

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： 96117870

※ 申請日期： 96.05.18

※IPC 分類： A47J31/30(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具控制輸送系統之咖啡機

COFFEE MAKER WITH CONTROLLED DELIVERY SYSTEM

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

拜耶列提工業股份公司 / BIALETTI INDUSTRIE S.P.A.

代表人：(中文/英文)

皮安東尼 艾伯托 / PIANTONI, ALBERTO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

義大利(布雷沙)科卡里歐·弗格李諾 1 號

Via Fogliano, 1, I-25030 COCCAGLIO (Brescia)-ITALY

國 籍：(中文/英文)

義大利 / ITALY

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

雷諾尼 法西斯可 / RANZONI, FRANCESCO

國 籍：(中文/英文)

義大利 / ITALY

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：。

☒ 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. PCT/義大利 2006/05/31、 PCT/IT2006/000410

☐ 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】

發明領域

本發明係有關於一種咖啡機，特別是具控制輸送系統
5 的咖啡機。

【先前技術】

發明背景

已知的家用咖啡機通常包括一下部蒸煮器、一上部容
器及一將該蒸煮器連接至該容器的垂直導管。當該咖啡機
10 被放置在諸如炊具之加熱源上時，該蒸煮器內的溫度及壓力會增加。在此情況下，該導管係適用於接收來自下部蒸煮器的加壓水，使該加壓水通過含有咖啡粉(所謂的“萃取”步驟)的容室，且隨後使其流入該上部容器中。由此獲得咖啡飲料。

15 該等長久以來已知且易使用的家用咖啡機並非沒有缺點。

事實上，當加熱咖啡機且產生咖啡飲料時，由該導管上升的水之溫度及壓力並非恆定。

特別是，在低溫(約 45-55°C)及低壓(約 0.1-0.2 巴)的情況下，水開始沿著導管上升。當蒸煮器內的水量減少時，
20 相同的熱由炊具供應，水的溫度將迅速地增加。

由於快速的溫度增加，蒸汽在蒸煮器內被形成，因此來自蒸煮器並沿著導管上升的水之壓力也會快速地增加。此情況將使隨後通過含有咖啡粉的容室之水經歷高溫(約

95-100°C)及高壓(約 0.5-1.5 巴)。

最後，當蒸煮器內的水平面少至導管的吃水水平線 (draught level) 時，該導管將充滿著蒸煮器內的高溫 (100-105°C) 蒸汽。

- 5 已發現到的是，由低於溫度 90-95 °C 的水所獲得的咖啡飲料比用主要是高溫蒸汽的水所獲得的咖啡更佳且較具有質感的感官特性。

- 已發現到的特別是，當咖啡粉通過水及主要是高溫度 (100-105°C) 的蒸汽時，咖啡粉會釋放具有燒焦的、苦的及
10 澀味的令人不快之物質。該等情況確定了所謂的“過度萃取”的步驟。

當該水壓力及溫度條件因萃取而改變時，由該咖啡粉釋放至水的該等物質也會改變。

- 萃取壓力及溫度更進一步取決於最初填充在該蒸煮器
15 中的水量，倒入適合的容室之咖啡粉的量、緊密度及研磨尺寸，以及用於加熱該咖啡機的加熱源之型態及調節裝置。

在該等已知的家用咖啡機中，萃取條件因而強烈地取決於使用者所作的選擇且幾乎難以預測。

【發明內容】

20 發明概要

本發明之目的係在於設計並提供一具控制輸送系統的家用咖啡機，其可克服上述習知技藝中所存在的缺點。

特別是，本發明的任務係在於提供一種咖啡機，其可在萃取步驟期間簡單的控制通過咖啡粉的溫度及壓力條

件。

該等本發明之目的及任務係可藉由本發明之申請專利範圍第 1 項之家用咖啡機來達成。

圖式簡單說明

5 本發明之咖啡機的進一步特徵及優點將可藉由下述較佳的具體實施例的描述而被瞭解，且該等具體實施例主要是用於描述而非用於限制本發明，該等附圖如下，其中：

第 1 至 5 圖係描述在隨後一連續的操作構形中，本發明之咖啡機之側截面圖；

10 第 6 圖係描述本發明之咖啡機之詳細的分解圖；

第 7 圖係描述在一第一操作構形中，第 6 圖之細部的部份截面透視圖；

第 8 圖係描述在一第二操作構形中，第 7 圖之細部的部份截面透視圖；

15 第 9 圖係描述本發明一具體實施例之咖啡機的細部側截面圖；

第 10 圖係描述一俯視圖，為第 9 圖之局部透視圖；

第 11 圖係描述本發明一具體實施例之咖啡機的細部側截面圖；

20 第 11a 圖係描述第 11 圖之細部。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

“上部”及“下部”，或“高的”及“低的”，或“上方”及“下方”或類似的詞語將參照咖啡機在正常狀態的位向。該正常

固定的狀態是當該咖啡機可被穩固地放置在一炊具上以製備咖啡飲料，或當該上部容器可包含最大量的飲料而無洩露時。

參照該等圖式，根據本發明咖啡機通常係標明為1。咖啡機1包括一蒸煮器2、一收集容器3及一適用位於將蒸煮器2及收集容器3作彼此流體連接的導管4。

根據一具體實施例，導管4放置在該蒸煮器2之較低的區域與該收集容器3的上部區域連接。

一容室5係沿著導管4形成，其適用於容納咖啡粉且適用於避免導管4之流體連貫性停止。

咖啡機1更進一步包括一安全閥21，其被排列在該蒸煮器2及外部環境之間。該安全閥21適於採取一關閉的操作構形及一開啟的操作構形。當該蒸煮器2內超過一預定的壓力釋放閾值之後，該安全閥21適當的由關閉的構形變成開啟的構形。

因此，該安全閥21適當的保持該蒸煮器2密封地關閉，當該內部壓力值低於該釋放閾值時。再者，該安全閥21係適當的位於該蒸煮器2的內側且與外部環境呈流體的連通，當該內部壓力超過該釋放的閾值時。

根據本發明之具體實施例，就不同的壓力或大氣壓的差值而論，該安全閥21由關閉的構形變成開啟的構形時的預定釋放閾值在0.5-0.7巴的範圍內。

較佳地，就不同的壓力而論，釋放閾值範圍在0.55-0.65巴之間的範圍。更佳地是，該釋放閾值在0.58-0.62巴之間

的範圍內。

咖啡機 1 更進一步包括一輸送控制閥 41，其沿著該導管 4 被放置。該輸送控制閥 41 適於採取一開啟操作構形及一關閉的操作構形。

- 5 該輸送控制閥 41 係根據緊接著蒸煮器 2 內吃水前端及通過咖啡粉之高溫蒸汽的後通道之(靜態及動態)壓力及流速發生的狀態，由該開啟的構形變成關閉的構形。

因此，該輸送控制閥 41 適用於維持該導管 4 的開啟，直到壓力及流速的狀態為來自蒸煮器 2 仍具有低於 90-95
10 °C 的溫度且仍為液態者。因此，在所謂的萃取流動狀態，該輸送控制閥 41 係適用於維持導管 4 開啟。

此外，該輸送控制閥 41 係適用於關閉導管 4，即，停止該蒸煮器 2 及收集容器 3 之間的流體連通，在來自蒸煮器 2 的水沿著導管到達極高溫(100-105°C)，或即使由液態
15 變成氣態之前。因此，在所謂的過度萃取流動狀態下，該輸送控制閥 41 適當的關閉導管 4。

在一可信賴的且可重複的方法中，輸送控制閥 41 之緊接地上游導管 4 內的壓力已被視為一個參數，該參數使吾人看到由萃取變成過度萃取狀態的途徑。

- 20 根據本發明之一具體實施例，該輸送控制閥 41 對發生於其緊接地上游之壓力條件有反應。特別是，該輸送控制閥 41 由該開啟構形轉變為關閉構形，當已超過一預定的控制閥值時。

當達到該蒸煮器 2 內的蒸煮器閾值時，該閥 41 之緊接

地上游導管 4 內的控制閥值被達到。當蒸煮器 2 內的壓力低於蒸煮器閥值時，該流動狀態允許該萃取步驟繼續。當蒸煮器 2 內的壓力高於蒸煮器閥值時，閥 41 沒有任何動作，該流動狀態將會導致過度萃取的步驟。

- 5 根據本發明之具體實施例，該輸送控制閥 41 由開啟構形變成關閉構形的蒸煮器閥值係小於或等於該釋放閥值。

根據本發明之具體實施例，就不同的壓力而論，該蒸煮器閥值範圍在 0.3-0.5 巴之間。

- 較佳地，就不同的壓力而論，該蒸煮器閥值範圍在
10 0.35-0.45 巴之間。更佳地，該蒸煮器閥值範圍在 0.38-0.42 巴之間。

根據本發明，一蒸煮器 1 之操作係參照第 1-5 圖被描述於下文中。

- 在第 1 圖所描述的咖啡機中，其準備要被放置在一諸
15 如炊具之加熱源上。在一已知的方法中，該蒸煮器 2 包括適量的水且該容室 5 包括適量的咖啡粉。該蒸煮器 2 內的壓力與大氣壓力相同，係小於蒸煮器閥值及釋放閥值。因此，該安全閥 21 被關閉且該輸送控制閥 41 被開啟。

- 在第 2 圖中，諸如炊具之加熱源供應熱至咖啡機，使
20 蒸煮器 2 內的壓力增加。該蒸煮器 2 內的壓力係高於大氣壓力但低於蒸煮器閥值。因此，該安全閥 21 被關閉而該輸送控制閥 41 被開啟。壓力的作動(由正箭頭指示所指)使水向上流，沿著該導管 4 (由波狀的箭頭所指)。因此，水通過含有咖啡粉的容室 5，變成咖啡飲料且流至該收集容器 3。

在第 3 圖中，額外的熱由諸如炊具之加熱源被供應至咖啡機，使蒸煮器 2 內增加額外的壓力。蒸煮器 2 內的壓力係高於蒸煮器閾值但低於釋放閾值。因此，安全閥 21 及輸送控制閥 41 皆關閉。沿著導管之流體壓力的作動(由正
5 箭頭所指)使該輸送控制閥 41 被關閉。導管 4 內的水流被終止且蒸煮器 2 內的壓力持續增加。

在第 4 圖中，額外的熱由諸如炊具之加熱源被供應至咖啡機，使蒸煮器 2 內增加額外的壓力。蒸煮器 2 內的壓力係高於釋放閾值。因此，該安全閥 21 被開啟且該輸送控制閥 41 被關閉。沿著導管之流體壓力的作動(由正箭頭所指)使該輸送控制閥 41 被關閉。蒸煮器內的壓力使安全閥
10 21 被開啟。水蒸汽流被產生(由虛線頭所指)通過安全閥 21 至外部環境，且蒸煮器 2 內的壓力降低。

在第 5 圖中，該咖啡機 1 完成了咖啡飲料的製備。該
15 蒸煮器 2 內的壓力係相等於大氣壓力。因此，該安全閥 21 被關閉，且該輸送控制閥 41 被開啟。該蒸煮器 2 為空的，同時該收集容器 3 含有被製造出來的咖啡飲料。

熟習本發明之技術者可由上述內容了解的是，根據本發明咖啡機 1 的操作允許終止由容室 5 通過的水，當蒸煮
20 器 2 內的壓力及溫度達到被認為是過高的值時。藉此，根據本發明該咖啡機 1 控制生產咖啡飲料為最佳的狀態，且防止過高溫度及壓力的水由咖啡粉通過。因此可獲得具有明顯改善一般感官特性的咖啡飲料。

根據本發明第 6-8 圖所描述的具體實施例，該輸送控

制閥 41 包括一煙囪管帽 410 及一滑塊 411。

該煙囪管帽 410 包括一內環浮凸件 413。根據第 7 及 8 圖所顯示的具體實施例，該內環浮凸件 413 為錐形的。藉此，該內環浮凸件 413 以流體被輸送至該導管 4 中心的方式形成。

根據該等描述的具體實施例，該滑塊 411 係滑動地收納在該煙囪管帽 410 中。該滑塊 411 包括一外環浮凸件 414。該滑塊 411 係適於在二位置之間滑動。在一第一位置，如第 7 圖中所描述，該輸送控制閥 41 係開啟。在一第二位置，如第 8 圖中所描述，該輸送控制閥 41 係關閉。

當該滑塊在第一位置時(見第 7 圖)，即該煙囪管帽 410 之內環浮凸件 413 與該滑塊的桿之間留下一環狀通道 415，該通道適用於允許咖啡飲料通過其沿著導管流動。

根據第 7 及 8 圖之具體實施例，在該內環浮凸件 413 之內徑及面對該內環浮凸件 413 之滑塊 411 的部份桿之外徑之間，有一點差距。根據一具體實施例，該等半徑之間的差距係低於 2.5 mm，較佳地低於 1.5 mm。

該差距的二分之一係環狀通道 415 的真實寬度，若滑塊 411 及煙囪管帽 410 為絕對共軸時。此一窄的環狀通道 415 允許流體流的狀態沿著該導管上升且面對環狀通道 415 以穩定化。該咖啡飲料流，其各著該環狀通道 415 的全部周長被穩定化，當通過該輸送控制閥 41 時，顯示一均勻的飲料。

當該咖啡機被位於其正常的標準位向時，由於該滑塊

411 的重量，其移動至該輸送控制閥 41 被開啟的第一位置。

當該蒸煮器 2 內的壓力增加時，面對該環狀通道 415 之流體的流速及速度也被增加。由於在環狀通道 415 附近的流體流的穩定化，由相同於壓迫該滑塊 411 底部 416 的壓力可獲得一操作驅動力。當壓迫該滑塊 411 底部 416 的壓力超過該控制閥值時，壓該底部 416 之操作驅動力克服作動在該滑塊 411 的其他力，且移動後者至第二關閉位置。

當該滑塊在第二位置時(見第 8 圖)，該滑塊 411 之外環浮凸件 414 緊鄰著煙囪管帽 410 的內環浮凸件 413。藉此，使導管 4 關閉。

根據本發明所附圖式中的具體實施例，在二個環狀浮凸件之間插有一襯墊 412，該襯墊為椎形且為與滑塊 411 之外環浮凸件 414 互補的形式。在另一個可能的具體實施例中，該襯墊 412 可與煙囪管帽 410 之內環浮凸件 413 一體成形，其可具有不同的形狀或不被設置。

當被設置時，由軟材料製成的襯墊 412 較佳地適用於與熱的飲料接觸。

當該咖啡機被使用且蒸煮器 2 內的壓力高於蒸煮器閥值時，由滑塊 411 之底部 416 的壓力所產生的力造成其移動至輸送控制閥 41 被關閉之第二位置。

根據本發明之多個可能的具體實施例，咖啡機 1 更進一步包括選擇裝置 6 以防止輸送控制閥 41 由開啟的構形移動至關閉的構形。

根據第 9 及 10 圖中的具體實施例，在導管 4 的上方係

施用一與咖啡機 1 一體成形(諸如固定至煙囪管帽 410)的固定蓋 61。一垂片 62 係放置在該固定蓋 61 內，其可藉由在鎖緊位置及解鎖位置之間的球狀突出件 63 移動。

當垂片 62 在鎖緊位置時(於第 9 圖中所描述者，且為第 10 圖中所指示的 62')，其適用於限制滑塊 411 的移行。藉由限制該滑塊 411 的移行，該垂片 62 防止輸送控制閥 41 採取關閉的構形，藉此防止其之運作。

當垂片 62 在解鎖位置時(第 10 圖中所指示的 62'')，其不干擾滑塊 411 的移行。

換言之，球狀突出件 63 允許吾人在本發明之咖啡機的二個不同操作模式之間作選擇。

一個模式是，垂片 62 防止輸送控制閥 41 操作。在此模式中，本發明之咖啡機 1 在相同於已知咖啡機的操作方式下被操作。

另一個模式是，垂片 62 不影響輸送控制閥 41 的操作。在此模式中，本發明之咖啡機 1 係在相同於第 1-5 圖所描述的方式下被操作。

根據第 11 圖之具體實施例，例如，在該導管 4 的頂部係施用一可移動的蓋子 64，例如，安裝在該煙囪管帽 410 上。蓋子 64 可在鎖緊位置與解鎖位置之間快速的移動。

當該蓋子 64 在鎖緊位置時(第 11a 圖中虛線所描述者)，其適用於限制滑塊 411 的移行。藉由限制滑塊 411 的移行，蓋子 64 防止輸送控制閥 41 採取關閉的構形，藉此藉此防止其之運作。

當可移動的蓋子 64 在解鎖位置時(第 11 及 11a 圖所描述), 其無法影響滑塊 411 的移行。

換言之, 該可移動的蓋子 64 允許吾人在本發明之咖啡機的二個不同操作模式之間作選擇。

- 5 一個模式是, 蓋子 64 防止輸送控制閥 41 操作。在此模式中, 本發明之咖啡機 1 在相同於已知咖啡機的操作方式下被操作。

另一個模式是, 垂片 62 不影響輸送控制閥 41 的操作。在此模式中, 本發明之咖啡機 1 係在相同於第 1-5 圖所描述的方式下被操作。另一模式為該可移動的蓋子 64 不影響輸送控制閥 41 的操作。在此模式中, 本發明之咖啡機 1 係在相同於第 1-5 圖所描述的方式下被操作。

對於上述較佳實施例的咖啡機, 熟習本發明之技藝者為滿足非預期的需求, 可在不偏離本發明下述申請專利範圍的情況下, 進行多處修改、調整及以其他功能相等的元件替換。如可實施的具體實施例所描述的各個特徵可由其他上述具體實施例單獨提供。

【圖式簡單說明】

第 1 至 5 圖係描述在隨後一連續的操作構形中, 本發明之咖啡機之側截面圖;

第 6 圖係描述本發明之咖啡機之詳細的分解圖;

第 7 圖係描述在一第一操作構形中, 第 6 圖之細部的部份截面透視圖;

第 8 圖係描述在一第二操作構形中, 第 7 圖之細部的

部份截面透視圖；

第 9 圖係描述本發明一具體實施例之咖啡機的細部側
截面圖；

第 10 圖係描述一俯視圖，為第 9 圖之局部透視圖；

5 第 11 圖係描述本發明一具體實施例之咖啡機的細部側
截面圖；

第 11a 圖係描述第 11 圖之細部。

【主要元件符號說明】

1	咖啡機	2	蒸煮器
3	收集容器	4	導管
5	容室	6	選擇裝置
61	固定蓋	62	垂片
62'	鎖緊位置	62''	解鎖位置
63	球狀突出件	64	蓋子
21	安全閥	41	輸送控制閥
410	煙囪管帽	411	滑塊
412	襯墊	413	內環浮凸件
414	外環浮凸件	415	環狀通道
416	底部		

五、中文發明摘要：

本發明係有關於一種咖啡機，該咖啡機包括一蒸煮器、一收集容器、適用於將蒸煮器及收集容器彼此連接之導管，以及一安全閥，當蒸煮器內的壓力超過釋放閾值時，該安全閥適用於將蒸煮器與外部環境做流體連接。咖啡機更進一步包括一輸送控制閥，當蒸煮器內的壓力超過釋放閾值時，該輸送控制閥適用於停止蒸煮器及收集容器之間的流體連通。

六、英文發明摘要：

The invention relates to a coffee maker (1) comprising a boiler (2), a collecting vessel (3), a duct (4) suitable to place the boiler (2) and the collecting vessel (3) in communication with each other, and a safety valve (21) suitable to place the boiler (2) in fluid communication with the external environment when a release threshold value of the pressure within the boiler (2) is exceeded. The coffee maker further comprises a delivery control valve (41) suitable to stop the fluid communication between the boiler (2) and the collecting vessel (3) when a control threshold value of the pressure within the boiler (2) is exceeded.

十、申請專利範圍：

1. 一種咖啡機，包括：

一蒸煮器；

一收集容器；

5 一導管，其適用於使蒸煮器及收集容器彼此連接；以及

一安全閥，當壓力釋放閾值超過蒸煮器內部壓力時，
其適用於使蒸煮器與外在環境呈流體連通；

其中該咖啡機更進一包括一輸送控制閥，當壓力控制閾值超過輸送控制閥附近的壓力時，該輸送控制閥適用於停止蒸煮器及收集容器之間的流體連通。

2. 如申請專利範圍第 1 項之咖啡機，更進一步包括一容室，該容器適用於容納咖啡粉，且適用於避免停止導管的流體連通。

15 3. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中該導管放置於蒸煮器的下方區域與收集容器的上方區域連接。

4. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中就壓力差而言，經預定的釋放閾值範圍係在 0.5-0.7 巴之間。

5. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中就壓力差而言，經預定的釋放閾值範圍係在 0.55-0.65 巴之間。

20 6. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中就壓力差而言，經預定的釋放閾值範圍係在 0.58-0.62 巴之間。

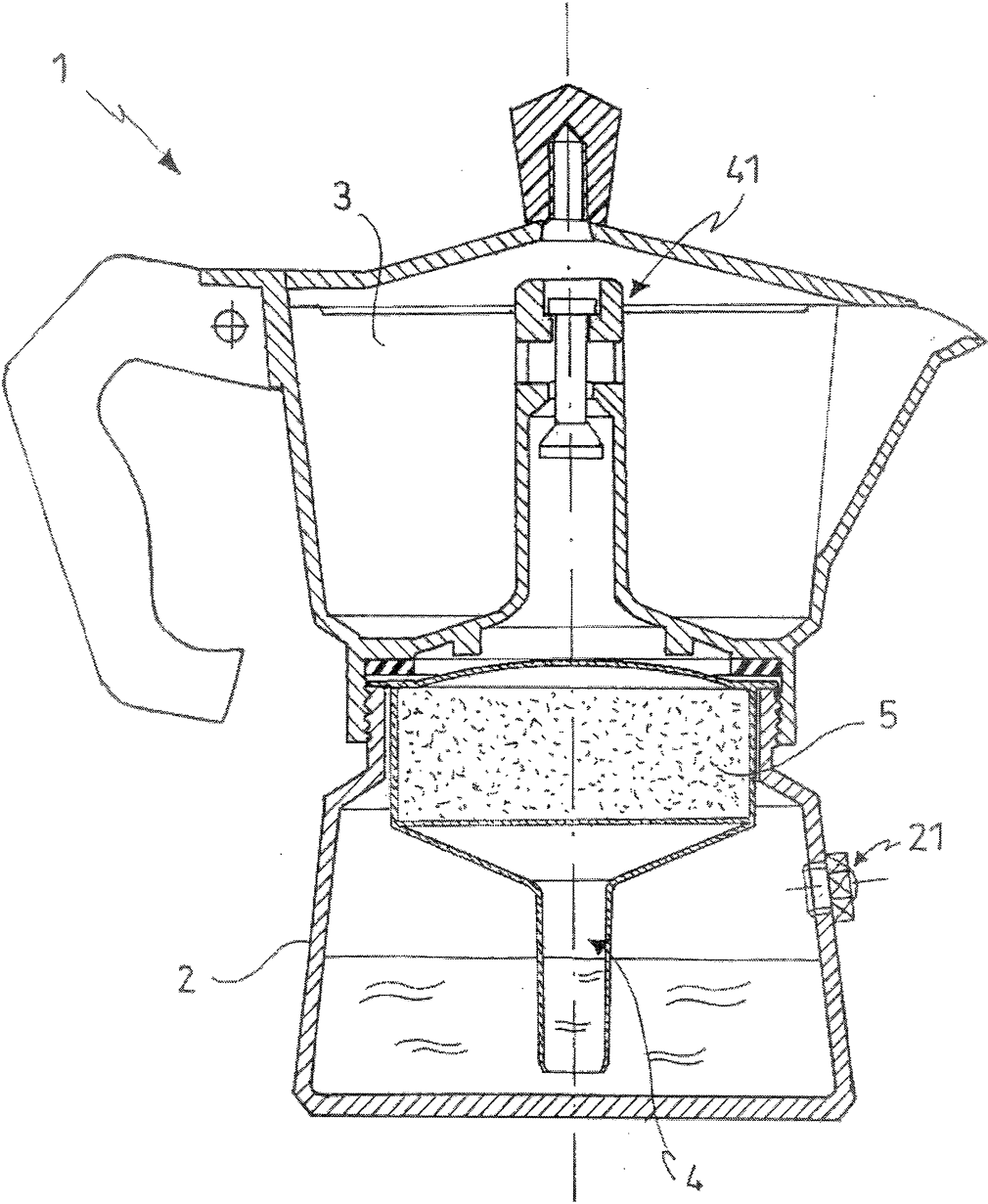
7. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中該輸送控制閥係沿著導管放置。

8. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中當流動壓力值低於控制閥值時，該輸送控制閥 (41) 適用於維持該導管的開啟。
9. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中當該蒸煮器內的蒸煮器閥值達到時，係達到該控制閥值。
10. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中該釋放閥值係高於該蒸煮器閥值。
11. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中就壓力差而言，該蒸煮器閥值係在 0.3-0.5 巴的範圍內。
12. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中就壓力差而言，該蒸煮器閥值係在 0.35-0.45 巴的範圍內。
13. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中就壓力差而言，該蒸煮器閥值係在 0.38-0.42 巴的範圍內。
14. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中該輸送控制閥包含一煙囪管帽及一滑塊，該滑塊係滑動地收納在該煙囪管帽中。
15. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中該滑塊可在決定該輸送控制閥開啟的位置及決定該輸送控制閥關閉的位置之間滑動。
16. 如申請專利範圍第 14 或 15 項之咖啡機，其中該煙囪管帽包括一內環浮凸件且該滑塊包括一外環浮凸件，當滑塊位於輸送控制閥關閉的位置時，該外環浮凸件緊靠著煙囪管帽之內環浮凸件。
17. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中一襯墊係

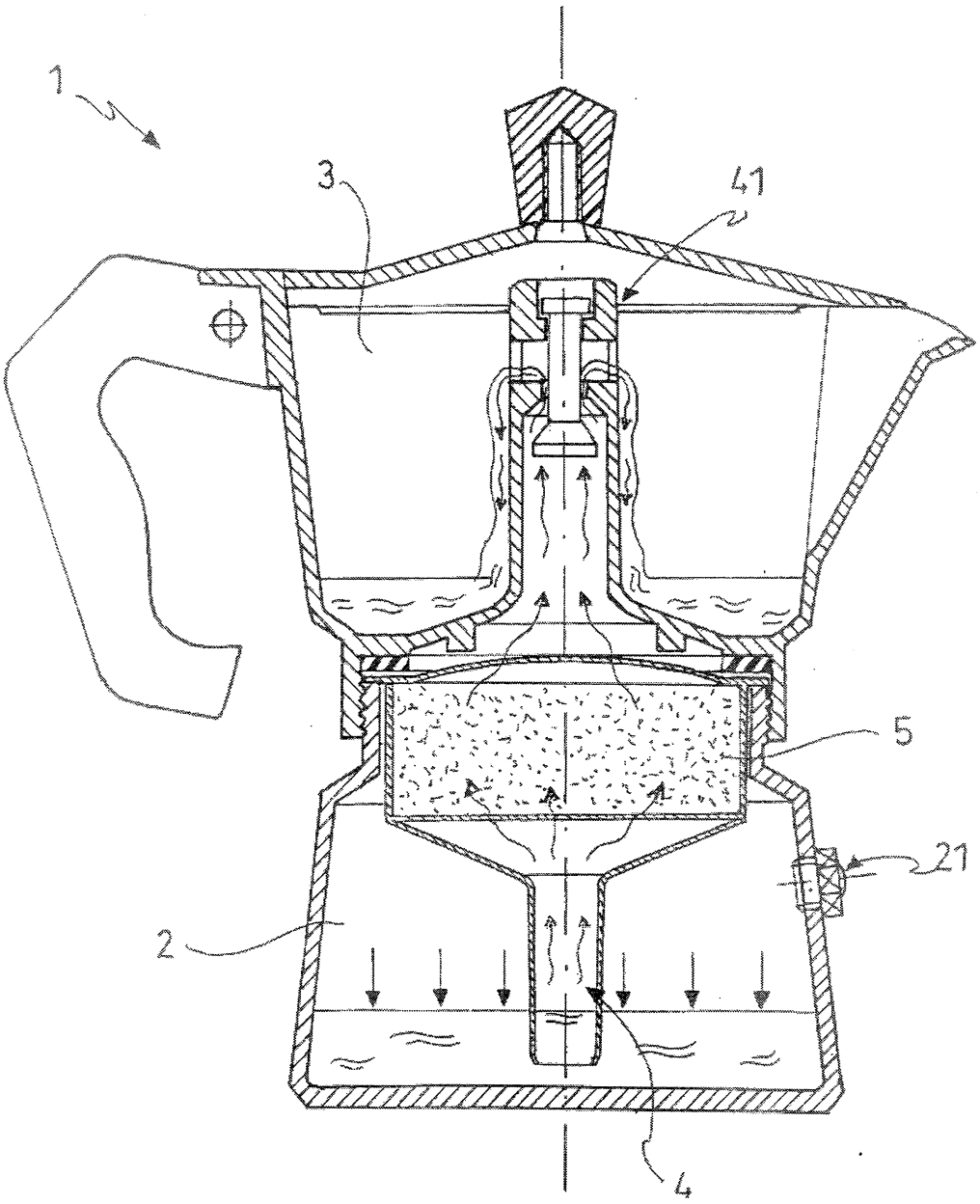
介於外環浮凸件及內環浮凸件之間。

18. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中輸送控制閥決定一通道，該通道適用於允許延著導管流動的咖啡飲料通過該導管。
- 5 19. 如申請專利範圍第 16 或 17 項之咖啡機，其中一環狀通道係經過煙囪管帽的內環浮凸件及該滑塊桿之間，該環狀通道適用於允許延著導管流動的咖啡飲料通過該環狀通道。
- 10 20. 如申請專利範圍第 18 或 19 項之咖啡機，其中該通道的寬度低於 1.25 mm。
21. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中該通道的寬度低於 0.75 mm。
22. 如申請專利範圍第 18-21 項中任一項之咖啡機，其中該通道的寬度適用於穩定化沿著導管流動且面對該通道的流體之流動狀態。
- 15 23. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中當該咖啡機在正常操作狀態時，滑塊重量確保滑塊在輸送控制閥開啟的位置。
24. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中該咖啡機包括一選擇裝置以防止輸送控制閥由開啟構形轉移到關閉構形。
- 20 25. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中該選擇裝置包括一與咖啡機一體成形之固定蓋，該固定蓋包括一在鎖緊位置及解鎖位置之間可移動的垂片。

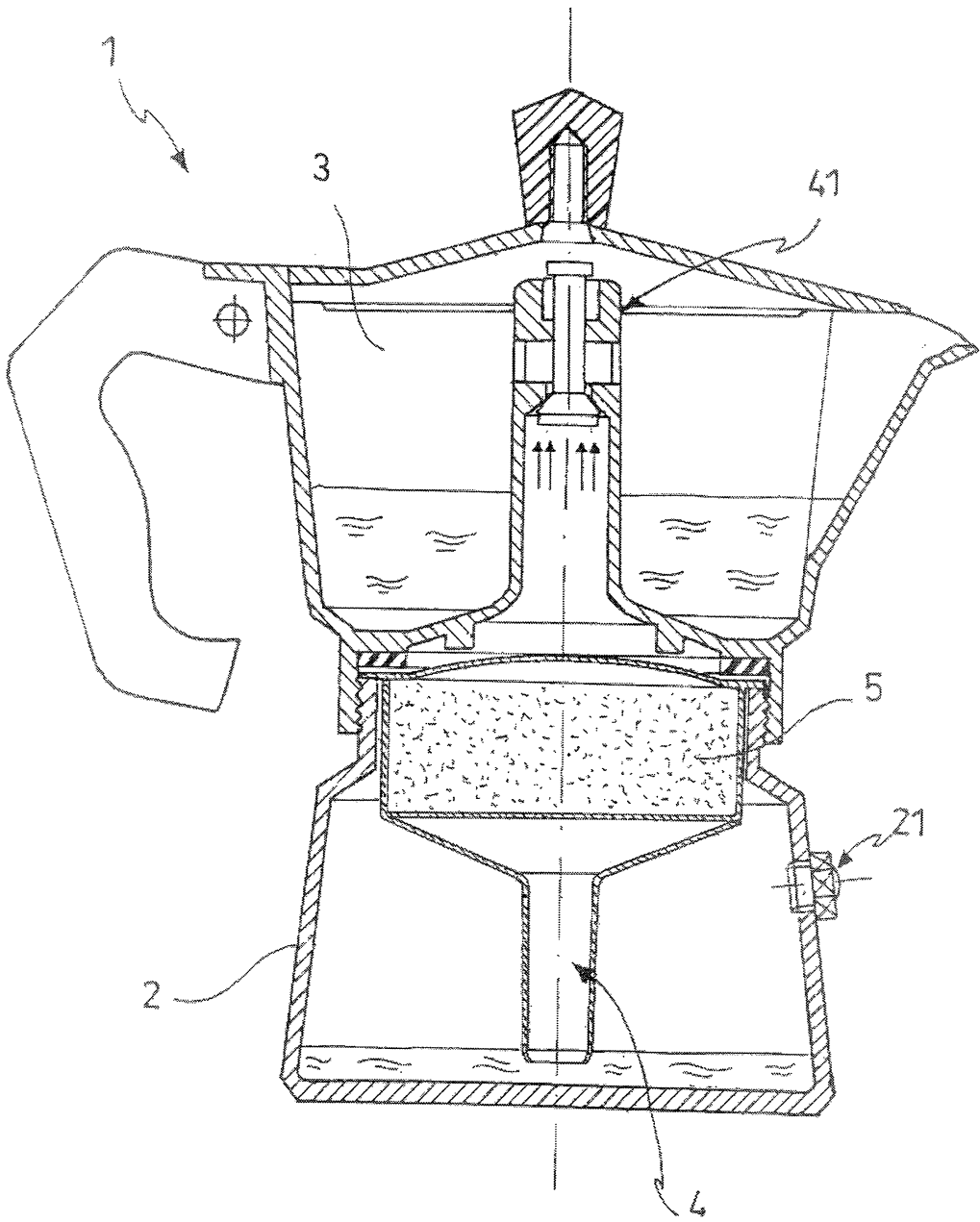
26. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中在鎖緊位置該垂片係適用於防止輸送控制閥開啟。
27. 如申請專利範圍第 25 或 26 項之咖啡機，其中該選擇裝置包括一球狀突出件，其適用於在鎖緊位置及解鎖位置之間移動該垂片，藉此選擇咖啡機之兩個不同操作狀態。
28. 如申請專利範圍第 24 項之咖啡機，其中該選擇裝置包括一蓋子，其可在鎖緊位置及解鎖位置之間移動。
29. 如前述申請專利範圍中任一項之咖啡機，其中在鎖緊位置該可移動的蓋子係適用於防止輸送控制閥操作。



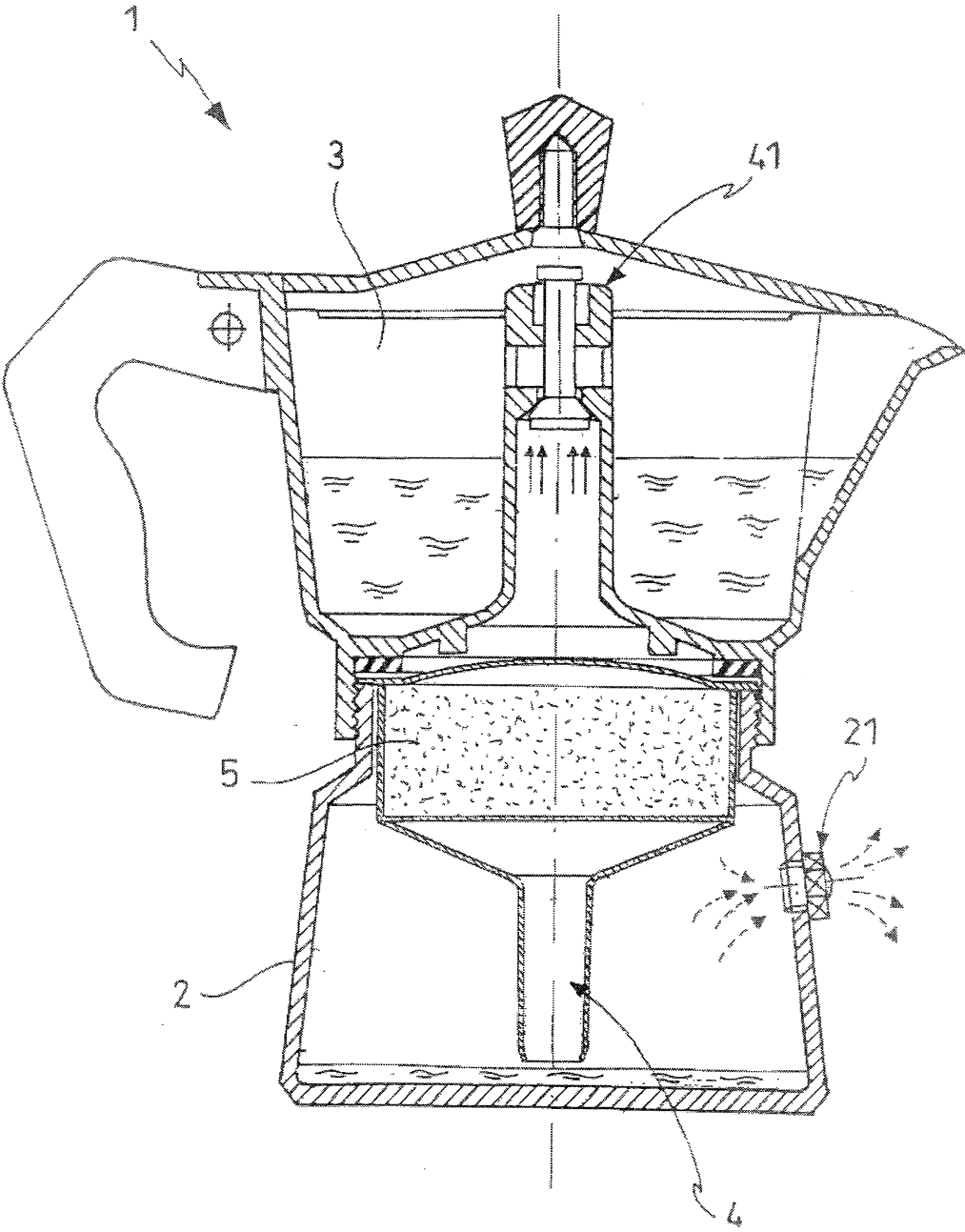
第1圖



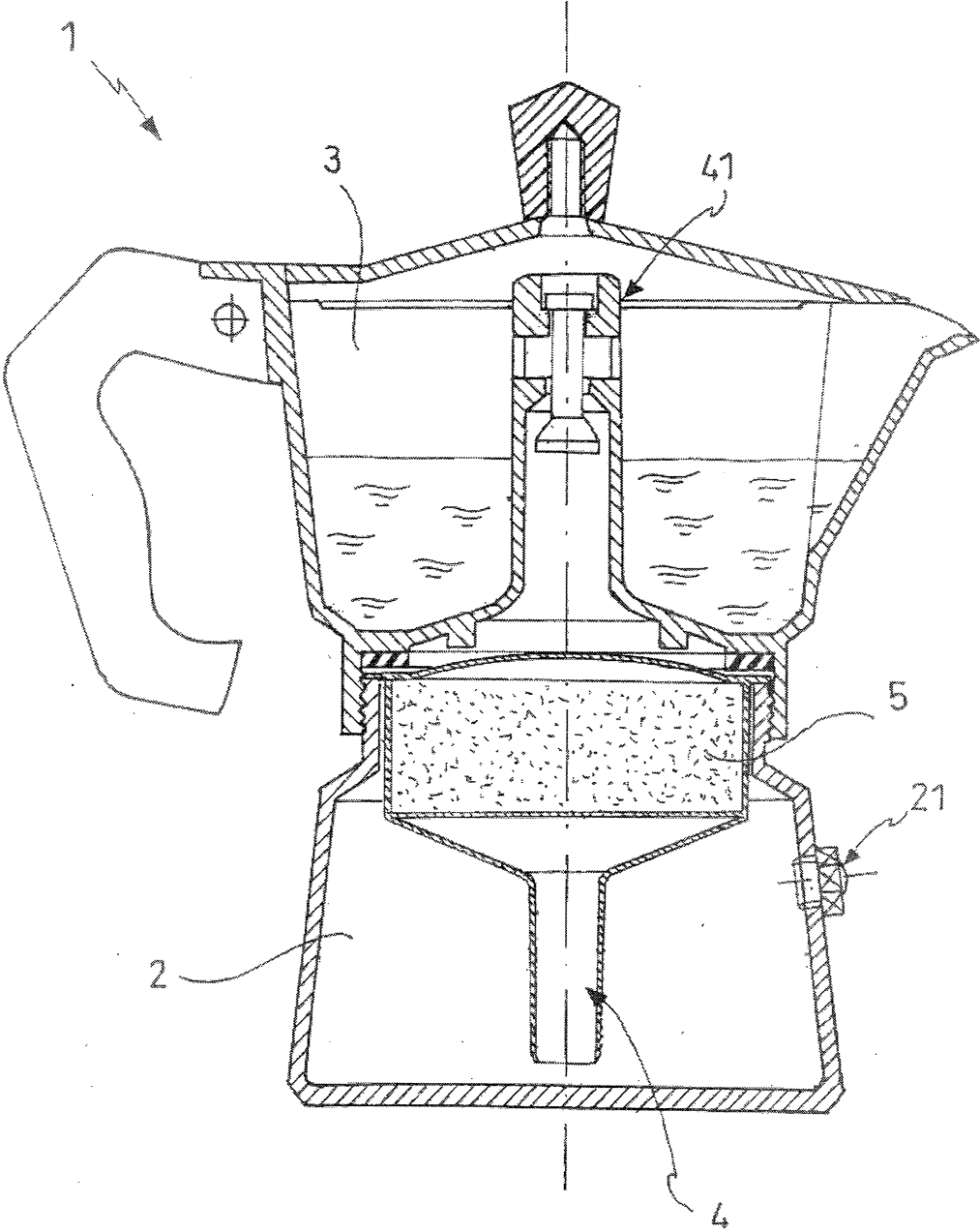
第2圖



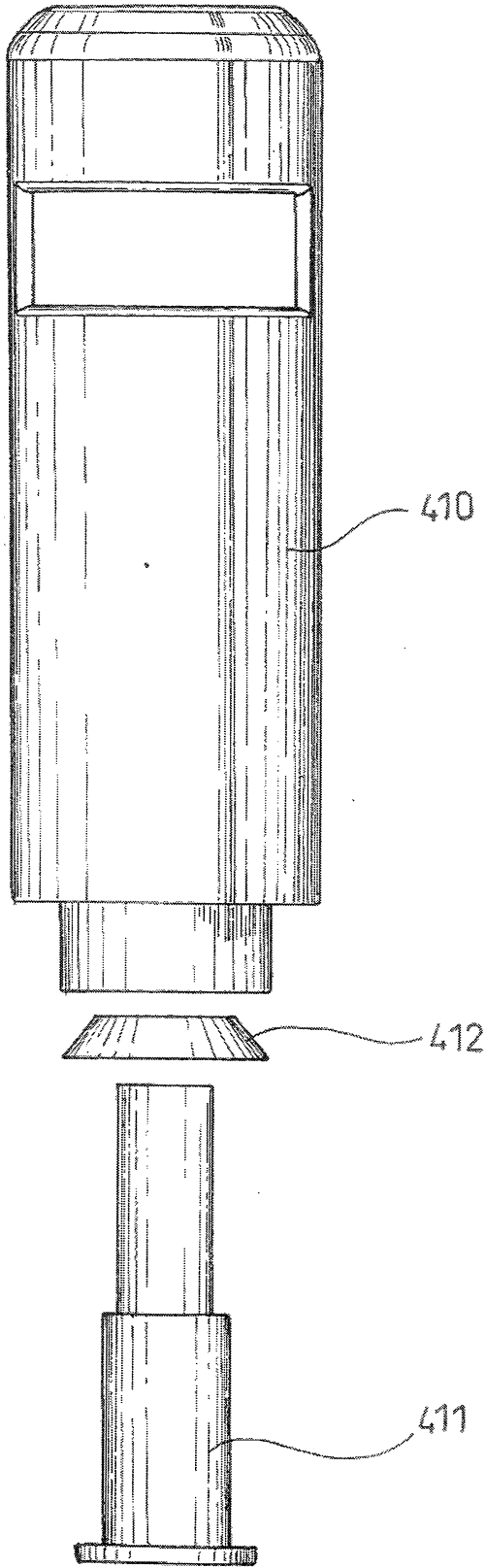
第3圖



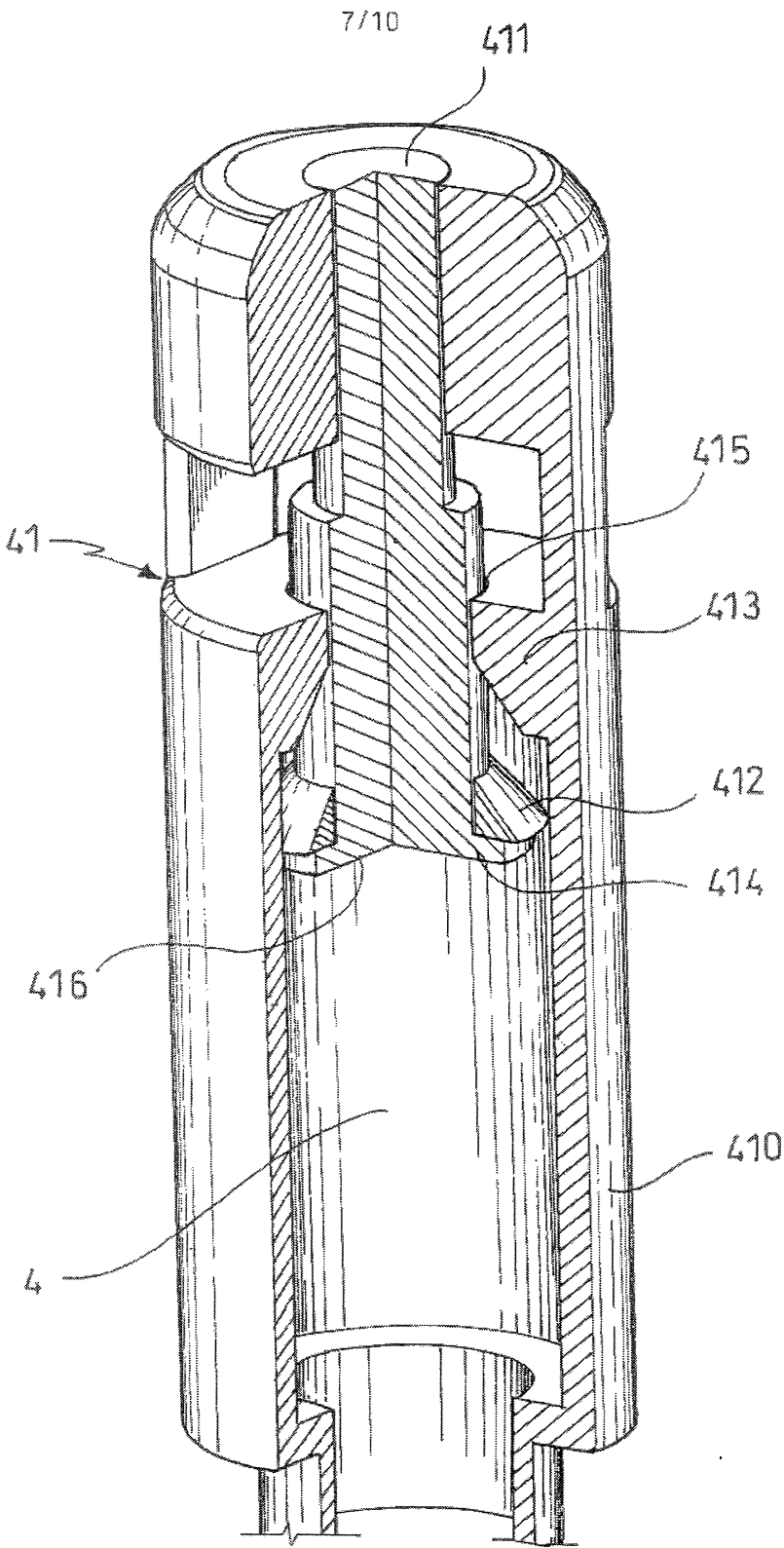
第4圖



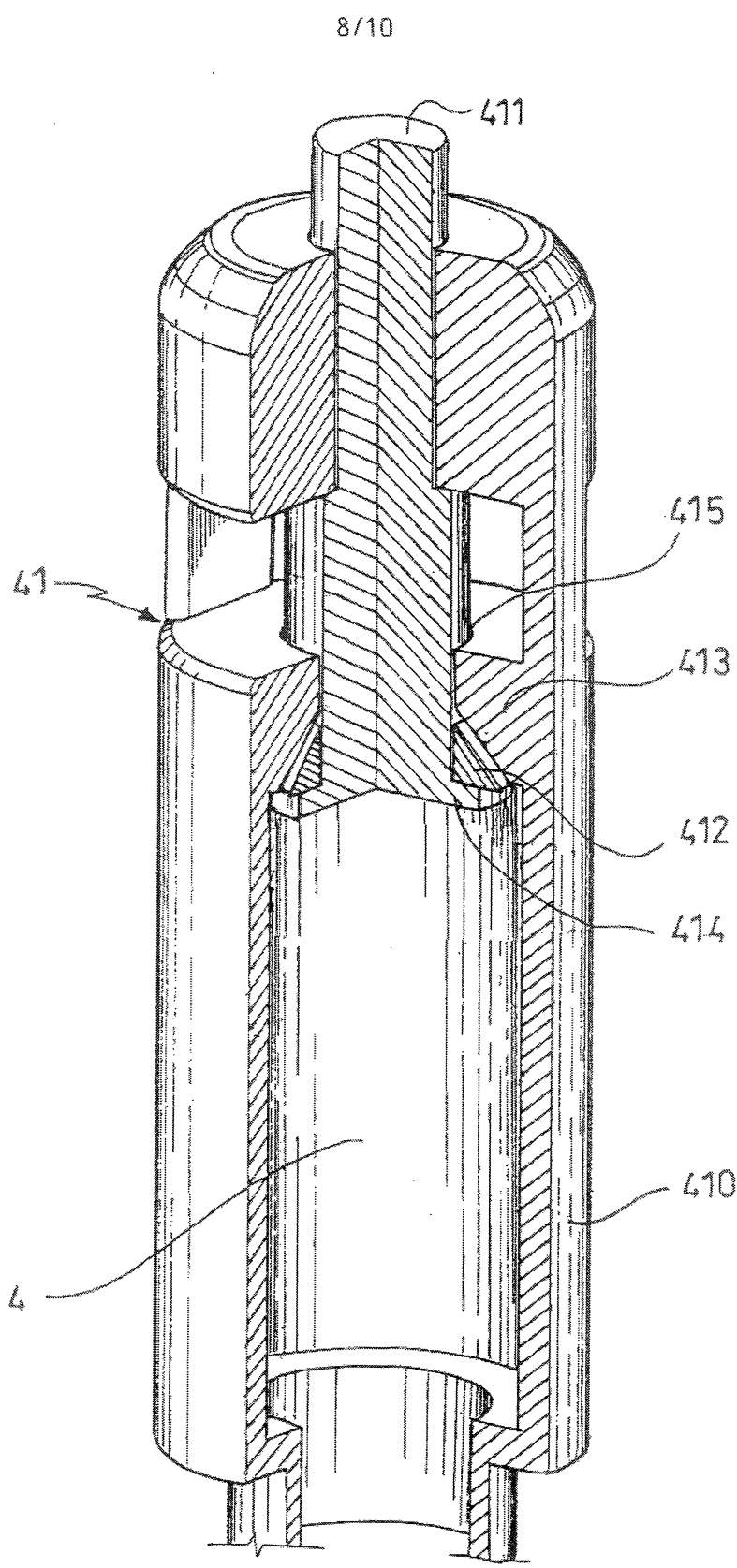
第5圖



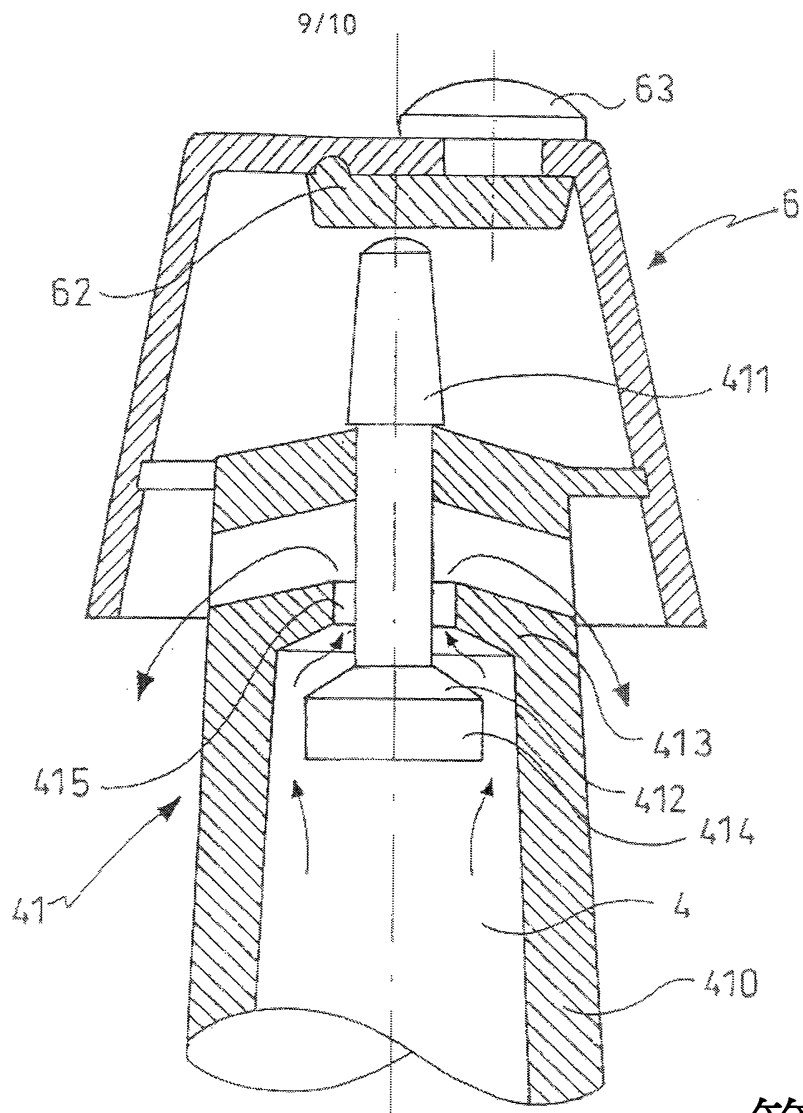
第6圖



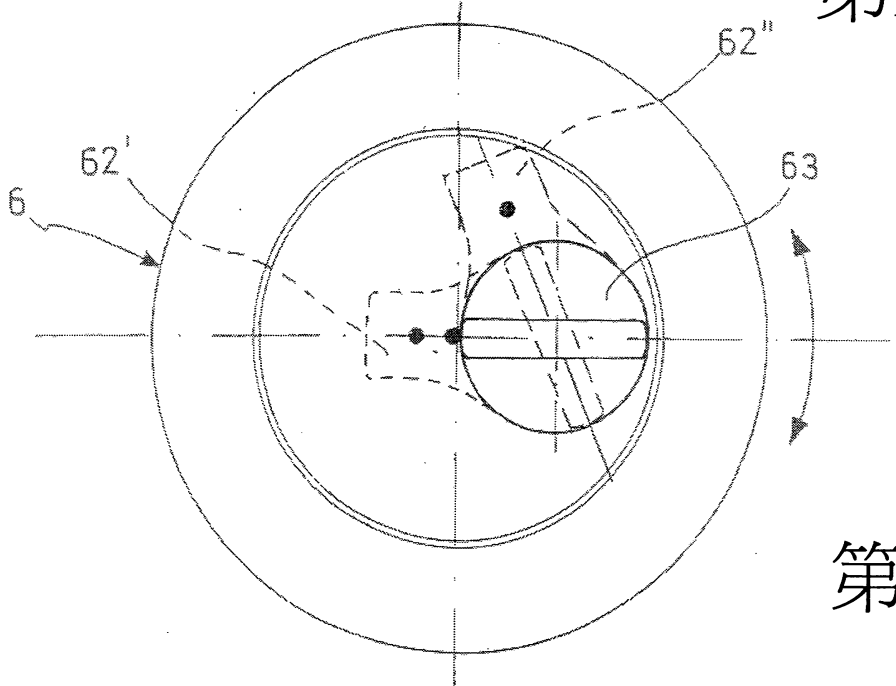
第7圖



第8圖

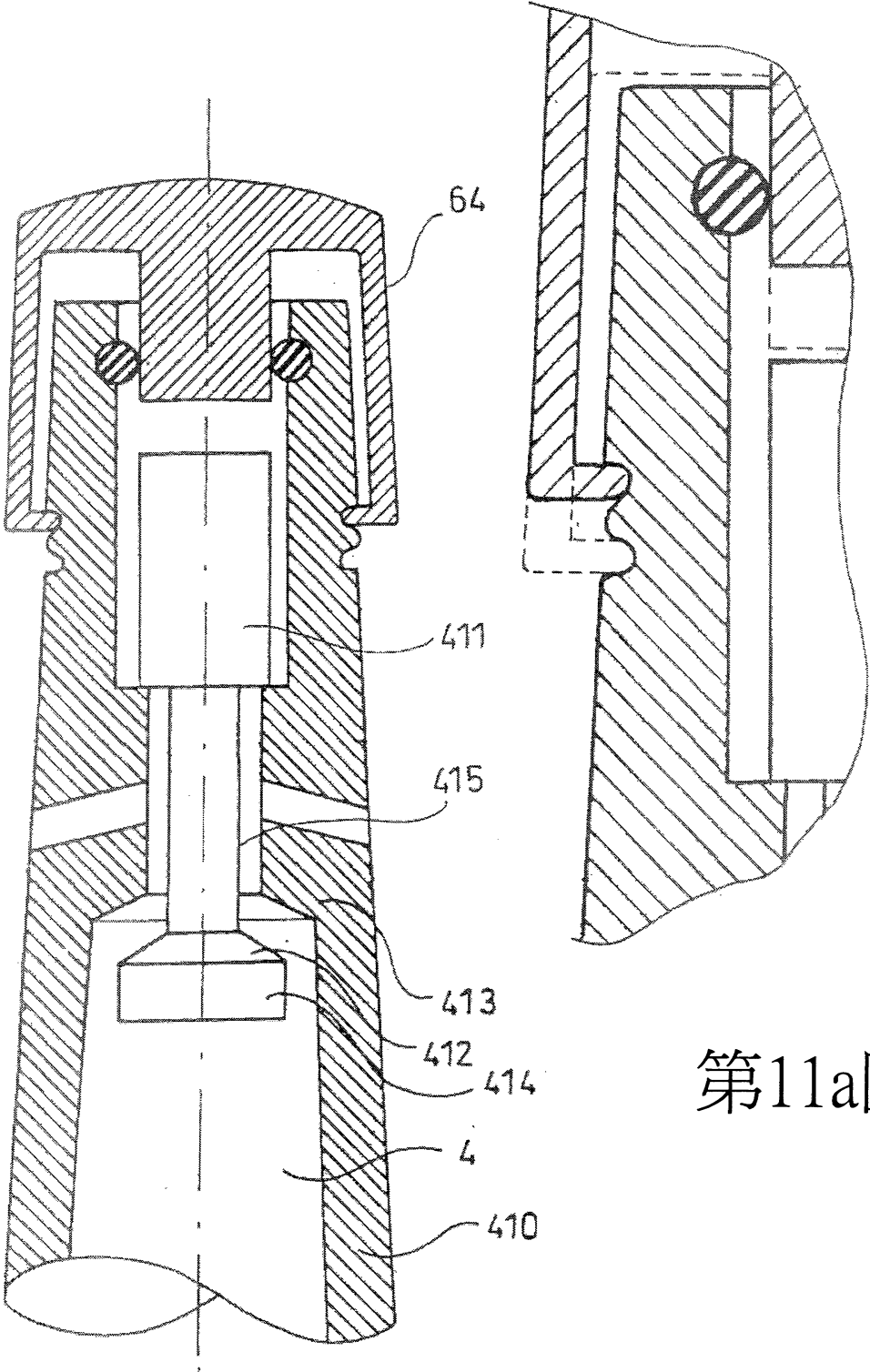


第9圖



第10圖

第11圖



第11a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 | 咖啡機 |
| 2 | 蒸煮器 |
| 3 | 收集容器 |
| 4 | 導管 |
| 5 | 容室 |
| 21 | 安全閥 |
| 41 | 輸送控制閥 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：