(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
2023年8月3日(03.08.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/145550 A1

(51) 国際特許分類:
A21D 13/28 (2017.01) *A21D 2/36* (2006.01)
A21D 2/16 (2006.01) *A21D 10/00* (2006.01)
A21D 2/18 (2006.01) *A21D 13/22* (2017.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/001250

(22) 国際出願日： 2023年1月18日(18.01.2023)

(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 2022-009609 2022年1月25日(25.01.2022) JP

(71) 出願人: 日清製粉プレミックス株式会社(**NISSHIN SEIFUN PREMIX INC.**) [JP/JP]; 〒1038544 東京都中央区日本橋小網町１９番１２号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 踏分 湧太 (**FUMIWAKE, Yuta**); 〒1038544 東京都中央区日本橋小網町１９番１２号 日清製粉プレミックス株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人翔和国際特許事務所 (**SHOWA INTERNATIONAL PATENT FIRM**); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目１２番１０号 ＨＦ溜池ビルディング２階 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, ME, 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).

規則4.17に規定する申立て：
一 出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て（規則4.17(ii)）

添付公開書類：
一 国際調査報告（条約第21条(3)）

WO 2023/145550 A1

(54) **Title:** MIX FOR TOPPING DOUGH

(54) 発明の名称： 上掛け生地用ミックス

(57) **Abstract:** This mix for topping dough is used for producing a topping dough portion of a bakery food having an intermediate dough portion and the topping dough portion covering the intermediate dough portion, and contains: grain flours including grain flour and starch; sugar; and oil and fat. The content of the sugar is 50-80 parts by mass with respect to 100 parts by mass of the grain flours, and the content of the oil and fat is 20-40 parts by mass with respect to 100 parts by mass of the grain flours. The mix further contains a thickener, and the content of the thickener is preferably 0.1-0.4 parts by mass with respect to 100 parts by mass of the grain flours.

(57) 要約：本発明の上掛け生地用ミックスは、中生地部分とこれを被覆する上掛け生地部分とを有するベーカリー食品の該上掛け生地部分の製造に用いられるもので、穀粉及び澱粉を含む穀粉類と、砂糖と、油脂とを含有する。前記砂糖の含有量が、前記穀粉類１００質量部に対して５０～８０質量部であり、前記油脂の含有量が、前記穀粉類１００質量部に対して２０～４０質量部である。更に増粘剤を含有し、前記増粘剤の含有量が、前記穀粉類１００質量部に対して０．１～０．４質量部であることが好ましい。

明　細　書

発明の名称 ： 上掛け生地用ミックス

技術分野

[0001]　本発明は、中生地部分とこれを被覆する上掛け生地部分とを有するベーカリー食品（以下、「複合ベーカリー食品」とも言う。）の製造において、該上掛け生地部分の製造に用いられる上掛け生地用ミックスに関する。

背景技術

[0002]　複合ベーカリー食品の代表例としてメロンパンが挙げられる。メロンパンは菓子パンの一種であり、典型的には、パン生地からなる中生地をビスケット生地ないしクッキー生地からなる上掛け生地で被覆して焼成することによって得られる。メロンパンの上掛け生地には通常、焼成前に表面にメロン皮様の凹凸模様が施される。メロンパンは、上掛け生地部分（上掛け生地の焼成物）が有するメロン皮様の外観によって視覚的に楽しむことができるとともに、上掛け生地部分の硬くサクサクした食感と、中生地部分（中生地の焼成物）の柔らかくしっとりした食感とを有し、これら２種類の異なる食感を同時に楽しむことができる。

[0003]　メロンパンには、上掛け生地部分が焼成直後から経時的に吸湿することによって、上掛け生地部分のサクサクとした食感が消失する、上掛け生地部分がべたついて食する際に手が汚れてしまうという問題がある。特許文献１には、この問題を解決するために、上掛け生地にペクチン等の増粘剤を含有させることが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２０１５－８４６９３号公報

発明の概要

[0005]　複合ベーカリー食品は、上掛け生地部分と中生地部分との結着性の点で課題がある。すなわち従来の複合ベーカリー食品は、前記結着力が不十分なた

め、製造中（例えば、最終ホイロから生地焼成までの間）に上掛け生地部分が中生地部分から脱落することがあった。このように複合ベーカリー食品の製造中において上掛け生地部分の脱落が起こると、商品外観が悪くなり商品価値を大きく損ねることになる。

また複合ベーカリー食品は、上掛け生地部分の表面に施される凹凸模様の点でも課題がある。すなわち従来の複合ベーカリー食品は、上掛け生地部分の表面に凹凸模様を形成することを意図したにもかかわらずこれが形成されない、あるいは、形成されても凹凸模様の輪郭がぼやける等して意図したとおりの凹凸模様が形成されないことがあった。

[0006] 本発明の課題は、複合ベーカリー食品における上掛け生地部分の改良技術を提供することであり、詳細には、上掛け生地部分にサクミのある食感を付与しつつ、製造中における上掛け生地部分の中生地部分からの脱落を防止するとともに、上掛け生地部分の表面に凹凸模様をきれいに形成し得る技術を提供することである。

[0007] 本発明は、中生地部分とこれを被覆する上掛け生地部分とを有するベーカリー食品の該上掛け生地部分の製造に用いられる上掛け生地用ミックスであって、穀粉及び澱粉を含む穀粉類と、砂糖と、油脂とを含有し、前記砂糖の含有量が、前記穀粉類１００質量部に対して５０～８０質量部であり、前記油脂の含有量が、前記穀粉類１００質量部に対して２０～４０質量部である、上掛け生地用ミックスである。

[0008] また本発明は、前記の本発明の上掛け生地用ミックスを含有する、ベーカリー食品用上掛け生地である。

また本発明は、中生地部分とこれを被覆する上掛け生地部分とを有し、該上掛け生地部分が、前記の本発明のベーカリー食品用上掛け生地の焼成物からなる、ベーカリー食品である。

発明を実施するための形態

[0009] 本発明は、複合ベーカリー食品、すなわち、中生地部分とこれを被覆する上掛け生地部分とを有するベーカリー食品に関するものである。上掛け生地

部分は、上掛け生地の焼成物であり、中生地部分は、中生地の焼成物である。複合ベーカリー食品は、典型的には、中生地とこれを被覆する上掛け生地とを一体的に焼成することで製造される。

本発明の上掛け生地用ミックス（以下、単に「ミックス」とも言う。）は、上掛け生地を製造する際に用いられるもので、少なくとも穀粉類、砂糖及び油脂を含有する。

[0010] 本発明で用いる穀粉類は、少なくとも穀粉及び澱粉を含む。穀粉類としては、ベーカリー食品の製造に使用可能なものを特に制限なく用いることができ、穀粉類の１種を単独で又は２種以上を組み合わせて用いることができる。

穀粉としては、例えば、小麦粉（強力粉、準強力粉、中力粉、薄力粉）、ライ麦粉、米粉、トウモロコシ粉が挙げられる。典型的には、小麦粉（薄力粉）が用いられる。

澱粉としては、例えば、タピオカ澱粉、馬鈴薯澱粉、コーンスターチ、ワキシーコーンスターチ、小麦澱粉、米澱粉等の澱粉（未加工澱粉）；未加工澱粉に、α化、エーテル化、エステル化、アセチル化、架橋処理、酸化処理等の加工処理の１種類以上を施した加工澱粉が挙げられる。ここで言う「澱粉」は、小麦等の植物から単離された「純粋な澱粉」を意味し、穀粉中に含有されている澱粉とは区別される。

[0011] 本発明で用いる穀粉類の好ましい一例として、澱粉を好ましくは１～２０質量％、より好ましくは５～１５質量％含有するものが挙げられる。斯かる好ましい穀粉類がミックスに含有されることで、後述する本発明の特徴的な構成による複合ベーカリー食品の外観向上効果（上掛け生地部分の脱落防止性及び凹凸模様の明瞭性の向上効果）を損なわずに、複合ベーカリー食品の上掛け生地部分にサクミのある食感を一層確実に付与することができる。また、斯かる好ましい穀粉類による作用効果を一層確実に奏させるようにする観点から、本発明で用いる澱粉は、小麦澱粉及びリン酸架橋澱粉の少なくとも一方を含むことが好ましい。

[0012] 本発明のミックスにおける穀粉類の含有量は、製造する複合ベーカリー食品の種類等に応じて適宜調整すればよく特に制限されないが、複合ベーカリー食品の上掛け生地部分として高品質なものを提供する観点から、該ミックスの全質量に対して、好ましくは４０～７０質量%、より好ましくは４５～６０質量%である。

[0013] 本発明のミックスは、砂糖及び油脂をそれぞれ特定量含有する点で特徴付けられる。

本発明のミックスにおける砂糖の含有量は、該ミックス中の穀粉類１００質量部に対して５０～８０質量部であり、好ましくは５０～７５質量部、より好ましくは５５～６５質量部である。

本発明のミックスにおける油脂の含有量は、該ミックス中の穀粉類１００質量部に対して２０～４０質量部であり、好ましくは２５～４０質量部、より好ましくは２５～３５質量部である。

ミックスにおける砂糖及び油脂の含有量がそれぞれ前記の特定範囲にあることで、複合ベーカリー食品の上掛け生地部分にサクミのある良好な食感を付与しつつ、上掛け生地部分の中生地部分からの脱落を防止し、且つ上掛け生地部分の表面に凹凸模様をきれいに形成することが可能となる。

砂糖及び油脂としては、ベーカリー食品の製造に使用可能なものを特に制限なく用いることができ、それぞれ、１種を単独で又は２種以上を組み合わせて用いることができる。

砂糖としては、例えば、グラニュー糖、上白糖、三温糖、黒砂糖、きび糖、てんさい糖、メープルシュガー、オリゴ糖、粉末水あめが挙げられる。

油脂としては、例えば、バター、マーガリン、ショートニング、ラードが挙げられる。

[0014] 本発明で用いる油脂の好ましい一例として、融点が４０℃以上、好ましくは５０～６０℃の高融点油脂を１～１５質量%、好ましくは９～１２質量%含有するものが挙げられる。これにより、前述の本発明の特徴的な構成と相俟って、本発明の所定の効果（上掛け生地部分にサクミのある食感を付与す

る）が一層確実に奏される。

前記高融点油脂としては、食用に使用することができる油脂であればよく、例えば、パーム油、パーム核油、ヤシ油、コーン油、オリーブ油、綿実油、大豆油、ナタネ油、米油、ヒマワリ油、サフラワー油、牛脂、乳脂、豚脂、カカオバター、シア脂、マンゴー核油、サル脂、イリッペ脂、魚油、鯨油などの各種動植物油脂が挙げられる。また前記高融点油脂としては、特定油脂と脂肪酸及び／又は脂肪酸低級アルコールエステルとを用いて製造された、エステル交換油脂を使用することもできる。前記特定油脂としては、前記の各種動植物油脂、又はこれにエステル交換、部分水素添加、完全水素添加（極度硬化）、異性化水素添加及び分別の中から選ばれた１種又は２種以上の処理を施した加工油脂を用いることができる。本発明では、これらの高融点油脂のうちの１種を単独で又は２種以上を組み合わせて用いることができる。これらの高融点油脂の中でも、特にパーム油は、食感改良の効果が高いため好ましい。

前記高融点油脂の形態は特に制限されないが、本発明のミックスに高融点油脂を均一分散させる観点から、常温常圧で粉末状が特に好ましい。

[0015] 本発明のミックスは、前記の穀粉類、砂糖及び油脂に加えて更に、増粘剤を含有してもよい。ミックスに増粘剤を含有させることで、前述の本発明の特徴的な構成と相俟って、複合ベーカリー食品の製造中における上掛け生地部分の中生地部分からの脱落が一層確実に防止されるとともに、上掛け生地部分の表面の凹凸模様の明瞭性が一層向上し得る。

増粘剤としては、ベーカリー食品の製造に使用可能なもの（ただし、澱粉を除く）を特に制限なく用いることができ、例えば、キサンタンガム、タマリンドガム、グアガム、カードラン、カラギーナン、寒天、ローカストビーンガム、ヒアルロン酸、ペクチン、アルギン酸、アルギン酸エステル、セルロース、メチルセルロース、コラーゲン、アルブミン、ゼラチン、カゼインが挙げられ、これらの１種を単独で又は２種以上を組み合わせて用いることできる。これらの増粘剤の中でも、特にアルギン酸エステルは、上掛け生地

部分と中生地部分との結着性の向上効果に優れ、上掛け生地部分の脱落防止の効果が高いため好ましい。

本発明のミックスにおける増粘剤の含有量は、該ミックス中の穀粉類１００質量部に対して、好ましくは０．１～０．４質量部であり、より好ましくは０．１～０．３質量部である。

[0016] 本発明のミックスは、前述の穀粉類、砂糖、油脂及び増粘剤以外の他の成分を含有してもよい。他の成分としては、例えば、グルコース、トレハロース、マルトース、ラクトース等の砂糖以外の糖類；卵粉等の乾燥卵、乳原料、ベーキングパウダー等の発泡剤、食塩、香料、酵素、色素等が挙げられ、これらの１種を単独で又は２種以上を組み合わせて用いることができる。

[0017] 本発明のミックスは、穀粉類、砂糖、油脂をはじめとする各種成分を混合することによって得られる。本発明のミックスの常温常圧下での形態は、典型的には、粉末状、顆粒状等の粉体である。

[0018] 本発明のベーカリー食品用上掛け生地（以下、単に「上掛け生地」とも言う。）は、前述した本発明のミックスを含有する。

本発明の上掛け生地は、典型的には、少なくとも本発明のミックス及び水を含有し、更に必要に応じ他の成分を含有してもよい。他の成分としては、例えば、生卵、冷凍卵、液状卵等の卵、乳製品、油脂等が挙げられ、これらの１種を単独で又は２種以上を組み合わせて用いることができる。

[0019] 本発明の上掛け生地は、常法により製造することができる。本発明の上掛け生地は、例えば、本発明のミックスに液体を添加して混合物を得、該混合物をミキサーによって攪拌することで製造することができる。ミックスに添加する液体としては、水、油、調味料、卵液（全卵、卵白、卵黄）、牛乳等を含んだ水性液体を例示できる。また、ミックスに対する液体の添加量は特に制限されないが、一般的にはミックス１００質量部に対して１０～２０質量部である。なお、生地に対する液体の添加量を計算する場合、該液体として使用する全卵の含水率は７６質量％、該液体として使用する牛乳の含水率は８８質量％とする。

本発明の上掛け生地は、複合ベーカリー食品における上掛け生地部分を製造するために使用される。

[0020] 本発明のベーカリー食品は複合ベーカリー食品であり、中生地部分とこれを被覆する上掛け生地部分とを有するところ、該上掛け生地部分が、前述した本発明の上掛け生地の焼成物からなる点で特徴付けられる。

本発明のベーカリー食品の中生地部分は、中生地の焼成物である。中生地としては、通常のベーカリー食品の生地を特に制限なく用いることができ、例えば、パン生地、菓子パン生地、ペイストリー生地、ケーキ生地が挙げられる。中生地の組成は、製造する複合ベーカリー食品の種類等に応じて適宜設定し得る。本発明では、典型的には、上掛け生地と中生地とは組成が異なるが、同じでもよい。

本発明のベーカリー食品において、上掛け生地及び／又は中生地には餡（フィリング）が含まれていてもよい。

[0021] 本発明のベーカリー食品の好ましい一実施形態では、上掛け生地部分の表面に凹凸模様が形成されている。これにより、ベーカリー食品の外観、商品価値が一層向上し得る。

前記凹凸模様は、典型的には、焼成前の上掛け生地の表層部を変形させることで形成される。前記凹凸模様の形成には、一般的な凹凸賦形の方法を採用できる。

従来のこの種の上掛け生地には、焼成前に形成した凹凸模様が焼成後に消失したり不明瞭なものになったりするという問題があるが、本発明によれば、前述した本発明のミックスの特徴的な構成によりこの問題が解決され、上掛け生地部分に凹凸模様がきれいに形成されたベーカリー食品を製造することができる。

前記凹凸模様は特に制限されず、例えば、図形、文字、キャラクター等であり得る。前記凹凸模様の一例として、一般的なメロンパンに形成される線状模様又は格子模様が挙げられる。

[0022] 本発明のベーカリー食品は、常法により製造することができる。典型的に

は、別途製造した中生地に本発明の上掛け生地を載せて複合生地を形成し、該複合生地を、必要に応じて２次発酵した後、焼成することで、本発明のベーカリー食品が得られる。

前記複合生地において、中生地における上掛け生地を載せる位置は特に制限されず、中生地の表面の一部（例えば上面）のみでもよく、中生地の表面の全部でもよい。

上掛け生地の表面には、焼成前に、グラニュー糖、チョコチップ、アーモンドスライス等をトッピングしてもよく、焼成後に、粉糖、チョコレート、フォンダン等のアイシングを加えてもよい。

[0023] 本発明のベーカリー食品の製造に用いられる中生地の製造方法は特に制限されず、従来公知の製造方法を利用でき、例えば、複合ベーカリー食品の代表例であるメロンパンの中生地の製造方法を利用できる。一般的なメロンパンの中生地の製造方法は、以下のとおりである。小麦粉、イースト、イーストフード、糖類、食塩、油脂、乳製品、卵、水を主な原料として所定量で混合して、常法により捏ね上げる。その際、必要に応じて更に油脂、乳製品、卵等を加える。その後、フロアタイムを所定時間とり、次いで生地を適当な量に分割してから、ベンチタイムを所定時間とり、その後丸め直しの成型をすることで、メロンパン用の中生地を得ることができる。

[0024] 本発明は種々の複合ベーカリー食品に適用できる。本発明が好適な複合ベーカリー食品の一例として、メロンパンが挙げられる。メロンパンにおける上掛け生地部分は「メロン皮」などとも呼ばれる。本発明が適用されたメロンパンは、上掛け生地部分（メロン皮）がサクミのある良好な食感を有し、上掛け生地部分に形成された線状模様等の凹凸模様の輪郭が明瞭で外観に優れ、更に、上掛け生地部分が中生地部分から脱落し難いため、保存性に優れ且つ食べやすい。

実施例

[0025] 以下、実施例を挙げて、本発明をさらに詳細に説明するが、本発明は下記の実施例に限定されるものではない。

[0026]〔実施例１～１６及び比較例１～４：上掛け生地用ミックスの製造〕

下記表１、表２の「ミックス組成」の欄に記載の配合で原料を混合して、上掛け生地用ミックスを製造した。使用した原材料の詳細は下記のとおりである。

・小麦粉：薄力粉

・砂糖：上白糖

・油脂：マーガリン（融点３０℃）

・高融点油脂：粉末油脂（パーム油由来の油脂、融点５０℃）

・増粘剤：ペクチン

[0027]（上掛け生地の製造）

各実施例及び比較例のミックスを用いて、ベーカリー食品用上掛け生地を製造した。具体的には、市販のミキサーに、ミックス１００質量部と、全卵２０質量部とを投入し、低速で２分間、高速で４分間ミキシングして（捏ね上げ温度２０℃）、上掛け生地（ビスケット生地）を製造した。前記上掛け生地のねかせ時間を１０分間とった後、該上掛け生地を製造目的のベーカリー食品１個当たり５０ｇに分割し、平面視円形状に延ばして成形した。

[0028]（メロンパンの製造）

別途製造した半球形状の中生地（菓子パン生地）の上面に前記の上掛け生地（ビスケット生地）を載せた後、該上掛け生地の表面に格子状の凹凸模様を賦形して複合生地を製造した。前記複合生地を、雰囲気温度３８℃、相対湿度６０％の環境に静置して最終発酵（ホイロ）させた後、庫内温度１８０℃のオーブンで１５分間焼成して、複合ベーカリー食品の一種であるドーム形状（半球形状）のメロンパンを製造した。

前記中生地は以下の手順で製造した。市販のミキサーに、強力粉７０質量部と、イースト３質量部と、イーストフード０．１質量部と、乳化剤０．３質量部と、砂糖３質量部と、水４０質量部とを投入し、低速で２分間、中速で２分間ミキシングして（捏ね上げ温度２７℃）、中間生地を製造した。ミキシング終了後、前記中間生地を雰囲気温度２７℃、相対湿度７５％の環境

に静置して２時間発酵させた。次いで、前記中間生地に強力粉３０質量部、砂糖２２質量部、食塩０．８質量部、脱脂粉乳３質量部、全卵１０質量部及び水８質量部を加えて、低速で３分間、中高速で４分間ミキシングした後、ショートニング１２質量部を加えて、低速で２分間、中高速で５分間ミキシングして（捏ね上げ温度２７℃）、中生地（菓子パン生地）を製造した。前記中生地のフロアタイムを４０分間とった後、該中生地を製造目的のベーカリー食品１個当たり５５ｇに分割し、ベンチタイムを２０分間とった後、半球形状に成形した。

[0029] 〔評価試験〕

製造したメロンパンについて、焼成後に粗熱をとった後、１０名の専門パネラーに、外観（上掛け生地部分の脱落防止性及び凹凸模様の明瞭性）、食感を下記評価基準により評価してもらった。１０名の専門パネラーの評価点の算術平均値を表１、表２に示す。

[0030] ＜外観（上掛け生地部分の脱落防止性）の評価基準＞

評価対象のメロンパンについて、下記方法により上掛け生地部分の脱落率を算出し、下記評価基準により評価した。

５点：上掛け生地部分の脱落率が１０％未満であり、極めて良好。

４点：上掛け生地部分の脱落率が１０％以上１５％未満であり、良好。

３点：上掛け生地部分の脱落率が１５％以上２０％未満であり、品質的に問題無いレベル。

２点：上掛け生地部分の脱落率が２０％以上２５％未満であり、不良。

１点：上掛け生地部分の脱落率が２５％以上であり、極めて不良。

＜外観（凹凸模様の明瞭性）の評価基準＞

５点：上掛け生地部分の凹凸模様の輪郭が極めて明瞭であり、極めて良好。

４点：上掛け生地部分の凹凸模様の輪郭が明瞭であり、良好。

３点：上掛け生地部分の凹凸模様が確認できる。

２点：上掛け生地部分の凹凸模様の輪郭が不明瞭であり、不良。

１点：上掛け生地部分の凹凸模様の輪郭が極めて不明瞭であり、極めて不良。

＜食感の評価基準＞

５点：上掛け生地部分にサクミが十分にあり、極めて良好。

４点：上掛け生地部分にサクミがあり、良好。

３点：上掛け生地部分にややサクミがある。

２点：上掛け生地部分にサクミがなく、不良。

１点：上掛け生地部分にサクミがほとんどなく、極めて不良。

[0031]（上掛け生地部分の脱落率の算出方法）

評価対象のドーム形状のメロンパンの上面（上方に向かって凸の湾曲面）において、該上面の輪郭線（上面と底面との境界線）上の一点から該メロンパンの頂点（凸の頂部）を通って該輪郭線上の他の一点に延びる、第１の仮想直線を１本引くとともに、該第１の仮想直線と直交する第２の仮想直線を１本引く。前記の互いに直交する２本の仮想直線それぞれについて、上掛け生地部分の欠落部の存否を確認し、該欠落部が存在する場合は、該欠落部の当該仮想直線の延在方向に沿う長さを計測し、「上掛け生地部分の欠落部長さ」とする。当該仮想直線に前記欠落部が複数存在する場合は、その複数の欠落部それぞれの当該仮想直線の延在方向に沿う長さの合計を算出し、「上掛け生地部分の欠落部長さ」とする。そして、２本の仮想直線それぞれについて、「当該仮想直線の全長（メロンパンの上面視における直径）に対する、上掛け生地部分の欠落部長さの割合」（％）を算出し、それらの算術平均値を当該評価対象のメロンパンの上掛け生地部分の脱落率とする。

[0032]

[表1]

		実施例									比較例			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4
ミックス組成	小麦粉（質量部）	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	砂糖（対穀粉類100質量部）	70	80	50	70	70	70	70	70	70	85	45	70	70
	油脂（対穀粉類100質量部）	35	35	35	20	40	35	35	35	35	35	35	15	45
	油脂中における融点油脂の含有量（質量%）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	増粘剤（対穀粉類100質量部）	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	…	0.1	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3
メロンパン評価	外観 上掛け生地部分の陥没耐性（5点満点）	4.0	4.0	5.0	5.0	4.0	3.0	4.0	4.0	5.0	2.0	5.0	5.0	2.0
	外観 断面焼き込みの明瞭性（5点満点）	4.9	4.7	4.3	3.9	4.8	4.5	4.6	4.9	4.7	3.1	2.2	2.1	3.3
	食感（5点満点）	4.3	4.8	3.9	3.8	4.5	4.5	4.5	3.7	3.0	4.6	2.2	2.7	3.7

[0033] 表１に示すとおり、各実施例は、上掛け生地用ミックスにおける砂糖及び油脂の含有量がそれぞれ前記の特定範囲にあるため、これを満たさない比較例に比べて、メロンパンの外観及び食感に優れ、製造中に上掛け生地部分が

中生地部分から脱落する不都合が生じにくいものであった。

また、表１の実施例１、７、８と実施例６、９と対比すると、前者が後者に比べてメロンパンの外観及び食感の両方に優れていることから、前者に採用され且つ後者には採用されていない構成である、「ミックス中における増粘剤の含有量が穀粉類１００質量部に対して０．１～０．４質量部」が、上掛け生地部分の脱落防止及び凹凸模様の明瞭性向上並びに食感向上に有効であることがわかる。

[0034]

[表2]

				実施例								
				1	10	11	12	13	14	15	16	
ミックス組成	穀粉類（質量%）	小麦粉		100	100	100	100	85	75	85	85	
		澱粉	小麦澱粉	---	---	---	---	15	25	---	---	
			リン酸架橋澱粉	---	---	---	---	---	---	15	---	
			タピオカ澱粉	---	---	---	---	---	---	---	15	
	砂糖（対穀粉類100質量部）			70	70	70	70	70	70	70	70	
	油脂（対穀粉類100質量部）			35	35	35	35	35	35	35	35	
	油脂中における高融点油脂の含有量（質量%）			0	8	14	20	0	0	0	0	
	増粘剤（対穀粉類100質量部）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
メロンパン評価	外観	上掛け生地部分の脱落防止性（5点満点）		4.0	4.0	3.0	2.0	4.0	3.0	4.0	4.0	
		凹凸模様の明瞭性（5点満点）		4.9	4.8	4.5	4.3	4.8	4.6	4.7	4.7	
	食感（5点満点）			4.3	4.5	4.7	4.8	4.6	4.7	4.7	3.5	

[0035] 表２の実施例１０、１１と実施例１、１２とを対比すると、前者が後者に比べてメロンパンの外観及び食感に優れていることから、前者に採用され且つ後者には採用されていない構成である、「ミックス中の油脂は、融点が４０℃以上の高融点油脂を１～１５質量%含有する」が、上掛け生地部分の外観及び食感の向上に有効であることがわかる。

また、表２の実施例１３～１５と実施例１とを対比すると、前者が後者に比べてメロンパンの食感に優れていることから、前者に採用され且つ後者には採用されていない構成である、「ミックス中の穀粉類は小麦澱粉又はリン酸架橋澱粉を含有する」が、上掛け生地部分の食感の向上に有効であることがわかる。また、ミックス中の穀粉類における澱粉の含有量が１５質量％である実施例１３の方が、該含有量が２５質量％である実施例１４に比べて、上掛け生地部分の脱落防止性及び凹凸模様の明瞭性に優れていることから、これらの特性を重視する場合は該含有量を２５質量％よりも少量にした方がよいことがわかる。

産業上の利用可能性

[0036] 本発明によれば、上掛け生地部分の食感及び外観に優れ、製造中に上掛け生地部分が中生地部分から脱落し難い高品質の複合ベーカリー食品が提供される。

請求の範囲

[請求項1] 中生地部分とこれを被覆する上掛け生地部分とを有するベーカリー食品の該上掛け生地部分の製造に用いられる上掛け生地用ミックスであって、

穀粉及び澱粉を含む穀粉類と、砂糖と、油脂とを含有し、

前記砂糖の含有量が、前記穀粉類１００質量部に対して５０～８０質量部であり、

前記油脂の含有量が、前記穀粉類１００質量部に対して２０～４０質量部である、上掛け生地用ミックス。

[請求項2] 更に増粘剤を含有し、

前記増粘剤の含有量が、前記穀粉類１００質量部に対して０．１～０．４質量部である、請求項１に記載の上掛け生地用ミックス。

[請求項3] 前記穀粉類は、澱粉を１～２０質量％を含有する、請求項１又は２に記載の上掛け生地用ミックス。

[請求項4] 前記澱粉は、小麦澱粉及びリン酸架橋澱粉の少なくとも一方を含む、請求項１～３の何れか１項に記載の上掛け生地用ミックス。

[請求項5] 前記油脂は、融点が４０℃以上の高融点油脂を１～１５質量％含有する、請求項１～４の何れか１項に記載の上掛け生地用ミックス。

[請求項6] 請求項１～５の何れか１項に記載の上掛け生地用ミックスを含有する、ベーカリー食品用上掛け生地。

[請求項7] 中生地部分とこれを被覆する上掛け生地部分とを有し、該上掛け生地部分が、請求項６に記載のベーカリー食品用上掛け生地の焼成物からなる、ベーカリー食品。

[請求項8] 前記上掛け生地部分の表面に凹凸模様が形成されている、請求項７に記載のベーカリー食品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2023/001250

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A21D 13/28(2017.01)i; ***A21D 2/16***(2006.01)i; ***A21D 2/18***(2006.01)i; ***A21D 2/36***(2006.01)i; ***A21D 10/00***(2006.01)i; ***A21D 13/22***(2017.01)i
FI: A21D13/28; A21D2/16; A21D2/18; A21D2/36; A21D10/00; A21D13/22

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)

A21D13/28; A21D2/16; A21D2/18; A21D2/36; A21D10/00; A21D13/22

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023
Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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.
X	torichan3. ほろほろっ☆メロンパン♪.クックパッド. [online], 18 October 2010, https://cookpad.com/recipe/1243440, [retrieved on 08 March 2023], non-official translation (torichan3. Soft melon bread. Cookpad.) Cookie dough ingredients	1, 3-4, 6-8
Y	Cookie dough ingredients	2, 5
X	れおん, 板チョコ包みのチョコメロンパン, クックパッドのwayback machine archive. [online], 14 April 2021, https://web.archive.org/web/20210414135822/https://cookpad.com/recipe/224554, [retrieved on 08 March 2023], non-official translation (Reon. Chocolate filled melon bread. Wayback machine archive of Cookpad.) Ingredients for melon pan crust dough	1, 3-4, 6-8
Y	Ingredients for melon pan crust dough	2, 5
X	JP 7-099878 A (FUJI OIL CO., LTD.) 18 April 1995 (1995-04-18) claim 1, examples 2, 4, comparative example 4	1, 3-4, 6-8
Y	claim 1, examples 2, 4, comparative example 4	1-8

☑ 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	Date of mailing of the international search report
08 March 2023	**04 April 2023**
Name and mailing address of the ISA/JP **Japan Patent Office (ISA/JP)** **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2023/001250

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2015-084693 A (NISSHIN FLOUR MILLING CO., LTD.) 07 May 2015 (2015-05-07) claims 1-5, paragraph [0016], examples 1-6, comparative example 2, production example 1	1-4, 6-8
Y	claims 1-5, paragraph [0016], examples 1-6, comparative example 2, production example 1	1-8
X	JP 2015-084692 A (NISSHIN FLOUR MILLING CO., LTD.) 07 May 2015 (2015-05-07) claims 1-3, examples	1, 4, 6-8
Y	claims 1-3, examples	1-8
X	JP 2002-306055 A (NISSHIN FLOUR MILLING CO., LTD.) 22 October 2002 (2002-10-22) claim 1, examples	1, 4, 6-8
Y	claim 1, examples	1-8
X	JP 2010-148492 A (NISSHIN FLOUR MILLING CO., LTD.) 08 July 2010 (2010-07-08) claims 1-6, examples	1, 4, 6-8
Y	claims 1-6, examples	1-8
X	JP 2014-096995 A (KANEKA CORP.) 29 May 2014 (2014-05-29) claims 1-3, examples	1, 4, 6-8
Y	claims 1-3, examples	1-8
X	JP 4-356152 A (NIPPON FLOUR MILLS CO., LTD.) 09 December 1992 (1992-12-09) claims 1-6, examples	1, 4, 6-8
Y	claims 1-6, examples	1-8
X	JP 2013-094092 A (NIPPON FLOUR MILLS CO., LTD.) 20 May 2013 (2013-05-20) claim 1, examples	1, 3-4, 6-8
Y	claim 1, examples	1-8
Y	JP 2007-228940 A (KANEKA CORP.) 13 September 2007 (2007-09-13) claims 1-4, paragraph [0004], [0009], examples	1-8
Y	JP 2015-116147 A (ADEKA CORPORATION) 25 June 2015 (2015-06-25) claims 1-7, paragraph [0007], examples, comparative examples	1-8
Y	JP 2004-057018 A (FUJI OIL CO., LTD.) 26 February 2004 (2004-02-26) claims 1-7, paragraphs [0010], [0015]	1-8
Y	JP 2019-165653 A (NOF CORPORATON) 03 October 2019 (2019-10-03) claims 1-2, paragraph [0029]	5
Y	JP 2011-055786 A (ADEKA CORPORATION) 24 March 2011 (2011-03-24) claims 1-4, paragraph [0007]	5
Y	JP 2017-127258 A (NISSHIN OILLIO GROUP LTD.) 27 July 2017 (2017-07-27) claims 1-12, examples	5
A	JP 2020-010631 A (FUJI OIL CO., LTD.) 23 January 2020 (2020-01-23) claims 1-9, examples	1-8
A	JP 2015-073474 A (ADEKA CORPORATION) 20 April 2015 (2015-04-20) claim 1, examples	1-8
A	JP 2012-100559 A (MORINAGA & CO., LTD.) 31 May 2012 (2012-05-31) claims 1-28, examples	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/001250

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 7-099878 A	18 April 1995	(Family: none)	
JP 2015-084693 A	07 May 2015	(Family: none)	
JP 2015-084692 A	07 May 2015	(Family: none)	
JP 2002-306055 A	22 October 2002	(Family: none)	
JP 2010-148492 A	08 July 2010	(Family: none)	
JP 2014-096995 A	29 May 2014	(Family: none)	
JP 4-356152 A	09 December 1992	(Family: none)	
JP 2013-094092 A	20 May 2013	(Family: none)	
JP 2007-228940 A	13 September 2007	(Family: none)	
JP 2015-116147 A	25 June 2015	(Family: none)	
JP 2004-057018 A	26 February 2004	(Family: none)	
JP 2019-165653 A	03 October 2019	(Family: none)	
JP 2011-055786 A	24 March 2011	(Family: none)	
JP 2017-127258 A	27 July 2017	(Family: none)	
JP 2020-010631 A	23 January 2020	(Family: none)	
JP 2015-073474 A	20 April 2015	(Family: none)	
JP 2012-100559 A	31 May 2012	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2023/001250

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

A21D 13/28(2017.01)i; A21D 2/16(2006.01)i; A21D 2/18(2006.01)i; A21D 2/36(2006.01)i; A21D 10/00(2006.01)i; A21D 13/22(2017.01)i
FI: A21D13/28; A21D2/16; A21D2/18; A21D2/36; A21D10/00; A21D13/22

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（ＩＰＣ））

A21D13/28; A21D2/16; A21D2/18; A21D2/36; A21D10/00; A21D13/22

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２３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
X	torichan3, ほろほろっ☆メロンパン♪, クックパッド [online], 2010.10.18, https://cookpad.com/recipe/1243440, [retrieved on 2023.03.08] クッキー生地の材料	1,3-4,6-8
Y	クッキー生地の材料	2,5
X	れおん, 板チョコ包みのチョコメロンパン, クックパッドのwayback machine archive [online], 2021.04.14, https://web.archive.org/web/20210414135822/https://cookpad.com/recipe/224554, [retrieved on 2023.03.08] メロン皮生地用の材料	1,3-4,6-8
Y	メロン皮生地用の材料	2,5
X	JP 7-099878 A (不二製油株式会社) 18.04.1995 (1995-04-18) 請求項１、実施例２，４、比較例４	1,3-4,6-8
Y	請求項１、実施例２，４、比較例４	1-8
X	JP 2015-084693 A (日清製粉株式会社) 07.05.2015 (2015-05-07) 請求項１－５、［００１６］、実施例１－６、比較例２、製造例１	1-4,6-8
Y	請求項１－５、［００１６］、実施例１－６、比較例２、製造例１	1-8

☑ 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抵触するものではなく、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	国際調査報告の発送日
08.03.2023	04.04.2023

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
安孫子　由美 40 3444
電話番号 03-3581-1101 内線 3461

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
X	JP 2015-084692 A (日清製粉株式会社) 07.05.2015 (2015-05-07) 請求項１－３、実施例	1,4,6-8
Y	請求項１－３、実施例	1-8
X	JP 2002-306055 A (日清製粉株式会社) 22.10.2002 (2002-10-22) 請求項１、実施例	1,4,6-8
Y	請求項１、実施例	1-8
X	JP 2010-148492 A (日清製粉株式会社) 08.07.2010 (2010-07-08) 請求項１－６、実施例	1,4,6-8
Y	請求項１－６、実施例	1-8
X	JP 2014-096995 A (株式会社カネカ) 29.05.2014 (2014-05-29) 請求項１－３、実施例	1,4,6-8
Y	請求項１－３、実施例	1-8
X	JP 4-356152 A (日本製粉株式会社) 09.12.1992 (1992-12-09) 請求項１－６、実施例	1,4,6-8
Y	請求項１－６、実施例	1-8
X	JP 2013-094092 A (日本製粉株式会社) 20.05.2013 (2013-05-20) 請求項１、実施例	1,3-4,6-8
Y	請求項１、実施例	1-8
Y	JP 2007-228940 A (株式会社カネカ) 13.09.2007 (2007-09-13) 請求項１－４、［０００４］［０００９］、実施例	1-8
Y	JP 2015-116147 A (株式会社ＡＤＥＫＡ) 25.06.2015 (2015-06-25) 請求項１－７、［０００７］、実施例、比較例	1-8
Y	JP 2004-057018 A (不二製油株式会社) 26.02.2004 (2004-02-26) 請求項１－７、［００１０］［００１５］	1-8
Y	JP 2019-165653 A (日油株式会社) 03.10.2019 (2019-10-03) 請求項１－２、［００２９］	5
Y	JP 2011-055786 A (株式会社ＡＤＥＫＡ) 24.03.2011 (2011-03-24) 請求項１－４、［０００７］	5
Y	JP 2017-127258 A (日清オイリオグループ株式会社) 27.07.2017 (2017-07-27) 請求項１－１２、実施例	5
A	JP 2020-010631 A (不二製油株式会社) 23.01.2020 (2020-01-23) 請求項１－９、実施例	1-8
A	JP 2015-073474 A (株式会社ＡＤＥＫＡ) 20.04.2015 (2015-04-20) 請求項１、実施例	1-8
A	JP 2012-100559 A (森永製菓株式会社) 31.05.2012 (2012-05-31) 請求項１－２８、実施例	1-8

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2023/001250

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	7-099878	A	18.04.1995	（ファミリーなし）	
JP	2015-084693	A	07.05.2015	（ファミリーなし）	
JP	2015-084692	A	07.05.2015	（ファミリーなし）	
JP	2002-306055	A	22.10.2002	（ファミリーなし）	
JP	2010-148492	A	08.07.2010	（ファミリーなし）	
JP	2014-096995	A	29.05.2014	（ファミリーなし）	
JP	4-356152	A	09.12.1992	（ファミリーなし）	
JP	2013-094092	A	20.05.2013	（ファミリーなし）	
JP	2007-228940	A	13.09.2007	（ファミリーなし）	
JP	2015-116147	A	25.06.2015	（ファミリーなし）	
JP	2004-057018	A	26.02.2004	（ファミリーなし）	
JP	2019-165653	A	03.10.2019	（ファミリーなし）	
JP	2011-055786	A	24.03.2011	（ファミリーなし）	
JP	2017-127258	A	27.07.2017	（ファミリーなし）	
JP	2020-010631	A	23.01.2020	（ファミリーなし）	
JP	2015-073474	A	20.04.2015	（ファミリーなし）	
JP	2012-100559	A	31.05.2012	（ファミリーなし）	