

(19)



(11)

EP 2 676 898 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.01.2015 Patentblatt 2015/04

(51) Int Cl.:
B65D 65/40 ^(2006.01) **B65D 81/34** ^(2006.01)
B65D 30/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13185208.9**

(22) Anmeldetag: **13.09.2012**

(54) **Beutel oder Behälter für die Aufbewahrung und Zubereitung von Lebensmitteln und Verwendung eines Beutels**

Bag or container for storage and preparation of food and use of the said bag

Sac ou récipient pour la conservation et la préparation d' aliments ainsi que l' utilisation d' un tel sac

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **15.09.2011 DE 202011051309 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.12.2013 Patentblatt 2013/52

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
12184293.4 / 2 570 364

(73) Patentinhaber: **Cofresco Frischhalteprodukte
GmbH & Co. KG
32427 Minden (DE)**

(72) Erfinder:
• **Arning, Dr. Hans-Jürgen**
32312 Lübbecke (DE)
• **Larisch, Sven**
32549 Bad Oeynhausen (DE)
• **Höser, Björn**
32423 Minden (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 1 371 415 GB-A- 1 503 913
GB-A- 1 508 492 US-A- 3 807 626
US-A- 4 571 337 US-A- 5 178 469
US-B1- 6 719 140

EP 2 676 898 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Beutel oder einen Behälter für die Aufbewahrung und Zubereitung von Lebensmitteln, mit einem aus mindestens zwei Lagen gebildeten Beutelnkörper.

[0002] Es gibt Beutel aus Kunststoffolie, insbesondere aus thermofixiertem PET oder einem speziellen Polyamid, die als Bratbeutel Verwendung finden und an ihrer Innenseite glatt und nicht klebend ausgebildet sind. Um diese Beutel zu verschließen, ist es notwendig, die Beutelöffnung mit einem separaten Verschluss zu versehen, beispielsweise einem Clip oder einer Klemme. Herkömmlich biaxial orientierte und thermofixierte PET-Folien lassen sich nicht durch beheizte Balken siegeln, sondern es muss dazu eine zusätzliche Siegelschicht vorgesehen sein. Daher werden solche Beutel meist im Trennschweißverfahren hergestellt, weshalb keine Fertigung der Beutel auf einer Rolle möglich ist, da die Bahnen immer durchtrennt werden müssen.

[0003] Die GB 1 503 913 offenbart eine Verpackung aus einem Verbundmaterial, wobei an einer Seite der Verpackung eine Aluminiumfolie über eine Klebeschicht mit einer Schicht aus Polyethylen verbunden ist. An einer zweiten Seite ist ein Papier mit einer Aluminiumfolie verklebt, die wiederum mit einer Schicht aus Polyethylen verbunden ist. Durch die luftdurchlässige Ausgestaltung des Verbundmaterials kann dieses als Verpackung für Materialien mit Geruchsstoffen eingesetzt werden.

[0004] Die US 4 571 337 offenbart einen Beutel mit einer äußeren Lage aus Papier und einer inneren Lage aus einer Polyesterfolie. An der inneren Folie ist eine Beschichtung aufgebracht, die durch Wärme und Druck aktiviert werden kann, um zwei innere Lagen miteinander zu versiegeln. Der Einsatz von Papier ist allerdings bei höheren Temperaturen wegen der Brennbarkeit des Papiers problematisch.

[0005] Aus Polyamid hergestellte Beutel sind zudem relativ steif und werden durch Wasseraufnahme weicher und eignen sich daher weniger gut zum Einfrieren, da sie an dem Gefriergut anhaften können. Beim Einsatz als Bratbeutel müssen die Beutel dann durch den Anwender perforiert werden, beispielsweise durch Einschneiden mit einer Schere, um ein versehentliches Platzen durch den sich bildenden Innendruck beim Erhitzen zu verhindern.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Beutel für die Aufbewahrung und Zubereitung von Lebensmitteln zu schaffen, der einfach herstellbar ist und eine optimierte Handhabung gewährleistet, sowie zum Erhitzen von Lebensmitteln eingesetzt werden kann.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Beutel oder ein Behälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 geschaffen.

[0008] Erfindungsgemäß sind die Lagen des Beutelnkörpers aus einem Verbundmaterial mit einer für den Lebensmittelkontakt geeigneten Innenlage aus Kunststoff und einer Außenlage aus einer Metallfolie gebildet. Dadurch ist die Innenseite im Gegensatz zu reinen Aluminiumfolien säure- und korrosionsbeständig. Das Verbundmaterial ist jedoch durch die Außenlage aus einer Metallfolie formbar, d.h. der Benutzer kann das Material so verformen, dass dieses weitgehend in der verformten Lage verbleibt. Dies kann dazu genutzt werden, die Beutelöffnung durch ein Eindrehen, Falten oder Um- bördeln weitgehend dicht zu verschließen und den Beutel als Bratbeutel einzusetzen. Zudem lässt sich das Verbundmaterial auf einfache Weise verarbeiten, da sich überraschend herausgestellt hat, dass das Verbundmaterial, beispielsweise aus Aluminium und biaxial orientiertem PET heißsiegelfähig ist. Dementsprechend können auf herkömmlichen Beutelmaschinen Siegelrandbeutel mit beliebig vielen Nähten auf einer Rolle oder als Einzelbeutel hergestellt werden.

[0009] Gemäß der Erfindung ist die Innenlage mit der Außenlage verklebt. Dadurch wird ein Ablösen der Innenlage von der Außenlage sicher vermieden.

[0010] Ferner ist auch die direkte Aufbringung eines temperaturfesten Kunststoffes als Innenlage aus der Schmelze heraus möglich, beispielsweise durch Extrusionsbeschichtung. Auf diese Weise ist der Einsatz eines Klebers nicht mehr erforderlich.

[0011] Um den Beutel auch als Bratbeutel einsetzen zu können, weist das Verbundmaterial eine Hitzebeständigkeit bis 200° C, insbesondere bis 220° C, auf. Dadurch kann der Beutel zum Garen von Lebensmitteln im Backofen verwendet werden.

[0012] Vorzugsweise sind die Lagen des Beutels randseitig zumindest teilweise an Nähten miteinander verklebt oder verschweißt und an einer Seite ist eine Beutelöffnung ausgebildet. Dadurch kann der Beutel aus zwei übereinander gelegten Lagen hergestellt werden.

[0013] Als Außenlage wird vorzugsweise Aluminiumfolie eingesetzt, die leicht faltbar ist und eine gute Formbarkeit besitzt. Die Dicke der Außenlage kann dabei zwischen 2 µm bis 20 µm, insbesondere 5 bis 10 µm, betragen.

[0014] Die Innenlage des Verbundmaterials besteht aus Kunststoffolie, vorzugsweise aus PTFE, PET, PSU, PMP, PEEK und/oder PA. Auch andere, für den Lebensmittelkontakt geeignete Kunststoffmaterialien können eingesetzt werden. Die Innenlage weist vorzugsweise eine Dicke von 2 µm bis 15 µm, insbesondere 3 bis 7 µm, auf. Dabei kann die Innenlage dünner als die Außenlage ausgebildet sein.

[0015] Die Nähte des Beutels weisen vorzugsweise eine Nahtfestigkeit von mehr als 4 N/cm auf. Dadurch wird ein reißfester Beutel hergestellt, der im Haushalt einfach eingesetzt werden kann.

[0016] Das Verbundmaterial ist vorzugsweise faltbar ausgebildet. Mit faltbar ist in diesem Zusammenhang gemeint,

dass die Duktilität so ausgebildet ist, dass nach einem Falten des Verbundmaterials das Material im Wesentlichen in einer gefalteten Position verbleibt und nicht elastisch in eine Ausgangslage zurückbewegt wird.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die Innenlage auf der nach innen gewandten Seite mit einem Antihafmittel, insbesondere Silikon, beschichtet. Dadurch wird ein Anhaften des Verbundmaterials an dem Lebensmittel beim Einfrieren oder beim Garen vermieden.

[0018] Vorzugsweise ist der Beutel als geschlossene Verpackung ausgebildet, bei der die Beutelöffnung verschlossen ist, wahlweise durch eine Naht oder ein gesondertes Verschlusselement, beispielsweise ein Klebeetikett. In der geschlossenen Verpackung ist vorzugsweise ein zu erwärmendes Material, insbesondere ein Lebensmittel, angeordnet. Dadurch kann der Beutel zum Erwärmen des Materials direkt auf eine Herdplatte gelegt werden.

[0019] Erfindungsgemäß wird auch eine Verwendung eines Beutels als Kochgefäß zur Ablage auf einer Herdplatte, insbesondere einer Induktionsherdplatte, bereitgestellt. Dadurch kann der Vorteil genutzt werden, dass der Beutel als Kochgefäß eingesetzt wird und nur eine geringe Masse aufweist. Im Vergleich mit handelsüblichen Kochtöpfen dauert es zunächst relativ lange, bis sich der Boden erwärmt hat und dann die eingefüllten Speisen erwärmt werden. Durch die Erwärmung des in dem Beutel enthaltenen Materials wird der Aufwärmvorgang deutlich verkürzt und zudem kann der Beutel auch als industriell befüllbare Verpackung eingesetzt werden. Es ist natürlich auch möglich, dass ein Beutel vom Anwender selbst zur anschließenden Zubereitung von Speisen gefüllt wird.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Beutels mit Bodenfalte;

Figur 2 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Beutels mit Siegelrand;

Figur 3 eine Ansicht einer Bahn aus mehreren erfindungsgemäßen Beuteln;

Figuren 4A bis 4C mehrere Ansichten eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Beutels;

Figuren 5A und 5B zwei Ansichten einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beutels;

Figur 6 eine perspektivische Ansicht eines als Verpackung ausgebildeten Beutels, und

Figuren 7A und 7B zwei Ansichten eines als Kochgefäß ausgebildeten Beutels.

[0021] In Figur 1 ist ein Beutel 1 oder ein Behälter gezeigt, der aus einem Beutelkörper aus zwei übereinander angeordneten Lagen gebildet ist, die an gegenüberliegenden Längsseiten durch eine streifenförmige Siegelschicht 5 miteinander verbunden sind. An einer Stirnkante ist eine Bodenfalte 4 vorgesehen, die die beiden Lagen miteinander verbindet. An der zur Bodenfalte 4 gegenüberliegenden Seite ist eine Beutelöffnung 3 zum Befüllen des Beutels 1 ausgebildet.

[0022] Bei dem in Figur 2 gezeigten Beutel 1' ist statt der Bodenfalte 4 eine weitere Siegelrandschicht 4' im Bodenbereich vorgesehen, so dass die beiden Lagen an drei Seiten über streifenförmige Siegelrandschichten 4' und 5 aneinander festgelegt sind.

[0023] In Figur 3 sind mehrere aneinanderhängende Beutel 1'' gezeigt, die jeweils aus einem Beutelkörper 2 gebildet sind, der über Siegelrandschichten 5 an den Längsseiten und einen Siegelrand 4'' im Bodenbereich zwei Lagen miteinander verbindet, die an einer Beutelöffnung 3 offen ausgestaltet sind. Zwei benachbarte Beutelkörper 2 sind im Bereich einer längsseitigen Siegelrandschicht 5 über eine Perforation aneinander gehalten und können durch Auftrennen der Perforation 6 gelöst werden. Dadurch lassen sich die Beutel 1'' auf eine Rolle zusammenhängend aufwickeln und dann vom Benutzer abreißen.

[0024] Die Beutel 1, 1' und 1'' bestehen jeweils aus zwei Lagen aus einem Verbundmaterial, wobei als Innenlage eine Kunststoffolie vorgesehen ist, die mit einer Außenlage unlösbar verbunden ist, beispielsweise durch Verkleben. Die Außenlage besteht aus einer Metallfolie, insbesondere einer Aluminiumfolie, und weist eine Dicke zwischen 2 µm bis 20 µm, insbesondere 5 bis 10 µm, auf. Zudem kann die Lage aus Verbundmaterial auch mehr als zwei Schichten aufweisen.

[0025] Als Kleber kann jedes Klebemittel eingesetzt werden, das zum Verbinden der Kunststoffolie mit der Außenlage geeignet ist, damit eine stabile Verbindung zwischen der Innenlage und der Außenlage unter den zu erwartenden thermischen und mechanischen Bedingungen erhalten wird. Vorzugsweise werden Zwei- oder Mehrkomponentensysteme oder Schmelzkleber eingesetzt. Insbesondere kann ein Polyurethankleber eingesetzt werden, der beispielsweise in einer Menge von 2 bis 5 g/m² aufgetragen wird.

[0026] Die Innenlage aus Kunststoffmaterial ist für den Lebensmittelkontakt geeignet und vorzugsweise bis zu einem Bereich von 220° C hitzebeständig. Die Innenlage kann dabei eine Dicke zwischen 2 µm bis 15 µm, insbesondere 3

bis 7 μm , aufweisen und somit dünner ausgebildet sein als die Außenlage. Die Kunststoffolie kann insbesondere aus PTFE (Polytetrafluorethylen), PET (Polyethylenterephthalat), PSU (Polysulfon), PEEK (Polyetheretherketon), PMP (Polymethylpenten), PA (Polyamid) oder einem anderen geeigneten Kunststoff oder einer Mischung dieser Materialien bestehen. Zudem ist es möglich, die Innenlage an der Innenseite antihaftend zu beschichten, beispielsweise mit Silikon,

um ein Anhaften von Lebensmitteln zu vermeiden.

[0027] Durch die dünne Ausbildung der Innenlage lässt sich das Verbundmaterial gut verformen und falten, so dass sich das Verbundmaterial gut an das Füllgut im Beutel 1, 1', 1" anschmiegen kann. Ferner kann der Anwender den Beutel 1, 1', 1" leicht durch Falten, Einwickeln oder Umbördeln der Beutelöffnung 3 verschließen.

[0028] Das Verbundmaterial weist zudem eine ausreichende mechanische Stabilität bei Einfriertemperaturen bis etwa -20°C auf und die Beutel 1, 1', 1" können mit den Lebensmitteln unmittelbar aus dem Gefrierfach in einen Backofen gelegt werden, damit der Beutel 1, 1', 1" dort erhitzt werden kann.

[0029] In den dargestellten Ausführungsbeispielen ist der Beutel 1, 1', 1" mit einer glatten Beutelöffnung 3 gezeigt, bei der die beiden Lagen baugleich aufeinander gelegt sind. Es ist natürlich auch möglich, eine Lage des Beutelkörpers 2 länger auszubilden, die dann als Lasche um die andere Lage gefaltet werden kann.

[0030] Zudem kann der Beutel aus dem Verbundmaterial weitgehend frei in der Form und in der Größe gestaltet werden, um ihn für unterschiedliche Anwendungsfälle einsetzen zu können.

[0031] In den Figuren 4A bis 4C ist ein weiterer Beutel 1''' gezeigt, bei dem verglichen mit dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel eine nach innen umgefaltete Bodenfalte 4''' zwischen den streifenförmigen Siegelschichten 5 an dem Beutelkörper 2 auf der zur Beutelöffnung 3 gegenüberliegenden Seite ausgebildet ist. Durch die nach innen gefaltete Bodenfalte 4''' kann der Beutel im Bodenbereich weiter geöffnet werden und beispielsweise auf einer Herdplatte 6 abgestellt werden, wie dies schematisch in Figur 4C gezeigt ist. Dadurch kann ein in dem Beutel 1''' enthaltenes Material besonders effektiv erwärmt werden, da die Herdplatte 6 nur durch das dünne Verbundmaterial im Bereich der Bodenfalte 4''' von dem Material getrennt ist. Zum Erhitzen des Beutels 1''' kann die Herdplatte 6 als Induktionsherdplatte ausgebildet sein, die die Metallfolie an dem Beutel 1''' direkt erwärmt, so dass ein schnelles Erwärmen ermöglicht wird. Die Beutelöffnung 3 kann dabei geöffnet bleiben oder durch eine Faltkante verschlossen sein.

[0032] In den Figuren 5A und 5B ist eine weitere Ausführungsform eines Beutels gezeigt, bei dem gegenüber Figur 2 eine Abwandlung dahingehend vorgenommen wurde, dass die Siegelrandschichten durch Seitenfalten 5' ersetzt worden sind. Die Seitenfalten 5' erstrecken sich von der Beutelöffnung 3 bis zu einem Siegelrand 4' am Boden des Beutels. Parallel zu den Seitenfalten 5' ist in einem mittigen Bereich des Beutelkörpers 2 eine Längsnaht 7 ausgebildet, an der die Lagen des Verbundmaterials des Beutels miteinander verklebt oder verschweißt sind. Durch die Seitenfalten 5' lässt sich der Beutel 3 leichter öffnen und er kann dadurch leichter eine quaderförmige Kontur erhalten.

[0033] Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Beutels 10 ist in Figur 6 dargestellt. Der Beutel 10 ist als verschlossene Verpackung ausgebildet, die einen Beutelkörper 11 aufweist, der an gegenüberliegenden Seiten über Nähte 12 verschlossen ist. An einer Oberseite des Beutelkörpers ist eine Öffnung über ein Klebeetikett 13 verschlossen. Der Beutel 10 besteht aus dem gleichen Verbundmaterial wie die vorangegangenen Beutel und enthält ein Material, beispielsweise ein Lebensmittel, das in dem Beutel 10 erwärmt werden kann.

[0034] In den Figuren 7A und 7B ist ein weiterer Beutel 20 gezeigt, der schematisch dargestellt ist und im Wesentlichen als zylindrischer Behälter aus Verbundmaterial hergestellt ist. Der Beutel 20 besitzt eine im Wesentlichen kreisförmige Öffnung 21 und kann mit einem zu erwärmenden Material befüllt werden. Ein Boden des Beutels 20 umfasst eine Außenschicht aus einer Metallfolie, insbesondere Aluminiumfolie, und eine Innenlage aus Kunststoff. Es ist auch möglich, den Boden des Beutels außen mit einer Kunststoffolie und innen die Metallfolie, insbesondere die Aluminiumfolie, vorzusehen. Die Aluminiumfolie kann dann optional auch noch beschichtet sein, beispielsweise mit einer Schutzschicht für den Korrosionsschutz aus Kunststoff oder Silikon.

[0035] Der Begriff "Beutel" im Sinne der vorliegenden Anmeldung soll auch Behälter erfassen, die im Wesentlichen schalenförmig ausgebildet sind. Zu solchen Behältern können auch halbstarre Behälter zählen, die eine dünne Aluminiumlage im Bodenbereich enthalten und im Wandbereich aus einem Aluminium-Kunststoff-Verbund bestehen. Ein solcher Behälter kann prinzipiell jede geometrische Form haben, die Bodenfläche kann rechteckig, quadratisch, oval oder kreisförmig sein. Die Seitenwände können länger oder kürzer ausgebildet sein, je nach Anwendungsfall. Die Schicht aus Aluminium kann somit wahlweise an der Außen- oder Innenseite angeordnet sein.

[0036] Der Beutel muss nicht vollständig aus dem Verbundmaterial hergestellt sein, sondern kann auch Abschnitte aufweisen, die aus einem anderen Verbundmaterial oder aus nur einer Lage bestehen.

[0037] Der erfindungsgemäße Beutel wird vorzugsweise zum Erwärmen von Materialien, insbesondere Lebensmitteln, eingesetzt. Dabei kann der Beutel auf eine Herdplatte 6 gelegt werden, die entweder lediglich erwärmt wird oder als Induktionsfeld ausgebildet ist. Der Beutel liegt dann mit einer solchen Fläche auf dem Induktionsfeld auf, dass der Herd erkennt, dass ein induktionsgeeignetes Medium auf dem Induktionsfeld angeordnet ist. Optional kann der erfindungsgemäße Beutel auch in einem nichtleitenden Behältnis, beispielsweise einer Glas- oder Keramikschale, auf das Induktionsfeld gestellt werden, da das Magnetfeld des Induktionsofens die Materialien im Wesentlichen ohne Verluste durchdringt.

[0038] Das erfindungsgemäße Verbundmaterial besteht vorzugsweise aus einer Aluminiumfolie, die eine Schichtdicke zwischen 6 und 10 μm aufweist, die über einen Polyurethankleber mit einer Kunststoffolie aus PET verklebt ist. Die Kunststoffolie weist eine Dicke zwischen 4 und 8 μm , insbesondere zwischen 5 bis 7 μm , auf. Es ist für das Verkleben der Kunststoffolie nur ein geringer Klebemiteinsatz erforderlich, beispielsweise im Bereich zwischen 2 bis 4 g/m^2 .

[0039] Soll der Beutel als halbstarrer Behälter ausgebildet sein, ist eine größere Schichtdicke vorteilhaft, wobei der Gesamtverbund vorzugsweise eine Dicke zwischen 40 bis 80 μm aufweist.

Patentansprüche

1. Beutel (1, 1', 1'') oder Behälter für die Aufbewahrung und Zubereitung von Lebensmitteln, mit einem aus mindestens zwei Lagen gebildeten Beutel-körper (2), wobei die Lagen aus einem Verbundmaterial mit einer für den Lebensmittelkontakt geeigneten Innenlage aus Kunststoff und einer Außenlage aus einer Metallfolie gebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbundmaterial eine Hitzebeständigkeit bis 200° C aufweist.
2. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenlage mit der Außenlage verklebt ist.
3. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenlage mit der Innenlage schmelz- bzw extrusionsbeschichtet ist.
4. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbundmaterial eine Hitzebeständigkeit bis 220° C aufweist.
5. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagen des Beutels (1, 1', 1'', 10) randseitig zumindest teilweise an Nähten (4', 4'', 5) miteinander verklebt oder verschweißt sind und an einer Seite eine Beutelöffnung (3) ausgebildet ist.
6. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Außenlage eine Aluminiumfolie vorgesehen ist.
7. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenlage eine Dicke zwischen 2 μm bis 20 μm , insbesondere 5 bis 10 μm , aufweist.
8. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenlage aus PTFE, PET, PSU, PMP, PEEK und/oder PA hergestellt ist.
9. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenlage eine Dicke zwischen 2 μm bis 15 μm , vorzugsweise 3 bis 7 μm , aufweist.
10. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nähte (4', 4'', 5) eine Nahtfestigkeit von mehr als 4 N/cm aufweisen.
11. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbundmaterial faltbar ausgebildet ist.
12. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Kleber zwischen der Innenlage und der Außenlage ein Polyurethankleber vorgesehen ist.
13. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenlage auf der nach innen gewandten Seite mit einem Antihafmittel, insbesondere Silikon, beschichtet ist.
14. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beutel als geschlossene Verpackung (10) ausgebildet ist und in der geschlossenen Verpackung (10) ein zu erwärmendes Lebensmittel angeordnet ist.
15. Verwendung eines Beutels (1, 1', 1'', 10, 20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche als Kochgefäß zur Ablage auf einer Herdplatte (6), insbesondere einer Induktionsherdplatte.

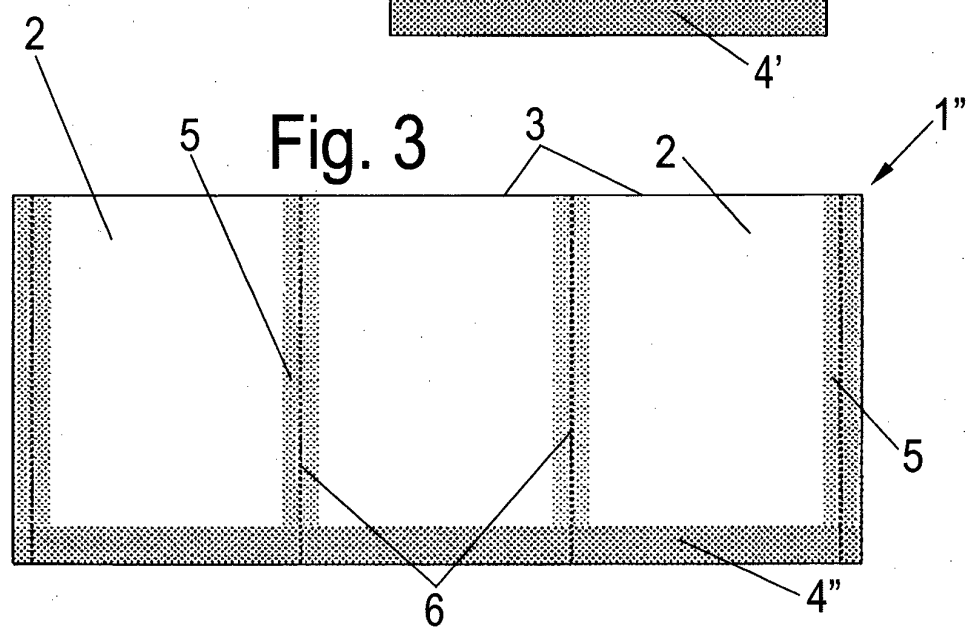
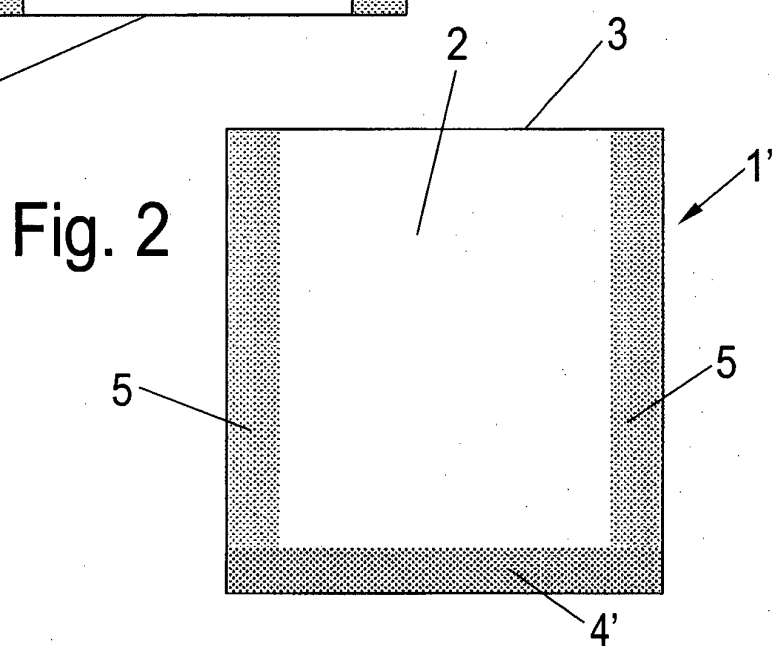
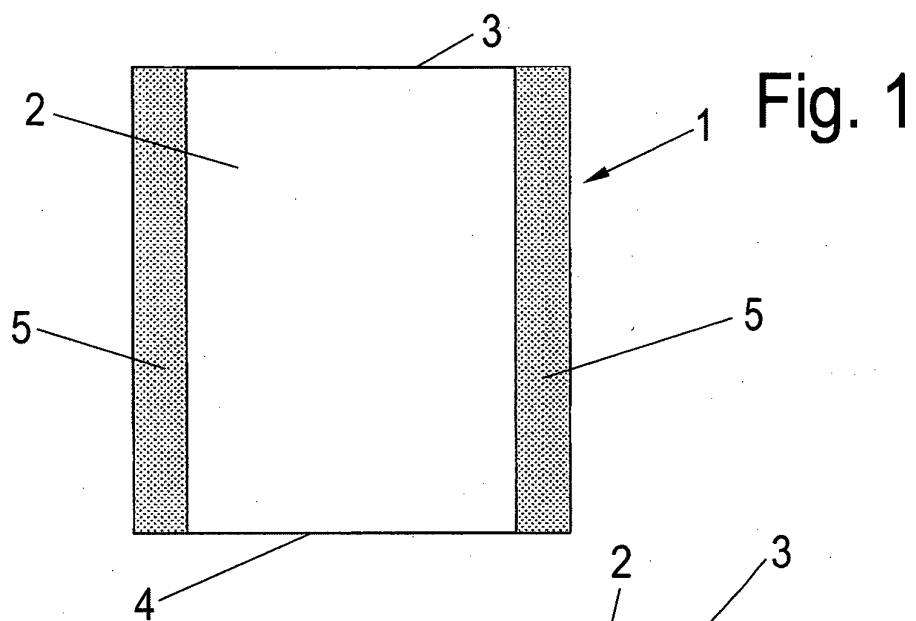
Claims

1. Bag (1, 1', 1 ") or container for storage and preparation of foodstuffs, with a bag body (2) formed from at least two layers, wherein the layers are formed from a composite material with an inner layer of plastics material suitable for contact with foodstuffs and an outer layer of a metal foil, **characterised in that** the composite material has a heat resistance up to 200° C.
2. Bag according to claim 1, **characterised in that** the inner layer is glued to the outer layer.
3. Bag according to claim 1, **characterised in that** the outer layer is coated with the inner layer by fusion or extrusion.
4. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the composite material has a heat resistance up to 220° C.
5. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the layers of the bag (1, 1', 1 ", 1'", 10) are glued or welded together at the edge at least partly at seams (4', 4", 5) and a bag opening (3) is formed at one side.
6. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** an aluminium foil is provided as outer layer.
7. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the outer layer has a thickness between 2 µm to 20 µm, particularly 5 to 10 µm.
8. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the inner layer is produced from PTFE, PET, PSU, PMP, PEEK and/or PA.
9. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the inner layer has a thickness between 2 µm to 15 µm, preferably 3 to 7 µm.
10. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the seams (4', 4", 5) have a seam strength of more than 4 N/cm.
11. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the composite material is constructed to be foldable.
12. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** a polyurethane adhesive is provided as adhesive between the inner layer and the outer layer.
13. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the inner layer is coated on the inwardly facing side with an anti-adhesion agent, in particular silicon.
14. Bag according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the bag is constructed as closed packaging (10) and a foodstuff to be heated is arranged in the closed packaging (10).
15. Use of a bag (1, 1', 1", 10, 20) according to any one of the preceding claims as a cooking container for placing on an oven plate (6), particularly an induction oven plate.

Revendications

1. Sac (1, 1', 1") ou réceptacle pour la conservation et la préparation d'aliments comportant un corps de sac (2) formé d'au moins deux couches, ces couches étant réalisées en un matériau composite comprenant une couche interne en matière plastique adaptée pour être en contact avec l'aliment et une couche externe en un film métallique, **caractérisé en ce que** le matériau composite est résistant à la chaleur jusqu'à au moins 200°C.
2. Sac conforme à la revendication 1, **caractérisé en ce que** la couche interne est collée à la couche externe.

3. Sac conforme à la revendication 1,
caractérisé en ce que
la couche externe est enduite par fusion ou extrusion sur la couche interne.
- 5 4. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le matériau composite est résistant à la chaleur jusqu'à au moins 220°C.
- 10 5. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les couches du sac (1, 1', 1", 1"', 10) sont au moins partiellement collées ou soudées l'une à l'autre au niveau de leurs bords sur des joints (4', 4", 5), et, une ouverture de sac (3) est formée d'un côté.
- 15 6. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'
en tant que couche externe il est prévu un film d'aluminium.
- 20 7. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la couche externe a une épaisseur comprise entre 2 µm et 20 µm, en particulier entre 5 et 10 µm.
- 25 8. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la couche interne est réalisée en PTFE, PET, PSU, PMP, PEEK et/ou PA.
- 30 9. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la couche interne a une épaisseur comprise entre 2 µm et 15 µm, de préférence entre 3 et 7 µm.
- 35 10. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les joints (4', 4", 5) présentent une résistance supérieure à 4 N/cm.
- 40 11. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le matériau composite est pliable.
- 45 12. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'
en tant qu'adhésif entre la couche interne et la couche externe il est prévu une colle polyuréthane.
- 50 13. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la couche interne est revêtue, sur sa face tournée vers l'intérieur, d'un agent anti-adhérent, en particulier de silicone.
- 55 14. Sac conforme à l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'
il est réalisé sous la forme d'un emballage (10) fermé et, dans cet emballage (10) fermé est positionné un aliment à réchauffer.
15. Utilisation d'un sac (1, 1', 1", 10, 20) conforme à l'une des revendications précédentes, en tant que récipient de cuisson destiné à être positionné sur une plaque de cuisson (6), en particulier une plaque de cuisson à induction.



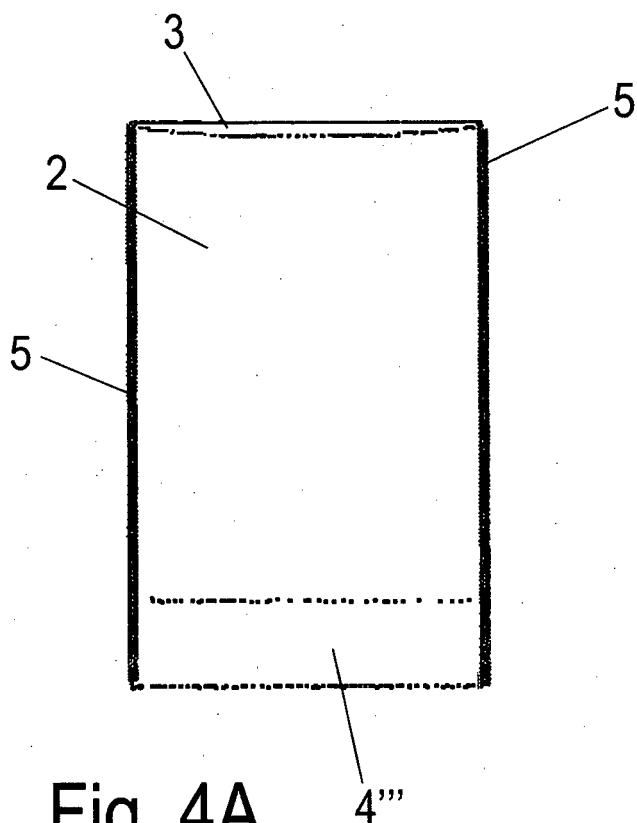


Fig. 4A

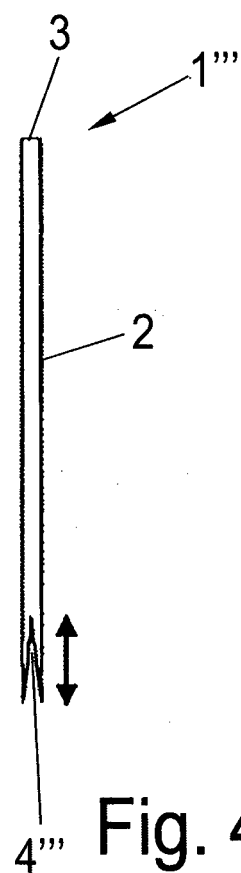


Fig. 4B

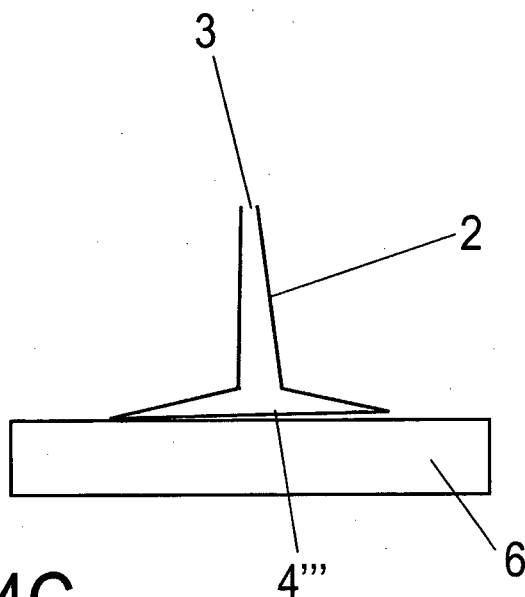


Fig. 4C

Fig. 5A

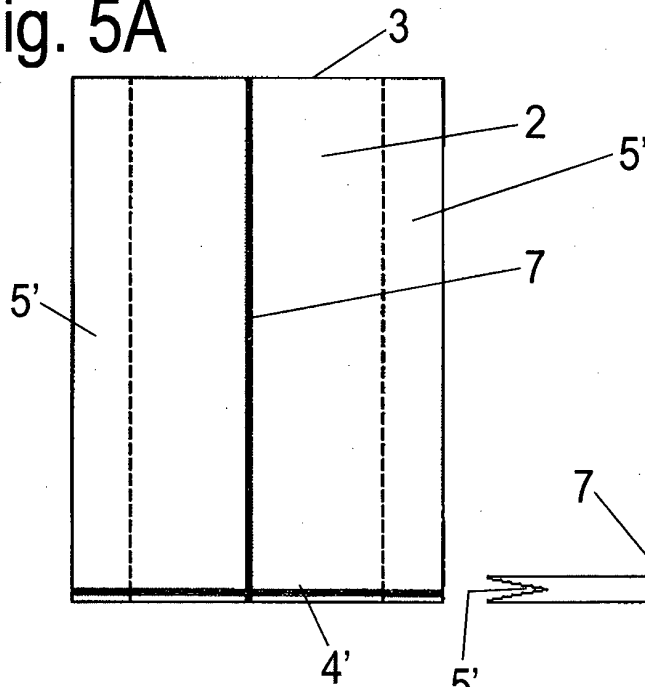


Fig. 5B

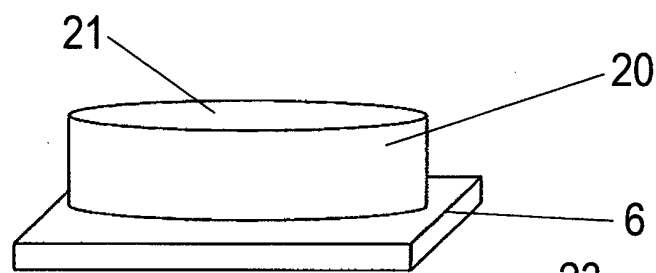
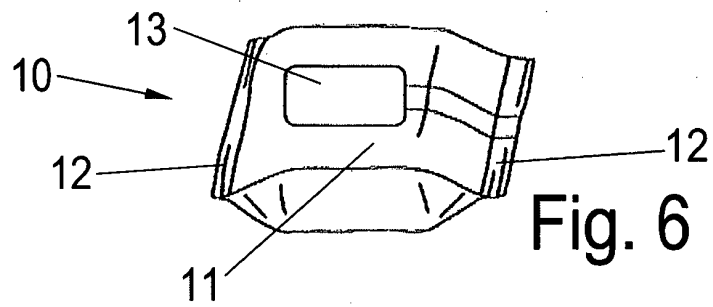
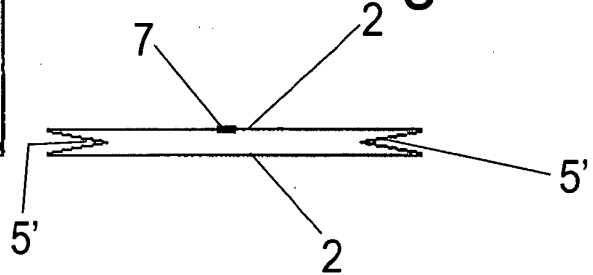


Fig. 7A

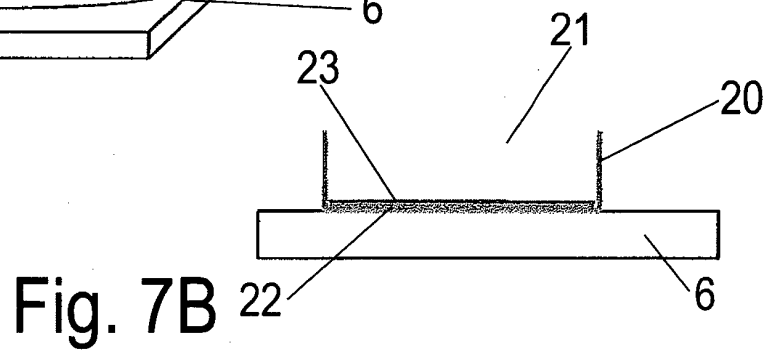


Fig. 7B

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 1503913 A [0003]
- US 4571337 A [0004]