

(19)



(11)

EP 2 580 142 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
15.02.2023 Patentblatt 2023/07

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 85/804 ^(2000.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
24.08.2016 Patentblatt 2016/34

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 1/26; B65D 85/8046; B65D 65/466;
B65D 2565/385

(21) Anmeldenummer: **11719798.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/057139

(22) Anmeldetag: **04.05.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/154203 (15.12.2011 Gazette 2011/50)

(54) **PORTIONSKAPSEL FÜR PULVERFÖRMIGE ODER FLÜSSIGE GETRÄNKEBASISSTOFFE**

PORTION CAPSULE FOR PULVERULENT OR LIQUID BASIC DRINKS INGREDIENTS

DOSETTE POUR DES SUBSTANCES DE BASE POUR BOISSONS SOUS FORME DE POUDRE OU DE LIQUIDE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(72) Erfinder: **MAHLICH, David**
61476 Kronberg am Taunus (DE)

(30) Priorität: **12.06.2010 DE 202010007919 U**

(74) Vertreter: **Navarro Fernández, Maria Isabel**
Société des Produits Nestlé S.A.
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey (CH)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.2013 Patentblatt 2013/16

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 524 464 EP-A1- 2 165 937
WO-A1-00/56629 WO-A1-02/078498
WO-A1-2005/044067

(73) Patentinhaber: **Société des Produits Nestlé S.A.**
1800 Vevey (CH)

EP 2 580 142 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine mit pulverförmigen oder flüssigen Getränkebasisstoffen gefüllte Portionskapsel zur Extraktion mit einer Extraktionsflüssigkeit und Zubereitung eines Getränkes in einem Getränkezubereitungsgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wie sie bereits aus der WO00/56629 A1 und EP 1247756 A1 bekannt ist.

[0002] Derartige Portionskapseln, die mit einer bestimmten Menge von pulverförmigen oder flüssigen Getränkebasisstoffen befüllt sind, werden in Getränkezubereitungsgeräten, insbesondere Espressomaschinen verwendet.

[0003] Stand der Technik sind Portionskapseln, die aus einem aus Aluminiumfolie tiefgezogenem Topf, dessen offene Einfüllseite mit einer Aluminiumfolie luft- und -aromadicht verschlossen ist, oder aus einem aus Kunststoffolie tiefgezogenem Topf, dessen offene Einfüllseite mit einer Kunststoffolie verschlossen ist, oder einem im Kunststoff-Spritzgussverfahren hergestellten Kunststofftopf, dessen offene Einfüllseite ebenfalls mit einer Kunststoff- oder Aluminiumfolie verschlossen ist, bestehen.

[0004] Zur Zubereitung eines Getränkes wird die jeweilige Portionskapsel in eine geöffnete Brüh- oder Zubereitungskammer eines Getränkezubereitungsgerätes eingelegt, die aus einem ersten ortsfesten Kammerteil mit Öffnungsmitteln zum Öffnen der Portionskapsel zum Auslauf des Getränkes mit einer Struktur zum Abfließen des Getränkes fluidleitend verbunden ist, und einem zweiten, gegenüber dem ersten Kammerteil horizontal oder vertikal beweglichen Kammerteil, das zur Versorgung der Portionskapsel mit der Extraktionsflüssigkeit mit einem die Extraktionsflüssigkeit zuführenden Aggregat fluidleitend verbunden ist und mit Aufstechmitteln zum Öffnen der Portionseinheit versehen ist, wobei das bewegliche Kammerteil zur Aufnahme der Portionskapsel die Kammer öffnet und zur Extraktion der Portionskapsel die Kammer verschließt.

[0005] Ein dem Stand der Technik entsprechendes Getränkezubereitungsgerät, das mit einer Brüh- oder Zubereitungskammer für die Verwendung von aus einer Aluminiumfolie hergestellten Portionskapseln ausgestattet ist, ist mit einer Prüfvorrichtung versehen, die prüft, ob sich eine Portionskapsel in der Brüh- oder Zubereitungskammer befindet und ob die Brüh- oder Zubereitungskammer geschlossen ist. Zu diesem Zweck sind in dem beweglichen glockenförmigen Brüh- oder Zubereitungskammerteil, in welchem das Portionskapseltopf-Bodenteil bei geschlossener Brüh- oder Zubereitungskammer liegt, wenigstens zwei elektrische, von einander und von der Brüh- oder Zubereitungskammer elektrisch isolierte Kontakte angeordnet, die die Enden eines offenen Steuerstromkreises einer Steuervorrichtung bilden und bei in der Brüh- oder Zubereitungskammer liegender Portionskapsel und geschlossener Brüh- oder Zubereitungskammer in elektrisch leitendem Kontakt zu der elektrisch leitenden Portionskapsel stehen und mit-

tels der elektrisch leitenden Portionskapsel den Steuerstromkreis für die Steuervorrichtung schließen. Die Steuervorrichtung gibt den Start für eine Getränkezubereitung nur frei, wenn sich eine elektrisch leitende Portionskapsel in der Brüh- oder Zubereitungskammer befindet und die Brüh- oder Zubereitungskammer geschlossen ist.

[0006] Da aus Aluminium bestehende Portionskapseln nur relativ aufwendig zu recyceln sind, wäre es vorteilhaft, Portionskapseln für Getränkezubereitungsgeräte, die mit einer Brüh- oder Zubereitungskammer für die Verwendung von aus einer Aluminiumfolie hergestellten Portionskapseln ausgestattet sind, aus einem recycelbaren oder biologisch abbaubaren Kunststoff herzustellen, was außer dem ökologischen Vorteil, den Vorteil von günstigeren Herstellkosten für die Portionskapsel hätte. Da die beschriebenen Getränkezubereitungsgeräte einen Zubereitungszyklus aber nur starten, wenn sich eine elektrisch leitende Portionskapsel in der Brüh- oder Zubereitungskammer befindet, wäre die Verwendung von derartigen Kunststoff-Portionskapseln in diesen Zubereitungsgeräten nicht möglich.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine aus Kunststoff bzw. elektrisch nicht leitendem Material bestehende und kostengünstig herzustellende und recycelbare Portionskapsel darzustellen, die in einem Getränkezubereitungsgerät, das mit einer Brüh- oder Zubereitungskammer ausgestattet ist, die nur mittels der elektrischen Leitfähigkeit der Portionskapsel einen Steuerstromkreis für eine Steuervorrichtung zum Start eines Zubereitungszyklus schließt, verwendet werden kann.

[0008] Die Aufgabe wird durch eine Portionskapsel mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen beschrieben.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, eine aus elektrisch nicht leitendem Material bestehende Portionskapsel partiell so mit wenigstens einer elektrisch leitenden Zone auszustatten, dass die in der Brüh- oder Zubereitungskammer eines Getränkezubereitungsgerätes angeordneten elektrischen Kontakte einer Steuereinheit bei in der Brüh- oder Zubereitungskammer liegender Portionskapsel und geschlossener Brüh- oder Zubereitungskammer in elektrisch leitendem Kontakt zu der elektrisch leitenden Zone der Portionskapsel stehen und einen Steuerstromkreis schließen.

[0009] Die Erfindung wird in den Figuren 1, 1a, 5 und 5a dargestellt.

Figur 1: zeigt perspektivisch eine topfförmige Portionskapsel, die aus einem elektrisch nicht leitenden Material besteht und deren Topfbodenseite mit einem elektrisch leitenden coating versehen ist.

Figur 1 a: zeigt die Seitenansicht der Portionskapsel von Figur 1.

Figur 2: zeigt perspektivisch eine nicht erfindungsgemäße topfförmige Portionskapsel, die aus einem elektrisch nicht leitenden Material besteht und auf

deren Topfbodenseite eine elektrisch leitende Folie aufgebracht ist.

Figur 2a: zeigt die Seitenansicht der Portionskapsel von Figur 2.

Figur 3: zeigt perspektivisch eine nicht erfindungsgemäße topfförmige Portionskapsel, die aus einem elektrisch nicht leitenden Material besteht und deren Topfbodenseite von einer elektrisch leitenden Folie gebildet wird.

Figur 3a: zeigt, teilweise geschnitten, die Seitenansicht der Portionskapsel von Figur 3.

Figur 4: zeigt perspektivisch eine nicht erfindungsgemäße topfförmige aus elektrisch nicht leitendem Material im Kunststoff-Spritzgussverfahren hergestellte Portionskapsel mit einem in die Topfbodenseite eingespritzten elektrisch leitenden Inlay.

Figur 4a: zeigt, teilweise geschnitten, die Seitenansicht der Portionskapsel von Figur 4.

Figur 5: zeigt perspektivisch eine topfförmige Portionskapsel, die aus einem elektrisch nicht leitenden Material besteht und deren Topfbodenseite teilweise aus einem elektrisch leitenden Kunststoff besteht.

Figur 5a: zeigt die Seitenansicht der Portionskapsel von Figur 5.

Bezugszeichenliste

[0010]

- 1: Kunststoff-Portionskapsel
- 2: Portionskapseltopfbodenseite
- 3: Portionkapseleinfüllseite
- 4: Portionskapseltopfrand
- 5: Deckelverschlussfolie
- 6: elektrisch leitendes coating
- 7: elektrisch leitende Folie
- 8: elektrisch leitende Folie
- 9: elektrisch leitendes inlay
- 10: elektrisch leitender Kunststoff

Patentansprüche

1. Topfförmige Portionskapsel (1) aus einem elektrisch nicht leitendem Material bestehend, wobei diese partiell wenigstens mit einer elektrisch leitenden Zone (6; 8; 10) ausgestattet ist, mit einer Topfbodenseite (2) und einer mit einem elektrisch nicht leitenden oder elektrisch leitenden Deckelement (5) verschlossenen Einfüllseite (3), die mit pulverförmigen oder flüssigen Getränkebasisstoffen befüllt ist, und in einer Brüh- oder Zubereitungskammer eines Getränkezubereitungsgerätes zur Zubereitung eines Getränkes extrahiert werden kann, wobei die topfförmige Portionskapsel (1) an ihrer Topfbodenseite (2) mit der wenigstens einen elektrisch leitenden Zone (6; 8; 10) ausgestattet ist, die so ausgebildet und angeordnet ist, dass sie bei in

der Brüh- oder Zubereitungskammer liegender Portionskapsel (1) und geschlossener Brüh- oder Zubereitungskammer in elektrisch leitendem Kontakt zu in der Brüh- oder Zubereitungskammer angeordneten elektrisch leitenden Kontakten einer Steuervorrichtung steht,

dadurch gekennzeichnet, dass

- i) die elektrisch leitende Zone ein elektrisch leitendes Coating (6) ist, wobei die Topfbodenseite mit dem elektrisch leitenden Coating (6) versehen ist oder
- ii) die elektrisch leitende Zone ein elektrisch leitender Kunststoff (10) ist, wobei die Topfbodenseite teilweise aus dem elektrisch leitenden Kunststoff (10) besteht.

2. Topfförmige Portionskapsel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrisch leitende Zone (6; 8; 10) von Aufstechmitteln der Brüh- oder Zubereitungskammer durchstochen werden kann.

25 Claims

1. Pot-shaped portion capsule (1) consisting of an electrically non-conductive material, wherein said portion capsule is partially equipped with at least one electrically conductive zone (6; 8; 10), with a pot bottom side (2) and a filling side (3), which is closed by an electrically non-conductive or electrically conductive cover element (5), filled with pulverulent or liquid basic drinks ingredients; and can be extracted in a brewing or preparation chamber of a beverage preparation device in order to prepare a beverage, wherein the pot-shaped portion capsule (1) is equipped on its pot bottom side (2) with the at least one electrically conductive zone (6; 8; 10) which is designed and arranged such that it is in electrically conductive contact with electrically conductive contacts, arranged in the brewing or preparation chamber, of a control device when the portion capsule (1) is located in the brewing or preparation chamber and the brewing or preparation chamber is closed, **characterized in that**

- i) the electrically conductive zone is an electrically conductive coating (6), wherein the pot bottom side is provided with the electrically conductive coating (6), or
- ii) the electrically conductive zone is an electrically conductive plastic (10), wherein the pot bottom side partially consists of the electrically conductive plastic (10).

2. Pot-shaped portion capsule according to claim 1, **characterized in that** the electrically conductive

zone (6; 8; 10) can be pierced by penetration means of the brewing or preparation chamber.

Revendications

5

1. Dosette en forme de pot (1) composée de matière électrique non conductrice, dans laquelle celle-ci est équipée partiellement d'au moins une zone électriquement conductrice (6 ; 8 ; 10), avec un côté fond de pot (2) et un côté remplissage (3) fermé par un élément de couvercle (5) électriquement conducteur ou non conducteur, côté qui est rempli avec des substances de base pour boissons sous forme de poudre ou de liquide et qui peut être extrait dans une chambre de préparation ou de percolation d'un appareil de préparation de boisson pour la préparation
- d'une boisson,
- dans laquelle la dosette en forme de pot (1) est équipée sur son côté fond de pot (2) d'au moins une zone électriquement conductrice (6 ; 8 ; 10), qui est conçue et disposée de manière à être, lorsque la dosette en forme de pot (1) est placée dans la chambre de préparation ou de percolation et que la chambre de préparation ou de percolation est fermée, en contact électrique conducteur avec des contacts électriquement conducteurs disposés dans la chambre de préparation ou de percolation d'un dispositif de commande, **caractérisée en ce que**
- i) la zone électriquement conductrice est un revêtement électriquement conducteur (6), dans laquelle le côté fond de pot est doté du revêtement électriquement conducteur (6) ou
- ii) la zone électriquement conductrice est une matière plastique électriquement conductrice (10), dans laquelle le côté fond de pot est constitué de la matière plastique électriquement conductrice (10).
2. Dosette en forme de pot selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la zone électriquement conductrice (6 ; 8 ; 10) peut être percée par des moyens de perçage de la chambre de préparation ou de percolation.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

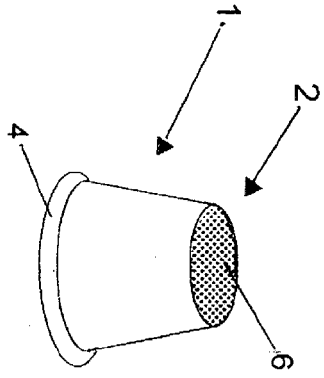


Fig. 2

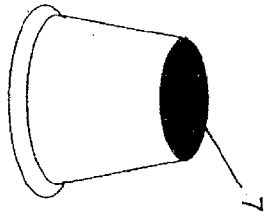


Fig. 3

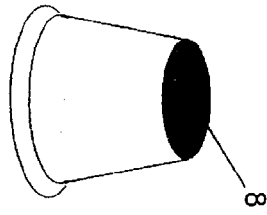


Fig. 4

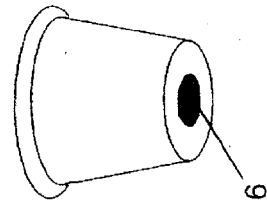


Fig. 5

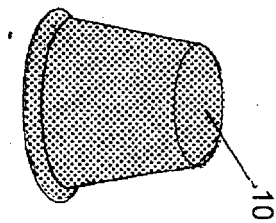


Fig. 1a

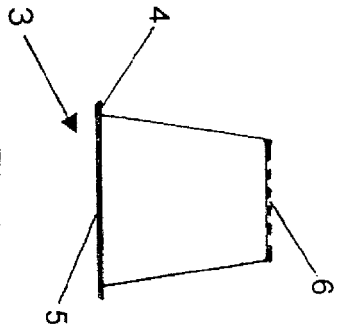


Fig. 2a

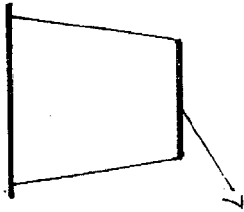


Fig. 3a

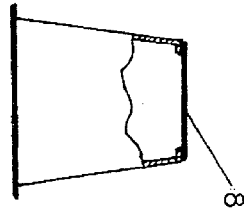


Fig. 4a

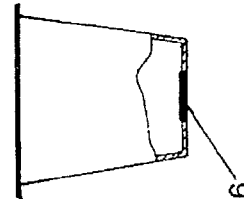
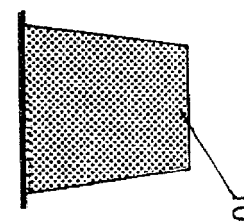


Fig. 5a



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 0056629 A1 [0001]
- EP 1247756 A1 [0001]