

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3207323号
(U3207323)

(45) 発行日 平成28年11月10日 (2016.11.10)

(24) 登録日 平成28年10月19日 (2016.10.19)

(51) Int.Cl.		F 1	
A 2 3 L 17/00	(2016.01)	A 2 3 L 17/00	1 0 1 A
A 2 3 L 13/00	(2016.01)	A 2 3 L 13/00	Z
A 2 3 L 13/40	(2016.01)	A 2 3 L 13/40	

評価書の請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 実願2016-600060 (U2016-600060)
 (86) (22) 出願日 平成26年7月22日 (2014.7.22)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2014/063294
 (87) 国際公開番号 W02015/011634
 (87) 国際公開日 平成27年1月29日 (2015.1.29)
 (31) 優先権主張番号 61/856, 807
 (32) 優先日 平成25年7月22日 (2013.7.22)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 実用新案権者 516021843
 グラディエント・アクアカルチャー
 中華人民共和国 5 1 8 0 6 7 広東省,
 シェンツェン・シティ, シェコウ, シンフ
 ー・ロード, シービュー・ガーデン 7 0
 5 ハイ・ファイ・ビルディング 1
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100101373
 弁理士 竹内 茂雄
 (74) 代理人 100118902
 弁理士 山本 修

最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 スパゲッティ状のすり身

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】多種多様な味覚に容易に適合可能なすり身食品を提供する。

【解決手段】スパゲッティ状の形状であり、様々な修正形態を有する。さらに、標準化された口当たりおよび食味が、所与のすり身レシピに対して、所定の形状および/または寸法と相関するように形成および構築される。

【選択図】図 1 C

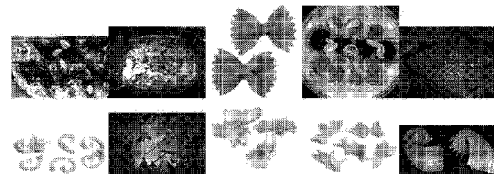


Figure 1C

【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

スパゲッティ状の形状であることを特徴とする、すり身食品。

【請求項 2】

前記スパゲッティ状の形状が約 7 c m の主長軸および約 1 m m ~ 4 m m の範囲の直径を特徴とする、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 3】

前記スパゲッティ状の形状が押出成形によって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 4】

前記スパゲッティ状の形状が共押出成形によって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 5】

前記スパゲッティ状の形状がモールディングによって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 6】

前記スパゲッティ状の形状がコンボジットモールディングによって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 7】

前記スパゲッティ状の形状が繊維化 (fiberizing) によって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 8】

中実の核を有するスパゲッティ状の細長い円筒形の形状を有する、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 9】

前記すり身が魚のすり身である、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 10】

前記すり身が実質的に、魚、水産物、牛肉、家禽肉、および豚肉、またはこれらの任意の組合せを含む群から選択された食用の動物質からなる、請求項 1 に記載のすり身製品。

【請求項 11】

前記すり身が、澱粉、卵白、塩、植物油、湿潤剤、ソルビトール、糖、ゲル化剤、大豆蛋白、香辛料、トランスグルタミナーゼ、グルタミン酸モノナトリウム、食品増強剤、食品着色料、食品調味料、およびこれらの任意の組合せからなる群から選択された食品添加物をさらに含む、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 12】

前記すり身が、スケトウダラ、タイセイヨウダラ、タイワンシログチ、キントキダイ (bigeyes、または *Priacanthus arenatus*)、イトヨリダイ、サバヒー、シログネダラ、サメ、メカジキ、ティラピア (モザンブークティラピア、ナイルティラピア)、またはこれらの任意の組合せからなる群から選択された任意の魚を含む、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 13】

所与のすり身レシピについて、標準化された口当たり、食感、および食味が前記食品の所定の形状および / または寸法と関連づけられる、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 14】

所与のすり身レシピについて、官能的に知覚可能な風味、口当たり、食感、および食味からなる群から選択されたパラメータのいずれかが前記食品の所定の形状および / または寸法と関連する、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 15】

前記食品が冷凍に適合される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 16】

10

20

30

40

50

前記食品が凍結防止剤をさらに含む、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 17】

前記食品が、製品 100 g 当たり約 75 キロカロリー～約 125 キロカロリーの熱含有量を有する、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 18】

すり身食品を製造する方法であって、

a. すり身を提供するステップと、

b. 押出成形、共押出成形、モールディング、コンボジットモールディング、繊維化 (fiberizing) からなる群から選択された任意のプロセスによって、前記すり身を所望の形状または寸法に形成するステップと

を含み、

所与のすり身レシピについて、標準化された口当たりおよび食味が前記食品の所定の形状および/または寸法と関連づけられる、方法。

【請求項 19】

前記食品をスパゲッティ状の形状で形成するステップを含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

約 7 cm の主長軸および約 1 mm～4 mm の範囲の直径を有する前記スパゲッティ状の形状を形成するステップを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記スパゲッティ状の形状を押出成形によって形成するステップを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】

前記スパゲッティ状の形状を共押出成形によって形成するステップを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 23】

前記スパゲッティ状の形状をモールディングによって形成するステップを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 24】

前記スパゲッティ状の形状をコンボジットモールディングによって形成するステップを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 25】

前記スパゲッティ状の形状を繊維化 (fiberizing) によって形成するステップを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 26】

中実の核を有するスパゲッティ状の細長い円筒形の形状で前記すり身を形成するステップを含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 27】

前記すり身が魚のすり身である、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 28】

前記すり身が実質的に、魚、水産物、牛肉、家禽肉、および豚肉、またはこれらの任意の組合せを含む群から選択された食用の動物質からなる、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 29】

前記すり身が、澱粉、卵白、塩、植物油、湿潤剤、ソルビトール、糖、ゲル化剤、大豆蛋白、香辛料、トランスグルタミナーゼ、グルタミン酸モノナトリウム、食品増強剤、食品着色料、食品調味料、およびこれらの任意の組合せからなる群から選択された食品添加物をさらに含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 30】

前記すり身が、スケトウダラ、タイセイヨウダラ、タイワンシログチ、キントキダイ (bigeyes、または *Priacanthus arenatus*)、イトヨリダイ、サバヒー、シロガネダラ、サ

10

20

30

40

50

メ、メカジキ、ティラピア（モザンビークティラピア、ナイルティラピア）、またはこれらの任意の組合せからなる群から選択された任意の魚を含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 3 1】

所与のすり身レシピについて、標準化された口当たり、食感、および食味が前記食品の所定の形状および / または寸法と関連づけられる、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 3 2】

所与のすり身レシピについて、官能的に知覚可能な風味、口当たり、食感、および食味からなる群から選択されたパラメータのいずれかが前記食品の所定の形状および / または寸法と関連する、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 3 3】

10

前記すり身食品を冷凍するステップを含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 3 4】

凍結防止剤を添加するステップを含む、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 3 5】

前記すり身食品が、製品 100 g 当たり約 75 キロカロリー ~ 約 125 キロカロリーの熱含有量を有する、請求項 18 に記載の方法。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、一般に、スパゲッティ状のすり身およびその製造方法に属する。

20

【背景技術】

【0002】

すり身とは、魚または他の肉によって作られるペースト、ならびにすり身を主要な材料として使用する複数のアジア料理である。すり身は、多く形態、および質感で入手可能であり、ロブスター、カニ、および他の甲殻類の肉の質感および色を模倣するために使用されることが多い。西洋の市場で最も一般的なすり身製品は、模倣カニ肉である。そのような製品は、米国では模倣カニおよび擬似カニとして、イギリス連邦では水産物スティック、カニスティック、魚スティック、または水産物増量材として販売されることが多い。英国では、このような製品は、不正広告に関する取引規格上の問題を避けるために、オーシャンスティックと呼ばれることがある。現在の生産プロセスでは、魚または陸生動物からの赤身の肉はまず、分解され、または挽き肉にされる。この肉は次いで、望ましくない臭いを取り除くために、何度も水洗いされる。その結果得られたものは、攪拌および粉碎されて、ゼラチン状のペーストを形成する。北米および欧州では、すり身とはまた、このプロセスを使用して製造された魚ベースの製品を指す。

30

【0003】

米国特許第 5141766 号は、本質的に、すり身製造プロセスによって作製されたナマズの肉からなるすり身を開示しており、このすり身製造プロセスは、切り身にした後ナマズの肉を挽き肉にするステップと、この挽き肉を水洗いするステップと、水洗いした肉を脱水するステップと、この肉に縮合リン酸塩を添加してこれらとともに混合するステップと、この混合物をすりつぶすステップと、所望する場合、この混合物を冷凍するステップとを含む。

40

【0004】

米国特許第 5028444 号は、冷凍されたすり身と、有効成分として、本質的に重炭酸ナトリウム、クエン酸カルシウム、および乳酸カルシウムからなる混合物とを含む、冷凍されたすり身製品を開示している。

【0005】

米国特許第 4806378 号は、冷凍されたすり身を作製する方法を開示しており、この方法は、カルシウム塩、マグネシウム塩、およびこれらの任意の組合せからなる群から選択された 1 つの塩を含有する水溶液で魚の挽き肉を洗浄するステップと、洗浄された魚の挽き肉を脱水するステップと、脱水された魚の挽き肉に界面活性剤を添加するステップ

50

と、その結果得られるすり身を次いで冷凍するステップとを含む。

【0006】

米国特許第5223301号は、より少ない真水を使用して魚の身からより高級なすり身を作製するプロセスを開示しており、このプロセスは、魚の身を挽き肉にして挽き肉粒子にするステップと、挽き肉粒子を粉碎して挽き肉粒子の表面積と体積との比を増大させるステップと、粉碎された挽き肉粒子を真水で洗浄して、水溶性の蛋白を除去するステップと、洗浄された挽き肉粒子を脱水するステップと、脱水された挽き肉粒子を濾すことによって精製するステップと、精製された挽き肉粒子を脱水するステップと、脱水されて精製された挽き肉粒子と添加物とを混合してすり身を作製するステップとを含む。

【0007】

Roll B. J.ら、「How flavour and appearance affect human feeding」、Proceedings of the Nutrition Society、(1982)、41巻109頁は、食品の印象がその形状で変動する可能性がある」と論じている。形状の変化はまた、口に入れたときの食品の感覚も変え、食品の粘度および一口の寸法は、食事の顎の動きを決定することが知られている。Thexton, A. J.、Hiimeae, K. M.、およびCrumpston, A. W.、(1980)、Journal of Neurophysiology、44巻456頁を参照されたい。咀嚼に関連する筋肉および神経の活動は、食品の好みに重要な役割を担っており、食される食品の量に影響を及ぼすことがあると示唆されてきた。ネズミに与えられる食品ペレットの形状および寸法は、食品の摂取に影響を及ぼすことが見出されている。Seventh International Conference on the Physiology of Food and Fluid Intake、ワルシャワの議事録におけるTarozzi, G.、Di Bella, L.、Scalera, G.、およびRossi, M. T.、(1980)を参照されたい。形状も人間の摂食に重要な影響を及ぼすかどうかを決定するために、Rollsらは、1回の食事の総エネルギー摂取に様々な形状の食品を与える影響を検討した。使用された食品は、等しい量のトマトソースとともに供される異なる形状のパスタであった。対象は2度試験され、1度は好きな形状だけを繰り返し与え、1度は3つの連続するコースにおいて3つの異なる形状（スパゲッティ、蝶ネクタイ状、および輪状）を与えた。Rollsらは、様々な形状による摂取に著しい向上（14%以上、 $P < 0.02$ ）があったことを見出した。1つの形状のみが与えられた状態では、食された食品の楽しさが食されなかった食品の楽しさより減少したことが分かった。これは、なぜ様々な形状がエネルギー摂取を増大させたかを説明することができる。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0008】

したがって、多種多様な味覚に容易に適合可能なすり身製品を提供することが長い間必要とされている。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本考案の目的は、スパゲッティ状の形状であることを特徴とするすり身食品を提供することである。

【0010】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状が約7cmの主長軸および約1mm～4mmの範囲の直径を特徴とする、すり身食品を提供することである。

【0011】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状が押出成形によって形成される、すり身食品を提供することである。

【0012】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状が共押出成形によって形成される、すり身食品を提供することである。

【0013】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状がモールディングによって形成される、すり身食品を提供することである。

【0014】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状がコンボジットモールディングによって形成される、すり身食品を提供することである。

【0015】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状が繊維化 (fiberizing) によって形成される、請求項1に記載のすり身食品を提供することである。

【0016】

本考案の別の目的は、中実の核を有するスパゲッティ状の細長い円筒形の形状を有する、すり身食品を提供することである。

10

【0017】

本考案の別の目的は、すり身が魚のすり身である、すり身食品を提供することである。

【0018】

本考案の別の目的は、すり身が実質的に、魚、水産物、牛肉、家禽肉、および豚肉、またはこれらの任意の組合せを含む群から選択された食用の動物質からなる、すり身食品を提供することである。

【0019】

本考案の別の目的は、すり身が、澱粉、卵白、塩、植物油、湿潤剤、ソルビトール、糖、ゲル化剤、大豆蛋白、香辛料、トランスグルタミナーゼ、グルタミン酸モノナトリウム、食品増強剤、食品着色料、食品調味料、およびこれらの任意の組合せからなる群から選択された食品添加物をさらに含む、すり身食品を提供することである。

20

【0020】

本考案の別の目的は、すり身が、スケトウダラ、タイセイヨウダラ、タイワンシログチ、キントキダイ (bigeyes、または *Priacanthus arenatus*)、イトヨリダイ、サバヒー、シロガネダラ、サメ、メカジキ、ティラピア (モザンビークティラピア、ナイルティラピア)、またはこれらの任意の組合せからなる群から選択された任意の魚を含む、すり身食品を提供することである。

【0021】

本考案の別の目的は、所与のすり身レシピについて、標準化された口当たりおよび食味が食品の所定の形状および/または寸法と関連づけられる、すり身食品を提供することである。

30

【0022】

本考案の別の目的は、所与のすり身レシピについて、官能的印象、風味、口当たり、および食味からなる群から選択されたパラメータのいずれかが食品の所定の形状および/または寸法と関連する、すり身食品を提供することである。

【0023】

本考案の別の目的は、食品が冷凍に適合される、押出成形で形成されたすり身食品を提供することである。

【0024】

本考案の別の目的は、食品が凍結防止剤をさらに含む、すり身食品を提供することである。

40

【0025】

本考案の別の目的は、食品が、製品100g当たり約75キロカロリー〜約125キロカロリーの熱含有量を有する、すり身食品を提供することである。

【0026】

本考案の一目的は、すり身食品を製造する方法を開示することであり、この方法は、

a. すり身を提供するステップと、

b. 押出成形、共押出成形、モールディング、コンボジットモールディング、繊維化 (fiberizing) からなる群から選択された任意のプロセスによって、すり身を所望の形状ま

50

たは寸法に形成するステップとを含み、所与のすり身レシピについて、標準化された口当たりおよび食味が食品の所定の形状および／または寸法と関連づけられる。

【 0 0 2 7 】

本考案の別の目的は、食品をスパゲッティ状の形状で形成するステップを含む前述の方法を開示することである。

【 0 0 2 8 】

本考案の別の目的は、約 7 c m の主長軸および約 1 m m ~ 4 m m の範囲の直径を有するスパゲッティ状の形状を形成するステップを含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 2 9 】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状を押出成形によって形成するステップを含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 0 】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状を共押出成形によって形成するステップを含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 1 】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状をモールディングによって形成するステップを含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 2 】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状をコンボジットモールディングによって形成するステップを含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 3 】

本考案の別の目的は、スパゲッティ状の形状を繊維化 (fiberizing) によって形成するステップを含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 4 】

本考案の別の目的は、中実の核を有するスパゲッティ状の細長い円筒形の形状ですり身を形成することによって、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 5 】

本考案の別の目的は、すり身が魚のすり身である、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 6 】

本考案の別の目的は、すり身が実質的に、魚、水産物、牛肉、家禽肉、および豚肉、またはこれらの任意の組合せを含む群から選択された食用の動物質からなる、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 7 】

本考案の別の目的は、すり身が、澱粉、卵白、塩、植物油、湿潤剤、ソルビトール、糖、ゲル化剤、大豆蛋白、香辛料、トランスグルタミナーゼ、グルタミン酸モノナトリウム、食品増強剤、食品着色料、食品調味料、およびこれらの任意の組合せからなる群から選択された食品添加物をさらに含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 8 】

本考案の別の目的は、すり身が、スケトウダラ、タイセイヨウダラ、タイワンシログチ、キントキダイ (bigeyes、または *Priacanthus arenatus*)、イトヨリダイ、サバヒー、シロガネダラ、サメ、メカジキ、ティラピア (モザンビークティラピア、ナイルティラピア)、またはこれらの任意の組合せからなる群から選択された任意の魚を含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 3 9 】

本考案の別の目的は、所与のすり身レシピについて、標準化された口当たりおよび食味が食品の所定の形状および／または寸法と関連づけられる、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 0 】

本考案の別の目的は、所与のすり身レシピについて、官能的印象、風味、口当たり、および食味からなる群から選択されたパラメータのいずれかが食品の所定の形状および／または寸法と相関する、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 4 1 】

本考案の別の目的は、すり身食品を冷凍するステップを含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 4 2 】

本考案の別の目的は、凍結防止剤を添加するステップを含む、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 0 0 4 3 】

本考案の別の目的は、すり身食品が、製品 1 0 0 g 当たり約 7 5 キロカロリー～約 1 2 5 キロカロリーの熱含有量を有する、すり身食品を製造する前述の方法を開示することである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 4 】

【 図 1 A 】本考案のいくつかの実施形態によってスパゲッティ状のすり身を供する様々な形状およびタイプ、ならびに例を非限定的に示す図である。

【 図 1 B 】本考案のいくつかの実施形態によってスパゲッティ状のすり身を供する様々な形状およびタイプ、ならびに例を非限定的に示す図である。

【 図 1 C 】本考案のいくつかの実施形態によってスパゲッティ状のすり身を供する様々な形状およびタイプ、ならびに例を非限定的に示す図である。

【 図 1 D 】本考案のいくつかの実施形態によってスパゲッティ状のすり身を供する様々な形状およびタイプ、ならびに例を非限定的に示す図である。

【 考案を実施するための形態 】

【 0 0 4 5 】

以下の説明は、当業者であれば本考案を使用することを可能にするために提供され、本考案を実施する考案者によって企図される最良の形態を記載する。しかし、本考案の基本原理は、スパゲッティ状の形状であることを特徴とするすり身食品を提供するものとして具体的に定義されるため、様々な修正形態は当業者には明らかであろう。さらに、すり身食品は、標準化された口当たりおよび食味が、所与のすり身レシピに対して、前記食品の所定の形状および／または寸法と相関するように形成および構築される。

【 0 0 4 6 】

以下では、「添加物」という用語は、ジャガイモ澱粉などの澱粉、卵白、塩、植物油、湿潤剤、ソルビトール、糖、大豆蛋白、香辛料、食用の殺生物剤、食用の酸、トランスグルタミナーゼおよびグルタミン酸モノナトリウム (MSG) などの増強剤、調味料、肉ペーストが混合および冷却されている間の保存料としての凍結防止剤からなる群の 1 つまたは複数の要素を指す。本考案の範囲内では、肉のイオン強度を増大させるために塩 (NaCl) が添加され (たとえば、最終洗浄中)、それによって、アクトミオシン (ゲルを形成する活性成分) を可溶化し、最適のレベルは、pH 7.0 で約 2 % である。さらに本考案の範囲内では、糖 (たとえば、スクロース、ラクトース、グルコース、フルクトース、グリセロール、およびソルビトール) が凍結防止剤および甘味料として作用し、水の表面張力ならびに結合水の量を増大させることによって、凍結変性から蛋白を保護する。さらに本考案の範囲内では、卵白は、澱粉の添加によって引き起こされる弾性の強い質感を調節し、より白く光沢のある印象を製品に与える。したがってたとえば、約 1 0 % の添加は、ゲル製品に最も高い降伏応力を与え、2 0 % の添加は、より柔らかい製品により高いゲル品質を与える。さらに本考案の範囲内では、冷凍前に、挽き肉にした身を洗浄するためにリン酸塩が添加される。リン酸塩は、塩の有無にかかわらず、糖またはソルビトールとともに使用される。これは、糖の凍結防止効果を高める。保水性の増大は、リン酸塩の別の機能である。さらに本考案の範囲内では、DSP、STP、SHMP などが、約 0.1

10

20

30

40

50

～ 0 . 3 重量 % 使用される。さらに本考案の範囲内では、澱粉を使用して、水の吸収により（たとえば、澱粉粒のゼラチン化により）、最終製品の質感を調節し、低品質のすり身のゲル強度を改善し、配合物のコストを低減させる。最高 1 0 % の澱粉を添加することができる。過剰な場合、すり身製品を砕けやすくする。さらに本考案の範囲内では、製品の製造において、色および風味の添加物が利用される。したがって、類似食品のカニには、実際の製品に関連する橙赤色の表面の色が添加される。同様に、ホタテガイの乳白色を得るために、白身には黄色が添加される。さらに本考案の範囲内では、ペプチドまたはアミノ酸である蛋白質加水分解物が、調味料として使用される。MSG は基本的にはアミノ酸であるが、風味調節剤および増強剤として使用される。いくつかの人工調味料が水産物類似食品に利用可能であり、マグロ、キャビア、ホタテガイ、カキ、小エビ、カニ、ロブスター、およびアンチョビの風味を有する化合物が使用される。

10

【 0 0 4 7 】

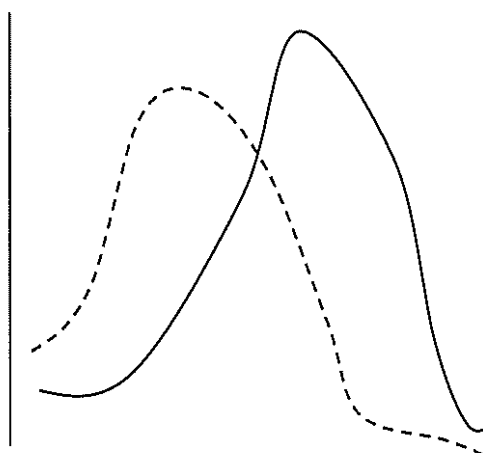
本考案の一態様は、すり身からスパゲッティ状または麺状の形態または形状に形成された新規な食品を提供することである。以下の例などの実験は、本考案の食品および食品を作製する方法が、同じすり身出発材料またはレシピから、所定の合格判定値で、押出成形の直径または他の形状および / もしくは寸法パラメータのみに応じて、スパゲッティ状または麺状の食品を提供することを実証する。

【 0 0 4 8 】

【表 1】

要因分解された食品の合格判定値

20



30

1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 麺の平均直径 (mm)

【 0 0 4 9 】

単一の無作為ブラインド試験（ 2 4 人のイスラエル人ボランティア、平均年齢 3 6 歳）が、すり身を押出成形した麺状の細長い 7 つの押出成形製品に関する工場生産された食品の合格判定値を定義する。すり身は、スケトウダラから作った。これらの製品はそれぞれ、約 7 c m の主長軸および約 1 m m ～ 4 m m の範囲の直径を有した。短いアンケートを使用して、（ i ）中華風麺および（ i i ）イタリア風麺（スパゲッティ）のいずれかまたは両方として、麺状のすり身製品の工場生産された食品の合格判定を評価した。表 1 は、イタリア風麺がそれぞれ大きい直径 $D = 3 \text{ mm} (\pm 0.75 \text{ mm})$ を有する細長い麺の場合に受け入れられ、中華風麺がそれぞれ小さい直径 $D = 2 \text{ mm} (\pm 0.5 \text{ mm})$ の場合に受け入れられることを示す。

40

【 0 0 5 0 】

このように、同様の魚を含む材料、同一のドレッシング、調味料、および長さの場合、麺状のすり身の直径が変えられると、食味、風味、および口当たりが異なることが示された。

50

【 0 0 5 1 】

さらに、わずかな物理的变化によって食品の真実性が実現され、特殊な要求および本来の食味に向けて食品適合性パラメータを増大させる。

【 0 0 5 2 】

以下では、「すり身」という用語は、機械的に骨を取り除いた魚の身を処理（たとえば、洗浄、凍結防止剤と混合、および冷凍保存）して食品を形成することによって得られる任意の安定化させた筋繊維蛋白を非限定的に指す。この用語はまた、所望されるほとんどいかなる質感でも帯びることを可能にするゲル形成能力と、凍結防止剤として糖を添加することによって与えられる冷凍保存における長期安定性とを特徴とするすり身製品を指す。

10

【 0 0 5 3 】

以下では、「スパゲッティ状のすり身」という用語は、スパゲッティ状すなわち長く細い、円筒形、擬似円筒形、または多角形の断面形状、麺状すなわち長く非常に細い形状、バルビーナ状すなわち巢の形に巻かれることの多い細い撚り紐、小さなあごひげ、ピゴリ状すなわち太い筒、ブカティーニ状すなわち中心に孔が通っている太いスパゲッティ状の製品、カペリダンジェロ状すなわちカペリーニの同義語であり巢の形に巻かれる、カペリーニ状すなわち最も細いタイプの長い製品、フジッリ状すなわち中実または中空とすることができる長く太いコルク抜き状の製品、フジッリブカティ状すなわち長く巻かれた中空の筒、ブカティーニと同様のベルチャテッリ、ピチ状すなわち非常に太く長い手巻き製品、スパゲッティーニ状すなわち細いスパゲッティ、ヴェルミチェッリ状すなわちスパゲッティより太い伝統的な円形の製品、ヴェルミチェッローニ状すなわち大きいまたは小さいワーム状の製品である太いヴェルミチェッリ、ジティ状すなわちリガトーニより小さいがメッツァーニより大きい寸法の長く幅の狭いホース状の筒、ツイトーニ状すなわちジティをより幅広くしたものの、ツイトーニ状すなわち大きいジティ、ビャンビャン麺状すなわち非常に幅広いリボン状に切断された米麺、チリオレー状すなわちキタッラをより太くしたものの、フェットウッチェ状すなわちフェットウチーネをより幅広くしたものの、フェットウチーネ状すなわち幅約 6 . 5 ミリメートルのリボン状の製品、フェットウッチェッレ状すなわちフェットウチーネの幅をより狭くしたものの、ラガーネ状すなわち幅広い麺、ラザニア状すなわち溝付きの縁部を有することが多い非常に幅広い麺、ラザニエッタ状すなわちラザニアの幅をより狭くしたものの、リトルラザニア状すなわちラザニアをより長くしたものの、リングエッティーネ状すなわちリングイネの幅をより狭くしたものの、リングイネ状すなわち平坦にしたスパゲッティ、マファルデ状すなわち短く方形のリボン、マファルディーネ状すなわちひだ状の側面を有する長いリボン、パッパルデッレ状すなわち太く平坦なりボン、ピルス状すなわち非常に細いリボン、ピッツォッケリ状すなわち一種の短いタリアテッレ、平坦なりボン製品、サグナレリ (Sagnarelli) 状すなわち溝付きの縁部を有する方形のリボン、シャラティエッリ状すなわち挟じた長い渦巻きを有する手作りの長いスパゲッティ、河粉 (Shahe fen) 状すなわちリボン状に切断された米麺、スパゲッティ・アッラ・キタッラ状すなわち円形ではなく正方形であることを除いてスパゲッティに類似している製品、ストランゴッツィ状すなわち靴紐に類似したもの、タリアテッレ状すなわちフェットウチーネより全体的に幅が狭いリボン、タリエリーニ状すなわちタリアテッレをより細くしたものの、トレネッテ状すなわち片側に畝のある細いリボン、トリボリーネ状すなわち片側に畝のある太いリボン、カラマラータ状すなわち幅広いリング状でイカ状の製品、カラマレッティ状すなわち小さいイカ状の製品、カネロニ状すなわち詰め物を入れることができる大きい円筒形 (筒状) の製品、カヴァタッピ状すなわちコルクスクリュウ状のマカロニ、キッフエリ状すなわち短く幅広いマカロニ、ディタリーニ状すなわち短い筒、エリコイダーリ状すなわちわずかにリブ付きの筒状製品でありリブはリガトーニとは対照的にふさがれている、ファジョローニ (Fagioloni) 状すなわち短く幅の狭い筒、フィデウア状すなわち短く細い筒、ガルガネッリ状すなわち筒状に巻かれた正方形の形状、ジュメーリイ状すなわち緩い渦巻き状に挟じられた単一の S 字状の撚り紐状の製品、ゴミティ状すなわち曲がった筒、エルボ・マッケロンチェッリ (Elbows Maccheronc

20

30

40

50

elli) 状すなわち厚さが鉛筆よりわずかに小さい中空の筒状の製品、マルタリアーティ状すなわち不規則なまたは斜めに切断された端部を有する短く幅広いもの、マニコッティ状すなわち詰め物を入れることができる畝のある大きい筒、マルツィアーニ (Marziani) 状すなわち短い渦巻き、メッツィ・ボンバルドーニ状すなわち幅広く短い筒、モスタッチョーリ状すなわちペンネに類似しているが畝のないもの、バッケリ状すなわちソースを上に乗せてまたは材料を詰めて準備することができる大きい筒状の製品、パスタ・アル・チェッポ状すなわち形状がシナモンスティックに類似しているシート状の製品、ペンネ状すなわち畝を有し両端部が斜めに切断された中程度の長さの筒、ペンネ・リガーテ状すなわち畝状の側面を有するペンネ、ペンネ・リッシェ状すなわち平滑な側面を有するペンネ、ペンネ・ツィータ状すなわちペンネをより幅広くしたもの、ペンネッテ状すなわちペンネを短く細くしたもの、ペンノーニ状すなわちペンネをより幅広く太くしたものもの、両端部を斜めに切断された筒状製品、リガトンチーニ状すなわちリガトーニをより小さくしたもの、リガトーニ状すなわち正方形に切断された端部を有し、わずかに湾曲していることもある、中程度の大きさの筒、ロティーニ状すなわちフジッリに關係する製品形状であるがより細い螺旋を有し、すなわちより小さい間隔の螺旋またはコルク抜き状の製品、サーニエ・ンカンヌラテ状すなわち擦じったリボンから形成された長い筒、スピラーリ状すなわち渦を巻いた筒、スピラーニ状すなわちフジッリをよりきつく巻いたもの、トレネ状すなわち三角形に成形されたペンネ、トレネッテ状すなわちトレネをより小さくしたもの、トルティリオニ状すなわち幅がより狭いリガトーニ、トゥッフォリ状すなわち畝のあるリガトーニ、カンパネッレ状すなわち一方の端部上にフリル付きの縁部を有する平坦にしたベル状の製品、カプンティ状すなわち開いた空っぽの豆のさやに似ている短い凸状の楕円形、カザレッチェ状すなわちS字状に巻いた短い長さのもの、カヴァテッリ状すなわち短い中実のもの、チェンチオーニ (Cencioni) 状すなわち花弁状でわずかに湾曲し粗い凸状の側面を有する、コンキリエ状すなわち貝殻状のシェル、コンキリオニ状すなわち詰め物を入れることができる大きい貝殻状、クレステ・ディ・ガッロ状すなわち短く湾曲したひだ状、クロゼッティ状すなわち紋章を刻印した平坦なコイン状の円板、ファルファレ状すなわち蝶ネクタイまたはチョウ状、ファルファローニ状すなわち大きい蝶ネクタイ状、フィオレンティーネ状すなわち溝付きの切断された筒、フィオリ状すなわち花のような形状、フォーリエ・ドゥリーヴォ状すなわちオリーブの葉のような形状、ジッリ状すなわちユリのような形状の円錐または花、グラミーニャ状すなわち短いカールした長さの製品、からまる草、特にギョウギシバ、ランタン (Lanterne) 状すなわち湾曲した畝、ルマーケ状すなわちカタツムリ状の断片、ルマッコニ状すなわち大きいカタツムリ状の断片、マルタリアーティ状すなわち平坦で大まかに切断された三角形、大雑把に切断されている、マンダラ状の形状、オレッキエッテ状すなわち腕または耳状の製品、パイブ状すなわちルマッコニに非常に類似しているが、その長さにわたって線を有する、クワドレフィオーレ状すなわち波状の縁部を有する正方形、ラディアトーリ状すなわちラジエータのような形状、リッチオリニ状すなわち90度擦じれた短く幅広い麵、リッチュッレ状すなわち短い渦巻き状の麵、ロテッレ状すなわち馬車の車輪状の製品、ロティーニ状すなわちきつく巻かれた2つの縁部を有する渦巻き、一部の製造業者およびブランドは3つの縁部を有しロティーニとして販売される、ソルプレーゼ状すなわち片側にしわを有しひだ状の縁部を有する、ベル状の製品、ソルプレーゼ・リッシェ状すなわち片側にしわを有し、ひだ状の縁部を有するベル状の製品 (ソルプレーゼをより大きくしたもの)、ストロツツァプレティ状すなわち幅全体にわたって巻いたもの、トルッキオ状すなわちトーチ状、トロフィエ状すなわち細い擦じった製品、アチーニ・ディ・ペペ状、アルファベット状すなわちアルファベットの文字状の製品、アネッリニ状すなわちアネッリの小さいリングをより小さくしたもの、クスクス状すなわち穀物状の製品、コンキリエッテ状すなわち小さい貝状の製品、コラリーニ状すなわち小さく短い筒状の製品、ディターリ状すなわち小さいく短い筒、ディターニ状すなわちディターリをより小さくしたもの、ファルファリーネ状すなわち小さい蝶ネクタイ状の製品、フンギーニ状すなわち小さいマッシュルーム状の製品、グラッティーニ状すなわち小さい粒状で不規則な形状の製品 (グラットーニを

より小さくしたもの)、グラットーニすなわち大きい粒状で不規則な形状の製品、ミドリーネ(Midolline)状すなわち平坦な涙状の製品(オルゾーに類似しているがより幅広い)、オッキディペルニス(Occhi di pernice)状すなわち非常に小さいリング状の製品、オルゾー(または、リゾーニ)状すなわち米状の製品、パステーナ状すなわちアチーニ・ディ・ペペとほぼ同じ寸法またはそれより小さい、小さい球、パールバスタ状すなわちアチーニ・ディ・ペペよりわずかに大きい球、クアドレッティーニ状すなわち小さく平坦な正方形の製品、ステリーネ(Stelline)状すなわちステレ(Stele)をより小さくしたもの、ストーティーニ状すなわちエルボーマカロニをより小さくしたもの、アニョロッティ状すなわち半円形のポケット、カネロニ状すなわち様々な詰め物を有し、通常はオーブンで調理されるロール状の製品、カペレッティ状すなわち正方形の生地挽き肉を詰めて閉じ、三角形の小さなキャップを形成したもの、カゾンチェリまたはカゾンセイ状すなわちロンバルディアで一般的な様々な詰め物をした製品、カスンチエイ状すなわちヴェネト地方で一般的な様々な詰め物をした製品、ファフォッティーニ状すなわち「がま口」または包装状の製品、マウルタッシュェ状すなわち肉およびハウレンソウを詰めた製品、メツツェルネ状すなわち半円形のポケット、直径約6.35cm(2.5インチ)の半月形、オッキディルーポ状すなわち詰め物をしたリブ付きのオオカミの目ともいべき大きいペンネ状の製品、ペリメニ状すなわちロシアのダンプリング(茹で団子)、サッチェットーニ状すなわち大きい小袋、トルテリーニ状すなわち肉とチーズの混合物を詰めたリング状のもの、トルテッローニ状すなわちラビオリに類似している円形または方形のもの、ならびにこれらの任意の混合物または組合せまたは派生物からなる群から選択された形状など、たとえば1つまたは複数の細長い、円形の、擦じった、切り刻んだ、結んだ、または折り畳んだ形状に成形したすり身を含む食品を非限定的に指す。

10

20

30

40

50

【0054】

上記に定義した何十ものスパゲッティ状のすり身製品はすべて、類似の魚ベースのペーストに対して製造されたときでも、官能的印象、風味、口当たり、および食味に関して互いに異なる。

【0055】

本考案の範囲内では、スパゲッティ状のすり身は、約76%の水、15%の蛋白、6.85%の炭水化物、および0.9%脂質を含有し、その熱含有量は、100グラム当たり45~120カロリーの範囲であり、好ましくは100グラム当たり約95カロリーである。「約」という用語は、定義された値から20%の範囲で大きい、または小さい値を指す。

【0056】

本考案の範囲内では、本考案のスパゲッティ状のすり身は、以下から非限定的に選択された方法で準備される。成形技法では、切り刻んだすり身ペーストを所望の形状に成形し、それを硬化させて弾性ゲルを形成することによってスパゲッティ状のすり身製品が作製される。Rahul Kumaによって提示されたような他の技法による成形を行うこともできる。参照により本明細書に組み込まれている、<http://www.scribd.com/doc/39341260/Surimi-Technology>から現在利用可能なすり身の技術を参照されたい。成形は、単一押出成形または共押出成形によって行うこともできる。共押出成形が肉のような質感を与えるのに対して、単一押出成形は、均一でむしろ弾性の強い食感をもたらす。繊維化技法では、狭い開口を有する、たとえば1~2mmの方形ノズルを通してペーストを細いシート状に押出成形することによって、製品が作製される。次いで、押出成形されたシートは、部分的な切断(厚さの4/5未満)のみを可能にする隙間を有する麺切断器に類似の切断器によって部分的に熱硬化され、所望の幅の帯に切断され、その結果、シート状の帯が得られる。繊維質なカニの脚の製品にとっては、細い帯が好ましいが、カニフレークおよびぶつ切りならびにホタテガイの類似食品にとっては、より幅広い帯がより適している。その結果得られるシート状の帯は、ローブ成形器と呼ばれる簡単な狭窄化デバイスによって、ローブ(繊維の束)状に折り畳まれる。次いでこのローブは、包装機械によって、着色され、包装されて、所望の長さに切断される。複合成形では、これらの製品は、所望の長

さの紐または糸がすり身ペーストと混合され、所望の形状に押し出される。紐または糸は、上記の方法によって、またはすり身ゲルの塊を方形の細片（太さ 1 mm 未満）に細断することによって作製される。紐および糸とすり身ペースト（接着剤）との混合比を調整することによって、質感を操作することができる。魚肉ハムと呼ばれる別のタイプの複合成形技法では、ダイス状のたとえば硬化させたマグロとたとえば豚肉とを混合して魚肉ペーストにしてから押出成形することによって、すり身が準備される。

【 0 0 5 7 】

上記の説明では、好ましい実施形態を含む本考案の実施形態について、例示および説明の目的で提示した。これらの実施形態は、排他的なものではなく、開示される正確な形態に本考案を限定しようとするものでもない。上記の教示に照らして、明らかな修正形態または変更形態が可能である。実施形態は、本考案の原則およびその実際的な応用例の最良の例示を提供し、当業者であれば、様々な実施形態において、企図される特定の用途に適した様々な修正形態で本考案を利用することを可能にするために選択および記載されたものである。そのような修正形態および変更形態はすべて、添付の請求の範囲に公正、合法的、かつ正当に与えられる範囲にしたがって解釈されるとき、添付の請求の範囲によって決定されるように本考案の範囲内である。

10

【 図 1 A 】

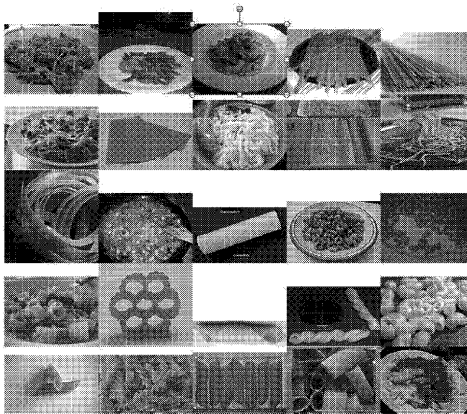


Figure 1A

【 図 1 B 】

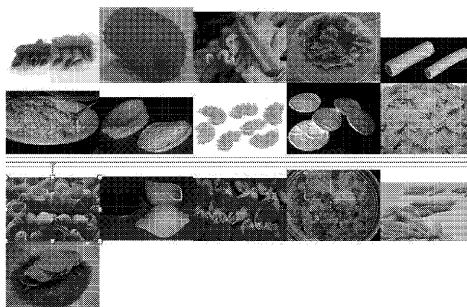


Figure 1B

【 図 1 C 】

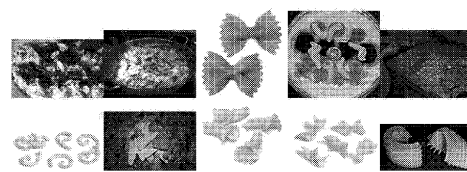


Figure 1C

【 図 1 D 】

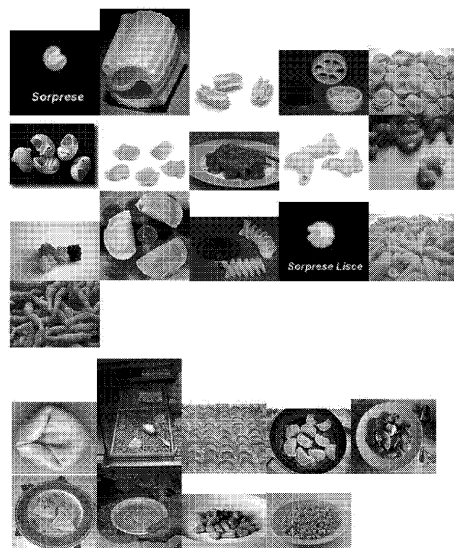


Figure 1D

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月31日(2016.8.31)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

スパゲッティ状の形状であることを特徴とする、すり身食品。

【請求項 2】

前記スパゲッティ状の形状が約 7 c m の主長軸および約 1 m m ~ 4 m m の範囲の直径を特徴とする、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 3】

前記スパゲッティ状の形状が押出成形によって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 4】

前記スパゲッティ状の形状が共押出成形によって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 5】

前記スパゲッティ状の形状がモールディングによって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 6】

前記スパゲッティ状の形状がコンボジットモールディングによって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 7】

前記スパゲッティ状の形状が繊維化 (fiberizing) によって形成される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 8】

中実の核を有するスパゲッティ状の細長い円筒形の形状を有する、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 9】

前記すり身が魚のすり身である、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 10】

前記すり身が実質的に、魚、水産物、牛肉、家禽肉、および豚肉、またはこれらの任意の組合せを含む群から選択された食用の動物質からなる、請求項 1 に記載のすり身製品。

【請求項 11】

前記すり身が、澱粉、卵白、塩、植物油、湿潤剤、ソルビトール、糖、ゲル化剤、大豆蛋白、香辛料、トランスグルタミナーゼ、グルタミン酸モノナトリウム、食品増強剤、食品着色料、食品調味料、およびこれらの任意の組合せからなる群から選択された食品添加物をさらに含む、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 12】

前記すり身が、スケトウダラ、タイセイヨウダラ、タイワンシログチ、キントキダイ (bigeyes、または *Priacanthus arenatus*)、イトヨリダイ、サバヒー、シログネダラ、サメ、メカジキ、ティラピア (モザンビークティラピア、ナイルティラピア)、またはこれらの任意の組合せからなる群から選択された任意の魚を含む、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 13】

所与のすり身レシピについて、標準化された口当たり、食感、および食味が前記食品の所定の形状および / または寸法と相関づけられる、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 1 4】

所与のすり身レシピについて、官能的に知覚可能な風味、口当たり、食感、および食味からなる群から選択されたパラメータのいずれかが前記食品の所定の形状および／または寸法と相関する、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 1 5】

前記食品が冷凍に適合される、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 1 6】

前記食品が凍結防止剤をさらに含む、請求項 1 に記載のすり身食品。

【請求項 1 7】

前記食品が、製品 1 0 0 g 当たり約 7 5 キロカロリー～約 1 2 5 キロカロリーの熱含有量を有する、請求項 1 に記載のすり身食品。

フロントページの続き

(74)代理人 100137039

弁理士 田上 靖子

(74)代理人 100168594

弁理士 安藤 拓也

(72)考案者 ウェインバーグ - セハイェク, ノーム

中華人民共和国 5 1 8 0 6 7 広東省, シェンツェン・シティ, シェコウ, シンフー・ロード,
シービュー・ガーデン 7 0 5 ハイ・ファイ・ビルディング 1

(72)考案者 ウェインバーグ, アブラハム

イスラエル国 キルヤット・ヤム, サヴィオニー・ヤム, エゴズィム 3 / 2 0