



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 13 485 T2** 2006.07.06

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 175 836 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 13 485.0**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 202 557.3**

(96) Europäischer Anmeldetag: **03.07.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **30.01.2002**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **21.09.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **06.07.2006**

(51) Int Cl.⁸: **A23D 9/05** (2006.01)

A23D 9/007 (2006.01)

A23L 1/22 (2006.01)

A21D 2/16 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

627317 **27.07.2000** **US**

(73) Patentinhaber:

Loders Croklaan B.V., Wormerveer, NL

(74) Vertreter:

Rehberg Hüppe + Partner, 37073 Göttingen

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:

**Cain, Frederick William, 1521 AZ Wormerveer, NL;
McNeill, Gerald Patrick, Channahon, Illinois
60410-5249, US; Menzel, Andreas, 1521 AZ
Wormerveer, NL**

(54) Bezeichnung: **Essbare Fett enthaltende Flocken**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Essbare fettbasierte, mit Geschmacksstoffen versehene Systeme, die für die Verwendung in Backwaren und Snacks geeignet sind, sind aus der US 5,431,945 oder der US 4,356,643 oder der US 5,447,735 bekannt. Von diesen Dokumenten offenbart die US 5,431,945 auf Butter basierende Flocken. Diese Flocken sind frei von Zucker und enthalten eine Menge an vorgetrocknetem Butterfett und hohe Gehalte an getrockneten MilCHFeststoffen. Einzelheiten zu den Fetten, die verwendet werden können, sind nicht angegeben; alles, was über die Natur der Fette, die verwendet werden können, gesagt wird, ist, dass sie mit Butterfett verwandt sind. Gemäß der US 4,356,643 können auf Käse basierende Flocken auf Wegen erhalten werden, die den Wegen sehr ähnlich sind, die oben für die US 5,431,945 dargelegt sind. Diese Flocken enthalten hohe Niveaus an getrockneten Käsefeststoffen, während die Fette, die verwendet werden können, dieselben wie die Fette gemäß der obigen US 5,431,945 oder diesen sehr ähnlich sind. Gemäß der US 5,447,735 können auf Zimt basierende Flocken erhalten werden, die große Mengen an Zuckerraffinade enthalten, während das Fett erneut ein Butterfett ist oder ein Fett, das mit Butterfett eng verwandt ist.

[0002] Die WO 97/37546 offenbart Fettpartikelzusammensetzungen, die Fischöle aufweisen.

[0003] Deshalb sind Flocken, die große Mengen der gesunden mehrfach ungesättigten Fettsäuren, so wie DHS oder EPS, aufweisen, im Stand der Technik nicht offenbart. Es wäre sehr nützlich, wenn solche Produkte hergestellt werden könnten, weil dies bedeuten würde, dass die Flocken verwendet werden könnten, um diese sehr gesunden Fettsäuren über die Flocken an den Verbraucher zu verabreichen, wenn sie in Backwaren verwendet werden. Es taucht hier jedoch zuvor ein Problem auf, weil von den Erfindern herausgefunden wurde, dass Gemische von Pflanzenfett und Fischöl nicht lagerstabil sind und binnen zwei Wochen einen Fehlgeschmack und/oder fischigen Geruch entwickeln, wenn sie bei Raumtemperatur gelagert werden. Da ein Zeitraum zwischen Herstellung und Endverbrauch von vier oder mehr Wochen für die Fettflocken nicht ungewöhnlich sein wird, sollten sie für mindestens solch einen Zeitraum stabil sein, wenn sie bei Raumtemperatur gelagert werden.

[0004] Deshalb wurde erwartet, dass Fischöle bei den Fettflocken nicht verwendet werden können. Unerwarteter Weise haben wir herausgefunden, dass unter den Bedingungen der Erfindung Fischöle erfolgreich bei diesen Flocken eingesetzt werden können, was in Produkte resultierte, die für mindestens vier Wochen und selbst für mehr als drei Monate lagerstabil waren.

[0005] Unsere Erfindung betrifft deshalb im ersten Fall das Finden von Fetten, die die Probleme des Stands der Technik überwinden. Insbesondere haben wir neue essbare mit Geschmacksstoffen versehene Fettsysteme gefunden, die für die Verwendung in gebackenen Produkten und Snacks geeignet sind und aufweisen:

i) 0 bis 2 Gewichts-% Feuchtigkeit;

ii) 25 bis 90 Gewichts-% einer backkompatiblen Fettzusammensetzung mit:

(1) einem Pflanzenfett oder einem Derivat desselben, das einen N20-Wert (unstabilisiert; durch NMR-Pulse) von mehr als 50, vorzugsweise mehr als 65 aufweist, und

(2) 5 bis 40 Gewichts-%, vorzugsweise 15 bis 35 Gewichts-% einer Fischölzusammensetzung, die Omega 3-Fettsäuren in solchen Mengen enthält, dass der Gesamt Omega 3-Gehalt des gesamten mit Geschmacksstoffen versehenen Fettsystems von 0,1 bis 20 Gewichts-%, vorzugsweise von 2 bis 10 Gewichts-% reicht,

iii) 0 bis 15 Gewichts-% eines Geschmacksstoffsystems,

iv) 0 bis 40 Gewichts-% Zucker,

v) 0 bis 60 Gewichts-%, vorzugsweise 5 bis 40 % eines anderen Füllmaterials als Zucker,

vi) 0 bis 50 Gewichts %, vorzugsweise 5 bis 40 Gewichts-% einer Gesundheitskomponente, und wobei das essbare fettbasierte System eine Flocke ist, die eine Teilchengröße zwischen ungefähr 0,5 cm und 2,5 cm aufweist.

[0006] Die so erhaltenen Flocken zeigten hervorragende Eigenschaften, wie Härte und orales Mundgefühl.

[0007] Es war unerwartet, dass die Verwendung von Fischöl mit einem relativ niedrigen N25-Wert dennoch eine gute Härte ergab, weil es zu erwarten gewesen wäre, dass diese Fette in niedrige Härtewerte und somit in unzureichende Textureigenschaften resultieren würden. Als Fischöl konnte jedes bekannte kommerzielle Fischöl, wie beispielsweise Menhadenfischöl verwendet werden, Wir bevorzugen es jedoch, die Fischkonzentrate zu verwenden, wie sie in unserer WO 97/19601 offenbart sind. Diese Fischöle enthalten hohe Niveaus an mehrfach ungesättigten Fettsäuren, insbesondere hohe Niveaus an DHS und EPS, während das Verhältnis von DHS und EPS relativ niedrig ist, d. h. von 0,5 bis 6,0 beträgt, was bedeutet, dass diese Fette relativ reich an entweder EPS oder DHS sind. So haben wir eine Präferenz für essbare fettbasierte Fettsysteme gemäß

der Erfindung, wobei die Omega 3-Fettsäuren überwiegend, vorzugsweise zu mehr als 40 %, EPS und DHS sind und vorzugsweise in einem Verhältnis DHS/EPS von 0,5 bis 6,0 vorliegen.

[0008] Die andere Fettkomponente des Fettgemisches, d. h. dass Fett mit einem N20-Wert von mehr als 50 kann aus allen natürlichen Fetten und Fraktionen davon ausgewählt werden, optional nach Härten, um diesen N20-Wert zu erfüllen. Beispiele von solchen Fetten sind: Kakaobutter, Kakaobutteräquivalente, wie beispielsweise Palmölmittelfractionen, Sheastearin und Illippe, Palmölstearin, gehärtete flüssige Öle, wie beispielsweise gehärtetes Sonnenblumenöl, gehärtetes Rapsöl und gehärtetes Bohnenöl.

[0009] Geschmacksstoffsysteme, die bei den neuen Flocken verwendet werden können, können aus der Gruppe ausgewählt werden, die aus den natürlichen Geschmacksstoffkomponenten von Früchten, wie beispielsweise Orangen, Erdbeeren, Himbeeren, Blaubeeren, Stachelbeeren, Preiselbeeren, Brombeeren, Äpfeln, Birnen, Pfirsichen, Aprikosen, Kirschen, von Nüssen, wie Wallnüssen, Haselnüssen, Macadamianüssen, Erdnüssen, von Kräutern oder Gewürzen, wie Zimt, Ingwer, Muskat, Gewürznelken, Piment, von Ahornzucker oder entwässertem Ahornsirup, von Knoblauch oder Zwiebeln, von Butter oder Käse, von Bohnenkrautküchenhilfen, von synthetischen Geschmacksstoffkomponenten, die die obigen natürlichen Geschmacksstoffe imitieren und von Mischungen davon besteht.

[0010] Diese Geschmacksstoffsysteme können in jeglicher Form eingesetzt werden, einschl. der Formen, die durch die US 5,447,735 ausgeschlossen sind, wo der Geschmacksstoff ein teilchenförmiger Feststoff sein muss. Die Geschmacksstoffe, die angewendet werden können, können in einer Form eingesetzt werden, die aus der Gruppe ausgewählt ist, welche besteht aus: fein zerteilten festen Geschmacksstoffen; fein zerteilten festen oder flüssigen Geschmacksstoffen auf einem festen Träger, flüssigen Geschmacksstoffen und Mikrokapseln, die einen festen oder flüssigen oder gasförmigen Geschmacksstoff enthalten.

[0011] Die Fette, die zu den nützlichen Resultaten führen, welche oben angegeben sind, unterscheiden sich von oder sind unähnlich zu Butterfett und können aus der Gruppe ausgewählt werden, die besteht aus: natürlichen oder gehärteten Glyceriden basierend auf C12+-Fettsäuren, wie beispielsweise Kakaobutter, Sojaöl, Baumwollsaatöl, Erdnussöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl, Maisöl, Palmöl, Shea-Öl, Illipe-Fett, Palmkernöl, Kokosnussöl oder Fraktionen oder Mischungen davon, und weisen vorzugsweise einen Gehalt von weniger als 5 Gewichts-% an Transfettsäuren auf.

[0012] Der Füllstoff wird verwendet, um die Flocken zu strukturieren, während er nicht viel zu deren Kaloriengehalt beiträgt. Geeignete Füllstoffe sind getrocknete teilchenförmige Inhaltsstoffe, vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe, die besteht aus: Mehl, Magermilchpulver, Buttermilchpulver, Stärken, anderen Polysacchariden als Zucker, Gummis, Molkepulver, Zellulose und Hydrokolloiden.

[0013] Da die Konsumenten heutzutage mehr und mehr an Produkten interessiert sind, die gesund sind, und insbesondere an Nahrungsmitteln, die gesunde Bestandteile enthalten, sind die am meisten bevorzugten Fette, die verwendet werden können, im Wesentlichen frei von Transfettsäuren, insbesondere enthalten diese Fette weniger als 5 Gewichtsprozent dieser Transfettsäuren.

[0014] Dies bedeutet somit, dass insbesondere teilweise gehärtete Fette, d. h. Fette mit relativ hohem Transfettsäuregehalt, von denen bekannt ist, dass sie Nahrungsmittelprodukten Struktur verleihen, die aber als wenig gesunde Fette angesehen werden, in diesen Produkten weniger bevorzugt sind. Es war unerwartet, dass solche gesunden Nahrungsmittel dennoch erhalten werden konnten, ohne die Notwendigkeit, solche teilweise gehärteten Fette zu verwenden.

[0015] Wegen der Fette, die wir in unseren neuen Flocken verwenden, ist es jetzt möglich, gesunde Nahrungsmittelprodukte herzustellen, die eine gesunde Fettkomponente enthalten, und gleichzeitig eine Gesundheitskomponente in solchen Mengen in die Flocken einzuführen, die wirksam sind, um von ihrer Anwesenheit in den Flocken zu profitieren. Die Gesundheitskomponente bleibt homogen in den Flocken verteilt und kann ausgewählt werden aus Oliven, Weintrauben, Pampelmusen, Paprika, Knoblauch, Tomaten, Orangen, Zitronen, Beeren, Nüssen, insbesondere in der Form von zerkleinerten Fruchthäuten von Oliven, Weintrauben, Pampelmusen, Tomaten, oder zerkleinertem Knoblauch, zerkleinerten Zwiebeln, zerkleinerten Kräutern oder zerkleinerten Gewürzen.

[0016] Zusätzlich zu diesen Komponenten können auch andere Gesundheitskomponenten, wie beispielsweise Vitamine und Mineralien vorliegen. Zu diesem Zweck können alle bekannten Vitamine und Mineralien verwendet werden. Einige dieser Komponenten liegen in Milch- oder Käsekomponenten oder in anderen natürli-

chen Produkten vor, die ebenfalls hinzu gegeben werden könnten.

[0017] Gemäß einer anderen Ausführungsform unserer Erfindung können unsere neuen Flocken durch einen Prozess hergestellt werden, wobei

1. das verwendete Fett bis auf etwa 45 bis 60 °C aufgeschmolzen wird,
2. die trockenen Inhaltsstoffe in das geschmolzene Fett eingeführt werden, bis eine homogene Mischung erhalten wird,
3. diese Mischung in einen Haltetank überführt wird, wo sie für einige Stunden bei einer Temperatur von etwa 25 bis 456 °C kontinuierlich bewegt wird,
4. die Mischung dann in einer Temperiereinheit auf 15 bis 25 °C temperiert wird,
5. die gekühlte Mischung in einer dünnen Schicht auf ein Förderband aufgebracht wird,
6. das Förderband durch einen Kühltunnel geführt und die Fettschicht unter Verwendung einer Aufenthaltszeit von etwa 2 bis 15 min. auf eine Temperatur von ungefähr 0 bis 15 °C abgekühlt wird,
7. die gekühlte (feste) Mischung in einzelne Partikel mit der erforderlichen Partikelgröße zerbrochen wird,
8. die gebrochenen Partikel dann verwendet werden können.

[0018] Gemäß einer letzten Ausführungsform betrifft unsere Erfindung auch Backwaren oder Snackprodukte, die das essbare fettbasierte System gemäß der Erfindung enthalten.

BEISPIELE

[0019] Die folgende Prozedur wurde für alle Formulierungen angewandt: Die trockenen Inhaltsstoffe wurden in dem geschmolzenen Fett bei 45 bis 50 °C dispergiert, und eine homogene Mischung wurde hergestellt. In den Formulierungen 1 und 2 wurde der flüssige Geschmacksstoff zu diesem Zeitpunkt zugegeben, und die Mischung wurde erneut für 5 Minuten gerührt. Diese Mischung wurde in einen bewegten Haltetank gepumpt und bei 40 °C für 20 bis 30 Minuten gehalten. Die Mischung wurde als dünne Schicht auf ein Laufband abgelagert, und das Band wurde durch einen Kühltunnel auf einer Temperatur von 5 °C für 10 Minuten hindurchgeführt. Die Mischung auf dem Band verfestigte und wurde in trockene Flocken von etwa 0,5 bis 1 cm zerbrochen. Die Flocken wurden in Behälter verpackt.

Formulierung 1: Natürlicher Basilikumgeschmacksstoff (frisch)

| | Gewichtsprozent |
|---------------------|-----------------|
| Mehl | 31,5 |
| Fettmischung | 67,5 |
| Geschmacksstoff (1) | 1,0 |

(1) T. Hasegawa Natural Basil Flavour Liquid WONF FC0620
Verwendete Fettmischung; Fett A/Fett B/Menhaden 10:70:20
Omega 3-Gehalt der Flocken: 3,8

Formulierung 2: Cajun-Geschmacksstoff (Gewürz)

| | Gewichtsprozent |
|---------------------|-----------------|
| Mehl | 30,25 |
| Fettmischung | 68,00 |
| Geschmacksstoff (2) | 1,75 |

(2) T. Hasegawa Natural Cajun Spicy Liquid FX1710
Verwendete Fettmischung: Fett A/Fett B/Menhaden 10:70:20
Omega 3-Gehalt der Flocken: 3,8

Formulierung 3: Mediterraner Geschmacksstoff

| | Gewichtsprozent |
|---------------------|-----------------|
| Mehl | 30,0 |
| Fettmischung | 68,00 |
| Geschmacksstoff (3) | 2,0 |

(3) Flavours of North America # 936.563/PM Pulver

Verwendete Fettmischung: Fett A/Fett B/Menhaden 10:70:20
Omega 3-Gehalt der Flocken: 3,8 %

Formulierung 4: Meeresfrüchte

| | Gewichtsprozent |
|---------------------|-----------------|
| Mehl | 30,0 |
| Fettmischung | 68,00 |
| Geschmacksstoff (4) | 2,0 |

(4) FIS Seafood Flavour Pulver # 7963

Verwendete Fettmischung: Fett A/Fett B/Menhaden 10:70:20
Omega 3-Gehalt der Flocken: 3,8

Formulierung 5: Zitrone

| | Gewichtsprozent |
|---------------------|-----------------|
| Puderzucker | 34,90 |
| Zuckerraffinade | 17,00 |
| Mehl | 15,90 |
| Geschmacksstoff (5) | 1,65 |
| Geschmacksstoff (6) | 0,55 |
| Fettmischung | 30,00 |

(5) Givaudan Roure Natural Fresh Lemon 201

(6) Zitronenschalengranulat # 134616

Verwendete Fettmischung: Fett A/Fett B/Menhaden 15:55:30
Omega 3-Gehalt der Flocken: 2,6 %

Formulierung 6: Zimt-Plus

| | Gewichtsprozent |
|------------------------|-----------------|
| Puderzucker | 34,95 |
| Zuckerraffinade | 22,05 |
| Gemahlener Zimt (7) | 11,00 |
| Zimtgeschmackstoff (8) | 2,00 |
| Fettmischung | 30,00 |

(7) Cinnamon Ground McCormick 172366

(8) Givaudan Roure Spice N' Easy Cinnamon # 810289

Verwendete Fettmischung: Fett A/Fett B/Menhaden 15:55:30
Omega 3-Gehalt der Flocken: 2,6

Fett A: Teilweise hydriertes Sojabohnenöl mit einem kapillaren Schmelzpunkt von 66 bis 70 °C.

Fett B: Teilweise hydriertes Pflanzenöl (Baumwollsat, Sojabohne) mit einem Festfettgehalt bei 20 °C von 88 bis 94 und bei 35 °C von maximal 4.

GESCHMACKSGREMIUMRESULTATE:

[0020] Die Flocken gemäß den Formulierungen 1 bis 6, oben, wurden für zwei Wochen bei 7 °C gelagert. Danach wurden sie in zwei Portionen aufgeteilt. Eine wurde bei 7 °C gehalten, die andere wurde bei 20 °C gelagert. Tabelle 1 zeigt die Geschmacksgremiumresultate für die Flocken. Der fischige Geruch (Sm) und der Geschmack (Ta) der Flocken wurden bestimmt. Keine der Flocken bei beiden Lagertemperaturen hatte selbst nach 14 Wochen einen fischigen Geschmack oder Geruch.

[0021] Tabelle 2 zeigt die Geschmacksgremiumresultate für die ursprüngliche Fettmischung, die 30 Menhaden-Fischöl enthält, nach 14 Wochen Lagerung bei 20 °C. Diese Mischung wurde unter denselben Bedingungen wie die Flocken gelagert. Die zwei Nichtfischfette (d. h. die Fette A und B), die bei den Mischungen eingesetzt wurden, wurden als Referenz verwendet. Bei der Mischung, die das Fischöl enthält, wurden ein eindeutiger und starker Fischgeschmack und -geruch von den Mitgliedern des Gremiums nach 14 Wochen Lagerung erkannt. Die Referenzen wiesen keinen Fischgeschmack und -geruch auf.

[0022] Testgremiumskala (verwendet in Tabelle 1 und 2):

0=überhaupt kein Geschmack; 1=Spur von Geschmack; 2=schwacher Geschmack; 3=klarer Geschmack; 4=starker Geschmack; 5=sehr starker Geschmack.

Abkürzungen: Woche (wk), Geruch (Sm), Geschmack (Ta)

Tabelle 1:

| Lagerung (wk) | 2 | | 4 | | | | 6 | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Temperatur (°C) | 7 | | 7 | | 20 | | 7 | | 20 | |
| Jury | Sm | Ta |
| Formulierung 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 00 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Lagerung (wk) | 8 | | 14 | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|
| Temperatur (°C) | 7 | | 7 | | 20 | |
| Jury | Sm | Ta | Sm | Ta | Sm | Ta |
| Formulierung 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 00 | 0 |
| Formulierung 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Formulierung 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabelle 2:

| Lagerung (wk) | 14 | |
|---------------------------------------|-----|----|
| Lagerung (wk) | 20 | |
| Temperatur (°C) | Sm | Ta |
| Jury | 0 | 0 |
| Fett A | 0 | 0 |
| Fett B | 0 | 0 |
| Fettmischung, die Menhaden-Öl enthält | 4-5 | 4 |

Formulierung 7: Wenig Transfett

| | Gewichtsprozent |
|----------------------------------|-----------------|
| Puderrucker | 34,75 |
| Zuckerraffinade | 17 |
| Mehl | 15,9 |
| GN Fresh Lemon # 201 | 1,65 |
| Zitronenschalengranulat # 134616 | 0,55 |
| Fettmischung* | 30 |

*Zusammensetzung der Fettmischung: (Transfettgehalt: sehr niedrig)

| | |
|-------------|----|
| 17 Stearin | 15 |
| Coberine® | 55 |
| Menhaden-Öl | 30 |

[0023] 17 Stearin ist die oberste Fraktion bei der Fraktionierung von gehärtetem Sojabohnenöl und weist die Fettsäurezusammensetzung auf:

| | |
|-------|------|
| C13:0 | 0,1 |
| C14:0 | 0,1 |
| C16:0 | 11,7 |
| C17:0 | 0,3 |
| C18:0 | 86,5 |
| C20:0 | 0,6 |
| C22:0 | 0,4 |

[0024] Coberine® ist ein Kakaobutteräquivalent aus Palmölmittelfraktion und Sheastearin (von Loders Croklaan).

[0025] Flocken wurden unter Anwendung der Grundprozedur hergestellt. Die erhaltenen Flocken waren von exzellenter Qualität, insbesondere nach etwas Ruhezeit.

Formulierung 8: Wenig Transfett

[0026] Eine Formulierung, wie sie unter Formulierung 7 angegeben ist, wurde verwendet, außer das das Fett durch ein anderes Fett mit wenig Transfett mit der Zusammensetzung ersetzt wurde:

| | |
|------------|--------------------|
| 07 Stearin | 20 Gewichtsprozent |
| Coberine® | 50 |
| Menhaden | 30 |

[0027] Hierbei ist 07-Stearin ein Fett mit der folgenden Fettsäurezusammensetzung:

| | |
|-------|------|
| C14:0 | 0,8 |
| C16:0 | 22,6 |
| C17:0 | 0,3 |
| C18:0 | 75,1 |
| C18:0 | 0,4 |
| C18:0 | 0,2 |
| C20:0 | 0,4 |

[0028] Flocken, die mit dieser Formulierung hergestellt wurden, waren von exzellenter Qualität.

Patentansprüche

1. Essbares fettbasiertes, mit Geschmacksstoffen versehenes Fettsystem, das für die Verwendung in gebackenen Produkten und Snacks geeignet ist, mit:

i) 0 bis 2 Gewichts-% Feuchtigkeit;

ii) 25 bis 90 Gewichts-% einer backkompatiblen Fettzusammensetzung mit:

(1) einem Pflanzenfett oder einem Derivat desselben, das einen N20-Wert (unstabilisiert; durch NMR-Pulse) von mehr als 50, vorzugsweise mehr als 65 aufweist, und

(2) 5 bis 40 Gewichts-%, vorzugsweise 15 bis 35 Gewichts-% einer Fischölzusammensetzung, die Omega 3-Fettsäuren in solchen Mengen enthält, dass der Gesamt Omega 3-Gehalt des gesamten mit Geschmacksstoffen versehenen Fettsystems von 0,1 bis 20 Gewichts-%, vorzugsweise von 2 bis 10 Gewichts-% reicht,

iii) 0 bis 15 Gewichts-% eines Geschmacksstoffsystems,

iv) 0 bis 40 Gewichts-% Zucker,

v) 0 bis 60 Gewichts-%, vorzugsweise 5 bis 40 % eines anderen Füllmaterials als Zucker,

vi) 0 bis 50 Gewichts-%, vorzugsweise 5 bis 40 Gewichts-% einer Gesundheitskomponente, und wobei das essbare fettbasierte System eine Flocke ist, die eine Teilchengröße zwischen 0,5 cm und 2,5 cm aufweist.

2. Essbares fettbasiertes Fettsystem nach Anspruch 1, wobei die Omega 3-Fettsäuren überwiegend, vorzugsweise zu mehr als 80 % Eicosapentensäure (EPS) und Docosahexensäure (DHS) sind und vorzugswei-

se in einem Verhältnis DHS/EPS von 0,5 bis 6,0 vorliegen.

3. Essbares fettbasiertes System nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Fettkomponente einen Transfettsäuregehalt von weniger als 5 Gewichts-% aufweist.

4. Essbares fettbasiertes Fettsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das die Geschmacksstoffsystem aus der Gruppe ausgewählt ist, die aus den natürlichen Geschmacksstoffen von Früchten wie Zitronen, Orangen, Erdbeeren, Himbeeren, Blaubeeren, Stachelbeeren, Preiselbeeren, Brombeeren, Äpfeln, Birnen, Pfirsichen, Aprikosen, Kirschen, Kürbissen, von Nüssen wie Walnüssen, Haselnüssen, Macadamianüssen, Erdnüssen, von Kräutern und Gewürzen wie Zimt, Ingwer, Muskatnuss, Gewürznelke, Piment, von Ahornsirup oder entwässertem Ahornsirup, von Knoblauch oder Zwiebeln, von Butter oder Käse, von Geschmacksküchenhilfen, von synthetischen Geschmacksstoffen, die die obigen natürlichen Geschmacksstoffe imitieren, von ethnischen Geschmacksstoffen und von Mischungen derselben besteht.

5. Essbares fettbasiertes Fettsystem nach Anspruch 4, wobei die Geschmacksstoffe ausgewählt sind aus der Gruppe, die besteht aus: fein zerteilten festen Geschmacksstoffen; fein zerteilten festen oder flüssigen Geschmacksstoffen auf einem festen Träger, flüssigen Geschmacksstoffen und Mikrokapseln, die einen festen oder flüssigen oder gasförmigen Geschmacksstoff enthalten.

6. Essbares fettbasiertes Fettsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Pflanzenfett der backkompatiblen Fettzusammensetzung aus der Gruppe ausgewählt ist, die besteht aus: natürlichen oder gehärteten Glyceriden, die auf C12+-Fettsäuren basieren, wie beispielsweise Kakaobutter, Sojaöl, Baumwollsaatöl, Erdnussöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl, Maisöl, Palmöl, Sheaöl, Illipefett, Palmkernöl, Kokosnussöl oder Fraktionen oder Mischungen davon, und vorzugsweise mit einem Gehalt von weniger als 5 Gewichts-% Transfettsäuren.

7. Essbares fettbasiertes Fettsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Füllstoff ein getrockneter zerkleinerter Inhaltsstoff ist, der vorzugsweise aus der Gruppe ausgewählt ist, die besteht aus Mehl, Magermilchpulver, Buttermilchpulver, Stärken, anderen Polysacchariden als Zucker, Gummis, Molkepulver, Zellulose und Hydrokolloiden.

8. Essbares fettbasiertes Fettsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Gesundheitskomponente ausgewählt ist aus Oliven, Trauben, Grapefruit, Paprika, Knoblauch, Tomaten, Orangen, Zitronen, Beeren, Kürbissen, Nüssen, insbesondere in der Form von zerkleinerten Fruchthäuten von Oliven, Trauben, Grapefruit, Tomaten, Paprika oder zerkleinertem Knoblauch, Zwiebeln, Kräutern oder Gewürzen.

9. Backware oder Snackprodukt, die/das das essbare fettbasierte System nach einem der Ansprüche 1 bis 8 aufweist.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen