

(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2009-502155

(P2009-502155A)

(43) 公表日 平成21年1月29日 (2009.1.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 2 3 L 1/00 (2006.01)	A 2 3 L 1/00 A	4 B 0 1 4
A 2 3 L 1/187 (2006.01)	A 2 3 L 1/187	4 B 0 2 5
A 2 3 L 1/19 (2006.01)	A 2 3 L 1/19	4 B 0 3 5
A 2 3 G 1/00 (2006.01)	A 2 3 G 1/00	
A 2 3 G 1/30 (2006.01)		

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2008-523416 (P2008-523416)
 (86) (22) 出願日 平成18年7月27日 (2006. 7. 27)
 (85) 翻訳文提出日 平成20年3月28日 (2008. 3. 28)
 (86) 国際出願番号 PCT/FR2006/001842
 (87) 国際公開番号 W02007/012765
 (87) 国際公開日 平成19年2月1日 (2007. 2. 1)
 (31) 優先権主張番号 0508077
 (32) 優先日 平成17年7月28日 (2005. 7. 28)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 599132904
 ネステク ソシエテ アノニム
 スイス国, ブベイ, アブニュー ネスレ
 5 5
 (74) 代理人 100088155
 弁理士 長谷川 芳樹
 (74) 代理人 100114270
 弁理士 黒川 朋也
 (74) 代理人 100128381
 弁理士 清水 義憲
 (74) 代理人 100132090
 弁理士 飯塚 敬子
 (74) 代理人 100107456
 弁理士 池田 成人

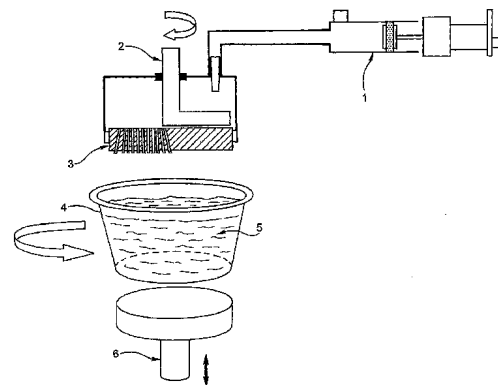
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 多層食品およびその生成方法

(57) 【要約】

本発明は、多層食品に関するとともに、熱的に安定な食品成分を含む上側ベースおよびサブベースを少なくとも含む多層食品を可能にする方法であって、サブベースが低粘度であり、また、上側ベースが均一な分布を示すこととなる方法に関する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 層のサブベースと 1 層の上側ベースとを含む多層食品を得る方法であって、前記層の各々が熱的に安定な食品成分を含み、前記サブベースが低粘度である、方法において、

前記上側ベース（表面層）を形成する食品物質を供給する段階と、

回転する機械的なブッシェルを使用して、複数の開口が設けられた板状体を通じて、容器内に予め収容された、少なくとも 1 層のサブベースを形成する覆われるべき生成物の表面上に前記食品物質を分配する段階と、

同時に、前記容器に遠心力または他の力を及ぼす段階とを含むことを特徴とする、方法。

10

【請求項 2】

前記上側ベースが脂肪分からなることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 層のサブベースが親水性であり、前記少なくとも 1 層の上側ベースが疎水性であることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記サブベースが約 3 0 0 0 ～ 2 5 0 0 0 m P a ・ s、好ましくは約 8 0 0 0 ～ 2 0 0 0 0 m P a ・ s の粘度を有することを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項 5】

前記サブベースが 8 c m よりも高いポストウィック・コンシステンシーを有していることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記上側ベースを形成する食品物質が脂肪分または脂肪分の混合物であることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記脂肪分がチョコレートおよび植物性脂肪分の中から選択されることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

30

前記脂肪分が、他の植物性脂肪分またはココアバターと、粉末ココアまたはカカオリカーとの混合物を含み、且つ前記混合物中における前記ココアバターまたは前記他の植物性脂肪分の含有量が重量で 5 0 ～ 1 0 0 % である含有チョコレートからなる生成物から選択されることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記上側ベースを形成する食品物質が、砂糖シロップ、フルーツを含む生成物、および、ミルクを含む生成物、並びに、これらと 1 つ以上の食品添加物との混合物の中から選択されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 0】

前記上側ベースの厚さが 0 . 3 m m ～ 6 m m、好ましくは 0 . 5 ～ 1 . 5 m m であることを特徴とする、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の方法。

40

【請求項 1 1】

前記上側ベースを形成する食品物質が、増粘剤および／またはゲル化剤および／またはテクスチャリング剤、天然または人工の色素、天然または人工の香料の中から選択される 1 つ以上の原料を含むことを特徴とする、請求項 1 ～ 1 0 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記上側ベースを形成する食品物質が、乾果片または砂糖漬け果物片、ナッツ片、ヘーゼルナッツ、アーモンド、ミカン果皮、穀物または菓子パーミセリなどの粒状添加物を含むことを特徴とする、請求項 1 ～ 1 1 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 3】

50

前記粒状添加物が、前記上側ベースを形成する食品物質中で熱処理されることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記上側ベースを形成する物質からなる第 2 の食品層が第 1 の食品層上に乗せられてこれを覆い、その結果、前記粒状固体添加物が 2 つの表面の前記食品層間にあることを特徴とする、請求項 1 2 または 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記上側ベースを形成する物質からなる食品層を重ね合わせた後に当該食品層上に前記微粒子固体添加物を加え、その後、その全体を冷却することを特徴とする、請求項 1 2 または 1 3 に記載の方法。

10

【請求項 1 6】

前記少なくとも 1 層のサブベースを形成する覆われるべき生成物が、酸性生成物または発酵乳製品、発泡体、クリーム、フルーツを含む生成物、穀物（刻まれた或いは全粒穀物を含む乳白色相）を含む生成物、穀物を含む発酵生成物、卵を含む生成物、および、大豆を含む生成物の中から選択されることを特徴とする、請求項 1 ～ 1 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記少なくとも 1 層の上側ベースを形成する食品物質の供給が供給ピストンを使用して行なわれることを特徴とする、請求項 1 ～ 1 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 8】

供給ピストンの押出しが、前記食品物質の重力の作用のみにより、前記少なくとも 1 つの上側ベースを形成する食品物質をリリースさせることを特徴とする、請求項 1 7 に記載の方法。

20

【請求項 1 9】

前記容器に対して加えられる力が約 $1 \sim 5 \text{ s}^{-1}$ の遠心力であることを特徴とする、請求項 1 ～ 1 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記上側ベースを形成する食品物質のリリース中の温度が約 $30 \sim 75^\circ\text{C}$ であることを特徴とする、請求項 1 ～ 1 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 2 1】

請求項 1 ～ 2 0 のいずれか一項に記載の方法によって得られる多層食品であって、少なくとも 1 層のサブベースおよび少なくとも 1 層の上側ベースを含み、前記層の各々が熱的に安定な食品成分を含み、前記サブベースが低粘度である、多層食品。

30

【請求項 2 2】

前記上側ベースが均一な分布を示すことを特徴とする、請求項 2 1 に記載の多層食品。

【請求項 2 3】

覆われるべき食品成分の 1 層のみのサブベースと、商品物質からなる 1 層のみの上側ベースとを含むことを特徴とする、請求項 2 1 または 2 2 に記載の多層食品。

【請求項 2 4】

サブベースと上側ベースとを交互に含み、前記上側ベース自体が幾つかの層からなることを特徴とする、請求項 2 1 ～ 2 3 のいずれか一項に記載の多層食品。

40

【請求項 2 5】

前記少なくとも 1 層のサブベースを形成する覆われるべき生成物が、酸性生成物または発酵乳製品、発泡体、クリーム、フルーツを含む生成物、穀物を含む生成物、穀物を含む発酵生成物、卵を含む生成物、および、大豆を含む生成物の中から選択されることを特徴とする、請求項 2 1 ～ 2 4 のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 2 6】

少なくとも 1 層のサブベースと、熱的に安定な食品成分を含む 1 層の上側ベースと含む多層食品において、前記サブベースが酸性生成物または発酵乳製品からなることを特徴と

50

する、多層食品。

【請求項 27】

前記サブベースが約 3000～25000 mPa・s、好ましくは約 8000～20000 mPa・s の粘度を有することを特徴とする、請求項 21～26 のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 28】

前記サブベースが 8 cm よりも高いポストウィック・コンシステンシーを有していることを特徴とする、請求項 21～26 のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 29】

前記上側ベースを形成する食品物質が脂肪分または脂肪分の混合物であることを特徴とする、請求項 21～28 のいずれか一項に記載の多層食品。

10

【請求項 30】

前記脂肪分がチョコレートおよび植物性脂肪分の中から選択されることを特徴とする、請求項 29 に記載の多層食品。

【請求項 31】

前記脂肪分が、他の植物性脂肪分またはココアバターと、粉末ココアまたはカカオリカーとの混合物を含み、且つ混合物中におけるココアバターまたは他の植物性脂肪分の含有量が重量で 50～100% であるチョコレート含有生成物から選択されることを特徴とする、請求項 29 に記載の多層食品。

【請求項 32】

前記上側ベースを形成する食品物質が、砂糖シロップ、フルーツを含む生成物、および、ミルクを含む生成物、並びに、これらと 1 つ以上の食品添加物との混合物の中から選択されることを特徴とする、請求項 21～28 のいずれか一項に記載の多層食品。

20

【請求項 33】

前記上側ベースを形成する食品物質が、増粘剤および／またはゲル化剤および／またはテクスチャリング剤、天然または人工の色素、天然または人工の香料の中から選択される 1 つ以上の原料を含むことを特徴とする、請求項 21～32 のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 34】

前記上側ベースが、0.3 mm～6 mm、好ましくは 0.5～1.5 mm の範囲の厚さを有していることを特徴とする、請求項 21～33 のいずれか一項に記載の多層食品。

30

【請求項 35】

前記上側ベースを形成する食品物質が、乾果片または砂糖漬け果物片、ナッツ片、ヘーゼルナッツ、アーモンド、ミカン果皮、穀物または菓子パーミセリなどの粒状添加物を含むことを特徴とする、請求項 21～34 のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 36】

前記上側ベースを形成する物質からなる第 1 の食品層を覆う、前記上側ベースを形成する物質からなる第 2 の食品層を含み、その結果、前記粒状固体添加物が 2 つの表面の食品層間にあることを特徴とする、請求項 35 に記載の多層食品。

【請求項 37】

前記表面の食品層が、これを重ね合わせた後で且つその全体を冷却する前に加えられる微粒子固体添加物を含む、請求項 35 に記載の多層食品。

40

【請求項 38】

請求項 1～20 のいずれか一項に記載の方法を実施するための装置において、食品物質の重力の作用のみによって上側ベースを形成する食品物質を供給する手段と、分配・位置決め手段と、覆われるべき生成物を収容する容器の作動部とを含むことを特徴とする、装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

本発明は、少なくとも1層のサブベース（下地層ないしは副層）と1層の上側ベース（上側層ないしは表面層）とを含み、前記サブベースが低粘度であり、前記層の各々が熱的に安定な食品成分を含む多層食品、特に多層デザートができるようにする方法に関する。かかる多層食品においては、特に前記上側ベース（表面層）が脂肪分或いはサブベースの濃度よりも高い濃度を有する食品物質からなる場合に、上側ベース（表面層）が均一な分布を呈する。

【0002】

また、本発明は、特に、少なくとも1層のサブベースと、熱的に安定した食品成分を含む1層の上側ベース（表面層）とを含み、前記サブベースが低粘度である多層食品、特に、上側ベース（表面層）が脂肪分からなるような生成物も含む。

10

【背景技術】

【0003】

以下の説明では、好ましくは、多層食品が2つの層だけを含む場合、すなわち、覆われるべき生成物の層とコーティングを有する層とを含む場合に、上側ベースを「表面層」と称する。

【0004】

「サブベース」は、最終的な多層食品が複数のサブベースおよび複数の表面層を含むことができるという事実に関係なく、覆われるべき生成物の層、または、上側ベース（表面層）の直ぐ下側の部分である覆うための食品成分のことを意味する。

20

【0005】

「多層食品」は、前述したようなサブベースおよび上側ベースを含む食品のことを意味しており、サブベースは、非限定的な態様で、特にミルク（発酵された或いは発酵されていないもの、ホイップした或いはホイップしていないものを含む）、フルーツ、穀物、卵などを含む任意の熱的に安定な食品成分を含むことができる。

【0006】

「低粘度のサブベース」は、上側ベースを形成する食品物質の適量供給中にサブベースが固体ではないこと、すなわち、サブベースがそれ自体で固まらず、容器内に収容されない場合にはサブベースそれ自体が広がる或いは流れ出る可能性が高いことを意味している。

【0007】

従って、前記サブベースは流体コンシステンシーを有するものとすることができる。

30

【0008】

特に、前記サブベースは、約3000～25000 mPa・sの範囲、好ましくは約8000～20000 mPa・sの範囲の粘度を有するものとすることができる。

【0009】

粘度の測定値は、粘度計 Brookfield RVDV II+ を使用して、15℃の温度で5 rpmの回転数を伴うモバイル93を使用することによって取得できる。

【0010】

測定は、モジュールの回転動作の後に、例えば10秒後に、前述したサブベースを収容する容器内で行なわれることが好ましい。

40

【0011】

或いは、前記サブベースは、8 cmよりも高いポストウィック（Postwick）コンシステンシーを有するものとすることができる。ポストウィック・コンシステンシーは、120 sにおける20℃勾配レベルでの生成物の流れ経路の測定によって規定される。例えば、CSC Scientific Company Inc.（米国）またはKinematic AG（スイス国）によって販売される装置を使用してこの測定を行なうことができる。

【0012】

多層デザートを得るために知られる方法のうち、加圧微粒子化タイプ（「スプレータイプ」）の方法が主に使用されている。しかしながら、圧力によって生じる脂肪分滴に対す

50

るエネルギー寄与に起因して、脂肪分滴が生成物表面に衝突し破損する可能性があり、また、脂肪分が特に縁部に分配され、それにより、輸送中および取扱い中に、容器の中央でこの層の脆弱性がもたらされる可能性がある。

【0013】

そのような方法が欧州特許出願公開第770332号明細書に記載されている。

【0014】

また、この脂肪分滴の衝撃の際、脂肪分滴がミクロの気泡を叩き込む可能性があり、それにより、特にそれがチョコレートの場合に、脂肪分の層に対して望ましくない黒っぽい性状をもたらす虞がある。

【0015】

例えばケーキのような硬質面のカバーのために使用される独国特許出願公開第2.239.986号明細書に示されるような噴霧タイプの方法も知られている。この場合、脂肪分は、覆うための表面層上へと圧縮空気によって短い距離で運ばれ、そのため、軟らかい表面に対してはその使用が避けられている。

【0016】

砂糖に基づく層、すなわち、固体サブベースカバーによるケーキの艶出しなどの艶出しプロセスも食品分野において知られている。そのような方法において、コーティングは、固体サブベース上の艶出し物質をこすることによりおよび／または艶出し物質の加圧排除（expulsion）によって行なうことができる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0017】

従って、解決すべき技術的問題は、特に上側ベースの広がり起因してサブベースおよび上側ベースの見栄えが不適合となる場合、すなわち、サブベース上に上側ベースを単に重ね合わせただけでは広がり自然に起こり得ない場合に、均一な供給および消費者が満足できる性状を上側ベース（表面層）が示す多層食品を得ることにある。

【0018】

かかるケースは、例えば、広がりを防止する親水性／疎水性テンションに起因してサブベースが親水性で且つ上側ベースが疎水性の場合、および／または、サブベース中への上側ベースの溶込みを引き起こすことなく広がりをもたらすことができないという範囲で、サブベースが低粘度である場合に生じる。

【課題を解決するための手段】

【0019】

ここで、特にサブベースが低粘度である場合に、前記不適合性を緩和する上側ベースの広がりを可能にする力をサブベースに対して加えながら、そして、圧力を伴うことなく且つ圧縮空気を用いることなく上側ベース（表面層）を形成する食品物質を重ね合わせることにより、均一な食品物質の上側ベースを得ることができることを見出した。

【0020】

本発明の方法に従って、上側ベース（表面層）を形成する食品物質は、複数の開口により機械的な方法で制御されたりリリース（投入）が行われる。これに対し、覆われるべき生成物を収容するポットは、遠心力および／または他の力が加えられる。

【0021】

「他の力」とは、容器が往復動、例えば側方変位を受けることを意味している。

【0022】

好ましい態様によれば、上側ベース（表面層）を形成する食品物質は脂肪分である。

【0023】

この場合、本発明の方法によれば、脂肪分滴の疎水性にかかわらず、また、脂肪分滴が堆積される表面の親水性にかかわらず、薄層状態で均一に重ね合わせることができ、覆われる生成物の表面構造を損傷させることなく継続し、有益である。

【0024】

また、本発明の方法によれば、上側ベース（表面層）が均一に分布される多層食品を得ることができる。

【0025】

前述した上側ベース（表面層）は、この均一分布に起因して、スプーンによって簡単に割ること（破壊）ができるように保ちつつ、かつての技術的プロセスによって得られる生成物よりも良好な衝撃抵抗およびより美的な態様（容器の縁部で突出しない）を示し、有益である。この破壊抵抗は、テクスチャ解析および破裂試験によって定量化することもできる（Stable Micro Systems社からのTAXT2 Texture Analyzer、4mm直径シリンダSMS P/4、速度0.5mm/s、深さ2mmを用いた測定）。破壊抵抗は200G以上であることが好ましい。

10

【0026】

「均一な分布」とは、重ね合わせた後、上側ベース（表面層）がその表面の任意の点で目に見えて同じ厚さを有していることを意味する。

【0027】

前述した方法は、低い粘性を有し且つサブベースの表面を損傷させることなく表面を重ね合わせることが困難な酸性生成物または発酵乳製品のケースに特に適している。

【0028】

「酸性生成物または発酵乳製品」とは、例えばソフトホワイトチーズなどの酸性または中性pHを有する発酵ミルクまたは酸性領域ミルクを含む生成物、ヨーグルトなどの生きている発酵物を含む発酵生成物、または、発酵ミルクを含む特殊製品を意味している。酸性化は、例えば、乳酸、クエン酸、または、リン酸を使用して行なうことができる。発酵物は、例えば、カセイ菌、ブルガリア菌、アシドフィルス菌、好温性連鎖球菌、ビフィズス菌などの中から選択することができる。

20

【0029】

本発明に係る方法は、覆われるべき生成物を含む貯蔵物の適量供給、分配、位置決め手段の組み合わせを求めている。

【0030】

好ましくは、本発明の方法は、

- －上側ベース（表面層）を形成する食品物質を適量で供給することからなる段階と、
 - －回転する機械的なブッシェルを使用して、複数の開口が設けられた板状体を通じて、容器内に予め収容された少なくともサブベースを構成する覆われるべき生成物の表面上に前記物質を分配することからなる段階と、
 - －同時に、前記容器に遠心力または他の力を加えることからなる段階と、
- を含む。

30

【0031】

プロセスの優先状態は、以下のものの中から選択できる。

- －少なくともサブベースが親水性であり、少なくとも上側ベースが疎水性である。
- －上側ベース（表面層）を形成する食品物質が脂肪分である。
- －上側ベース（表面層）を形成する食品物質の供給を、供給ピストンを使用して行なうことができる。
- －供給ピストンの押し出しは、重ね合わされる液滴に対して運動エネルギーを与えないように制御される。好ましくは、前記食品物質の重力の作用のみによって上側ベース（表面層）を形成する食品物質のリリースを可能にする押圧力を及ぼすのがよい。
- －上側ベース（表面層）を形成する食品物質の供給は、それが高い粘度（最大で30000mPa・s）を有している場合、正圧ポンプを使用して行なうことができる。
- －容器に対して加えられる力は、好ましくは、容器内に収容された少なくともサブベースを形成する覆われるべき生成物の移動ではなく、上側ベース（表面層）を形成する食品物質滴の移動を引き起こすように、特に、約 $1 \sim 5 \text{ s}^{-1}$ の回転による遠心力、特に流体生成物に関しては約 $1 \sim 3.5 \text{ s}^{-1}$ 、より粘性のある生成物に関しては約 $3 \sim 5 \text{ s}^{-1}$ の遠心力を引き起こすように調整される。

40

50

ー上側ベース（表面層）を形成する食品物質のリリース中の温度は、食品物質を液相状態に維持するように、例えば約30～75℃、好ましくは60～70℃に調整される。

【0032】

回転バルブとも呼ばれる「回転する機械的なブッシェル」（表面パントで優先的に機械加工された機械要素として知られている）により、前述した開口の設けられた板状体（複数の管を集合させた板：「管寄せ板」）上に位置される分配用の開口全体が、回転の作用下で制御された方法で開放される。各開口によってリリースされる量は、この介在物により、ほぼ同じ量となる。

【0033】

また、本発明の方法によれば、加圧微粒子化タイプ（「スプレータイプ」）の方法の使用中にしばしば直面する管の過剰充填の問題も解決でき、有益である。

10

【0034】

確かに、本発明の方法で使用される管寄せ板の開口は約0.5～4mmの直径を有することができ、それにより、上側ベース（表面層）を形成する食品物質中に粒子を含ませることができる。

【0035】

本発明の方法の広い適合性により、上側ベース（表面層）を形成する食品物質の選択に注意する特定の制限はない。

【0036】

本発明に係る方法の一態様によれば、最終生成物は、覆われるべき食品成分からなる1つだけのサブベースと、食品物質からなる1つだけの上側ベース（表面層）とを含む。

20

【0037】

或いは、本発明は、サブベースと上側ベース（表面層）とを交互に含む多層食品を得ることに关するものでもあり、上側ベース（表面層）自体が複数の層からなることができる。

【0038】

前記食品物質は、力の法則を遵守するように熱的に処理できなければならず、特に、殺菌でき或いは低温殺菌できなければならない。

【0039】

非限定的な例としては、脂肪分、または、チョコレート中の選択された脂肪分の混合物、例えば硬化コブラグリースなどのココアバタータイプまたは他のタイプの植物性脂肪分の混合物、チョコレートを含んで成る生成物の混合物であってもよい。

30

【0040】

チョコレートとしては、ココアバター、粉末ココアまたはカカオリカー、砂糖および香料の混合物であって、ココアバター含有量が混合物の重量の50～90%である混合物が考えられる。

【0041】

チョコレートを含む混合生成物（英語では、「化合物」）を使用することもできる。前記混合生成物としては、他の植物性脂肪分またはココアバター、例えばコブラ硬化グリース、ココア粉末または水、カカオリカーと、天然または人工の香料、例えばバニラおよび甘味物質との混合物であって、ココアバターまたは他の植物性脂肪の含有量が混合物の重量の50～100%である混合物が挙げられる。

40

【0042】

前記食品物質は、砂糖シロップ（グルコースシロップ、メイプルシロップ、キャラメルなど）、フルーツ（ソース、マーマレード、果物のシロップ煮、茹でて潰した果物など）を含む生成物の中から、あるいは、これらと増粘剤および／またはゲル化剤および／またはテクスチャリング剤などの1つ以上の食品添加物、例えば、ガラクトマンナン、ペクチン、アルギン酸塩、カラゲナン、キサンタン・ガム、ゼラチンおよび／またはでんぷんとの混合物の中から選択することもできる。

【0043】

50

また、天然または人工の色素、あるいは、天然または人工の香料の中から選択される 1 つ以上の原料を含めることもできる。

【0044】

また、例えば乾果片または砂糖漬け果物片、ナッツ片、ヘーゼルナッツ、アーモンド、ミカン果皮、フルーツ、穀物または菓子パーミセリなどの粒状固体添加物を含めることもできる。

【0045】

本発明に係る方法は、上側ベース（表面層）を形成する食品物質中に前述した粒状固体添加物を含めることができる。食品物質中では、粒状固体添加物を熱処理して、特に殺菌することができる。前述した層を重ね合わせた後、前述した粒状固体添加物は、その均一分布を悪化させることなく、上側ベースの表面上に現れるようにすることができる。

10

【0046】

他の方法として、1つの第2の物質の食品層が第1の食品層を覆うことができ、その結果、前記粒状固体添加物が2つの表面間に存在することとなる。

【0047】

他の選択肢として、前記粒状固体添加物は、表面層を重ね合わせた後で且つその全体を冷却する前に当該表面層上加えることができる。

【0048】

少なくともサブベースを形成する覆われるべき生成物は、その粘度に対して制限を伴うことなく熱処理できる食品物質である。

20

【0049】

非限定的な例としては、例えばヨーグルトまたはフレッシュチーズなどの酸性生成物または発酵乳製品、発泡体（ホイップ乳製品）、クリーム（ゲル化剤を含む乳白色相）、または、フルーツ（砂糖煮の果物、フルーツムース）を含む生成物、穀物（刻まれた或いは全粒穀物を含む乳白色相）を含む生成物、穀物を含む発酵生成物、カスタードのような卵を含む生成物、および、大豆を含む生成物を挙げることができる。

【0050】

覆われるべき生成物は、特に、例えば前述したような8cmよりも高いポストウィック（Bostwick）・コンシステンシーを有するものとすることができる。

【0051】

あるいは、生成物は、約3000~25000mPa・s、好ましくは約8000~20000mPa・s程度の粘度を有するものとすることができる。

30

【0052】

本発明に係る方法は、サブベースを形成する生成物とその表面上に重なり合う上側ベースを形成する食品物質の層の特徴とが非適合性を示す場合に実施できることが好ましい。

【0053】

例えば、以下のケースを挙げることができる。

—脂肪分の層を親水性のサブベース上に重ね合わせ、例えば、クリームデザート上にチョコレート層を重ね合わせる。

—濃度が高い上側ベース（表面層）を形成する物質の食品層を濃度が薄いレシピ上に重ね合わせ、例えば、濃縮された砂糖シロップをかなり多くの流体基体上に重ね合わせ、茹で漬したフルーツをホイップヨーグルト上に重ね合わせる。

40

—供給管を通じて押し出された半固体生成物の重ね合わせ、例えば、硬化相状態のゼラチンまたは25℃チョコレートを流体クリーム上に重ね合わせる。

【0054】

上側ベースが表面である場合には、その上端に、デコレーションとして、発泡体またはホイップクリーム、あるいは、乾果片または砂糖漬け果物片、ナッツ片、ヘーゼルナッツ、アーモンド、ミカン果皮、穀物または菓子パーミセリなどの粒子を重ね合わせることもできる。

【0055】

50

本発明に係る方法は、特に、管の開口の形状およびこれらの開口の開放態様に従って、決定された態様を有する上側ベース（表面層）の重ね合わせを可能にする。

【0056】

従って、管の開口（広い或いは細い平坦なストラップなど）に応じて、例えばゼラチンパーミセリなどの濃密な生成物または任意の他の形状の通気層の重ね合わせを行なうことができる。

【0057】

本発明の有利な態様に従って、前述した方法を使用して、2つの塊間の置換を制限することを目的とする多層分離を行なうことができる。

【0058】

従って、例えばフルーツピューレなどの酸性成分、または、ホイップクリームまたは加糖ホイップクリームなどのホイップ乳白色相、または、酸性生成物或いは発酵乳製品によって形成される成分の第1の食品塊を、例えば他の乳白色相、例えば発泡体またはクリームからなる第2の塊から分離することができ、また、これらの塊を、当該塊同士を分離する表面に対して反対の順序にすることができる。

【0059】

この場合は、例えば、以下の方法で進められる。すなわち、第1の塊の供給を実行し、その後、表面層を供給した後、第2の塊の供給を行なう。

【0060】

上側ベース（表面層）の厚さは、技術的制限を伴うことなく、予期される結果に応じて適応させることができる。すなわち、その厚さは、それが例えばチョコレートなどの脂肪分を含む層またはチョコレートを含む生成物である場合にスプーンで壊すことができる良好な層を保つために、0.3 mm～6 mmであることが好ましく、特に0.5～1.5 mmである。

【0061】

更に厚い上側ベースの重ね合わせは、何らの問題ももたらさず、当業者に知られる供給技術によって得ることができる。

【0062】

また、本発明は、更に後の目的に従って、多層食品も含んでおり、とりわけ、少なくともサブベースおよび上側ベース（表面層）を含む、前述した方法によって得られるようになっている多層デザートを含む。この場合、各層は熱的に安定する食品物質を含む。前述した上側ベース（表面層）が均一な分布を示すことが有益である。

【0063】

本発明は、特に、熱的に安定な食品物質を含む上側ベース（表面層）およびサブベースを少なくとも含み、前記サブベースが低粘度である、前述した方法によって得られるようになっている多層食品に関する。

【0064】

前述したような方法の優先的態様は、本発明に係る多層食品にも適用される。

【0065】

特に、上側ベースを構成する食品物質は、脂肪分または脂肪分の混合物であってもよく、あるいは、砂糖シロップ、フルーツを含む生成物、ミルクを含む生成物の中から、あるいは、これらと前述したような1つ以上の食品添加物との混合物の中から選択することもできる。

【0066】

前述したように、上側ベースを形成する食品物質は、1つ以上の更なる原料、特に粒状添加物を含んでおり、これらは、場合によって、2つの表面層間に存在する。

【0067】

上側ベース（表面層）の厚さは、0.3～6 mmであり、好ましくは0.5～1.5 mmであることが有益である。

【0068】

10

20

30

40

50

本発明は、特に、少なくともサブベースが親水性であり且つ少なくとも上側ベース（表面層）が疎水性であるとともに、少なくともサブベースが低粘度である多層食品に関する。

【0069】

これらの多層食品のうち、サブベースが酸性生成物または発酵乳製品、特にヨーグルトまたはフレッシュチーズからなる多層食品が特に好ましい。

【0070】

他の好ましい多層食品は、そのサブベースが8cmよりも高いポストウィック・コンシステンシーを有する多層食品、または、そのサブベースが約3000～25000mPa・s、好ましくは約8000～20000mPa・sの粘度を有する多層食品である。

10

【0071】

他の有利な態様によれば、本発明に従った多層食品は、覆われるべき食品成分の1つだけのサブベースと、前記サブベースを覆う食品物質を伴う1つだけの上側ベースとを含む。

【0072】

あるいは、前記多層食品は、サブベースと上側ベースとを交互に含むことができ、前記上側ベース自体が複数の層からなることができる。

【0073】

更に、本発明は、本発明に係る方法を実施する装置であって、前記食品物質の重力の作用のみによって上側ベース（表面層）を形成する食品物質を供給する手段と、分配手段と、覆われるべき生成物を収容する容器の位置決め手段とを含む装置に関する。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0074】

本発明による装置の一例が図1に示されている。図1は、食品物質を押し出すようになっており且つ管寄せ板（3）の複数の開口を解放するようになっている回転ブッシュ（bush）（2）に接続されて上側ベース（表面層）を形成することを意図している供給ピストン（1）と、覆われるべき生成物（5）を収容する容器（4）とを示しており、前記容器（4）は、その位置決めおよびその移動を可能にする回転昇降システム（6）と共に固定されることができる。

【0075】

30

図2は、上側ベース（表面層）の生成および適量供給を可能にし且つ覆われるべき生成物のサブベースおよび表面層を含む多層食品を得る本発明の方法を実施するための装置例を示す概略図である。この場合、タンク（7）内には、表面層を形成する食品物質の様々な成分が加えられる。ミキサ（8）は、高温で殺菌される均質混合物を確保する。ポンプ（9）は、殺菌された塊を均質化動態システム（10）へと送り、また、生成物は、熱交換器（11）によって殺菌温度よりも低い温度へと戻された後にタンク（12）内に貯留される。タンク（12）は、供給ピストン（1）に接続されたポンプ（13）に貯留物を供給し、ピストン（1）は、管寄せ板（3）の複数の開口を解放するようになっている回転ブッシュ（2）に接続されている。また、容器（4）は覆われるべき生成物（5）を収容し、この容器は、回転昇降システム（6）と共に固定される。表面層を形成する過剰の食品物質は、回路（14）によってタンク（12）へと戻される。

40

【0076】

以下の実施例に関して本発明を説明する。

【0077】

実施例1：チョコレートベースを含む物質の食品層で覆われるバニラ味クリームデザートおよびチョコレート味クリームデザートの生成

【0078】

以下の表1に示される組成を有する多層食品が生成された。

【表 1】

原料	バニラ味クリームデザート (重量%)	チョコレート味クリーム デザート (重量%)
スキムミルク	60～70	60～70
グルコースシロップ	0～12	0～12
脂肪含有量 30% のクリーム	1～20	1～20
砂糖－サッカリン	4～12	4～12
乳タンパク質	0～4	0～4
加工デンプン E1442	1～3.5	1～3.5
カラゲナン	0.05～0.5	0.05～0.5
香料料および着色料	0.1～1.2	0～0.5
脂肪含有量 10～12 または 20～22% のココア粉末	-	1～3.5
チョコレート	-	1～6
合計	100	100

10

【0079】

これは、以下の方法で作られる。

【0080】

20

1－微粉原料を予混合した後、混合物をホットミルクで湿らせる。クリームが加えられ、チョコレートが 38℃ で溶かされ、数秒間にわたって 130℃ で UHT 処理に晒す。10～20℃ で冷却後、クリームデザートは、供給を待っている間、タンク外に貯蔵される。ポンプ装置によって供給ユニットへの移送が行なわれる。

【0081】

2－上側ベースに関しては、以下の方法で進行する。微粉原料を予混合して、ココアバターと 38℃ で溶かされたチョコレートを加える。この混合物は、例えば 8～15 分間にわたって 110℃～120℃ で殺菌熱処理を受ける。処理は、水分活性に従って行われる。60～70℃ の冷却前、生成物は均質化処理を受け、これにより、生成物が滑らかにされる。貯蔵は、60～70℃ の温度で、供給を待っている間、タンク内で行なわれる。配分ユニットへの移送はポンプ装置によって行なわれる。

30

【0082】

3－供給に関しては、容器を先に 10～20℃ の温度のクリームデザートで満たす。例えば、全体の容積が 110 ml で且つ直径が 95 mm のプラスチック容器内に 90 g のクリームデザートを供給する。その後、上側ベースの供給ユニットの下側へと容器が移動される。この場合、これは、この容器をジャッキによって管寄せ板において所期の高さ、すなわち 20～60 mm の高さまで上昇させることにより行なわれ、上側ベースの供給は、この上側ベースの層を調和して広げるために、容器の回転と同時に進められる。このとき、力は $3 \sim 5 \text{ s}^{-1}$ である。サブベースの表面に従った流れを促進するために、上側ベースの供給温度を 50～60℃ に調整できる。上に乗せられた上側ベースの量は、100 ml の容器においては、容器毎に 6～10 g に調整される。

40

【0083】

0.5～3 mm の厚さを有する均一な表面が得られる。この供給の最後に、容器が降下して容器が開口シールステップを通過した後に必要に応じて包装・グループ分けステップを通過するまで、容器の回転を維持する。その後、生成物は、6℃ を下回る温度に達するまで冷却される。

【0084】

実施例 2：フルーツベース物質の食品層で覆われるホイップヨーグルトの生成

【0085】

以下の表 2 に示される含有量に従って多層食品が生成された。

50

【表 2】

原料	重量%
スキムミルク	70～80
脂肪含有量30%のクリーム	1～12
砂糖ーサッカリン	6～10
乳タンパク質	1, 5～4
ヨーグルトストック／培養菌	1～3
香味料および着色料	qsp
フルーツベース生成物	qsp
合計	100

10

【0086】

これは以下の方法で進められる。

【0087】

1－微粉原料を予混合した後、混合物をミルクで湿らせる。必要に応じてクリームを加え、数分にわたって90～105℃で低温殺菌に晒す。50～300barの圧力で均質化した後、約40℃の発酵温度で冷却し、ヨーグルト酵素を蒔く（ブルガリア菌および連鎖球菌好熱菌）。pHが4.1～4.7になるまで酵素をタンク内でそのままの状態にし、その後、攪拌して、10℃で冷却する。貯蔵は、供給を待っている間、タンク内で行なわれる。供給ユニットへの移送はポンプ装置によって行なわれる。

20

【0088】

2－上側ベースに関しては、フルーツ（50～60%）、砂糖およびグルコースシロップ（20～40%）を含む低温殺菌された生成物を使用し、また、フルーツに応じて、ペクチンまたはガムキサンを含む安定化を伴う。この生成物は、タンクまたは容器内に蓄えられ、供給ユニットへの移送はポンプ装置によって行なわれる。

【0089】

3－供給に関しては、容器を先に10～20℃の温度のヨーグルトホイップで満たす。例えば、全体の容積が110mlのプラスチック容器内に90gのホイップヨーグルトを供給する。その後、上側ベースの供給ユニットの下側へと容器が移動される。この場合、これは、この容器をジャッキによってチューブのプレートにおいて所期の高さ、すなわち20～60mmの高さまで上昇させることにより行なわれ、上側ベースの供給は、この上側ベースの層を調和して広げるために、容器の回転と同時に行なわれる。このとき、遠心力は $1\sim 3\text{ s}^{-1}$ である。上側ベースの供給温度は30～40℃である。上に乗せられた上側ベースの量は、100mlの容器においては、容器毎に8～12gに調整される。0.8～3mmの厚さを有する均一な表面が得られる。この供給の最後に、容器が降下して容器が開口シールステップを通過した後に必要に応じて包装・グループ分けステップを通過するまで、容器の回転を維持する。その後、生成物は、6℃を下回る温度に達するまで冷却される。

30

【0090】

実施例3：チョコレートベース食品層で覆われるバニラ味卵プリンおよびチョコレート味卵プリンの生成

40

【0091】

以下の表3に示される含有量に従って多層食品が生成された。

【表 3】

原料	バニラ味卵プリン (重量%)	チョコレート味卵プリン (重量%)
スキムミルク	35～80	35～80
グルコースシロップ	0～12	0～12
脂肪含有量30%のクリーム	1～35	1～35
砂糖－サッカリン	4～11	4～11
乳タンパク質	1～2	1～2
加工デンプンE1442	0.5～2	0.5～2
香味料および着色料	0.1～0.5	
脂肪含有量10～12または 20～22%のココア粉末		1～3
チョコレート		1～6
卵	10～15	10～15
合計	100	100

10

【0092】

これは以下の方法で進められる。

【0093】

1－微粉原料を予混合した後、混合物をホットミルクで湿らせる。クリームを加え、チョコレートが38℃で溶かされ、数秒間にわたって130℃でUHT処理に晒す。50～70℃で冷却後、液状卵を加えて、容器を満たし、85～95℃で20～45分間にわたってオーブン内で調理する。上側ベースの供給前に蓄積カーペット上に容器が待機される。生成物の温度は70℃を下回ってはならない。

20

【0094】

2－上側ベースに関しては、以下の方法で進められる。微粉原料が予混合され、ココアバターと38℃で溶かされたチョコレートを加える。この混合物は、10分間にわたって110℃で殺菌熱処理を受ける。60～70℃の冷却前、生成物が均質化処理を受け、これにより、生成物が滑らかにされる。貯蔵は、60～70℃の温度で、供給を待っている間、タンク内で行なわれる。供給ユニットへの移送はポンプ装置によって行なわれる。

30

【0095】

3－供給に関しては、オーブンの外側の容器が上側ベースの供給ユニットの下側へと移動される。この場合、これは、この容器をジャッキによってチューブのプレートにおいて所期の高さ、すなわち20～60mmの高さまで上昇させることにより行なわれ、上側ベースの供給は、この層を調和して広げるために、容器の回転と同時に行なわれる。このとき、力は $3 \sim 5 \text{ s}^{-1}$ である。上側ベースの供給温度は60～75℃に調整される。堆積された上側ベースの量は、100ml容器においては、容器毎に6～10gに調整される。これにより、0.5～3mmの厚さを有する均一な表面が得られる。0.5～3mmの厚さを有する均一な表面が得られる。この供給の最後に、容器が降下して容器が開口シールステップを通過した後に必要に応じて包装・グループ分けステップを通過するまで、容器の回転を維持する。その後、生成物は、6℃を下回る温度に達するまで冷却される。

40

【図面の簡単な説明】

【0096】

【図1】本発明による多層食品を製造するための装置の一例の一部を示す概略図である。

【図2】本発明による多層食品を製造するための装置の全体構成の一例を示す概略図である。

【図 1】

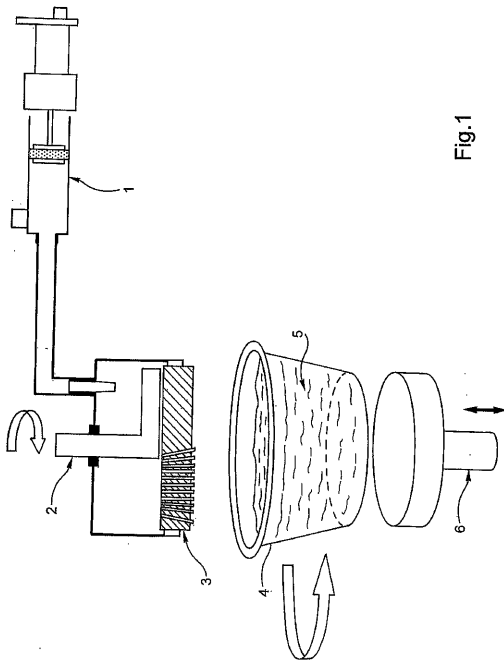


Fig.1

【図 2】

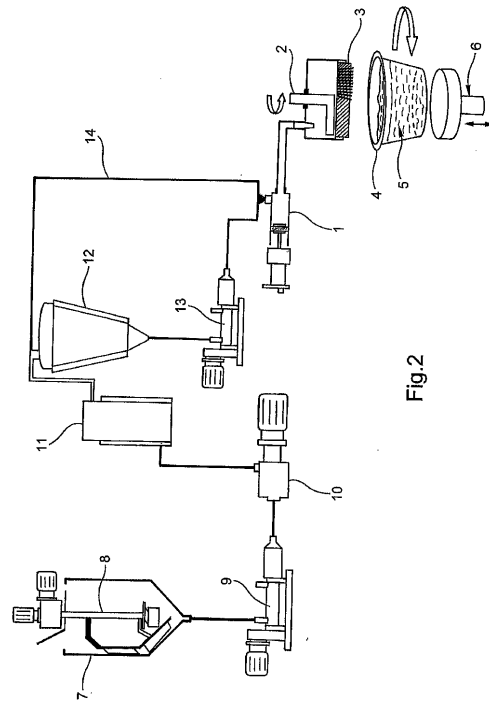


Fig.2

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月26日(2007.1.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 層の副層と上側層とを含む多層食品を得るための方法であって、前記副層と上側層の各々が熱的に安定な食品成分に基づく、方法において、

前記副層が低粘度であること、および、

前記上側層を形成する食品物質を供給する段階と、

回転する機械的なロータを使用して、複数の開口が設けられた板状体を通じて、容器に予め収容された、少なくとも 1 層の副層を形成する覆われるべき生成物の表面上に前記物質を分配する段階と、

同時に、前記容器に遠心力または他の力を及ぼす段階とを含むこと

を特徴とする、方法。

【請求項 2】

前記上側層が脂肪からなることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

少なくとも 1 層の前記副層が親水性であり、少なくとも 1 層の前記上側層が疎水性であることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記副層が約 3 0 0 0 ～ 2 5 0 0 0 m P a ・ s、好ましくは約 8 0 0 0 ～ 2 0 0 0 0 m P a ・ s の粘度を有することを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記副層が 8 c m よりも高いポストウィック・コンシステンシーを有していることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記上側層を形成する食品物質が脂肪または脂肪の混合物であることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記脂肪がチョコレートおよび植物性脂肪の中から選択されることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記脂肪が、ココアバターまたは他の植物性脂肪とココア粉末またはカカオリカーとの混合物を含み、且つ混合物中におけるココアバターまたは他の植物性脂肪の含有量が重量で 5 0 ～ 1 0 0 % であるチョコレートに基づく生成物から選択されることを特徴とする、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記上側層を形成する食品物質が、砂糖シロップ、フルーツに基づく生成物、ミルクに基づく生成物のみから選択され、あるいは、これらと 1 つ以上の食品添加物との混合物として選択されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 0】

前記上側層の厚さが 0 . 3 m m ～ 6 m m、好ましくは 0 . 5 ～ 1 . 5 m m であることを特徴とする、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記上側層を形成する食品物質が、増粘剤および／またはゲル化剤および／またはテクスチャリング剤、天然または人工の色素、天然または人工の香料の中から選択される 1 つ以上の原料を含むことを特徴とする、請求項 1 ～ 1 0 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記上側層を形成する食品物質が、乾果片または砂糖漬け果物片、ナッツ、ヘーゼルナッツ、アーモンド、ミカン果皮片、穀物または菓子のパーミセリなどの粒状の添加物を含むことを特徴とする、請求項 1 ～ 1 1 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記粒状の添加物が、前記上側層を形成する食品物質中で熱処理されることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記上側層を形成する物質の第 2 の食品層が第 1 の食品層上に乗せられてこれを覆い、その結果、前記粒状固体添加物が前記 2 つの表面層間にあることを特徴とする、請求項 1 2 または 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

上側層を形成する食品物質からなる層を重ね合わせた後で且つ該層の全体を冷却する前に、該層に対して前記微粒子固体添加物が加えられることを特徴とする、請求項 1 2 または 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 6】

少なくとも 1 層の前記副層を形成する覆われるべき生成物が、酸性生成物または発酵乳製品、発泡体、クリーム、フルーツに基づく生成物、穀物に基づく生成物、穀物に基づく発酵生成物、卵に基づく生成物、および、大豆に基づく生成物から選択されることを特徴とする、請求項 1 ～ 1 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 7】

少なくとも 1 層の前記上側層を形成する食品物質の供給が供給ピストンを使用して行なわれることを特徴とする、請求項 1 ～ 1 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 18】

配分ピストンの押出しが、前記食品物質の重力の作用のみにより、少なくとも1層の前記上側層を形成する食品物質をリリースさせることを特徴とする、請求項17に記載の方法。

【請求項 19】

前記容器に対して加えられる力が約 $1 \sim 5 \text{ s}^{-1}$ の遠心力であることを特徴とする、請求項1～18のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 20】

前記上側層を形成する食品物質のリリース中の温度が約 $30 \sim 75^\circ\text{C}$ であることを特徴とする、請求項1～19のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 21】

請求項1～20のいずれか一項に記載の方法によって得られる多層食品であって、
少なくとも1層の副層と上側層とを含み、
前記副層と前記上側層の各々が熱的に安定な食品成分を含み、
前記副層が低粘度でせあり、
前記上側層が均一な分布を示す、多層食品。

【請求項 22】

覆われるべき食品成分の1層だけの副層と、食品物質の1層だけの上側層とを含むことを特徴とする、請求項21に記載の多層食品。

【請求項 23】

前記副層と前記上側層とを交互に含み、前記上側層が随意的に幾つかの層からなることを特徴とする、請求項21または22に記載の多層食品。

【請求項 24】

少なくとも1層の前記副層を形成する覆われるべき生成物が、酸性生成物または発酵乳製品、ムース、クリーム、フルーツに基づく生成物、穀物に基づく生成物、穀物に基づく発酵生成物、卵に基づく生成物、および、大豆に基づく生成物の中から選択されることを特徴とする、請求項21～23のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 25】

熱的に安定な食品成分に基づく1層の上側層と、少なくとも1層の副層とを含む多層食品であって、前記副層が酸性生成物または発酵乳製品からなることを特徴とする、多層食品。

【請求項 26】

前記副層が約 $3000 \sim 25000 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ 、好ましくは約 $8000 \sim 20000 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ の粘度を有することを特徴とする、請求項21～25のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 27】

前記副層が 8 cm よりも高いポストウィック・コンシステンシーを有していることを特徴とする、請求項21～25のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 28】

前記上側層を形成する食品物質が脂肪または脂肪の混合物であることを特徴とする、請求項21～27のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項 29】

前記脂肪がチョコレートおよび植物性脂肪分の中から選択されることを特徴とする、請求項28に記載の多層食品。

【請求項 30】

前記脂肪が、ココアバターまたは他の植物性脂肪とココア粉末またはカカオリカーとの混合物を含み且つ混合物中におけるココアバターまたは他の植物性脂肪の含有量が重量で $50 \sim 100\%$ であるチョコレートに基づく生成物から選択されることを特徴とする、請求項28に記載の多層食品。

【請求項 31】

前記上側層を形成する食品物質が、砂糖シロップ、フルーツに基づく生成物、ミルクに基づく生成物のみから選択され、あるいは、これらと1つ以上の食品添加物との混合物として選択されることを特徴とする、請求項21～27のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項32】

前記上側層を形成する食品物質が、増粘剤および／またはゲル化剤および／またはテクスチャリング剤、天然または人工の色素、天然または人工の香料から選択される1つ以上の原料を含むことを特徴とする、請求項21～31のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項33】

前記上側層が、0.3mm～6mm、好ましくは0.5～1.5mmの範囲の厚さを有していることを特徴とする、請求項21～32のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項34】

前記上側層を形成する食品物質が、乾果片または砂糖漬け果物片、ナッツ、ヘーゼルナッツ、アーモンド、ミカン果皮片、穀物または菓子のパーミセリなどの粒状添加物を含むことを特徴とする、請求項21～33のいずれか一項に記載の多層食品。

【請求項35】

前記上側層を形成する食品物質からなる第1の層を覆う、前記上側層を形成する食品物質からなる第2の食品層を含み、その結果、前記粒状固体添加物が前記2つの表面層間にあることを特徴とする、請求項34に記載の多層食品。

【請求項36】

前記表面層が、表面層を重ね合わせた後で且つ該層の全体を冷却する前に加えられる微粒子固体添加物を含むことを特徴とする、請求項34に記載の多層食品。

【請求項37】

請求項1～20のいずれか一項に記載の方法を実施する装置において、

前記食品物質の重力の作用のみによって前記上側層を形成する食品物質を供給する手段と、

分配・位置決め手段と、

覆われるべき生成物を収容する容器を作動状態に設定する手段とを含むことを特徴とする、装置。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/001842

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. A23G3/20	A23L1/00	A23C9/133 A23C9/154 A23G9/48
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) A23G A23P A23L A23C		
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 practical, 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 1 348 340 A (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A) 1 October 2003 (2003-10-01)	1-20, 22, 24, 35-38
X	paragraphs [0005] - [0009], [0011], [0012], [0020], [0037], [0038], [0052] - [0055], [0063] - [0065]; figures	21, 23, 25-34
X	EP 0 770 332 A (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A) 2 May 1997 (1997-05-02) cited in the application	21-37
A	column 1, line 44 - line 59 column 2, line 7 - line 30 column 4, line 36 - line 56; figures	1-20, 38
A	GB 858 926 A (RALPH FREDERICK ANDERSON) 18 January 1961 (1961-01-18) page 1, line 33 - line 68; figures	1-38
	----- --/--	
☒ 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 document 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 22 November 2006		Date of mailing of the international search report 29/11/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Cametz, Cécile

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/001842

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 853 888 A (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A) 22 July 1998 (1998-07-22) page 4, line 16 - line 21; figures 2,4	1,12-15, 21,35-38
A	EP 1 518 465 A (CAMPINA GMBH & CO. KG) 30 March 2005 (2005-03-30) paragraph [0042]; figures	1-38
A	US 2001/007692 A1 (GRASSLER WALTER ET AL) 12 July 2001 (2001-07-12) paragraphs [0039], [0040]; figures	1-38

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/001842

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1348340	A	01-10-2003	AT 340509 T 15-10-2006
		AU 2003226698 A1	13-10-2003
		BR 0308790 A	18-01-2005
		CA 2479817 A1	09-10-2003
		CN 1642433 A	20-07-2005
		WO 03082020 A1	09-10-2003
		JP 2006514533 T	11-05-2006
		MX PA04009448 A	25-01-2005
		US 2005058748 A1	17-03-2005
EP 0770332	A	02-05-1997	AT 201303 T 15-06-2001
		AU 715353 B2	20-01-2000
		AU 7020396 A	24-04-1997
		BR 9605142 A	07-07-1998
		CA 2187940 A1	17-04-1997
		CN 1154801 A	23-07-1997
		DE 59509291 D1	28-06-2001
		DK 770332 T3	13-08-2001
		ES 2158041 T3	01-09-2001
		GR 3036331 T3	30-11-2001
		JP 3790588 B2	28-06-2006
		JP 9107885 A	28-04-1997
		MX PA96004742 A	04-03-2005
		PT 770332 T	30-11-2001
		TR 970389 A2	21-05-1997
		US 6203831 B1	20-03-2001
		ZA 9608697 A	15-04-1998
GB 858926	A	18-01-1961	NONE
EP 0853888	A	22-07-1998	NONE
EP 1518465	A	30-03-2005	DE 10346193 A1 04-05-2005
US 2001007692	A1	12-07-2001	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001842

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE		
INV. A23G3/20	A23L1/00	A23C9/133 A23C9/154 A23G9/48
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A23G A23P A23L A23C		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 1 348 340 A (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A) 1 octobre 2003 (2003-10-01)	1-20, 22, 24, 35-38
X	alinéas [0005] - [0009], [0011], [0012], [0020], [0037], [0038], [0052] - [0055], [0063] - [0065]; figures	21, 23, 25-34
X	EP 0 770 332 A (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A) 2 mai 1997 (1997-05-02) cité dans la demande	21-37
A	colonne 1, ligne 44 - ligne 59 colonne 2, ligne 7 - ligne 30 colonne 4, ligne 36 - ligne 56; figures	1-20, 38
A	GB 858 926 A (RALPH FREDERICK ANDERSON) 18 janvier 1961 (1961-01-18) page 1, ligne 33 - ligne 68; figures	1-38
	—/—	
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
22 novembre 2006		29/11/2006
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Cametz, Cécile

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001842

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 853 888 A (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A) 22 juillet 1998 (1998-07-22) page 4, ligne 16 - ligne 21; figures 2,4	1,12-15, 21,35-38
A	EP 1 518 465 A (CAMPINA GMBH & CO. KG) 30 mars 2005 (2005-03-30) alinéa [0042]; figures	1-38
A	US 2001/007692 A1 (GRASSLER WALTER ET AL) 12 juillet 2001 (2001-07-12) alinéas [0039], [0040]; figures	1-38

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale n°

PCT/FR2006/001842

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1348340	A	01-10-2003	AT 340509 T	15-10-2006
			AU 2003226698 A1	13-10-2003
			BR 0308790 A	18-01-2005
			CA 2479817 A1	09-10-2003
			CN 1642433 A	20-07-2005
			WO 03082020 A1	09-10-2003
			JP 2006514533 T	11-05-2006
			MX PA04009448 A	25-01-2005
			US 2005058748 A1	17-03-2005
EP 0770332	A	02-05-1997	AT 201303 T	15-06-2001
			AU 715353 B2	20-01-2000
			AU 7020396 A	24-04-1997
			BR 9605142 A	07-07-1998
			CA 2187940 A1	17-04-1997
			CN 1154801 A	23-07-1997
			DE 59509291 D1	28-06-2001
			DK 770332 T3	13-08-2001
			ES 2158041 T3	01-09-2001
			GR 3036331 T3	30-11-2001
			JP 3790588 B2	28-06-2006
			JP 9107885 A	28-04-1997
			MX PA96004742 A	04-03-2005
			PT 770332 T	30-11-2001
			TR 970389 A2	21-05-1997
			US 6203831 B1	20-03-2001
			ZA 9608697 A	15-04-1998
GB 858926	A	18-01-1961	AUCUN	
EP 0853888	A	22-07-1998	AUCUN	
EP 1518465	A	30-03-2005	DE 10346193 A1	04-05-2005
US 2001007692	A1	12-07-2001	AUCUN	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 モレオ, ジーンージャックス

フランス, エフー１４３４０ マネルベ, チェミン ドゥ ラ ブルイェレ アメル

(72)発明者 ホフマン, マリオン

フランス, エフー１４１００ リジウ, リュ ジョセフ ギロニュー, １８アー

(72)発明者 セレ, ジーンーエマニュエル

フランス, エフー１４１００ レ メスニユーエウデス, ラ クロイス

Fターム(参考) 4B014 GB01 GE02 GG01 GG09 GG11 GG14 GG17 GK08 GK12 GL11

GQ17

4B025 LB17 LB20 LB25 LG11 LG26 LG29 LG44 LG53 LG58

4B035 LC16 LE07 LG12 LG21 LG25 LG32 LG34 LG43 LG57 LK04

LK19 LP32