

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 4 月 28 日(28.04.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/049166 A1

- (51) 国際特許分類:
A23G 3/00 (2006.01) A23G 1/30 (2006.01)
A23G 1/00 (2006.01) A23G 3/34 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/068592
- (22) 国際出願日: 2010 年 10 月 21 日(21.10.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-242065 2009 年 10 月 21 日(21.10.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 明治製菓株式会社 (MEIJI SEIKA KAISHA, LTD.)
[JP/JP]; 〒1048002 東京都中央区京橋二丁目 4 番 1 6 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤原 成一 (FUJIWARA Seichi) [JP/JP]; 〒3500214 埼玉県坂戸市千代田五丁目 3 番 1 号 明治製菓株式会社内 Saitama (JP). 市川 文登 (ICHIKAWA Fumito) [JP/JP]; 〒1048002 東京都中央区京橋二丁目 4 番 1 6 号 明治製菓株式会社内 Tokyo (JP). ▲くわ▼野 豊 (KUWANO Yutaka) [JP/JP]; 〒3500214 埼玉県坂戸市千代田五丁目 3 番 1 号 明治製菓株式会社内 Saitama (JP). 高原 光利 (TAKAHARA Mitsunori) [JP/JP]; 〒3500214 埼玉県坂戸市千代田五丁目 3 番 1 号 明治製菓株式会社内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (HASEGAWA Yoshiki et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目 1 番 1 号丸の内 MY PLAZA (明治安田生命ビル) 9 階 創英国際特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: IMPREGNATED FOOD

(54) 発明の名称: 含浸食品

(57) Abstract: Disclosed is an impregnated food, wherein a porous solid edible food has been impregnated with a foamed food dough, providing a feeling of unity between the porous solid edible food and the foamed liquid food dough and having a light texture and a light aftertaste that have never been obtained so far.

(57) 要約: 含気泡食品生地が多孔質の固形可食物に含浸された含浸食品は、多孔質の固形可食物と含気泡液状食品生地の一体感があり、しかもこれまでに無い軽い食感と後味を備えている。



WO 2011/049166 A1

明 細 書

発明の名称 ： 含浸食品

技術分野

[0001] 本発明は、多孔質の固形可食物に含気泡食品生地が含浸した食品に関するものである。

背景技術

[0002] 多孔質の固形可食物、例えば、焼き菓子、乾燥食品、肉、野菜、果実等の凍結乾燥食品を、減圧処理する前後または減圧状態で液状食品と接触させて、食品中に液状食品を含浸させる事により得られる含浸食品やその製造方法が提案されている（特許文献１～３）。しかし、これらの方法で得られる含浸食品は、例えば、厚みのある多孔質の固形可食物に常温で固化する液状食品を含浸した場合、可食物の空隙が固化した液状食品で充填されるため、非常に硬い食感となってしまう好ましくない場合がある。そこで減圧度を小さくして含浸を行うと、液状食品が多孔質の固形可食物の内部の浅い部分までしか到達せず、中心部まで到達しないために多孔質の固形可食物と液状食品の一体感が損なわれてしまう。

[0003] また、１回目の減圧処理により多孔質の固形可食物に液状食品を含浸させた後、多孔質の固形可食物を液状食品に埋没させることなく再度減圧処理することで、多孔質の固形可食物内部深くまで液状食品が含浸されていながら内部の液状食品が適度に押し出された含浸食品及びその製造方法が提案されている（特許文献４）。

[0004] しかし、この方法で得られる含浸食品は、例えば液状食品の粘度が高い場合、多孔質の固形可食物内部に液状食品を充分含浸させることができない場合がある。また、仮に１回目の減圧処理により多孔質の固形可食物内部まで液状食品を含浸できたとしても、２回目の減圧処理で十分な量の液状食品を押し出すことができない場合があるため、例えば厚みのある多孔質の固形可食物に常温で固化する液状食品を含浸させた場合、食感が硬くなりすぎる場

合がある。そこで液状食品の粘度を下げるために各種配合調整を行なうと、目標量の液状食品を押し出すことはできるが、液状食品の風味が弱くなってしまい好ましくない。加えて、減圧処理を2回繰り返す必要があるため、工程が複雑になるというデメリットもあった。

- [0005] さらに、固形可食物と含気泡食品生地を組み合わせた菓子も提案されている（特許文献5）。この菓子は非常に魅力的ではあるが、固形可食物中に含気泡食品生地が含浸したものではないため一体感に欠けるものである。そして食感と後味もその軽さにおいてまだ充分とはいえず、これまで以上の軽い食感と後味が求められていた。

先行技術文献

特許文献

- [0006] 特許文献1：WO 97／047207号公報
特許文献2：特開平10－150917号公報
特許文献3：特開2001－238612号公報
特許文献4：特開2008－5745号公報
特許文献5：WO 02／000032号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0007] そこで本発明は、多孔質の固形可食物と液状食品生地の一体感があり、しかもこれまでに無い軽い食感と後味を備えた含浸食品を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0008] 本発明者らは上記課題を解決するために鋭意研究を重ねた結果、含気泡液状食品生地が多孔質の固形可食物に含浸した食品は、多孔質の固形可食物と含気泡食品生地の一体感があり、しかもこれまでに無い軽い食感と後味を備えたものであることを見出し、本発明を完成した。
- [0009] 本発明は以下の構成からなる。

- (1) 含気泡食品生地が多孔質の固形可食物に含浸された含浸食品。
- (2) 含気泡食品生地が多孔質の固形可食物を接触させた状態で加圧して含気泡食品生地を多孔質の固形可食物の内部にまで含浸させ、その後圧力を大気圧まで戻すことにより多孔質の固形可食物の内部に含浸された含気泡食品生地の一部を押し出して多孔質の固形可食物の内部に空隙を作り出した、前記(1)に記載の含浸食品。
- (3) 多孔質の固形可食物が焼き菓子または膨化食品または凍結乾燥食品である前記(1)または(2)に記載の含浸食品。
- (4) 含気泡食品生地がチョコレート生地である前記(1)～(3)のいずれかに記載の含浸食品。
- (5) 含気泡食品生地がマシュマロ生地である前記(1)～(3)のいずれかに記載の含浸食品。

発明の効果

- [0010] 本発明の含浸食品によれば、含気泡液状食品生地が多孔質の固形可食物の内部まで深く含浸しているので、含浸した含気泡食品生地の風味が濃厚であり、多孔質の固形可食物と含気泡食品生地为一体感がある。しかも含浸した含気泡食品生地が気泡を含んでいるので、これまでに無い軽い食感と後味を備えている。

図面の簡単な説明

- [0011] [図1]密閉系内においてヘッドスペースに圧縮気体を送りこむことによって行う加圧処理方法の模式図である。
- [図2]変形可能な密閉容器の中に多孔質の固形可食物と含気泡食品生地を入れ、変形可能な容器の周りから圧縮気体や、圧縮液体で加圧する方法の模式図である。
- [図3]多孔質の固形可食物を埋没させた含気泡食品生地を直接加圧する方法の模式図である。

発明を実施するための形態

- [0012] 本発明において多孔質の固形可食物とは、内部に多孔質の空隙を有する食

品であればよく、特に限定されない。例えば、果実類、野菜類、魚介類、畜肉類、卵類、成型食品（各種原料を用いて成型されたもの）などの凍結乾燥品や、油で揚げたり、熱風で膨化したり、原料をエクストルーダーによりクッキング・膨化して製造される膨化スナックなどの各種膨化食品、せんべい、あられ、おこし、かりんとう、ウエハース、クルトン、メレンゲ、ビスケット、パイ、クッキー、スポンジケーキなどの焼き菓子などが挙げられる。他にも、食パンやフランスパンなどのパン類、ドーナツ、ワッフル、凍り豆腐、麩などが挙げられる。

[0013] 本発明において、多孔質の固形可食物に含浸させる含気泡食品生地とは、含浸時に流動性があり、気泡を含有することができる可食物を全て含む。そして含気泡食品生地は含浸食品中では固化していてもよい。したがって、含気泡食品生地として、例えば、バター、マーガリン、チョコレート、グミ、キャンディー、マシュマロなどが挙げられる。

[0014] 多孔質の固形可食物に含浸させる含気泡食品生地として、例えばその他には、油脂類に固体（砂糖、カカオマス、茶葉、粉乳、凍結乾燥食品、チーズ乾燥物、各種乾燥粉体、各種スパイスなど）を分散させたスラリー液や油性クリーム、各種増粘多糖類（寒天、カラギーナン、グアーガム、キサンタンガム、タマリンドガム、ペクチンなど）を溶解させた溶液、生クリームなどが挙げられる。

[0015] 本願において圧力（kPa）の数値は絶対圧の値を意味し、大気圧等の環境の圧力と意図して加えた圧力との和である。本願の圧力測定は1気圧の環境下で行ったものである。1気圧の環境下において、意図して圧力を加えない場合の圧力値は101kPaとなる。

[0016] 本願においてチョコレートとは広義に用いられ、日本国公正取引委員会認定のルールである「チョコレート類の表示に関する公正競争規約」に拘束されない。すなわち、特定の温度以下において硬化する可食性油脂の連続層からなるマトリックスに、可食成分、例えばココアパウダーや、糖類、乳固形分などの微粉碎物を懸濁させた食品で、任意には各種の乳化剤や添加剤、香

料などを添加してもよい。典型的には、スイートチョコレート、ミルクチョコレートやホワイトチョコレートがある。また、上記可食性油脂としてはココアバターに限定されず、ココアバター代用油脂として、動物や植物由来のテンパリング脂あるいはノンテンパリング脂、さらには当該代用油脂とココアバターの混合物を使用したチョコレートも本願発明のチョコレートに含まれる。

[0017] (製造方法)

本発明の含浸食品は、密閉系内において、含気泡食品生地にも多孔質の固形可食物を接触させた状態で系内を加圧し、その後系内の圧力を下げることによって得られる。接触には部分接触を含むが、好ましくは全体接触である。

本発明の含浸食品は、例えば上記の含気泡食品生地中に上記の多孔質の固形可食物を完全に埋没させた状態で加圧し、加圧状態で一定時間保持（工程 1）した後、大気圧に戻す（工程 2）ことで得られる。以下工程毎にさらに詳しく説明する。

[0018] (工程 1)

初めに行う加圧処理においては、多孔質の固形可食物は含気泡食品生地中に完全に埋没した状態で行う必要はないが、多孔質の固形可食物の一部が含気泡食品生地中に埋没していないと、その部分へ含気泡食品生地が十分に含浸されないため、多孔質の固形可食物は含気泡食品生地中に完全に埋没した状態で行うほうが好ましい。

含気泡食品生地に加圧することができるならば、加圧方法は特に限定されない。加圧処理としては例えば、密閉系内においてヘッドスペースに圧縮気体を送りこむことによって行う方法（図 1）、または、変形可能な密閉容器の中に多孔質の固形可食物と含気泡食品生地を入れ、変形可能な容器の周りから圧縮気体や、圧縮液体で加圧する方法（図 2）、または、多孔質の固形可食物を埋没させた含気泡食品生地を直接加圧する方法（図 3）のいずれで行ってもかまわない。

[0019] この加圧処理により、多孔質の固形可食物の表面から内部中心に向かって

含気泡食品生地が含浸されると同時に、もともと多孔質の固形可食物内部に存在していた空気は内部中心部分に向かって圧縮される。また、含気泡食品生地にかかる圧力が大きいほど、含気泡食品生地を多孔質の固形可食物の中心近くまで含浸させることができる。含気泡食品生地の粘度が高い場合や、多孔質の固形可食物の組織が緻密な場合や、多孔質の固形可食物の体積が大きい場合には、多孔質の固形可食物の中心付近まで含気泡食品生地を含浸しにくくなる傾向にあるが、適宜加圧の強さを強めることにより、中心付近まで含浸させることが可能である。好ましくは加圧時の最大圧力は、絶対圧 $200\text{ kPa} \sim 10130\text{ kPa}$ であり、多孔質の固形可食物と含気泡食品生地の組み合わせに応じて選択されて良い。

一方、従来の減圧法により含気泡食品生地を含浸させる方法では、絶対真空付近まで減圧したとしても最大 101.3 kPa の差圧しか生じないため、前述のような含浸しにくい条件では中心付近まで含浸させることができない場合がある。しかも、減圧処理において含気泡食品生地中の気泡が生地から放出され、得られる含浸食品は気泡を含まないものになってしまう。

工程 1 においては、所定の圧力に到達後、速やかに次の工程 2 に進んでもよく、あるいは、所定の圧力を一定時間維持した後工程 2 に進んでもよい。

[0020] (工程 2)

加圧後に大気圧に戻す工程は、圧縮気体や圧縮液体を介して加圧を行なっている場合はそれらの圧力を開放することにより行なう。また、含気泡食品生地を押圧体で直接加圧している場合は、押圧体の圧力を開放することにより行なう。大気圧に戻す工程は、多孔質の固形可食物を含気泡食品生地に埋没させた状態のまま行なってもよく、あるいは含気泡食品生地に接触しない状態で行なってもよい。いずれの方法においても、多孔質の固形可食物の中心部分付近まで圧縮された空気が大気圧に戻る際に膨張し、含浸された含気泡食品生地の一部を押し出す。これにより、多孔質の固形可食物内部に適度な空隙を有する含浸物を得ることができる。この適度な空隙は、含気泡食品生地の気泡とあいまって、含浸物に軽い食感を与えることが可能となる。こ

の多孔質の固形可食物中心部分に圧縮された空気が膨張する力は、加圧した圧力の大きさに伴い増加してくる。含気泡食品生地の高粘度の場合や、多孔質の固形可食物の組織が緻密な場合や、多孔質の固形可食物の体積が大きい場合には、含気泡食品生地を押し出しにくくなる傾向にあるが、加圧の強さを高めることで、含気泡食品生地を押し出すことが可能である。なお、大気圧に戻す際のスピードについては、あまり急激に加圧状態から大気圧に戻すと、多孔質の固形可食物が崩壊してしまうことがあるため、適宜スピードの調節は必要である。

- [0021] なお、上記操作によって得られた含浸食品を冷却して、含浸させた含気泡食品生地を固化させてもよい。また、必要に応じて、被覆やトッピングなどの公知の方法で更に加工を施してもよい。

実施例

- [0022] 以下、実施例を挙げて更に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

実施例 1

鶏卵 230 重量部、砂糖 170 重量部、乳化油脂 90 重量部、乳化剤 3 重量部、水 150 重量部、薄力粉 300 重量部、油脂 30 重量部をよく混合し、水種生地を得た。これを金属製の型に流し込み、180℃のオーブンで20分間焼成後、更に100℃で1時間乾燥し、30mm×20mm×150mmの焼き菓子を得た。

次に、砂糖 400 重量部、カカオマス 340 重量部、ココアバター 150 重量部、食物油脂 100 重量部、乳化剤 12 重量部の配合で、常法によりチョコレート生地を作成した。このチョコレート生地 100 重量部を 35℃に温調し、チョコシード B（不二製油株式会社製）3 重量部を混合した後 28℃に温調し、ホイッパー（ケンミックスアイコー プロ KM-600，愛工舎製作所製）にて、比重 0.78 にエアレーションした。

このエアレーションチョコレートに、上記焼き菓子を埋没させて密閉容器内に入れ、密閉容器の空間に圧縮空気を送り込むことで +600 kpa（絶

対圧としては701 kpa)に加圧し、10秒間加圧状態を維持した後、大気圧まで減圧した。その後、チョコレート生地から焼き菓子を取り出し、焼き菓子のまわりに付着したチョコレート生地を十分に拭き取った後、15℃で冷却することでチョコレートを固化させ、エアレーションチョコレート生地が含浸した焼き菓子を得た。

得られた菓子は含浸した含気泡チョコレート生地の風味が濃厚であり、多孔質の焼き菓子との一体感があった。しかも含浸したチョコレート生地が気泡を含んでいるので、これまでに無い軽い食感と後味を備えていた。

[0023] 比較例 1

チョコレート生地をエアレーションしないで用いる以外は実施例1と同様に操作し、チョコレート生地が含浸した焼き菓子を得た。得られた菓子は適度に空隙を有し、かつ、中心部までチョコレート生地が含浸していたが、実施例1で得られた菓子に比べれば食感と後味の軽さにおいて明らかに劣るものだった。

[0024] 実施例 2

市販の食パンを100℃で2時間乾燥し、20mm×10mm×20mmのサイズにカットして食パン乾燥物を作成した。

また、砂糖390重量部、水飴400重量部、スターチ30重量部、水110重量部を煮詰めた後、33重量%ゼラチン水溶液60重量部を混合した(ゼラチン水溶液他の混合液)。混合液をホイッパーミキサーにて比重0.7にエアレーションし、Bx78、品温60℃のマシュマロ生地を作成した。

得られたマシュマロ生地に、前記食パン乾燥物を埋没させて密閉容器内に入れ、密閉容器の空間に圧縮空気を送り込むことで+600 kpa(絶対圧としては701 kpa)に加圧し、10秒間加圧状態を維持した後、大気圧まで減圧した。その後、マシュマロ生地中から食パン乾燥物を取り出し、まわりに付着したマシュマロを充分にかき取った後、20℃で冷却してセットさせ、含浸菓子を得た。

得られた菓子は含浸したマシュマロ生地が濃厚であり、食パン乾燥物との一体感があった。しかも含浸したマシュマロ生地が気泡を含んでいるので、これまでに無い軽い食感と後味を備えていた。

[0025] 比較例 2

実施例 2 においてゼラチン水溶液他の混合液をエアレーションしない以外は実施例 2 と同様に操作し、ゼラチンゲルが含浸した含浸菓子を得た。得られた菓子は適度に空隙を有し、かつ、中心部までゼラチンゲルが含浸されていたが、実施例 2 で得られた菓子に比べれば食感と後味の軽さにおいて明らかに劣るものだった。

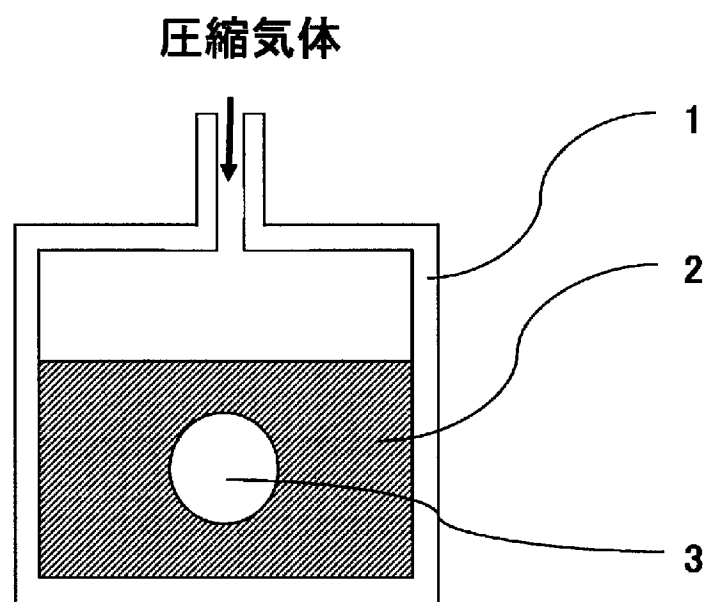
符号の説明

[0026] 1…密封容器、2…含気泡食品生地、3…多孔質の固形可食物、4…変形可能な密封容器。

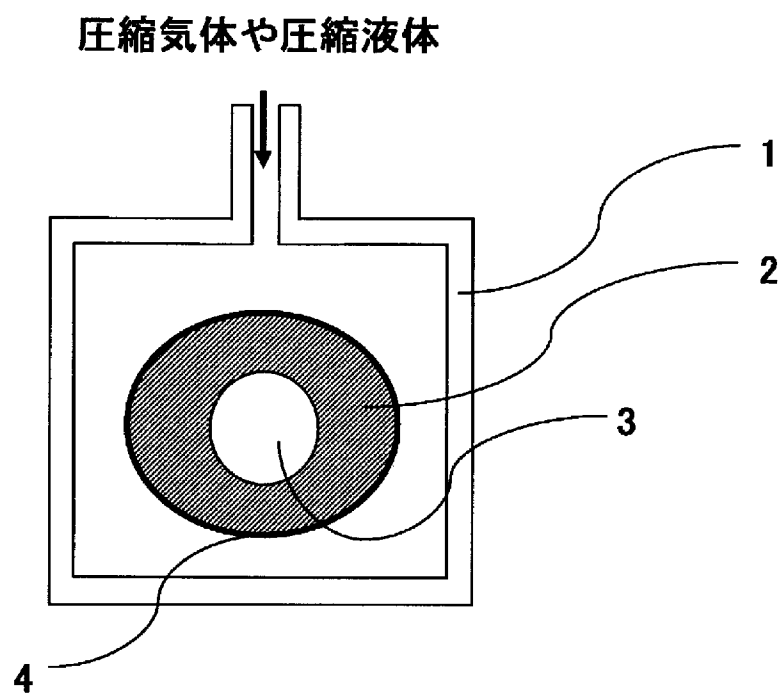
請求の範囲

- [請求項1] 含気泡食品生地が多孔質の固形可食物に含浸された含浸食品。
- [請求項2] 含気泡食品生地が多孔質の固形可食物を接触させた状態で加圧して含気泡食品生地を多孔質の固形可食物の内部にまで含浸させ、その後圧力を大気圧まで戻すことにより多孔質の固形可食物の内部に含浸された含気泡食品生地の一部を押し出して多孔質の固形可食物の内部に空隙を作り出した、請求項1記載の含浸食品。
- [請求項3] 多孔質の固形可食物が焼き菓子または膨化食品または凍結乾燥食品である請求項1または2に記載の含浸食品。
- [請求項4] 含気泡食品生地がチョコレート生地である請求項1～3のいずれか1項に記載の含浸食品。
- [請求項5] 含気泡食品生地がマシュマロ生地である請求項1～3のいずれか1項に記載の含浸食品。

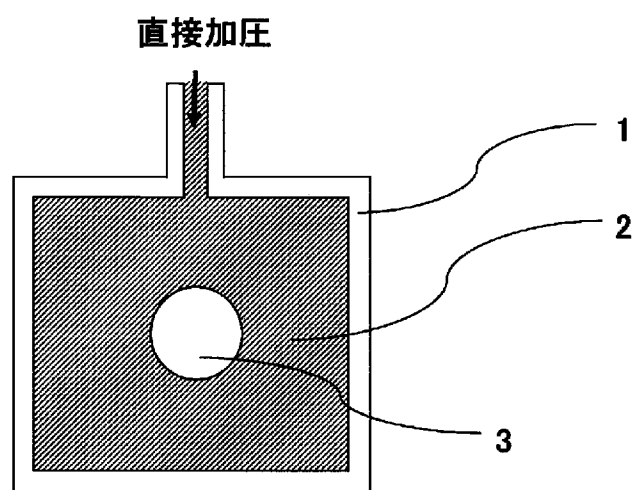
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/068592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23G3/00(2006.01)i, A23G1/00(2006.01)i, A23G1/30(2006.01)i, A23G3/34(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)

A23G3/00, A23G1/00, A23G1/30, A23G3/34

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-005745 A (Meiji Seika Kaisha, Ltd.), 17 January 2008 (17.01.2008), entire text (Family: none)	1-5
A	JP 2008-237102 A (Meiji Seika Kaisha, Ltd.), 09 October 2008 (09.10.2008), entire text (Family: none)	1-5
A	JP 2004-254529 A (Fcom Co., Ltd.), 16 September 2004 (16.09.2004), entire text (Family: none)	1-5

☒ 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
02 December, 2010 (02.12.10)

Date of mailing of the international search report
14 December, 2010 (14.12.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/068592

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-265109 A (Fuji Oil Co., Ltd.), 24 September 2003 (24.09.2003), claim 1; paragraph [0006] (Family: none)	1-5
A	JP 2004-008114 A (Mitsubishi-kagaku Foods Corp.), 15 January 2004 (15.01.2004), paragraph [0013] (Family: none)	1-5
A	WO 02/000032 A1 (Meiji Seika Kaisha, Ltd.), 03 January 2002 (03.01.2002), claims & US 2004/0022903 A1 & EP 1297750 A1	1-5
A	JP 2005-168394 A (Fcom Co., Ltd.), 30 June 2005 (30.06.2005), claim 3 (Family: none)	2
A	JP 7-031366 A (The Nisshin Oil Mills, Ltd.), 03 February 1995 (03.02.1995), paragraph [0009] (Family: none)	2
A	JP 6-169706 A (Kabushiki Kaisha Yamaya), 21 June 1994 (21.06.1994), claim 1 (Family: none)	2
A	JP 2002-153212 A (Morinaga & Co., Ltd.), 28 May 2002 (28.05.2002), claim 3 (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A23G3/00(2006.01)i, A23G1/00(2006.01)i, A23G1/30(2006.01)i, A23G3/34(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A23G3/00, A23G1/00, A23G1/30, A23G3/34

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2008-005745 A（明治製菓株式会社）2008.01.17, 全文 （ファミリーなし）	1 - 5
A	JP 2008-237102 A（明治製菓株式会社）2008.10.09, 全文 （ファミリーなし）	1 - 5
A	JP 2004-254529 A（株式会社エフコム）2004.09.16, 全文 （ファミリーなし）	1 - 5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 2 . 1 2 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

1 4 . 1 2 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

富永 みどり

4 B

9 1 5 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 4 8

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2003-265109 A (不二製油株式会社) 2003. 09. 24, 請求項 1、【0 0 0 6】 (ファミリーなし)	1 - 5
A	JP 2004-008114 A (三菱化学フーズ株式会社) 2004. 01. 15, 【0 0 1 3】 (ファミリーなし)	1 - 5
A	WO 02/000032 A1 (明治製菓株式会社) 2002. 01. 03, 特許請求の範囲 & US 2004/0022903 A1 & EP 1297750 A1	1 - 5
A	JP 2005-168394 A (株式会社エフコム) 2005. 06. 30, 請求項 3 (ファミリーなし)	2
A	JP 7-031366 A (日清製油株式会社) 1995. 02. 03, 【0 0 0 9】 (ファミリーなし)	2
A	JP 6-169706 A (株式会社やまや) 1994. 06. 21, 請求項 1 (ファミリーなし)	2
A	JP 2002-153212 A (森永製菓株式会社) 2002. 05. 28, 請求項 3 (ファミリーなし)	5