

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50671/2017
(22) Anmeldetag: 11.08.2017
(43) Veröffentlicht am: 15.02.2019

(51) Int. Cl.: **A22C 13/00** (2006.01)

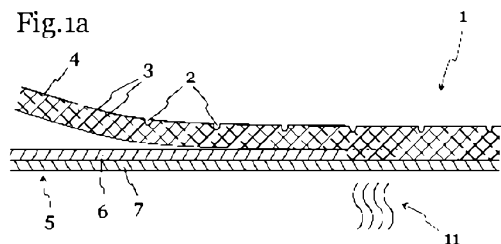
(56) Entgegenhaltungen:
DE 102004048057 A1
WO 03086087 A1
DE 4320746 A1
EP 0992194 A1

(71) Patentanmelder:
BCA Vertriebsgesellschaft mbH
2544 Leobersdorf (AT)

(74) Vertreter:
Puchberger & Partner Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) **Lebensmittelummantelung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer temporären Lebensmittelummantelung (1) insbesondere für Würste, Fleisch, Käse oder Schokolade, wobei eine Bahn aus Endlofaservlies (4) bereitgestellt wird und das Endlofaservlies (4) aus an Verbindungsstellen (2) punktuell miteinander verbundenen einheitlichen Fasern (3), insbesondere Kunstfasern, vorzugsweise umfassend Polypropylen-Fasern oder Polyethylenterephthalat-Fasern, gebildet ist, sowie eine Folie (5) aus Kunststoff bereitgestellt wird, und das Endlofaservlies (4) mit der Folie (5) punktuell oder flächig verbunden, insbesondere verschweißt oder verklebt, wird. Ferner betrifft die Erfindung eine Lebensmittelummantelung (1) hergestellt nach dem erfindungsgemäßen Verfahren, insbesondere in Flachform oder in Schlauchform.



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer temporären Lebensmittelummantelung (1) insbesondere für Würste, Fleisch, Käse oder Schokolade, wobei eine Bahn aus Endlofaservlies (4) bereitgestellt wird und das Endlofaservlies (4) aus an Verbindungsstellen (2) punktuell miteinander verbundenen einheitlichen Fasern (3), insbesondere Kunstfasern, vorzugsweise umfassend Polypropylen-Fasern oder Polyethylenterephthalat-Fasern, gebildet ist, sowie eine Folie (5) aus Kunststoff bereitgestellt wird, und das Endlofaservlies (4) mit der Folie (5) punktuell oder flächig verbunden, insbesondere verschweißt oder verklebt, wird. Ferner betrifft die Erfindung eine Lebensmittelummantelung (1) hergestellt nach dem erfindungsgemäßen Verfahren, insbesondere in Flachform oder in Schlauchform.

Fig. 1a

Lebensmittelummantelung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer temporären Lebensmittelummantelung insbesondere für Würste, Fleisch, Käse oder Schokolade. Ferner betrifft die Erfindung eine Lebensmittelummantelung, welche nach dem erfindungsgemäßen Verfahren insbesondere in Flachform oder in Schlauchform hergestellt wird.

Bei der Ummantelung von Lebensmittelprodukten werden unterschiedliche Materialien eingesetzt. Für Wursthäute werden typischerweise Naturdärme oder künstliche Wursthüllen beispielsweise aus Cellulose verwendet. Naturdärme haben den Nachteil, dass sie nur begrenzt zur Verfügung stehen. Kunststoffdärme, insbesondere solche aus Cellulose, müssen vor der Befüllung mit Lebensmittelprodukten verschiedene chemische Vorbehandlungsschritte unterlaufen, um genügende Reißfestigkeit und Gleitfähigkeit aufzuweisen.

Als Alternative für oben genannte Lebensmittelummantelungen sind im Stand der Technik beispielsweise aus der EP 1 872 663 B1 Lebensmittelummantelungen aus Vliesmaterial bekannt. Gegenüber Kunstdärmen aus Cellulose haben diese den Vorteil, dass eine chemische Vorbehandlung nicht erforderlich ist.

Problematisch sind jedoch die Reißigenschaften, welche auf Grund des Vorhandenseins von sogenannten Endlofasern anisotrop sind. Daher kommt es beim Aufreißen der verpackten Lebensmittelprodukte zu einem unerwünschten Ausfransen des Materials und oft auch zu einem unkontrollierten Reißen. Ferner ist die Wasserdampf- und Sauerstoffdurchlässigkeit von Vliesmaterial deutlich höher als die von Cellulosefolien, was in manchen Anwendungen unerwünscht sein kann. Dies ist insbesondere wichtig, wenn keine Austrocknung des Lebensmittelprodukts erfolgen soll.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Herstellungsverfahren für eine Lebensmittelummantelung zur Verfügung zu stellen, mit dem eine im Vergleich zum Stand der Technik verbesserte Lebensmittelummantelung herstellbar ist. Insbesondere soll durch die hergestellte Lebensmittelummantelung eine im Vergleich zu Vliesmaterial niedrigere Wasserdampf- und Sauerstoffdurchlässigkeit ermöglicht werden. Ferner sollen die negativen Reißigenschaften von Vliesmaterialien überwunden werden. Dennoch soll die Verarbeitung der Lebensmittelummantelungen ohne umfangreiche Vorbehandlungsschritte möglich sein.

Diese und andere erfindungsgemäße Aufgaben werden dadurch gelöst, dass im Herstellungsverfahren eine Bahn aus Endlofaservlies sowie eine Folie aus Kunststoff bereitgestellt werden. Dabei ist das Endlofaservlies aus an Verbindungsstellen punktuell miteinander verbundenen einheitlichen Fasern, insbesondere Kunstfasern, vorzugsweise umfassend Polypropylen-Fasern oder Polyethylenterephthalat-Fasern, gebildet. Das Endlofaservlies wird im erfindungsgemäßen Verfahren mit der Folie punktuell oder flächig verbunden, insbesondere verschweißt oder verklebt.

Durch die Verbindung von einem Endlofaservlies mit einer Folie werden die Eigenschaften von Vliesmaterial und Folienmaterial kombiniert und es wird ein Hybridmaterial geschaffen. Im Vergleich zu reinem Vliesmaterial als Lebensmittelummantelung ist die Wasserdampf- und Sauerstoffdurchlässigkeit deutlich herabgesetzt, da die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Lebensmittelummantelung eine durchgehende Folienschicht als Barriere aufweist.

Während ein, Einzelfasern umfassendes Endlofaservlies sowohl für Sauerstoff, als auch für Wasserdampf durch direkte Luftströmung durchlässig ist, ist ein Gasaustausch durch eine Folie nur mittels Diffusion möglich – ein weitaus langsamerer Austauschvorgang als die direkte Luftströmung.

Ferner werden die Reißigenschaften durch das Vorhandensein einer Folie optimiert. Das anisotrope Reißen des Endlofaservlieses wird durch die Folie hintangehalten, was zu einer besseren Verwendbarkeit der Lebensmittelummantelung führt. Insbesondere das Verschweißen von Endlofaservlies und Folie verbessert die Reißigenschaften, da eine feste Schmelzverbindung zwischen den beiden Teilen der Lebensmittelummantelung hergestellt wird.

Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal kann vorgesehen sein, dass die Folie und das Endlofaservlies wenigstens an ihren Berührungsflächen aus dem gleichen Material gebildet sind.

Durch dieses erfindungsgemäße Merkmal wird erreicht, dass die Schichten der Lebensmittelummantelung gut miteinander verbunden werden können. Insbesondere beim Verschweißen von Kunststoffen ist es vorteilhaft, dass die an der Grenzfläche befindlichen Materialien aufeinander abgestimmt sind. Da das Verschweißen typischerweise bei Temperaturen erfolgt, welche über dem Schmelzpunkt der zu verbindenden Materialien liegen, wird temporär flüssiger Kunststoff erzeugt. Für eine feste Verbindung ist es vorteilhaft, wenn die beteiligten Materialien in geschmolzenem Zustand miteinander mischbar sind. Ist keine Mischbarkeit der geschmolzenen Stoffe gegeben, kann durch Verschweißen keine zufriedenstellende Verbindung hergestellt werden. Es kann dann sogar zu einer Delamination der Materialschichten kommen, was für die Qualität der hergestellten Lebensmittelummantelung nachteilig wäre.

Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal kann vorgesehen sein, dass die Folie zumindest zwei flächig miteinander verbundene, insbesondere verklebte, Folienschichten umfasst. Dabei ist die erste Folienschicht eine schweißbare Folie, vorzugsweise eine schweißbare Polypropylen-Folie, und die zweite Folienschicht umfasst Polyethylenterephthalat, Polypropylen oder Polyamid.

Durch die Verwendung einer mehrschichtigen Folie wird eine große Variabilität der Materialeigenschaften gewährleistet. Während eine Folienschicht beispielsweise auf die für ein festes Verschweißen mit dem Endlofaservlies notwendigen Eigenschaften angepasst werden kann, kann durch eine weitere Folienschicht eine erhöhte oder verringere Sauerstoffdurchlässigkeit erzielt werden. Ferner ist durch die Anpassung der Schmelzpunkte der Kunststoffe, welche die Folienschichten umfassen, erzielbar, dass beim Verschweißen eine Folienschicht schmilzt, während die andere fest bleibt.

Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal kann vorgesehen sein, dass die Folie eine Dicke von 20 µm bis 40 µm, vorzugsweise 35 µm, aufweist.

Die Wasserdampfdurchlässigkeit und die Sauerstoffdurchlässigkeit der nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten mehrschichtigen Lebensmittelummantelung soll vorteilhafterweise in einem für Lebensmittelprodukte angemessenen Bereich liegen. Dies wird insbesondere durch eine sehr dünne Folienschicht erreicht.

Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal kann vorgesehen sein, dass das Endlofaservlies eine Dicke von bis zu 1,5mm, vorzugsweise etwa 0,5mm, aufweist.

Durch die Anpassung der Dicke des Endlofaservlieses kann ebenfalls eine Regulierung der Wasserdampf- und Sauerstoffdurchlässigkeit erreicht werden. Ferner wird durch die Wahl der Dicke des Endlofaservlieses die Reißfestigkeit der Lebensmittelummantelung festgelegt. Vorzugsweise ist das Endlofaservlies wesentlich dicker als die Folie, beispielsweise um einen Faktor 1,5 – 15 dicker.

Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal kann vorgesehen sein, dass ein lebensmittelechter Klebstoff auf die Lebensmittelummantelung aufgetragen wird, wobei der Auftrag vorzugsweise auf die das Endlofaservlies freigebende Seite der Lebensmittelummantelung erfolgt.

Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal kann vorgesehen sein, dass durch den Klebstoff Nahrungsmittelzusätze wie beispielsweise Gewürze, Kräuter oder andere aromatisierende Stoffe auf die Lebensmittelummantelung aufgebracht werden. In der Lebensmittelindustrie erfolgt oft eine Aromatisierung von Lebensmittelprodukten beispielsweise mit Gewürzen oder Raucharoma. Die verwendeten Lebensmittelhüllen müssen die Aromastoffe zum Lebensmittelprodukt vordringen lassen. Naturgemäß ist die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Lebensmittelummantelung nicht nur in ausreichendem Maße wasserdampf- und sauerstoffdurchlässig, sondern auch die Permeation anderer gasförmiger Stoffe, insbesondere Aromastoffe, ist möglich.

Etwa beim Räuchern wird das ummantelte Lebensmittelprodukt zur Gänze in eine das Aromastoffgemisch enthaltende Atmosphäre eingebracht. Soll die Aromatisierung jedoch beispielsweise mit Gewürzen wie etwa Pfeffer, Paprika oder Knoblauch erfolgen, muss der Gewürzstoff mit anderen Mitteln an die Lebensmittelummantelung herangeführt und dort für längere Zeit gehalten werden. Gemäß einem vorteilhaften Merkmal des erfindungsgemäßen Verfahrens kann dies mittels eines lebensmittelechten Klebstoffs erfolgen, auf den die Aromastoffe sodann aufgeklebt werden.

Erfolgt der Auftrag des Klebstoffs und der Aromastoffe auf die das Endlosfaservlies freigebende Seite der Lebensmittelummantelung, wird durch die aus der punktuellen Verschweißung des Endlosfaservlieses resultierende Struktur eine optimale Aufnahme und gute Haftung des lebensmittelechten Klebstoffs gewährleistet.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es eine Lebensmittelummantelung zu schaffen, welche die Nachteile der im Stand der Technik verfügbaren Lebensmittelummantelungen überwindet.

Diese und weitere Aufgaben werden dadurch gelöst, dass mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens eine Lebensmittelummantelung hergestellt wird, welche die bereits beschriebenen vorteilhaften Eigenschaften aufweist.

Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal kann vorgesehen sein, dass das Flächengewicht des Endlofaservlieses zwischen 20 g/m² und 100 g/m² beträgt und das Flächengewicht der Lebensmittelummantelung zwischen 40 g/m² und 180 g/m² beträgt, wobei die Gesamtdicke der Lebensmittelummantelung kleiner als 3 mm ist.

Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Merkmal kann vorgesehen sein, dass die Lebensmittelummantelung eine Wasserdampfdurchlässigkeit von 2 cm³/m² bis 20 cm³/m² pro Tag bei 23°C und 85 % relativer Feuchtigkeit aufweist.

Weitere erfindungsgemäße Merkmale ergeben sich aus der Beschreibung der Ausführungsbeispiele, den Figuren sowie aus den Patentansprüchen.

Im Folgenden wird die Erfindung an Hand eines nicht erschöpfenden Ausführungsbeispiels im Detail erörtert.

Es zeigen:

Fig. 1a: Eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens einer Lebensmittelummantelung;

Fig. 1b: Eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Lebensmittelummantelung nach dem Auftrag einer Schicht lebensmittelechten Klebstoffs und von Gewürzen;

Fig. 1c: Eine schematische Ansicht der erfindungsgemäßen Lebensmittelummantelung nach Ummantelung eines Lebensmittelprodukts.

Im Voraus ist anzumerken, dass die Dicken der einzelnen Schichten zur besseren Darstellung teilweise überhöht dargestellt sind und somit nicht den tatsächlichen Proportionen entsprechen.

Fig. 1a zeigt eine schematische Darstellung der Herstellungsschritte einer erfindungsgemäßen Lebensmittelummantelung 1. Ein aus einheitlichen Fasern 3 gebildetes Endlofaservlies 4, bei welchem die Fasern punktuell an Verbindungsstellen 2 miteinander verbunden sind, wird mit einer zweischichtigen Folie 5 verschweißt.

Dabei besteht die zweischichtige Folie 5 in diesem Ausführungsbeispiel aus einer ersten Folienschicht 6 und einer zweiten Folienschicht 7. Durch thermische Einwirkung 11 wird das Endlofaservlies 4 mit der Folie 5 flächig verbunden.

In diesem Ausführungsbeispiel besteht das Endlofaservlies 4 aus einheitlichen Polypropylenfasern. Das Endlofaservlies ist etwa 1,5 mm dick. In anderen Ausführungsbeispielen können die Fasern beispielsweise auch Polyethylen, Polyamid oder andere Kunststoffe umfassen, als welchen Fasern 3 hergestellt werden können; das Endlofaservlies 4 kann ebenfalls unterschiedliche Dicken aufweisen. Die Folie 5 umfasst in diesem Ausführungsbeispiel eine erste Folienschicht 6 aus Polypropylen.

Vorteilhafterweise ist das Material der mit dem Endlofaservlies 4 eine Grenzfläche bildenden Seite der Folie 5 im Wesentlichen gleich dem Material des Endlofaservlieses 4. Somit wird beim Verschweißen der Folie 5 mit dem Endlofaservlies 4 eine permanente Verbindung hergestellt. Da beim Verschweißen das Kunststoffmaterial zumindest teilweise aufgeschmolzen wird, ist eine Mischbarkeit der flüssigen Kunststoffe vorteilhaft für eine optimale Verbindung des Endlofaservlieses 4 und der Folie 5. Dies wird in diesem Ausführungsbeispiel dadurch erreicht, dass die erste Folienschicht 6 und die Fasern 3 des Endlofaservlieses 4 aus demselben Kunststoff, nämlich Polypropylen, bestehen. Natürlich ist in anderen Ausführungsbeispielen auch die Verwendung anderer Kunststoffe vorgesehen.

Die zweite Folienschicht 7 umfasst in diesem Ausführungsbeispiel Polyamid. Die erste Folienschicht 6 aus Polypropylen weist eine Dicke von etwa 10 µm auf, während die zweite Folienschicht 7 eine Dicke von etwa 20 µm aufweist. Damit hat die mit dem Endlofaservlies 4 zu verschweißende Folie 5 eine Gesamtdicke von etwa 30 µm. Durch Anpassung der Foliendicke kann die Wasserdampf- bzw. die Sauerstoffdurchlässigkeit bestimmt werden. Ferner ist eine Regulierung der Reißfestigkeit der Lebensmittelummantelung 1 möglich.

In diesem Ausführungsbeispiel sind die erste Folienschicht 6 und die zweite Folienschicht 7 miteinander verklebt, da ein Verschweißen der beiden Materialien im Wesentlichen nicht möglich ist.

Durch thermische Einwirkung 11 von etwa 180°C, einer Temperatur die knapp über dem Schmelzpunkt des Polypropylens liegt, wird ein Verschmelzen der ersten Folienschicht 6 mit Teilen des Endlofaservlieses 4 erreicht. Die thermische Einwirkung 11 kommt beim Verschweißen von der Seite der Folie 5, um ein komplettes Aufschmelzen der Fasern 3 des Endlofaservlieses 4 zu vermeiden. Beim Schweißprozess wird die erste Folienschicht 6 mit einem Teil des Endlofaservlieses 4 dauerhaft verbunden. Die Integrität der zweiten Folienschicht 7, welche in diesem Ausführungsbeispiel aus Polyamid besteht, bleibt erhalten, da der Schmelzpunkt des hier verwendeten Polyamids höher ist als der Schmelzpunkt des Polypropylens.

Fig. 1b zeigt eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Lebensmittelummantelung 1 nach dem Auftrag einer Schicht lebensmittelechten Klebstoffs 8 und von Gewürzen 9. Die in Fig. 1b gezeigte Lebensmittelummantelung 1 ist dieselbe, deren Herstellung in Fig. 1a illustriert wurde. Zu sehen ist das Endlofaservlies 4, welches mit der zweiten Folienschicht 7 verbunden wurde. Die erste Folienschicht 6 ist nicht mehr erkennbar, da diese im Schweißprozess mit dem Endlofaservlies 4 verschmolzen wurde. Ein lebensmittelechter Klebstoff 8 wurde auf die das Endlofaservlies 4 freigebende Seite der Lebensmittelummantelung 1 aufgetragen. Dabei wird eine besonders gute Haftung des Klebstoffs erreicht, da dieser auch in die durch die Verbindungsstellen 2 erzeugte Struktur des Endlofaservlieses 4 eindringen kann. Die Gewürze 9 wurden auf die durch den Klebstoff 8 gebildete Schicht aufgestreut. In diesem Ausführungsbeispiel umfasst das Gewürz 9 getrockneten und grob gemahlenen roten Paprika. In anderen Ausführungsbeispielen können auch andere Gewürze 9 wie getrockneter Knoblauch, Rosmarin, oder Gewürzmischungen mehrerer verschiedener Gewürze 9 verwendet werden.

Fig. 1c zeigt eine schematische Ansicht der erfindungsgemäßen Lebensmittelummantelung 1 nach Ummantelung eines Lebensmittelprodukts 10. Fig. 1c zeigt dieselbe Lebensmittelummantelung wie Fig. 1b. Das Lebensmittelprodukt 10, welches in diesem Ausführungsbeispiel ein Käsestück ist, wurde mit der erfindungsgemäßen Lebensmittelummantelung 1 umhüllt. Dabei befindet sich die Seite mit den Gewürzen 9 in direktem Kontakt mit der Oberfläche des Lebensmittelprodukts 10.

Die zweite Folienschicht 7 befindet sich auf der Außenseite und schützt das Lebensmittelprodukt 10 vor übermäßigem Kontakt mit Sauerstoff aus der Umgebungsluft und insbesondere von Bakterien und anderen Verunreinigungen.

In einem anderen Ausführungsbeispiel kann auch die zweite Folienschicht 7 direkt mit dem Lebensmittelprodukt 10 in Kontakt stehen, wodurch eine mildere Aromatisierung erreicht wird, da Gewürz 9 und Lebensmittelprodukt 10 nicht direkt miteinander in Kontakt kommen. Erfindungsgemäß können auch andere Lebensmittelprodukte 10, wie etwa Würste oder Schokolade, mit der Lebensmittelummantelung 1 ummantelt werden.

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Lebensmittelummantelung |
| 2 | Verbindungsstelle |
| 3 | Faser |
| 4 | Endlosfaservlies |
| 5 | Folie |
| 6 | erste Folienschicht |
| 7 | zweite Folienschicht |
| 8 | Klebstoff |
| 9 | Gewürz |
| 10 | Lebensmittelprodukt |
| 11 | thermische Einwirkung |

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer temporären Lebensmittelummantelung (1) insbesondere für Würste, Fleisch, Käse oder Schokolade, dadurch gekennzeichnet, dass
 - a. eine Bahn aus Endlofaservlies (4) bereitgestellt wird, wobei das Endlofaservlies (4) aus an Verbindungsstellen (2) punktuell miteinander verbundenen einheitlichen Fasern (3), insbesondere Kunstfasern, vorzugsweise umfassend Polypropylen-Fasern oder Polyethylenterephthalat-Fasern, gebildet ist,
 - b. eine Folie (5) aus Kunststoff bereitgestellt wird, und
 - c. das Endlofaservlies (4) mit der Folie (5) punktuell oder flächig verbunden, insbesondere verschweißt oder verklebt, wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie (5) und das Endlofaservlies (4) wenigstens an ihren Berührungsflächen aus dem gleichen Material gebildet sind.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie (5) zumindest zwei flächig miteinander verbundene, insbesondere verklebte, Folienschichten umfasst, wobei
 - a. die erste Folienschicht (6) eine schweißbare Folie, vorzugsweise eine schweißbare Polypropylen-Folie ist, und
 - b. die zweite Folienschicht (7) Polyethylenterephthalat, Polypropylen oder Polyamid umfasst.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie (5) eine Dicke von 20 µm bis 40 µm, vorzugsweise 35 µm, aufweist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Endlofaservlies (5) eine Dicke von bis zu 1,5mm, vorzugsweise etwa 0,5mm, aufweist.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein lebensmittelechter Klebstoff (8) auf die Lebensmittelummantelung (1) aufgetragen wird, wobei der Auftrag vorzugsweise auf die das Endlofaservlies (4) freigebende Seite der Lebensmittelummantelung (1) erfolgt.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass durch den Klebstoff (8) Nahrungsmittelzusätze wie beispielsweise Gewürze (9), Kräuter oder andere aromatisierende Stoffe auf die Lebensmittelummantelung (1) aufgebracht werden.
8. Lebensmittelummantelung (1), hergestellt nach einem der Ansprüche 1 bis 7, insbesondere in Flachform oder in Schlauchform.
9. Lebensmittelummantelung (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Flächengewicht des Endlofaservlieses (4) zwischen 20 g/m^2 und 100 g/m^2 beträgt und das Flächengewicht der Lebensmittelummantelung (1) zwischen 40 g/m^2 und 180 g/m^2 beträgt, wobei die Gesamtdicke der Lebensmittelummantelung (1) kleiner als 3 mm ist.
10. Lebensmittelummantelung (1) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Wasserdampfdurchlässigkeit von $2 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ bis $20 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ pro Tag bei 23°C und 85 % relativer Feuchtigkeit aufweist.

1/1

Fig.1a

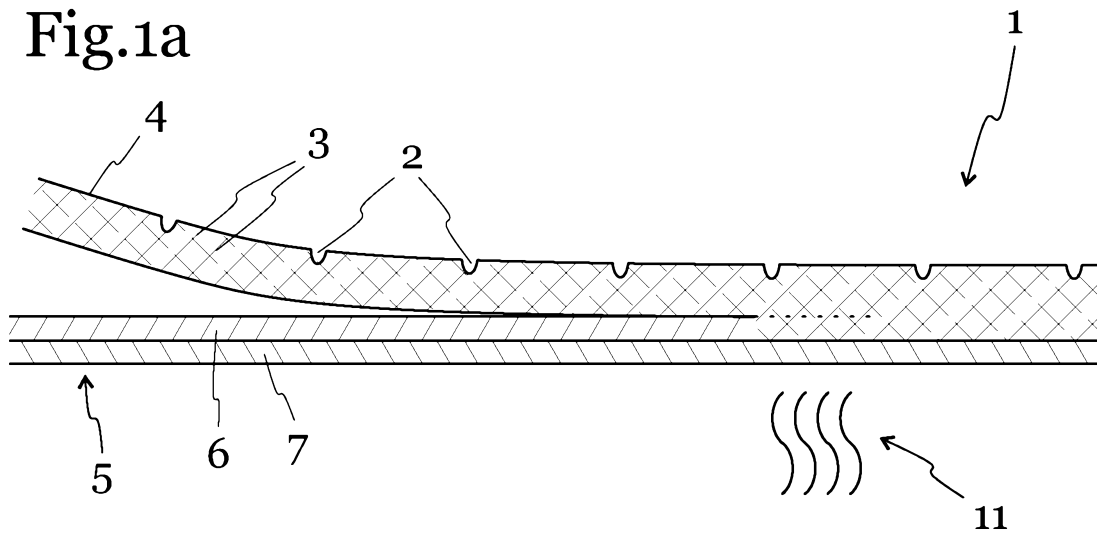


Fig.1b

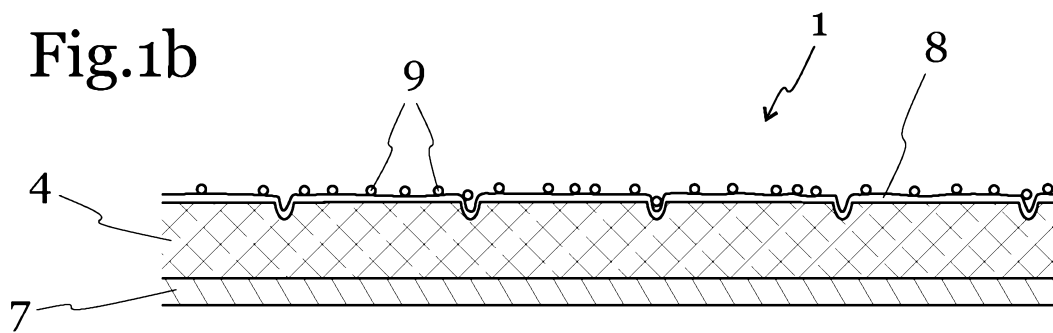
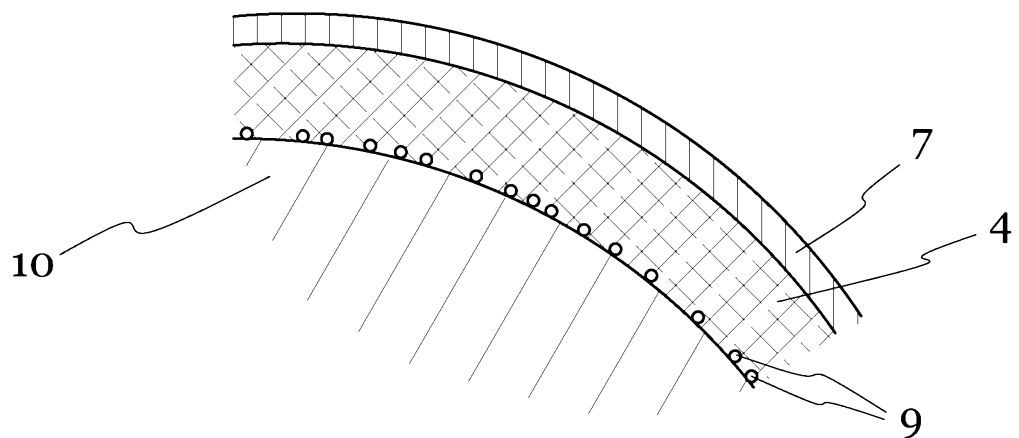


Fig.1c



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

A22C 13/00 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

A22C 13/00 (2013.01); A22C 2013/0053 (2013.01); A22C 2013/0059 (2013.01); A22C 2013/0093 (2013.01); A22C 2013/0046 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

A22C

Konsultierte Online-Datenbank:

PATDEW, PATENW

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 11.08.2017 eingereichten Ansprüchen 1 - 10 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 102004048057 A1 (KALLE GMBH) 06. April 2006 (06.04.2006) Absätze [0001], [0008], [0009], [0014], [0016] - [0019] und [0021] sowie Ansprüche 4, 10, 12, 13 und 19	1 - 5
Y	Absätze [0001], [0008], [0009], [0014], [0017] und [0021]	6, 7
Y	WO 03086087 A1 (KALLE GMBH & CO KG) 23. Oktober 2003 (23.10.2003) Seite 3, Zeilen 1 - 17 und 29 - 31; Seite 4, Zeilen 1 - 21; Seite 5, Zeilen 24 - 31; Seite 6, Zeilen 11 - 18, Seite 7, Zeilen 6, 14 - 18 und 20 - 28; Seite 8, Zeile 1 bis Seite 9, Zeile 2 und Seite 9, Zeilen 9 - 13;	6, 7
X	DE 4320746 A1 (WACKHER ULRICH) 05. Januar 1995 (05.01.1995) Seite 1, Zeilen 3 - 7 und 43 - 50; Seite 2, Zeilen 11 - 44, Seite 3, Zeilen 25 - 31 sowie Ansprüche 3 und 4	1, 3
A	EP 0992194 A1 (SUN PRODUCTS) 12. April 2000 (12.04.2000) Absätze [0001], [0009] - [0012], [0014], [0015], [0018] und [0023]	1, 6, 7

Datum der Beendigung der Recherche:

16.02.2018

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

HOFREITER Manuel

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
- P** Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „älteres Recht“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.

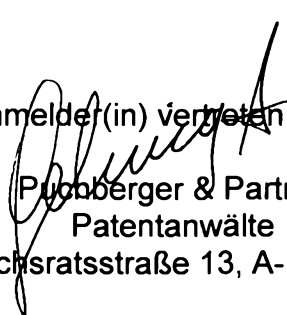
Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer temporären Lebensmittelummantelung (1) insbesondere für Würste, Fleisch, Käse oder Schokolade, wobei
 - a. eine Bahn aus Endlofaservlies (4) bereitgestellt wird, wobei das Endlofaservlies (4) aus an Verbindungsstellen (2) punktuell miteinander verbundenen einheitlichen Fasern (3), insbesondere Kunstfasern, vorzugsweise umfassend Polypropylen-Fasern oder Polyethylenterephthalat-Fasern, gebildet ist,
 - b. eine Folie (5) aus Kunststoff bereitgestellt wird, und
 - c. das Endlofaservlies (4) mit der Folie (5) punktuell oder flächig verbunden, insbesondere verschweißt oder verklebt, wird,
 dadurch gekennzeichnet, dass ein lebensmittelechter Klebstoff (8) auf die Lebensmittelummantelung (1) aufgetragen wird, wobei der Auftrag vorzugsweise auf die das Endlofaservlies (4) freigebende Seite der Lebensmittelummantelung (1) erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie (5) und das Endlofaservlies (4) wenigstens an ihren Berührungsflächen aus dem gleichen Material gebildet sind.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie (5) zumindest zwei flächig miteinander verbundene, insbesondere verklebte, Folienschichten umfasst, wobei
 - a. die erste Folienschicht (6) eine schweißbare Folie, vorzugsweise eine schweißbare Polypropylen-Folie ist, und
 - b. die zweite Folienschicht (7) Polyethylenterephthalat, Polypropylen oder Polyamid umfasst.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie (5) eine Dicke von 20 µm bis 40 µm, vorzugsweise 35 µm, aufweist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Endlofaservlies (5) eine Dicke von bis zu 1,5mm, vorzugsweise etwa 0,5mm, aufweist.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass durch den Klebstoff (8) Nahrungsmittelzusätze wie beispielsweise Gewürze (9), Kräuter oder andere aromatisierende Stoffe auf die Lebensmittelummantelung (1) aufgebracht werden.
7. Lebensmittelummantelung (1), insbesondere für Würste, Fleisch, Käse oder Schokolade, umfassend
 - a. eine Bahn aus Endlofaservlies (4), wobei das Endlofaservlies (4) aus an Verbindungsstellen (2) punktuell miteinander verbundenen einheitlichen Fasern (3), insbesondere Kunstfasern, vorzugsweise umfassend Polypropylen-Fasern oder Polyethylenterephthalat-Fasern, gebildet ist,
 - b. eine Folie (5) aus Kunststoff, wobei das Endlofaservlies (4) mit der Folie (5) punktuell oder flächig verbunden, insbesondere verschweißt oder verklebt, sind, und wobei ein lebensmittelechter Klebstoff (8) auf der Lebensmittelummantelung (1), vorzugsweise auf der das Endlofaservlies (4) freigebenden Seite der Lebensmittelummantelung (1), angeordnet ist.
8. Lebensmittelummantelung (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Flächengewicht des Endlofaservlieses (4) zwischen 20 g/m^2 und 100 g/m^2 beträgt und das Flächengewicht der Lebensmittelummantelung (1) zwischen 40 g/m^2 und 180 g/m^2 beträgt, wobei die Gesamtdicke der Lebensmittelummantelung (1) kleiner als 3 mm ist.
9. Lebensmittelummantelung (1) nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Wasserdampfdurchlässigkeit von $2 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ bis $20 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ pro Tag bei 23°C und 85 % relativer Feuchtigkeit aufweist.

Wien, am 25.09.2018

Anmelder(in) vertreten durch:


Puchberger & Partner
Patentanwälte
Reichsratsstraße 13, A-1010 Wien