

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5319656号
(P5319656)

(45) 発行日 平成25年10月16日(2013.10.16)

(24) 登録日 平成25年7月19日(2013.7.19)

(51) Int.Cl.

A23K 1/18 (2006.01)
A23K 1/10 (2006.01)

F 1

A 2 3 K 1/18
A 2 3 K 1/10A
Z

請求項の数 9 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2010-500863 (P2010-500863)
 (86) (22) 出願日 平成20年3月18日 (2008.3.18)
 (65) 公表番号 特表2010-522558 (P2010-522558A)
 (43) 公表日 平成22年7月8日 (2010.7.8)
 (86) 國際出願番号 PCT/RU2008/000150
 (87) 國際公開番号 WO2008/121018
 (87) 國際公開日 平成20年10月9日 (2008.10.9)
 審査請求日 平成23年3月3日 (2011.3.3)
 (31) 優先権主張番号 200700781
 (32) 優先日 平成19年3月29日 (2007.3.29)
 (33) 優先権主張国 ユーラシア特許庁 (EA)

(73) 特許権者 390037914
 マース インコーポレーテッド
 MARS INCORPORATED
 アメリカ合衆国 ヴァージニア州 221
 O 1 - 3 8 8 3 マックリーン エルム
 ストリート 6885
 (74) 代理人 100073184
 弁理士 柳田 征史
 (74) 代理人 100090468
 弁理士 佐久間 剛
 (72) 発明者 アレクサンドル ウラヂミロヴィッチ ペ
 スキン
 ロシア国 105082 モスクワ ボル
 シャヤ ポチトヴァヤ 1/33-259

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】天然の肉片を模した食品、およびその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

動物の筋肉纖維に似た構造の表面組織を有する食品の製造方法であって、

- 天然の肉を粉碎する工程と、
- 粉碎した肉の乳状化物からなる層を形成する工程と、
- 前記層に、水と食用の親水コロイドからなるゲルを塗布する工程と、
- 前記ゲルが塗布された層を削ぎ取り、動物の筋肉纖維に似た構造の表面組織を有する半製品を得る工程と、
- 前記半製品を固化し、かつペレットに分断する工程を含む方法。

【請求項 2】

前記肉を粉碎する工程の後に、ビタミン、ミネラル、塩化ナトリウム、およびイオン化している塩からなる群より選択される添加物を添加する工程を含むことを特徴とする請求項1記載の方法。

10

【請求項 3】

前記肉を粉碎する工程の後に、シリアル、脂肪、油、魚粉、エビの加工品からなる群より選択される栄養成分を添加する工程を含むことを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 4】

前記肉の乳状化物からなる層の厚さは、概ね0.1~5mmであることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 5】

20

前記親水コロイドは、セルロースエーテルであることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項 6】

前記半製品を固化する工程は、熱処理によって行うことを特徴とする請求項1記載の方法。
。

【請求項 7】

前記熱処理において、半製品に赤外線を照射し、その後飽和蒸気に晒すことを特徴とする請求項6記載の方法。

【請求項 8】

前記熱処理において、半製品を熱空気流に晒すことを特徴とする請求項6記載の方法。

【請求項 9】

セルロースエーテルが、ヒドロキシプロピレン・セルロース、ヒドロキシプロピレンメチル・セルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、カルボキシメチルナトリウムセルロースであることを特徴とする請求項5記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】

【0002】

本発明は、概して食肉産業に関し、詳細には、本発明は、主にペット、特にその食事が天然の肉を含む猫および犬、または他の家畜のための肉製品に関する。より詳細には、本発明は、天然の肉の塊または肉片を模した食品、およびその製造方法に関する。

【背景技術】

【0003】

本発明に最も近い従来技術は、今日多数の西欧諸国で市販されているネッスル・プリーマ・ペットケア・ドイツ社製の天然の肉片を模したキャットフードである。

【0004】

その最も近い従来技術のペットフードは、その外面が、天然の肉の構造を模する明確に規定された表面構造をもたない個々の断片によって特徴づけられる。

この種のペットフードが売れているという事実は、これらが、肉の成分を含まない植物性タンパク質からなる製品であっても、天然の香りや他の添加物を加えれば、購買者（ペットの飼主）には見分けがつかず、天然の肉片の表面組織を有するものと受け取られていることを示している。しかし、このような商品は、いずれ、購買者の要求を満足させるものではなくなる。

【0005】

本発明に係る食品と、その製造方法は、従来見られないものである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、天然の肉片を模し、視覚的に天然の肉製品に極力近づけた食品を提供することを目的としている。

【0007】

また、本発明は、天然の肉片を模し、表面組織が、天然の肉の筋肉纖維の構造に類似する食品を提供することも目的としている。

【0008】

上記の筋肉纖維様の表面組織は、最終的な製品（個々のペレット）に付される。

【0009】

さらに、本発明は、上記食品の製造方法も提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明によると、上記の課題は、次に述べる方法によって解決することができる。

【0011】

10

20

30

40

50

請求項 1 記載食品の製造方法であって、

- 天然の肉を粉碎する工程と、
- 粉碎した肉の乳状化物からなる層を形成する工程と、
- 前記層に、水と食用の親水コロイドからなるゲルを塗布する工程と、
- 前記ゲルが塗布された層を削ぎ取り、動物の筋肉繊維に似た構造の表面組織を有する半製品を得る工程と、
- 前記半製品を熱処理にかけて固化し、かつペレットに分断して、天然の肉片を模した筋肉繊維の構造をもつ表面組織を有するペレットを得る工程を含む方法。

【 0 0 1 2 】

このような食品は、天然の肉片そのものであるかのような外観を呈する。

10

【 0 0 1 3 】

前記肉を粉碎する工程の中には、ビタミン、ミネラル、塩化ナトリウム、およびイオン化している塩からなる群より選択される添加物を添加するのが好ましい。

【 0 0 1 4 】

さらに、前記肉を粉碎する工程の中には、シリアル、脂肪、油、魚粉、エビの加工品からなる群より選択される栄養成分を添加することもできる。

【 0 0 1 5 】

こうすれば、天然の肉の成分を含む、ペットの健康に必要な主要栄養素および微量栄養素を、食品に添加することができる。

【 0 0 1 6 】

前記肉の乳状化物からなる層の厚さは、概ね 0 . 1 ~ 5 mm であるのが好ましい。この層の厚さは、0 . 1 mm 未満としてはならないことが分かった。また、この層の厚さが 5 mm を超えると、筋肉繊維様の表面組織が得られず、最終製品の品質が劣化する。

20

【 0 0 1 7 】

前記親水コロイドは、ヒドロキシプロピレンセルロース、ヒドロキシプロピレンメチルセルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、カルボキシメチルナトリウムセルロース等のセルロースエーテルであるのが好ましい。しかし、寒天、アルギン酸ナトリウム、ゲラチン、デンプン、ペクチン、カラギナンおよびこの塩、ガム等の物質を用いることもできる。

【 0 0 1 8 】

30

前記半製品を固化する工程においては、赤外線を照射し、その後、飽和蒸気に晒す熱処理を行うのが好ましい。このような熱処理を施すと、望むような固化を得ることができる。

【 0 0 1 9 】

前記の熱処理は、半製品を熱空気流に晒すことによっても実現することができる。

【 0 0 2 0 】

上記のような熱処理は、当業者によく知られた、マイクロ波加熱、オーム加熱、凍結等によって行うこともできる。

【発明の効果】

【 0 0 2 1 】

本発明によれば、天然の肉片を模し、表面組織が筋肉繊維の構造に類似する食品、およびこのような食品の製造方法が提供される。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 2 】

【図 1】本発明に係る食品の製造ラインを示す模式図である。

【図 2】図 1 に示す製造ラインを経て製造され、筋肉繊維に類似する構造をもつ食品の表面組織の拡大図である。

【図 3】図 1 に示す製造ラインを経て製造される食品を斜め方向から写した写真である。

【図 4】図 3 に示す食品のペレットを複数個を示す写真である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 3 】

50

以下に、天然の肉片を模した食品およびその製造方法を示す添付の図面および写真を参照し、実施形態に即して、本発明の内容を詳細に説明する。

【0024】

図3と図4は、本発明に係る、天然の肉片を模した食品の外観と表面組織を明瞭に示している。各ペレットは、筋肉繊維に似た構造の表面組織を有している。

【0025】

本発明に係る食品は、図1に示す製造ラインを経て製造される。

【0026】

この製造ラインにおいて、

- グラインダ1は、天然の肉Aを粗く粉碎する。

10

【0027】

- 乳化器2は、粉碎した肉Aから、肉の乳状化物Bを形成する。

【0028】

- 乳化器2の下方に位置する第1のベルトコンベヤ3の上には、上記肉の乳状化物Bからなる層Cが形成される。

【0029】

- 第1のベルトコンベヤ3の上方に位置するブレード4は、層Cの厚さを調整する。

【0030】

- 第1のベルトコンベヤ3の上方に位置する塗布装置5は、水と食用の親水コロイドからなるゲルを層Cに塗布し、ゲルが塗布された層Dを形成する。

20

【0031】

- スクレーパ6は、第1のベルトコンベヤ3から、ゲルが塗布された層Dを削ぎ取り、動物の筋肉繊維に似た構造の表面組織を有する半製品Eを形成する。

【0032】

- スクレーパ6の下方に位置する第2のベルトコンベヤ7は、半製品Eを固化装置8まで運搬する。固化装置8は、熱処理によって半製品Eを固化する。

【0033】

- 分断装置(図示せず)は、固化した半製品Eを、ペレットに分断する。

【0034】

ブレード4は、金属製で、第1のベルトコンベヤ3との間隙を調節しつつ、層Cを適当な圧力で押圧することができる。

30

【0035】

塗布装置5は、スプレーである。

【0036】

固化装置8は、空気の熱流(図示せず)を供給されるチャンバである。

【0037】

本発明に係る食品は、以下の工程に従って製造することができる。まず、天然の肉Aを、グラインダによって粗く粉碎する。ついで、乳化器2によって、粉碎した肉Aから肉の乳状化物Bを形成する。その後、第1のベルトコンベヤ3上に、ブレード4を用いて厚さを調節しつつ、肉の乳化状物Bからなる層Cを形成する。

40

【0038】

層Cを形成する工程は、2段階からなる。第1の段階では、第1のベルトコンベヤ3上において、肉の乳化状物Bを押圧し、層状にする。第2の段階では、第1のベルトコンベヤ3の上方で高さを調整しうるブレード4によって、肉の乳化状物Bからなる層Cの厚さを小さくする。

【0039】

つぎに、水と食用の親水コロイドからなるゲルを、スプレー5を用いて、層Cに塗布し、ゲルが塗布された層Dを形成する。その後、スクレーパ6を用いて、第1のベルトコンベヤ3から、ゲルが塗布された層Dを削ぎ取り、動物の筋肉繊維に似た構造の表面組織を有する半製品Eを形成する(この工程については、図2参照)。

50

【0040】

半製品Eを固化し、さらにペレットに分断することにより、動物の筋肉纖維に似た構造の表面組織を有する最終製品が得られる。半製品Eの固化は、熱空気流が供給されるチャンバ8内において行う。半製品Eのペレットへの分断は、連続的に並べたディスクカッタとギロチン状のナイフを用いて行う。

【0041】

上記の方法によれば、動物の筋肉纖維に似た構造の外観を有する、天然の肉片を模した食品を製造することができる。

【符号の説明】

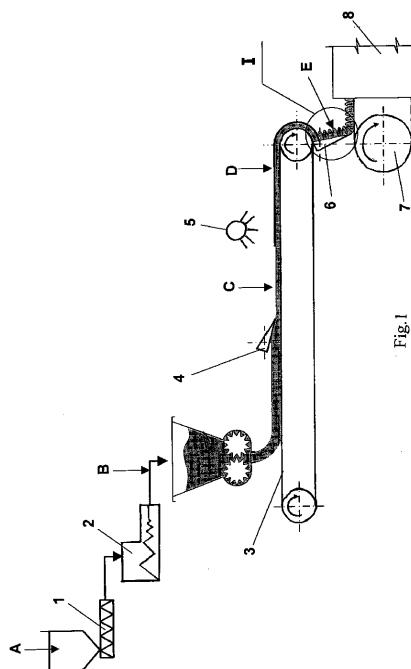
【0042】

- 1 グラインダ
- 2 乳化器
- 3 第1のベルトコンベヤ
- 4 ブレード
- 5 塗布装置（スプレー）
- 6 スクレーパ
- 7 第2のベルトコンベヤ
- 8 固化装置
- A 天然の肉
- B 肉の乳状化物
- C 肉の乳状化物からなる層
- D ゲルが塗布された層
- E 半製品

10

20

【図1】



【図2】

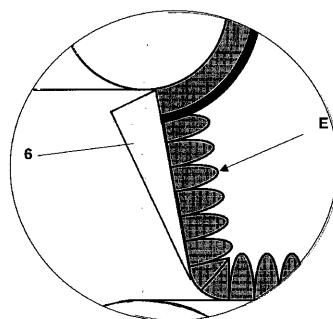


Fig.2

【図3】

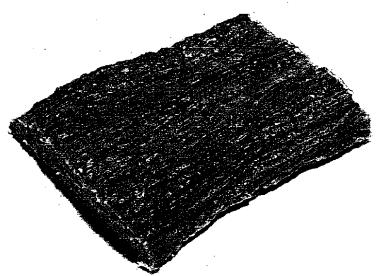


Fig.3

【図4】

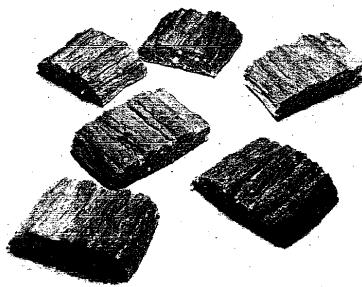


Fig.4

フロントページの続き

(72)発明者 エレナ ウラヂミロウナ オグネヴァ
ロシア国 140411 モスクワスカヤ州 コロムナ メケエヴァ 14-14

審査官 竹中 靖典

(56)参考文献 特表2003-513679 (JP, A)
米国特許第03883672 (US, A)
特表2005-502372 (JP, A)
特許第2562155 (JP, B2)
特表2006-511209 (JP, A)
特表2000-515379 (JP, A)
特表2006-506075 (JP, A)
特開平09-313113 (JP, A)
特表2003-523934 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 23 K 1 / 00 - 1 / 24