



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.07.2011 Patentblatt 2011/30

(51) Int Cl.:
B65D 77/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11151841.1**

(22) Anmeldetag: **24.01.2011**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Hochland AG**
88178 Heimenkirch/Allgäu (DE)

(72) Erfinder: **Ferber, Josef**
88161 Lindenberg (DE)

(74) Vertreter: **Braun-Dullaues, Karl-Ulrich**
Braun-Dullaues Pannen
Platz der Ideen 2
40476 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **22.01.2010 DE 102010005554**

(54) **Wiederverschliessbare Verpackung**

(57) Wiederverschließbare Verpackung für ein zu verpackendes Gut, wie Käse- oder Wurstscheiben, aufweisend eine mit einem Randstreifen (2) versehene Schale (1) und aufweisend einen auf dem Randstreifen haftenden mehrschichtigen Foliendeckel (3), wobei der Foliendeckel zumindest eine Oberfolie (6) und eine auf dem Randstreifen aufliegende als Schichtstapel ausgebildete Abdichtfolie (7) aufweist, wobei Oberfolie und Abdichtfolie mittels einer Kleberschicht (8) verbunden sind, wobei die Abdichtfolie eine Sollbruchlinie (9) aufweist, an der sich beim Aufreißen der Verpackung die

Oberfolie von Teilen der Abdichtfolie löst, wobei die Oberfolie bis zum Außenrand des Randstreifens insofern durchgängig ist, als sie keine Sollbruchlinie aufweist, wobei die Kleberschicht einen innen liegenden Zentralbereich (10) und einen außen liegenden Randbereich (11) aufweist, wobei im Zentralbereich ein Permanentkleber und zumindest in Abschnitten des Randbereiches ein den Wiederverschluss ermöglichender Haftkleber vorgesehen ist und wobei die Sollbruchlinie zwischen dem Randbereich und dem Zentralbereich vorgesehen ist.

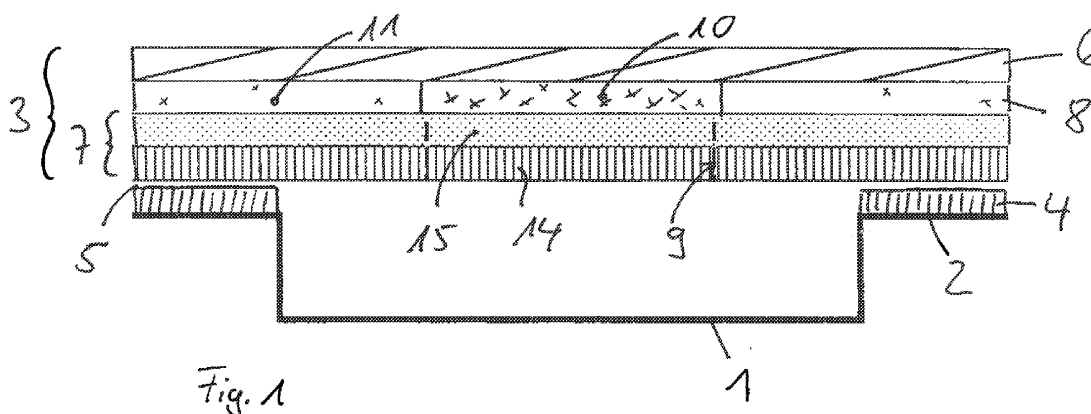


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine wiederverschließbare Verpackung für ein zu verpackendes Gut, insbesondere für ein in Einzelportionen vorliegendes Lebensmittel, wie in einem Stapel zusammengelegten Käse- oder Wurstscheiben, aufweisend eine mit einem Randstreifen versehene Schale und aufweisend einen auf dem Randstreifen haftenden mehrschichtigen Foliendeckel, wobei der Foliendeckel zumindest eine Oberfolie und eine auf dem Randstreifen aufliegende als Schichtstapel ausgebildete Abdichtfolie aufweist, wobei Oberfolie und Abdichtfolie vermittels einer Kleberschicht verbunden sind, wobei die Abdichtfolie eine Sollbruchlinie aufweist, an der sich beim Aufreißen der Verpackung die Oberfolie von Teilen der Abdichtfolie löst. Die Erfindung betrifft zudem ein Verfahren zur Verpackung eines solchen Gutes und ein Verfahren zur Aufbringung eines Foliendeckels auf eine Schale zur Herstellung einer solchen Verpackung.

[0002] Derartige wiederverschließbare Folienverpackungen sind an sich bekannt und werden beispielsweise für die Verpackung von Feuchttüchern benutzt. Der Vorteil dieser Verpackungen liegt darin, dass der Inhalt durch die Wiederverschließbarkeit vor Austrocknung geschützt ist. Eine solche Folienverpackungen ist beispielsweise aus der WO 2005/123535 A1 bekannt. Diese weist von oben durch die Oberfolie und von unten durch die Abdichtfolie hindurchreichende Sollbruchlinien in Form von Perforationen respektive von Einkerbungen auf, an denen sich die Oberfolie von der Abdichtfolie unter Verbleib des mit Haftkleber versehenen Bereiches löst. Auch aus der EP 1 103 488 A1 ist eine Packung mit einer solchermaßen wiederverschließbaren Verpackung in recht einfacher Ausführungsform bekannt.

[0003] Das generelle Problem bei den bislang bekannten Verpackungen liegt darin, dass die vor dem ersten Öffnen verschlossene Verpackung zwar dicht gegenüber Feuchtigkeitsdurchlass ist, dass sie jedoch keine ausreichende Dichtigkeit gegenüber Gasen, wie insbesondere Sauerstoff, Stickstoff oder CO₂, aufweist. Diese Art der Verpackung ist somit kaum geeignet, um verderbliche Lebensmittel, wie Wurst oder Käse, dauerhaft zu schützen. Dies gilt vor allem deshalb, weil derartige Lebensmittel meist in Gasatmosphäre verpackt sind und es für die Haltbarkeit besonders wichtig ist, dass das schütze Gas möglichst nicht entweicht.

[0004] Ein weiterer Augenmerk liegt auch auf der Herstellung und Verarbeitung des mehrschichtigen Foliendeckels und in dem Prozess des Verpackens an sich. Ein solcher Prozess ist in der WO 01/04020 A1 offenbart, wo der mehrschichtige Foliendeckel unmittelbar vor dem Aufbringen auf der Schale aus zwei einzelnen Folienlagen zusammen laminiert wird. Bei einem solch einfachen laminierenden Prozess ist es kaum möglich, dem Foliendeckel eine individuelle Funktionalität bezüglich des späteren Öffnens und der Wiederverschließbarkeit zu geben.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es zunächst, eine wiederverschließbare Verpackung hoher Gasdichte vorzuschlagen, die sich mit einfachen Mitteln herstellen lässt, die dem darin verpackten Gut einen großen Schutz bietet und die vom Benutzer einfach und komfortabel zu handhaben ist. Zudem ist es Aufgabe der Erfindung, eine maschinell einfach zu verwendende Folie vorzuschlagen, mit der sich die erfindungsgemäße Verpackung realisieren lässt. Außerdem soll ein Verfahren zur Aufbringung des Foliendeckels auf eine Schale im Rahmen der Herstellung einer erfindungsgemäßen Verpackung vorgeschlagen werden.

[0006] Diese Aufgaben werden durch die wiederverschließbare Verpackung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruch 1, die Folie nach Anspruch 18 und das Verfahren nach Anspruch 19 gelöst. Besondere Ausführungsformen sind in den jeweiligen Unteransprüchen genannt.

[0007] Der Erfindung liegt zunächst der wesentliche Gedanke zu Grunde, dass die Oberfolie eine zuverlässig stabilisierende Schicht bildet, die dem Foliendeckel eine mechanische Steifigkeit gibt. Diese Anforderung wird erfindungsgemäß dadurch realisiert, dass die Oberfolie durchgängig homogen ist und bis zum Außenrand des Randstreifens keine Sollbruchlinie aufweist. Diese über die gesamte Verpackung "unverletzte" Oberfolie bietet die höchst mögliche Stabilität. Dabei kann die Oberfolie von einer einzigen stabilen Schicht, beispielsweise aus Kunststoff oder Papier, gebildet sein, die produktspezifisch zusätzlich mit einem Label bedruckt und/oder lackiert sein kann.

[0008] Der weitere erfindungswesentliche Grundgedanke liegt in der speziellen Verteilung verschiedener Kleber innerhalb der Kleberschicht. Diese Verteilung ist derart, dass die Kleberschicht einen innen liegenden Zentralbereich aufweist, in dem die Oberfolie vermittels eines Permanentklebers dauerhaft mit der Abdichtfolie verklebt ist. Erfindungsgemäß ist weiter ein außen liegender Randbereich vorgesehen, in dem zumindest in den Abschnitten, wo sich die Oberfolie von der Abdichtfolie lösen soll, Oberfolie und Abdichtfolie vermittels eines Haftklebers, insbesondere eines PSA ("Pressure Sensitive Adhesive") lösbar und wiederverschließbar aufeinander geklebt sind. Ein solcher Haftkleber ermöglicht das mehrmalige Wiederverschließen der Verpackung durch Aufeinanderlegen von Oberfolie und Abdichtfolie.

[0009] Die Sollbruchlinie im Folienstapel der Abdichtfolie ist nun zwischen dem Randbereich und dem Zentralbereich vorgesehen, so dass sich innerhalb der Sollbruchlinie der Permanentkleber und außerhalb der Sollbruchlinie der Haftkleber befindet. Die Sollbruchlinie entspricht damit der Grenze zwischen dem Haftkleber und dem Permanentkleber. Dabei ist darauf zu achten, dass die Sollbruchlinie nicht auf den mit Haftkleber versehenen Randbereich stößt. Es wäre hingegen unproblematisch, wenn sie am äußeren Rand des Zentralbereiches und damit noch ein wenig im Permanentkleber mündet.

Auf diese Weise bleibt beim Aufreißen der Verpackung die Oberfolie mit der Abdichtfolie im Zentralbereich verhaftet.

[0010] Vorteilhaft ist es, dass die Sollbruchlinie erfindungsgemäß von einer in der Abdichtfolie eingebrachten Prägung gebildet wird, welche den Schichtenstapel der Abdichtfolie zumindest bis zur Barrierschicht durchtrennt. Diese kann mechanisch oder auch in einer besonderen Ausführungsform von unten mittels eines Laserstrahles in den Stapel aus Oberfolie und Abdichtfolie eingebracht werden.

[0011] Eine solche Anordnung von durchgängiger Oberfolie und an der Klebergrenze mündender Sollbruchlinie hat im Gegensatz zu den bislang bekannten gattungsgemäßen Verpackungen den großen Vorteil der erhöhten Gasdichte. Es hat sich nämlich heraus gestellt, dass der Haftkleber wegen der Kapillarwirkung insbesondere gegen den Durchtritt von N_2 oder CO_2 nicht gasdicht ist und es über den Weg einer als Schlitz oder Perforierung ausgebildeten Sollbruchlinie durch die Schicht des Haftklebers hindurch zu einem unerwünschten Gasaustausch kommt. Da dieser Weg gegen den Durchtritt von Feuchtigkeit verschlossen ist, hat dieses Problem die Funktionalität der bekannten gattungsgemäßen Verpackungen bislang noch nicht beeinträchtigt. So waren die gattungsgemäßen Verpackungen im Hinblick auf eine möglichst kleine aber dennoch komfortable Entnahmeöffnung und damit auf eine geringe Verdunstung im geöffneten Zustand optimiert. Aus diesem Grunde war es bei den bekannten Verpackungen notwendig, eine Sollbruchlinie nicht nur "von unten" durch die Abdichtfolie, sondern auch "von oben" durch die Oberfolie vorzusehen, was nicht nur die Fertigung erschwerte, sondern vor allem auch die Gasdichte stark mindert. Hingegen sind die erfindungsgemäßen Verpackungen bezüglich ihrer Gasdichte im original verschlossenen Zustand optimiert. Auf diese Weise ist eine lange Haltbarkeit der in der Verpackung gelagerten Lebensmittel möglich.

[0012] Dabei ist es im Hinblick auf die hohe Gasdichtigkeit besonders vorteilhaft, wenn der die Abdichtfolie bildende Schichtenstapel eine besonders konzipierte Barrierschicht aufweist, die eine besondere Dichte gegenüber der Diffusion von Sauerstoff, Stickstoff oder Kohlendioxyd aufweist. Für den Aufbau einer solchen Barrierschicht bietet es sich an, auf eine Kunststoffschicht eine Metallisierung aufzudampfen. Beispielsweise kann auf eine Lage PET (Polyethylenterphthalat) eine Aluminiumschicht einer Dicke zwischen 5 nm und 10 nm aufgedampft werden. Dabei kann es von Vorteil sein, wenn diese Metallisierung die oberste Schicht der Abdichtfolie ausbildet. Die Sollbruchlinien werden dann idealerweise so vorsichtig "von unten" an die Metallisierung herangeführt, dass diese nicht durchdrungen sondern allenfalls angeprägt wird und damit gasdicht bleibt. Die Metallisierung kann in einer besonders vorteilhaften Ausführungsform von einer weiteren Lage Polyamid bedeckt sein.

[0013] Die aufgedampfte Metallisierung innerhalb der Barrierschicht kann auch durch eine ebenfalls aufge-

dampfte Oxydschicht, insbesondere eine Schicht aus Metalloxyd, wie AlO_x , oder eine Schicht aus Halbleitersoxygen, insbesondere SiO_x , ersetzt werden. Alternativ dazu kann als Barrierschicht eine entsprechend stärker dimensionierte Kunststoffschicht, insbesondere aus Polyamid, vorgesehen werden.

[0014] Eine weitere Besonderheit der erfindungsgemäßen Verpackung liegt darin, dass das "Foliensandwich", also der Stapel, aus Oberfolie und Abdichtfolie im Vorhinein als Folienverbund fertiggestellt werden und in einer vorkonfektionierten Rolle zur weiteren Verwendung an die Verpackungsmaschine geliefert werden kann. Die Verpackungsmaschine, die vorteilhafterweise während des Verpackungsprozess auch die Schalen formt und befüllt, kann dann in einem dem Verschließen der Schalen dienenden Schritt die gefüllten Schalen mit der vorgefertigten mehrlagigen Verbundfolie überdecken und diese an den Randstreifen der Schalen versiegeln. Eine solche Vorgehensweise ist besonders effektiv und kostengünstig. Im Rahmen dieses Folienverbundes können auch besonders biokompatible Kunststoffe, wie PLA ("Polylactid"), eingesetzt werden.

[0015] Allerdings ist dazu eine entsprechend vorgefertigte mehrlagige Verbundfolie notwendig, die zur Aufbringung auf eine vorgeformte Schale und damit zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Verpackung insofern geeignet ist, als sie die notwendige Strukturierung innerhalb der Kleberschicht bezüglich der Verteilung von Permanentkleber und Haftkleber aber auch die Ausbildung einer Aufreißecke vorn herein beinhaltet. Eine solche mehrlagige Verbundfolie umfasst entsprechend die Oberfolie und die mit Sollbruchlinien versehene Abdichtfolie. Oberfolie und Abdichtfolie sind nun derart mittels der verschiedenen Kleber aufeinandergeklebt, dass in denjenigen Bereichen, die bei der späteren fertigen Verpackung die Zentralbereiche darstellen, ein Permanentkleber vorhanden ist, der Oberfolie und Abdichtfolie unlöslich verbindet. Hingegen sind die Oberfolie und die Abdichtfolie in den Bereichen, die bei der späteren Verpackung Randbereiche darstellen, mittels eines Haftklebers lösbar und wiederverschließbar verbunden. Entsprechend können Aufreißlaschen und Verbindungsabschnitte von vorn herein vorgesehen werden.

[0016] Mit einer solchen Verbundfolie bietet sich ein Verpackungsverfahren für ein insbesondere in Scheiben vorliegende Lebensmittel, wie einen Stapel von Käse- oder Wurstscheiben, mit nachfolgenden Schritten an: Zunächst wird in einem ersten Schritt das zur Herstellung der Schalen eingesetzte Verbundmaterial zu einer Anordnung mehrerer über ihren Randbereich verbundener Schalen geformt. Dabei weist das Verbundmaterial vorteilhafterweise eine Siegelschicht, insbesondere aus Polyethylen, auf. Das Formen geschieht insbesondere durch einen Tiefziehprozess. In einem weiteren Schritt werden dann die derart geformten Schalen mit dem Lebensmittel bestückt. Die noch verbundenen und bestückten Schalen werden nachfolgend mit der vorgefertigten mehrlagigen Verbundfolie überdeckt und gezielt auf den

Randstreifen versiegelt. Zuletzt werden die gefüllten und verschlossenen Schalen in einem Schneidvorgang vereinzelt

[0017] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Figuren 1 bis 5 näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: ein Schnitt durch eine einfache Verpackung,

Figur 2: eine Verpackung mit einer weiteren Folienlage in Schnittansicht,

Figur 3: eine Verpackung mit metallisierter Zwischenschicht in Schnittansicht,

Figur 4: eine Verpackung mit metallisierter Zwischenschicht und weiterer Folienlage in Schnittansicht,

Figur 5: eine Verpackung in Draufsicht und

Figur 6: eine Verbundfolie.

[0018] In Figur 1 ist zunächst ein Schnitt durch eine einfache wiederverschließbare Verpackung in geschlossenem Zustand ohne darin eingelegtes zu verpackendes Gut schematisch dargestellt. Diese Verpackung weist eine Schale 1 aus einem Verbundmaterial mit einer Trägerschicht aus Kunststoff oder Aluminium auf und hat einen umgebenden Randstreifen 2. Die Schale 1 ist von einem mehrschichtigen Foliendeckel 3 verschlossen. Der Verschluss geschieht durch eine Versiegelung, wobei eine auf dem Randstreifen 2 befindliche Siegelschicht 4 gegen eine den Foliendeckel 3 als unterste Schicht bedeckende ebenfalls siegelfähige Folie 14 mittels einer Siegelnaht 5 heißgesiegelt wird. Die Siegelschicht 4 und die Folie 14 sind vorteilhafterweise aus Polyethylen.

[0019] Der Foliendeckel 3 besteht aus einer stabilisierenden Oberfolie 6 und eine auf dem Randstreifen 2 mittels der Siegelschicht 4 aufliegende und als Stapel einzelner Schichten ausgebildete Abdichtfolie 7. Die Oberfolie 6 kann bei Bedarf auch mehrschichtig ausgebildet werden. Im dargestellten Fall ist die Oberfolie 1 eine stabile Trägerschicht aus orientiertem respektive verestreckten Polypropylen einer Stärke zwischen 38 g/m² und 42 g/m². Die Abdichtfolie 7 ist daher mit ihrer Unterseite auf den Randbereich 2 der Schale 1 aufgesiegelt.

[0020] Die Oberfolie 6 ist mit der Abdichtfolie 7 mittels einer Kleberschicht 8 verbunden, wobei in der Abdichtfolie 7 eine beispielsweise mittels eines Laserstrahles in die Verbundfolie eingebrachte Sollbruchlinie 9 vorgesehen ist, an der sich beim Aufreißen der Verpackung die Oberfolie 6 von Randbereichen der Abdichtfolie 7 löst. Die Sollbruchlinie 9 wird von einer in der Abdichtfolie eingebrachten Prägung gebildet und durchtrennt die Abdichtfolie bis zur Barrierschicht. Sie mündet an der Grenze zwischen dem Haftkleber und dem Permanentkleber. Die Oberfolie 6 ist bis zum Außenrand des Rand-

streifens 2 homogen durchgängig und weist entsprechend keine Sollbruchlinie auf.

[0021] Im Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ist die Abdichtfolie 7 ein Verbund einer unten liegenden siegelfähigen Polyethylen Folie 14 und einer darüber aufgebracht Folienlage 15 aus Polyethylenterephthalat (PET). Im Ausführungsbeispiel nach den Figuren 2 ist zusätzlich zu diesen Folienlagen über der PET Folie noch eine Lage 16 aus Polyamid vorgesehen, durch welche die Sollbruchlinie 9 hindurch geht.

[0022] Die Kleberschicht 8 hat einen innen liegenden Zentralbereich 10, in dem die Oberfolie 6 mit einem permanent haftenden Kleber unlösbar mit der Abdichtfolie 7 verklebt ist. Mit dieser permanent haftenden Verklebung verbleibt die Abdichtfolie 7 im Rahmen des Zentralbereiches an der Oberfolie 6 verhaftet, sobald die Verpackung geöffnet wird und an der Sollbruchlinie 9 aufreißt (Figur 2b). Zudem hat die Kleberschicht 8 einen außen liegenden Randbereich 11, wobei mit Ausnahme eines Verbindungsabschnittes 12 (Figur 5) im Randbereich ein den Wiederverschluss ermöglichender Haftkleber (PSA, "pressure sensitive adhesive") vorgesehen ist. Die Sollbruchlinie 9 mündet somit an der Grenze zwischen dem Randbereich 11 dem Zentralbereich 10. In Figur 2b ist mit 13a und 13b angedeutet, dass Teile des PSA im Randbereich jeweils an Oberfolie 6 und Abdichtfolie 7 verbleiben.

[0023] Entsprechend den Figuren 3 und 4 sind die beschriebenen Ausführungsbeispiele mit einer Barrierschicht bildenden Metallisierung 17 versehen, die als dünner Film auf die darunter liegende PET Folienlage 15 aufgedampft ist. Die Verpackungen sind jeweils im geöffneten Zustand gezeigt, in dem sich die von dem Haftkleber gebildete Schicht in die Schichten 13a und 13b getrennt hat. Die durch Laserschneiden gebildete Sollbruchlinie 9 reicht von unten bis an die Metallisierung 17 heran, die nicht komplett durchdrungen sein soll. Die Metallisierung 17 reißt an der Sollbruchlinie 9 erst durch das erste Öffnen auf.

[0024] In Figur 5 ist nunmehr eine Draufsicht auf eine fertige Verpackung gezeigt, wie sie aus einer Anordnung mehrerer Verpackung ausgeschnitten ist. Zu erkennen ist zunächst der den Permanentkleber aufweisende Zentralbereich 18, der begrenzt ist von der Sollbruchlinie 19. Die Sollbruchlinie 19 wird gebildet von einem Laserschnitt, der sich zwischen den Punkten 20 und 21 um einen Großteil des Zentralbereiches 18 erstreckt. Der Laserschnitt nimmt den Verbindungsabschnitt 12 aus, in dem die Oberfolie und die Abdichtfolie mittels des Permanentklebers unlösbar verbunden sind. Jenseits der durch die Sollbruchlinie 19 gebildeten Grenze bildet sich der durch Schraffur angedeutete Randbereich 22 aus, in dem der den Wiederverschluss ermöglichende Haftkleber (PSA) vorgesehen ist. Über diesen Bereich kann die Verpackung wiederverschließbar geöffnet werden.

[0025] In der dem Verbindungsabschnitt 12 gegenüber liegenden Ecke bildet die Oberfolie eine Aufreißlasche 23 aus, wobei sich zwischen der Abdichtfolie und

der von der Oberfolie gebildeten Aufreißlasche kein Kleber befindet, die Abdichtfolie jedoch an den Randbereich angesiegelt ist. So kann die Aufreißlasche 23 bequem abgehoben werden. Der Bereich der umlaufenden Siegelung zwischen Schale und Abdichtfolie ist mit 24 bezeichnet. Im Randbereich der Schale können nicht dargestellte muldenartige Vertiefungen eingebracht werden, die aufgrund des gegenüber dem Rand vertieften Bodens von der Siegelung ausgenommene Bereich bilden. Auf diese Weise wird das Aufreißen der Abdichtfolie vereinfacht.

[0026] In Figur 6 ist eine vorgefertigte mehrlagige Verbundfolie zur Aufbringung auf in diesem Fall sechs vorgeformten Schalen gezeigt. Zu erkennen sind die Zentralbereiche 25, die mittels des Permanentklebers verbunden sind. Zudem sind die mittels Haftkleber verbundenen Randbereiche 26 dargestellt. Die noch verbundenen und bestückten Schalen werden mit dieser vorgefertigten mehrlagigen Verbundfolie überdeckt und gezielt auf den Randstreifen 27 versiegelt. Zuletzt werden die gefüllten und verschlossenen Schalen in einem Schneidvorgang vereinzelt.

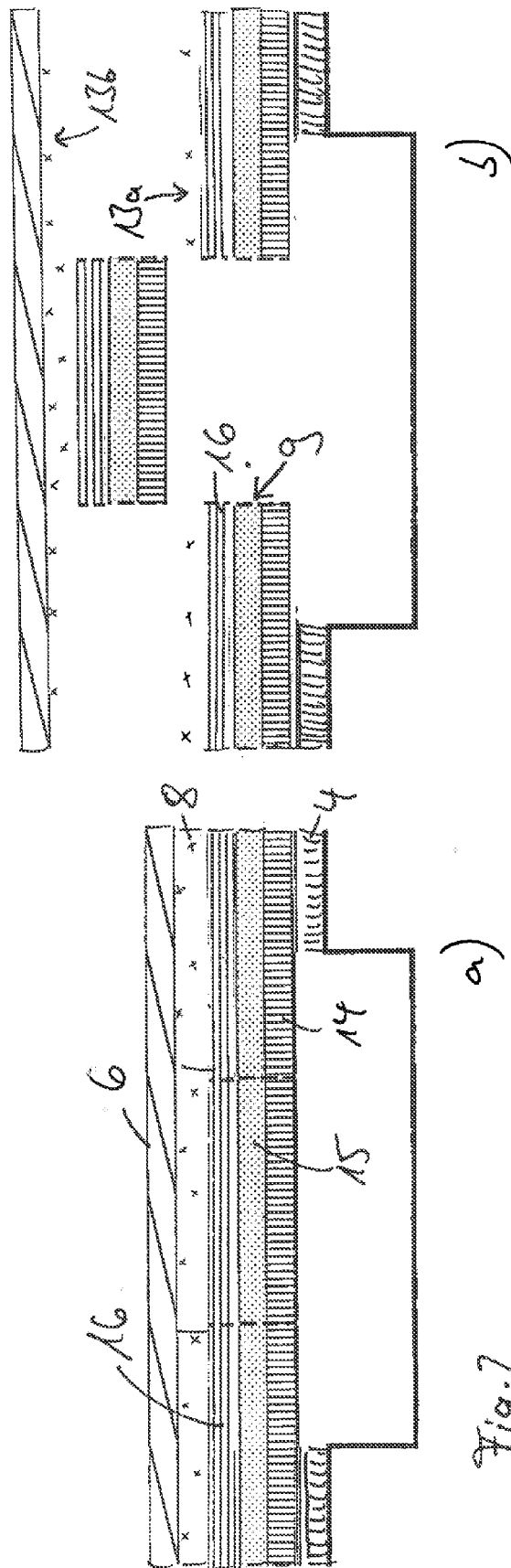
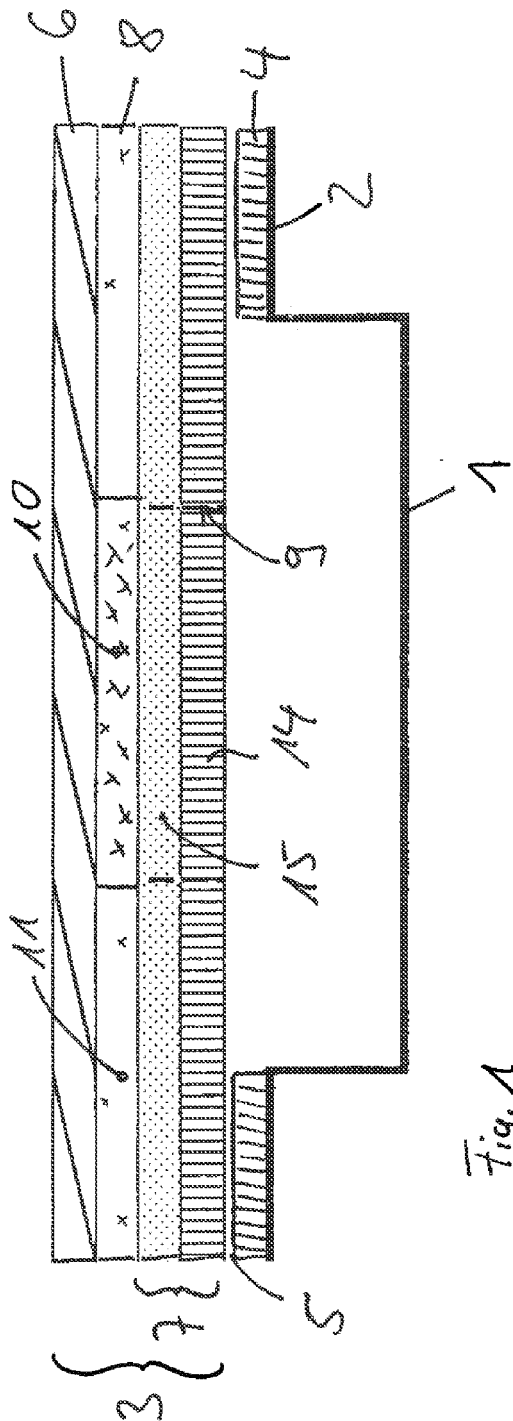
Patentansprüche

1. Wiederverschließbare Verpackung für ein zu verpackendes Gut insbesondere für ein in Scheiben vorliegendes Lebensmittel, wie Käse- oder Wurstscheiben, aufweisend eine mit einem Randstreifen (2) versehene Schale (1) und aufweisend einen auf dem Randstreifen (2) haftenden mehrschichtigen Foliendeckel (3), wobei der Foliendeckel (3) zumindest eine Oberfolie (6) und eine auf dem Randstreifen (2) aufliegende als Schichtstapelausgebildete Abdichtfolie (7) aufweist, wobei Oberfolie (6) und Abdichtfolie (7) mittels einer Kleberschicht (8) verbunden sind, wobei die Abdichtfolie (7) eine Sollbruchlinie (9) aufweist, an der sich beim Aufreißen der Verpackung die Oberfolie (6) von Teilen der Abdichtfolie (7) löst,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Oberfolie (6) bis zum Außenrand des Randstreifens (2) insofern durchgängig ist, als sie keine Sollbruchlinie aufweist,
dass die Kleberschicht (8) einen innen liegenden Zentralbereich (10) und einen außen liegenden Randbereich (11) aufweist, wobei im Zentralbereich (10) ein Permanentkleber und zumindest in Abschnitten des Randbereiches (11) ein den Wiederverschluss ermöglichender Haftkleber vorgesehen ist und wobei die Sollbruchlinie (9) zwischen dem Randbereich (11) dem Zentralbereich (10) vorgesehen ist.
2. Verpackung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass beim Aufreißen der Verpackung die Oberfolie

(6) mit der Abdichtfolie (7) im Zentralbereich (10) verhaftet bleibt.

3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schichtstapel der Abdichtfolie (7) eine Barrierschicht zur Verhinderung von Gasdurchlass aufweist, wobei die Barrierschicht insbesondere für Luft, Sauerstoff und Kohlendioxyd nahezu undurchlässig ist.
4. Verpackung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Barrierschicht einer aufgedampften Metallschicht (17), insbesondere aus Aluminium, aufweist.
5. Verpackung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Barrierschicht eine Oxydschicht, insbesondere einer Schicht aus Metalloxyd, wie AlOx, oder einer Schicht aus Halbleitersoxyd, insbesondere SiOx, oder einer Kunststoffschicht, insbesondere aus Polyamid, aufweist.
6. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sollbruchlinie (9) der Grenze zwischen dem Haftkleber und dem Permanentkleber entspricht.
7. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sollbruchlinie (9) von einer in der Abdichtfolie (7) eingebrachten Prägung gebildet wird, welche die Abdichtfolie (7) insbesondere zumindest bis zur Barrierschicht durchtrennt, ohne die Barrierschicht zu zerstören.
8. Verpackung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sollbruchlinie (9) von einem von unten in den Stapel aus Oberfolie (6) und Abdichtfolie (7) mittels eines Laserstrahles eingebrachten Schnitt gebildet wird.
9. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Stapel aus Oberfolie (6) und Abdichtfolie (7) eine von der Verpackungsmaschine vorgefertigte Folienverbund bildet.
10. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Oberfolie eine stabile Trägerschicht bildet und insbesondere von einer orientierten, respektive verstreckten, Polypropylen-Folie gebildet wird, die insbesondere eine Stärke zwischen 38 g/m² und 42 g/m² aufweist.

11. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Schichtstapel der Abdichtfolie (7) eine mit dem Randstreifen (2) zu versiegelnde Siegelschicht (14), insbesondere aus Polyethylen, und eine Stabilisierungsschicht (15), insbesondere aus Polyester, aufweist. 5
12. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Schale (2) aus einem Verbundmaterial ist, insbesondere aufweisend eine Trägerschicht aus Kunststoff oder Aluminium, wobei die obere Lage des Verbundmaterials eine siegelfähige Schicht ist. 10
13. Verpackung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet** **dass** die Abdichtfolie (7) mit ihrer der Barrierschicht abgewandten Unterseite auf den Randbereich (2) der Schale (1) aufgesiegelt ist. 15
14. Verpackung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet** **dass** in den Randbereich (2) der Schale muldenartige Vertiefungen eingebracht sind, die von der Siegelung ausgenommene Bereich bilden. 20
15. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet** **dass** die Oberfolie eine Aufreißlasche (23) ausbildet, wobei sich zwischen der Abdichtfolie und der Aufreißlasche (23) kein Kleber befindet. 25
16. Verpackung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet** **dass** der Außenrand der Abdichtfolie mit dem Randbereich der Schale versiegelt ist, um ein Abheben der von der Oberfolie gebildeten Aufreißlasche zu ermöglichen. 30
17. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet** **dass** die Oberfolie und die Abdichtfolie in einem Verbindungsabschnitt des Randbereiches mittels des Permanentklebers verbunden sind. 35
18. Vorgefertigte mehrlagige Folie zur Aufbringung auf eine vorgeformte Schale zur Herstellung einer Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die mehrlagige Folie eine Oberfolie und eine mit Sollbruchlinien versehene Abdichtfolie aufweist, wobei die Oberfolie und die Abdichtfolie in vorgegebenen Bereichen, die später die Zentralbereiche darstellen, mittels eines Permanentklebers verbunden sind und dass die Oberfolie und die Abdichtfolie in anderen Bereichen, die später die Randbereiche darstellen, mittels eines Haftklebers verbunden sind. 40
19. Verfahren zur Verpackung eines insbesondere in Scheiben vorliegenden Lebensmittels, wie eines Stapels von Käse- oder Wurstscheiben, mit einer wiederverschließbaren Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** in einem ersten Schritt das Verbundmaterial zu einer Anordnung über ihren Randbereich verbundener Schalen geformt wird, **dass** in einem weiteren Schritt die geformten Schalen mit dem Lebensmittel befüllt werden, **dass** in einem weiteren Schritt die gefüllten Schalen mit der vorgefertigten mehrlagigen Folie überdeckt und an den Randstreifen versiegelt werden, dass in einem weiteren Schritt die gefüllten und verschlossenen Schalen vereinzelt werden. 45



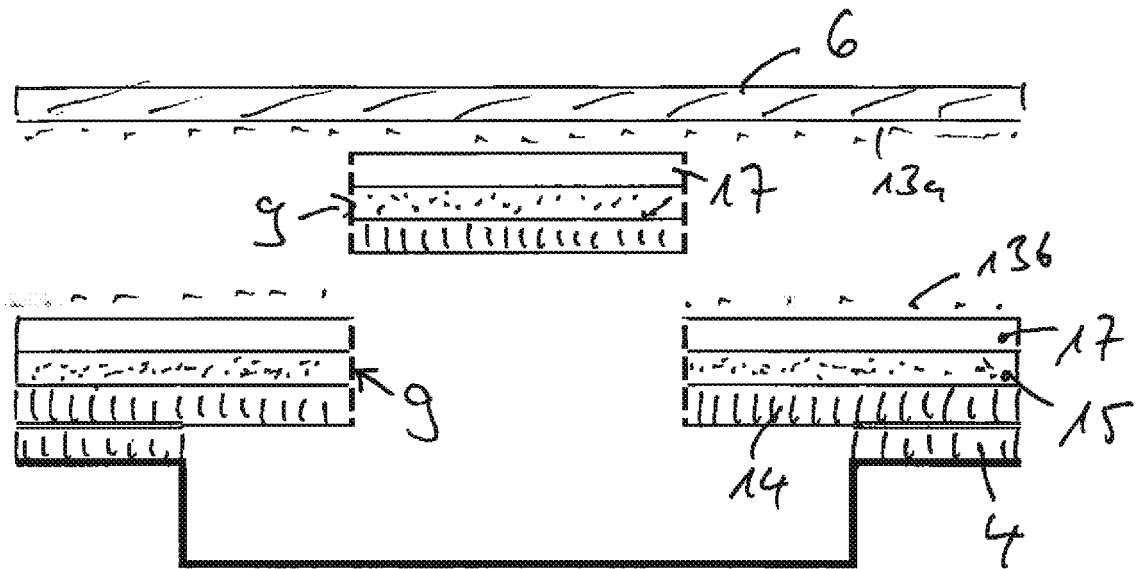


Fig. 3

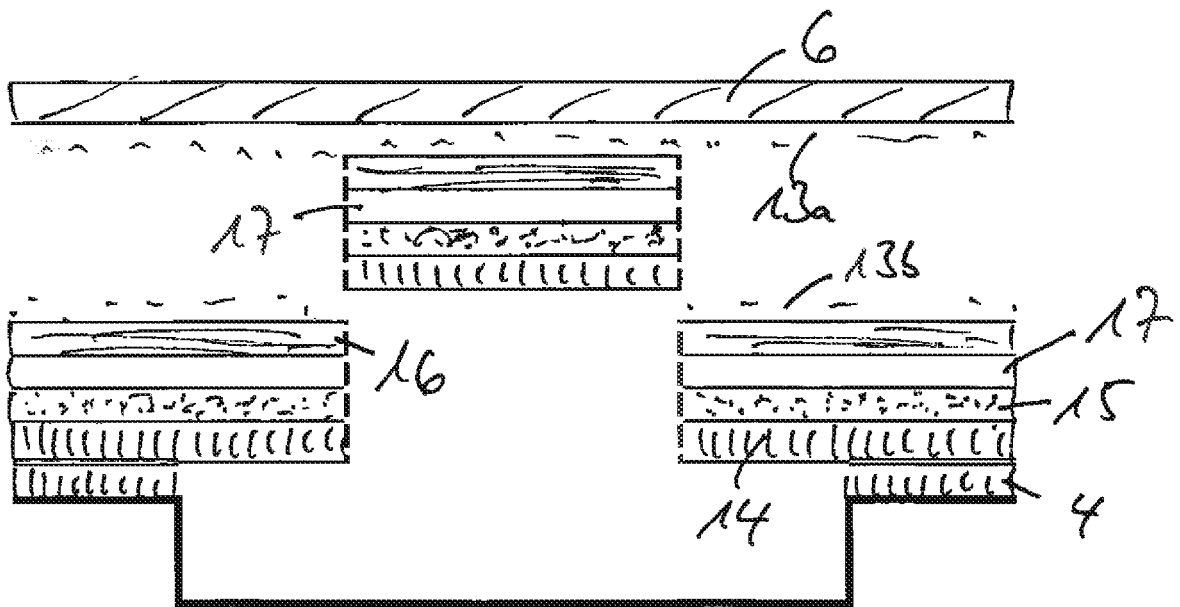
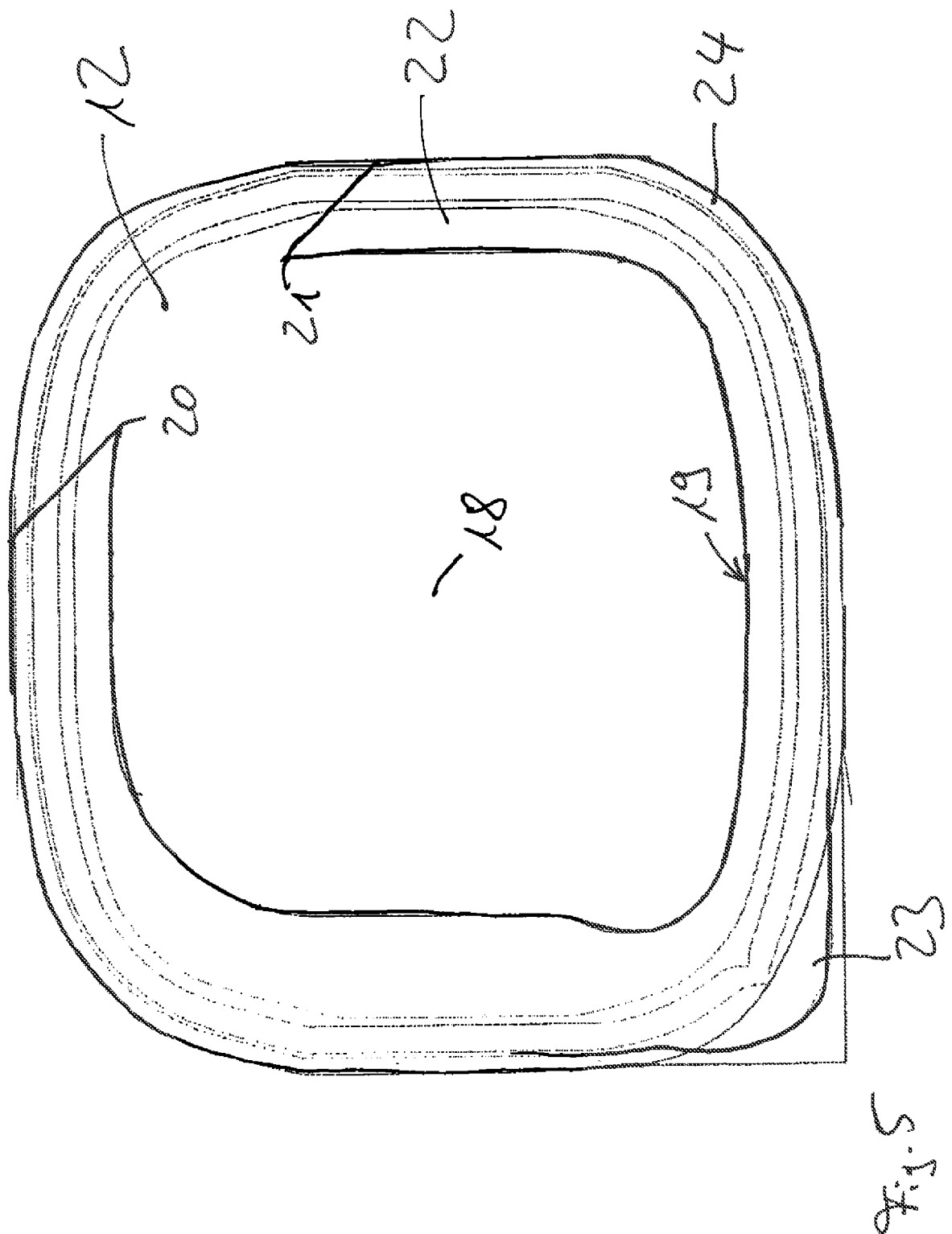
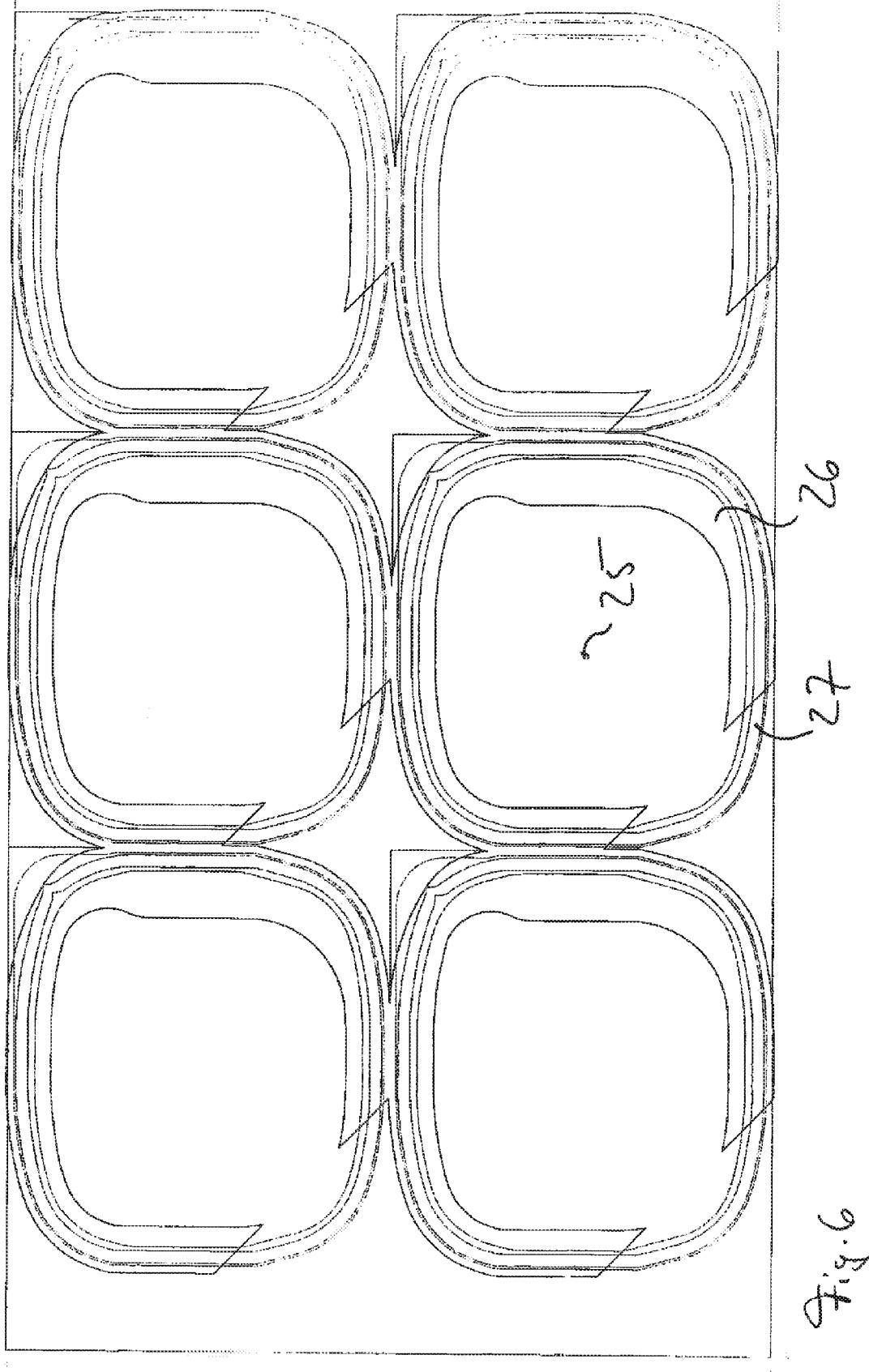


Fig. 4







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 15 1841

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2005/276525 A1 (HEBERT ROBERT C [US] ET AL HEBERT ROBERT CHARLES [US] ET AL) 15. Dezember 2005 (2005-12-15)	1-13,15, 16,18	INV. B65D77/20
Y	* Absätze [0031], [0035], [0041], [0054], [0057], [0064]; Ansprüche 1-3,6-11,13,14; Abbildungen 1-9 *	17	
Y	WO 96/18555 A1 (REGATH HB [SE]; GOERTZ HANS [SE]; ANDERSSON THOMAS [SE]) 20. Juni 1996 (1996-06-20) * Seite 4, Zeile 17 - Seite 6, Zeile 2; Ansprüche 1-5; Abbildungen 1-10 *	17	
X	WO 01/04020 A1 (FREDIN STEN INGE [SE]) 18. Januar 2001 (2001-01-18) * Seite 4, Zeile 5 - Zeile 26; Ansprüche 4,5; Abbildung 3 *	19	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. April 2011	Prüfer Janosch, Joachim
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 15 1841

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-04-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005276525 A1	15-12-2005	AR 049910 A1	13-09-2006
		AU 2005254459 A1	29-12-2005
		BR P10510773 A	20-11-2007
		CA 2569646 A1	29-12-2005
		EP 1753670 A1	21-02-2007
		EP 2243716 A1	27-10-2010
		JP 4418495 B2	17-02-2010
		JP 2008502555 T	31-01-2008
		US 2010113241 A1	06-05-2010
		WO 2005123535 A1	29-12-2005
-----	-----	-----	-----
WO 9618555 A1	20-06-1996	AT 190030 T	15-03-2000
		AU 685695 B2	22-01-1998
		CA 2207062 A1	20-06-1996
		DE 69515330 D1	06-04-2000
		DE 69515330 T2	06-07-2000
		DK 0796208 T3	24-07-2000
		EP 0796208 A1	24-09-1997
		ES 2143668 T3	16-05-2000
		JP 10510786 T	20-10-1998
		NO 972633 A	11-08-1997
		PT 796208 E	31-07-2000
		SE 505294 C2	28-07-1997
		SE 9404329 A	14-06-1996
		US 5873483 A	23-02-1999
-----	-----	-----	-----
WO 0104020 A1	18-01-2001	SE 9902642 A	09-01-2001
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- WO 2005123535 A1 [0002]
- EP 1103488 A1 [0002]
- WO 0104020 A1 [0004]