

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **241170**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **430777**

(22) Data zgłoszenia: **31.07.2019**

(51) Int.Cl.

A23F 5/10 (2006.01)

A23F 5/24 (2006.01)

A23F 5/26 (2006.01)

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/06 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

(54) **Sposób próżniowego przygotowania kawy i urządzenie do próżniowego przygotowania kawy**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.02.2021 BUP 03/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

16.08.2022 WUP 33/22

(73) Uprawniony z patentu:

**SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – INSTYTUT
TELE- I RADIOTECHNICZNY, Warszawa, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

MACIEJ SIEDLECKI, Warszawa, PL

DARIUSZ KAPELSKI, Otwock, PL

WOJCIECH LIGIER, Kanie, PL

ALEKSANDER ZAWADA, Marki, PL

MARCIN KIEŁBASIŃSKI, Warszawa, PL

PL 241170 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób próżniowego przygotowania kawy i urządzenie do próżniowego przygotowania kawy.

Znane metody parzenia kawy to przede wszystkim kawa robiona na gorąco i kawa typu „cold brew”, czyli kawa parzona na zimno. Polega ona na zalaniu zmielonej kawy zimną wodą i odstawienie jej na czas parzenia, który w tym przypadku trwa zazwyczaj w zakresie od 12 do 24 godzin. Kawa tego rodzaju charakteryzuje się niższą kwasowością. Jednocześnie stosuje się większą ilość kawy (zazwyczaj w stosunku 60 g do 1000 ml wody) na tą samą objętość wody, niż przy parzeniu na gorąco, z powodu niższej zawartości kofeiny w kawie typu „cold brew”.

W opisie patentowym numer WO2018231103 znajduje się opis urządzenia służącego do przygotowania kawy przed właściwym parzeniem. Komora z kawą zostaje najpierw odpompowana próżniowo, a dopiero później zalana gorącą wodą w celu parzenia.

Innym patentem poruszającym tematykę parzenia kawy jest patent numer CN108478009. Opisuje on **urządzenie** z zastosowaniem komory próżniowej w celu odpompowania przed parzeniem liści herbaty, aby te mogły uwolnić więcej aromatu i substancji odżywczych. W patencie tym wspomniano również o możliwości wykorzystania tej metody do parzenia kawy.

Z kolei opis patentowy o numerze KR101972824 przedstawia urządzenie do dostarczania wody, w procesie parzenia kawy, do proszku kawowego pod ciśnieniem.

Celem rozwiązania według wynalazku jest skrócenie procesu parzenia kawy „cold brew”. Tradycyjnie, jak wspomniano powyżej proces ten zajmuje około 12 do 24 godzin.

W rozwiązaniu **według wynalazku** zastosowano warunki próżni do uzyskania „cold brew”. Temperatura wrzenia wody zależna jest od ciśnienia atmosferycznego. Woda wrze w temperaturze 100°C w warunkach normalnych, tj. przy ciśnieniu atmosferycznym równym 1013 hPa, natomiast im niższe ciśnienie atmosferyczne, tym niższa temperatura wrzenia (dla przykładu przy ciśnieniu 23,4 hPa woda wrze w temperaturze 20°C). Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, które obniża ciśnienie w komorze zawierającej roztwór zimnej wody z kawą mieloną, ażeby uzyskać efekt wrzenia.

Sposób próżniowego przygotowania kawy, polega na tym, że otwiera się zawór doprowadzający wodę do zbiornika i wlewa się wodę o temperaturze 1–20°C. Następnie po otwarciu zaworu doprowadzającego kawę wsypuje się zmieloną kawę. Po zamknięciu zaworów doprowadzających wodę i kawę, otwiera się zawór połączony z pompą i odpompowuje się powietrze do ciśnienia 25 hPa i ciśnienie to utrzymuje się przez 2–3 minuty. Po zamknięciu zaworu połączonego z pompą otwiera się zawór wylotowy.

Urządzenie do próżniowego przygotowania kawy posiada zbiornik w kształcie lejka, na górze którego znajduje się pojemnik na zmieloną kawę z zaworem doprowadzającym kawę, pojemnik z zimną wodą z zaworem doprowadzającym wodę, oraz pompa odpompowująca powietrze w zbiorniku z zaworem połączonym z pompą. W dolnej części zbiornika znajduje się zawór wylotowy, połączony poprzez filtr z kranikiem, pod który podstawia się naczynie do picia kawy. Pomiędzy górnymi zaworami doprowadzającym kawę i wodę znajdują się czujnik temperatury i próżniomierz.

Przedmiot wynalazku zostanie przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który stanowi schemat urządzenia.

Urządzenie składa ze zbiornika **1** w kształcie lejka, na górze którego znajduje się pojemnik na zmieloną kawę **10** z zaworem **2**, pojemnik z zimną wodą **11** z zaworem **3**, oraz pompa **12** odpompowująca powietrze ze zbiornika **1** z zaworem **4**. W dolnej części zbiornika **1** znajduje się zawór wylotowy **5**, połączony poprzez filtr **6** z kranikiem **7**. Pomiędzy górnymi zaworami **2** i **3** znajduje się czujnik temperatury **8**, a pomiędzy zaworami drugim **3** i trzecim **4** znajduje się próżniomierz **9**.

Aby przygotować kawę, otwiera się zawór **3** doprowadzający wodę do zbiornika **1** i wlewa się wodę o temperaturze 1–20°C. Następnie po otwarciu zawora **2** wsypuje się zmieloną kawę. Po zamknięciu zaworów doprowadzających wodę **3** i kawę **2**, otwiera się zawór **4** połączony z pompą i odpompowuje się powietrze do ciśnienia 25 hPa, następnie ciśnienie to utrzymuje się przez 2–3 minuty. Po zamknięciu zaworu **4** otwiera się zawór wylotowy **5** i ekstrakt kawy przechodzi przez filtr **6** do kranika **7**, po którego otwarciu ekstrakt wylewa się do naczynia przeznaczonego do picia.

Urządzenie może być zmodyfikowane poprzez dodanie młynka do kawy w ziarnach lub dodanie zawora odpowiadającego za doprowadzenie mleka. Może być wykorzystane również do przygotowania innych napojów z innych ekstraktów roślinnych, na przykład herbaty i ziół.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób próżniowego przygotowania kawy, **znamienny tym**, że do zbiornika (1) po otwarciu zaworu doprowadzającego wodę (3) wlewa się wodę o temperaturze w zakresie 1–20°C, po otwarciu zaworu doprowadzającego kawę (2) wsypuje się zmieloną kawę, następnie po zamknięciu zaworów (2 i 3), otwiera się zawór (4) połączony z pompą (12) i odpompowuje się powietrze do ciśnienia 25 hPa, następnie ciśnienie to utrzymuje się przez 2–3 minuty, po czym zamyka się ten zawór (4) i otwiera się zawór wylotowy (5) i kranik (7).
2. Urządzenie do próżniowego przygotowania kawy wykorzystujące sposób określony w zastrz. 1, **znamiennie tym**, że posiada zbiornik (1) w kształcie lejka, na górze, którego znajduje się pojemnik na zmieloną kawę (10) z zaworem doprowadzającym kawę (2), pojemnik z zimną wodą (11) z zaworem doprowadzającym wodę (3), oraz pompa (12) odpompowująca powietrze ze zbiornika (1) z zaworem połączonym z pompą (4), a w dolnej części zbiornika (1) znajduje się zawór wylotowy (5), połączony poprzez filtr (6) z kranikiem (7).

Rysunek

