

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 120/96

(51) Int.Cl.⁶ : **A47J 31/36**
A23F 5/26

(22) Anmeldetag: 24. 1.1996

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 3.1997

(45) Ausgabetag: 27.10.1997

(56) Entgegenhaltungen:

AT E 109949T1 EP 484060A2 US 4701333A DE 3325280A1

(73) Patentinhaber:

TCHIBO FRISCH-RÖST-KAFFEE GMBH
D-22297 HAMBURG (DE).

(54) VERFAHREN ZUM ZUBEREITEN EINES KAFFEEGETRÄNKES DURCH ROTATIONSEXTRAKTION

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zubereiten eines Kaffeegetränkes durch Rotationsextraktion, bei dem das in einer Zentrifugen-Aufnahmekammer eingebrachte und verdichtete Kaffeemehl durch Zufuhr von heißem Brühwasser bei gleichzeitiger Rotation der Aufnahmekammer extrahiert und das Kaffeegetränk aus den Durchtrittsöffnungen der Aufnahmekammer in einen Sammelbehälter überführt wird. Das etwa 90 bis 100° C heiße Brühwasser wird in einer Menge, die 50 bis 80 Vol% der mit Kaffeemehl beschickten Aufnahmekammer entspricht, bei voller Rotation im Verlaufe von 3 bis 6 Sekunden aufgebracht. Anschließend wird eine Stillstandzeit von 30 bis 60 Sekunden vorgesehen. Danach wird das für die vorgegebene Menge an Kaffeemehl erforderliche Brühwasser bei voller Rotation der Aufnahmekammer zugesetzt.

AT 403 000 B

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Zubereiten eines Kaffeegetränkes durch Rotationsextraktion, bei dem das in einer Zentrifugen-Aufnahmekammer eingebrachte und verdichtete Kaffeemehl durch Zufuhr von heißem Brühwasser bei gleichzeitiger Rotation der Aufnahmekammer extrahiert und das Kaffeegetränk aus den Durchtrittsöffnungen der Aufnahmekammer in einen Sammelbehälter überführt wird.

5 Im Gegensatz zu den Tropf-, Direkt- oder Intervallbrühverfahren werden zur Herstellung von Filterkaffee durch Rotationsextraktion Kaffeegetränke mit einer Geschmacksrichtung von Espressogetränken erhalten. Hierbei wird in der Regel das Brühwasser mit einer Temperatur von 90 bis 100 ° C auf das Kaffeemehl während einer ununterbrochenen Rotation der Extraktionstrommel bzw. der Zentrifugen-Aufnahmekammer aufgegeben. So erhält man ein Espressogetränk mit einem hohen Extrakt, einer stabilen Crema und einer
10 ausgezeichneten Sensorik. Die dabei eingesetzten Kaffeesorten sind durch die Vorbehandlung geschmacklich auf die Geschmacksrichtung "Espresso" eingestellt.

Der Vorteil derartiger Rotationsextraktionsverfahren zur Herstellung von espressokaffee ist in erster Linie die schnelle Herstellung eines Kaffeegetränkes, die sich bei den sonst üblichen Tropf- Direkt- oder Intervallbrühverfahren nicht erzielen läßt.

15 Bislang war es jedoch nicht möglich, mit üblichem Kaffeemehl durch Rotationsextraktion in kurzer Zeit ein Kaffeegetränk zu erhalten, welches hinsichtlich Sensorik und Ausbeute den Produkten entsprach, die nach dem bislang bekannten und langwierigen Brühverfahren erhalten wurden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum Zubereiten eines Kaffeegetränkes vorzuschlagen, mit welchem man innerhalb kurzer Zeit nach dem Rotationsextraktionsverfahren ein Kaffeegetränk
20 in einer Qualität erhält, welches eine nach dem Überbrühverfahren ähnliche Sensorik und mit leichter, sich sehr schnell auflösenden Crema ergibt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird daher ein Verfahren zur Zubereitung eines Kaffeegetränkes gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs vorgeschlagen, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß man

- 25 a) das etwa 90 bis 100 ° C heiße Brühwasser in einer Menge, die bei 50 bis 80 Vol% der mit Kaffeemehl beschickten Aufnahmekammer entspricht, bei voller Rotation im Verlauf von 3 bis 6 Sekunden aufbringt, um das Kaffeemehl für die Extraktion vorzubereiten,
- b) anschließend eine Stillstandszeit von 30 bis 60 Sekunden vorsieht, worauf
- c) dann das für die vorgesehene Menge an Kaffeemehl erforderliche Brühwasser von 90 bis 100 ° bei voller Rotation der Aufnahmekammer zugesetzt wird.

30 Es ist bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wesentlich, daß eine geringe Menge Brühwasser vorab bei voller Rotation innerhalb eines kurzen Zeitraumes von 3 bis 6 Sekunden zugeführt wird, um eine hinreichende Benetzung des in der Zentrifugen-Aufnahmekammer befindlichen Kaffeemehls zu ermöglichen. Die hier vorab eingesetzte Menge an Brühwasser ist so gering, daß keine Extraktion erfolgt; sie ist jedoch volumenmäßig so bemessen, daß das Kaffeemehl entsprechend seiner Korn- oder Mahlgröße
35 angefeuchtet bzw. für die spätere eigentliche Extraktion vorbereitet wird. Neben der vorgegebenen zur Anfeuchtung benötigten Menge des Brühwassers von 50 bis 80 Vol% der mit Kaffeemehl beschickten Aufnahmekammer ist die anschließende Stillstandszeit von 30 bis 60 Sekunden von erheblicher Bedeutung, da innerhalb dieses Zeitraumes die gewünschte Aufschließung des Kaffeemehls für die spätere Rotations- extraktion erfolgt.

40 Durch die anschließende Zugabe des für die vorgegebene Menge an Kaffeemehl erforderlichen Brühwassers mit einer Temperatur von 90 bis 100 ° C bei voller Rotation der Aufnahmekammer wird dann ein Kaffeegetränk erhalten, welches in seiner Qualität ausgehend von einem nicht auf Espresso eingestellten Kaffeemehl die volle Sensorik eines üblichen Brühkaffees zeigt und eine schnell auflösende Crema hat.

45 Ausführungsbeispiel:

Es wurden 8 g Kaffeemehl der Sorte "Beste Bohne" von Tchibo, das mittelfein gemahlen war, in die Rotationstrommel einer Picco-Espressomaschine der Firma Tchibo eingebracht. Anschließend wurde der Deckel der Rotationstrommel geschlossen. In den Wassertank der Espressomaschine wurden ca. 130 ml
50 kaltes Wasser eingefüllt und danach die Rotationstrommel auf die Antriebswelle gesteckt. Nach dem Schließen des Deckels wurde die Espressomaschine zum Erwärmen des Wassers eingeschaltet. Eine Lampe an der Espressomaschine zeigte durch Aufleuchten den Heizvorgang an. Nach dem Erlöschen der Lampe hatte das Brühwasser die gewünschte Temperatur von etwa 90 ° C bis 100 ° C. Danach wurde die Espressomaschine eingeschaltet und nach etwa 4 Sekunden wieder abgeschaltet. Dabei flossen ein paar
55 Milliliter Kaffeegetränk in eine unter den Auslaß gestellte Tasse. Nach dem Abschalten ließ man etwa 40 Sekunden verstreichen und erst dann wurde die Espressomaschine wieder eingeschaltet, um die Rotationstrommel in Drehung zu versetzen und das Kaffeegetränk in die Tasse abzugeben. Das so erhaltene Kaffeegetränk, das mit einem nicht auf Espresso eingestellten Kaffeemehl hergestellt worden ist, entsprach

hinsichtlich Sensorik und Ausbeute einem Kaffeegetränk, das sonst nur mit einem längerdauernden Brühverfahren erhalten werden konnte.

Patentansprüche

5

1. Verfahren zum Zubereiten eines Kaffeegetränkes durch Rotationsextraktion, bei dem das in einer Zentrifugen-Aufnahmekammer eingebrachte und verdichtete Kaffeemehl durch Zufuhr von heißem Brühwasser bei gleichzeitiger Rotation der Aufnahmekammer extrahiert und das Kaffeegetränk aus den Durchtrittsöffnungen der Aufnahmekammer in einen Sammelbehälter überführt wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß

10

a) das etwa 90 bis 100° C heiße Brühwasser in einer Menge, die 50 bis 80 Vol% der mit Kaffeemehl beschickten Aufnahmekammer entspricht, bei voller Rotation im Verlaufe von 3 bis 6 Sekunden aufgebracht wird, um das Kaffeemehl für die Extraktion vorzubereiten,

15

b) anschließend eine Stillstandzeit von 30 bis 60 Sekunden vorgesehen wird, worauf

c) danach das für die vorgegebene Menge an Kaffeemehl erforderliche Brühwasser von 90 bis 100° bei voller Rotation der Aufnahmekammer zugesetzt wird.

20

25

30

35

40

45

50

55