



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M504550 U

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：103216855

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 09 月 23 日

(51)Int. Cl. : A47J31/36 (2006.01)

A47J31/54 (2006.01)

(30)優先權：2013/10/11 義大利

MC2013A000065

(71)申請人：努歐瓦賽門納利公司(義大利) NUOVA SIMONELLI S. P. A. (IT)

義大利

(72)新型創作人：馬瑞里 法蘭西斯寇 MERELLI, FRANCESCO (IT)

(74)代理人：閻啟泰；林景郁

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：2 共 15 頁

(54)名稱

用於注滿測量過的杯子的咖啡機

COFFEE MACHINE FOR MEASURED CUP FILLING

(57)摘要

本創作提供一種用於酒吧之專業咖啡機，其經調適以根據客戶對一正常咖啡、一濃縮咖啡或一長黑咖啡之特定偏好而提供杯子之測量過的注滿。

A professional coffee machine for bars, adapted to provide for the measured filling of cups according to the specific preference of the customer for a normal, a short or a long coffee.

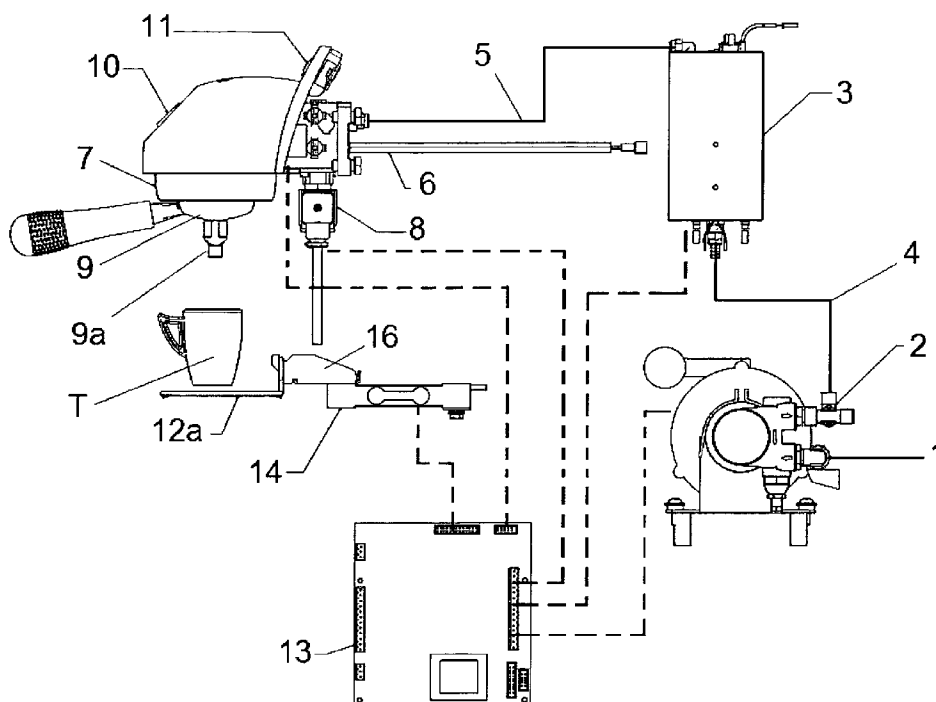


圖1

1 . . . 供水系統

2 . . . 泵

3 . . . 鍋爐

4 . . . 第一水導管

5 . . . 第二水導管

6 . . . 加熱元件

7 . . . 咖啡分配器單元

8 . . . 電閥

9 . . . 過濾器固持器

9a . . . 分配器噴嘴

10 . . . 控制面板

11 . . . 顯示器

12a . . . 懸掛部分

13 . . . 電子控制單
元

14 . . . 測力計

16 . . . 負載架

T . . . 杯子

新型摘要

※ 申請案號：103216855

※ 申請日：103. 9. 23

※IPC 分類：A47J $31/36$, $31/54$ '2006.01''

【新型名稱】(中文/英文)

用於注滿測量過的杯子的咖啡機

COFFEE MACHINE FOR MEASURED CUP FILLING

【中文】

本創作提供一種用於酒吧之專業咖啡機，其經調適以根據客戶對一正常咖啡、一濃縮咖啡或一長黑咖啡之特定偏好而提供杯子之測量過的注滿。

【英文】

A professional coffee machine for bars, adapted to provide for the measured filling of cups according to the specific preference of the customer for a normal, a short or a long coffee.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1：供水系統
- 2：泵
- 3：鍋爐
- 4：第一水導管
- 5：第二水導管
- 6：加熱元件
- 7：咖啡分配器單元
- 8：電閥
- 9：過濾器固持器
- 9a：分配器噴嘴
- 10：控制面板
- 11：顯示器
- 12a：懸掛部分
- 13：電子控制單元
- 14：測力計
- 16：負載架
- T：杯子

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

用於注滿測量過的杯子的咖啡機

COFFEE MACHINE FOR MEASURED CUP FILLING

【技術領域】

【0001】 針對工業創作之本專利申請案係關於酒吧中所使用之類型的咖啡機，其經調適以提供測量過的杯子注滿。

【先前技術】

【0002】 本創作之特性及優點將在對具有相關缺點之先前技術的簡短描述之後變得明顯。

【0003】 首先，於下文給予咖啡機之結構及操作之一般描述。

【0004】 此機器具備用於來自水系統之水的入口且具備一系列管，該等管用以使水通過合適加熱元件，且用一個或兩個咖啡分配器噴嘴在合適地預先裝填經壓製咖啡粉且設置於下部位置中的過濾器固持器內部注入加壓水。

【0005】 熱水通過咖啡粉層產生所要飲料（基本上為乳液狀態），且所要飲料由於重力而落到安置於該等分配器噴嘴下之杯子內。

【0006】 自此技術開始，必須要考慮濃縮咖啡館之飲用者的品味可極其不同：某些客戶未指示任何特定偏好，但大多数人做出精確請求，要求「短」（濃縮）或「長黑」（淡）咖啡。

【0007】 在多數狀況下，為了滿足客戶之不同請求，操作者即時地從

視覺上檢查每一杯中之咖啡所達到的等級，且在其相信咖啡已達到中等等級（針對「正常」濃縮咖啡）、最小等級（針對「短」濃縮咖啡）或最大等級（針對「長黑」濃縮咖啡）時停止分配。

【0008】 更精確地，爲了停止分配咖啡，操作者致動用以朝過濾器固持器提供熱水流之泵的停止命令。

【0009】 顯然地，此操作極接近但肯定不能夠確保用以製作並提供「濃縮」或「長黑」咖啡的杯子之均勻注滿。

【0010】 爲了使操作者之任務更容易且經驗要求更少，專業咖啡機配備一自動裝置，其能夠藉由合適地與設置於咖啡機中之電子控制單元合作來保證杯子之恆定注滿等級的。

【0011】 實際而言，該裝置爲沿著朝咖啡機之分配器單元送熱水之水導管裝設的容積流量計。

【0012】 此外，根據客戶之請求，用關於獲得「正常」、「濃縮」或「長黑」咖啡所必要之水量的資訊來程式化電子控制單元。

【0013】 由於與該流量計之合作，電子控制單元被即時地通知關於正朝咖啡機之分配器單元流動的熱水之實際量。

【0014】 鑒於以上內容，一旦電子單元被通知用於特定客戶對「正常」、「濃縮」或「長黑」咖啡之請求的正確水量（其已先前設定於電子單元中）之通過，電子單元即可中斷熱水流。

【0015】 由於此操作原理，咖啡機應保證用於在其操作期間所分配的每個「濃縮」、「正常」或「長黑」咖啡的標準化恆定注滿等級。

【0016】 然而，實務上，已證明此操作原理並不令人滿意。

【0017】 事實上，雖然確實容積流量計準確地估計到達每一過濾器固持器之熱水量，但亦確實地，容積流量計不能控制影響每一熱水劑量實際上干擾含於過濾器固持器中之咖啡粉的方式之變數。

【0018】 由於安裝在過濾器固持器上游，故容積測量裝置不能考慮可變化地影響為每一杯子實際所分配之咖啡之量的兩個參數。

【0019】 首先，參考發生在包含於測量裝置與過濾器固持器之間的水路之區段中的水分散，且其次，參考過濾器固持器內之咖啡粉的壓縮程度及/或粒度測定（其當然影響在通過經壓製咖啡粉層之後可到達過濾器固持器之分配器噴嘴的水之量）。

【0020】 鑒於以上內容，不可能確定地說，所有「濃縮」咖啡將在杯子中達到相同水位，儘管從自由容積流量計偵測的相同熱水量開始。

【0021】 此缺點之估計已導致揭示於專利 WO2012146641 中的先前技術之額外演進，已最終確信，用以產生「濃縮」咖啡之每一咖啡杯在之前或之後被準確地注滿裝入於用以產生「濃縮」咖啡之所有其他杯子中的相同量之咖啡。

【0022】 詳言之，前述先前文件中所主張的發明提供典型之專業咖啡機，其配備施加至用以將待注滿之杯子支撐在過濾器固持器下之水平托盤的稱重裝置，實際上為測力計。

【0023】 藉由合適電子控制單元，獲得該測力計與用以朝每一過濾器固持器送熱水且實現咖啡分配的裝置之間的合作。

【0024】 此合作保證電子控制單元能夠精確地指示必須中斷咖啡分配的時間。

【0025】 詳言之，鑒於與該測力計之合作，一旦控制單元被通知每一杯子已達到與分別對應於「正常」、「濃縮」或「長黑」咖啡之預定義量之咖啡（亦即，飲料）相同的重量（淨重或皮重），即給出此指示。

【0026】 在任何狀況下，該測力計偵測過濾器固持器下游的咖啡之量的事實藉由沿著咖啡機之水導管之分散或藉由在過濾器固持器內部壓製之咖啡粉對水之較高或較低吸收來避免在不同時間偵測到之值（就分配之咖啡而言）受負面影響的風險，如在先前技術中。

【0027】 然而，必須注意，甚至最新技術已展示阻止在用於酒吧中之專業咖啡機中使用此技術的功能限制。

【0028】 此功能限制來源於該測力計直接在格柵下之位置，杯子定位在該位置中以接收自過濾器固持器滴下之咖啡。

【0029】 然而，由於格柵在過濾器固持器下之位置，此格柵通常由於重力而接收裝填在過濾器固持器中之咖啡粉的殘餘物，以及亦在移除且供應杯子之後來自過濾器固持器之咖啡液滴。

【0030】 考慮到格柵之特性在於眾多槽之存在，容易理解，倒在格柵上之固體及液體殘餘物不可避免地使該測力計變髒且被堵塞，因而更改其正確操作模式。

【新型內容】

【0031】 本創作之特定目的為設計一種咖啡機，當使用根據先前技術之操作原理的測力計時，該咖啡機提供以使測力計無固體及液體咖啡殘餘物以便不更改其操作模式的方式來定位測力計。

【0032】 詳言之，已藉由將測力計直接定位於咖啡機之主體內且不再

定位於支撐杯子之格柵式表面下而獲得此結果，同時保證測力計仍可即時地偵測定位於格柵式表面上之杯子的重量。

【圖式簡單說明】

【0033】 出於解釋性原因，本創作之描述將參看隨附圖式而繼續，其僅具有說明性而非限制性值，其中：

- 圖 1 為本創作之新咖啡機之組態的簡圖；
- 圖 2 為該機器之部分軸測視圖，具有細節之放大圖。

【實施方式】

【0034】 參看該圖，本創作之機器傳統上具備：

- 一入口，其用於來自水系統（1）之水
- 一泵（2），其用以藉由一第一水導管（4）朝一煮水器（3）輸送水
- 一加熱元件（6）操作所沿之一第二水導管（5），其用以朝一咖啡分配器單元（7）送熱水
- 一電閥（8），其安置於基本上處於該咖啡分配器單元（7）之入口處之該第二水導管（5）的末端處
- 一或多個過濾器固持器（9），該一或多個過濾器固持器具有在該咖啡分配器單元（7）中操作之分配器噴嘴（9a）
- 一控制面板（10），其具有一顯示器（11）
- 一水平支撐表面（12），其較佳具有格柵式組態，安置於該等分配器噴嘴（9a）下以便支撐待注滿之杯子（T）。

【0035】 在此傳統結構內，設置有一電子控制單元（13）且其合適地與以下各者界接：

- 該泵 (2)
- 該煮水器 (3)
- 該電閥 (8)
- 該控制面板 (10)。

【0036】 根據由操作者在控制面板 (10) 上鍵入之命令，電子控制單元 (13) 可起動或停止泵 (2)，設定煮水器 (3) 之加熱等級，以及打開或閉合電閥 (8)。

【0037】 爲了更好地理解所附圖，虛線用來表示本創作之咖啡機的傳統零件與創新零件之間的電連接。

【0038】 此外，根據本創作之新機器，格柵式托盤 (12) 具備獨立之懸掛部分 (12a)，該等懸掛部分中之每一者直接安置於該等過濾器固持器 (9) 中之一者下以便支撐待注滿之杯子。

【0039】 每一懸掛部分 (12a) 與電子測力計 (14) 相關聯，該電子測力計用以偵測安置於懸掛部分 (12a) 上之杯子的重量，且亦用以瞬時地檢查注滿等級；也提供，測力計 (14) 與該電子控制單元 (13) 界接。

【0040】 此外，必須注意，用分別在杯子中獲得「正常」、「濃縮」及「長黑」咖啡所必要的咖啡量之淨重量來程式化電子控制單元 (13)。

【0041】 控制面板 (10) 具備一命令，該命令由本創作之咖啡機之操作者使用以在電子控制單元 (13) 上「設定」客戶所要求的咖啡之特定類型及因此待於每一過濾器固持器中 (9) 分配的咖啡之特定量。

【0042】 因此，當杯子定位於支撐表面 (12) 之該等懸掛部分 (12a) 中之一者上時，測力計 (14) 將關於杯子 (T) 之重量的資訊發送至獲取該

資訊以作為皮量之電子控制單元（13）。

【0043】 現在，操作者可發送用以將咖啡分配至本創作之咖啡機的傳統命令，以便操作泵（2）且沿著對過濾器固持器（9）饋料之水導管輸送加壓熱水，且同時打開沿著水導管安置之電閥（8）。

【0044】 以此方式，杯子（T）開始注滿由過濾器固持器（9）分配之咖啡，因此使杯子在該測力計（14）上之重量逐漸增加。

【0045】 考慮到測力計（14）與電子控制單元（13）界接，容易理解，電子控制單元（13）在注滿期間即時地接收關於由杯子記錄的逐漸重量增加之資訊。

【0046】 鑒於以上內容，藉由使用杯子（T）之初始皮重值及含於電子控制單元（13）中之計算演算法，電子控制單元（13）可準確地偵測倒在杯中的咖啡之淨重量已達到對應於根據客戶所請求的咖啡之特定類型（亦即，「正常」、「濃縮」或「長黑」）之設定值的值之時間。

【0047】 鑒於此段資訊，電子控制單元（13）瞬時地將停止命令發送至用以分配來自過濾器固持器（9）之咖啡的部分。

【0048】 參考用以去啟動朝過濾器固持器（9）饋送水路之泵（2）的命令，以及用以閉合沿著水路安裝之電閥（8）的命令。

【0049】 必須注意，本創作之咖啡機（且更精確地，咖啡之分配）可在操作者在由電子控制單元（13）啟動之顯示器（11）上讀取關於每一杯子之正確注滿之資訊時藉由壓下設置於控制面板（10）上之停止按鈕來手動地停止。

【0050】 最後，必須注意，亦可以根據「自學」模式操作之方式來設

計電子控制單元（13）。

【0051】 在此狀況下，將不再有必要在停止咖啡之分配之前用待倒進杯子（T）的咖啡之準確重量來設定電子控制單元（13）。

【0052】 取而代之，一旦操作者已從視覺上驗證，根據製備中的咖啡類型（正常、長黑或濃縮），已達到所要等級，則將有必要手動地停止第一杯之咖啡分配。

【0053】 以此方式，電子控制單元（13）可保存初始值，且每當有必要分配分別對應於「正常」、「長黑」或「濃縮」咖啡的特定量之咖啡時使用該初始值。

【0054】 在此操作原理內，本創作之可靠特性在於爲了定位與支撐表面（12）之該等懸掛部分（12a）相關聯的測力計（14）所提供的特殊模式。

【0055】 如圖 2 中所示，每一測力計（14）含於本創作之咖啡機之主體中，且在任何狀況下，在前垂直壁（15）上之內部位置中，具有過濾器固持器（9）之分配器單元（7）及用於杯子之支撐表面（12）兩者自該前垂直壁突出。

【0056】 爲了提供每一測力計（14）與支撐表面（12）之對應懸掛部分（12a）之間的所要相互作用，該等部分（12a）中之每一者固定至直接與對應測力計（14）界接之一或多個負載架（16），使得測力計可實際上驗證在杯子之逐漸注滿期間記錄至該懸掛部分（12a）上之重量改變。

【0057】 此外，如圖 2 中所示，該一或多個負載架（16）中之每一者經由朝著本創作之咖啡機的前壁（15）之底部合適地獲得的對應通槽（15a）而插入。

【0058】 根據圖 2 中所示之較佳具體實例，該等懸掛部分（12a）中的具備矩形表面之每一者被由金屬線製成之框架（17）包圍；假設對應於懸掛部分（12a）的縱向後緣，亦提供該框架（17），其具有組態為格柵式邊緣（17a）之垂直區段。

【0059】 該格柵式邊緣（17a）之上部縱向型態（17a'）可掛至與測力計（14）相關聯的負載架（16）之鉤狀末端（16a），如圖 2 之放大細節中所展示。

【0060】 此極其實用，此係因為其允許每一懸掛部分（12a）自負載架（16）的容易且快速之裝設及拆除，以便清潔支撐表面（12）。

【符號說明】

【0061】

- 1：供水系統
- 2：泵
- 3：鍋爐
- 4：第一水導管
- 5：第二水導管
- 6：加熱元件
- 7：咖啡分配器單元
- 8：電閥
- 9：過濾器固持器
- 9a：分配器噴嘴
- 10：控制面板

11：顯示器

12：水平支撐表面/支撐表面

12a：懸掛部分

13：電子控制單元

14：測力計

15：前垂直壁/前壁

15a：通槽/通孔

16：負載架

16a：鉤狀末端

17：框架

17a：格柵式邊緣

17a'：上部縱向型態/上部縱向區段

T：杯子

申請專利範圍

1. 一種咖啡機，其包含：

一入口，其用於來自水系統（1）之水，

一泵（2），其用以藉由一第一水導管（4）朝一煮水器（3）輸送該水

一第二水導管（5），其具備一加熱元件（6）以朝一咖啡分配器單元（7）送熱水，

一電閥（8），其安置於對該咖啡分配器單元（7）饋料之該第二水導管（5）之末端處，

一或多個過濾器固持器（9），其具有在該咖啡分配器單元（7）中操作之分配器噴嘴（9a），

一控制面板（10），其與一顯示器（11）相關聯且包含用以停止該咖啡分配之一按鈕，

一水平支撐表面（12），其具備用以偵測安置於每一過濾器固持器（9）下之杯子之重量之一或多個部分（12a），與測力計（14）相關聯

一電子控制單元（13），其合適地與以下各者界接：

該泵（2）、

該煮水器（3）、

該電閥（8）、

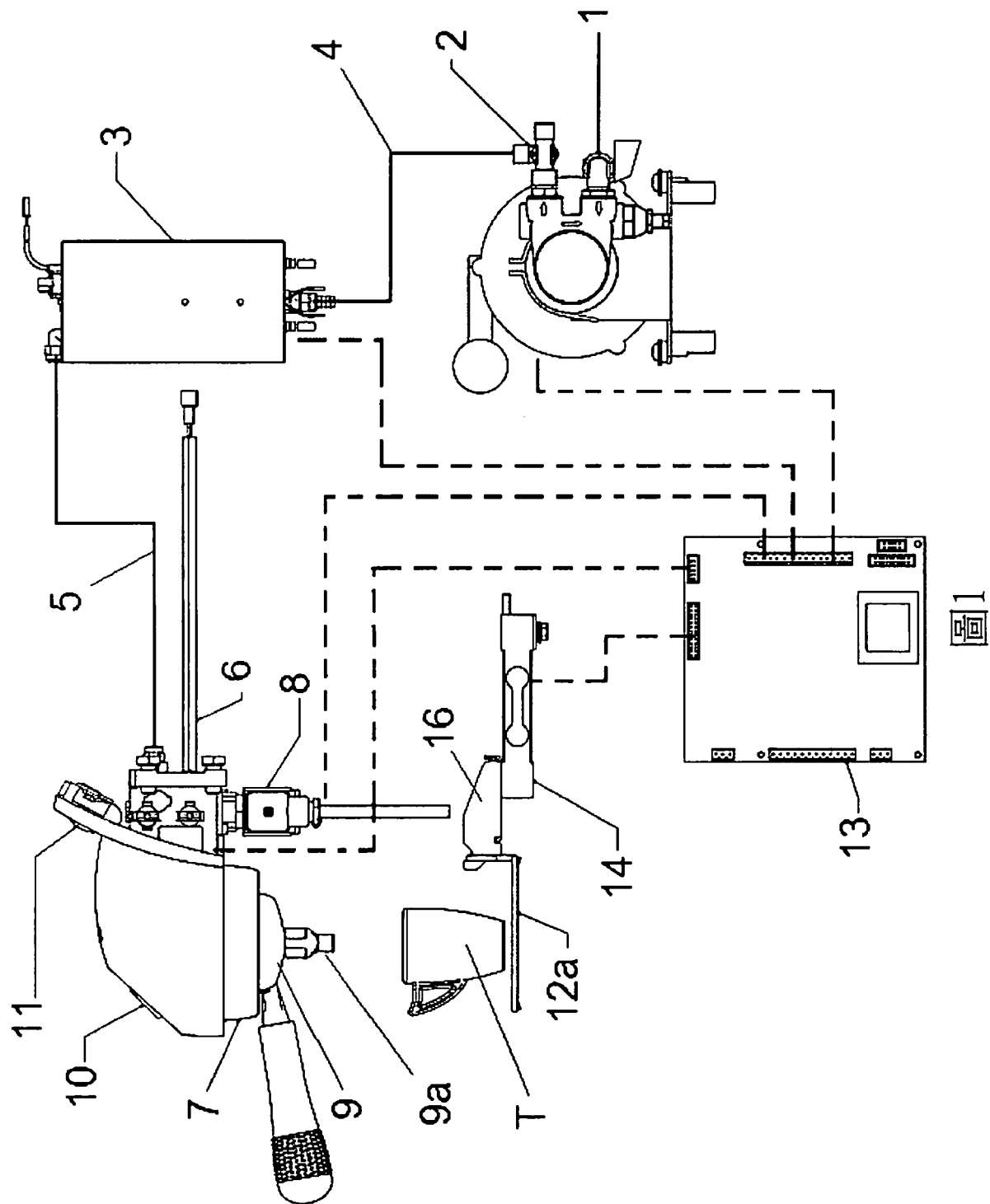
具有顯示器（11）之該控制面板（10）、

該等測力計（14）；

咖啡機之特性在於，該等測力計（14）中之每一者容納於在該機器之前壁（15）後面的該機器之主體內。

2. 如申請專利範圍第 1 項之咖啡機，其中該等測力計（14）中之每一者相關聯於與該等懸掛部分（12a）中之一者接合的一或多個負載架（16）。
3. 如申請專利範圍第 2 項之咖啡機，其中該等負載架（16）中之每一者對應於一通孔（15a）穿過該前壁（15）。
4. 如申請專利範圍第 3 項之咖啡機，其中該等負載架（16）中之每一者係藉由一鉤狀末端（16a）在外部設置於該前壁（15）上，該鉤狀末端經調適成以可移除方式支撐設置於該懸掛部分（12a）中之一格柵式邊緣（17）之上部縱向區段（17a'）。
5. 如申請專利範圍第 1 項之咖啡機，其中該電子控制單元（13）經調適以：保存一或多個預定義重量資料且比較該資料與藉由該等測力計（14）中之每一者測量且來自該等測力計（14）中之每一者的重量資料，以及在該控制單元（13）已驗證該一或多個預定義重量資料中之每一者與來自該測力計（14）之該重量資料之間的對應時，停止該泵（2）之操作且閉合該電閥（8）。
6. 如申請專利範圍第 1 項之咖啡機，其中該電子控制單元（13）經調適以：保存一或多個預定義重量資料且比較該資料與藉由該等測力計（14）中之每一者測量且來自該等測力計（14）中之每一者的該重量資料，以及一旦該控制單元（13）已驗證該一或多個預定義重量資料中之每一者與來自該測力計（14）之該重量資料之間的該對應，即在該顯示器（11）上展示該機器之手動停止命令。

圖式



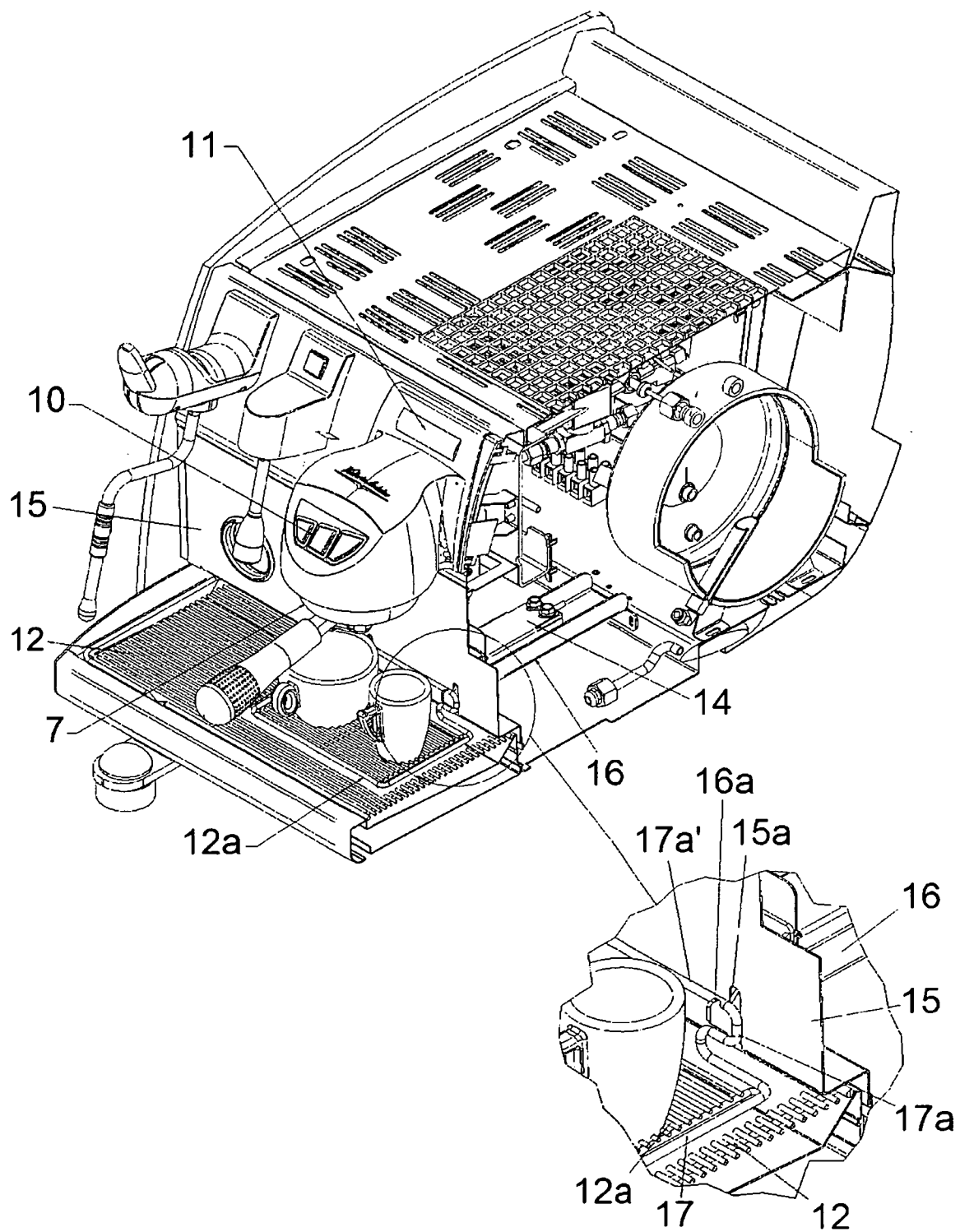


圖2