

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2019-119464
(P2019-119464A)

(43) 公開日 令和1年7月22日(2019.7.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 81/34 (2006.01)	B 6 5 D 81/34 U	3 E 0 1 3
B 6 5 D 33/25 (2006.01)	B 6 5 D 33/25 A	3 E 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2017-253758 (P2017-253758)	(71) 出願人	512037314
(22) 出願日	平成29年12月28日 (2017.12.28)		株式会社いしだ屋
			東京都中央区八丁堀 3-7-7 原田ビル 2階
		(74) 代理人	100120581
			弁理士 市原 政喜
		(72) 発明者	石川 慎司
			東京都中央区八丁堀 3-7-7 株式会社 いしだ屋内
		(72) 発明者	関 勇一郎
			東京都中央区八丁堀 3-7-7 株式会社 いしだ屋内
		Fターム(参考)	3E013 BB12 BC04 BC06 BD12 BD13 BE01 BF26 BF36 BF62 BG06 BG17
			最終頁に続く

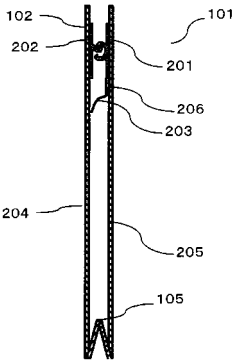
(54) 【発明の名称】 加熱用袋の留め部構造

(57) 【要約】

【課題】 袋内部で高温の水蒸気が発生しても係合力を低下させず、容易に開かないようにすること。

【解決手段】 留め部102は、雄係合部材202及び雌係合部材201の一方の下部から一定以上離間した位置に、係合部材と同様に開口部に沿って帯状の被覆部203を備える。被覆部203は雌係合部材201の下部に設けられているが、雄係合部材202の下部であってもよい。被覆部203は、加熱用袋101の内面に熱融着等で貼り付けてもいいし、係合部材の下部に取り付けたり、係合部材と一体的に形成したりすることができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

加熱用袋の留め部構造であって、
前記加熱用袋の上方の開口部の内側に配置された、所定の引張力で開閉自在な密閉手段と、

前記密閉手段の下方に配置され、加熱時に内容物または気体が直接、前記密閉手段に接触しないように被覆する被覆手段であって、前記密閉手段から所定以上の距離を置いて配置される被覆手段と

を備えることを特徴とする留め部構造。

【請求項 2】

10

前記密閉手段は、前記加熱用袋の前記上部開口部の下部内面に前記上部開口部に沿って設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の留め部構造。

【請求項 3】

前記密閉手段は対をなす係合部材を含み、係合する面と反対の面を前記加熱用袋の内面に各々貼り付けられることを特徴とする請求項 2 に記載の留め部構造。

【請求項 4】

前記被覆部は、前記係合部材のいずれか一方の下部に貼り付けられ、内圧がかかると前記係合部材の他方が張り付けられた前記加熱用袋の内面に接触して、前記係合部分を前記内容物または内部気体が直接接触しないように被覆することを特徴とする請求項 3 に記載の留め部構造。

20

【請求項 5】

前記被覆部は、前記一方の係合部材から下方の所定の範囲まで、前記加熱用袋の内面に貼り付けられることを特徴とする請求項 4 に記載の留め部構造。

【請求項 6】

前記被覆部は、前記係合部材のいずれか一方の下部の係合する面と反対の面に貼り付けられ、加熱されない状態で弾性により前記係合部材の他方が張り付けられた前記加熱用袋の内面に接近することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の留め部構造。

【請求項 7】

内面層を含む複数の層を貼り合わせてなるシートにより形成された袋状の本体と、
封入された食品または水が加熱され、水蒸気が発生して内圧が所定の圧力に達すると、部分的に開封して内圧が所定の圧力よりも上昇しないようにする開封手段と
をさらに備えることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の留め部構造を有する加熱用袋。

30

【請求項 8】

前記密閉手段の加熱時の内圧に対する開封強度は、前記開封手段の開封強度よりも十分高いことを特徴とする請求項 7 に記載の加熱用袋。

【請求項 9】

前記開封手段は、前記シートを合掌状に形成したフラップを含むことを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の加熱用袋。

【請求項 10】

40

前記フラップ部は、前記所定の圧力で水蒸気を放出する V 字形状の水蒸気放出部を含むことを特徴とする請求項 9 に記載の加熱用袋。

【請求項 11】

前記開封手段は、易剥離性の融着部により水蒸気放出孔を含むことを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の加熱用袋。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、加熱用袋の留め部構造に関し、より具体的には、冷凍食品や加工食品などを封入し、電子レンジで加熱あるいは調理することができる加熱用袋の留め部構造に関する

50

。

【背景技術】

【0002】

包装用袋、加熱用袋など種々の袋を一定以上の密閉度で密閉しつつ、自在に開閉可能な留め具として、袋の開口部の内側に相互に咬合するジッパー部を設け、このジッパー部を係合することによって密閉する留め具が広く使用されている。例えば、電子レンジにより冷凍物を解凍し、低温の食材を温める等の食品の加熱を行う際に使用する加熱用袋の留め具としても使用されている。特に、近年では単に加温するのではなく、生あるいは半生の食材又は食品を加熱して調理することが行われており、電子レンジによる加熱調理用の各種容器が提案されている。

10

【0003】

例えば、特許文献1には、開封前にジッパーが汚れず、内容物を早く充填でき、さらに、内容物が漏れないレトルtpパウチを提供することを目的として、調理液Qを再封するためのジッパー15が側面フィルム11A, 11Bの上部内側にヒートシールによって固設され、調理液Qをさらに密閉するとともに、ジッパー15に調理液Qが付着することを防止するためのイージーピール部14をジッパー15に連続して備え、ジッパー15を開いた状態で調理液Qを充填し、その後、イージーピール部14にヒートシールするレトルtpパウチの製造方法が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0004】

【特許文献1】特開2014-69888号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、従来のレトルtpパウチなどの加熱用袋は、具材や調味液を入れてジッパーを係合させて閉じ、電子レンジで加熱することができるが、加熱により高温の水蒸気がジッパーの係合部に直接接触することとなる。従来のジッパーの耐熱性は100程度であるため、高温の水蒸気に直接曝されて係合部が緩み水蒸気を放出することとなり、開口部が大きいことから不用意に内容物が噴出する恐れもあり、また圧力が急激に降下するので電子レンジを使用した加熱による高圧調理の効果が得られないという問題がある。実際、加熱により食材等から発生した水蒸気の圧力が高まると、特許文献1では非シール部で水蒸気を逃がす機構を設けているが、ジッパーの耐熱性が低いとジッパーの咬合構造は容易に開放されて内容物を噴出させる恐れもある。

30

【0006】

本発明は上記従来の問題に鑑みてなされたものであり、ジッパー等の人手により自在に開閉できる留め具機構の係合力を、袋内部で高温の水蒸気が発生しても低下させず、容易に開かない被覆機構を備えた加熱用袋の留め部構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

40

上述の課題を解決するために、本願の請求項1に記載の発明は、加熱用袋の留め部構造であって、加熱用袋の上方の開口部の内側に配置された、所定の引張力で開閉自在な密閉手段と、密閉手段の下方に配置され、加熱時に内容物または気体が直接、密閉手段に接触しないように被覆する被覆手段であって、密閉手段から所定以上の距離を置いて配置される被覆手段とを備えることを特徴とする。

【0008】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の留め部構造において、密閉手段は、加熱用袋の上部開口部の下部内面に上部開口部に沿って設けられていることを特徴とする。

【0009】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の留め部構造において、密閉手段は対をなす

50

係合部材を含み、係合する面と反対の面を加熱用袋の内面に各々貼り付けられることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 に記載の留め部構造において、被覆部は、係合部材のいずれか一方の下部に貼り付けられ、内圧がかかると係合部材の他方が張り付けられた加熱用袋の内面に接触して、係合部分を内容物または内部気体が直接接触しないように被覆することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の留め部構造において、被覆部は、一方の係合部材から下方の所定の範囲まで、加熱用袋の内面に貼り付けられることを特徴とする。

10

【 0 0 1 2 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 4 または 5 に記載の留め部構造において、被覆部は、係合部材のいずれか一方の下部の係合する面と反対の面に貼り付けられ、加熱されない状態で弾性により係合部材の他方が張り付けられた加熱用袋の内面に接近することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の留め部構造を有する加熱用袋であって、内面層を含む複数の層を貼り合わせてなるシートにより形成された袋状の本体と、封入された食品または水が加熱され、水蒸気が発生して内圧が所定の圧力に達すると、部分的に開封して内圧が所定の圧力よりも上昇しないようにする開封手段とを備えることを特徴とする。

20

【 0 0 1 4 】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載の加熱用袋において、密閉手段の加熱時の内圧に対する開封強度は、開封手段の開封強度よりも十分高いことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 9 に記載の発明は、請求項 7 または 8 に記載の加熱用袋において、開封手段は、シートを合掌状に形成したフラップを含むことを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 10 に記載の発明は、請求項 9 に記載の加熱用袋において、フラップ部は、所定の圧力で水蒸気を放出する V 字形状の水蒸気放出部を含むことを特徴とする。

30

【 0 0 1 7 】

請求項 11 に記載の発明は、請求項 7 または 8 に記載の加熱用袋において、開封手段は、易剥離性の融着部により水蒸気放出孔を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

本発明によると、加熱用袋の上方の開口部の内側に配置された、所定の引張力で開閉自在な密閉手段と、密閉手段の下方に配置され、加熱時に内容物または気体が直接、密閉手段に接触しないように被覆する被覆手段であって、密閉手段から所定以上の距離を置いて配置される被覆手段とを備えているので、ジッパー等の人手により自在に開閉できる留め具機構が、袋内部で高温の水蒸気が発生しても係合力を低下させず、容易に開かないようにすることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】本発明の一実施形態の加熱用袋の斜視図である。

【図 2】本発明の一実施形態の加熱用袋の側面図である。

【図 3】本発明の一実施形態の加熱用袋の上面図である。

【図 4】本発明の一実施形態の加熱用袋に食材を入れる例を示す図である。

【図 5】本発明の一実施形態の加熱用袋の加熱時の動作を説明するための図である。

【図 6】本発明の別の実施形態の加熱用袋の斜視図である。

【図 7】本発明の別の実施形態の加熱用袋の側面図である。

50

【図 8】本発明の別の実施形態の加熱用袋の上面図である。

【図 9】本発明の別の実施形態の加熱用袋の加熱時の動作を説明するための図である。

【図 10】従来の加熱用袋の側面図である。

【図 11】従来の加熱用袋の加熱時の動作を説明するための図である。

【図 12】本発明の一実施形態の加熱用袋の加熱方法の一連の流れの一例を示す図である。

【図 13】本発明の一実施形態の加熱用袋を冷凍食品の包装袋として使用した場合の加熱方法の一連の流れの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

10

以下、本発明の加熱用袋の留め部構造について図面を参照して実施形態を説明する。

（第 1 実施形態）

図 1 および 2 は、本発明の一実施形態の加熱用袋の斜視図および側面図である。また、図 3 は、本実施形態の加熱用袋の上面図である。本実施形態の加熱用袋 101 は、冷凍食品や加工食品を封入して電子レンジで加熱調理可能とするものである。したがって、例えば冷凍食品や、レトルト食品などの加工食品の包装袋として使用しつつ、そのまま電子レンジ等で加熱調理ができるものであるが、食品の包装、運搬に用いず単に加熱用に用いることもできる。このため、本実施形態の加熱用袋 101 は、内容物の出し入れが容易なようにジッパーのような留め部 102 を備えている。

【0021】

20

留め部 102 は、本技術分野で知られたいずれかの構造を用いたものであり、一般に一对の係合部材からなり、各々雄雌形状等にすることにより係合させて、袋を密封することができるようになっており、袋を開けるときは所定の力で引っ張ることによって対の係合部が離間して開口することができる。本実施形態の加熱用袋 101 は、基本的に留め部 102 を閉めて、密閉状態で加熱を行うことにより、効果的な加熱保温や、加熱調理が可能となるが、従来の留め部構造のままでは、加熱の途中で高温の水蒸気や内容物が留め部に直接接触し、留め部の素材の耐熱温度を超えると、留め部の係合力が低下して特に大きな応力等が働かなくても解放されてしまい、内容物が噴出してしまう恐れがある。

【0022】

具体的に、図 10 及び 11 を参照して従来技術の問題点を説明する。図 10 は、従来の加熱用袋 1001 の側面図であり、図 11 は、従来の加熱用袋 1001 の加熱時の動作を説明するための図である。従来技術の加熱用袋 1001 は留め部 1002 を有しており、留め部 1002 を閉め加熱用袋 1001 を密封して加熱調理が可能であるが、図 11 に示すように、加熱時の高温の水蒸気に、加熱用袋 1001 の上部の留め部 1002 が曝され、対の係合部材 1101 および 1102 の係合が解けて留め部 1002 が開口して内容物が噴出する恐れがある。

30

【0023】

これは、従来のジッパーのような留め部の素材としては、係合したときの密封性などを考慮したものが使用されており、専ら加熱時の温度を考慮して製造された加熱用袋の内面ほど耐熱性が高くなく、加熱により袋内が高温になり、高温の水蒸気に曝されていると、係合部の係合力が低下し、容易に開放されてしまうからである。逆に、高温に耐える耐熱性の高い素材を係合部に使用すると係合時の密封性が満たされず、双方を満足させる新たな素材の開発は製造コストの上昇にもつながる。本実施形態の留め部 102 は、以下に説明するように、被覆部 203 を設けることにより、係合部 201 および 202 の素材として高耐熱性の素材を使用しなくても加熱時に容易に開放されない構造とすることにより、不用意に内容物が噴出するのを防止することができる。

40

【0024】

図 1 および 2 を参照して本実施形態の加熱用袋の留め部構造を説明する。本実施形態の加熱用袋 101 は、食材等の内容物を封入するための本体に密閉手段である留め部 102 を備える。底部 105 はマチになっており内容物を封入すると広がって容量を確保できる

50

ようになっている。加熱用袋 101 は、前面部材 204 と、前面部材 204 に接合された背面部材 205 とから構成され袋状に構成されている。すなわち、前面部材 204 と背面部材 205 とは、両側端縁部 104 を熱融着でシールし、底部 105 は内側に折り返してガセット形式で形成される。

【0025】

前面部材 204 は、熱融着性を有するシート状の可撓性フィルムで形成され、ポリエステル、ナイロン、ポリエチレンテレフタレート又はこれらを積層したものに酸化アルミニウムや酸化ケイ素等の無機化合物が蒸着された基材層に、ポリプロピレン（PP）等からなる熱融着性層を積層させて形成することができる。もちろん、部材同士が熱融着可能な材料であれば、任意であり、例えば、通常の加熱用袋に用いられるヒートシール性を有するプラスチックフィルムが適用可能であり、例えば熱融着性を有する熱可塑性樹脂からなる単層のフィルム・シート類、熱融着性を有する熱可塑性樹脂を他の熱可塑性樹脂等と積層した多層フィルムなどが使用できるが、これに限られず本技術分野で知られた材料を用いることができる。

10

【0026】

図 2 に示すように、前面部材 204 の内面には、PP 等からなる雄係合部材 202 が手前から奥に向けて設けられ、同じく雌係合部材 201 と係合して上部開口部を開閉自在に密閉する。すなわち、留め部 102 は、袋の外縁を開封自在に密閉することが可能な雄係合部材 202 及び雌係合部材 201 からなる一対の係合部材であり、雄係合部材 202 と雌係合部材 201 とが面状に接触し合って密閉される。両係合部材とも帯状に形成され、係合する面と反対の面は加熱用袋 101 の内側に貼り付けられる面となっており、その面が加熱用袋 101 の上部開口部の内側に開口部に沿って貼り付けられている。

20

【0027】

本実施形態では、留め部 102 は、雄係合部材 202 及び雌係合部材 201 の一方の下部から一定以上離間した位置に、係合部材と同様に開口部に沿って帯状の被覆部 203 を備える。図 2 において、被覆部 203 は雌係合部材 201 の下部に設けられているが、雄係合部材 202 の下部であってもよい。また、被覆部 203 は、加熱用袋 101 の内面に熱融着等で貼り付けてもいいし、係合部材の下部に取り付けたり、係合部材と一体的に形成したりすることができる。被覆部 203 は、PP 等からなり可撓性があるが適度の弾性を有していて、通常は一定の形状を維持し応力や圧力がかかることにより変形するが、耐熱性が高いものが望ましい。

30

【0028】

被覆部 203 の断面は図 2 に示すように貼り付けられているのと反対側の加熱用袋の内面に沿うような形状となっており、通常の加熱しない状態で加熱用袋の内面に接触又は近接しているが、後述する加熱の際には水蒸気の圧力により加熱用袋内面に密着し係合部全体を被覆するように作用する。したがって、加熱時に同様の作用が得られればこのような形状である必要はない。

【0029】

本実施形態では、図 2 に示すように被覆部 203 を係合部材から一定の距離以上下方に取り付けるが、位置としては例えば 10 mm 以上下方とするのが好適である。このように、係合部から一定以上離間させた位置に被覆部 203 を取り付けることにより、高熱の内容物や水蒸気は被覆部 203 により遮断されるから、耐熱性の低い係合部材を使用しても熱による影響を回避することができる。すなわち、耐熱性が低い係合部材の場合、熱に長時間曝されると係合力が低下して係合が解けて開口部が開く恐れがあるが、このような係合部から十分離間した位置に被覆部 203 を設けることにより、熱源から係合部を遠ざけることとなるので、熱による係合力の低下を回避することができる。

40

【0030】

本実施形態の加熱用袋 101 は、冷凍食品やレトルト食品を封入しておいて、電子レンジで加熱することもできるし、留め部 102 を開いて図 4 に示すように具材 401 などを開口部から投入し、留め部 102 を閉じて加熱することもできる。図 4 に示すように、必

50

要な野菜などの具材 4 0 1 を加熱用袋 1 0 1 内に調理液とともに投入する。加熱用袋 1 0 1 はスタンディングタイプであるので、具材 4 0 1 を投入すると、加熱用袋 1 0 1 の下部の底面フィルムで形成されたマチ 1 0 5 が開き、立てたときの安定感がよくなる。その後、留め部 1 0 2 を係合させて加熱用袋 1 0 1 の開口を閉じ、立てた状態で電子レンジに入れて、一定時間加熱する。このようにして、電子レンジ等で加熱する際の動作を、図 5 を参照して説明する。

【 0 0 3 1 】

図 5 は、本実施形態の加熱用袋の加熱時の動作を説明するための図である。加熱用袋 1 0 1 では、電子レンジで内容物の水分が加熱されて高温になるとともに、高温の水蒸気が発生して加熱用袋 1 0 1 の上部の開口部方向に圧力がかかる。

10

【 0 0 3 2 】

一方、図 5 に示すように、留め部 1 0 2 付近では、加熱用袋 1 0 1 内の圧力が上昇すると、被覆部 2 0 3 が水蒸気の圧力で、取り付けられているのとは反対の加熱用袋の内面に貼りつくような形で変形し、係合部付近を被覆する。このため、図 1 1 を参照して説明した従来の加熱用袋の場合とは異なり、係合部材が高温の水蒸気に直接曝されないように保護されるので、係合が解かれて留め部 1 0 2 が解放され、開口部から内容物が噴出する恐れはない。すなわち、被覆部 2 0 3 が熱融着されているのと反対側の接触部 5 0 3 に張り付くことにより、雌係合部材 2 0 1 の下部の被覆部 2 0 3 が熱融着されている基部 2 0 6 を頂点として加熱用袋 1 0 1 は膨らむ。このため、高温の水蒸気は基部 2 0 6 から接触部 5 0 3 までしか到達することはできず、基部 2 0 6 を十分下方の位置に設定しておけば高温の水蒸気による熱が係合部に影響することを回避することができる。逆に、十分下方に取り付けない、あるいは上方に取り付けた場合被覆部 2 0 3 のみでは、高温の水蒸気等からの熱伝達を抑えることができずに係合部が耐熱の規定値を超えて高熱となって係合力が低下する。この距離は通常の素材を使用した場合、約 1 0 mm 前後であることが、種々の実験で得られたが、これに限られることなく、素材や加熱用袋などの構造により様々な値を取ることができる。

20

【 0 0 3 3 】

なお、加熱用袋 9 0 1 の底部 1 0 5 の底面フィルム折り込み部の高さ、および袋の外形寸法は、収納される内容物の大きさにより適宜決めることができる。ただし、加熱用袋 9 0 1 の外形寸法は、使用する電子レンジの収納部の大きさや回転トレーの直径により大きさが制限されるため、制限に合ったサイズにする必要がある。家庭用の電子レンジの載置皿は、通常、直径 2 8 0 mm 程度であるため、袋の幅は 2 8 0 mm 以下にすることが好ましい。

30

【 0 0 3 4 】

以下、本実施形態の加熱袋を使用して食品を加熱する例を説明するが、本実施形態の加熱用袋はこれらに限られることなく、電子レンジ等で食品を加熱して保温、調理する際の加熱用袋として種々の用途に使用することができる。

【 0 0 3 5 】

(実施例 1)

本実施例は、本実施形態の加熱用袋を用いて具材を調理するものである。図 1 2 は、本実施形態の加熱用袋の加熱方法の一連の流れの一例を示す図である。図 1 2 に示すように、先ず本実施形態の加熱用袋 1 0 1 に未調理の具材または半調理の食品および水を入れる(ステップ 1 2 0 1)。留め部であるジッパー 1 0 2 を閉じて加熱用袋 1 0 1 を電子レンジの庫内に載置し、加熱する(ステップ 1 2 0 2)。封入された水はマイクロ波により加熱されてお湯となり、内容物の食品を茹でたり、煮込んだりする(ステップ 1 2 0 3)。この際、本実施形態の留め部は被覆部の貼り付けられた位置により耐熱性が高く容易には係合部が解放されないから、大きい開口部からも内容物が噴出することを回避することができる。これにより、未調理または半調理の食品に追加の加熱や水分の供給が行われ、調理を完成させることができる。

40

【 0 0 3 6 】

50

その後、茹で汁に濃縮スープまたは粉状組成物を加えて、スープかだし汁として、加熱袋 101 に入れたまま、あるいは他の食器に移し替えて食することができる（ステップ 1205）。また、調味は別に行う場合は、上述の加熱袋 101 の開封部から茹で汁を捨てて（ステップ 1206）調理が完了する。

【0037】

（実施例 2）

以下、加熱用袋の別の実施例として冷凍食品を加熱調理する例を示す。図 13 は、本実施形態の加熱用袋を冷凍食品の包装袋として使用した場合の加熱方法の一連の流れの一例を示す図である。

【0038】

一般に、電子レンジによる加熱の原理は、よく知られているようにマイクロ波を照射して食品中の水分をマイクロ波で振動させることにより発熱させるというものであり、基本的に液体状になっていないと加熱されない。このため、電子レンジの加熱の原理から、冷凍食品としては、大きな氷塊をそのまま解凍しようとする長時間を要することとなるので、本実施例の冷凍食品は、短時間で解凍するため、液体部分を凍結した氷塊を複数の氷片に分けることにより、より速く解凍させ、解凍した液体部分をさらに加熱して発熱させ、その熱により固形部分を解凍、調理させる。具体的には、通常の調理と同様に、各具材に必要な下処理を加え、一定の調理を行って、凍結し（半調理）、水を凍結して粉碎した粒状の氷塊あるいはクラッシュアイスとともに、加熱用袋に封入して本実施例の冷凍食品が製造される。

【0039】

次に、図 13 を参照して、本実施例の加熱方法について説明すると、先ず本実施形態の加熱用袋 101 に上述の冷凍食品を封入したものを用意する。留め部であるジッパー 102 は閉じたまま加熱用袋 101 を電子レンジの庫内に載置し、冷凍保存状態から加熱する（ステップ 1301）。具材が解凍する前に、素早くクラッシュ状の氷が解凍され、解凍された水はマイクロ波により加熱されてお湯となり、内容物の食品を茹でたり、煮込んだりする（ステップ 1302）。これにより、未調理または半調理の食品に追加の加熱や水分の供給が行われ、調理を完成させることができる。

【0040】

その後、茹で汁を使用するか否かにより（ステップ 1303）、茹で汁に濃縮スープまたは粉状組成物を加えて、スープかだし汁として使用する場合（ステップ 1303 の Yes）、加熱袋 101 に入れたまま、あるいは他の食器に移し替えて食することができる（ステップ 1305）。

【0041】

一方、調味は別に行う場合（ステップ 1303 において No）は、上述の加熱袋 101 の密閉部または図示しない専用の開口部化から茹で汁を捨てて（ステップ 1304）調理が完了する。

【0042】

（第 2 実施形態）

本実施形態は、上述の第 1 実施形態と基本的には同様であり、新たにガス解放機構が設けられた点異なるが、その他の機構は同様であるため、個々では詳述しない。上述の第 1 実施形態は、被覆部を係合部よりも十分下方の位置に設定することにより、高温の水蒸気を係合部から十分離間させて、熱による影響を回避するものであるが、このように係合部が高温でも十分な強度を持った場合、使用の態様によっては、水蒸気の圧力が逃げるができなくなり、不用意な箇所から内容物が噴出することもある。本実施形態の加熱用袋は、このような不用意な高温の内容物の噴出を回避するため、所定の圧力を超えると部分的に開封するガス解放機構を備える。

【0043】

図 6 は、本実施形態の加熱用袋の斜視図であり、図 7 は、側面図である。また、図 8 は、本実施形態の加熱用袋の上面図である。留め部 102 は、上述の第 1 実施形態と同様に

10

20

30

40

50

、本技術分野で知られたいずれかの構造を用いたものであり、一対の係合部材からなり、各々雄雌形状等にすることにより係合させて、袋を密封することができるようになっており、袋を開けるときは所定の力で引っ張ることによって一対の係合部が離間して開口することができる。

【0044】

図7に示すように、本実施形態の加熱用袋101の前面部材204は、左右の両側端縁部104の間に形成されるガス解放機構602を備える。ガス解放機構602は、本技術分野で知られたいずれかの機構を用いることができるが、例えば、両側端縁部104の延在方向の中央部よりも留め部102側に偏った位置に、両側端縁部104の延在方向と直交する方向の全幅にわたって設けることができる。図7に示すように、ガス解放機構602は、前面部材204の一部を合掌状に折り込み、かつ、その折り返し部を切断することで形成される。ガス解放機構602は、互いに重なる一対の平面部と、その上辺部側に設けられ、折り返し部を切断して形成される先端で開放され、一対の平面部の下辺部で袋内に連通する。

10

【0045】

より具体的に、ガス解放機構の構成を説明する。図7に示すように、ガス解放機構602は、その内部に所定の幅をもつシール部を有する。図8に示すように、シール部は、加熱用袋601が密封状態で加熱されたときに剥離可能なガス解放シール部と、ガス解放シール部から左右の両側端縁部104まで延在する帯状シール部とを有する。帯状シール部は、中心部のガス解放シール部の開始点からガス解放機構602の左右の端部に向かって下り傾斜に形成される。中心付近に配置されたガス解放シール部は、図6および8に示すように略V字状に湾曲させて突出した形状であり、湾曲形状の開始点を結んだ線よりも下辺部側に形成されている。

20

【0046】

次に、電子レンジ等で加熱する際の動作を、図9を参照して説明する。図9は、本実施形態の加熱用袋の加熱時の動作を説明するための図である。加熱用袋601では、電子レンジで内容物の水分が加熱されて高温になるとともに、水蒸気が発生して内部の圧力が上昇すると本体が膨張し、ガス解放機構602の先端部に力が集中的に加わるようになる。これにより、ガス解放シール部において、先端部を起点に2枚の平面部が剥離し、この剥離したガス解放シール部からの水蒸気が、ガス解放機構602の内部から外部に排出される。これにより水蒸気の圧力は一定以上となることはないから、被覆部203によって係合部の熱による解放を回避した場合の他の箇所からの不用意な内容物の噴出を防止することができる。

30

【0047】

一方、図9に示すように、留め部102では、上述の第1実施形態と同様に、加熱用袋101内の圧力が上昇すると、被覆部203が水蒸気の圧力で、取り付けられているのは反対の加熱用袋の内面に貼りつくような形で変形し、係合部付近を被覆するが、基点206が十分下方の位置に設定されていれば水蒸気の熱が係合部まで届かないようにすることができる。ここで、従来技術においても加熱用袋はガス解放機構を有していれば、加熱時の水蒸気による圧力の上昇を抑えて加熱調理が可能であるが、加熱時に留め部は高温の水蒸気に曝されるだけでなく、水蒸気の圧力により加熱用袋の上部では応力が水平方向に働き、留め部の対の係合部材の係合が解けて留め部が開口して内容物が噴出する恐れもある。すなわち、ジッパーのような留め部構造は人間が手で持って開くことを前提とし、小さな引張力で係合が解けるように設計されているため、加熱により袋内が高圧になった場合、容易に開放されてしまう恐れがあるが、逆に、加熱による高圧に耐えるほどの力で係合させてしまうと、人手で容易に開けられなくなる。本実施形態の被覆部203はこの応力も分散させ、高熱で係合部が解放される以前に水蒸気の圧力が高まった場合でも不用意に内容物が噴出するのを防止することができる。本実施形態では図9に示すように、圧力は矢印901に示すような方向に働き、係合部材を引き離すようには働かないので、係合の引張力が弱くても係合が解かれて留め部102が解放され、開口部から内容物が噴出す

40

50

る恐れはない。

【 0 0 4 8 】

本実施形態では、被覆部 2 0 3 が熱融着されているのと反対側の接触部 9 0 2 に張り付くことにより、雌係合部材 2 0 1 の下部の被覆部 2 0 3 が熱融着されている基部 2 0 6 を頂点として加熱用袋 1 0 1 は膨らむ。このため、係合部は水蒸気等の熱に曝されることなく、また応力が働くことなく、基部 2 0 6 を頂点として被覆部 2 0 3 と背面部材 2 0 5 に応力が働くこととなるので、加熱時に高温で係合部が解放されて高温の水蒸気や内容物が噴出したり、内圧が加熱帳に好適な値以下に低下したりする恐れが軽減される。なお、ガス解放機構 1 0 3 における、より確実なガス解放を実現するため、内圧に対する留め部 1 0 2 の開封強度は、ガス解放機構 1 0 3 の開封強度よりも十分高くしておく。

10

【 符号の説明 】

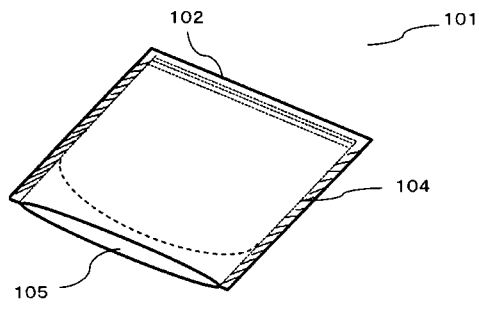
【 0 0 4 9 】

1 0 1	加熱用袋
1 0 2	留め部
1 0 4	側端縁部
1 0 5	底部
2 0 1	雌係合部材
2 0 2	雄係合部材
2 0 3	被覆部
2 0 4	前面部材
2 0 5	背面部材
2 0 6	基部
4 0 1	具材
5 0 3	接触部
6 0 1	加熱用袋
6 0 2	ガス解放機構
9 0 1	矢印
9 0 2	接触部
1 0 0 1	加熱用袋
1 0 0 2	留め部
1 0 0 5	底部
1 1 0 1	雌係合部材
1 1 0 2	雄係合部材

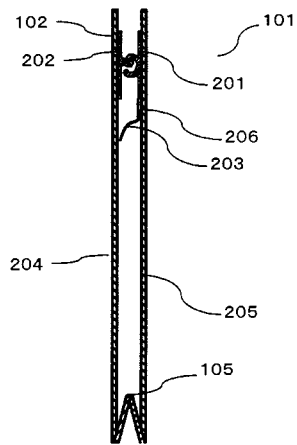
20

30

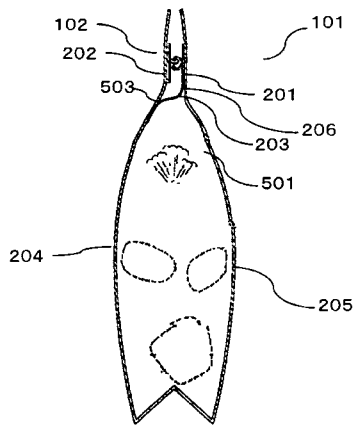
【図 1】



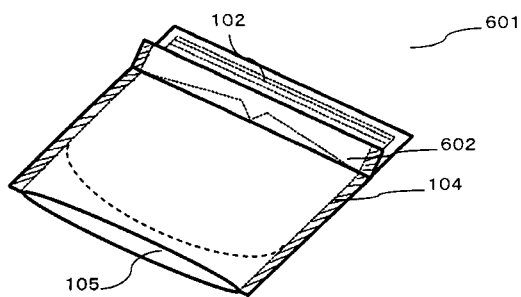
【図 2】



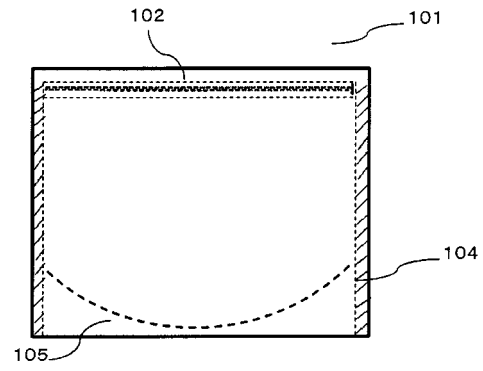
【図 5】



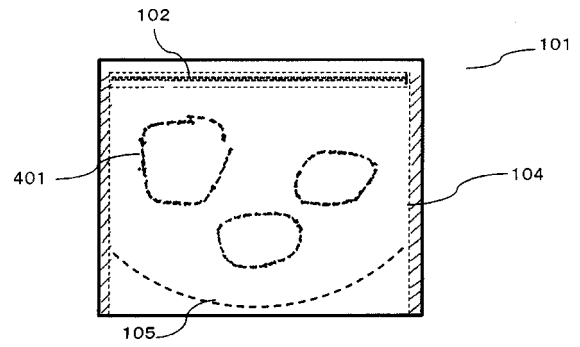
【図 6】



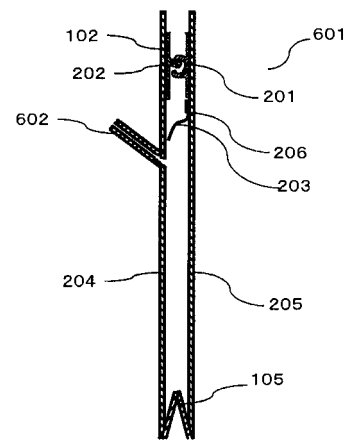
【図 3】



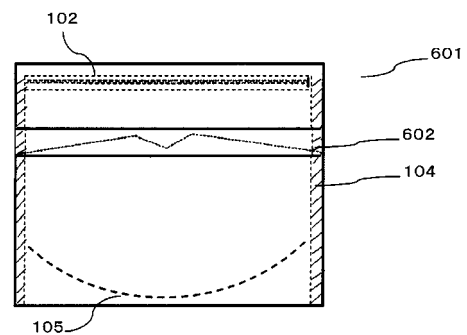
【図 4】



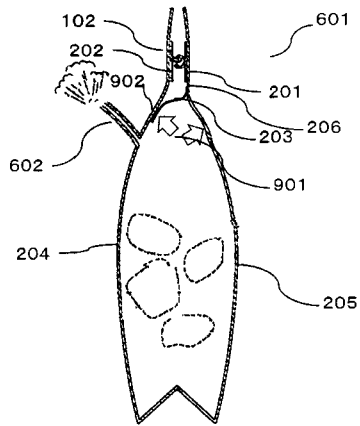
【図 7】



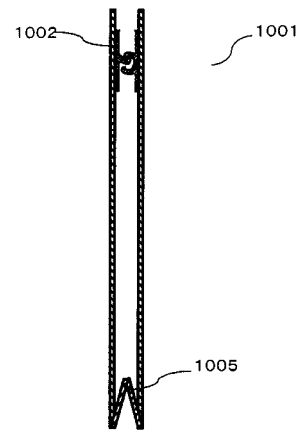
【図 8】



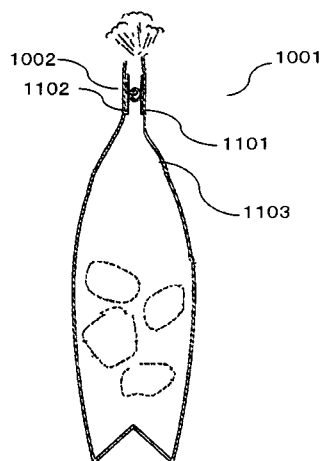
【図 9】



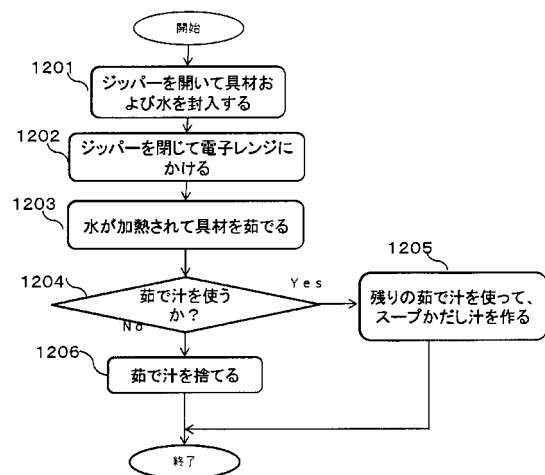
【図 10】



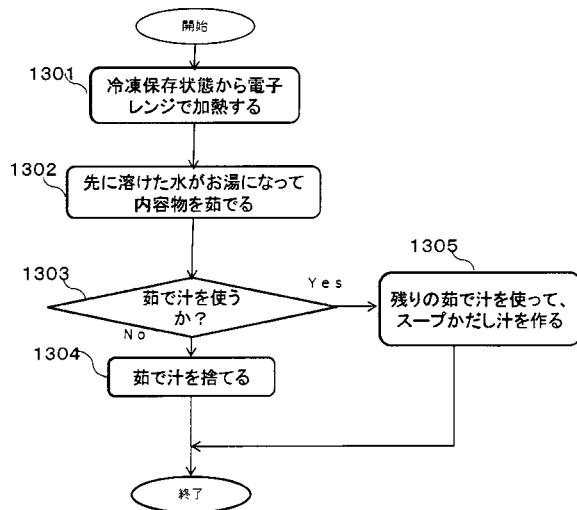
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3E064 AB23 BA17 BA30 BA36 BA55 BB03 BC01 BC18 EA03 EA07
FA01 FA04 FA05 FA06 GA02 HM01 HN13 HN18 HN64