



PATENTSCHRIFT NR. 210585

Ausgegeben am 10. August 1960

FELICE AROSIO IN MAILAND (ITALIEN)

Kaffeemaschine für den Hausgebrauch

Angemeldet am 10. September 1958 (A 6333/58); Priorität der Anmeldung in Italien vom 23. Dezember 1957 beansprucht.
Beginn der Patentdauer: 15. Jänner 1960.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kaffeemaschine für den Hausgebrauch mit einem Heißwasserbehälter und einem in einem Zylinder dichtend gleitenden und durch Handhebel gegen die Wirkung einer Feder bewegbaren Kolben.

Die bekannten Kaffeemaschinen dieser Art sind infolge ihres konstruktiven Aufbaues nicht geeignet, um als transportable, leicht bedienbare Maschinen für den Hausgebrauch verwendet zu werden. Bei einer bekannten Ausführungsform befindet sich der Zylinder an der Außenseite des Wasserkessels und besteht mit diesem aus einem einzigen Stück, wobei die Zylinderwand zum Teil die Trennwand gegenüber dem Kessel bildet, die den Kessel mit dem Zylinder verbindenden Öffnungen in der Trennwand oberhalb des Kolbens angeordnet sind und der Kolben ein sich bei seiner Aufwärtsbewegung öffnendes Ventil trägt. Der Handhebel, mit welchem der Kolben betätigt wird, ist dabei am oberen Ende des Zylinders, nahezu an der höchsten Stelle der Kaffeemaschine überhaupt, schwenkbar gelagert. Außerdem ist der Zylinder selbst relativ hoch über der Bodenplatte der Kaffeemaschine angebracht, so daß der Schwerpunkt der Kaffeemaschine selbst ebenfalls relativ hoch liegt. Darin und im Anbringen des Handhebels im oberen Bereich der Kaffeemaschine liegen die Mängel dieser Ausführung begründet, da dadurch der Maschine die nötige Stabilität fehlt und ihr Raumbedarf infolge des Herausragens des Handhebels aus der Maschine verhältnismäßig groß ist, was bei der Bedienung, beim Transport und bei der Aufbewahrung der Maschine in der Küche von Nachteil ist.

Die Erfindung vermeidet diese Nachteile und bezweckt die Schaffung einer für die Verwendung im Hausgebrauch besonders geeigneten Kaffeemaschine zur Zubereitung von sogenanntem Crema-Kaffee. Die Erfindung schlägt vor, den Zylinder vom Heißwasserbehälter nach unten ragend, seitlich an der zur Aufnahme des Filters bestimmten Glocke anzuordnen und die Drehachse des Handhebels in der Nähe der Auflageebene der Kaffeemaschine zu lagern. Die erfindungsgemäße Kaffeemaschine zeichnet sich durch große Standfestigkeit bei kleinem Gewicht und bei kleinen Abmessungen aus; außerdem ist ihr Raumbedarf gegenüber den bekannten Ausführungen auch noch dadurch verringert, daß der Handhebel in keiner Stellung wesentlich aus dem Umriß der Maschine herausragt. Schließlich ist die Kaffeemaschine nach der Erfindung noch billig herstellbar und kann auf einfache Weise bedient sowie bequem instandgehalten werden, was für den Hausgebrauch von großem Vorteil ist.

Der Gedanke, den den Kolben aufnehmenden Zylinder seitlich der Brüharmatur anzuordnen, ist zwar an sich nicht mehr neu. Bei bekannten Ausführungen mit einer derartigen Anordnung handelt es sich jedoch um komplizierte, automatisch arbeitende Kaffeemaschinen, deren Aufbau und Arbeitsweise von jener der Erfindung grundlegend verschieden sind. Sie weisen rein zufällig diese Anordnung auf, ohne daß damit ein bestimmter Zweck verfolgt wird. Die Probleme, die durch die Erfindung gelöst werden, liegen bei diesen Ausführungen überhaupt nicht vor. Außerdem können diese bekannten Ausführungen wegen ihrer komplizierten Bauart nicht als für den Hausgebrauch geeignet bezeichnet werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann der Zylinderraum oberhalb des Kolbens mit dem oberhalb des höchsten Wasserstandes befindlichen Raum des Wasserbehälters durch ein Röhrchen verbunden sein. Durch diese Maßnahme erreicht man, daß der Kolben gleichzeitig mit dem Brühwasser auch etwas Luft ansaugt, die während der Zubereitung des Kaffees mit dem Wasser in die Ausgüßkammer gedrückt wird und dieses aus dem Kaffeepulver auspreßt, wodurch verhindert wird, daß der Kaffeesatz feucht bleibt.

Der Gegenstand der Erfindung wird in der folgenden Beschreibung einer beispielsweise Ausführungsform an Hand der Zeichnung näher erläutert, u. zw. zeigen Fig. 1 einen vertikalen Mittelschnitt durch die erfindungsgemäße Kaffeemaschine und Fig. 2 eine Einzelheit derselben im Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

5 In einem Sockel 1 ist ein nach oben offener, beckenförmiger Hohlraum 2 ausgespart, der zum Halten der Tassen mit einem Sieb 3 überdeckt ist. Neben dem Hohlraum 2 erhebt sich aus demselben Sockel eine hohle Säule 4, die durch eine mit einer zentralen Öffnung 31 versehene Zwischenwand 30 in zwei nach unten bzw. nach oben offene Räume 6 und 7 geteilt ist.

Die Seitenwand 8 des Raumes 7 ist längs einer Erzeugenden geschlitzt und dient zur Einspannung eines
10 zylindrischen Vorsprungs 9 einer Zentralplatte 10.

Die Zentralplatte 10 weist nach oben einen zum Vorsprung 9 koaxialen ringförmigen Hohlraum 11 auf, in welchem die elektrischen Heizwiderstände 12 angeordnet sind. Auf den äußeren Rand dieses ringförmigen Hohlraumes stützt sich ein mit beiderseits durchgehender Bohrung versehener Hohlkörper 32, der durch in einem die untere Bohrung des Hohlkörpers 32 überbrückenden Steg sitzende Schrauben 33 an der
15 Zentralplatte 10 befestigt ist. Das obere Ende dieses Hohlkörpers wird durch einen mit einem durchbohrten Griffknopf 15 versehenen, abnehmbaren Deckel 14 geschlossen, über dessen Bohrung das Innere des Hohlkörpers 32 mit der Außenluft in Verbindung steht.

Der Vorsprung 9 besitzt einen zylindrischen Hohlraum 34, in welchem ein Kolben 16 dichtend verschiebbar geführt ist, mit dem das eine Ende einer Stange 35 gelenkig verbunden ist, deren anderes Ende
20 auf einer Kurbel 18 schwenkbar gelagert ist. Die Kurbel 18 ist mit dem Zapfen 19 drehfest verbunden und letzterer ist im Sockel 1 drehbar gelagert. Die Fortsetzung des Zapfens 19 nach außen ist rechtwinklig nach oben umgebogen und bildet den Bedienungshebel 36 der Maschine. Zwischen der Zwischenwand 30 und der unteren Seite des Kolbens 16 ist eine Feder 21 angeordnet.

Die Zentralplatte 10 weist einen aus dem Vorsprung 9 radial hervorragenden Fortsatz 37 auf, in welchem eine nach unten offene und zur Aufnahme und Befestigung des Filterträgers in üblicher Weise bestimmte Glocke 38 vorgesehen ist. Die Glocke besitzt einen nach unten gerichteten zylindrischen Vorsprung 22, über dem eine Kammer 23 ausgespart ist, die über einen senkrechten Kanal 24 und eine horizontale Leitung 25, in der ein Rückschlagventil 26 angeordnet ist, mit dem oberhalb des Kolbens befindlichen Zylinderraum 39 in Verbindung steht. Diese Kammer 23 steht mit dem Filter 40 über Bohrungen 44
30 in Verbindung. Am äußeren Rand des Vorsprungs 22 ist eine Dichtung 27 angeordnet, die mit dem Rand des Filters 40 zusammenwirkt.

Über Bohrungen 28 ist der Oberraum des Zylinders mit dem Inneren des Hohlkörpers 32 verbunden. An eine dieser Bohrungen ist ein Röhrchen 41 angeschraubt, dessen freies Ende in den oberen Teil dieses Hohlkörpers mündet. An der Unterseite dieser Bohrungen ist die, durch eine Schraube 43 an der Zentralplatte 10 befestigte Membran 42 eines Ventils angeordnet.
35

Die Wirkungsweise ist folgende: Bei der Bewegung des Kolbens 16 nach unten hebt sich die Membran 42 von der Platte 10 ab und die Bohrungen 28 werden frei, so daß das Wasser aus dem Hohlkörper 32 in den Zylinderraum 39 des Zylinders 34 abfließt. Bei der Bewegung des Kolbens nach oben wird dagegen die Membran 42 gegen die Platte 10 gedrückt, so daß das im Zylinderraum 39 enthaltene Wasser über das
40 Rückschlagventil 26 durch das im Filter 40 enthaltene Kaffeepulver gepreßt wird.

Über den Deckel können zwei Tassen gestülpt werden, die mittels des durch die Bohrung des Deckels strömenden Dampfes vorgewärmt werden. Die verschiedenen Teile der Maschine sind so dimensioniert, daß, sobald die Tassen warm geworden sind, alle Teile der Kaffeemaschine die gewünschte Temperatur erreicht haben und die Maschine für die Zubereitung des Kaffees bereit ist. Die Erwärmung wird nun unterbrochen. Während der Auspressung des Getränkes (25 sec) kühlen sich die Teile nicht in empfindlicher Weise ab; hingegen kann während des Vorganges für die Zubereitung einer weiteren Kaffeeportion die Temperatur der Teile absinken. In diesem Falle ist es für die Vorwärmung der Tassen erforderlich, die Heizwiderstände wieder einzuschalten. Auch eine unerfahrene Person wird somit zwangsläufig die Maschine richtig bedienen.
45

Um zu verhindern, daß man den Bodensatz feucht erhält, ist das Röhrchen 41 vorgesehen. Durch dieses saugt der Kolben mit dem Wasser auch etwas Luft an, die mit dem Wasser in die Ausgüßkammer 23 gedrückt wird und den Bodensatz auspreßt.

Die Anordnung der Dichtung zwischen Glocke und Filter im Gegensatz zu der üblichen Anordnung verhindert eine vorzeitige Abnutzung der Dichtung.

55 Der Hohlkörper 32 kann aus keramischem Material bestehen, wodurch sich Möglichkeiten zum Ausschmücken der Maschine bieten.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Kaffeemaschine für den Hausgebrauch mit einem Heißwasserbehälter und einem in einem Zylinder dichtend gleitenden und durch Handhebel gegen die Wirkung einer Feder bewegbaren Kolben, dadurch gekennzeichnet, daß dieser Zylinder (34) vom Heißwasserbehälter nach unten ragend seitlich der zur Aufnahme des Filters bestimmten Glocke (38) angeordnet ist und daß die Drehachse des Handhebels (36) in der Nähe der Auflageebene gelagert ist.

2. Kaffeemaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinderraum (39) oberhalb des Kolbens (16) mit dem oberhalb des höchsten Wasserstandes befindlichen Raum des Wasserbehälters (32) durch ein Röhrchen (41) verbunden ist.

(Hiezu 1 Blatt Zeichnungen)

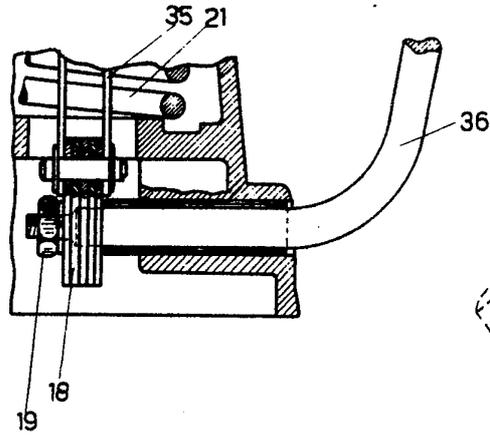


FIG. 1.

