



## PATENTSCHRIFT NR. 197741

Ausgegeben am 27. Mai 1958

ERNESTO VALENTE IN MAILAND (ITALIEN)

**Hahn für Espressomaschinen**

Angemeldet am 29. Juli 1952; Priorität der Anmeldung in Italien vom 9. August 1949 zuerkannt.  
Beginn der Patentdauer: 15. April 1955.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Hahn für Espressomaschinen mit einem federbelasteten, mittels eines Hebelgestänges anhebbaren Kolben.

Für die Zubereitung von Espressokaffee hat sich die Verwendung von Wasser mit einer Temperatur von etwa 100° C als vorteilhaft erwiesen, welches wie bekannt durch einen Kuchen aus Kaffeepulver hindurchgepreßt wird. Dieser Kaffeepulverkuchen setzt dem Wasser einen erheblichen Widerstand entgegen, so daß die Aufbringung des nötigen Druckes durch eine handbediente Presse sich in der Praxis als unmöglich erwiesen hat, insbesondere dann, wenn diese Presse von der Bedienungsperson laufend bedient werden muß. Hinzu kommt noch, daß der Kolben der Presse, um dem heißen Wasser einen Zutritt zu dem Kaffeepulverkuchen freizugeben, angehoben werden muß, so daß die Bedienungsperson zwei Handgriffe ausführen muß.

Um die Bedienung einer Espressomaschine zu erleichtern, wurde der Kolben der Presse mit einer Feder verbunden, die beim Öffnen der Presse gespannt wurde und nach der Freigabe des Kolbens das Hindurchpressen des heißen Wassers durch den Kaffeepulverkuchen bewirkte. Diese Art von Espressomaschinen erleichtert wohl die Arbeit der Bedienungsperson, denn diese muß nur den Kolben der Presse unter gleichzeitiger Spannung der Feder anheben. Als nachteilig hat sich jedoch herausgestellt, daß das durch Anheben des Kolbens zu dem trockenen Kaffeepulverkuchen zuströmende unter höherem Druck stehende Heißwasser das Kaffeepulver unter Umständen aufrührt und durch den Kaffeepulverkuchen hindurchtritt, ohne daß eine gewünschte vollständige Auslaugung erzielt werden kann.

Um diesen Nachteil zu beseitigen war die Bedienungsperson gezwungen, den zur Betätigung des Kolbens dienenden Hebel nach dem Niederdrücken und damit nach dem Anheben des Kolbens einige Zeit festzuhalten, um dem Heißwasser Gelegenheit zu geben, den Kaffeepulverkuchen vollkommen zu durchtränken. Diese Maßnahme erhöht jedoch wieder die notwendige Arbeitsleistung, insbesondere aber die Arbeitszeit, so daß die Gefahr besteht, daß insbesondere bei einer erhöhten Frequenz diese Maßnahme nicht angewendet wird.

Die Erfindung bezweckt, einen Hahn für Espressomaschinen zu schaffen, bei welchem der Kolben unter der Wirkung einer Feder nach unten bewegbar und mittels eines Hebelgestänges anhebbar ist und der durch seine Konstruktion eine einfache Arbeitsweise ermöglicht, welche den vorstehend wiedergegebenen Bedingungen entspricht.

Das kennzeichnende Merkmal des erfindungsgemäßen Hahnes ist darin zu erblicken, daß das Hebelgestänge aus einem an der Kolbenstange mittels eines Gelenkes angelenkten Handhebel besteht, an dem exzentrisch zum Gelenk Rollen, welche sich auf einer Führungsbahn abstützen, angeordnet sind, wobei die Führungsbahn zum Hub des Kolbens einen ansteigenden Ast und zum Festhalten des Kolbens in seiner höchsten Stellung einen waagrechten Teil besitzt.

Eine beispielsweise Ausführungsform des erfindungsgemäßen Hahnes für Espressomaschinen ist in der Zeichnung in einem Axialschnitt dargestellt.

In einem Gehäuse 1 ist ein Kolben 2 mit einer Kolbenstange 3 verschieblich geführt. Der Kolben 2 gleitet in einem in dem Gehäuse 1 eingetzten Zylindermantel 4, der zweckmäßig mit Hilfe einer Mutter 5 befestigt ist. Der Zylindermantel 4 besitzt an seiner Außenseite einen Ringkanal 6, der mittels Radialbohrungen 7 mit dem Zylinderinnenraum in Verbindung steht. Zu dem Ringraum 6 führt eine Zuleitung 8 für Heißwasser, dessen Zufuhr durch eine Ventilkugel 9 geregelt wird. Die Ventilkugel 9 wird über eine Steuerkugel 10 und eine Steuerstange 11 vom Rand 12 eines mit dem Kolben 2 verbundenen Tellers 13 gesteuert. Die Steuerkugel 10 ist in einem Käfig in einer Bohrung 23 des Gehäuses 1 verschiebbar. Eine Ventilsfeder 25 bewirkt nach Freigabe der Steuerkugel 10 ein Schließen des Ventiles. Umgekehrt ruft der Rand 12 durch Verschieben der Steuerkugel 10 beim Hochgehen des Kolbens 2 ein Öffnen des Ventiles hervor.

Der Teller 13 dient gleichzeitig zur Abstützung einer Feder 14, deren anderes Ende an einem an dem Gehäuse 1 befestigten Deckel 15 abgestützt ist. Die Kolbenstange 3 ist durch diesen Deckel hindurchgeführt und trägt an ihrem oberen Ende eine Hutmutter 16. An der Hutmutter 16 ist

mittels eines Gelenkbolzens 17 ein Handhebel 18 zum Anheben des Kolbens 2 angelenkt. Der Handhebel trägt zwei exzentrisch zu dem Gelenkbolzen 17 gelagerte Rollen 19, welche sich auf einer Führungsbahn 20 abstützen. Diese Führungsbahn besitzt einen ansteigenden Ast A, B, C und einen waagrechten Teil C, D. Beim Gleiten der Rollen 19 auf dem Ast A, B, C erfolgt ein Anheben des Kolbens 2, während nach dem Auflaufen auf den waagrechten Teil C, D der Kolben in seiner höchsten Lage festgehalten wird. Zur Begrenzung der Abwärtsbewegung des Handhebels 18 ist eine Anschlagsschraube 21 angeordnet. Diese angehobene Stellung ist in der Zeichnung veranschaulicht. In dieser Stellung dringt durch die Zuleitung 8 Heißwasser in den Zylinderraum oberhalb des Filterverteilers 22 und durchtränkt den Kaffeepulverkuchen 24. Ein Auspressen des Heißwassers durch den Kaffeepulverkuchen hindurch wird bewirkt, wenn die

Bedienungsperson den Handhebel 18 so weit anhebt, daß die Rollen 19 von dem waagrechten Teil C, D der Führungsbahn 20 abgleiten, so daß unter Wirkung der Feder 14 der Kolben 2 nach unten gedrückt wird.

PATENTANSPRUCH:

Hahn für Espressomaschinen mit einem unter Wirkung einer Feder nach unten bewegten und mittels eines Hebelgestänges anhebbaren Kolben, dadurch gekennzeichnet, daß das Hebelgestänge aus einem an der Kolbenstange (3) mittels eines Gelenkes (17) angelenkten Handhebel (18) besteht, an dem exzentrisch zum Gelenk (17) Rollen (19), welche sich auf einer Führungsbahn (20) abstützen, angeordnet sind, wobei die Führungsbahn (20) zum Hub des Kolbens einen ansteigenden Ast (A, B, C) und zum Festhalten des Kolbens in seiner höchsten Stellung einen waagrechten Teil (C, D) besitzt.

(Hiezu 1 Blatt Zeichnung)

