

新型專利說明書

(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：94202590

※申請日期：91.9.17 ※IPC 分類：A47J 31/34

一、新型名稱：(中文/英文)

製作熱飲之裝置/APPARATUS FOR PREPARING HOT BEVERAGES

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

費安那拉國際 B.V./FIANARA INTERNATIONAL B.V.

代表人：(中文/英文) S 皮瑞特 尖泰爾、H. S. 利卓德斯多夫/S.

PERRET GENTIL AND H.S. LEIJDESDORFF

住居所或營業所地址：(中文/英文)

荷蘭左阿姆斯特丹 NL-1079 阿姆斯特德迪克 166 號瑞佛史德特大樓

國籍：(中文/英文) 荷蘭/NL

三、創作人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1. 畢達 尼可拉/BITAR NICOLA

2. 圖力 馬利安諾/TURI MARIANO

國籍：(中文/英文)

1. 瑞士/CH

2. 瑞士/CH

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

1. 瑞士、2002/04/23、2002 0689/02

2.

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

1. 瑞士、2001/10/09、2001 1926/01

主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種提供製作熱飲之裝置，該裝置係利用水份對於可萃取之粒子物質進行沖泡。

【先前技術】

就熱飲料之製作裝置而言，利用水份對於粒子物質進行萃取而達到熱飲料之沖泡的技術係已經廣泛應用在不同的領域上。以蒸餾咖啡機(espresso coffee machine)為例子，經研磨後之咖啡粉係採密實的方式填入於一沖泡室(brewing chamber)之中，並且利用壓力將加熱後之沖泡用水導入該沖泡室以進行萃取過程，如此便可製成所需之咖啡飲料。

於傳統的蒸餾咖啡機中，其製作方式係首先將咖啡粉以密實方式填入該沖泡室之中，隨後藉由壓力將溫度介於 85°C - 98°C 之沖泡用水通過該沖泡室。換言之，在目前市面上所常見之大部分蒸餾咖啡機所對於沖泡用水之加熱溫度係均在 100°C 以下。許多的專家認為：當藉由壓力將溫度高於 100°C 之沖泡用水通過裝有咖啡粉之沖泡室時，較苦的成份會自咖啡粉中被萃取出來，如此將破壞最後一批次的咖啡飲料而不符合口感。

於 EP 0,592,943 號專利案中揭露出一種家庭(用)蒸餾咖啡機(household espresso coffee machine)，該蒸餾咖啡機包括有一容器(container)、一加熱組件(heating assembly)、一沖泡室(brewing chamber)及一幫浦(pump)。該容器係用

以容納乾淨用水 (fresh water)，並且該加熱組件係設置於該容器之底部，而經研磨後之咖啡粉係容納該沖泡室，並且藉由該幫浦將加熱後的水份自該容器傳送至該沖泡室。於該容器中之水份係被加熱至 93° - 97° C 之間的溫度，並且在該幫浦的加壓作用下，加熱後的水份可於 93° - 97° C 之間的設定範圍內經由將自該容器而傳送至該沖泡室。在經由萃取過程後，熱咖啡飲料便可經由該沖泡室而流入一接收容器 (receiving container) 之中。

U.S. Patent No. 4,287,817 號案中揭露出一種傳統式咖啡機，該咖啡機中具有一過濾筐 (filter basket) 或與其類似的沖泡裝置 (brewing means)，經研磨後之咖啡粉係可在該過濾筐的作用下以較小的壓力進行沖泡。該咖啡機包括有一鍋爐 (boiler)、一熱水導管 (hot water conduit) 及一蒸汽導管 (steam conduit)，其中，該熱水導管係連接至該鍋爐之底部，而該蒸汽導管係連接至該鍋爐之頂部，並且該蒸汽導管之開口係與一蒸汽出口 (steam outlet) 等高度。值得注意的是，於該 '817 號案之咖啡機所採用的鍋爐係可以同時產生熱水與水蒸汽，並且在其序言中提出了該咖啡粉係與溫度超過一標準沸點之蒸汽及沖泡用水之間進行接觸。由此可知，沖泡用水在通過咖啡粉期間的溫度是相當重要的，然而在該 '817 號案卻未對於此項問題提供任何的意見。

於 EP 0,812,559 號專利案中揭露出一種咖啡機，該咖啡機係包括有一壓力活塞 (pressure piston)、一沖泡室 (brewing chamber) 及一控制閥 (control valve)，其中，該壓

力活塞係設置於該沖泡室之上方，藉由該壓力活塞對於沖泡用水進行加壓以對於咖啡粉進行沖泡，而該控制閥係設置於該沖泡室、該壓力活塞之間，藉由該控制閥進行階段性的沖泡操作。第一階段係先將咖啡粉進行潤溼處理，並且於第二、三階段係對於咖啡粉進行萃取處理。然而，雖然在該'559 號案中將該沖泡用水升高至一特定溫度，但卻未對是否將該沖泡用水升高至超過該標準沸點的溫提出相關的說明。於該'559 號案中之第 2 圖係表示根據習知技術所設計之一沖泡裝置 (brewing device)，該沖泡裝置包括一第一熱水器 (first water heater) 及一第二熱水器 (second water heater)，其中，該第二熱水器所具有之容量係低於該第一熱水器的容量，並且藉由該第二熱水器將較少量的水份加熱至 180°C。雖然於該'559 號案之第一階段中提出了--利用被加熱至 180°C 的水份與蒸汽的混合物對於收容於該沖泡室中之咖啡粉進行潤溼處理等相關說明，但於文中之其它部分並未對於如何進行沖泡操作提出更進一步的解釋。

此外，於 EP 0,934,719 號專利案中係揭露出一種傳統式咖啡機，該咖啡機包括有一過濾握持器 (filter holder)，藉由手動方式係可對於該過濾握持器進行置入的操作。該'719 號案之操作原理說明如下。首先，於預沖泡步驟中係先利用被加熱至 120°C 之水份的過壓 (overpressure) 將少量的沖泡用水進給至咖啡粉，如此便可對於咖啡粉進行潤溼處理。在經過 2-8 秒之後，開啟一閥件 (valve) 以使得一

泵浦 (pump) 所傳送之沖泡用水可進給至一鍋爐 (boiler) 中，藉由該鍋爐對於該沖泡用水進行加熱，隨後便利用此加熱後的沖泡用水對於在該過濾握持器中之咖啡粉進行萃取處理，如此便可製成所需之咖啡飲料。由上述說明可知，該 '719 號案並沒有針對通過該過濾握持器中之咖啡粉時之沖泡用水的溫度另作探討或建議。

因此，基於上述各專利案中所揭露之咖啡機器可知，各案所提出之通過咖啡粉時的沖泡用水溫度係均低標準沸點。

【創作內容】

有鑑於此，本創作提供了一種製作熱飲之裝置，如此便可在更有效率的方式下利用水份對於可萃取之粒子物質進行沖泡。

根據本創作之特徵可知，本創作提供了一種製作熱飲之裝置，該裝置係利用水份對於可萃取之粒子物質進行沖泡。該製作熱飲之裝置包括：用以提供乾淨之沖泡用水 (brewing water) 之一供應器 (supply)、一進給泵 (feed pump)、一熱水器 (water heater)、一沖泡室 (brewing chamber) 及一飲料出口 (beverage outlet)。該熱水器係用於將該沖泡用水加熱至超過該水份之標準沸點之上的溫度，並且於該沖泡室與該飲料出口之間係設置有一熱交換器 (heat exchanger)，藉由該熱交換器的操作係可將該沖泡室中之該熱飲料冷卻至低於該水份之該標準沸點之下的溫度。

值得注意的是，當該沖泡用水加熱至該水份之該標準

沸點之上的溫度時，其所沖泡形成之咖啡飲料並不會被破壞而不合口感，並且該沖泡用水係仍可以保持於液體狀態。如此一來，由於所沖泡形成之咖啡飲料是以液體狀態呈現而非蒸汽狀態，所以該咖啡飲料並不會對於使用者造成燙傷。由此可知，在藉由溫度高於標準沸點之沖泡用水的作用下，咖啡粉的萃取作業係可在更具有效率。

雖然在許多的習知技術中曾提出了利用蒸汽或溫度高於 100°C 以上的水份來對於收容在沖泡室中的咖啡粉進行潤溼處理，但是就相關於將沖泡用水加熱至超過該水份之標準沸點、將該沖泡用水保持於液體狀態等論點係均未出現於這些例子之中。基於此一目的，於該沖泡室之下游位置則必須設置有急洩閥 (pop valve) 或一釋放閥 (relief valve)，此時若不是液態飲料自該飲料出口流出，則便僅僅是蒸汽自該飲料出口流出。

【實施方式】

本創作僅以單一圖式來說明製作熱飲之裝置，藉由該圖式說明如利用水份對於可萃取的粒子物質進行沖泡。如第 1 圖所示，該製作熱飲之裝置包括：一淨水槽 (fresh water tank)1、一進給泵 (feed pump)2、一熱交換器 (heat exchanger)3、一沖泡室 (brewing chamber)4、一熱水器 (water heater)5、具有蒸汽閥 (steam valve)6 之一蒸汽導管 (steam conduit)7、一蒸汽出口 (steam outlet)8、具有止回閥 (check-valve)9 之一飲料導管 (beverage conduit)10、一飲料出口 (beverage outlet)11、一沖泡用水閥 (brewing water

valve)14 及一沖泡用水導管 (brewing water conduit)17。

以下將對於該製作熱飲之裝置的操作模式提出說明，於此係假設該蒸汽閥 6 為關閉狀態、該沖泡用水閥為開啟狀態。

在該進給泵 2 之作用下，該沖泡用水係可自該淨水槽 1 經由一冷水導管 (cold water conduit)18 而傳送至該熱交換器 3，隨後並且將該沖泡用水經由一導管 16 而傳送至該熱水器 5，此時經由加熱作用下係可使得該沖泡用水的溫度高於標準沸點。所謂的“標準沸點”係表示純水於標準環境下之沸點，亦即，於水平面 (sea level)、1013kPa 之一大氣壓力下之純水的沸點。較佳的方式係在該熱水器 5 之中將該沖泡用水加熱至 110°C -130°C 之間的溫度範圍，同時在藉由該止回閥 9 做為一釋放閥之作用下，即使當沖泡用水的溫度高於標準沸點時，該沖泡用水係仍可保持在液體狀態。

由該熱水器 5 可知，當加熱後的沖泡用水流經該沖泡用水導管 17 而進入該沖泡室 4 時，該沖泡用水係通過了容納於該沖泡室 4 之粒子物質 13，如此便可對於該粒子物質 13 之活性成份 (active ingredients) 進行萃取。隨後，經沖泡後的飲料係經由一導管 19 而通過該熱交換器 3，並且該飲料可在該乾淨用水的作用下而達到冷卻的效果，其溫度係可達到低於標準沸點之下。最後，該飲料係經由該止回閥 9、該飲料導管 10 而抵達該飲料出口 11，並且該飲料出口 11 係連通至一杯子 (cup)20 之中。

由第 1 圖可知，該熱交換器 3 係藉由一熱傳遞元件 (heat

transfer member)15 而連接至該熱水器 5，藉由該熱傳遞元件 15 對於該熱交換器 3 進行預熱而達到一既定溫度。如此一來，在進行第一次熱飲料製作過程中之該飲料導管 10、該沖泡用水導管 17、該沖泡室 4、該止回閥 9 等元件所造成的熱量損失便可減少。如果欲製作的飲料次數較多時，藉由對於上述之各元件進行預熱之下係可大幅度地降低熱量損失。於某些情況下，該熱交換器 3、該熱水器 5 之間係可利用熱耦接(thermal coupling)來進行結合。

該蒸汽導管 7 係藉由一 T 型凸緣片(T-shaped flange piece)12 連接至該熱水器 5 之出口位置。為了產生蒸汽，位於該沖泡用水導管 17 之中的該沖泡用水閥 14 係處於閉合狀態，並且位於該蒸汽導管 7 之中的該蒸汽閥 6 係處於開啟狀態，如此便可使得經加熱而溫度高於標準沸點之該沖泡用水可以經由該蒸汽導管 7 而自該蒸汽出口 8 進行釋放。此外，由於在該蒸汽導管 7 中並未裝設止回閥或釋放閥，則溫度高於標準沸點之該沖泡用水便可以氣體狀態存在且以蒸汽型式排出，如此便可對於杯子 21 中之液體進行加熱。

由此可知，雖然上述方式採用溫度高於標準沸點、以液體狀態存在之沖泡用水對於收容於該沖泡室中之粒子物質進行沖泡，如此以對於該沖泡室中之粒子物質的活性成份進行萃取，但卻不會因此而產生出具有較苦成份之咖啡飲料。再者，由於該沖泡用水係經常維持在高於標準沸點的溫度之狀態下，該製作熱飲之裝置係可根據需求量而隨

時提供出蒸汽。

本創作製作熱飲之裝置係特別適用於蒸餾咖啡之製作，然其並非用以限制本創作，該裝置亦可適用如熱茶、巧克力飲料、熱湯及其它類似飲料之製作。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係表示本創作製作熱飲之裝置的示意圖。

【主要元件符號說明】

- 1~淨水槽
- 10~飲料導管
- 11~飲料出口
- 12~T型凸緣片
- 14~沖泡用水閥
- 15~熱傳遞元件
- 16~導管
- 17~沖泡用水導管
- 18~冷水導管
- 19~導管
- 2~進給泵
- 20~杯子
- 21~杯子
- 3~熱交換器
- 4~沖泡室
- 5~熱水器
- 6~蒸汽閥

M269020 .

7~蒸汽導管

8~蒸汽出口

9~止回閥

五、中文新型摘要：

本創作係提供製作熱飲(hot beverages)之裝置，該製作熱飲之裝置包括：用以提供乾淨之沖泡用水之一供應器、一進給泵、一熱水器、一沖泡室及一飲料出口，利用水份(water)對於可萃取之粒子物質(particulate substance)進行沖泡。藉由將沖泡用水(brewing water)係加熱至超過水份之標準沸點(normal boiling point)之上的溫度，其中係以 110° - 130°C 之間的溫度為佳，並且該沖泡用水係仍保持於液體狀態。當該熱飲料在未流出一飲料出口(beverage outlet)之前，該熱飲料係被冷卻至低於該水份之標準沸點之下的溫度。本創作之最大優點係在於對物質具有極高的萃取效能，並且當加熱後之熱飲料在未流出該飲料出口之前，較佳的方式係可利用一熱交換器(heat exchanger)對於沖泡後之飲料進行冷卻。

六、英文新型摘要：

The invention provides a method of preparing hot beverages by brewing up a particulate substance extractable by means of water. Thereby, the substance received in a brewing chamber is brewed up by brewing water that has a temperature above the normal boiling point of water, preferably 110° to 130°C , but still is in the liquid state of matter. The thus brewed beverage is cooled to a temperature below the normal boiling point of water before it flows to a beverage outlet. A significant advantage of this method is that the substance is much more efficiently extracted. For cooling the thus brewed beverage, preferably a heat exchanger is used through which fresh, not yet heated brewing water flows to thereby cool it.

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~淨水槽

10~飲料導管

11~飲料出口

12~T型凸緣片

14~沖泡用水閥

15~熱傳遞元件

16~導管

17~沖泡用水導管

18~冷水導管

19~導管

2~進給泵

20~杯子

21~杯子

3~熱交換器

4~沖泡室

5~熱水器

6~蒸汽閥

7~蒸汽導管

8~蒸汽出口

9~止回閥

九、申請專利範圍：

1.一種製作熱飲之裝置，利用水份之萃取方式以沖泡出一粒子物質，該製作熱飲之裝置包括：用以提供乾淨之沖泡用水之一供應器、一進給泵、一熱水器、一沖泡室及一飲料出口；

其特徵在於：

該熱水器係用於將該沖泡用水加熱至超過該水份之標準沸點之上的溫度，並且於該沖泡室與該飲料出口之間係設置有一熱交換器，藉由該熱交換器的操作係可將該沖泡室中之該熱飲料冷卻至低於該水份之該標準沸點之下的溫度。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之製作熱飲之裝置，其中，更包括有一增壓裝置，該增壓裝置係設置於該熱水器與該飲料出口之間，並且當該沖泡用水加熱至該水份之該標準沸點之上的溫度時，藉由該增壓裝置係可將該沖泡用水保持於液體狀態。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之製作熱飲之裝置，其中，該熱交換器包括有一冷水通道及一熱水通道，該冷水通道之入口係連接至該淨沖泡用水之該供應器，並且該冷水通道之出口係連接至該熱水器。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之製作熱飲之裝置，其中，該熱水通道之入口係連接至該沖泡室，並且該熱水通道之出口係連接至該飲料出口。

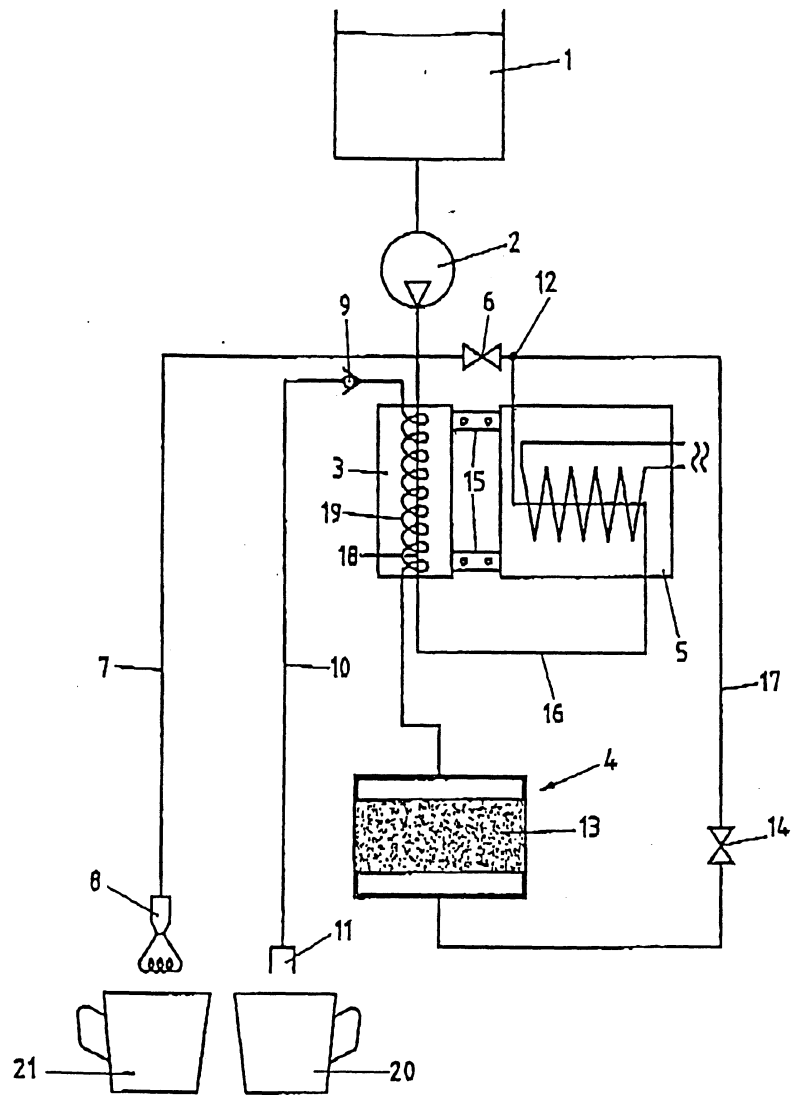
5.如申請專利範圍第 1 項所述之製作熱飲之裝置，其

中，更包括一蒸汽導管，該蒸汽導管係藉由一閥裝置而連接至該熱水器、該沖泡室之間的一導管之上。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之製作熱飲之裝置，其中，更包括一閥裝置，該閥裝置係設置在用以將該沖泡用水傳送至該沖泡室的一導管之上。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之製作熱飲之裝置，其中，更包括一釋放閥，該釋放閥係設置在用以將該沖泡用水傳送至該飲料出口的一導管之上，並且當該沖泡用水加熱至該水份之該標準沸點之上的溫度時，藉由該釋放閥將該沖泡用水保持於液體狀態。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之製作熱飲之裝置，其中，該熱水器、該熱交換器之間係以加熱方式進行連接。



第 1 圖