

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2020-536815

(P2020-536815A)

(43) 公表日 令和2年12月17日 (2020.12.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 85/804 (2006.01)	B 6 5 D 85/804	4 B 1 0 4
A 4 7 J 31/02 (2006.01)	A 4 7 J 31/02	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

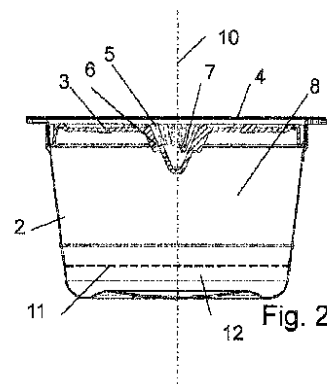
(21) 出願番号	特願2020-542192 (P2020-542192)	(71) 出願人	507163714 チボ ゲーエムペーハー ドイツ連邦共和国 ハンブルク ユーバゼーリンク 1 8
(86) (22) 出願日	平成30年10月15日 (2018.10.15)	(74) 代理人	110001195 特許業務法人深見特許事務所
(85) 翻訳文提出日	令和2年6月4日 (2020.6.4)	(72) 発明者	ブレッケル, イェンス ドイツ、2 2 3 0 3 ハンブルク、バルムベカーシュトラッセ、1 5
(86) 国際出願番号	PCT/EP2018/078098	(72) 発明者	バルカウ, ベルナー スイス、8 7 6 2 シュベンディ、ラッシーゲン、2 7 7
(87) 国際公開番号	W02019/076825	Fターム (参考)	4B104 AA03 BA01 EA30 EA40
(87) 国際公開日	平成31年4月25日 (2019.4.25)		
(31) 優先権主張番号	17196687.2		
(32) 優先日	平成29年10月16日 (2017.10.16)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁 (EP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポーションカプセル

(57) 【要約】

ポーションカプセルは、カバー (4) とチャンバ (8) とを有する外部ピーカー (2) を含み、チャンバはピーカーの内部に形成され、可溶性物質と中央軸 (10) とを有する。さらに、カバー側またはベース側でチャンバ (8) の境界を定め、少なくとも1つの注入開口部 (7) を含む注入要素 (3) も存在する。注入開口部は、それを通してチャンバの方向に運ばれる流体が噴流としてチャンバに注入されるように設計され、前記噴流は、中央軸 (10) を通って延びる平面において流れ、中央軸に対してある角度 (90° -) で流れる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カバー（４）とチャンバ（８）とを有する外部ピーカー（２）を有するポーシヨンカプセルであって、前記チャンバは前記ピーカーの内部に形成され、可溶性物質と中央軸（１０）とを含み、前記カプセルは注入要素（３）を含み、前記注入要素は、カバー側またはベース側で前記チャンバ（８）の境界を定め、少なくとも１つの注入開口部（７）を含み、

前記注入開口部が、前記注入開口部を通して前記チャンバの方向に運ばれる流体が噴流として前記チャンバに注入されるように設計され、前記噴流は、前記中央軸（１０）を通して延びる平面において流れ、前記中央軸に対してある角度（ 90° - ）で流れることを特徴とする、ポーシヨンカプセル。

10

【請求項 2】

前記注入開口部は、カプセル直径のわずか 20% だけ前記中央軸から隔たっており、および / または、前記注入開口部は、前記噴流が前記中央軸に向かって流れるように設計されている、請求項 1 に記載のポーシヨンカプセル。

【請求項 3】

前記注入要素（３）は複数の注入開口部（７）を含む、請求項 1 または 2 に記載のポーシヨンカプセル。

【請求項 4】

前記注入要素（３）は 3 つの注入開口部（７）を含む、請求項 3 に記載のポーシヨンカプセル。

20

【請求項 5】

前記注入開口部（７）は周方向に均一に分散されている、請求項 3 または 4 に記載のポーシヨンカプセル。

【請求項 6】

前記注入要素は、前記カプセルの内部に向かって方向付けられた突起（６）を形成し、前記少なくとも 1 つの注入開口部は前記突起（６）に形成されている、先行する請求項のいずれか 1 項に記載のポーシヨンカプセル。

【請求項 7】

前記突起（６）は円錐形である、請求項 6 に記載のポーシヨンカプセル。

30

【請求項 8】

前記突起は、前記中央軸（１０）に対して中央に配置される、請求項 6 または 7 に記載のポーシヨンカプセル。

【請求項 9】

前記中央軸（１０）に対する前記角度（ 90° - ）は、 45° ~ 75° 、特に 60° ~ 70° である、先行する請求項のいずれか 1 項に記載のポーシヨンカプセル。

【請求項 10】

前記注入開口部（７）の直径は、 0.5 mm ~ 2 mm 、特に 0.8 mm ~ 1.5 mm である、先行する請求項のいずれか 1 項に記載のポーシヨンカプセル。

【請求項 11】

前記注入要素（３）は、前記ピーカー（２）および前記カバー（４）とは別個であって、カプセルカバーと前記注入要素との間に、または代替的にはカプセルベースと前記注入要素との間に注入空間（５）が生じるように前記ピーカーおよび / または前記カバーに固定された要素として設計されている、先行する請求項のいずれか 1 項に記載のポーシヨンカプセル。

40

【請求項 12】

前記可溶性物質は粉ミルクである、先行する請求項のいずれか 1 項に記載のポーシヨンカプセル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【 0 0 0 1 】

この発明は、飲料カプセルへ導入される流体を介して飲料を準備するためのシステムの分野に関する。特に、それは、注入水を介して飲料または飲料成分が準備され得る、可溶性食品物質を含むポーションカプセルに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

飲料を準備するためのシステムの中でも、いわゆるコーヒーカプセルシステム（お茶をいれるための変形物もある）が知られており、それらについては一般に、たとえば抽出を介して飲料を準備するために、大抵は圧力をかけられた熱湯がカプセル内へ導入される。たとえばコーヒーカプセルシステムに適合するカプセルも知られているが、これらは、飲料成分または飲料を準備するために、抽出材料の代わりに、たとえば粉ミルクなどの可溶性物質を含んでいる。

【 0 0 0 3 】

抽出材料が充填されたカプセルとは対照的に、可溶性含有物を有するカプセルについては、完全な準備プロセス中にカプセルに含まれる材料に印加され、導入された流体がカプセル含有物に十分に浸み込むことを保証する圧力を、カプセルの内部に単純な態様で構築することができない。カプセル含有物の良好で完全な混合および均一な溶解を保証するために、他の措置を取らなければならない。

【 0 0 0 4 】

EP 1 659 909では、食品物質を含むチャンバに流体を、垂直の中央平面に対してある角度で注入することが提案されている。これは、チャンバの中央点のまわりの渦巻（渦）運動が生じるように行なわれ、そのような運動は、カップ内での攪拌と同様に、流体と物質との混合をもたらす。そのような注入を行う手段は、機械側に存在し得るか、またはカプセルに一体化され得る。この解決策は、多くの場合、十分に機能し得る。しかしながら、そのような規則的な渦巻運動を考慮すると、渦巻の中心または渦の中心が常に存在し、そこでは攪拌が生じない。さらに、ある状況下の渦運動は、チャンバの外部領域において、ピーカー壁との摩擦により、適切な程度まで生じることができず、そのため、（カプセル形状寸法、材料含有物、注入圧力、および水温によっては）すべての構成について十分に均質な溶解挙動が結果として生じない。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、水が注入されるときに物質のできるだけ良好で広範な溶解を可能にする、可溶性物質を有するポーションカプセルを提供することである。

【 0 0 0 6 】

この目的は、特許請求項で定義されているようなカプセルによって達成される。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

この発明の一面に従ったカプセルは、カバーとチャンバとを有する外部ピーカーを形成する。チャンバはピーカーの内部に形成され、可溶性物質を有する。カプセル中央軸が、カバーおよびピーカーベースを通して、したがってたとえばカバーに対して本質的に垂直に延びる。ピーカーおよびカバーは、中央軸を中心として本質的に回転対称であり得るが、たとえば立方体といった他のカプセル形状を除外するべきではない。カプセルは注入要素を含み、注入要素は、カバー側またはピーカーベース側でチャンバの境界を定め、少なくとも1つの注入開口部を含み、前記注入開口部は、それを通して運ばれる流体が噴流状にチャンバに注入されるように設計され、噴流は、中央軸を通る平面において、および中央軸に対してある角度で（すなわち、これと非平行に）流れる。

【 0 0 0 8 】

特に、注入開口部は、（たとえば、それぞれの注入開口部の高さで中央軸に対して垂直に測定されるカプセル直径のせいぜい20%だけ）中央軸の近くに配置可能であり、およ

10

20

30

40

50

び／または、注入開口部は、噴流が上述の平面において中央軸に向かって流れ、したがって中央に向かって注入されるように設計可能である。

【 0 0 0 9 】

特に、そのような注入開口部はいくつか存在していてもよく、これらはすべて、それらによって生成される、中央軸を通して延びる平面において流れ、中央軸に対してある角度で流れる噴流の上述の条件を満たす。これにより、流体を導入する際、いくつかの流体噴流が、互いから遠ざかるように、または互いに向かうように方向付けられ得る。

【 0 0 1 0 】

噴流方向がたとえば均一に分散されることによって達成されるのは、特に完全な混合だけではない。カプセルはその場合、水平の飲料準備モジュール（すなわち、カプセルが水平と略平行な中央軸を用いて導かれるモジュール）にも好適であり、具体的には、その中央軸を中心とするカプセルの配向とは無関係である。なぜなら、たとえば下向きに生じる唯一の噴流、または上向きの唯一の噴流、よって水と接触しない領域を除外することができるためである。

【 0 0 1 1 】

この発明に従った手順に起因して、従来技術でのように本質的に層状の渦が生じるのではなく、乱流がカプセルの内部で生じる。これにより、流体と可溶性物質との特に良好で完全な混合がもたらされ得るということが分かっている。その手順は、いくつかの注入開口部が設けられる場合、特にこれらが異なる方向に向けられる場合に、特に効率的に作用する。

【 0 0 1 2 】

一群の実施形態では、注入要素は、ピーカーおよびカバーとは別個の要素として設計され、そのため、カプセルカバーと注入要素との間に、または代替的にはカプセルベースと注入要素との間に注入空間が生じる。たとえば、外側に封止されるカバーが存在していてもよく、前記カバーは、飲料準備カプセルから本質的に公知であるように、流体を導入するために孔を開けられ得る。

【 0 0 1 3 】

しかしながら、別個の要素としての注入要素の設計の代替例として、注入要素がカバーまたはピーカーベースによって形成されることは除外されない。

【 0 0 1 4 】

飲料の放出はまた、補足的にまたは代替的に、それぞれの向かい側に孔を開けることを必要とする場合がある。

【 0 0 1 5 】

チャンバはまた、オプションで篩要素を含み得る。篩要素は、ピーカーから、およびカバーから、他方側に向かって、したがってベースまたはカバーに向かって離れており、前記篩要素は、注入要素の反対側でチャンバの境界を定める。

【 0 0 1 6 】

中央軸に対する噴流の角度は特に $\pm 63^{\circ} \sim 68^{\circ}$ 、たとえば約 65° 、 66° 、または 67° である。そのような角度を考慮すると、完全な混合の効果は特に良好であることが分かっており、範囲は $45^{\circ} \sim 75^{\circ}$ 、特に $55^{\circ} \sim 70^{\circ}$ として定義され得る。

【 0 0 1 7 】

注入開口部は概して小さく、それらの直径はたとえば $0.5 \sim 2 \text{ mm}$ 、特におよそ 1 mm であり、そのため、飲料準備機械では一般的であるたとえば $5 \sim 15$ バールの噴射圧で、所望の方向における十分な噴流がもたらされる。

【 0 0 1 8 】

この発明の実施形態例が、図を介して以下に説明される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 カプセルカバーがない、この発明に従ったカプセルの図である。

【 図 2 】 部分的に概略的に示された要素を有するカプセルの断面図である。

10

20

30

40

50

【図 3】注入要素を上から見た図である。

【図 4】図 3 の平面 A - A に沿った断面である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

図 1 および図 2 に従ったカプセル 1 は、ピーカー 2 とカバー 4（図 2 参照）とを含む。カバー 4 は、より良好な概説のために図 1 には示されていない。ピーカーおよびカバーは、本質的に公知の態様でプラスチックから製造され得る。しかしながら、この発明は、たとえばアルミニウムなどの他の材料のカプセルにも適用可能である。ピーカーへのカバーの固定も同様に、たとえば超音波溶接を介して、またはおそらくは接着結合を介して、公知の態様で実行されている。

10

【0021】

挿入部品として設計された注入要素 3 がピーカー 2 に固定される。ピーカーへの挿入部品の固定は、（たとえば、ピーカーにおける溝または他のアンダーカット構造を用いた）押し込み式（positive）接続を介して、非押し込み式接続（クランプ / 摩擦）を介して、および / または材料接続（溶接、結合）を介して遂行され得る。

【0022】

示された実施形態では、注入要素 3 はカバーの側に存在しており、カバーの側、したがって図 2 の上側で、可溶性物質（粉ミルクなど）が充填されたチャンバ 8 の境界を定める。カバー 4 と注入要素 3 との間に注入空間 5 が生じる。

【0023】

20

カプセルはさらにオプションで篩要素 11 を含み得る。篩要素 11 は、他方側、すなわち図 2 の下側でチャンバ 8 の境界を定め、飲料に対して透過性があり、図 2 では単に非常に概略的な破線の態様で示されている。そのような場合、篩要素 11 とベース（または、逆の配置ではカバー）との間に収集領域 12 が生じ、その収集領域から、飲料はカプセル外へ放出される。

【0024】

図 3 および図 4 に幾分より詳細に示される注入要素 3 は、円錐形の突起 6 を含む。突起 6 は、カプセルの内部へ突出しており、中央軸 10 に対して中央にある。一方では、注入要素が損傷することなく、水中に注入する穿孔先端をこの突起の領域内に受けることができ、そのようなものを介して流体の導入が行われる。他方では、突起 6 は注入開口部 7 を含む。

30

【0025】

ここに説明される実施形態例では、注入開口部のうちの 3 つが存在しており、それらの注入方向は互いに対して 120° の角度を形成し、このため、周方向に均一に分散されている。カバー平面に対する角度（中央軸に対する角度はしたがって $90^\circ - ()$ である）は 25° 未満であり、注入開口部 7 の直径はおよそ 1 mm である。

【0026】

図 4 にはさらに、オプションの折り返された縁領域 9 が見える。縁領域 9 は、径方向内向きに弾性的に変形可能であり、カプセルピーカーにおける注入要素 3 の固定のために役立ち得る。

40

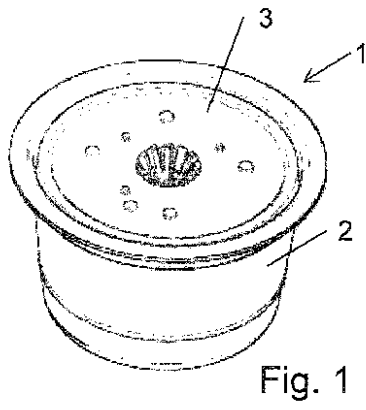
【0027】

示された注入要素はしたがって、注入開口部が径方向に関して中央に、すなわち中央軸 10 の近傍に配置され、それらによって生成される噴流が互いから遠ざかって流れるように設計されている。そのような配置は必然的に、注入開口部 7 を突起 6 に組み込むことをもたらす。特に、注入開口部が周辺に配置される場合、噴流が互いに対して中央軸の方向に流れる配置もオプションである。

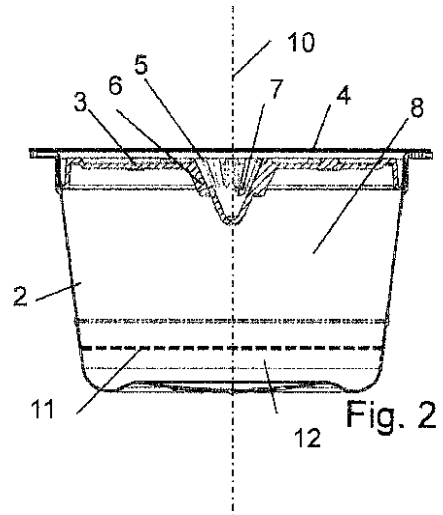
【0028】

さらに別の実施形態が可能である。

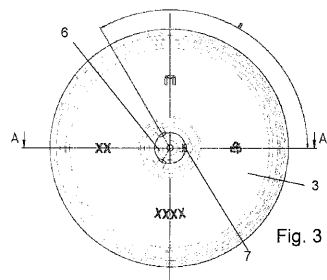
【 図 1 】



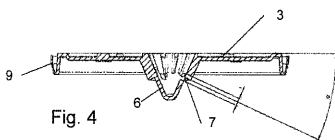
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2018/078098

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B65D 85/804 (2006.01)i 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	EP 1792850 A1 (TCHIBO GMBH [DE]) 06 June 2007 (2007-06-06) paragraph [0029] - paragraph [0043]; figures 1-9	1-12
X	EP 1344722 A1 (SCHIFFERLE RENE [CH]) 17 September 2003 (2003-09-17) paragraph [0018] - paragraph [0029]; figures 1-7	1-12
X	WO 2016016819 A1 (CAFFITALY SYSTEM SPA [IT]) 04 February 2016 (2016-02-04) page 3, line 26 - page 9, line 1; figures 1-14	1-12
X	DE 102004056224 A1 (TCHIBO GMBH [DE]) 24 May 2006 (2006-05-24) paragraph [0028] - paragraph [0051]; figures 2-4	1-12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 31 October 2018		Date of mailing of the international search report 13 November 2018
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Lämmel, Gunnar Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2018/078098

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)	
EP	1792850	A1	06 June 2007	AT	415363	T	15 December 2008
				DE	102005058336	A1	06 June 2007
				DK	1792850	T3	05 January 2009
				EP	1792850	A1	06 June 2007
				ES	2318642	T3	01 May 2009
				PT	1792850	E	16 February 2009
				US	2007148290	A1	28 June 2007
EP	1344722	A1	17 September 2003	AR	038960	A1	02 February 2005
				AT	307769	T	15 November 2005
				AU	2003200627	A1	02 October 2003
				BR	0300554	A	10 August 2004
				BR	PI0300554	B1	17 April 2018
				CA	2419015	A1	14 September 2003
				CN	1444894	A	01 October 2003
				DE	10211327	A1	25 September 2003
				DE	20221780	U1	22 November 2007
				DE	50301450	D1	15 November 2007
				DK	1344722	T3	12 March 2007
				EP	1344722	A1	17 September 2003
				ES	2275031	T3	01 June 2007
				HK	1059203	A1	25 August 2006
				IL	154721	A	31 October 2007
				JP	3765795	B2	12 April 2006
				JP	2003265320	A	24 September 2003
				KR	20030074403	A	19 September 2003
				MX	PA03002239	A	22 September 2003
				NZ	524241	A	30 May 2003
				PL	359142	A1	22 September 2003
				PT	1344722	E	31 January 2007
				RU	2243934	C2	10 January 2005
				SG	102708	A1	26 March 2004
				SI	1344722	T1	30 April 2007
				TW	1291863	B	01 January 2008
				US	2003172813	A1	18 September 2003
WO	2016016819	A1	04 February 2016	BR	112017001838	A2	21 November 2017
				CA	2955610	A1	04 February 2016
				US	2017313496	A1	02 November 2017
				WO	2016016819	A1	04 February 2016
DE	102004056224	A1	24 May 2006	AT	478589	T	15 September 2010
				CA	2586422	A1	26 May 2006
				DE	102004056224	A1	24 May 2006
				DE	202004021229	U1	29 March 2007
				DK	1811880	T3	20 December 2010
				EP	1811880	A1	01 August 2007
				ES	2349595	T3	05 January 2011
				JP	5054537	B2	24 October 2012
				JP	2008520298	A	19 June 2008
				KR	20070100715	A	11 October 2007
				PT	1811880	E	08 November 2010
				RU	2380999	C2	10 February 2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2018/078098

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		US 2009126577 A1	21 May 2009
		WO 2006053635 A1	26 May 2006
<hr/>			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/078098

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B65D85/804

ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte 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	EP 1 792 850 A1 (TCHIBO GMBH [DE]) 6. Juni 2007 (2007-06-06) Absatz [0029] - Absatz [0043]; Abbildungen 1-9 -----	1-12
X	EP 1 344 722 A1 (SCHIFFERLE RENE [CH]) 17. September 2003 (2003-09-17) Absatz [0018] - Absatz [0029]; Abbildungen 1-7 -----	1-12
X	WO 2016/016819 A1 (CAFFITALY SYSTEM SPA [IT]) 4. Februar 2016 (2016-02-04) Seite 3, Zeile 26 - Seite 9, Zeile 1; Abbildungen 1-14 -----	1-12
X	DE 10 2004 056224 A1 (TCHIBO GMBH [DE]) 24. Mai 2006 (2006-05-24) Absatz [0028] - Absatz [0051]; Abbildungen 2-4 -----	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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

31. Oktober 2018

Abschließendes Datum des internationalen Recherchenberichts

13/11/2018

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

Lämme, Gunnar

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/078098

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1792850	A1	06-06-2007	AT 415363 T 15-12-2008
		DE 102005058336 A1	06-06-2007
		DK 1792850 T3	05-01-2009
		EP 1792850 A1	06-06-2007
		ES 2318642 T3	01-05-2009
		PT 1792850 E	16-02-2009
		US 2007148290 A1	28-06-2007

EP 1344722	A1	17-09-2003	AR 038960 A1 02-02-2005
		AT 307769 T	15-11-2005
		AU 2003200627 A1	02-10-2003
		BR 0300554 A	10-08-2004
		BR P10300554 B1	17-04-2018
		CA 2419015 A1	14-09-2003
		CN 1444894 A	01-10-2003
		DE 10211327 A1	25-09-2003
		DE 20221780 U1	18-10-2007
		DE 50301450 D1	15-11-2007
		DK 1344722 T3	12-03-2007
		EP 1344722 A1	17-09-2003
		ES 2275031 T3	01-06-2007
		HK 1059203 A1	25-08-2006
		IL 154721 A	31-10-2007
		JP 3765795 B2	12-04-2006
		JP 2003265320 A	24-09-2003
		KR 20030074403 A	19-09-2003
		MX PA03002239 A	22-09-2003
		NZ 524241 A	30-05-2003
		PL 359142 A1	22-09-2003
		PT 1344722 E	31-01-2007
		RU 2243934 C2	10-01-2005
		SG 102708 A1	26-03-2004
		SI 1344722 T1	30-04-2007
		TW I291863 B	01-01-2008
		US 2003172813 A1	18-09-2003

WO 2016016819	A1	04-02-2016	BR 112017001838 A2 21-11-2017
		CA 2955610 A1	04-02-2016
		US 2017313496 A1	02-11-2017
		WO 2016016819 A1	04-02-2016

DE 102004056224	A1	24-05-2006	AT 478589 T 15-09-2010
		CA 2586422 A1	26-05-2006
		DE 102004056224 A1	24-05-2006
		DE 202004021229 U1	29-03-2007
		DK 1811880 T3	20-12-2010
		EP 1811880 A1	01-08-2007
		ES 2349595 T3	05-01-2011
		JP 5054537 B2	24-10-2012
		JP 2008520298 A	19-06-2008
		KR 20070100715 A	11-10-2007
		PT 1811880 E	08-11-2010
		RU 2380999 C2	10-02-2010
		US 2009126577 A1	21-05-2009
		WO 2006053635 A1	26-05-2006

フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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