

(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
2015 年 8 月 6 日(06.08.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/114832 A1

- (51) 国際特許分類:
A23L 1/31 (2006.01) A23L 3/36 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/052446
- (22) 国際出願日: 2014 年 2 月 3 日(03.02.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: プリマハム株式会社 (PRIMA MEAT PACKERS, LTD.) [JP/JP]; 〒1400011 東京都品川区東大井三丁目 1 7 番 4 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 藤島 康 (FUJISHIMA Yasushi); 〒1408529 東京都品川区東品川四丁目 1 2 番 2 号 品川シーサイドウエストタワー 8 階 プリマハム株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 笹川 拓 (SASAGAWA Taku); 〒1130033 東京都文京区本郷 1-2-5-4 ベルスクエア本郷 5 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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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.

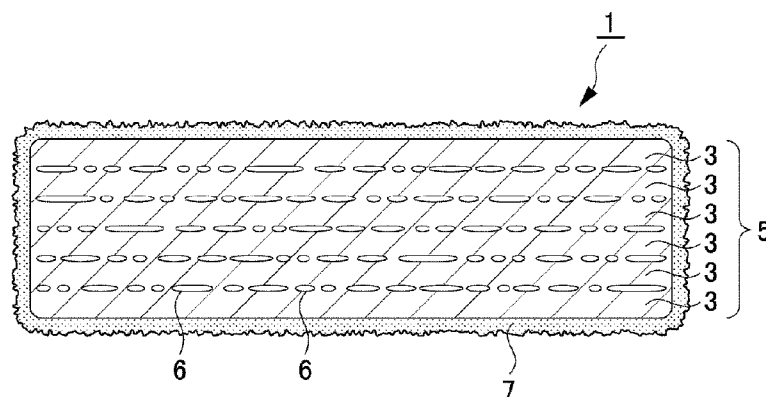
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: NON-FRIED STACKED CUTLET

(54) 発明の名称: 未油調重ね合わせカツ



(57) Abstract: [Problem] To provide a non-fried stacked cutlet that, when fried, can easily provide a tender and juicy cutlet in an optimum state while preserving the mouthfeel of a cutlet made of a single slice of meat, and that can be provided on a factory scale. [Solution] A non-fried stacked cutlet (1) is made from a stacked plurality of meat slices (3). In a state in which the positional continuity of muscle fibers between mutually adjacent meat slices (3) is maintained, the meat slices are heated in a factory, and then a coating (7) is applied to a meat slice group (5).

(57) 要約: 【課題】フライすることにより一枚肉からなるカツの食感を維持しつつも、柔らかでジューシーなカツを最適な状態で容易に提供可能であり、かつ、工場規模での提供を可能とする未油調重ね合わせカツを提供すること。【解決手段】未油調重ね合わせカツ 1 を重ね合わせられた複数のスライス肉 3 により構成し、互いに隣り合うスライス肉 3 との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま工場で加熱し、その後にスライス肉群 5 に衣 7 を付けるようにする。



WO 2015/114832 A1

明 細 書

発明の名称： 未油調重ね合わせカツ

技術分野

[0001] 本発明は、フライすることにより一枚肉からなるカツの食感を維持しつつも、柔らかでジューシーなカツを最適な状態で容易に提供可能な未油調重ね合わせカツに関する。

背景技術

[0002] 豚肉、牛肉又は鶏肉を用いたカツレツは一般的な料理として広く食されており、例えば、豚肉を用いたトンカツの作り方としては、一枚の豚ロース肉に包丁の先を使い、筋の部分に浅い切れ目を入れ、包丁の背又は肉たたきで表面を軽く叩き、塩、コショウで味付けをする。

[0003] その後、味付けした豚ロース肉に薄力粉をまんべんなく両面にまぶし、余分な粉をはたき落とし、溶き卵に浸し、広げたパン粉の上に置き、上からパン粉をかけ、肉を覆うようにして衣をつけ、油で揚げる、家庭などにおけるトンカツの作り方がよく知られている。

[0004] また、脂身部分と赤身部分をもつスライス肉を、脂身部分の上には赤み部分がくるように重ね、これに衣を付けたことにより、スライスにより柔らかな食感を与えるとともに、スライス肉の間に肉汁を溜めて肉汁豊かなカツレツ材料（特許文献１）が知られている。

[0005] 一方、トンカツ等のカツレツの工場規模での製造に関する従来技術は数少なく、例えば、豚肉をミンチ状に細断してなる主原料とピクル液とを混合する原料混合工程と、該混合原料を－２～０℃の温度範囲まで冷却する冷却工程と、その冷却状態である混合原料を連続成型器で連続して製品形状に成型する成型工程と、その成型品に衣付けする衣付け工程と、その衣付け成型品を凍結する凍結工程とを行うことにより、比較的安価な豚肉を使用してコストを低く抑えることができ、かつ大きさ及び形状を揃えることができる冷凍トンカツの製造方法（特許文献２）が知られている。

[0006] また、揚げ物の素材を必要に応じて真空包装等の包装をして加熱手段を用いて素材の中心温が素材のタンパク質が凝固する温度域であって分水作用開始温度下の低温領域で芯まで十分に火を入れ、加熱処理した肉等の身や具に α 化したバター粉をつけ、褐色促進タイプのパン粉をまぶし、冷凍状態のまま油を付着させて油膜層を表面に形成し、冷凍することにより、バラツキが少なく、保形性が向上し、油で揚げることを必要としない食感・風味を改善する即席タイプの揚げ物用冷凍食品の製造方法（特許文献3）等が知られている。

[0007] また、カツレツ用の畜肉を柔らかくする技術としては、例えば、原料豚ロース肉を真空パックして、2℃～未凍結温度域で所定期間熟成した後、シルバースキンを切断し、次いでホーリングした後、回転ドラム中でマッサージすることを特徴とする未加熱トンカツの製造方法（特許文献4）が提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献1：特開2002-65214号公報

特許文献2：特開平5-84052号公報

特許文献3：特開平9-9886号公報

特許文献4：特開2001-333741号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] 一般にカツレツは、一枚肉から製造されるため、一枚肉の厚さや、肉質によって、肉が固くなり噛み切りにくい場合がある。

[0010] また、特許文献1のようなスライス肉を重ね合わせた重ね合わせカツは、一枚肉からなるカツレツに比して、柔らかい食感であり、噛み切りやすさがあるものの、一枚肉のような食べ応えに欠ける側面がある。

[0011] また、カツレツを工場で製造する場合、畜肉に対してホーリングや、マッ

サージといった畜肉を柔らかくするための種々の工程が必要となっている。

[0012] さらに、カツレツを工場で製造する場合、一般的にコンビニエンスストア、スーパーマーケット、家庭で未加熱カツレツを加熱調理（油調）して提供又は食することとなるが、加熱しすぎたような場合は、肉汁等が蒸発することにより、ジューシー感が損なわれてしまい、最適な条件下でカツレツを提供等できない場合がある。

[0013] そこで発明者は、これらの課題を解決するべく、日々の試行錯誤の結果、フライすることにより一枚肉からなるカツの食感を維持しつつも、柔らかでジューシーなカツを最適な状態で容易に提供可能であり、かつ、工場規模での提供を可能とする未油調重ね合わせカツを発明するに至ったものである。

課題を解決するための手段

[0014] 上記目的達成のため、本発明の未油調重ね合わせカツは、重ね合わせられた複数のスライス肉と、表面を覆う衣から構成される未だ油で揚げていない未油調重ね合わせカツであって、畜肉からなる棒状成形物をスライスして前記複数のスライス肉を、互いに隣り合う前記スライス肉との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま製造する工程と、その後、前記複数のスライス肉をケーシングに充填する工程と、その後、前記ケーシングに充填された前記複数のスライス肉に加熱する工程と、その後、前記ケーシングを前記複数のスライス肉から除去する工程と、その後、前記複数のスライス肉に衣を付ける工程によって製造されることを特徴とする。

[0015] また、本発明における前記複数のスライス肉への加熱は、互いに隣り合う前記スライス肉がタンパク変性による結着が生じるまで少なくとも行うことを特徴とする。

[0016] また、本発明における前記畜肉は、豚もも肉であることを特徴とする。

[0017] また、本発明における前記棒状成形物は前記畜肉を他のケーシング内に充填した状態で、少なくとも前記棒状成形物の表面を凍結させた状態とし、その後、前記他のケーシングを除去してスライスを行うことを特徴とする。

[0018] また、本発明における前記ケーシングは、通気性ケーシングであることを

特徴とする。

[0019] また、本発明における前記他のケーシングは、通気性ケーシングであることを特徴とする。

[0020] また、本発明における前記未油調重ね合わせカツは、衣付けの後、凍結又は冷却されることを特徴とする。

[0021] また、本発明における前記棒状成形物は、単数又は複数の畜肉塊より構成されることを特徴とする。

[0022] また、本発明における前記未油調重ね合わせカツは、衣に焼き色が付くまで油で揚げのみで食べることができることを特徴とする。

発明の効果

[0023] 本発明によれば、フライすることにより一枚肉からなるカツの食感を維持しつつも、柔らかでジューシーなカツを最適な状態で容易に提供可能であり、かつ、工場規模での提供が可能である。

[0024] 即ち、本発明は複数のスライス肉から製造されるため、厚さ、肉質によって、肉が固くなり噛み切りにくい一枚肉と異なり、柔らかで噛み切りやすい。かつ、本発明は、複数のスライス肉を、互いに隣り合う前記スライス肉との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま製造しているため、柔らかで噛み切りやすい食感を維持したまま、一枚肉と同等の食べ応え（肉食感）を備えている。

[0025] また、本発明は、畜肉からなる棒状成形物をスライスして使用するため、従来、カツレツを工場で製造するにあたり行ってきた畜肉に対するホーリングや、マッサージといった畜肉を柔らかくするための種々の工程が必要とすることなく、柔らかなカツを提供可能である。

[0026] また、本発明は、工場において既にスライス肉群が加熱されていることにより、互いに隣り合うスライス肉においてタンパク変性による結着が生じ、そのため、スライス肉からスライス肉間にあふれ出た肉汁を外に漏れださせることなく、スライス肉間に抱え込むことが可能となるため、肉汁あふれるジューシーな状態を維持可能である。

[0027] また、本発明は、工場において既にスライス肉群が加熱されて最適な状態、即ち、肉汁あふれるジューシーな状態となっており、コンビニエンスストア、スーパーマーケット、家庭で提供又は食する場合は、外側の衣部分に揚げ色がつく程度に加熱（油調）するのみで、最適な状態でカツを提供可能である。

[0028] さらに、本発明によれば、安価であることから、工場で大量に製造される肉製品に適した豚もも肉のような、脂身が少ない畜肉であっても、工場で最適な状態にまで加熱されているため、赤身部分から生じる肉汁をスライス肉感に閉じ込めたままの状態で食することができ、安価な畜肉であっても、その脂身の少なさを生かしてヘルシー、かつ、赤身部分から生じる肉汁によってジューシー感あふれるカツとして提供可能である。

図面の簡単な説明

[0029] [図1]本発明に係る未油調重ね合わせカツの断面概要図である。

[図2]本発明に係る未油調重ね合わせカツの製造方法のフローチャートである。

[図3]本発明に係る未油調重ね合わせカツの製造にあたり使用する棒状成形物の長手方向の断面概要図である。

[図4]図3の棒状成形物を筋繊維の位置的連続性を維持した状態のままスライスした状態の概要図である。

[図5]図4の棒状成形物に加熱した状態の概要図である。

[図6]図5の棒状成形物を加熱後、一定の厚さでカットした状態におけるスライス肉群の断面概要図である。

発明を実施するための形態

[0030] 以下、図面を参照して、本発明による未油調重ね合わせカツを実施するための形態について説明する。

[0031] 尚、本発明の未油調重ね合わせカツは、重ね合わせられた複数のスライス肉を互いに隣り合うスライス肉との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま工場に加熱し、その後に衣を付けていることから、フライすることによ

り一枚肉からなるカツの食感を維持しつつも、柔らかでジューシーなカツを最適な状態で容易に提供可能であり、かつ、工場規模での提供を可能とするものである。

[0032] 尚、未油調重ね合わせカツとは、油調理（油調）することによりカツレツとなる、油調前のカツレツのことをいい、油調する方法としては、油を用いる調理方法であれば特に制限されるものではないが、通常行われているような油で揚げる（フライ）方法や、冷凍状態のまま油を付着させて油膜層を表面に形成させたものを加熱する方法や、マイクロカプセル化した油脂を表面に付着させたものを加熱する方法などを具体的に例示することができる。

[0033] [本発明による未油調重ね合わせカツの構成]

本発明による未油調重ね合わせカツの構成を図 1 を用いて説明する。図 1 は、本発明に係る未油調重ね合わせカツの断面概要図である。

[0034] 図 1 に示すように、本発明による未油調重ね合わせカツ 1 は、衣 7 を付けた外観自体は、周知のカツレツと変わるものではないが、スライス肉 3 を複数枚重ねたスライス肉群 5 の構造に特徴を有するものである。

[0035] 即ち、スライス肉 3 が複数枚重ねられたスライス肉群 5 は、図 1 中のハッチングに示すように、畜肉からなる棒状成形物をスライスするにあたり、スライス後もスライス前の筋繊維の位置的連続性を維持した状態となっている。

[0036] 換言すると、複数のスライス肉 3 を、互いに隣り合うスライス肉 3 との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のままスライスしたものである。

[0037] そして、その状態で加熱を行うことにより、互いに隣り合うスライス肉 3 においてタンパク変性による結着が生じる。そのため、スライス肉 3 と隣り合う他のスライス肉 3 とが結着したことから、スライス肉 3 からスライス肉間にあふれ出た肉汁 6 を外に漏れださせることなく、肉汁 6 スライス肉間に抱え込まれた状態となっている。

[0038] そして、その状態の後、スライス肉群 5 に衣 7 が付けられている。

[0039] また、本発明におけるスライス肉 3（スライス肉群 5）を構成する畜肉と

しては、豚肉、牛肉、鶏肉というように各種畜肉を利用することができ、さらには、豚もも肉のような脂身が少ないことから安価な畜肉であっても、赤身部分から生じる肉汁をスライス肉感に閉じ込めたままの状態で食することができることから、その脂身の少なさを生かしてヘルシー、かつ、赤身部分から生じる肉汁によってジューシー感あふれるカツとして提供可能である。

[0040] また、畜肉には、必要に応じて加工でん粉、大豆たん白、香辛料、調味料、食塩、水等がピクル液として必要に応じて注入（インジェクション）されている。

[0041] また、衣7は、パン粉、打粉、バター粉、食塩、香辛料、調味料、水等を混ぜ合わせて構成される。

[0042] [本発明による未油調重ね合わせカツの製造工程]

本発明による未油調重ね合わせカツの工場における製造工程を図1の他、図2乃至図6を用いて説明する。図2は、本発明に係る未油調重ね合わせカツの製造方法のフローチャートである。図3は、本発明に係る未油調重ね合わせカツの製造にあたり使用する棒状成形物の長手方向の断面概要図である。図4は、図3の棒状成形物を筋繊維の位置的連続性を維持した状態のままスライスした状態の概要図である。図5は、図4の棒状成形物に加熱した状態の概要図である。図6は、図5の棒状成形物を加熱後、一定の厚さでカットした状態におけるスライス肉群の断面概要図である。

[0043] まず、本発明による未油調重ね合わせカツ1の主原料となる豚もも肉等の畜肉の塊を受け入れ（原料受入：ステップ1）、畜肉のすじ部分等の食べるに適していない部分の除去を行う（材料処理：ステップ2）。

[0044] そして、すじ等が除去された畜肉の塊を後の工程に適した形状及び大きさ等に整える（整形：ステップ3）。次に、肉質を柔らかくしたり、増量させる作用を持つピクル液を注射して肉質を改善するインジェクションを行う（インジェクション：ステップ4）。例えば、本発明では塩漬係数140%（原料肉100%に対してピクル液40%）の条件でインジェクションを行う。

- [0045] 次に図3に示す棒状成形物2を製造するべく、インジェクションされた単数又は複数の畜肉の塊をケーシング（図示せず）に充填する（充填：ステップ5）。ケーシングに畜肉を充填することにより畜肉の形状を安定させて歩留りを向上させるのにも役立つものである。
- [0046] ケーシングは、その種類が限定されるものではないが、複数の肉塊により棒状成形物2を製造する場合、複数の肉塊をケーシングに充填後に肉塊と肉塊と間のエアが残ったままでは、棒状成形物2の中にエア部分が空間として残ってしまい、穴開きのある製品となってしまうことから、通気性ケーシングとすることにより、肉塊間に残ったエアをケーシング内からケーシング外へと排出し、空間（穴開き）の発生を防止することが可能である。
- [0047] 尚、非通気性ケーシングを用いた場合であっても、例えば1mmの間隔で穴をあけて通気性を確保することも可能である。
- [0048] また、ケーシングは、例えば、折径110mm・130mm・150mmのもの等を適宜選択して使用する。ケーシングの価格、ケーシングの仕入れ状況、所望のカツレツの重量等により適宜適切なものを使用すればよい。これにより、カツレツとして食するに適した大きさとなるものである。
- [0049] 次に、ケーシングに充填された状態の棒状成形物2を凍結させる（凍結：ステップ6）この凍結工程は、後に棒状成形物2をスライスするために行うものであり、そのため、ケーシングを除去した状態において棒状成形物2の形状を固定された状態とするためのものであり、したがって、棒状成形物2全体を凍結させる必要はなく、表面のみの凍結でも可能である。
- [0050] その後、ナイフ等で凍結している棒状成形物2の表面に配されたケーシングを切り、ケーシングを除去する（ケーシング除去：ステップ7）。これによって、図3に示す棒状成形物2となる。
- [0051] そして、図3の棒状成形物2を切断して、図4に示すように多数のスライス肉3を製造する（スライス：ステップ8）。その場合、図4に示すように多数のスライス肉3は、互いに隣り合うスライス肉3との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のままスライスする。図4中のハッチングは、図3の棒

状成形物 2 の筋繊維の位置的連続性が保たれていることを示している。

[0052] この場合、筋繊維の位置的連続性とは、筋繊維自体は、スライスにより切断されているものの、切断後も切断前と同じ筋繊維の位置関係を維持していることを意味する。

[0053] これによって、本発明の未油調重ね合わせカツ 1 は複数のスライス肉から製造されるため、厚さ、肉質によって、肉が固くなり噛み切りにくい一枚肉と異なり、柔らかで噛み切りやすい。それと同時に、複数のスライス肉 3 を、互いに隣り合うスライス肉 3 との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま製造しているため、柔らかで噛み切りやすい食感を維持したまま、一枚肉と同等の食べ応え（肉食感）を備えている。

[0054] このスライス後における棒状成形物 2 の筋繊維の位置的連続性は、例えば、以下の方法により実現することが可能である。

[0055] 即ち、一例として、図 3 の状態のケーシングを除去した棒状成形物 2 を回転切断刃（図示せず）により所定の厚さに切断してスライス肉 3（図 4 参照）を製造する。すると、スライス肉 3 は、棒状成形物 2 から切断されると回転切断刃の遠心力により、跳ね飛ばされて、図 4 に示すスライス肉受取台 9 上に落下する。

[0056] 回転切断刃による切断動作を繰り返すと、各々のスライス肉 3 は、回転切断刃の遠心力により同じ個所に跳ね飛ばされて、図 4 の如くスライス肉 3 が筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま積み上げられていく。これにより、複数のスライス肉 3 が、互いに隣り合うスライス肉 3 との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま製造され、スライス前の棒状成形物 2 の全体形状を保ったままスライスされた状態（図 4）となる。

[0057] また、他の例として、図 3 の状態のケーシングを除去した棒状成形物 2 を回転切断刃（図示せず）により所定の厚さに切断してスライス肉 3 を製造する。すると、スライス肉 3 は、棒状成形物 2 からの切断により、スライス前の棒状成形物から切り離される。切り離されたスライス肉はスライス肉受取台（図示せず）に一方の切断面全体が接するように載置され、その上方にさ

らに次に切断されたスライス肉が覆い被さる。

[0058] 回転切断刃による切断動作を繰り返すと、各々のスライス肉 3 は、スライス肉受け取り台の同じ場所に積み上げられて、図 4 の如くスライス肉 3 が筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま積み上げられていく。これにより、複数のスライス肉 3 が、互いに隣り合うスライス肉 3 との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま製造され、スライス前の棒状成形物 2 の全体形状を保ったままスライスされた状態となる。

[0059] 尚、スライス肉受取部は、製造工程の必要上、搬送手段により常時又は間欠的に移動している場合があり、その場合、切断されたスライス肉は、スライス肉受取台上に各々が所定の間隔分のみずれて階段状に積み上げられていく場合がある（図示せず）。

[0060] この場合においては、スライス肉が凍結していることから、階段状に積み上げられたスライス肉を、筋繊維の位置的連続性を維持した状態へと、人手により容易に修正可能である。

[0061] 尚、スライス肉 3 の厚さは、食べ応え、食感等を考慮し、適宜選択され、例えば、1.5 mm 厚にスライスされる。

[0062] 次に図 4 に示すスライス後の棒状成形物 2 をケーシング（図示せず）に充填する（充填：ステップ 9）。ケーシングにスライス後の棒状成形物 2 を充填することにより、スライスされた棒状成形物 2 の形状を安定させて、ばらばらになってしまうのを防止して歩留りを向上させるのにも役立つものである。

[0063] ケーシングは、その種類が限定されるものではないが、後の加熱工程において適度に棒状成形物 2 の水分を飛ばすために通気性ケーシングが適している。

[0064] 尚、非通気性ケーシングを用いた場合であっても、例えば 1 mm の間隔で穴をあけて通気性を確保することも可能である。

[0065] また、ケーシングは、例えば、ステップ 5（充填）で用いたケーシングと同じ折径のものを使用する。これは、ステップ 5 において用いたケーシング

に対応させたものであり、これにより、スライス後の棒状成形物 2 を丁度良く充填可能となる。

[0066] 次に、熱処理設備を用いて、ケーシングに充填されたスライス後の棒状成形物 2 を加熱する（熱処理：ステップ 10）。この棒状成形物 2 への加熱は、互いに隣り合うスライス肉 3 がタンパク変性による結着が生じるまで少なくとも行う。例えば、中心温度 70℃で 1 分以上の加熱を行う。

[0067] これにより、互いに隣り合うスライス肉 3 においてタンパク変性による結着が生じ、そのため、スライス肉 3 からスライス肉間にあふれ出た肉汁を外に漏れださせることなく、スライス肉間に抱え込むことが可能となるため、肉汁あふれるジューシーな状態を維持可能となる。

[0068] 次に、棒状成形物 2 の中心温度が 10℃以下となるまで冷却を行い（冷却：ステップ 11）、その後、ナイフ等で冷却された棒状成形物 2 の表面に配されたケーシングを切り、ケーシングを除去する（ケーシング除去：ステップ 12）。これによって、図 5 に示す棒状成形物 2 となる。

[0069] 図 5 においては、加熱により互いに隣り合うスライス肉 3 においてタンパク変性による結着が生じているため、スライス肉 3 とスライス肉 3 の間は、図面上破線の如く表現した。

[0070] その後、加熱後の棒状成形物 2 を所定の厚さにカットしてスライス肉群を製造する（カット：ステップ 13）。例えば、カットした各々のスライス肉群が約 45 g／個となるように、図 5 における H の厚さ（例えば 10 mm）でカットする。

[0071] このカットにより、図 6 に示すスライス肉群 5 の状態となり、その断面は同図に示すように、スライス肉 3 と隣り合う他のスライス肉 3 との間に、肉汁 6 があふれ、かつ、加熱により互いに隣り合うスライス肉 3 においてタンパク変性による結着が生じているため、スライス肉 3 からスライス肉間にあふれ出た肉汁を外に漏れださせることなく、スライス肉間に抱え込むことが可能となり、肉汁あふれるジューシーな状態を維持可能となっている。

[0072] その後、スライス肉群 5 に衣を付け（衣付け：ステップ 14）、図 1 の状

態となり、本発明の未油調重ね合わせカツ 1 を得ることができる。

[0073] 衣付けが終わった後の未油調重ね合わせカツ 1 は、例えば、 -35°C 以下で急速凍結され（急速凍結：ステップ 15）、例えば、60 g 以上／個か否か計量され、規格外品は除外される（計量：ステップ 16）。

[0074] その後、品質管理のための X 線検査及び金属検出が行われ（異物検査：ステップ 17）、品質が確認された後、袋詰めされ（袋詰め：ステップ 18）、箱詰めされて（箱詰め：ステップ 19）、例えば、 -18°C 以下で保管されて（保管：ステップ 20）、出荷待ちの状態となる。

[0075] 尚、ステップ 15 で急速凍結を行わず、冷却のみ行いチルド状態で未油調重ね合わせカツ 1 を流通させることも当然可能である。

[0076] 未油調重ね合わせカツ 1 は、コンビニエンスストア、スーパーマーケット、家庭で提供又は食されることとなるが、その場合、工場において既にスライス肉群が加熱されて最適な状態、即ち、肉汁あふれるジューシーな状態となっており、外側の衣部分に揚げ色がつく程度に加熱（油調）するのみで、最適な状態でカツを食することができる。

[0077] この発明は、その本質的特性から逸脱することなく、数多くの形式のものとして具体化することができる。よって、上述した実施形態は専ら説明上のものであり、本発明を制限するものではないことは言うまでもない。

符号の説明

- [0078] 1 未油調重ね合わせカツ
- 2 棒状成形物
- 3 スライス肉
- 5 スライス肉群
- 6 肉汁
- 7 衣
- 9 スライス肉受取台

請求の範囲

- [請求項1] 重ね合わせられた複数のスライス肉と、表面を覆う衣から構成される未だ油で揚げていない未油調重ね合わせカツであって、
- 畜肉からなる棒状成形物をスライスして前記複数のスライス肉を、互いに隣り合う前記スライス肉との筋繊維の位置的連続性を維持した状態のまま製造する工程と、
- その後、前記複数のスライス肉をケーシングに充填する工程と、
- その後、前記ケーシングに充填された前記複数のスライス肉に加熱する工程と、
- その後、前記ケーシングを前記複数のスライス肉から除去する工程と、
- その後、前記複数のスライス肉に衣を付ける工程
- によって製造されることを特徴とする未油調重ね合わせカツ。
- [請求項2] 前記複数のスライス肉への加熱は、互いに隣り合う前記スライス肉がタンパク変性による結着が生じるまで少なくとも行うことを特徴とする請求項1に記載の未油調重ね合わせカツ。
- [請求項3] 前記畜肉は、豚もも肉であることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の未油調重ね合わせカツ。
- [請求項4] 前記棒状成形物は前記畜肉を他のケーシング内に充填した状態で、少なくとも前記棒状成形物の表面を凍結させた状態とし、
- その後、前記他のケーシングを除去してスライスを行うことを特徴とする請求項1乃至請求項3のうち、いずれか1に記載の未油調重ね合わせカツ。
- [請求項5] 前記ケーシングは、通気性ケーシングであることを特徴とする請求項1乃至請求項4のうち、いずれか1に記載の未油調重ね合わせカツ。
- [請求項6] 前記他のケーシングは、通気性ケーシングであることを特徴とする請求項1乃至請求項5のうち、いずれか1に記載の未油調重ね合わせ

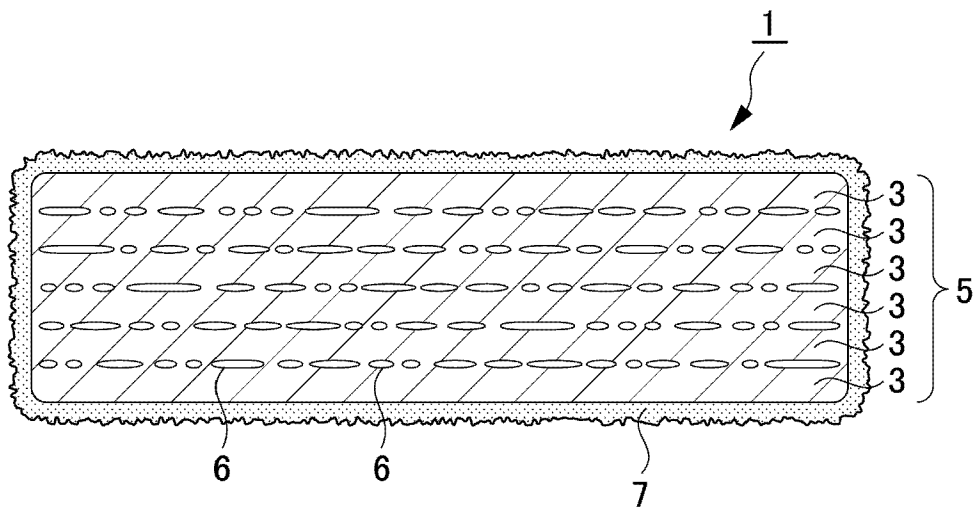
カツ。

[請求項7] 前記未油調重ね合わせカツは、衣付けの後、凍結又は冷却されることを特徴とする請求項1乃至請求項6のうち、いずれか1に記載の未油調重ね合わせカツ。

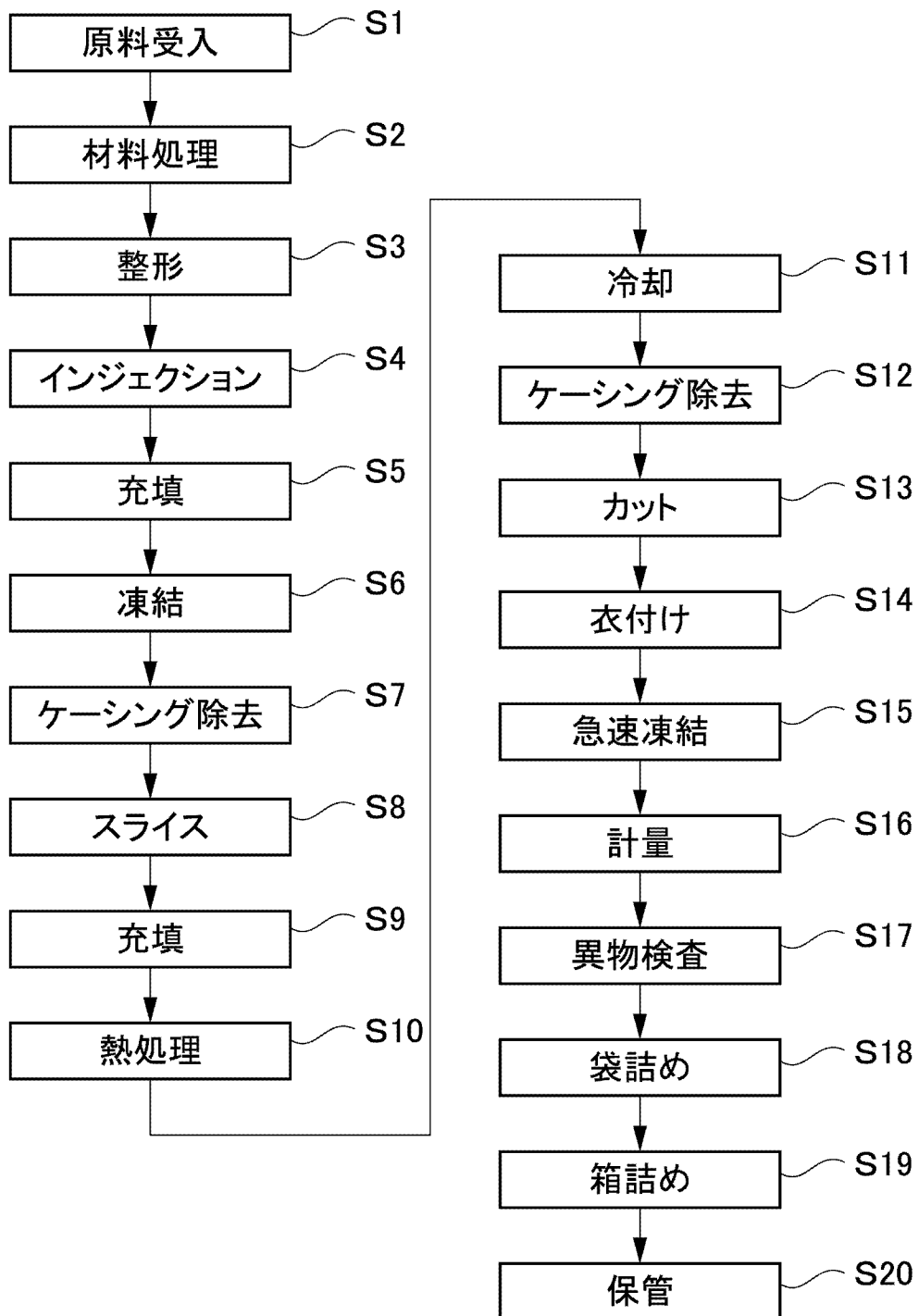
[請求項8] 前記棒状成形物は、単数又は複数の畜肉塊より構成されることを特徴とする請求項1乃至請求項7のうち、いずれか1に記載の未油調重ね合わせカツ。

[請求項9] 前記未油調重ね合わせカツは、衣に焼き色が付くまで油で揚げのみで食べることができることを特徴とする請求項1乃至請求項8のうち、いずれか1に記載の未油調重ね合わせカツ。

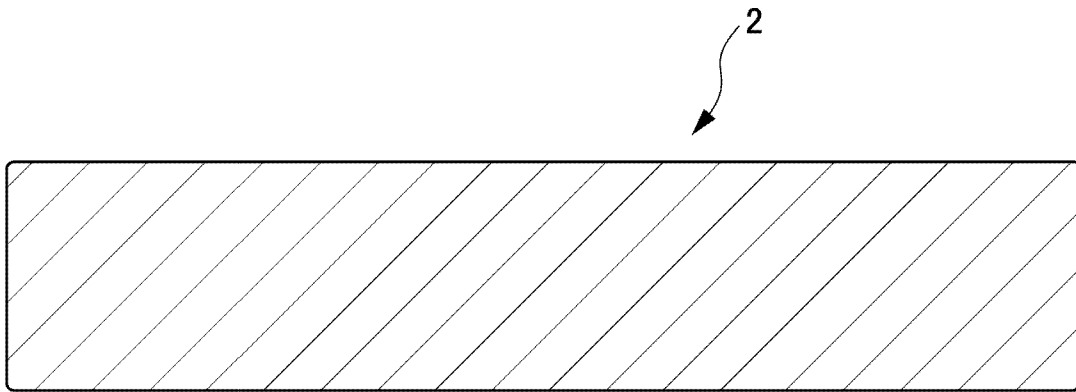
[図1]



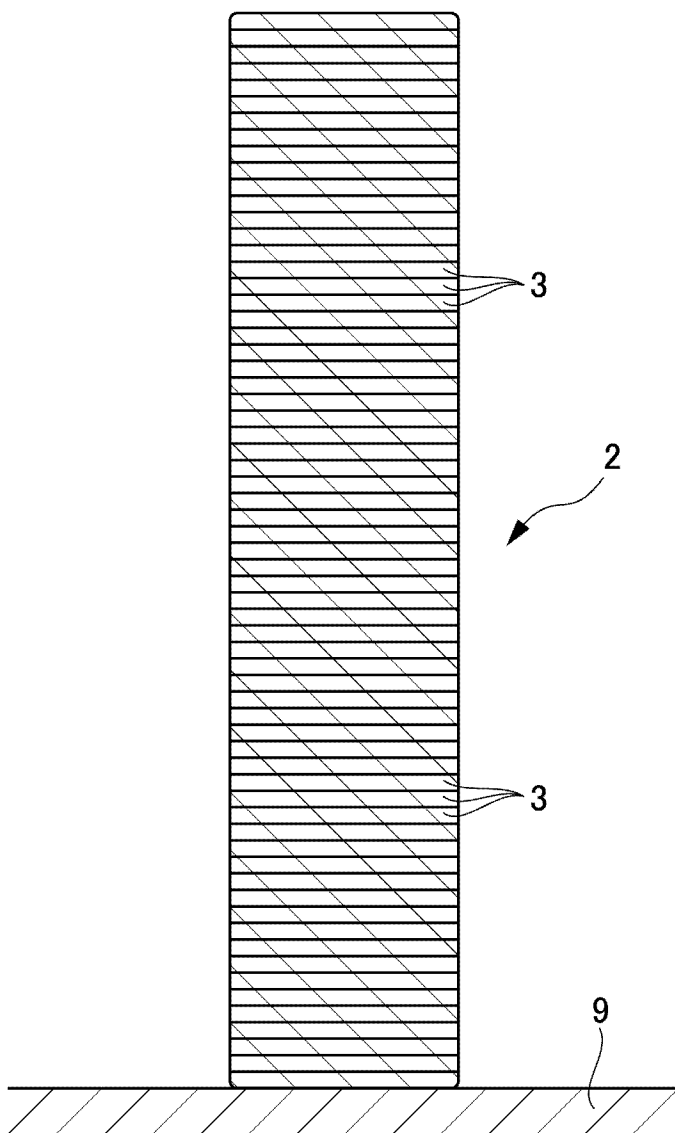
[図2]



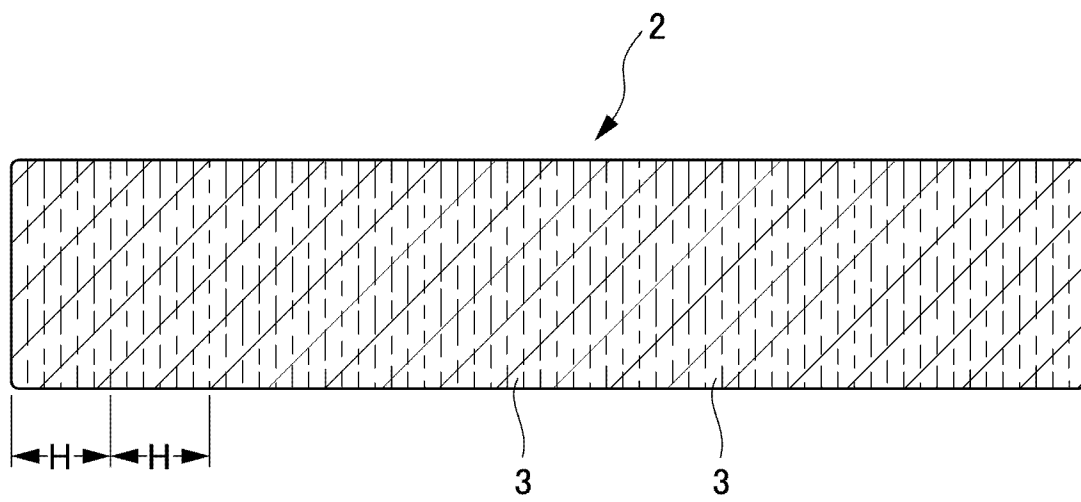
[図3]



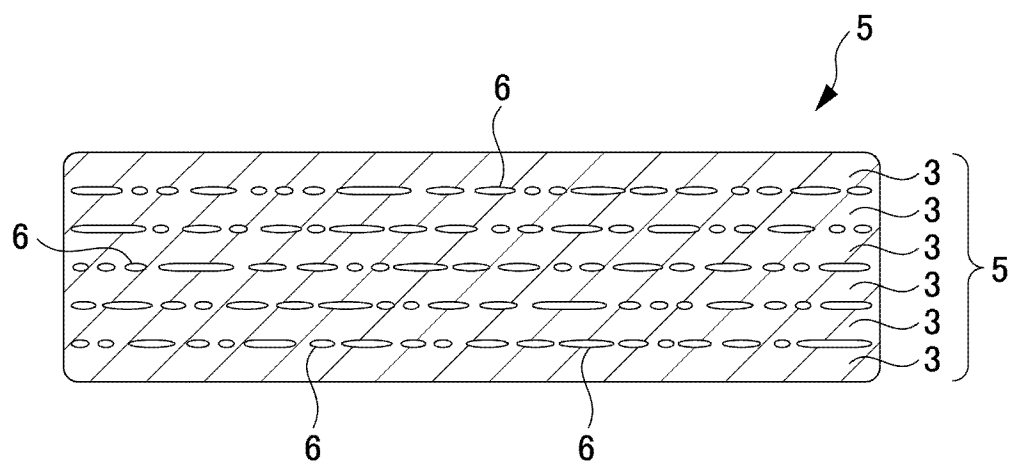
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/052446

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A23L1/31(2006.01)i, A23L3/36(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) A23L1/31, A23L3/36		
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 1996-2014 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2014 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2014		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) G-Search		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 50-70550 A (Nisshin Ham Kabushiki Kaisha), 12 June 1975 (12.06.1975), claims; page 1, right column, line 10 to page 2, upper right column, line 12; examples 1 to 3 (Family: none)	1-9
Y	JP 61-96969 A (Kabushiki Kaisha Hamakei), 15 May 1986 (15.05.1986), claims; page 2, upper left column, line 1 to lower left column, line 11; examples (Family: none)	1-9
A	JP 2002-65214 A (Kabushiki Kaisha GFR), 05 March 2002 (05.03.2002), claims; paragraphs [0004] to [0016]; examples (Family: none)	1-9
☒ 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 10 February, 2014 (10.02.14)		Date of mailing of the international search report 25 February, 2014 (25.02.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/052446

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 2009-106209 A (Kabushiki Kaisha Integration), 21 May 2009 (21.05.2009), claims; paragraphs [0006] to [0018] (Family: none)	1-9
A	JP 9-9886 A (Fuji Foods Co., Ltd.), 14 January 1997 (14.01.1997), claims; examples (Family: none)	1-9
A	WO 2007/148717 A1 (Kimukatsu Foods Inc.), 27 December 2007 (27.12.2007), claims; examples (Family: none)	1-9
A	JP 2009-207427 A (Kabushiki Kaisha Integration), 17 September 2009 (17.09.2009), claims; examples (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C）） Int.Cl. A23L1/31(2006.01)i, A23L3/36(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. A23L1/31, A23L3/36			
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 1971-2014年 日本国実用新案登録公報 1996-2014年 日本国登録実用新案公報 1994-2014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） G-Search			
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	
Y	JP 50-70550 A（日清ハム株式会社）1975.06.12, 特許請求の範囲, 第1頁右欄第10行-第2頁右上欄第12行, 実施例1-3等（ファミリーなし）	1-9	
Y	JP 61-96969 A（株式会社ハマケイ）1986.05.15, 特許請求の範囲, 第2頁左上欄第1行-左下欄第11行, 実施例等（ファミリーなし）	1-9	
A	JP 2002-65214 A（株式会社ジー・エフ・アール）2002.03.05, 【特 許請求の範囲】, 【0004】-【0016】, 実施例等（ファミリーなし）	1-9	
☒ 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 10.02.2014		国際調査報告の発送日 25.02.2014	
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100-8915 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） 菅原 洋平 電話番号 03-3581-1101 内線 3448	4B 3133

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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 2009-106209 A (株式会社インテグレーション) 2009.05.21, 【特許請求の範囲】, 【0006】 - 【0018】 等 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 9-9886 A (フジフーズ株式会社) 1997.01.14, 【特許請求の範囲】, 【実施例】 等 (ファミリーなし)	1-9
A	WO 2007/148717 A1 (株式会社きむかつ舎) 2007.12.27, 特許請求の範囲, 実施例等 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2009-207427 A (株式会社インテグレーション) 2009.09.17, 特許請求の範囲, 実施例 (ファミリーなし)	1-9