

(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
2024年3月28日(28.03.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/062820 A1

- (51) 国際特許分類:
A23G 3/34 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/030038
- (22) 国際出願日: 2023年8月21日(21.08.2023)
- (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 2022-148746 2022年9月20日(20.09.2022) JP
- (71) 出願人: ユーハ味覚糖株式会社 (UHA MIKAKUTO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6391031 奈良県大和郡山市今国府町123-8 Nara (JP).
- (72) 発明者: 邑上 夏菜 (MURAKAMI Kana); 〒6391031 奈良県大和郡山市今国府町123-8 ユーハ味覚糖株式会社内 Nara (JP). 馬場真優子 (BABA Mayuko); 〒6391031 奈良県大和郡山市今国府町123-8 ユーハ味覚糖株式会社内 Nara (JP). 塚本 慎平 (TSUKAMOTO Shinpei); 〒6391031 奈良県大和郡山市今国府町123-8 ユーハ味覚糖株式会社内 Nara (JP). 増本 幸一 (MASUMOTO Koichi); 〒6391031 奈良県大和郡山市今国府町123-8 ユーハ味覚糖株式会社内 Nara (JP). 鈴木 潔 (SUZUKI Kiyoshi); 〒6391031 奈良県大和郡山市今国府町123-8 ユーハ味覚糖株式会社内 Nara (JP). 山田 泰正 (YAMADA Yasumasa); 〒6391031 奈良県大和郡山市今国府町123-8 ユーハ味覚糖株式会社内 Nara (JP).
- (74) 代理人: 弁理士法人柳野国際特許事務所 (YANAGINO IP, P.C.); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原1-15-1 Osaka (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, MU, 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, SC, 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).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: GUMMY CANDY-CONTAINING HARD CANDY

(54) 発明の名称: グミキャンディ含有ハードキャンディ

(57) Abstract: A gummy candy-containing hard candy that contains 5-30 wt% of a center part made of a gummy candy, characterized in that the hardness of the gummy candy forming the center part at 20% compression is 3 N or more and the elasticity retention rate is 85% or more. The gummy candy forming the center part may contain 10-20 wt% of a thickener, 1-20 wt% of glycerol and 10-25 wt% of moisture.

(57) 要約: グミキャンディからなるセンター部を5~30重量%含有するグミキャンディ含有ハードキャンディであって、前記センター部を構成するグミキャンディの20%圧縮時の硬さが3N以上かつ弾性保持率が85%以上であることを特徴とする、グミキャンディ含有ハードキャンディ。前記センター部を構成するグミキャンディが、増粘剤10~20重量%、グリセリン1~20重量%及び水分10~25重量%を含んでもよい。



WO 2024/062820 A1

明 細 書

発明の名称：グミキャンディ含有ハードキャンディ

技術分野

[0001] 本発明は、グミキャンディをセンター部に有するグミキャンディ含有ハードキャンディに関する。

背景技術

[0002] ハードキャンディとは、一般的に砂糖、水飴等の主原料を煮詰め、酸味料、香料、色素等の副原料を添加した後、成型して作られる、水分値が5.0重量%以下のアモルファス状の飴菓子である。アモルファスとは、結晶が存在しない非晶質状態のものを指す。このようにして作られるハードキャンディは、つるつるした心地よい舐め心地となるため、飴菓子として古くから広く親しまれており、例えば、家庭内で食するだけでなく、工作中や作業中などの口寂しいときや外出中に小腹満たしをしたいとき等に食されることが多かった。

しかし近年、IT化の普及によりテレワークが増加し、また、2019年末からの新型コロナウイルス感染症の流行によるコロナ禍の影響により外出自粛をすることが増え、ハードキャンディを舐める機会が失われている。

[0003] これに対して、食生活の多様化に対応する目的で、ハードキャンディの食感を変える技術がいろいろと提案されている。例えば、ハードキャンディのセンター部に粉末を封入した粉末センター入りハードキャンディ（特許文献1）、二糖類以上の糖又は二糖類以上の糖アルコール、単糖アルコール、エチルアルコール及び水を含む液体センター部をキャンディで被覆してなる液体センター入りキャンディ（特許文献2）、センター部に増粘剤と極性食用液体を配合したジャム状のずり減粘充填物を含むハードボイルドキャンディー外殻を含む菓子組成物（特許文献3）等が知られている。これらのハードキャンディでは、含有されているセンターの物性が柔らかいものや液状に近い組成のものに限られており、これらのハードキャンディを強く噛

んだ場合には、小さく粉々になっていく食感は、ハードキャンディと同様であり、センターの内容物がしみ出して味は変化するものの、ハードキャンディと比べて食感が大きく変わるようなものではなかった。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第2788642号公報

特許文献2：特許第3002050号

特許文献3：特表2008-529552号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明の目的は、ハードキャンディに特有のつるつるした心地よい舐め心地がありながら、噛んだときに歯つきすることなく弾力性のある新規な食感を有するグミキャンディ含有ハードキャンディを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意検討を行った結果、驚くべきことに、ハードキャンディ中に、特定の硬さ及び弾性保持率を有するグミキャンディでセンター部を形成することで、噛んだときに歯つきすることなく弾力性を感じることができるといふ、従来のハードキャンディにはなかった新規な食感を楽しむことができるグミキャンディ含有ハードキャンディを作製し得ることを見出して、本発明を完成させた。

[0007] 即ち、本発明は、

(1) グミキャンディからなるセンター部を5～30重量%含有するグミキャンディ含有ハードキャンディであって、

前記センター部を構成するグミキャンディの20%圧縮時の硬さが3N以上かつ弾性保持率が85%以上であることを特徴とする、グミキャンディ含有ハードキャンディ、

(2) 前記センター部を構成するグミキャンディが、増粘剤10～20重量

%、グリセリン1～20重量%及び水分10～25重量%を含む、前記(1)に記載のグミキャンディ含有ハードキャンディに関する。

発明の効果

[0008] 本発明のグミキャンディ含有ハードキャンディは、センター部に特定の硬さ及び弾性保持率を有するグミキャンディを含んでいることで、ハードキャンディに特有のつつつとした心地よい舐め心地がありながら噛んだときに歯つきすることなく弾力性のある新規な食感を楽しむことができるものである。

例えば、本発明のグミキャンディ含有ハードキャンディは、軽く噛むことで弾力性のある食感を楽しむことができる。また、舐めることでつつつとした食感のハードキャンディを楽しむことができ、さらにグミキャンディのある程度むき出しになるまで舐めてからハードキャンディとグミキャンディとを同時に噛んで、両方の食感を楽しんだり、あるいはセンター部を完全にむき出しにした後、弾力性のあるグミキャンディそのものを噛むことで、ハードキャンディとグミキャンディとを続けて食べるのを楽しんだりする等、舐めたり噛んだりすることで、喫食方法にもバリエーションが生まれ、ハードキャンディに新たな価値を生み出すことが可能となる。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明をさらに詳しく説明する。

[0010] 本発明のグミキャンディ含有ハードキャンディ（以下、本発明のハードキャンディともいう）は、グミキャンディからなるセンター部を5～30重量%含有するグミキャンディ含有ハードキャンディであって、

前記センター部を構成するグミキャンディの20%圧縮時の硬さが3N以上かつ弾性保持率が85%以上であることを特徴とする。

[0011] 前記センター部は、本発明のハードキャンディにおいて弾力性を発揮させるために使用される。本発明のハードキャンディにおいて、前記センター部を構成するグミキャンディの位置は、ハードキャンディ部分を噛んだ場合で

も弾力性を感じられるように配置されていればよく、特に限定はないが、例えば、本発明のハードキャンディの内部に配置され、グミキャンディの周囲が完全にハードキャンディで覆われている態様、本発明のハードキャンディの表面にグミキャンディの一部がむき出すように配置され、残部がハードキャンディに覆われている態様、ハードキャンディとグミキャンディとが層状に配置された態様等が挙げられる。

本発明のハードキャンディでは、グミキャンディとハードキャンディとが分離することなく一体感を持たせることができる観点から、前記センター部を構成するグミキャンディの表面積の80%以上がハードキャンディで覆われていることが好ましい。

[0012] 本発明のハードキャンディは、その全重量中におけるグミキャンディからなるセンター部の重量比率が5～30重量%のものである。

前記センター部の重量比率が5%重量未満だとセンター部を構成するグミキャンディの存在が感じにくく弾力性のある食感を楽しむことができず、また、30%重量より多いと、本発明では、特定の硬さと弾性保持率を有するグミキャンディを用いるため、このグミキャンディを製造時にハードキャンディにセンター部となるように封入するのが困難となり、グミキャンディが外部に漏れ出てハードキャンディと付着したり、製造ラインを汚してしまったりなどの問題が生じる。前記センター部の重量比率は、本発明の効果を奏する観点から、10～30重量%が好ましい。

[0013] 前記センター部を構成するグミキャンディは、20%圧縮時の硬さが3N以上かつ弾性保持率が85%以上の弾力性を有する。

本発明のハードキャンディは、前記弾力性を有するグミキャンディをセンター部に有することで、噛んだときにハードキャンディとは異なる弾力性のある食感を奏することができる。

[0014] 前記グミキャンディの20%圧縮時の硬さは、3N以上である。

前記硬さが3Nより小さいと、グミキャンディを直接噛むとジャムのような柔らかい食感になり、本発明のハードキャンディを噛んだ場合にグミキャン

ンディ特有の硬さや弾力性を感じ難い傾向がある。前記硬さは、4 N以上であることが好ましい。

また、前記硬さの上限については、特に限定はないが、30 N以下であればよい。

[0015] 前記グミキャンディの弾性保持率は、85%以上である。

前記弾性保持率が85%より小さいと、本発明のハードキャンディを噛んだ場合に、反発力のある噛みごたえを感じ難い傾向がある。前記弾性保持率は、好ましくは87~100%であり、よく好ましくは87~99%である。

[0016] 前記グミキャンディの硬さ及び弾性保持率は、後述の実施例に記載の方法で測定することができる。

なお、後述の実施例では、調製したグミキャンディの20%圧縮時の硬さ及び弾性保持率を測定しているが、成型後のグミキャンディ含有ハードキャンディからグミキャンディ部分を取り出して、加熱溶解したものをを用いて、硬さ及び弾性保持率を測定することもできる。

[0017] 前記グミキャンディの組成としては、前記弾力性を奏するのであれば、特に限定はないが、例えば、糖質に、増粘剤、グリセリン、必要に応じて食物繊維、油脂、タンパク質、果汁、乾燥果実、野菜汁、乾燥野菜、木の実類、チョコレート、乳原料や、食品添加物として、酸味料、香料、着色料、乳化剤、酸化防止剤、ゲル化剤、甘味料等を組み合わせて使用することができる。

[0018] 前記グミキャンディに使用する糖質は、例えば、砂糖、乳糖、果糖、粉糖、ブドウ糖、水飴、果糖ブドウ糖液糖、還元水飴、マルトース、マルチトール、キシリトール、エリスリトール、トレハロースなどが挙げられるが、特に限定はない。

また、糖質以外の成分については、従来からグミキャンディで使用されている成分であればよい。

[0019] 中でも、前記グミキャンディは、前記弾力性を有するグミキャンディを得

やすい観点から、増粘剤10～20重量%、グリセリン1～20重量%及び水分10～25重量%を含有することが好ましい。

[0020] 前記増粘剤としては、アラビアガム、キサンタンガム、ローカストビーンガム、グアーガム、ジェランガム、カラギナン、プルラン、ペクチン、ゼラチン、加工デンプンからなる群より選ばれる少なくとも1種類を含有することが好ましい。これらの増粘剤は、2種類以上を組み合わせ使用してもよい。前記増粘剤としては、グミキャンディの食感を有するものであれば、特に制限はない。

[0021] 前記グミキャンディ中における増粘剤の含有量としては、所望の弾力性を奏する観点及び呈味の観点から、10～20重量%が好ましい。

[0022] 前記グミキャンディ中におけるグリセリンの含有量としては、グミキャンディの弾力性を調整し易い観点、グミキャンディの離水を防ぎ、耐久性を向上させる観点及び呈味の観点から、1～20重量%が好ましい。

[0023] 前記グミキャンディの水分含有量（水分値）としては、弾力性を有する食感がありつつ、ハードキャンディに水分が移行してべとつかないという耐久の観点から、10～25重量%が好ましい。

[0024] 本発明のハードキャンディで用いるハードキャンディの組成について、特に限定はないが、例えば、糖質、食物繊維、油脂、タンパク質、果汁、乾燥果実、野菜汁、乾燥野菜、木の実類、チョコレート、乳原料や、食品添加物として、酸味料、香料、着色料、乳化剤、酸化防止剤、ゲル化剤、甘味料等を、本発明のハードキャンディの弾力性に影響しない程度に組み合わせ使用することができる。

[0025] 前記ハードキャンディに使用する糖質は、例えば、砂糖、乳糖、果糖、粉糖、ブドウ糖、水飴、果糖ブドウ糖液糖、還元水飴、マルトース、マルチトール、キシリトール、エリスリトール、トレハロースなどが挙げられるが、限定されるものではない。

また、糖質以外の成分については、従来からハードキャンディで使用されている成分であればよい。

- [0026] 前記ハードキャンディの水分値としては、キャンディがべとつかないという耐久の観点から、1～5重量%であればよい。
- [0027] 本発明のハードキャンディの形状に関しては、前記センター部がハードキャンディにあれば特に限定はなく、例えば、球体状、立方体状、直方体状、三角錐状、角錐状、角柱状、円柱状、円錐状、多面体状等が挙げられる。
- [0028] 本発明のハードキャンディ中におけるハードキャンディの重量比率は、グミキャンディの残部であればよく、本発明のハードキャンディの全重量中、70～95重量%であり、本発明の効果を奏する観点から、70～90重量%が好ましい。
- [0029] 前記センター部の形状については、特に限定はない。また、センター部による弾力性を発揮させやすい観点から、前記センター部は1カ所に設ければよいが、本発明のハードキャンディの形状に応じて、2カ所以上に設けてもよい。
- [0030] 本発明のハードキャンディは、例えば、以下の方法で製造することができる。
- [0031] まず、増粘剤と糖質と仕込み水を加熱して溶解した後、最終水分値が10～25%になるよう煮詰めを行い煮餡を得る。次に、ゼラチンとグリセリンを加えた後に、必要に応じて果汁、酸味料、香料等の副原料を添加し、センター部用のグミキャンディ生地を得る。
- [0032] ハードキャンディ生地は、公知のハードキャンディの製造方法に準じて製造することができる。例えば、前記糖類等を水中で混合溶解し、必要に応じて添加物を加え、真空釜等の公知の手段で濃縮し製造することができる。
- [0033] 次いで、前記センター部用のグミキャンディ生地を前記ハードキャンディ生地にセンター注入ノズルを有するバッチローラーによって伸ばしながら注入することによって包むことでグミキャンディ含有ハードキャンディ用の生地を製造することができる。
- [0034] 次いで、得られた生地をスタンピング成型、球断器等で成型し、室温下又はそれ以下の温度で冷却することで固化して、本発明のセンター含有ハード

キャンディを得ることができる。

実施例

[0035] 以下に実施例を挙げて本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。以下の実施例において、「部」及び「%」は、特に断らない限り、それぞれ「重量部」及び「重量%」を意味する。

[0036] (実施例1)

センター部のグミキャンディに関して、表1の配合に従い、砂糖、水飴及びペクチンを水に混合溶解し、真空釜にて水分値が規定の値になるまで濃縮し、予め60℃前後の温水にゼラチンを溶かしておいたものを加え、その後、グリセリンと、少量の果汁、酸味料及び香料とを加えて、水分値20%センター部用のグミキャンディ生地を得た。

[0037] [表1]

砂糖	20
水飴	30
ペクチン	5
ゼラチン	5
グリセリン	10
水分値	20
果汁	微量
酸味料	微量
香料	残部

(表中の数値は部を示す。)

[0038] ハードキャンディに関して、表2の配合に従い、真空釜にて砂糖及び水飴を加熱濃縮し、酸味料、香料を少量加えて水分値2.0重量%のハードキャンディ生地を得た。

[0039]

[表2]

砂糖	55
水飴	43
酸味料	微量
香料	微量
水分含有量	2

(表中の数値は部を示す。)

[0040] 次に、作製したハードキャンディ生地中央部に、センター部用グミキャンディ生地を、重量比率が20%となるように調整し注入した後、成型することにより表4に示す組成の球状のグミキャンディ含有ハードキャンディA(単重3.5g)を得た。

球状のグミキャンディ含有ハードキャンディAは、センター部を構成するグミキャンディのすべての周囲がハードキャンディで覆われているものであった。(以下の実施例2以降で作製するものも実施例1と同じ形状を有する。)

[0041] (実施例2)

センター部の重量比率を5%に調整したこと以外は実施例1と同様にして、表4に示す組成の単重3.5gの球状のグミキャンディ含有ハードキャンディB(センター部重量比率:5%)を得た。

[0042] (実施例3)

センター部の重量比率を30%に調整した以外は実施例1と同様にして、表4に示す組成の単重3.5gの球状のグミキャンディ含有ハードキャンディC(センター部重量比率:30%)を得た。

[0043] (実施例4)

ペクチン、及びゼラチンを増量してグミキャンディ中の含有量がそれぞれ10%となるように調整した以外は実施例1と同様にして、表4に示す組成の単重3.5gの球状のグミキャンディ含有ハードキャンディD(センター部重量比率:20%)を得た。

[0044] (実施例5)

グミキャンディ生地的水分値を10重量%にすること以外は実施例1と同様にして、表4に示す組成の単重3.5gの球状のグミキャンディ含有ハードキャンディE(センター部重量比率:20%)を得た。

[0045] (比較例1)

ペクチン、及びゼラチンを減量してグミキャンディ中の含有量がそれぞれ2.5%となるように調整した以外は実施例1と同様にして、表4に示す組成の単重3.5gの球状のグミキャンディ含有ハードキャンディF(センター部重量比率:20%)を得た。

[0046] (比較例2)

グミキャンディ生地的水分値を30重量%にすること以外は実施例1と同様にして、表4に示す組成の単重3.5gの球状のグミキャンディ含有ハードキャンディG(センター部重量比率:20%)を得た。

[0047] (比較例3)

センター部の重量比率を4%に調整した以外は実施例1と同様にして、表4に示す組成の単重3.5gの球状のグミキャンディ含有ハードキャンディH(センター部重量比率:4%)を得た。

[0048] (比較例4)

センター部の重量比率を35%に調整した以外は実施例1と同様にして、表4に示す組成の単重3.5gの球状のグミキャンディ含有ハードキャンディI(センター部重量比率:35%)を得ようとしたが、工場での製造時にハードキャンディ部に割れ・欠けが多くみられ、センター部がハードキャンディ部から漏れ出ることがあったため、製造困難と判断した。

[0049] (比較例5)

センター部を入れずに(センター部重量比率:0%)、表2に示す組成で、単重3.5gの球状のハードキャンディを得た。

[0050] (試験例1:グミキャンディ生地の物性の測定)

実施例1~5及び比較例1~3で製造したグミキャンディ生地につき、「

硬さ」、及び「弾性保持率」について、客観的に数値化するために、分析機器（テクスチャーアナライザー（「Texture Analyzer TA, XT, plus」、Stable Micro Systems社製）を用いて以下の条件で測定した。その結果を表3に示す。

各サンプルは、縦18.5mm、横21.4mm、高さ10.8mmの角に丸みをもたせたプラスチック型に流し込みすり切って調製し、サンプル調製後24時間～48時間内に型から取り出して測定した。

[0051] (1) 硬さ

次の条件にて、硬さをサイクル試験により測定し、プローブ進入時の荷重ピークの値を $n=3$ サンプルで測定し、その平均値を「硬さ」とした。

- ・測定モード：サイクル試験(一定位置まで圧縮後、測定開始位置まで戻り再度圧縮を指定回数繰り返す)
- ・プローブ：SMSP/75 (円形平板プローブ、底面の直径25mm、アルミニウム製)
- ・進入距離：試料の高さの20%
- ・進入速度：1mm/s
- ・戻り速度：1mm/s
- ・繰り返し回数：2回
- ・サンプル温度：常温(20℃)

[0052] (2) 弾性保持率

次の条件にて、2回のサイクル試験を行い、1回目の荷重ピークの値に対する2回目の荷重ピークの値を%で表して弾性保持率を測定し、 $n=3$ サンプルの平均値を計算した。

- ・測定モード：サイクル試験(一定位置まで圧縮後、測定開始位置まで戻り再度圧縮、を指定回数繰り返す)
- ・プローブ：SMSP/75 (円形平板プローブ、底面の直径25mm、アルミニウム製)
- ・進入距離：試料の高さの20%

- ・ 進入速度: 1 mm / s
- ・ 戻り速度: 1 mm / s
- ・ 繰り返し回数: 2回
- ・ サンプル温度: 常温 (20℃)

「弾性保持率 = 100×2 回目の荷重ピーク / 1 回目の荷重ピーク (%)」

[0053] (試験例 2 : 食感の官能評価)

実施例 1 ~ 5 及び比較例 1 ~ 3 で製造したグミキャンディ含有ハードキャンディ A ~ H をパネラー

5 人が食べて食感の官能評価を、以下の基準に基づいて行った。その結果を表 3 に示す。

- : 噛んだときに歯つきすることなく弾力性に特に優れた食感がある
- △ : 噛んだときに歯つきすることなく弾力性に優れた食感がある
- × : 噛んだときに歯つきすることはないが、反発力がなく許容できる弾力性がない

[0054] なお、前記評価は、パネラーの平均評価であり、「○」又は「△」のグミキャンディ含有ハードキャンディを弾力性があると評価した。

[0055] 表 3 に示す結果より、実施例 1 ~ 5 で得られたグミキャンディ含有ハードキャンディ A ~ E は、いずれも、ハードキャンディに特有のつるつるした心地よい舐め心地がありながら、センター部を構成するグミキャンディの硬さが 3 N 以上、かつ弾性保持率 85 % 以上であり、噛んだときに弾力性のある食感を有するものであった。

[0056] 一方、比較例 1、2 で得られたグミキャンディ含有ハードキャンディ F、G は、いずれも、センター部を構成するグミキャンディ生地が硬さ 3 N 未満であり、直接噛むとジャムのような食感であり、グミキャンディ含有ハードキャンディ F、G を噛んだときには反発力がなく、弾力性の食感が劣るものであった。

[0057] また、比較例 3 で得られたグミキャンディ含有ハードキャンディ H は、実施例 2 で得られたグミキャンディ含有ハードキャンディ B と比べると、セン

ター部の重量比率が5重量%未満であるため、噛んだときにハードキャンディ特有のガリガリとした硬さは感じるができるが、グミキャンディが少ないためグミキャンディ特有の弾力性を感じるができず、2つの食感の違いを味わうことができなかつた。

[0058] なお、比較例5で得られたハードキャンディは、グミキャンディ自体がセンター部に存在しないため、噛んでときはハードキャンディのみの硬さしか感じるができなかつた。

[0059]

[表3]

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	比較例 5
センター部の比率 (%)	20	5	30	20	20	20	20	4	35	0
硬さ (N) 1)	5.8	5.8	5.8	7.5	6.3	1.4	2.8	5.8	- 3)	-
弾性保持率 (%) 2)	88	88	88	98	92	87	60	88	-	-
官能評価 (食感)	○	△	○	○	○	×	×	×	-	-

1) グミキャンデイドの20%圧縮時の硬さ

2) グミキャンデイドの弾性保持率

3)測定不能

[0060] また、実施例 1 ～ 5 及び比較例 1 ～ 4 で調製したグミキャンディ生地組成を表 4 に示す。

[0061]

[表4]

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4
砂糖	20	20	20	15	25	22.5	15	20	20
水飴	30	30	30	25	35	32.5	25	30	30
ペクチン	5	5	5	10	5	2.5	5	5	5
ゼラチン	5	5	5	10	5	2.5	5	5	5
グリセリン	10	10	10	10	10	10	10	10	10
水分値	20	20	20	20	10	20	30	20	20
果汁	5	5	5	5	5	5	5	5	5
酸味料	4	4	4	4	4	4	4	4	4
香料	1	1	1	1	1	1	1	1	1

表中の数値は重量%を示す。

請求の範囲

- [請求項1] グミキャンディからなるセンター部を5～30重量%含有するグミキャンディ含有ハードキャンディであって、
- 前記センター部を構成するグミキャンディの20%圧縮時の硬さが3N以上かつ弾性保持率が85%以上であることを特徴とする、グミキャンディ含有ハードキャンディ。
- [請求項2] 前記センター部を構成するグミキャンディが、増粘剤10～20重量%、グリセリン1～20重量%及び水分10～25重量%を含む、請求項1に記載のグミキャンディ含有ハードキャンディ。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/030038

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A23G 3/34(2006.01)i FI: A23G3/34 101		
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) A23G3/34		
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) Mintel GNPD		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006-288298 A (UHA MIKAKUTO CO LTD) 26 October 2006 (2006-10-26) entire text	1-2
A	JP 2020-167983 A (LOTTE CO LTD) 15 October 2020 (2020-10-15) entire text	1-2
A	JP 2019-205407 A (MORINAGA & CO) 05 December 2019 (2019-12-05) entire text	1-2
A	JP 2018-511342 A (PERFETTI VAN MELLE S.P.A) 26 April 2018 (2018-04-26) entire text	1-2
A	JP 2010-124788 A (UHA MIKAKUTO CO LTD) 10 June 2010 (2010-06-10) entire text	1-2
A	JP 2001-57848 A (KANEBO LTD) 06 March 2001 (2001-03-06) entire text	1-2
A	CN 202738726 U (JI, Guojun) 20 February 2013 (2013-02-20) whole document	1-2
<input checked="" 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 07 September 2023		Date of mailing of the international search report 26 September 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/JP2023/030038

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2014-90682 A (UHA MIKAKUTO CO LTD) 19 May 2014 (2014-05-19) entire text	1-2
A	JP 2011-172524 A (UHA MIKAKUTO CO LTD) 08 September 2011 (2011-09-08) entire text	1-2
A	JP 2003-148 A (MIKAKUTOU KK) 07 January 2003 (2003-01-07) entire text	1-2
A	JP 2010-252681 A (UHA MIKAKUTO CO LTD) 11 November 2010 (2010-11-11) entire text	1-2
A	JP 2012-161260 A (UHA MIKAKUTO CO LTD) 30 August 2012 (2012-08-30) entire text	1-2
A	JP 2012-231694 A (UHA MIKAKUTO CO LTD) 29 November 2012 (2012-11-29) entire text	1-2
A	JP 2021-19551 A (MEIJI CO LTD) 18 February 2021 (2021-02-18) entire text	1-2
A	JP 2004-321140 A (UHA MIKAKUTO CO LTD) 18 November 2004 (2004-11-18) entire text	1-2
A	US 2005/0191406 A1 (ALEXANDER, Lonette) 01 September 2005 (2005-09-01) whole document	1-2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2023/030038

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2006-288298	A 26 October 2006	(Family: none)	
JP 2020-167983	A 15 October 2020	CN 113677215 A entire text KR 10-2021-0148226 A	
JP 2019-205407	A 05 December 2019	(Family: none)	
JP 2018-511342	A 26 April 2018	US 2018/0070606 A1 whole document EP 3282861 A1 CN 107427025 A KR 10-2018-0004711 A	
JP 2010-124788	A 10 June 2010	(Family: none)	
JP 2001-57848	A 06 March 2001	(Family: none)	
CN 202738726	U 20 February 2013	(Family: none)	
JP 2014-90682	A 19 May 2014	(Family: none)	
JP 2011-172524	A 08 September 2011	EP 2364599 A1 whole document CN 102165984 A	
JP 2003-148	A 07 January 2003	US 2002/0197358 A1 whole document EP 1269856 A2 CN 1394517 A	
JP 2010-252681	A 11 November 2010	(Family: none)	
JP 2012-161260	A 30 August 2012	(Family: none)	
JP 2012-231694	A 29 November 2012	(Family: none)	
JP 2021-19551	A 18 February 2021	(Family: none)	
JP 2004-321140	A 18 November 2004	(Family: none)	
US 2005/0191406	A1 01 September 2005	EP 1699298 A1 whole document CN 1901807 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A23G 3/34(2006.01)i FI: A23G3/34 101		
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）） 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 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） Intel GNPD		
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 2006-288298 A（ユーハ味覚糖株式会社）26.10.2006（2006 - 10 - 26） 全文	1-2
A	JP 2020-167983 A（株式会社ロッテ）15.10.2020（2020 - 10 - 15） 全文	1-2
A	JP 2019-205407 A（森永製菓株式会社）05.12.2019（2019 - 12 - 05） 全文	1-2
A	JP 2018-511342 A（ペルフェツティ・ヴァン・メツレ・ソシエタ・ペル・アチオニ） 26.04.2018（2018 - 04 - 26） 全文	1-2
A	JP 2010-124788 A（ユーハ味覚糖株式会社）10.06.2010（2010 - 06 - 10） 全文	1-2
A	JP 2001-57848 A（鐘紡株式会社）06.03.2001（2001 - 03 - 06） 全文	1-2
A	CN 202738726 U（JI Guojun）20.02.2013（2013 - 02 - 20） whole document	1-2
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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	
07.09.2023	26.09.2023	
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） 河島 拓未 40 6290 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
A	JP 2014-90682 A (ユーハ味覚糖株式会社) 19.05.2014 (2014 - 05 - 19) 全文	1-2
A	JP 2011-172524 A (ユーハ味覚糖株式会社) 08.09.2011 (2011 - 09 - 08) 全文	1-2
A	JP 2003-148 A (味覚糖株式会社) 07.01.2003 (2003 - 01 - 07) 全文	1-2
A	JP 2010-252681 A (ユーハ味覚糖株式会社) 11.11.2010 (2010 - 11 - 11) 全文	1-2
A	JP 2012-161260 A (ユーハ味覚糖株式会社) 30.08.2012 (2012 - 08 - 30) 全文	1-2
A	JP 2012-231694 A (ユーハ味覚糖株式会社) 29.11.2012 (2012 - 11 - 29) 全文	1-2
A	JP 2021-19551 A (株式会社明治) 18.02.2021 (2021 - 02 - 18) 全文	1-2
A	JP 2004-321140 A (ユーハ味覚糖株式会社) 18.11.2004 (2004 - 11 - 18) 全文	1-2
A	US 2005/0191406 A1 (ALEXANDER Lonette) 01.09.2005 (2005 - 09 - 01) whole document	1-2

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/JP2023/030038

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2006-288298 A	26.10.2006	(ファミリーなし)	
JP 2020-167983 A	15.10.2020	CN 113677215 A 全文 KR 10-2021-0148226 A	
JP 2019-205407 A	05.12.2019	(ファミリーなし)	
JP 2018-511342 A	26.04.2018	US 2018/0070606 A1 whole document EP 3282861 A1 CN 107427025 A KR 10-2018-0004711 A	
JP 2010-124788 A	10.06.2010	(ファミリーなし)	
JP 2001-57848 A	06.03.2001	(ファミリーなし)	
CN 202738726 U	20.02.2013	(ファミリーなし)	
JP 2014-90682 A	19.05.2014	(ファミリーなし)	
JP 2011-172524 A	08.09.2011	EP 2364599 A1 whole document CN 102165984 A	
JP 2003-148 A	07.01.2003	US 2002/0197358 A1 whole document EP 1269856 A2 CN 1394517 A	
JP 2010-252681 A	11.11.2010	(ファミリーなし)	
JP 2012-161260 A	30.08.2012	(ファミリーなし)	
JP 2012-231694 A	29.11.2012	(ファミリーなし)	
JP 2021-19551 A	18.02.2021	(ファミリーなし)	
JP 2004-321140 A	18.11.2004	(ファミリーなし)	
US 2005/0191406 A1	01.09.2005	EP 1699298 A1 whole document CN 1901807 A	