



## PATENTSCHRIFT NR. 198446

Ausgegeben am 10. Juli 1958

ERNESTO VALENTE IN MAILAND (ITALIEN)

**Kaffeemaschine**

Angemeldet am 25. November 1955; Priorität der Anmeldung in Italien vom 25. Mai 1955 beansprucht.  
Beginn der Patentdauer: 15. Dezember 1957.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kaffeemaschine mit einem Kessel und einem oder mehreren Ausgabehähnen, bei der jeder Ausgabehahn durch eine mit einem Absperrhahn versehene, als Steigrohr ausgebildete Leitung mit dem Wasser-  
raum des Kessels verbunden ist.

Bei solchen in Gewerbebetrieben verwendeten Kaffeemaschinen unterliegt der Ausgabehahn zur Zeit größeren Gästeverkehrtes infolge rascher Aufeinanderfolge der Getränkeausgabe einer schädlichen Überhitzung, wodurch ölige Bestandteile im Kaffeepulver aufgeschlossen werden, die das Aroma des Getränkes verschlechtern und die Bildung des erwünschten Schaumes (Crema) verhindert wird.

Die bisher versuchten Maßnahmen zur Kühlung des Hahnes in primitiver Weise mittels eines ihn einhüllenden feuchten Lappens oder durch Beimischung einer dosierten Frischwassermenge zu dem aus dem Kessel kommenden heißen Brühwasser haben sich als unzureichend und bei Zusatz von Frischwasser hauptsächlich wegen der Kalkablagerungen als unzweckmäßig erwiesen, da letztere auch die Qualität des Getränkes beeinträchtigen. Das Frischwasser, dessen Zufluß bei einer bekannten Maschine durch ein temperaturabhängig arbeitendes Membranventil gesteuert wird, durchströmt enge Kanäle des Hahnes, in welchen die Ablagerungen störend wirken. Man hat ferner bei einer andern bekannten Kaffeemaschine eine aus mehreren Windungen von flachgedrückten Rohren bestehende Kühleinrichtung vorgesehen, in welcher das aus dem Kessel austretende, zu heiße Brühwasser vor dem Durchdringen des Kaffeepulvers gekühlt wird. Auf diese Weise ist lediglich eine begrenzte Temperaturregelung durch Änderung des Durchströmquerschnittes oder durch Beeinflussung des Kühlluftstromes in umständlicher Weise möglich.

Die Mängel der bei den bekannten Kaffeemaschinen verwendeten Kühleinrichtungen sind bei der den Gegenstand der Erfindung bildenden Kaffeemaschine in der Weise vermieden, daß jeder Ausgabehahn mit dem Wasserraum des Kessels außer durch das Steigrohr noch durch eine mit einem Absperrhahn versehene, außerhalb des Kessels verlaufende Leitung verbunden ist, die

vorzugsweise eine Rohrschlange enthält. Das enthärtete Brühwasser wird in zwei Anteilen von verschiedenen Temperaturen dem Brühkopf des Hahnes zugeführt, wodurch auch bei Dauerbetrieb eine Überhitzung des Hahnkörpers und des Brühwassers sowie ein Kesselsteinbelag in den Kanälen des Hahnes vermieden wird. Der Geschmack des Getränkes und die Schaumbildung bleiben dabei unbeeinträchtigt.

Einem weiteren Erfindungsmerkmal entsprechend, befindet sich die Mündung der außerhalb des Kessels verlaufenden Kühlleitung im Kessel in gleicher Höhe mit der Mündung des Steigrohres, u. zw. vorzugsweise in der Höhe des niedrigsten zulässigen Wasserspiegels. Es wird dadurch infolge der gleichbleibenden Entfernung der Entnahmestelle von der Heizquelle bei verschiedenen hohen Wasserständen eine stets gleichbleibende Temperatur des aus dem Kessel austretenden Brühwassers an den in den Kessel mündenden Enden der beiden Leitungen erzielt.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Kaffeemaschine dargestellt, u. zw. zeigt Fig. 1 eine Maschine mit zwei Ausgabehähnen im Querschnitt und Fig. 2 eine Rückansicht der Maschine.

Mit 1 ist der Fuß, mit 2 der Kessel und mit 3 das Ausgabetischchen bezeichnet. Die Ausgabehähne tragen die Bezeichnung 4 und 5. Jedem derselben ist ein Hahn 7 zugeordnet.

Ein Rohrstützen 8 bewirkt die Ableitung des heißen Wassers vom Wasserspiegel. Das Wasser durchfließt ein Rohr 9 mit einem am oberen Ende angeordneten Hahn 10 und strömt durch eine Rohrschlange 11, die an der vom Ausgabehahn abgewandten Rückseite des Kessels entlang verläuft. Diese Rohrschlange setzt sich in einem bogenförmig um den Kessel herumgeführten Rohrstück fort, welches sich in zwei zu den beiden Ausgabehähnen führende Äste verzweigt. Durch die Anschlußstützen 12 wird das Wasser in die Hähne eingeführt.

Die gesamte Einrichtung ist durch ein Gehäuse vollständig umkleidet.

Die Maschine wird in folgender Weise betätigt:

Bei abgeschlossenem Hahn 10 und geöffnetem Hahn 7 kann das heiße Wasser mittels des Steigrohres 6 unmittelbar dem Kessel entnommen werden, wobei das Steigrohr 6 in den Ausgabehahn 5 einmündet.

Im Falle einer Überhitzung des Hahnkörpers öffnet man auch den Hahn 10. Es entsteht hierbei eine Mischung des unmittelbar aus dem Kessel kommenden Wassers, mit dem die Rohrschlange 10 11 durchströmenden, abgekühlten Wasser, wodurch am Hahnkörper ein merklicher Temperaturrückgang erzielbar ist.

Wenn durch fortlaufende Getränkeabgabe am Hahn 4 oder 5 der Temperaturanstieg nicht verhindert werden kann, schließt man den Hahn 7. In diesem Falle wird das Wasser aus dem Kessel nur mehr durch die Rohrschlange 11 entnommen und mit niedriger Temperatur durch die Stutzen 12 in die Ausgabehähne eingeführt.

20 Auf diese Weise läßt sich in jedem Falle eine Überhitzung vermeiden. Um die Wassertemperatur wieder zu steigern, verfährt man im umgekehrten Sinne. Ferner wird auch ein allmählicher

Kesselsteinansatz in den Rohrleitungen und Kanälen der Hähne verhindert, weil der die Abkühlung bewirkenden Einrichtung das warme Wasser aus dem Kessel, also in bereits entkalktem Zustande, zugeführt wird.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Kaffeemaschine, bei der jeder Ausgabehahn 30 durch eine mit einem Absperrhahn versehene, als Steigrohr ausgebildete Leitung mit dem Wasserraum des Kessels verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Ausgabehahn (4, 5) mit dem Wasserraum des Kessels (2) noch durch eine mit 35 einem Absperrhahn (10) versehene, außerhalb des Kessels verlaufende Leitung (9) verbunden ist, die vorzugsweise eine Rohrschlange (11) enthält.

2. Kaffeemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Mündung der außerhalb des Kessels (2) und des Hahnes (4, 5) verlaufenden Kühlleitung (9, 11) im Kessel in gleicher Höhe mit der Mündung des Steigrohres (6), vorzugsweise in der Höhe des niedrigsten zulässigen Wasserspiegels, befindet. 45

(Hiezu 2 Blatt Zeichnungen)

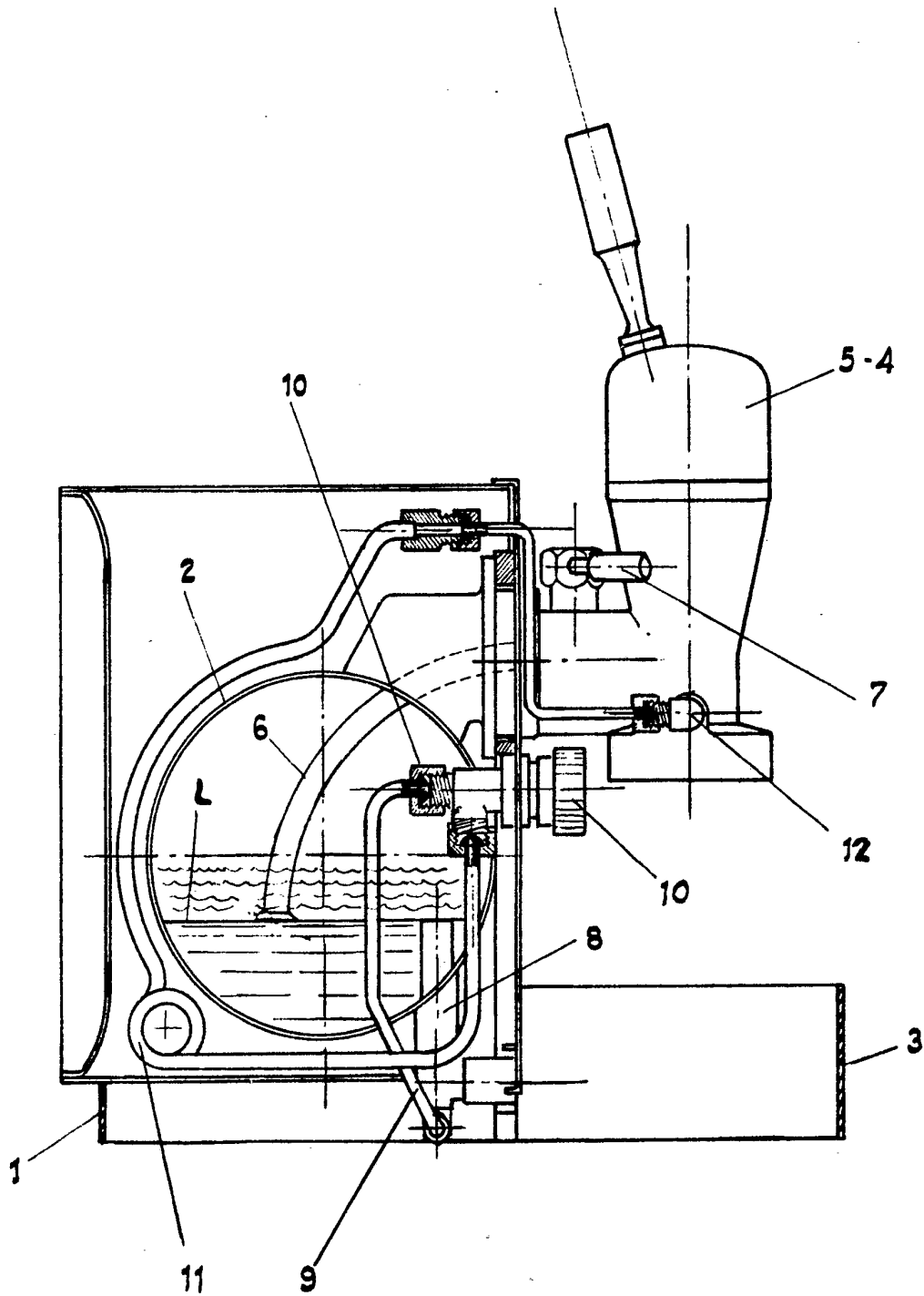


Fig.1

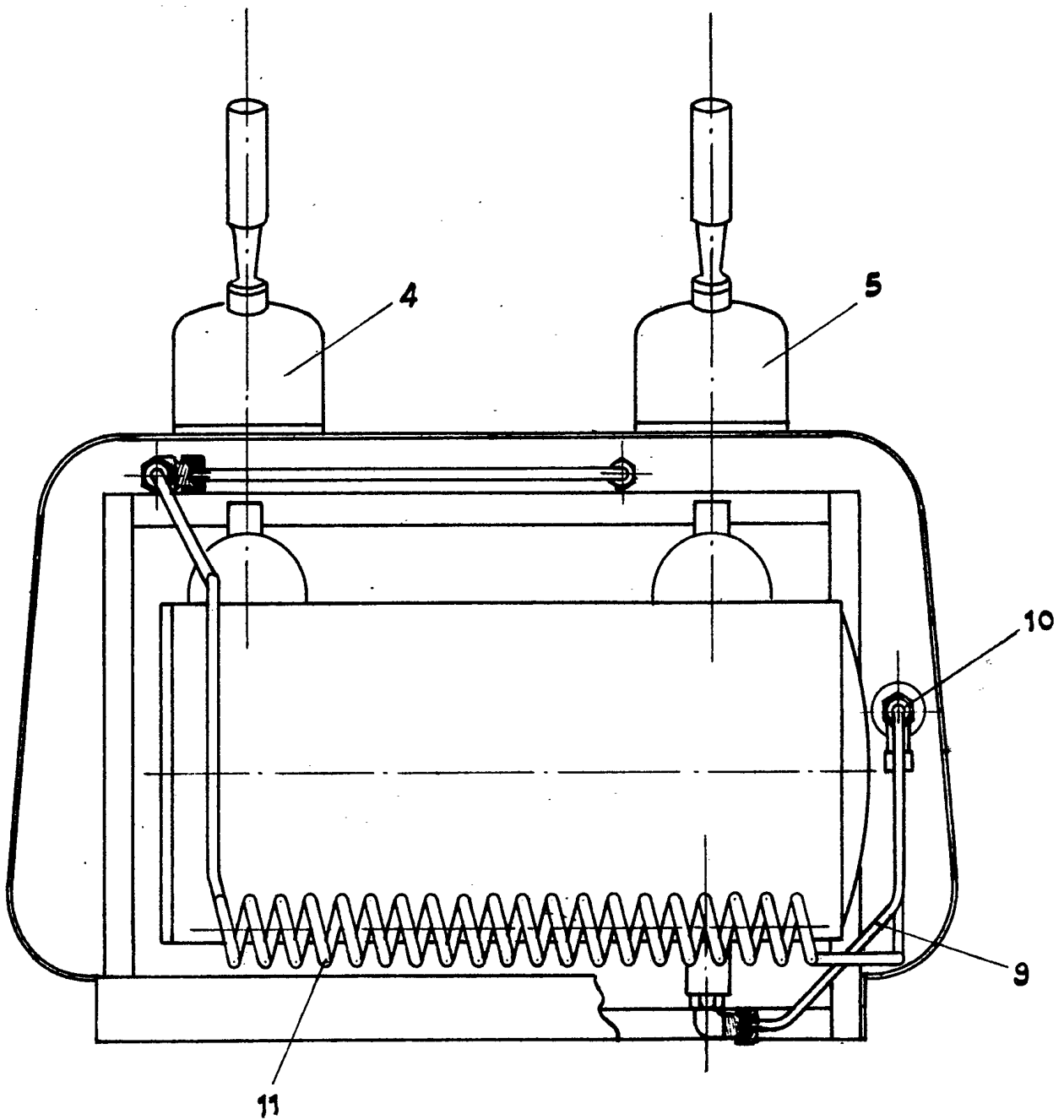


Fig. 2