



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11) 204 837

Int.Cl.³

3(51) A 22 C 11/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 22 C/ 2317 206

(22) 14.07.81

(44) 14.12.83

(71) siehe (72)

(72) SCHARNER, ERHARD, DR. MED. VET. HABIL.; BAIER, ALFRED, DIPL.-ING. OEK.;
SCHIFFNER, EBERHARD, DR. MED. VET.; SCHIEFER, GEORG, DR. MED. VET.;
HOFMANN, HANS-PETER, DIPL.-BIOL.; DD;

(73) siehe (72)

(74) DIPL.-JUR. G. BORTFELD, INST. F. FLEISCHWIRTSCHAFT DER DDR, 3010 MAGDEBURG,
LIEBKNECHTSTR. 35

(54) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON FLEISCHERZEUGNISSEN AUS ZERKLEINERTEM MATERIAL

(57) Das vorgeschlagene Verfahren zur Herstellung von Fleischerzeugnissen aus zerkleinertem Material bezieht sich auf die Herstellung von Erzeugnissen unter Verwendung eines Spezialquarkes. Das Ziel des Einsatzes besteht in der Kostensenkung beim Rohstoffeinsatz und der sinnvollen Nutzung von relativ billigem tierischem Eiweiß. Je nach Zerkleinerungsgrad und Art des Erzeugnisses können dabei bis zu einem Viertel der Fleischrohstoffe durch Spezialquark ersetzt werden. Neben der Produktion traditioneller Erzeugnisse ist es möglich, neue Erzeugnisse auf der Basis des Einsatzes des Spezialquarkes zu entwickeln.

1

231720 6

Verfahren zur Herstellung von Fleischerzeugnissen aus zer- kleinertem Material

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung findet Anwendung in der Fleischindustrie,
5 insbesondere in der Fleischverarbeitung, vorzugsweise bei
der Herstellung fettreduzierter Erzeugnisse.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zur Herstellung fettreduzierter Erzeugnisse aus Fleisch,
insbesondere Brühwurst, Kochwurst oder ähnliche Produkte
10 ist es bekannt, Substitute für tierische Fette, Pflanzen-
proteine, aber auch Milchproteine, wie Molke, Quark und/
oder Käse in diese Fleischerzeugnisse einzuarbeiten.

So beschreibt die DE-OS 2127202, A 22 C 11/00 ein Verfah-
ren zur Herstellung von wurstartigen Fleischspeisen ohne
15 Zusatz von Speck oder Fett. Bei diesem Verfahren wird auf-
geschlossenes Milcheiweiß, in der Regel Trockenmilchpulver,
im Kutter nach Zugabe von Wasser und Frischkäse vermischt
und bis zur vollständigen Emulsion gekuttert. Diese Emulsion
wird mit dem Brät im Kutter homogenisiert. Als eine Vor-
20 zugsvariante wird angegeben, daß als Frischkäse Quark in
der Magerstufe Verwendung findet. Nachteilig bei diesem
Verfahren ist, daß völlig ohne Fettzusätze gearbeitet wer-
den soll. Fett ist jedoch ein wichtiger Aromaträger. Ohne
Fettbestandteile tritt auch im Kutter keine ausreichende
25 Emulsionsbildung ein. Die Verwendung von Milchpulver neben
dem Einsatz von Magerquark verteuert das Endprodukt, da
Milchpulver die energieaufwendige Phase der Trocknung

durchlaufen muß.

- 30 Warum Milcheiweiß unterschiedlicher Konsistenz und unterschiedlicher Wirkung zum Einsatz kommen müssen, um Fett zu ersetzen, wird nicht beantwortet.

Da aber Milcheiweiß, insbesondere Quark, unterschiedliche Eigenschaften von Betrieb zu Betrieb aufweist - die SH-
35 Werte sind stark differenziert - ist der Einfluß des SH-Wertes bei der Zugabe, insbesondere von Quark, zu Fleischerzeugnissen von besonderer Bedeutung. Das wurde bisher nicht erkannt.

- Versuche in dieser Richtung, beispielsweise Magerquark
40 einem Bockwurstbrät zuzusetzen, führten teilweise zu Fehlchargen. Hinzu kommt, daß die Struktureigenschaften des Endproduktes und das Wasserbindevermögen vom SH-Wert beeinflusst wird.

- Die technische Lehre schlechthin, einem Fleischerzeugnis
45 Magerquark zuzusetzen, ist gewerblich nicht benutzbar, weil nicht wiederholbar, da Magerquark unterschiedliche Eigenschaften aufweisen kann.

Ziel der Erfindung

- Es ist Ziel der Erfindung, den Zusatz von Milchproteinen,
50 insbesondere nichtreifenden Käse, zu Fleischerzeugnissen aus zerkleinertem Material, so anwendungssicher zu machen, daß Fehlchargen vermieden werden und daß das verkaufbare Endprodukt billiger herstellbar ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

- 55 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Säuerungsprozeß bei nichtreifendem Käse als Fett/Fleischsubstitut zu steuern und gegen unerwünschte Bakterien zu stabilisieren.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst, indem der
60 pasteurisierten Milch wirksame Enzyme wie Labferment oder

Colepsin in einer Menge zugegeben werden, so daß sich der Säurewert des nichtreifenden Käse auf unter 90° SH einstellt und vor der Einarbeitung des nichtreifenden Käse in das Brät dieser mit einer Starterkultur, vorzugsweise vom Stamm SSHK 76, als Stabilisator mit hohem Verdrängungseffekt, gegen unerwünschte Bakterien geimpft wird.

Es gehört zur Erfindung, den erfindungsgemäß hergestellten nichtreifenden Käse bis zu 25 % der Gesamtmassen, dem zerkleinerten Fleischmaterial zuzusetzen.

Ausführungsbeispiele

1. Bratklops

Die Herstellung von Bratklops erfolgt nach folgender Rezeptur:

75 Hackfleisch vom Schwein, gewürzt	10,0 kg
Paniermehl	0,4 kg
Eier	5 Stck.
nichtreifender Käse	1,0 kg 64° SH
Zwiebeln	0,2 kg

80 Die gewürfelten Zwiebeln werden ebenso wie die anderen Zusatzstoffe mit der Bratklopsmasse vermischt. Aus dieser Bratklopsmasse werden etwa 100 g schwere Klopse geformt und ausreichend in Fett gegart.

Bei der Vergleichsuntersuchung im Rahmen der Herstellung von Bratklops mit und ohne Quarkzusatz ergaben sich folgende sensorische Ergebnisse:

Versuchscharge 1 mit 10 % Quark, hergestellt im traditionellen Auspreßverfahren nach erfindungsgemäßer Vorbehandlung: Magerquark, 3 Tage alt, 64° SH.

90 Versuchscharge 1

	1. Gut- achter	2. Gut- achter	3. Gut- achter	gewichtete Punktzahl
Äußere Beschaffenheit	5	5	5	2,5
95 Innere Beschaffenheit	5	4	5	4,7
Geruch	5	4	4	2,1
Geschmack	4	4	5	8,6

Summe:

100 Die Gesamtpunktzahl liegt bei 17,9 Punkten

Versuchscharge 2 analog Versuchscharge 1 nur ohne Quark

	1. Gut- achter	2. Gut- achter	3. Gut- achter	gewichtete Punktzahl
105 Äußere Beschaffenheit	5	5	4	2,1
Innere Beschaffenheit	5	4	5	4,7
Geruch	5	4	5	2,3
Geschmack	5	4	4	8,6

110 Summe:

Die Gesamtpunktzahl liegt bei 17,7 Punkten

Versuchscharge 3

mit 10 % nichtreifenden Käse, hergestellt nach dem Zentrifugalverfahren, 3 Tage alt, mit 20 % Fett in der

115 Trockenmasse 78° SH

	1. Gut- achter	2. Gut- achter	3. Gut- achter	gewichtete Punktzahl
Äußere Beschaffenheit	5	5	5	2,5
120 Innere Beschaffenheit	4	5	5	4,7
Geruch	4	4	4	2,0
Geschmack	5	5	5	10,0

Summe:

125 Die Gesamtpunktzahl liegt bei 19,2 Punkten

2. Formfleisch

Die Herstellung von Formfleisch, roh erfolgt nach folgender Rezeptur:

	Schweineschulter	100,0 kg
130	Kochsalz	1,8 kg
	Pfeffer	0,2 kg
	Wasser	6,0 kg
	nichtreifender Käse	11,8 kg

135 Nach Wollen der Schweineschulter mit einer Körnung von 10 mm erfolgt ein Mischen unter Zugabe der anderen Stoffe. Anschließend erfolgt eine achtstündige Erwärmung der Formfleischmasse bei $52^{\circ}\text{C} \pm 1$ Grad.

140 Aus dem Halbfabrikat Formfleisch, roh entsteht nach der Panierung und Erhitzung in der Kippbratpfanne (3 bis 5 Minuten) das Formschnitzel ("Leipziger Schnitzel").

Versuchscharge 1

mit 10 % nichtreifenden Käse, hergestellt nach dem Zentrifugalverfahren, 1 Tag alt, Magerquark 88° SH

	1. Gut- achter	2. Gut- achter	3. Güt- achter	gewichtete Punktzahl
145 Äußere Beschaffenheit	5	5	5	2,5
Innere Beschaffenheit	5	4	5	4,7
150 Geruch	4	4	5	2,2
Geschmack	4	4	4	8,0

Summe:

Die Gesamtpunktzahl liegt bei 17,4 Punkten

Versuchscharge 2

- 155 analog Versuchscharge 1, nur ohne nichtreifenden Käse,
200 ml Starterkultur SSHK 76 auf 100 kg Formfleischmasse

	1. Gut- achter	2. Gut- achter	3. Gut- achter	gewichtete Punktzahl
160 Äußere Beschaffenheit	5	5	5	2,5
Innere Beschaffenheit	4	4	5	4,4
Geruch	4	4	5	2,2
Geschmack	4	4	4	8,0

165 Summe:

Die Gesamtpunktzahl liegt bei 17,1 Punkten

Versuchscharge 3

mit 5 % nichtreifenden Käse, hergestellt nach dem Zentri-
fugalverfahren, 1 Tag alt, Magerquark 56° SH

	1. Gut- achter	2. Gut- achter	3. Gut- achter	gewichtete Punktzahl
170 Innere Beschaffenheit	4	5	5	4,7
175 Äußere Beschaffenheit	5	5	5	2,5
Geruch	5	5	4	2,4
Geschmack	5	5	5	10,0

Summe:

180 Die Gesamtpunktzahl liegt bei 19,6 Punkten

Erfindungsanspruch

1. Verfahren zur Herstellung von Fleischerzeugnissen aus zerkleinertem Material unter Zusatz von Milchprotein, insbesondere nichtreifendem Käse, gekennzeichnet dadurch, daß der pasteurisierten Milch wirksame Enzyme, wie Labferment oder Colepsin, in einer Menge zugegeben werden, so daß sich der Säurewert des nichtreifenden Käse auf unter 90° SH einstellt und vor der Einarbeitung des nichtreifenden Käse in das Brät, dieser mit einer Starterkultur, vorzugsweise vom Stamm SSHK 76, als Stabilisator mit hohem Verdrängungseffekt gegen unerwünschte Bakterien geimpft wird.

2. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der erfindungsgemäß hergestellte und geimpfte nichtreifende Käse bis zu 25 % der Gesamtmasse dem zerkleinerten Fleischmaterial zugesetzt wird.