未適當潤濕之區域及不正確萃取。使用研磨式咖啡粉時，到達該囊袋內側壁之液體即為一液態咖啡萃取物。此液態萃取物隨後被迫使沿著

該囊袋之側面朝上流動至密封構件82。密封構件82因而在離心力之作用下承受該液體之一開啟力。此造成易朝外彎折之該端緣在表面85與該槽道內表面之間產生一通道。同樣地，該第二端緣亦被迫使彎折或者可以容許一定之外漏，例如，藉由預製之隙縫以令液體流出該囊袋。液體因此可以流過小的環側槽道83及流出該囊袋外。該釀造液體也可以由收集件52收集，及導引至該裝置外而進入容器內。

圖16至19說明根據本發明之囊袋之另一實施例。此囊袋具有一杯形體80，且包含在其外表面處之相同抓持構件840，使該囊袋可被驅動旋轉於該裝置中。該囊袋亦包含一如圖18及19中所示之上蓋81。相反於前述模式之囊袋者，杯形體80與上蓋81係藉由永久性連接構件接附，例如超音波熔接。經過離心力作用之該釀造液體被容許通過設置於該杯形體之朝上突緣880上的一系列隙縫810。該等隙縫尺寸被設計成有如一用於留置固體顆粒(例如研磨式咖啡粒)但是讓液體流出該囊袋之過濾器。該上蓋係藉由緣部880配接於上蓋81之一徑向槽道840內而連接(如圖19)。圖17亦揭示小凹凸部830使用作為能量指示，其可在超音波熔接期間熔化。在本模式中，該囊袋不包含一偏折之密封端緣，而是僅有隙縫810可供該釀造液體通過該囊袋。本模式之囊袋可以使用在一如圖8及9所示之裝置中。

在圖20中，其揭示本發明之一密封囊袋。如前述模式中所示，該囊袋係由一杯形體80構成，且供一上蓋81組裝於

其上。該上蓋之水入口89係由一密封膜片890覆蓋。設置於該上蓋與該杯形體之間之徑向出口區域亦由一密封膜片891覆蓋。請注意，相同之密封膜片也可以同時覆蓋水入口89及該釀造液體出口區域。密封膜片891可以是一防竊元件，例如一沿著該上蓋與該杯形體之間之線而密封的黏接膜片帶。該帶可以由機器中之一切削工具910裁切，例如一刀刃或一等效構件。當該囊袋被驅動旋轉時(如箭頭C所示)，該切削工具趨近於與該帶接觸，由此而自動裁切。該囊袋因而不再呈非滲透性，且液體可以通過該囊袋之徑向緣部而流出該囊袋外，如上所述。吾人應注意的是(一或多個)密封膜片也可以由可剝離之黏接材料製成，使用者本身即可將其去除。

根據圖21，該系統也可以預見在旋轉動量作用下藉由抽吸而注入水。就此而言，一囊袋被包覆於參考構件40、41中。一注料管8將一水貯存器連接至該囊袋內側。該裝置依此定向，使得該貯存器位於該囊袋下方且水係藉由該囊袋中央處所產生之真空輸送。該注料管也將該囊袋向上結合於一較佳為接近於較窄側或底部處之區域，使得水可將該物質潤濕，例如研磨過之咖啡粉。

吾人應注意的是該囊袋可以藉由其朝下加寬之側壁而定位。在圖22中，該系統亦相似，但是該囊袋之定向為單純地反向且其朝上加寬。

在圖21及22之二實施例中，水較佳為注入該囊袋之較窄側附近，亦即與該加寬側相對立處，以利於水在該囊袋之

較寬側方向中流動通過該物質及隨後離開該囊袋。

圖23說明本發明之另一囊袋。該囊袋包含連接構件，用於將其連接於該裝置之外部旋轉驅動構件。就此而言，該囊袋具有一設於其至少一外表面上之齒形結構75。該囊袋具有一主體70，其包含一上緣72，可由一上膜片71密封。該齒形結構包含一系列齒件，其定位於該囊袋主體之上緣或環緣72下方。該齒件係沿著該囊袋主體之整個周邊而設置。該囊袋之主體可以由塑膠及/或鋁或鋁合金構成。例如，其可以藉由塑膠或深度撐壓之鋁注塑成型。例如，該齒件之形狀可以概呈三角形、橢圓形、長方形或金字塔形。應該注意的是該齒件可以由其他等效結構替代，例如多數列浮彫及/或中空之元件。例如，隙縫、銷或小型針皆可以想見。

用於容置圖23之囊袋的該裝置本身包含一互補形狀之齒形表面。圖24揭示一適於容置圖23之囊袋的囊袋固定座44。該囊袋固定座具有一孔穴，且以中空齒件440設置於其中。該中空齒件配置用於與該囊袋外表面上之齒件750配接。

應該注意的是圖23之連接或結合結構可以取代圖8及9之囊袋結構，或者反之亦然。

在圖25中，其說明本發明之釀造系統之另一實施例。其差異處在於除了主水管50外另備有一水旁通管500，用於添加收集組件52中之水量。一水量可以在該囊袋中之離心力釀造操作之前、期間或之後添加。該旁通管終端在於旋

轉蓋400之上表面上。上蓋400之上表面可包含一水分配結構，例如徑向槽道或凹部，以增進水流向該收集組件之表面。該控制單元可以控制該添加水量之輸送，使該水量係在與咖啡萃取物由離心力輸送之同時添加，因此產生於飲料頂部上之泡沫不致被破壞。

本發明之系統及方法係提供比一般方法及裝置更顯著之固態內容物釀造結果。該等結果可以逐一囊袋重製。令人驚喜的是，咖啡脂也隨著一乳脂、穩定及較厚的質感而明顯改善。

當然，本發明可以包含文後申請專利範圍內所涵蓋之多種變化型式。

【圖式簡單說明】

圖1係本發明之系統之概略圖；

圖2係一釀造模組在本發明之系統之開啟位置以供插入一囊袋時之概略圖；

圖3係一釀造模組在本發明之系統之關閉位置以供圍封一囊袋時之概略圖；

圖4係本發明之系統在一第一實施例中之詳細截面圖；

圖5係本發明之裝置之另一實施例之分解圖；

圖6揭示可用於圖4或5之本發明裝置中之一密封囊袋；

圖7揭示一囊袋使用於本發明之系統後；

圖8係本發明系統在一第二實施例中之詳細截面圖；

圖9揭示圖8之系統之詳細內容；

圖10揭示在圖8及9之系統中的囊袋之杯形體之截面圖；

圖11揭示杯形體之夾持緣部之細部結構圖；

圖12揭示圖10之杯形體之一細部結構截面圖，例如結合連接件者；

圖13揭示圖12之細部結構之平面圖；

圖14揭示在圖8及9之系統中的囊袋之上蓋之截面圖；

圖15揭示圖14之上蓋之可偏折密封構件之細部結構圖；

圖16揭示另一實施例之囊袋之杯形體之截面圖；

圖17揭示圖16之杯形體之細部結構截面圖；

圖18揭示連接於圖16及17之實施例之囊袋杯形體的囊袋上蓋之截面圖；

圖19揭示圖18之上蓋之細部結構圖；

圖20揭示一密封囊袋及一用於將囊袋密封件去除之操作模式；

圖21揭示另一可能實施例之本發明系統之概略圖；

圖22揭示又一實施例之系統之概略圖；

圖23揭示再一實施例之系統之概略圖；

圖24揭示本發明另一模式之一囊袋之視圖；

圖25揭示本發明又再一實施例之一釀造模組在本發明系統之關閉位置時之概略圖。

【主要元件符號說明】

1	系統
2	裝置
3	囊袋
4	釀造模組

5	水貯存器
6	低壓泵
7	水加熱器/囊袋
8	入口
9	釀造液體出口
10	驅動構件
11	電動馬達
30	注入側/囊袋上蓋
31	囊袋底部
32	傾斜側壁
40、410、451	囊袋固定座
41、71、84、400	上蓋
42	液體通道
43	下軸承
44	截頭圓錐形殼體
45	中央旋轉桿/轉子/驅動軸
46	加熱元件/支撐件
47	上軸承
48	中空旋轉桿
49	導管
50	水注射器
51	刺穿元件/針
52	收集組件/收集室
53	內腔室

55	插栓式連接件
60	上架體
61	抓持部分
62	基座
70、80	杯形體
72	上緣
73、89	水入口
74	刺穿出口
75	齒形結構
76	朝上側壁
77	底壁
81	塑膠蓋
82	密封構件
83	環側槽道
85	圓滑形
86	第二端緣
87	外緣
88	管形部分
401	固定式支撐部
440	中空齒件
450	刺穿結構/結合結構
500	水旁通管
520	杯體
521	側底壁

522	蓋 體
523	連 接 構 件
524	O 形 環
530	管 嘴
550	孔 穴
750	齒 件
810	隙 縫
830	凹 凸 部
840	抓 持 構 件 / 徑 向 槽 道
841	中 央 凹 部
842、843、844、845	彎 曲 形 凹 部
860	擴 大 段
880	分 配 構 件
890、891	密 封 膜 片
910	切 削 工 具

五、中文發明摘要：

一種在一飲料製作裝置中從一過濾容器中容裝之一食品物質製作一飲料或液體的方法，其係使用釀造離心力將水通過該物質，其包含：

進給水至該容器中，

驅動該容器呈離心式旋轉，以迫使水在一離心式流動路徑中流動通過該物質，到達該容器之出口構件，其中該容器在其開啟以供水導入該囊袋中之使用前係由一密封囊袋形成；該囊袋容裝一預定劑量之食品物質且使用後即可棄置。

六、英文發明摘要：

A method for preparing a beverage or liquid from a food substance contained in a filtering receptacle by passing water through the substance using brewing centrifugal forces comprising:

feeding water in the receptacle,

driving the receptacle in centrifugal rotation to force water to flow through the substance in a centrifugal flow path to outlet means of the receptacle, wherein the receptacle is formed by a sealed capsule before its use which is opened for water to be introduced in the capsule; said capsule containing a predetermined dose of food substance and being discarded after use.

十、申請專利範圍：

1. 一種在一飲料製作裝置中從一過濾容器中容裝之一食品物質製作一飲料或液體的方法，其係使用釀造離心力將水通過該物質，其包含：
進給水至該容器中，
在該飲料製作裝置中驅動該容器呈離心式旋轉，以迫使水在一離心式流動路徑中流動通過該物質，到達該容器之出口構件，
其中該容器係由一密封囊袋形成，其被開啟以供水導入該囊袋中；該囊袋容裝一預定劑量之食品物質且使用後即可棄置。
2. 如請求項1之方法，其中在該囊袋插入該飲料製作裝置之後，該囊袋係藉由該囊袋之刺穿而開啟以供水導入該囊袋中。
3. 如請求項1之方法，其中在藉由設置至少一通道供該囊袋插入該飲料製作裝置之前，該囊袋係藉由刺穿或去除該囊袋之一密封箔片而開啟以供水導入該囊袋中。
4. 如請求項1至3任一項之方法，其中該囊袋容裝一劑量之食品物質，供製作一或二份飲料。
5. 如請求項1至4任一項之方法，其中該囊袋容裝研磨式咖啡、可溶式咖啡、茶、巧克力、奶精、香料及以上之組合。
6. 如請求項1至5任一項之方法，其中該囊袋係以一氣密形式密封。

7. 如前述請求項中任一項之方法，其中該囊袋係以一至少500 rpm之離心速度驅動旋轉。
8. 如前述請求項中任一項之方法，其中該水係以實質上無壓力狀態導引至該囊袋中。
9. 如請求項1至8任一項之方法，其中至少一環側飲料出口係在該水導入該囊袋中之前或當時形成。
10. 如請求項9之方法，其中該等環側出口係在該囊袋之一上蓋上被刺穿。
11. 如請求項9之方法，其中該等環側出口係在該囊袋之一側壁上被刺穿。
12. 如請求項1至9任一項之方法，其中至少一環側出口係在藉由離心力實施之液體壓力作用下發生之一開孔形成。
13. 如請求項12之方法，其中該至少一環側出口係藉由施加於該囊袋之至少一可偏折部分上之一彎曲作用的離心力取得。
14. 如前述請求項中任一項之方法，其中該囊袋係利用其旋轉軸線呈垂直或相對於一小於90度角之垂直線而呈傾斜，以作為參考。
15. 一種用於從一過濾容器中容裝之一食品物質製作一飲料或液態食品的系統，其係使用離心力將水通過該物質，其包含：
 - 一裝置，其包含：
 - 水進給構件，其用於將水導引至該容器中，
 - 驅動構件，其用於驅動該容器呈離心式旋轉，

其中該容器係由一密封囊袋形成，該囊袋容裝該食品物質，且可以插入該裝置中供該液態食品之釀造及在該液態食品釀造後從該裝置去除，

其中該系統進一步包含參考構件，用於以一可去除之形式將該囊袋定位及參考於該裝置中，且其與該水進給構件呈操作關係及沿著該驅動構件之一旋轉軸線。

16. 如請求項15之系統，其中該參考構件包含一與該驅動構件相關聯之囊袋固定座，以允許該囊袋在其中心軸線周圍旋轉。
17. 如請求項15或16之系統，其中該囊袋係非透氣性，且較佳地，其包含一密封上蓋。
18. 如請求項17之系統，其中該上蓋包含一撓性膜片。
19. 如請求項15至18中任一項之系統，其中該囊袋包含一杯形體。
20. 如請求項19之系統，其中該囊袋包含截頭圓錐形側壁。
21. 如請求項19或20之系統，其中該囊袋具有一彈性接附於該杯形體之硬質塑膠蓋。
22. 如請求項21之系統，其中該上蓋及該杯形體係藉由一環側可偏折之密封構件而接附，該密封構件利用離心作用開啟以容許該食品液體通過。
23. 如請求項22之系統，其中該可偏折之密封構件包含至少一結合於一座件中之環側塑膠端緣。
24. 如請求項15至21中任一項之系統，其中該囊袋包含一可刺穿膜片，及該裝置包含入口刺穿構件，其用於刺穿該

膜片及使該水進給構件可將水導引該囊袋中。

25. 如請求項24之系統，其中該入口刺穿構件係配置以刺穿接近於或位於該囊袋裝置之旋轉軸線處之至少一水入口。

26. 如請求項25之系統，其中該入口刺穿構件係一單枚針。

27. 如請求項15至26中任一項之系統，其中該裝置包含出口刺穿構件，其用於使液體可離開該囊袋，其中該出口刺穿構件係相對於該裝置中之該囊袋旋轉軸線而沿徑向定位。

28. 如請求項27之系統，其中該出口刺穿構件包含一系列針，其定位成一圓形圖案且相關於該囊袋而配置，以刺穿該囊袋中之複數個徑向孔。

29. 一種用於從一囊袋中容裝之一食品物質製作一飲料或液態食品的裝置，其係藉由將水通過該囊袋中之該物質，其包含：

水進給構件，其用於將水導引至該囊袋中，其中進一步包含參考構件，用於沿著一旋轉軸線將該囊袋定位及參考於該裝置中，及驅動構件，其用於驅動該囊袋呈離心式旋轉。

30. 如請求項29之裝置，其中該驅動構件包含一驅動軸及一連接於該參考構件以驅動該囊袋旋轉之電動馬達。

31. 如請求項29或30中任一項之裝置，其中該參考構件係經設計用於以一可去除之形式容置該囊袋，及用於與該水進給構件及該驅動構件呈操作關係地將該囊袋容置於該

裝置中。

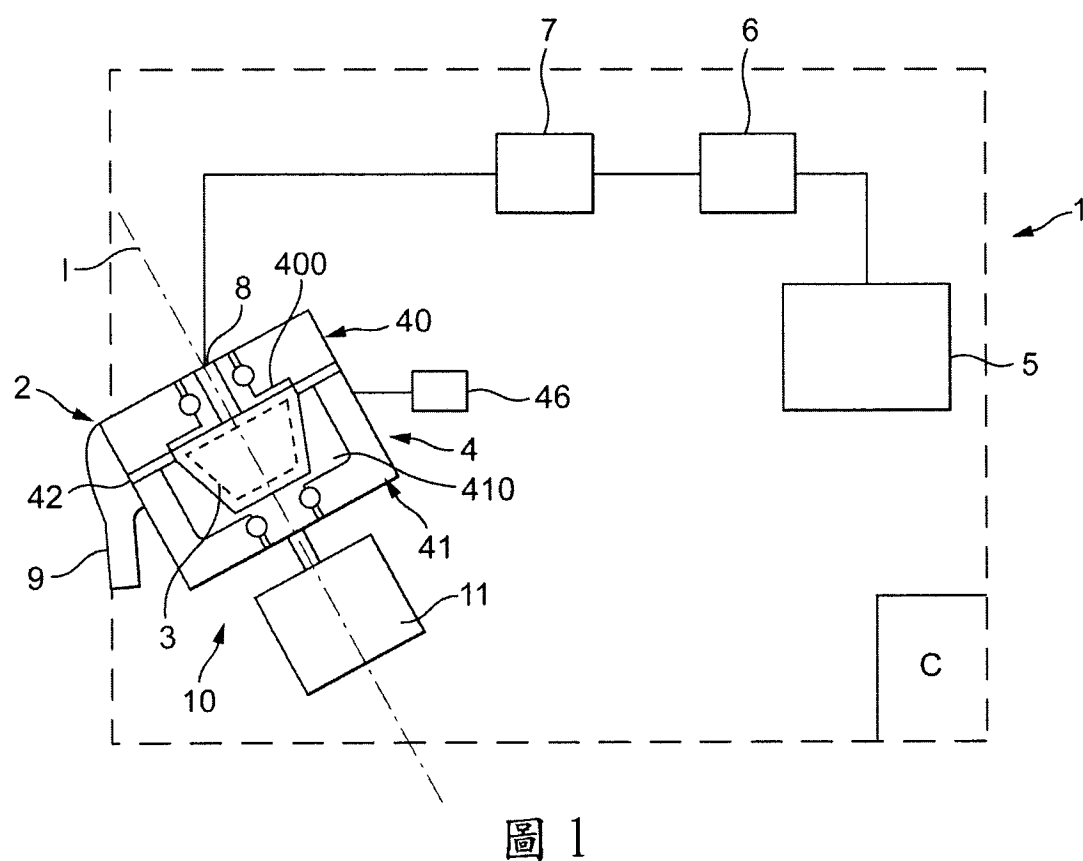
32. 如請求項31之裝置，其中該參考構件包含一可驅動旋轉之囊袋固定座，該囊袋固定座包含一孔穴。
33. 如請求項32之裝置，其中該囊袋固定座係經由一驅動軸連接於一馬達，該驅動軸經配置以供相關於一中心旋轉軸線而驅動該囊袋固定座。
34. 如請求項31或32中任一項之裝置，其中該參考構件包含一在該囊袋上封閉之注水上蓋。
35. 如請求項34之裝置，其中該注水上蓋被一水導管穿過。
36. 如請求項35之裝置，其中該注水上蓋包含用於將該囊袋中至少一水入口刺穿之構件。
37. 如請求項29至36中任一項之裝置，其中其包含用於將環側出口刺穿以利該釀造液體離開該囊袋之構件。
38. 如請求項37之裝置，其中該刺穿構件係由該注水上蓋上之一列針構成。
39. 如請求項29至38中任一項之裝置，其中其包含一用於收集該釀造液體之收集件。
40. 如請求項29至39中任一項之裝置，其中其包含一旁通管，係配置以添加一水量於該收集件中，且水不通過該囊袋內。
41. 如請求項29至40中任一項之裝置，其中其包含一控制單元，適可改變該驅動構件之速度以驅動該囊袋呈離心式旋轉，因此在該囊袋中提供不同離心壓力。
42. 如請求項41之裝置，其中該控制單元係經程式化以提供

至少二個不同離心速度。

43. 如請求項29至42中任一項之裝置，其中該水進給構件包含一泵。

44. 如請求項29至43中任一項之裝置，其中該水進給構件包含一注入管，其連接於一水貯存器，用以在旋轉動量作用下供水注入該囊袋中。

十一、圖式：



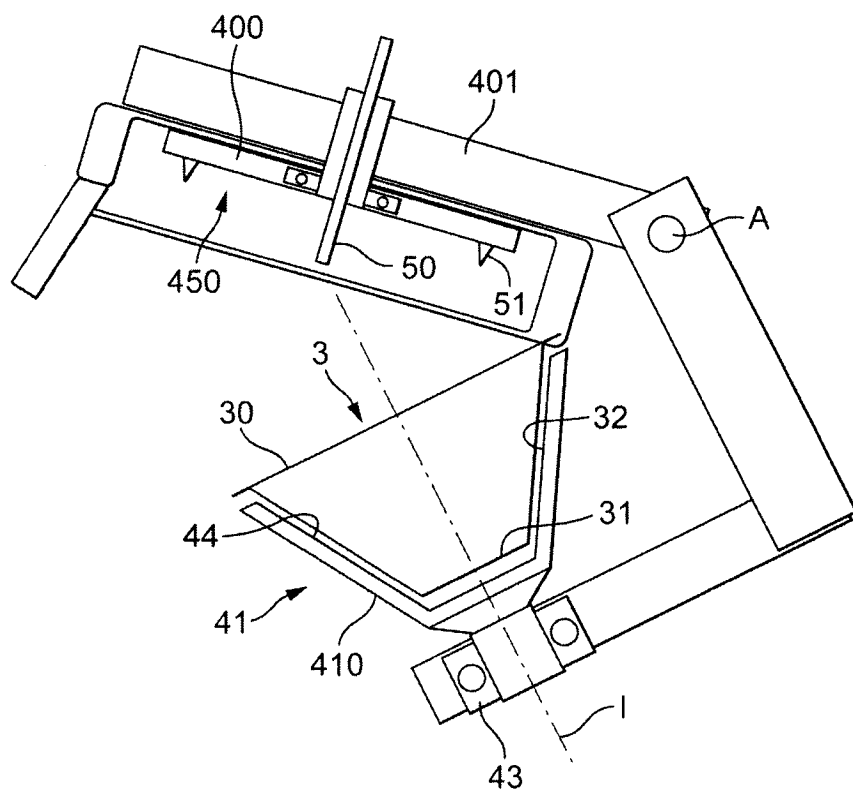


圖 2

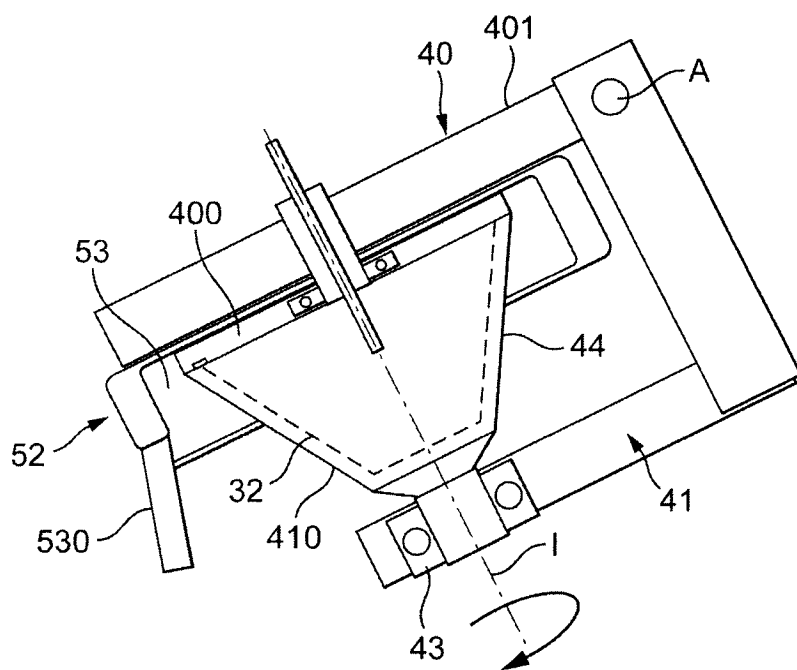


圖 3

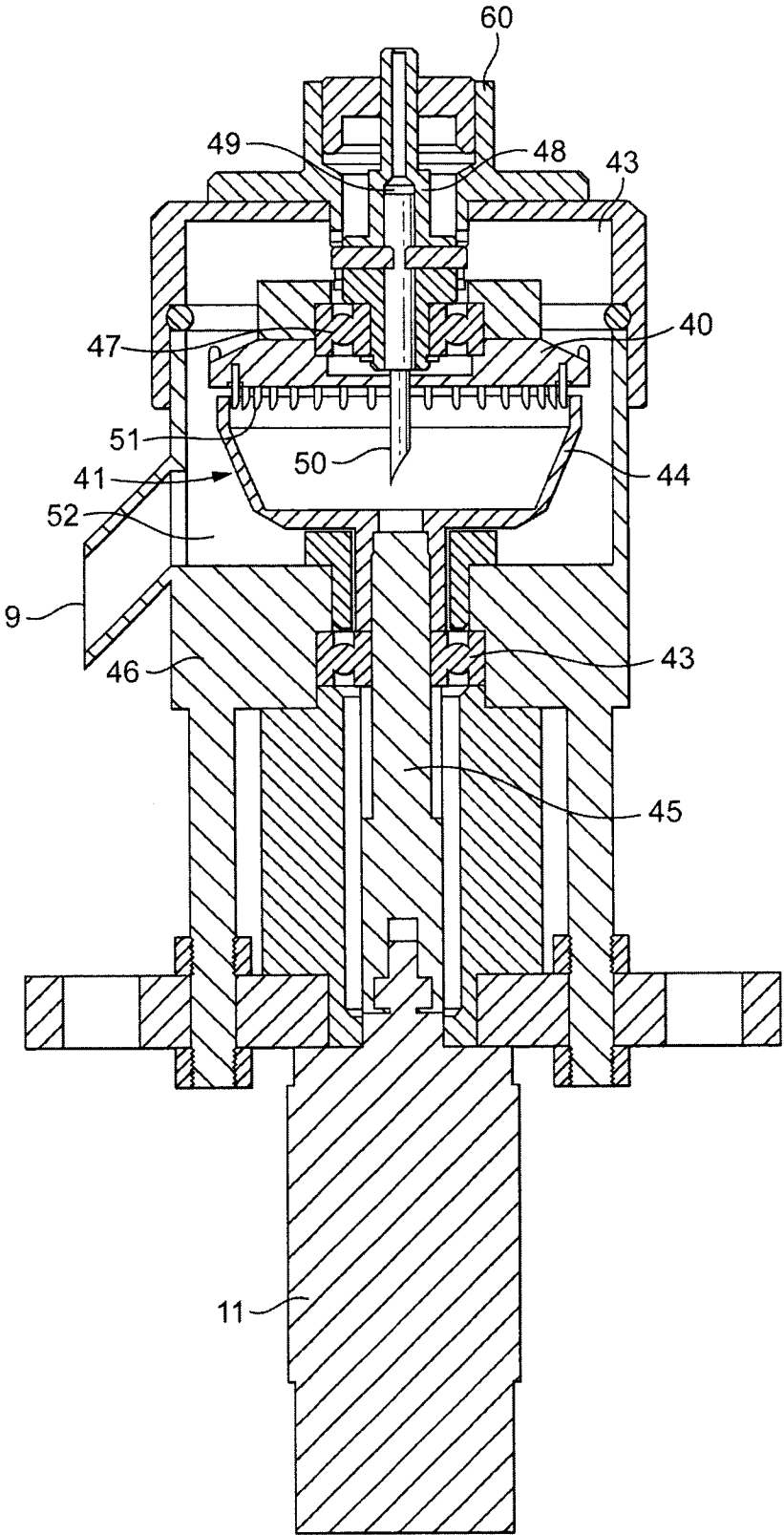


圖 4

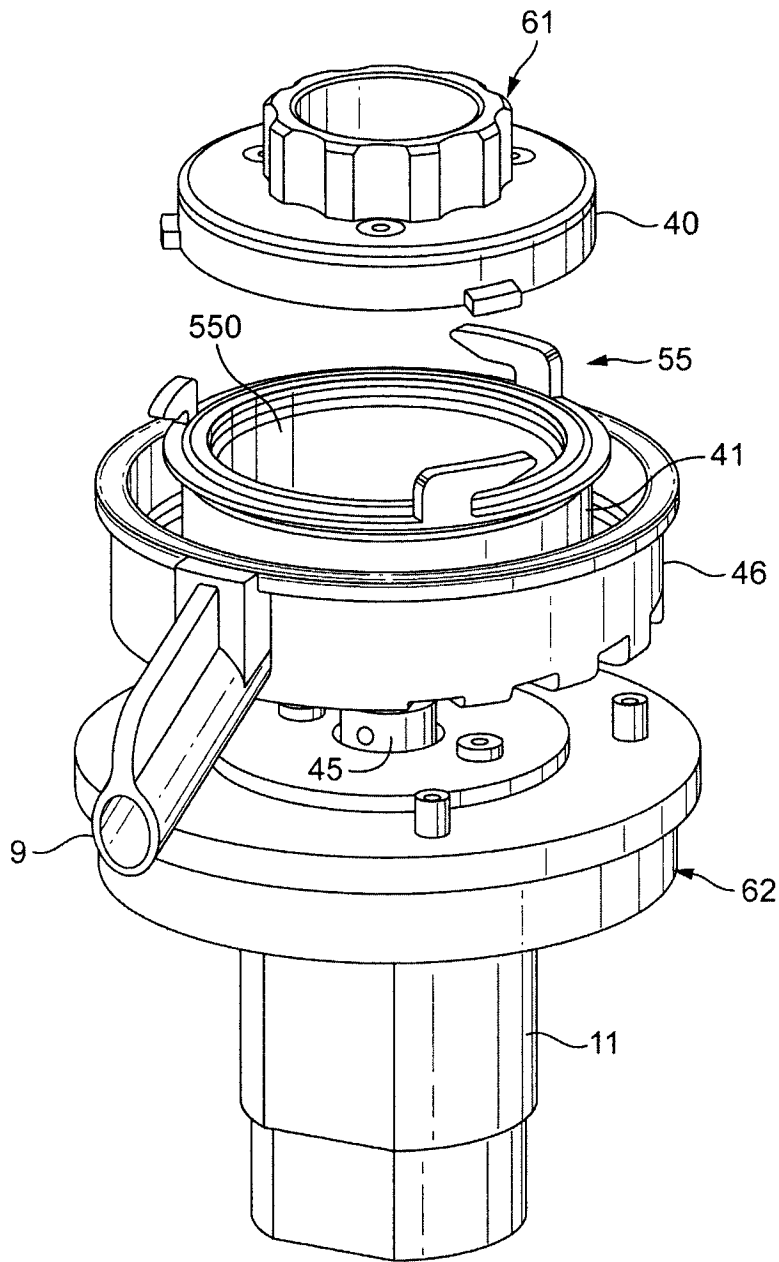


圖 5

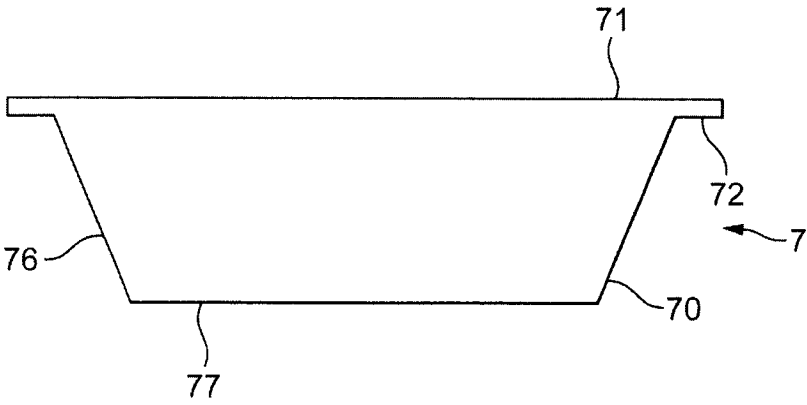


圖 6

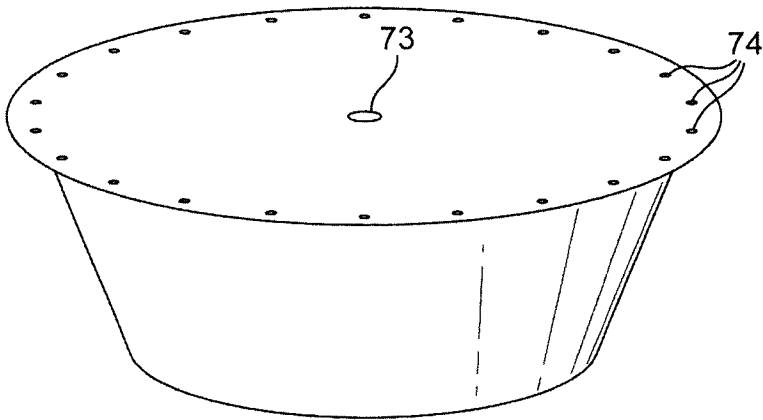


圖 7

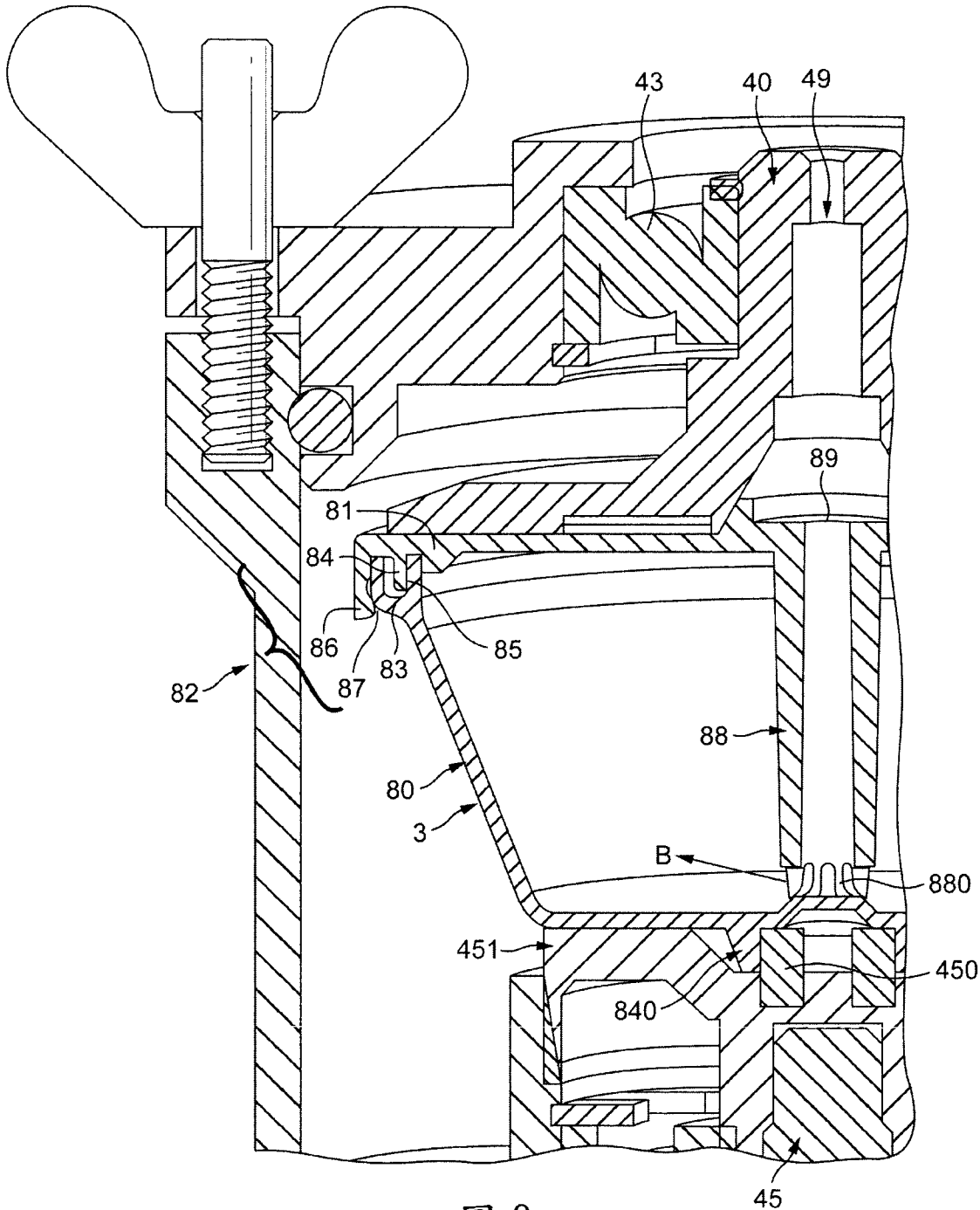


圖 9

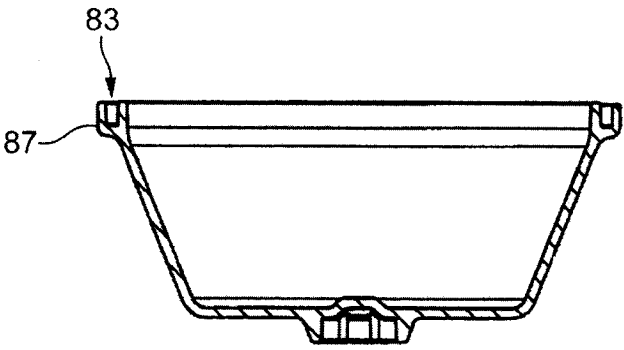


圖 10

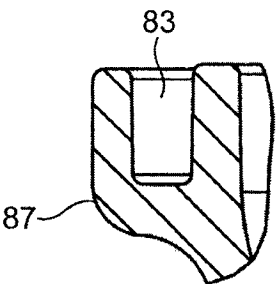


圖 11

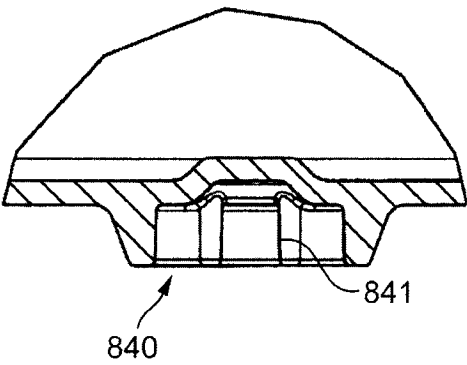


圖 12

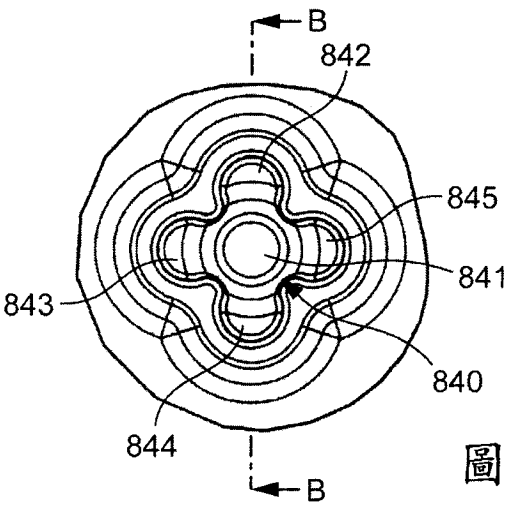


圖 13

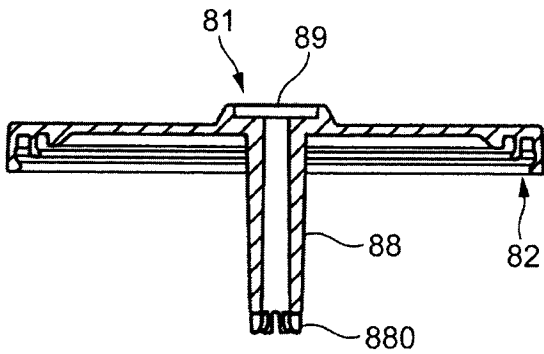


圖 14

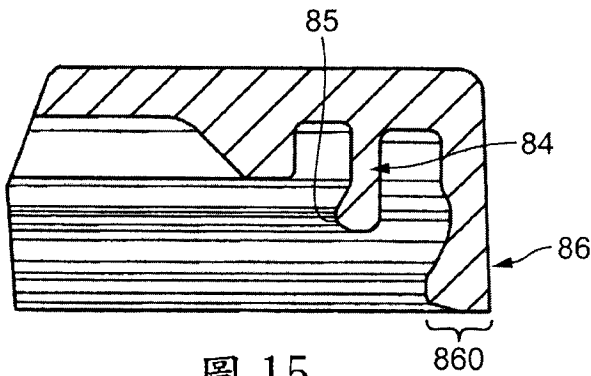


圖 15

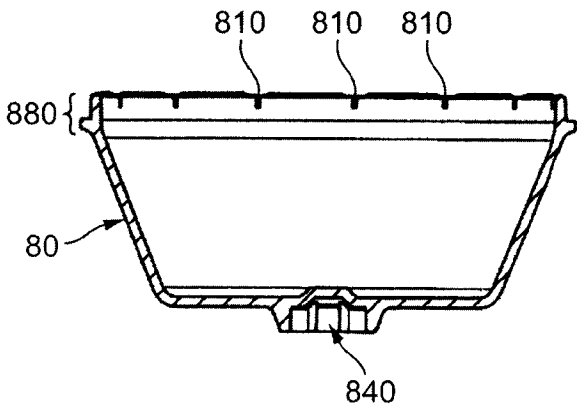


圖 16

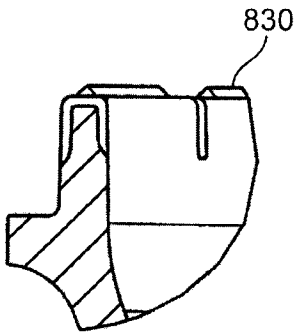


圖 17

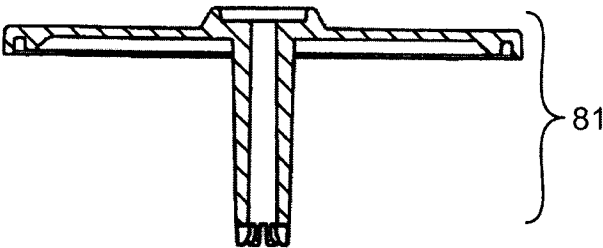


圖 18

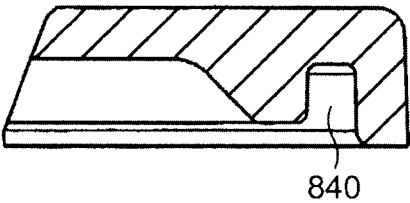


圖 19

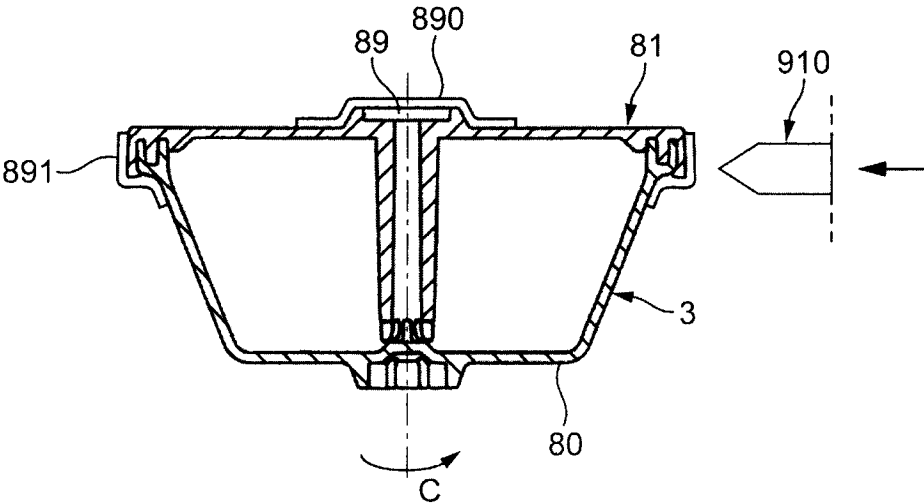


圖 20

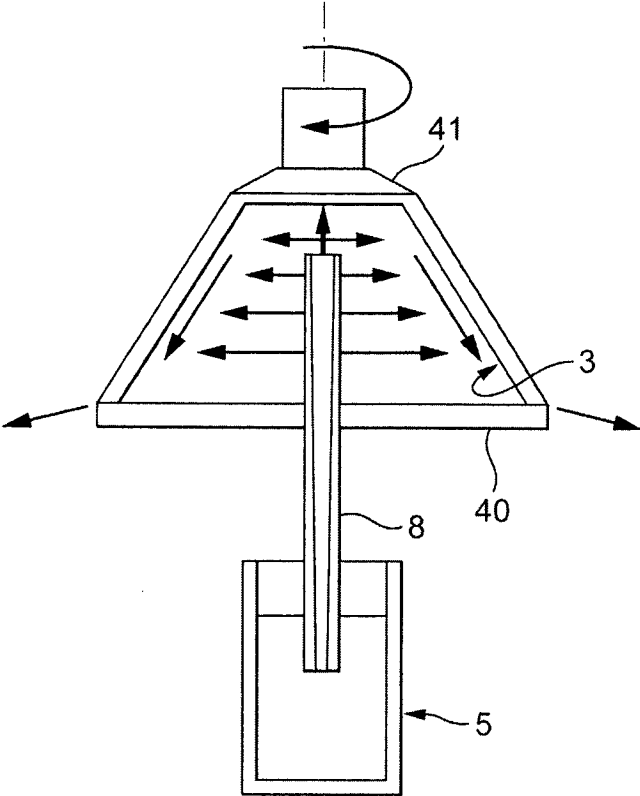


圖 21

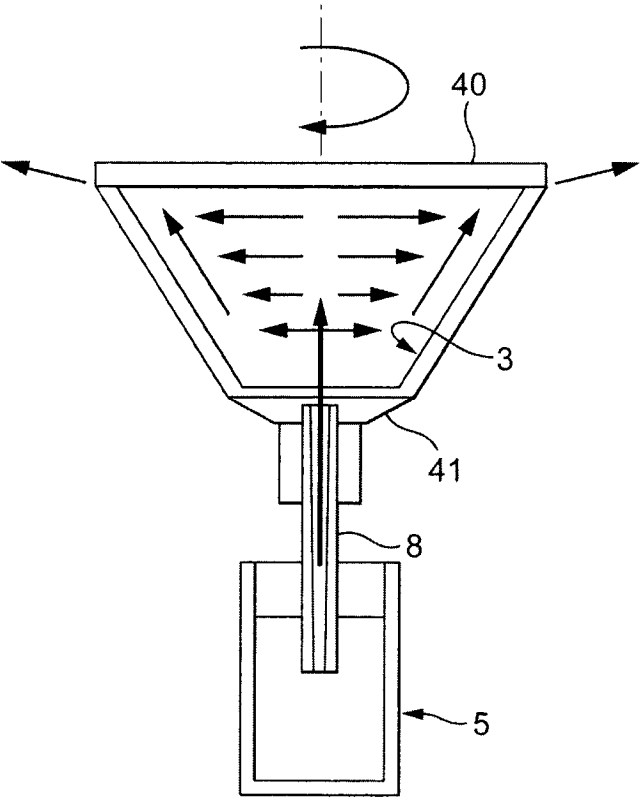


圖 22

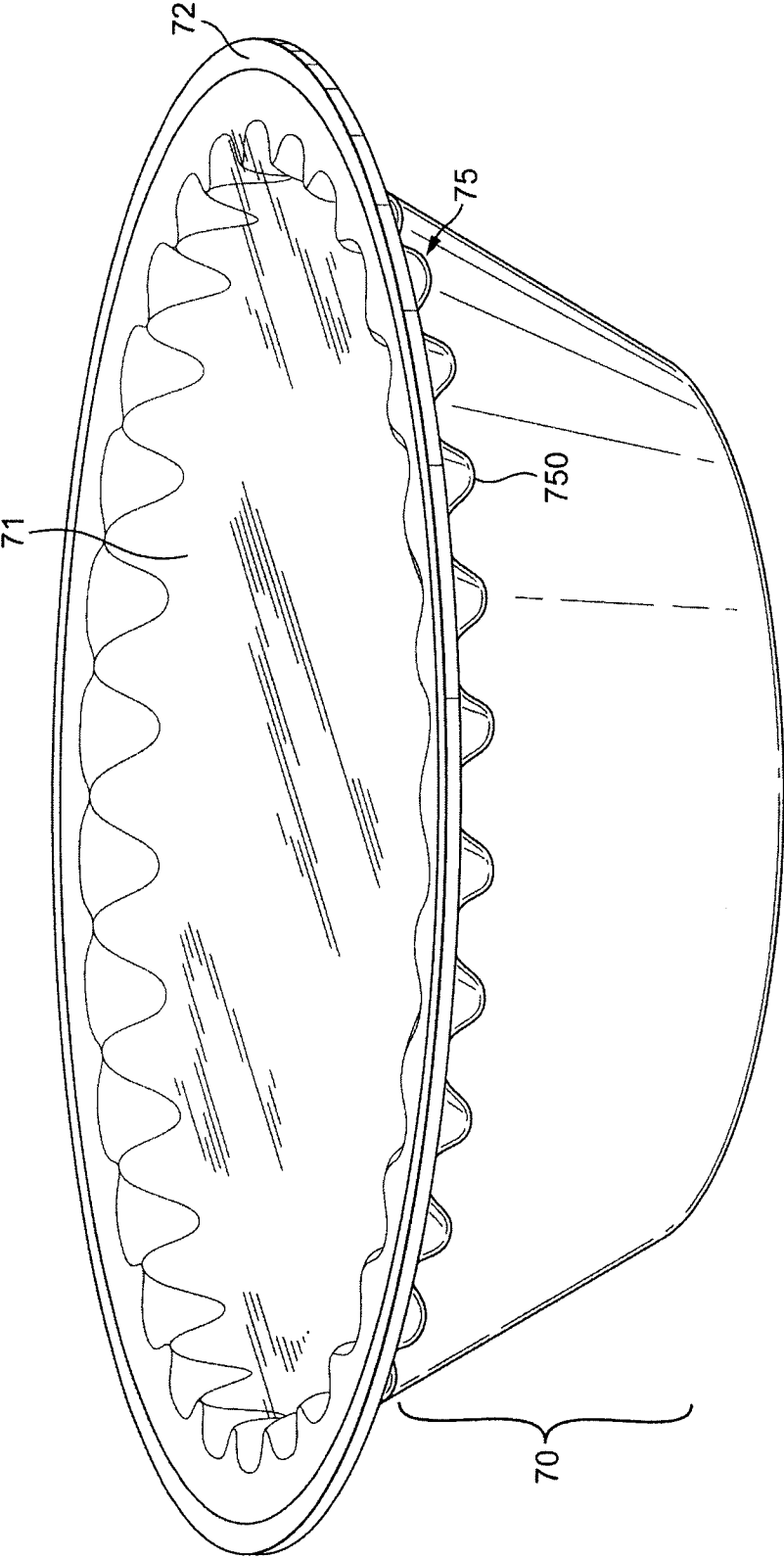


圖 23

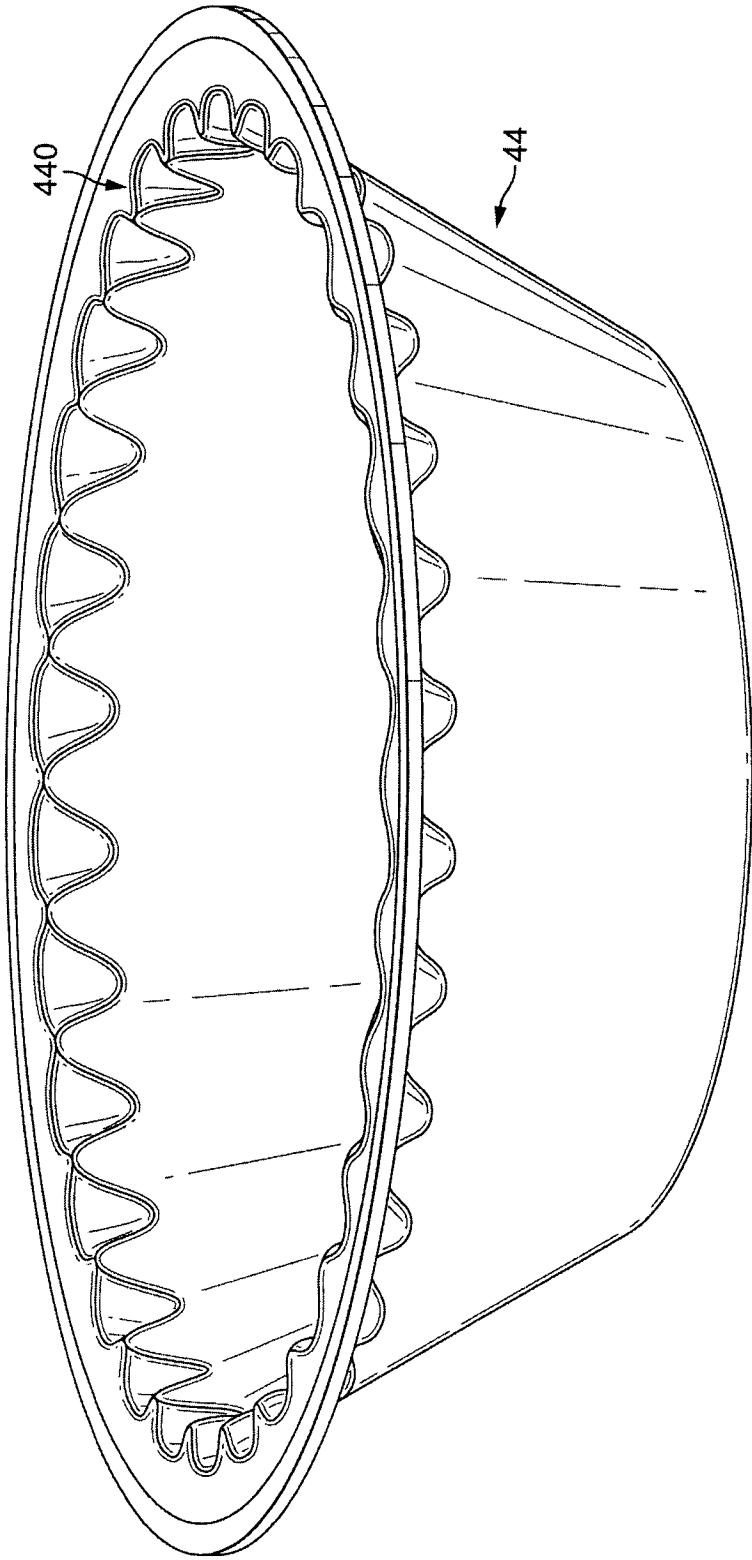


圖 24

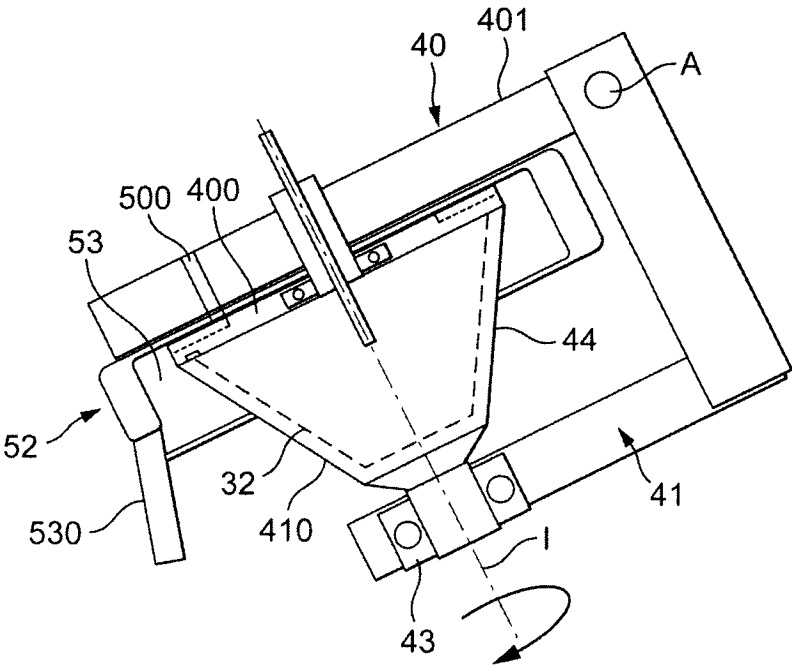


圖 25

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	系 統
2	裝 置
3	囊 袋
4	釀 造 模 組
5	水 貯 存 器
6	低 壓 泵
7	水 加 熱 器
8	入 口
9	釀 造 液 體 出 口
10	驅 動 構 件
11	電 動 馬 達
40、410	囊 袋 固 定 座
41、400	上 蓋
42	液 體 通 道
46	加 熱 元 件

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)