

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3544023号

(P3544023)

(45) 発行日 平成16年7月21日(2004.7.21)

(24) 登録日 平成16年4月16日(2004.4.16)

(51) Int. Cl. ⁷	F I		
A 2 3 L 1/48	A 2 3 L	1/48	
// A 2 3 L 1/01	A 2 3 L	1/01	E

請求項の数 6 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平7-59994	(73) 特許権者	000004569
(22) 出願日	平成7年2月24日(1995.2.24)		日本たばこ産業株式会社
(65) 公開番号	特開平8-228730		東京都港区虎ノ門二丁目2番1号
(43) 公開日	平成8年9月10日(1996.9.10)	(74) 代理人	100068238
審査請求日	平成13年11月16日(2001.11.16)		弁理士 清水 猛
		(74) 代理人	100095902
			弁理士 伊藤 穰
		(74) 代理人	100103436
			弁理士 武井 英夫
		(74) 代理人	100108693
			弁理士 鳴井 義夫
		(72) 発明者	鍋田 裕光
			茨城県猿島郡境町西泉田字海道向1437
			-2 旭化成工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フライ食品用の具材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

フライ食品用の具材に対し、架橋澱粉または乳酸Naを添加してなることを特徴とするフライ食品用の具材。

【請求項2】

架橋澱粉、乳酸Naの添加量が、具材100重量部に対してそれぞれ0.5～10重量部、0.1～5重量部である請求項1に記載のフライ食品用の具材。

【請求項3】

フライ食品用の具材に対し、「乳酸Na」と「架橋澱粉および/またはカラギーナン」を添加してなることを特徴とするフライ食品用の具材。

【請求項4】

乳酸Na、架橋澱粉およびカラギーナンの添加量が、具材100重量部に対してそれぞれ0.1～5重量部、0.5～10重量部および0.05～5重量部である請求項3に記載のフライ食品用の具材。

【請求項5】

請求項1から4のいずれかに記載のフライ食品用の具材を用いてなるフライ食品。

【請求項6】

フライ食品が春巻またはコロッケである請求項5に記載のフライ食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

20

【産業上の利用分野】

本発明は、電子レンジで再加熱した場合でも、そのクリスピーな食感を保持できる、春巻、揚げギョウザ、揚げシューマイ、揚げワントン、コロッケ、トンカツ、揚げパン、フライドパイ、てんぷら、クリームコロッケフライ等のフライ食品用の具材およびフライ食品に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来より、フライ食品はそのクリスピーな表面の食感が品質の良否を決める要素として重要視されてきた。そのために、フライした後、表面が吸湿しないようになるべく早く食するのを良しとし、調理法も通常は食する直前に、消費者自身がフライするのが一般的であった。

10

【0003】

ところが、消費者においてフライする作業は、作業性の悪さと廃油の処理の点から、近年特に嫌われており、より簡便な調理法、特にオーブントースターや電子レンジ調理に適したフライ食品が求められてきた。

【0004】

この問題の解決のためには、冷凍解凍、加熱の際、中の具材からの離水を防ぐことで、衣に水分が浸透するのを防ぐ方法が考えられる。目的は異なるものの、従来より冷凍コロッケの具材の離水防止に 化澱粉を具材に添加することによって、保水性を向上させる（特開昭50-52248号）等が提案されている。ところが、単に具の 化澱粉を添加した

20

だけでは、冷凍中の澱粉老化現象により、表面への水分移行は防止できず、また、冷凍中の離水も完全に防ぐことができない。

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、特にプレフライ後、冷凍保存して使用された場合でも、オーブントースターや電子レンジ等のより簡便な調理法によって、フライ直後のようなパリパリ、サクサク、カリカリ等と表現されるクリスピーな食感の美味しく食することのできるフライ食品、およびそのような食感を付与できるフライ食品用の具材を提供することを目的とするものである。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

本発明者は、上記課題を解決するため鋭意研究を重ねた結果、具材に対し、架橋澱粉または乳酸Na、あるいは「乳酸Na」と「架橋澱粉および/またはカラギーナン」を添加すると、これをプレフライして冷凍保存した後、電子レンジで再加熱するだけで、フライ直後のようなクリスピーな食感のフライ食品が得られることを発見し、しかも、 化澱粉を用いる従来法に比べて、その効果が著しいことを確認し、本発明を完成するに至った。

30

【0007】

すなわち、本発明は、フライ食品用の具材に対し、架橋澱粉または乳酸Naを添加してなることを特徴とするフライ食品用の具材であり、また、フライ食品用の具材に対し、「乳酸Na」と「架橋澱粉および/またはカラギーナン」を添加してなることを特徴とするフ

40

ライ食品用の具材である。さらに、本発明は、前記具材を用いてなることを特徴とするフライ食品である。そして、前記フライ食品用の具材において、架橋澱粉、乳酸Naおよびカラギーナンの添加量は、フライ食品用の具材100重量部に対して、それぞれ0.5～10重量部、0.1～5重量部、0.05～5重量部のものが好ましい。

【0008】

架橋澱粉またはカラギーナンにおいては、上記の下限として示される配合量より多くなるにしたがい、離水の発生が防止されたり、表面への水分移行の発生が防止される効果が顕著となり、より好ましい。また、上記の上限として示される配合量より多くなるにしたがい、通常、具材の食感が堅くなる傾向がある。乳酸Naが上記の下限として示される配合量より多くなるにしたがい、離水の有無にかかわらず水分移行は起こりにくくなり、クリ

50

スピー感が顕著となる。また、上記の上限として示されている配合量より多くなるにしたがい、通常、食味が悪くなる傾向がある。架橋澱粉と乳酸Naおよびカラギーナンを組み合わせる場合は、架橋澱粉と乳酸Na、乳酸Naとカラギーナンの組み合わせが好ましく、特に架橋澱粉と乳酸Naとカラギーナンの組み合わせが最も好ましい。

【0009】

本発明におけるフライ食品とは、春巻、揚げギョウザ、揚げシューマイ、揚げワンタン、揚げパン、フライドパイ、てんぷら、コロッケ、トンカツ、クリームコロッケ等、油で揚げて調理する食品であり、特にこれらは、中身の具材部分と通常衣と呼ばれる表皮部分が存在し、さらに、コロッケ、トンカツ、クリームコロッケ等は、具材部分と表皮部分の間に小麦粉と水を主成分とするバター液に由来するペースト状の層が存在する。

10

【0010】

フライ食品用の具材としては、通常使用されている原料を用いればよく、例えば、肉類、魚類、野菜類その他必要により添加されるものが挙げられる。肉類としては牛肉、豚肉、鶏肉であり、通常はスライス状、細切り状、ミンチ状になったものである。魚類としてはタラ、ホキ、アジ、いわし等であり、通常はスリ身状になったものである。野菜類としては、キャベツ、タマネギ、ジャガイモ、ニンジン等であり、通常は細かくカットあるいはペースト状になったものである。その他澱粉、調味料等が例示される。

【0011】

上記のような原料をカット、混練、加熱等して、中身の具材成形する。これをパン粉、麵帯、春巻の皮等で包み込み、次いでフライし、冷凍等の工程を経てフライ食品となる。

20

【0012】

ここでいう架橋澱粉とは、2箇所以上の水酸基に多官能基を結合させた澱粉誘導体で、原料としては特定されず、タピオカ、コーンスターチ、馬鈴薯澱粉のいずれでもよい。また、単なる架橋反応の他、アセチル化と架橋反応、エーテル化と架橋反応の組み合わせで得られたものでもよい。カラギーナンは、海藻の中の紅藻類から抽出される、「(13)結合」および「(14)結合」を交互に繰り返してなる直鎖状のガラクトンである。

【0013】

添加法はフライ食品用具材を加熱する前に混合するだけでよいが、原料中の粉末類と予め混合することが好ましい。本発明の具材を用いて、フライ食品を調製した後、通常はプレフライし、冷凍保存することが好ましい。もちろん、冷凍保存することなく提供することもできるが、冷凍保存により流通させることが、より好ましい。通常、本発明の冷凍フライ食品は、食用に供する前にオーブントースターや、電子レンジ等により加熱すればよいが、もちろん、油で処理することも可能である。油で処理する場合には、事前にプレフライすることは不要となる場合が多い。パン粉の粒径、麵帯の厚さ、大きさ、形は公知の例に準ずることができる。

30

【0014】**【実施例】**

以下、実施例により本発明を説明するが、本発明は、これらの実施例により限定されるものではない。

40

(実施例1)

春巻用具材として、常法に従い、カットした豚肉25重量部、キャベツ30重量部、たけのこ5重量部、人参5重量部、水と調味料その他35重量部を混合し(具材Aとする、100重量部)、混練した後、150、15分加熱した。具材Aの調製時に、架橋澱粉4重量部を加えた。春巻の皮は予め春巻用皮成形機を使用して、薄くシート化したものを準備した。この春巻の皮で前記の具材を巻いて、融点25のパーム分別油でフライ(180、3分)した。フライ後-18以下になるまで急速冷凍し、24時間放置後、電子レンジ(500W)で再加熱した。

【0015】

官能検査は16名のパネラーで行い、食感の良いものを10点、食感の悪いものを1点と

50

した。また、最もパリパリ感を感じるものを10点、ソフトな食感でパリパリ感を感じないものを1点とし、さらに、食味の良いものを10点、食味の悪いものを1点とした。以上、10点評価で評価し、それぞれ16名の平均値を出した。結果を表1に示した。

(実施例2)

具材Aに対して、乳酸Na2重量部を加え、混練した後、加熱した具材を用いた。その他は実施例1と同様にして春巻を製造し、実施例1と同様に官能検査を行った。その結果を表1に示した。

【0016】

(実施例3)

具材Aに対して、架橋澱粉4重量部、乳酸Na2重量部を加え、混練した後、加熱した具材を用いた。その他は実施例1と同様にして春巻を製造し、実施例1と同様に官能検査を行った。その結果を表1に示した。

【0017】

(実施例4)

具材Aに対して、カラギーナン0.2重量部、乳酸Na2重量部を加え、混練した後、加熱した具材を用いた。その他は実施例1と同様にして春巻を製造し、実施例1と同様に官能検査を行った。その結果を表1に示した。

(実施例5)

具材Aに対して、架橋澱粉4重量部、カラギーナン0.2重量部、乳酸Na2重量部を加え、混練した後、加熱した具材を用いた。その他は実施例1と同様にして春巻を製造し、実施例1と同様に官能検査を行った。その結果を表1に示した。

【0018】

(比較例1)

具材Aに対して、化澱粉4重量部を加え、混練した後、加熱した具材を用いた。その他は実施例1と同様にして春巻を製造し、実施例1と同様に官能検査を行った。その結果を表1に示した。

(実施例6)

クリームコーンコロッケ用具材として、常法に従い、粒コーン80重量部、玉葱5重量部、水と調味料その他15重量部を混合し(具材Bとする、100重量部)、具材Bの調製時に、架橋澱粉0.5重量部、乳酸Na0.1重量部を加えた。混練した後、加熱、冷却した。その後、成形し、バター液に浸漬、パン粉付けした後、冷凍した。フライ以降は実施例1と同様に実施し、官能検査は16名のパネラーで行い、食感の良いものを10点、食感の悪いものを1点とした。また、最もサクサク感を感じるものを10点、ソフトな食感でサクサク感を感じないものを1点とし、さらに、食味の良いものを10点、食味の悪いものを1点とした。以上10点評価で評価し、それぞれ16名の平均値を出した。その結果を表2に示した。

【0019】

(実施例7)

具材Bに対して、架橋澱粉2重量部、乳酸Na1重量部を加え、混練した後、加熱した具材を用いた。その他は実施例6と同様にしてクリームコロッケを製造し、実施例6と同様に官能検査を行った。その結果を表2に示した。

(実施例8)

具材Bに対して、架橋澱粉10重量部、乳酸Na5重量部を加え、混練した後、加熱した具材を用いた。その他は実施例6と同様にしてクリームコロッケを製造し、実施例6と同様に官能検査を行った。その結果を表2に示した。

(比較例2)

具材Bに対して、化澱粉4重量部を加え、混練した後、加熱した具材を用いた。その他は実施例6と同様にしてクリームコロッケを製造し、実施例6と同様に官能検査を行った。その結果を表2に示した。

【0020】

10

20

30

40

50

表1および表2から分かるように、本発明の春巻およびクリームコロッケは、食感の良さ、パリパリ感あるいはサクサク感、および食味の良さ共に、比較例よりも優れている。

【0021】

【表1】

表1

配 合	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	比較例 1
豚肉	25	25	25	25	25	25
キャベツ	30	30	30	30	30	30
タケノコ	5	5	5	5	5	5
人参	5	5	5	5	5	5
水調味料他	35	35	35	35	35	35
架橋澱粉	4	—	4	—	4	—
カラギーナン	—	—	—	0.2	0.2	—
乳酸Na	—	2	2	2	2	—
α化澱粉	—	—	—	—	4	4
官能検査						
食感の良さ	4.3	4.1	4.9	6.7	8.7	3.2
パリパリ感	3.7	3.9	4.2	7.5	8.1	2.7
食味の良さ	6.5	6.8	7.2	6.5	6.5	5.5

10

20

30

【0022】

【表2】

表 2

配 合	実施例 6	実施例 7	実施例 8	比較例 2
粒コーン	80	80	80	80
玉葱	5	5	5	5
水調味料他	15	15	15	15
架橋澱粉	0.5	2	10	—
乳酸Na	0.1	1.0	5.0	—
α 化澱粉	—	—	—	2
官能検査				
食感の良さ	5.2	7.3	5.7	2.5
サクサク感	5.8	7.5	8.7	2.8
食味の良さ	7.2	6.5	6.6	7.0

10

20

【 0 0 2 3 】

【 発明の効果 】

実施例の結果から明らかなように、本発明によれば、具材に対し、架橋澱粉または乳酸Na、あるいは「乳酸Na」と「架橋澱粉および/またはカラギーナン」を添加することにより、プレフライして冷凍保存した後、電子レンジで再加熱した場合でも、フライ直後のような、クリスピーな食感のフライ食品用具材およびフライ食品が得られる。

フロントページの続き

(72)発明者 五安城 淳

茨城県猿島郡境町西泉田字海道向1437-2 旭化成工業株式会社内

審査官 内田 淳子

(56)参考文献 特開昭50-129760(JP,A)

特開平01-222743(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A23L 1/48

A23L 1/01