

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
4. August 2016 (04.08.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/120376 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 85/804 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/051793

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Januar 2016 (28.01.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 101 194.8
28. Januar 2015 (28.01.2015) DE

(71) Anmelder: **K-FEE SYSTEM GMBH** [DE/DE];
Senefelder Str. 44, 51469 Bergisch Gladbach (DE).

(72) Erfinder: **EMPL, Günter**; Falltorstraße 12, 51429
Bergisch Gladbach (DE).

(74) Anwälte: **WOLFF, Felix** et al.; Theodor-Heuss-Ring 23,
50668 Köln (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: SINGLE SERVE CAPSULE CONTAINING A BEVERAGE SUBSTRATE FROM PULVERIZED COFFEE-CHERRY
PULP

(54) Bezeichnung : PORTIONSKAPSEL MIT EINEM GETRÄNKESUBSTRAT AUS
KAFFEEKIRSCHENFRUCHTFLEISHPULVER

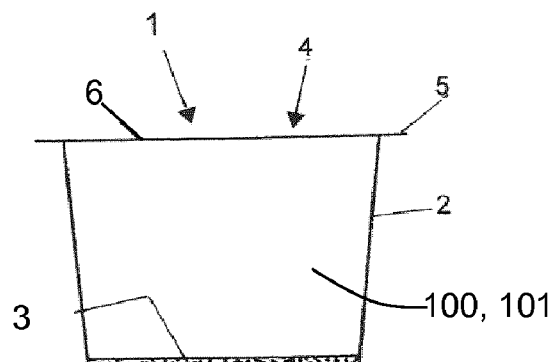


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a single serve capsule for preparing a tea beverage, comprising a capsule body that has a capsule base and a capsule top, a cavity for holding a beverage substrate being formed between the capsule base and the capsule top.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Portionskapsel zur Herstellung eines Teegetränks aufweisend einen Kapselkörper mit einem Kapselboden und einer Kapseloberseite, wobei zwischen dem Kapselboden und der Kapseloberseite ein Hohlraum zur Aufnahme eines Getränkessubstrats ausgebildet ist.



WO 2016/120376 A1

Portionskapsel mit einem Getränkesubstrat aus Kaffeekirschenfruchtfleischpulver

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Portionskapsel zur Herstellung eines Teegetränks
5 aufweisend einen Kapselkörper mit einem Kapselboden und einer Kapseloberseite, wobei
zwischen dem Kapselboden und der Kapseloberseite ein Hohlraum zur Aufnahme eines
pulverförmigen Getränkesubstrats ausgebildet ist.

Derartige Portionskapseln sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt und werden
10 zum Beispiel zur Herstellung eines Teegetränks in einem Teebrühautomaten eingesetzt.
Dabei verlangt der Markt nach immer neuen Getränken, die in einem derartigen
Teebrühautomaten herstellbar sind.

Es war deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Portionskapsel zur Verfügung
15 zu stellen, mit der ein neues Teegetränk in einem Teebrühautomaten hergestellt werden
kann.

Gelöst wird die Aufgabe mit einer Portionskapsel zur Herstellung eines Teegetränks
aufweisend einen Kapselkörper mit einem Kapselboden und einer Kapseloberseite, wobei
20 zwischen dem Kapselboden und der Kapseloberseite ein Hohlraum zur Aufnahme eines
Getränkesubstrats ausgebildet ist und das Getränkesubstrat zumindest teilweise ein
Kaffeekirschenfruchtfleischgranulat ist.

Die Portionskapseln zur Herstellung des Teegetränks sind bevorzugt kegelstumpfförmig oder
25 zylindrisch geformt und werden beispielsweise aus einer tiefgezogenen Kunststoffolie oder
im Kunststoffspritzverfahren hergestellt. Sie haben üblicherweise einen Kapselboden, eine
Kapselwand, einen Hohlraum mit einer offenen Einfüllseite und einen Kragenrand, auf den
eine Deckelfolie gesiegelt oder aufgeklebt wird, wodurch der Hohlraum verschlossen wird.
Vor dem Anordnen der Deckelfolien an den Kapselrand oder den Kapselkörper wird in den
30 vorhandenen Hohlraum ein Getränkesubstrat eingefüllt. Die Portionskapsel ist vor dem
Aufbrühen, vorzugsweise im Wesentlichen aromadicht, gegenüber der Umwelt verschlossen.
Die Portionskapsel muss aber nicht hermetisch dicht sein, sondern kann auch vor deren
Verwendung zur Teeherstellung in einer hermetisch dichten Verpackung vorgesehen sein,
die dann beispielsweise manuell und/oder maschinell geöffnet wird und/oder eventuell
35 vorhandene Öffnungen im Kapselboden und/oder im Deckelbereich sind durch eine Folie
überdeckt, die vor der Teeherstellung aufgestochen und/oder durchstochen wird. Für den
Fall, dass die Portionskapsel hermetisch abgeschlossen ist, wird sie vor der

Getränkeherstellung an mindestens einer, vorzugsweise an mehreren Stellen beispielsweise durch ein oder mehrere Aufstechorgan(e) aufgestochen. Zwischen dem Getränkegranulat und dem Kapselkörper, insbesondere dem Kapselboden, ist vorzugsweise ein Filterelement angeordnet, das sich besonders bevorzugt am Kapselkörper, insbesondere am Kapselboden
5 abstützt und das verhindert das Teeartikel in das resultierende Getränk gelangen.

Die Herstellung des Teegetränks erfolgt in einer Brühkammer, die Teil eines entsprechenden Getränkeherstellungsautomaten, hier einem Teebrühautomaten, ist. Die Brühkammer besteht beispielsweise aus zwei Teilen, die voneinander getrennt und zusammengeführt
10 werden können und somit die Brühkammer öffnen bzw. schließen. Für die Zubereitung des Teegetränks wird die Portionskapsel in die Brühkammer eingebracht. Nach oder während des Schließvorgangs der Brühkammer wird die Portionskapsel, bevorzugt auf ihrer geschlossenen Bodenseite, mittels eines in der Brühkammer angeordneten Öffnungsdorns geöffnet, und nach dem Abdichten der Brühkammer wird die mit einer Verschlussfolie
15 verschlossene Einfüllseite der Portionskapsel mittels eines oder mehrerer Einstechmittel angestochen. Der Fachmann versteht, dass das Anstechen des Bodenteils bzw. der Deckelfolie auch umgekehrt oder gleichzeitig erfolgen kann. Des Weiteren versteht der Fachmann, dass die Portionskapsel auch bereits vor deren Einführung in die Brühkammer mindestens einseitig geöffnet sein kann. Nach dem Schließen der Brühkammer wird eine
20 Flüssigkeit, insbesondere heißes Wasser und/oder Milch, unter Druck in die Portionskapsel gefördert. Die Flüssigkeit durchströmt die Portionskapsel und extrahiert den Tee und das resultierende Getränk wird nach dem Passieren des Filterelements in einem Gefäß aufgefangen und anschließend konsumiert. Die Temperatur der heißen Flüssigkeit, insbesondere des heißen Wassers, beträgt vorzugsweise 90-100 °C. Die Flüssigkeit wird
25 vorzugsweise mit einem Druck von 10-20 bar am Portionskapselzugang zur Verfügung gestellt. Der Volumenstrom der Flüssigkeit, insbesondere des heißen Wassers ist vorzugsweise kontinuierlich, kann aber auch intermittierend sein.

Bei dem Getränkesubstrat handelt es sich zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig
30 um ein Kaffeekirschenfruchtfleischgranulat, d.h. ein Granulat, das aus dem Fleisch der Kaffeekirsche hergestellt wird. Für die Herstellung des Granulats wird Kaffeekirschenfruchtfleisch zerkleinert, insbesondere gemahlen. Vorzugsweise erfolgt das mahlen in einer Schlagmühle.

35 Vorzugsweise beträgt der Dv50 des Kaffeekirschenfruchtfleischgranulats zwischen 300 – 1000, besonders bevorzugt 500 – 800 µm. Der Dv50 wird vorzugsweise mit einem Gerät

der Firma Malvern Instruments Ltd., gemäß einer „Standard operation Procedure“ gemessen, die beispielsweise wie folgt aussieht:

Bestimmung der Partikel mit der Fraunhofer Annäherung.

5 Messdauer: 30s.

Es wird trocken gemessen mit dem Auto S.

Der Luftdruck beträgt 3 bar.

Die Transportrate beträgt 65%.

10 Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Kaffeekirschenfruchtfleischgranulat getrocknet und weist vorzugsweise eine Restfeuchte von < 5 Gew.-%, mit einer korrespondierenden Wasseraktivität von 0,2 – 0,3, auf. Das Trocknen erfolgt vorzugsweise vor oder nach dem Zerkleinern.

15 Vorzugsweise wird das Kaffeekirschenfruchtfleisch beim und/oder nach dem Trocknen geröstet. Besonders bevorzugt erfolgt das Rösten nach dem Zerkleinern.

Alternativ oder zusätzlich wird das Kaffeekirschenfruchtfleisch beim und/oder nach dem Trocknen vorzugsweise karamelisiert. Besonders bevorzugt erfolgt das Karamellisieren

20 nach dem Zerkleinern

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Getränkesubstrat Kaffeekirschenfruchtfleischstücke aufweist, die einen Partikeldurchmesser > 1 mm aufweisen. Diese Stücke können beispielsweise als Flüssigkeitsverteiler fungieren.

25

Vorzugsweise weist die Portionskapsel ein Filterelement auf. Vorzugsweise weist das Filterelement ein aus Fasern hergestelltes Material auf.

Ein aus Fasern hergestelltes Material ist jedes Material, das als Ausgangstoff Fasern aufweist. Diese Fasern können geordnet oder ungeordnet sein. Die Fasern können mechanisch oder durch Stoffschluss miteinander verbunden sein. Beispielsweise können die Faser gesponnen oder durch Filzen miteinander verbunden werden. Vorzugsweise ist das Material, aus dem das Filterelement hergestellt wird demnach ein Filz und/oder ein Vlies.

35

Die Fasern können beispielsweise Kunststofffasern, Naturstofffasern, Papierfasern oder papierähnliche Fasern sein. Unterschiedliche Fasermaterialien können miteinander

gemischt werden. Beispielsweise können Naturstofffasern, Papierfasern oder papierähnliche Fasern einen Kunststofffaseranteil aufweisen und umgekehrt.

Ein Vlies im Sinne der Erfindung ist eine ungeordnete, nicht gewebte Struktur aus Fasern, insbesondere Kunststofffasern. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass das Vlies einen aus Kunststofffasern, insbesondere Kunststoffeinfasern, beispielsweise Polyester-Feinfasern, hergestellten Vliesstoff umfasst, welcher insbesondere ein Wirrfaser- und/oder faserorientierter-Vliesstoff ist. Das Vlies umfasst bevorzugt eine Massenbelegung (auch als Grammaturl oder Flächengewicht bezeichnet) zwischen 50 und 150 Gramm pro Quadratmeter, besonders bevorzugt zwischen 80 und 140 Gramm pro Quadratmeter, und ganz besonders bevorzugt zwischen 110 und 130 Gramm pro Quadratmeter. Das Vlies weist bevorzugt eine Dicke zwischen 0,2 und 0,8 Millimetern, besonders bevorzugt zwischen 0,3 und 0,6 Millimetern, und ganz besonders bevorzugt, von im Wesentlichen 0,32 Millimetern auf. Das Vlies ist derart ausgebildet, dass die Luftdurchlässigkeit des Vlieses bei 100 Pascal bevorzugt zwischen 100 und 1500 l/(m²s), besonders bevorzugt zwischen 150 und 900 l/(m²s) und ganz besonders bevorzugt, im Wesentlichen zwischen 400 und 500 l/(m²s) liegt. Es kann sich um ein Fasergemisch handeln. Vorzugsweise sind die Fasern zumindest teilweise aus Polyester vorgesehen.

20

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist das Filterelement eine Filzstruktur auf. Insbesondere handelt es sich dabei um eine Nadelfilzstruktur. Vorzugsweise besteht das Filterelement aus mindestens einer Filzstruktur und einer Trägerstruktur, insbesondere einer Gewebestruktur, wobei, besonders bevorzugt die Filzstruktur, zumindest einen Teilabschnitt des Volumens, die Trägerstruktur umfasst. Vorzugsweise erstreckt sich die Filzstruktur über den gesamten Querschnitt der Trägerstruktur, besonders bevorzugt aber nur über einen Teilbereich der Höhe. Vorzugsweise ist die Filzstruktur form- kraft und/oder stoffschlüssig mit der Trägerstruktur verbunden. Vorzugsweise weist das Filterelement zwei oder mehr Filzstrukturen auf, die durch die Trägerstruktur vorzugsweise voneinander getrennt sind oder innerhalb der Trägerstruktur aneinanderstoßen. Die Dicke der beiden Filzstrukturen kann gleich oder unterschiedlich sein. Vorzugsweise ist eine dem Getränkesubstrat zugewandte Filzstruktur dünner als die dem Kapselboden zugewandte Filzstruktur oder umgekehrt. Vorzugsweise wird die Oberfläche der Filzstruktur behandelt, beispielsweise wärmebehandelt, um beispielsweise lose Fasern zu fixieren.

35

Ein eine Trägerstruktur, insbesondere eine Gewebestruktur, und eine Filzstruktur aufweisendes Filterelement wird beispielsweise dadurch hergestellt, dass eine Gewebestruktur bestehend aus Längs- und Querfäden zur Verfügung gestellt wird. Für die Konstruktion eines Filzes, insbesondere eines Nadelfilzes, werden vorzugsweise Fasereinheiten ausgewählt von 0.8 – 7 dtex. Die Verbindung der Einzelfasern miteinander zu einem Filz und/oder dessen Verankerung in der Trägerstruktur findet vorzugsweise durch den Produktionsprozess des Vernadelns statt. Dabei werden Nadeln mit umgekehrten Widerhaken in das vorgelegte Faserpaket mit hoher Geschwindigkeit eingestochen und wieder herausgezogen. Durch die Widerhaken werden die Fasern über eine Vielzahl entstehender Schlaufen miteinander und/oder mit dem Trägergewebe verschlungen.

Das Trägerelement aufweisend eine oder mehrere Filzstrukturen umfasst bevorzugt eine Massenbelegung (auch als Grammaturn oder Flächengewicht bezeichnet) zwischen 100 und 1400 Gramm pro Quadratmeter, besonders bevorzugt zwischen 600 und 1300 Gramm pro Quadratmeter, und ganz besonders bevorzugt, von im Wesentlichen 1000 - 1200 Gramm pro Quadratmeter. Das Filterelement mit einer Filzstruktur weist bevorzugt eine Dicke zwischen 0,8 und 3,3 Millimetern, besonders bevorzugt zwischen 1,1 und 3,0 Millimetern, und ganz besonders bevorzugt, 1,2 – 1,4 Millimeter auf.

20

Ein Filterelement mit einer Filzstruktur hat den Vorteil, dass sich auf einem Tee keine Blasen bilden.

Vorzugsweise wird das Filterelement so auf dem Boden der Kapsel angeordnet, dass es möglichst großflächig anliegt. Besonders bevorzugt wird das Filterelement an den Boden gesiegelt, insbesondere durch Ultraschall. Weiterhin bevorzugt wird das Filterelement vor dessen Befestigung an der Kapsel, insbesondere dem Kapselboden, gespannt, um die Anlage an den Boden zu verbessern.

30 Beim Öffnen der Kapsel durch ein Perforationsmittel ist es vorteilhaft, wenn dieses das Filterelement von dem Kapselboden wegbewegt und dabei spannt oder zusätzlich spannt. Dabei kann das Perforationsmittel in das Filterelement eindringen und/oder das Filterelement durchdringen. Vorzugsweise ist das Filterelement größer bemessen als der Kapselboden, auf dem es aufliegt, so dass das Filterelement etwas am Rand hochsteht.

35

Vorzugsweise ist das Fasermaterial des Filterelements punktkalandriert. Punktkalandriert im Sinne der Erfindung bedeutet, dass die Fasern zumindest an den Oberflächen des

Vlies- und/oder des Filzstoffes durch ein Thermokalandrierverfahren punktuell miteinander verbunden, insbesondere verschweißt werden. Dazu wird der Faserstoff beispielsweise durch beheizte Walzen geführt, wobei mindestens eine Walze Erhebungen besitzt. Zumindest an diesen Erhebungen verbinden sich/verschmelzen die Fasern untereinander.

5 Dadurch weist das Fasermaterial eine hohe mechanische Stabilität auf.

Vorzugsweise weist das Fasermaterial eine Vielzahl von Einbuchtungen auf, die besonders bevorzugt in einem regelmäßigen Muster und/oder äquidistant vorgesehen sind.

10 Vorzugsweise ist das Filterelement mehrlagig vorgesehen. Die Lagen können lose aufeinander liegen oder zumindest lokal miteinander verbunden sein. Vorzugsweise werden die Lagen getrennt voneinander gefertigt und dann vorzugsweise miteinander verbunden oder beispielsweise einstückig vorgesehen und dann gefaltet. Vorzugsweise werden die Lagen durch Stoffschluss und insbesondere nur lokal, beispielsweise entlang

15 eines oder mehrerer, insbesondere schmaler Streifen miteinander verbunden. Eine lediglich lokale Verbindung zwischen zwei Lagen hat den Vorteil, dass sich die Lagen zumindest abschnittsweise zueinander bewegen können. Die Lagen des Filterelements können identisch sein oder sich voneinander unterscheiden. Vorzugsweise ist mindestens eine, besonders bevorzugt jede Lage des Filterelements punktkalandriert. Für den Fall, dass nur

20 eine Lage punktkalandriert ist, ist diese vorzugsweise der Kapselwand oder dem Kapseldeckel zugewandt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die Portionskapsel, beispielsweise der Kapselboden und/oder der Kapseldeckel eine vorgefertigte Ausgangsöffnung auf, welche

25 besonders bevorzugt mit einer Folie abgedichtet ist, wobei die Folie besonders bevorzugt mit einer Abziehlasche versehen ist, die insbesondere von Hand abgezogen werden kann. Jede vorgefertigte Öffnung kann demnach vor dem Einlegen der Portionskapsel in den Getränkeautomaten geöffnet und/oder beim und/oder nach dem Schließen der Brühkammer geöffnet werden, so dass sie für einen Flüssigkeitsdurchfluss zur Verfügung steht.

30

Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung einer Portionskapsel, bei dem das Fleisch einer Kaffeekirsche zerkleinert, insbesondere gemahlen, und in die Portionskapsel eingefüllt wird.

35 Die zu dem erfindungsgemäßen Verfahren gemachten Ausführungen gelten für die erfindungsgemäße Portionskapsel gleichermaßen und umgekehrt.

Vorzugsweise wird das Fleisch vor oder nach dem Zerkleinern getrocknet. Vorzugsweise beträgt die Restfeuchte nach dem Trocknen < 5 Gew.-%, insbesondere beträgt die Wasserintensität 02 -0,3%.

- 5 Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens, wird das Fleisch beim oder nach dem Trocknen karamellisiert und/oder geröstet.

Vorzugsweise wird das Fleisch vor dem Rösten oder Karamellisieren zerkleinert.

- 10 Im Folgenden wird die erfindungsgemäße Portionskapsel anhand der Figuren 1 und 2 erläutert. Diese Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

Figur 1 zeigt eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Portionskapsel.

15

Figur 2 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Portionskapsel.

- In Figur 1 ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Portionskapsel 1 dargestellt. Die Portionskapsel umfasst einen hier kegeltumpfförmigen Kapselkörper 2 mit einem geschlossenen Kapselboden und mit einem in seiner Einfüllseite 4 angeordneten Kragenrand, auf den eine Deckelfolie angeschweißt oder geklebt ist. Der Fachmann erkennt, dass der Kragenrand lediglich optional vorhanden sein muss. Zwischen dem Kapselboden und der Deckelfolie ist somit ein vorzugsweise gas- und/oder aromadicht verschlossener Hohlraum ausgebildet, welcher mit dem Kaffeekirschenfruchtfleischgranulat gefüllt ist.
- 20 Vorzugsweise befindet sich in dem Hohlraum keine Luft, sondern eine Austauschatmosfera, die im Vergleich zu Luft einen erhöhten Stickstoff- und/oder Kohlendioxidgehalt aufweist. Das Gas in der Portionskapsel weist bei deren Herstellung einen Taupunkt ≤ -40 °C auf. Vorzugsweise weist die Portionskapsel ein Filterelement auf, das in dem vorliegenden Fall eine Filzstruktur mit einer Flächenbelegung von 1150 g/m²
- 30 aufweist. Zur Herstellung des Getränks wird die Portionskapsel im Bereich der Deckelfolie und/oder im Bereich des Bodens, beispielsweise durch Anstechen, geöffnet und beispielsweise von heißem Wasser durchströmt. Das in der Portionskapsel befindliche Getränkesubstrat wird dabei extrahiert, passiert das Filterelement und wird in einem Gefäß aufgefangen.

35

Figur 2 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Portionskapsel. In dem vorliegenden Fall ist im Bereich des Bodens eine vorgefertigte Öffnung 107 angeordnet, die

vorzugsweise so groß ist, dass der Druckverlust des durchströmenden Wassers vergleichsweise gering ist. Durch diese Öffnung verlässt das resultierende Getränk die Portionskapsel. Vor der Herstellung des Getränks ist diese Öffnung mit einer Folie 108 gas- und/oder aromadicht verschlossen und weist vorzugsweise eine Abzugslasche 109 auf, mit
5 der die Folie vor der Herstellung des Getränks abgezogen werden kann. Alternativ werden die Deckelfolie und die Abdeckfolie von einem Perforationsmittel, das Teil eines Getränkeautomaten ist, in dem die Portionskapsel eingeführt wird, aufgestochen. Ansonsten wird auf die Ausführungen zu Figur 1 Bezug genommen.

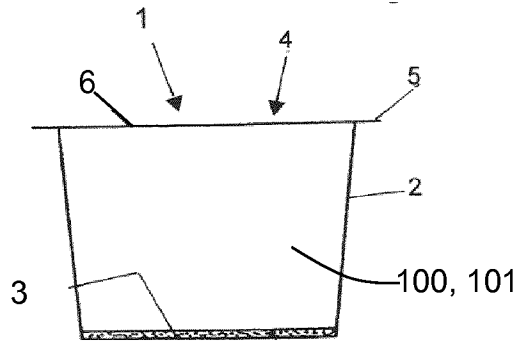
Bezugszeichenliste:

	1	Portionskapsel
	2	Kapselkörper
5	3	Kapselboden
	4	Kapseloberseite
	5	Kapselrand
	6	Deckel
	100	Hohlraum
10	101	Getränkessubstrat
	107	Auftrittsöffnung
	108	Abdeckung, Abdeckfolie
	109	Lasche

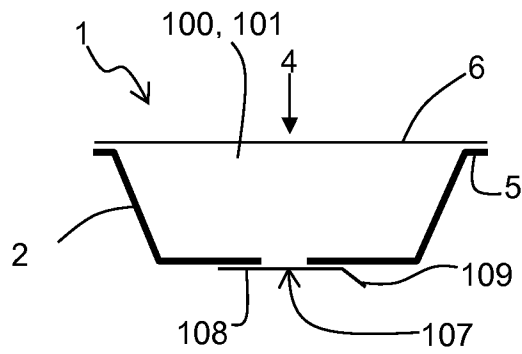
Patentansprüche:

1. Portionskapsel (1) zur Herstellung eines Teegetränks aufweisend einen Kapselkörper (2) mit einem Kapselboden (3) und einer Kapseloberseite (4), wobei zwischen dem Kapselboden (3) und der Kapseloberseite (4) ein Hohlraum (100) zur Aufnahme eines Getränkesubstrats (101) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Getränkesubstrat zumindest teilweise ein Kaffeekirschenfruchtfleischgranulat ist.
5
2. Portionskapsel (1) nach Anspruch 1 von Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der DV(50) des Kaffeekirschenfruchtfleischgranulats 500 – 800 µm beträgt.
10
3. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Kaffeekirschenfruchtfleischgranulat getrocknet ist und vorzugsweise eine Wasserintensität von 0,2 – 0,3 % aufweist.
15
4. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Kaffeekirschenfruchtfleischgranulat geröstet ist.
5. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Kaffeekirschenfruchtfleischgranulat karamellisiert ist.
20
6. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Getränkesubstrat Kaffeekirschenfruchtfleischstücke aufweist, einen Partikeldurchmesser > 1 mm aufweisen.
25
7. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Filterelement aufweist.
8. Portionskapsel (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Filterelement ein Filz und/oder ein Vlies, insbesondere ein punktkalandriertes Vlies ist.
30
9. Verfahren zur Herstellung einer Portionskapsel, insbesondere gemäß einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Fleisch einer Kaffeekirsche zerkleinert, insbesondere gemahlen, und in die Portionskapsel eingefüllt wird.
35

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Fleisch vor oder nach dem Zerkleinern getrocknet wird.
- 5 11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Fleisch beim oder nach dem Trocknen karamellisiert und/oder geröstet wird.
12. Verfahren nach Anspruch 11, dass das Fleisch vor dem Rösten oder Karamellisieren zerkleinert wird.



5
Fig. 1



10
15
Fig. 2

20

25

30

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/051793

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D85/804
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2013/053757 A1 (K FEE SYSTEM GMBH [DE]) 18 April 2013 (2013-04-18) the whole document	1-12
X	WO 2012/038063 A1 (KRUEGER GMBH & CO KG [DE]; MAHLICH GOTTHARD [DE]) 29 March 2012 (2012-03-29) the whole document	1-12
X	WO 2014/131779 A1 (K FEE SYSTEM GMBH [DE]) 4 September 2014 (2014-09-04) the whole document	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 15 March 2016	Date of mailing of the international search report 23/03/2016
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Brochado Garganta, M
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/051793

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 2013053757	A1	18-04-2013	AU 2012323066 A1	23-05-2013
			CA 2815948 A1	18-04-2013
			CN 103201197 A	10-07-2013
			DE 102011115833 A1	18-04-2013
			DK 2625120 T3	06-07-2015
			EP 2625120 A1	14-08-2013
			ES 2539351 T3	30-06-2015
			JP 2014509233 A	17-04-2014
			KR 20140076526 A	20-06-2014
			PT 2625120 E	21-07-2015
			RU 2013120909 A	20-11-2014
			RU 2015103050 A	20-05-2015
			US 2013243910 A1	19-09-2013
			WO 2013053757 A1	18-04-2013
WO 2012038063	A1	29-03-2012	AU 2011304736 A1	02-08-2012
			CA 2753230 A1	22-03-2012
			CN 102791595 A	21-11-2012
			CN 104957994 A	07-10-2015
			CN 104986456 A	21-10-2015
			DE 102011012881 A1	22-03-2012
			DK 2516296 T3	13-10-2014
			EP 2516296 A1	31-10-2012
			EP 2801538 A1	12-11-2014
			ES 2504981 T3	09-10-2014
			JP 2013540475 A	07-11-2013
			KR 20130044199 A	02-05-2013
			PT 2516296 E	13-10-2014
			RU 2012145004 A	27-04-2014
			RU 2015118032 A	20-10-2015
			RU 2015118033 A	20-10-2015
			SG 181866 A1	30-07-2012
			SG 10201507889X A	29-10-2015
			US 2012070551 A1	22-03-2012
US 2015079241 A1	19-03-2015			
WO 2012038063 A1	29-03-2012			
WO 2014131779	A1	04-09-2014	AU 2014222758 A1	01-10-2015
			CA 2902412 A1	04-09-2014
			CN 105008250 A	28-10-2015
			EP 2961671 A1	06-01-2016
			KR 20160005009 A	13-01-2016
			US 2016001968 A1	07-01-2016
			WO 2014131779 A1	04-09-2014

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B65D85/804
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B65D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2013/053757 A1 (K FEE SYSTEM GMBH [DE]) 18. April 2013 (2013-04-18) das ganze Dokument -----	1-12
X	WO 2012/038063 A1 (KRUEGER GMBH & CO KG [DE]; MAHLICH GOTTHARD [DE]) 29. März 2012 (2012-03-29) das ganze Dokument -----	1-12
X	WO 2014/131779 A1 (K FEE SYSTEM GMBH [DE]) 4. September 2014 (2014-09-04) das ganze Dokument -----	1-12



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. März 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/03/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Brochado Garganta, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/051793

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2013053757 A1	18-04-2013	AU 2012323066 A1	23-05-2013
		CA 2815948 A1	18-04-2013
		CN 103201197 A	10-07-2013
		DE 102011115833 A1	18-04-2013
		DK 2625120 T3	06-07-2015
		EP 2625120 A1	14-08-2013
		ES 2539351 T3	30-06-2015
		JP 2014509233 A	17-04-2014
		KR 20140076526 A	20-06-2014
		PT 2625120 E	21-07-2015
		RU 2013120909 A	20-11-2014
		RU 2015103050 A	20-05-2015
		US 2013243910 A1	19-09-2013
		WO 2013053757 A1	18-04-2013
WO 2012038063 A1	29-03-2012	AU 2011304736 A1	02-08-2012
		CA 2753230 A1	22-03-2012
		CN 102791595 A	21-11-2012
		CN 104957994 A	07-10-2015
		CN 104986456 A	21-10-2015
		DE 102011012881 A1	22-03-2012
		DK 2516296 T3	13-10-2014
		EP 2516296 A1	31-10-2012
		EP 2801538 A1	12-11-2014
		ES 2504981 T3	09-10-2014
		JP 2013540475 A	07-11-2013
		KR 20130044199 A	02-05-2013
		PT 2516296 E	13-10-2014
		RU 2012145004 A	27-04-2014
		RU 2015118032 A	20-10-2015
		RU 2015118033 A	20-10-2015
		SG 181866 A1	30-07-2012
		SG 10201507889X A	29-10-2015
US 2012070551 A1	22-03-2012		
US 2015079241 A1	19-03-2015		
WO 2012038063 A1	29-03-2012		
WO 2014131779 A1	04-09-2014	AU 2014222758 A1	01-10-2015
		CA 2902412 A1	04-09-2014
		CN 105008250 A	28-10-2015
		EP 2961671 A1	06-01-2016
		KR 20160005009 A	13-01-2016
		US 2016001968 A1	07-01-2016
		WO 2014131779 A1	04-09-2014