

(19)



(11)

EP 2 562 097 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.02.2013 Patentblatt 2013/09

(51) Int Cl.:
B65D 65/42 (2006.01) **B65D 75/30** (2006.01)
B65D 75/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12155041.2**

(22) Anmeldetag: **13.02.2012**

(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: **Mondi AG**
1032 Wien (AT)

(72) Erfinder: **Betz, Jürgen**
8750 Reifling (AT)

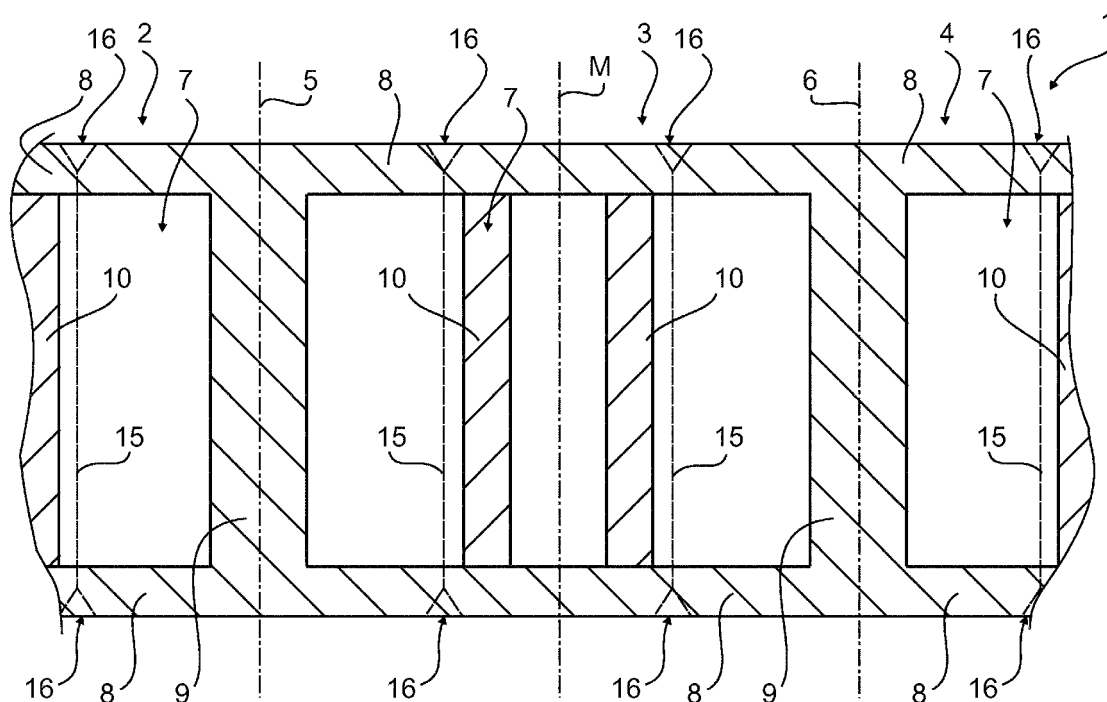
(74) Vertreter: **Schneider, Michael**
Babenberggasse 4/1/1
2340 Mödling (AT)

(30) Priorität: **25.08.2011 EP 11178885**

(54) Verpackung mit Siegelzone

(57) Verpackungsfolie (1) für eine Herstellung einer Verpackung (11), insbesondere einer Flow-Wrap-Verpackung, wobei die Verpackungsfolie (1) eine zu einem zu verpackenden Produkt hinweisende erste Seite aufweist, wobei auf der ersten Seite eine erste Siegelzone in einem nicht für einen Produktkontakt bestimmten Bereich auf der Verpackungsfolie (11) lokalisiert ist, wobei die erste Siegelzone zum Herstellen eines Originalverschlusses besagter Verpackung (11) dient, und wobei

die erste Seite eine Funktionsbeschichtung (10) aufweist, die in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich lokalisiert ist, wobei die Funktionsbeschichtung (10) positionsspezifisch oder positionsunabhängig ausgebildet ist und eine Wiederverschluss-Beschichtung ist, wobei die Wiederverschluss-Beschichtung unter Verwendung einer synthetischen Kalsiegelmasse realisiert ist, die insbesondere Allergenfrei und für den direkten Lebensmittelkontakt freigegeben ist und einen Wiederverschluss der Verpackung gewährleistet.

**Fig. 5****EP 2 562 097 A1**

Beschreibung

TECHNISCHES FELD

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackungsfolie mit einer Siegelzone.

[0002] Die Erfindung betrifft weiterhin eine Folienherstellungsvorrichtung zum Herstellen einer Verpackungsfolie gemäß dem ersten Absatz.

[0003] Die Erfindung betrifft eine Verpackung mit einer Siegelzone gefertigt aus einer Verpackungsfolie gemäß dem ersten Absatz.

HINTERGRUND

[0004] Eine solche eingangs erwähnte Verpackungsfolie ist beispielsweise im Zusammenhang mit einer Flow-Wrap-Verpackung bekannt. Bei dieser Verpackungsfolie werden zum Herstellen eines Originalverschlusses der Verpackung aufeinandergelegte Bereiche der ersten Siegelzone miteinander verklebt. Die Herstellung einer solchen Folie folgt standardisierten Prozessen. Bei einer solchen Verpackungsfolie und der damit hergestellten Verpackung besteht das Problem, dass sie nur eine eingeschränkte Funktionalität zur Verfügung stellt.

[0005] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, eine verbesserte Verpackungsfolie, eine verbesserte Folienherstellungsvorrichtung und eine verbesserte Verpackung bereitzustellen, um das vorstehend genannte Problem zu beseitigen.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0006] Diese Aufgabe wird zum Einen durch eine Verpackungsfolie gemäß Anspruch 1 und zum Anderen durch eine Folienherstellungsvorrichtung gemäß Anspruch 5, sowie durch eine Verpackung gemäß Anspruch 10 gelöst.

[0007] Der Gegenstand der Erfindung ist daher eine Verpackungsfolie für eine Herstellung einer Verpackung, insbesondere einer Flow-Wrap-Verpackung, wobei die Verpackungsfolie eine zu einem zu verpackenden Produkt hinweisende erste Seite aufweist, wobei auf der ersten Seite eine erste Siegelzone in einem nicht für einen Produktkontakt bestimmten Bereich (produktkontaktfreier Bereich) auf der Verpackungsfolie lokalisiert ist, wobei die erste Siegelzone zum Herstellen eines Originalverschlusses besagter Verpackung dient, und wobei die erste Seite eine Funktionsbeschichtung aufweist, die in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich lokalisiert ist, wobei die Funktionsbeschichtung positionsspezifisch oder positionsunabhängig ausgebildet ist und eine Wiederverschluss-Beschichtung ist, wobei die Wiederverschluss-Beschichtung unter Verwendung einer synthetischen Kaltsiegelmasse realisiert ist, die insbesondere allergenfrei und für den direkten Lebensmittelkontakt freigegeben ist und einen Widerverschluss der Verpackung gewährleistet.

kung gewährleistet.

[0008] Zudem ist der Gegenstand der Erfindung eine Folienherstellungsvorrichtung zum Herstellen einer Verpackungsfolie für die Herstellung einer Verpackung, insbesondere einer Flow-Wrap-Verpackung, aus einer Folienbahn, wobei die Verpackungsfolie eine zu einem zu verpackenden Produkt hinweisende erste Seite aufweist und auf der ersten Seite eine erste Siegelzone in einem nicht für einen Produktkontakt bestimmten Bereich (produktkontaktfreier Bereich) lokalisiert ist und die erste Siegelzone zum Herstellen eines Originalverschlusses besagter Verpackung dient, wobei die Folienherstellungsvorrichtung eine Beschichtungseinrichtung zum Beschichten der ersten Seite in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich mit einer Funktionsbeschichtung aufweist, wobei die Funktionsbeschichtung eine Wiederverschluss-Beschichtung ist, wobei die Wiederverschluss-Beschichtung unter Verwendung einer synthetischen Kaltsiegelmasse realisiert ist, die insbesondere allergenfrei und für den direkten Lebensmittelkontakt freigegeben ist und einen Widerverschluss der Verpackung gewährleistet.

[0009] Weiterhin ist der Gegenstand der Erfindung eine Verpackung, insbesondere Flow-Wrap-Verpackung, gefertigt aus einer Verpackungsfolie, wobei die Verpackungsfolie eine zu einem zu verpackenden Produkt hinweisende erste Seite aufweist, wobei auf der ersten Seite eine erste Siegelzone in einem nicht für einen Produktkontakt bestimmten Bereich (produktkontaktfreier Bereich) auf der Verpackungsfolie lokalisiert ist, wobei die erste Siegelzone zum Herstellen eines Originalverschlusses besagter Verpackung dient, wobei die Verpackung einen Originalverschluss aufweist, der mit Hilfe besagter ersten Siegelzone hergestellt ist, und die erste Seite eine Funktionsbeschichtung aufweist, die in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich lokalisiert ist, wobei die Funktionsbeschichtung eine Wiederverschluss-Beschichtung ist, wobei die Wiederverschluss-Beschichtung unter Verwendung einer synthetischen Kaltsiegelmasse realisiert ist, die insbesondere allergenfrei und für den direkten Lebensmittelkontakt freigegeben ist und einen Widerverschluss der Verpackung gewährleistet.

[0010] Der Originalverschluss kann beispielsweise durch Heißversiegelung oder auch Kaltversiegelung von aneinander gelegten Bereichen der ersten Siegelzone hergestellt werden und verschließt die Verpackung, insbesondere hermetisch.

[0011] Die erste Siegelzone kann beispielsweise mit einer peelfähigen Beschichtung beschichtet sein. Eine solche Beschichtung kann z.B. durch ein siegelfähiges Medium wie z.B. einen Kaltsiegelklebstoff gegeben sein. Diese Lösung ist dann von Vorteil, wenn hitzeempfindliche Produkte zu verpacken sind. Anderenfalls kann die Peelfähigkeit auch durch die innere Schicht der Verpackungsfolie selbst erhalten sein, wenn z.B. peelfähige Polymere dafür genutzt werden. In diesem Fall können aneinander liegenden Bereiche der inneren Schicht (=In-

nenseite der Verpackung) der Verpackungsfolie miteinander heiß versiegelt werden. Durch die Maßnahmen gemäß der Erfindung lässt sich das funktionale Spektrum der Verpackungsfolie bzw. der daraus gefertigten Verpackung an praktisch alle Anforderungen anpassen, die an eine moderne aus einer Folie gefertigte Verpackung gestellt werden. Insbesondere können Funktionen in jenem Bereich der Verpackungsfolie bzw. der Verpackung realisiert werden, die für den Produktkontakt vorgesehen sind. Zugleich können standardisierte Prozesse zur Herstellung des Originalverschlusses beibehalten werden.

[0012] Die Funktionsbeschichtung kann positionsspezifisch oder positionsunabhängig ausgebildet sein. Ihre Form kann vollflächig oder teilflächig ausgebildet sein, insbesondere als zumindest ein Punkt oder Kreis oder Linie oder Balken oder Symbol oder Zeichen realisiert sein. Bevorzugt können mehrere solche Ausprägungen zur Anwendung kommen. Dies hat zur Folge, dass die durch die Funktionsbeschichtung bereitgestellte Funktion im gesamten zum Produktkontakt vorgesehenen Bereich zur Verfügung steht oder nur selektiv an bestimmten Stellen, die in Abhängigkeit von der bereitgestellten Funktion selektierbar sind.

[0013] Insbesondere dann, wenn die Funktion der Wiederverschliessbarkeit gefordert ist, ist es von Vorteil, dass die Wiederverschluss-Beschichtung unter Verwendung einer synthetischen Kaltsiegelmasse realisiert ist, die insbesondere Allergenfrei und für den direkten Lebensmittelkontakt freigegeben ist und einen Wiederverschluss der Verpackung gewährleistet. Diese Maßnahme ermöglicht eine Verwendung der zuvor nur als Packraumumhüllung dienenden Teile der Verpackungsfolie als Wiederverschluss. Für solche Teile der Verpackung kommen strengere gesetzliche Regelungen zur Anwendung, als für jene Teile der Verpackungsfolie, die nur zur Herstellung des Originalverschlusses dienen, also keinen direkten Produktkontakt haben.

[0014] Unter einer synthetischen Kaltsiegelmasse versteht man eine Kaltsiegelmasse, die zumindest überwiegend durch synthetische Materialien wie zum Beispiel auf Basis von Acrylat-Copolymere und Sytroll-Butadien-Kautschuk besteht. Spezielle Ausbildungsformen einer solchen Kaltsiegelmasse sind beispielsweise in der europäischen Patentanmeldung mit Anmeldenummer EP19990926134 offenbart. Die dort offenbarte Kaltsiegelmasse ist als ein auf Wasser basierendes, keinen Naturkautschuk enthaltendes, abziehbares, selbstversiegelndes Klebstoffsystem beschrieben. Eine solche Kaltsiegelmasse gemäß den Hauptanspruch der EP19990926134 sowie alle offenbarten Ausführungsbeispiele, die unter den Hauptanspruch der EP19990926134 fallen, gelten als in die Offenbarung dieser Patentanmeldung aufgenommen.

[0015] Im Rahmen der Erfindung kann die Beschichtung mit der synthetischen Kaltsiegelmasse zudem auch verschiedene Formen (z.B. Firmenlogos) aufweisen oder auch eingefärbt sein (z.B. schokoladebraun) oder auch mit Aromen versetzt sein.

[0016] Die Applikation einer synthetischen Kaltsiegelmasse erlaubt es auch die Nachteile, die mit einer natürlichen Kaltsiegelmasse einhergehen zu vermeiden. Eine natürliche Kaltsiegelmasse oder ein Kleber kann zum Beispiel aus Naturprodukten wie Stärke, tierischem Leim oder Casein oder dem natürlichen Rohstoff Latex bestehen bzw. solche Stoffe aufweisen. Eine natürliche Kaltsiegelmasse kann auch aus einer Kombination eines natürlichen Gummi-Elastomer (insbesondere Latex) mit einem Klebrigmacher und anderen Komponenten hergestellt werden. Eine typische Formulierung enthält 55-60% (des Gewichts) einer natürlichen Gummi-Latex-Emulsion mit hohem Ammon-Gehalt, 30-40% (des Gewichts) einer Styren-Acrylat-Emulsion und einen niedrigen Anteil eines Benetzungsvermittlers, Latextstabilisators, Antioxidants, Biozids und Eindickers. Latex ist aufgrund seiner hervorragenden Klebeeigenschaften ein Bestandteil von natürlichen Kaltsiegelmassen. Nachteilig sind hier allerdings die im Naturkautschuk enthaltenen Allergene.

[0017] Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung. Dabei kann die Folienherstellungsvorrichtung oder die Verpackung auch entsprechend den abhängigen Ansprüchen zur Verpackungsfolie weitergebildet sein. Vorteile, die im Zusammenhang mit dem Anspruch einer Kategorie erörtert wurden, gelten analog auch für jene der anderen Kategorie.

[0018] Die Funktionsbeschichtung kann - in einer nicht abschließenden Aufzählung - aus der folgenden Gruppe oder einer Kombination der Elemente der folgenden Gruppe ausgewählt: - aktive Beschichtungen, insbesondere Sauerstoff- oder Wasserdampfabsorber, - Beschichtungen die Aromen enthalten, - Fälschungsschutz-Beschichtungen, insbesondere eingefärbt oder mit speziellen Partikeln versetzt, - anti-mikrobielle Beschichtungen, insbesondere flächig oder partiell aufgetragen, - Wiederverschluss-Beschichtungen.

[0019] Als besonders vorteilhaft hat es sich daher erweisen, wenn die erste Siegelzone eine Beschichtung aus einer natürlichen Kaltsiegelmasse aufweist, um den Originalverschluss der Verpackung zu realisieren. Durch die Kombination der natürlichen Kaltsiegelmasse und der synthetischen Kaltsiegelmasse in unterschiedlichen Bereichen der Verpackungsfolie sind zwei wichtige Effekte synergetisch miteinander verbunden.

[0020] Einerseits besteht hinsichtlich der natürlichen Kaltsiegelmasse der Vorteil, dass sie defacto Industriestandard ist und preisliche Vorteile gegenüber der synthetischen Kaltsiegelmasse aufweisen. Zudem ist die Maschinengängigkeit in der Regel beim Endkunden erprobt, was eine hohe Ausbringung bei gleichzeitig hohem Produktschutz (Vermeidung von offenen Verpackungen, Vermeidung von Kanülen usw.) ermöglicht.

[0021] Andererseits ist durch die Verwendung der auf synthetischen Materialien basierenden Kaltsiegelmasse in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich der

Verpackungsfolie sichergestellt, dass nach einem erstmaligen Öffnen des Originalverschlusses, der mit Hilfe der ersten Siegelzone bzw. der natürlichen Kaltsiegelmasse hergestellt ist, ein Wiederverschluss durch die Innenseite der Verpackungsfolie realisierbar ist. Um den Wiederverschluss erstmals zu verwenden, muss von einem Benutzer der Verpackung zunächst ein Teil des verpackten Produktes aus der Verpackung entnommen werden und danach kann ein über diesen Teil hinausragender verbleibender Verpackungsteil mit sich selbst durch Zusammendrücken von zum Beispiel der Innenseite der Verpackung verschlossen werden. Die für den Wiederverschluss eingesetzte auf synthetischen Materialien basierende Kaltsiegelmasse muss folgerichtig nicht die hohen Ansprüche hinsichtlich der Verschlussqualität erfüllen, wie dies im Fall des Originalverschlusses notwendig wären. Dies ermöglicht den Einsatz einer relativ günstigen synthetischen Kaltsiegelmasse. Zudem ist auch die Gefahr von allergischen Reaktionen bei einem Konsument des Produkts vermieden, da allergische Reaktionen auslösende Stoffe, wie sie in natürlichen Kaltsiegelmassen enthalten sind, nicht mit dem verpackten Produkt in Kontakt kommen, weil sie in der ersten Siegelzone lokalisiert sind, die nicht für den Produktkontakt bestimmt ist.

[0022] Diese Hybridlösung (natürliche Kaltsiegelmasse in dem nicht für den Produktkontakt bestimmten Bereich und synthetische Kaltsiegelmasse in dem für den Produktkontakt bestimmten Bereich) ermöglicht also im vorliegenden Fall die Einbringung bzw. Kombination unterschiedlicher Eigenschaften (Originalverschluss mit Wiederverschluss), die auf Grund technischer und/oder kommerzieller und/oder rechtlicher Risiken mit nur einer der beiden Kaltsiegelmassen alleine genommen nicht erzielt werden können.

[0023] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die erste Siegelzone die Form eines Rahmens auf und die Funktionsbeschichtung ist innerhalb des Rahmens lokalisiert. In dieser Konfiguration ist der Vorteil erhalten, dass sich selbst nach dem erstmaligen Öffnen des Originalverschlusses und der Entnahme eines Teil des Produktes die Verpackung wieder so schließen lässt, dass sie im Wesentlichen ihre ursprüngliche Form annimmt.

[0024] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel ist es möglich, dass ein den bereits entnommenen Bereich des Produkts umschließender Teil der Verpackung von der Verpackung durch Abreißen entfernbar ist und dass mit Hilfe des Wiederverschlusses nur noch der verbleibende Teil der Verpackung wieder zu verschließen ist.

[0025] Um das erstmalige Öffnen des Originalverschlusses zu erleichtern bzw. zu ermöglichen oder besagten Teil der Verpackung weg zu reißen, ist es von Vorteil, dass die Verpackungsfolie eine Öffnungshilfe aufweist, insbesondere ausgewählt aus der folgenden Gruppe oder einer Kombination der Elemente der folgenden Gruppe: - Laserperforation, - mechanische Perforation, - Aufreißstreifen - Rissinitiierungskerbe. Eine solche

Öffnungshilfe kann im Bereich von oder benachbart zu der Funktionsbeschichtung verlaufen bzw. lokalisiert sein.

[0026] Betreffend die Folienherstellungsvorrichtung ist es von Vorteil, wenn die Beschichtungseinrichtung zum Beschichten der ersten Siegelzone mit einer natürlichen Kaltsiegelmasse ausgebildet, wobei diese Beschichtung zeitlich nachfolgend an das Beschichten mit der Funktionsbeschichtung erfolgt.

[0027] Eine Folienherstellungsvorrichtung zum Herstellen besagter Verpackungsfolie weist gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel eine Auftragsstufe zum Aufbringen der synthetischen Kaltsiegelmasse und der Auftragsstufe in Bewegungsrichtung der Folienbahn nachgelagert eine weitere Auftragsstufe zum Aufbringen der natürlichen Kaltsiegelmasse auf die Folienbahn auf.

[0028] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung befindet sich in Bewegungsrichtung der Folienbahn der weiteren Auftragsstufe nachgelagert eine Trocknungsstufe, die zur Trocknung der natürlichen Kaltsiegelmasse optimiert ist. Dadurch ist der Vorteil erhalten, dass die zuletzt aufgetragene natürliche Kaltsiegelmasse optimal getrocknet werden kann und damit auch die auf Kundenseite gewünschten Eigenschaften des Originalverschlusses auf zuverlässige Weise und vor allem auch unabhängig von den Eigenschaften des Wiederverschlusses realisierbar sind. Es können in einer solchen Konfiguration somit standardisierte Parameter für die Trocknung der natürlichen Kaltsiegelmasse angewendet werden, so dass eine möglichst einfache und den Gesamtprozess der Herstellung kaum beeinflussende Implementierung des Wiederverschlusses auf der Verpackungsfolie möglich ist.

[0029] Eine derart hergestellte Verpackungsfolie wird üblicherweise auf einer Flow-Wrap-Verpackungsmaschine zu einer Flow-Wrap-Verpackung verarbeitet. Dabei wird ein Folienband aus besagter Verpackungsfolie mit relativ hoher Geschwindigkeit entlang seiner Längsrichtung eben ausgebreitet bewegt. Hierbei sei angenommen, dass die erste Siegelzone die Form eines Rahmens aufweist und die zweite Siegelzone innerhalb des Rahmens zum Beispiel zwischen zwei parallelen Rahmenabschnitten verlaufend lokalisiert ist. An jenen für den Produktkontakt bestimmten Bereichen der Verpackungsfolie werden nacheinander Produkte aufgelegt und die in Längsrichtung laufenden Ränder des Folienbandes über das Produkt gegeneinander anliegend gefaltet und die mit der natürlichen Kaltsiegelmasse bestrichenen Ränder (erste Siegelzonen in Längsrichtung) gegeneinander gepresst, so dass sich eine Längssiegelnaht bildet. Besagte Längssiegelnaht, welche die Form einer Finne aufweist, wird danach an die Außenseite der Verpackung umgelegt und es werden an den quer zur Längssiegelnaht verlaufenden ersten Siegelzonen Quersiegelnähte durch Zusammenpressen der Innenseiten der Verpackungsfolie hergestellt. Die nun jeweils miteinander verbundenen kopfseitigen und fußseitigen Quersiegelnähte werden etwa in ihrer Mitte voneinander getrennt,

so dass eine Separierung der Verpackungen voneinander erfolgt. Die Längssiegelnaht und die beiden Quersiegelnahte bilden den Originalverschluss. Nach seiner Öffnung und der Entnahme eines Teils des Packguts lässt sich die Verpackung durch die Funktionsbeschichtung mit synthetischer Kaltsiegelmasse wieder verschließen. Gegebenenfalls kann die Verpackung mit Hilfe der Funktionsbeschichtung wiederholt geöffnet und wieder verschlossen werden, wobei identische Bereiche der Funktionsbeschichtung oder unterschiedliche Bereiche der Funktionsbeschichtung nacheinander für jeden Wiederverschlussvorgang zum Einsatz kommen können.

[0030] Der Folienaufbau der Verpackungsfolie kann grundsätzlich durch ein Monomaterial gebildet sein. Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist die Kunststoffolie durch ein Verbundmaterial realisiert, welches beispielsweise durch Extrusionskaschieren oder Klebstoffkaschieren hergestellt wurde. Das Verbundmaterial kann mehrere Schichten Kunststoff oder eine Kombination von Kunststoffschichten mit metallischen Schichten oder auch Papierschichten usw. aufweisen. Üblicherweise weist das Verbundmaterial an der Außenfolienseite ein nicht-siegelfähiges Material auf, das gemäß Kundenvorgaben bedruckt wird. In einem solchen Anwendungsfall hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Innenseite der Verpackungsfolie metallisiert ist. Als Materialien für die Kunststoffschicht der Verpackungsfolie können beispielsweise und nicht schließend aufgezählt Polyester (PET), Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyamid (PA) zum Einsatz kommen. Bei einer Verbundmaterialrealisierung kann ein schichtartiger Verbund gemäß den vorstehend angeführten Materialien zum Einsatz kommen. Neben den bereits erwähnten Beschichtungen bzw. Zwischenschichten können für diesen Zweck auch Papierschichten oder weitere Materialschichten oder auch Kombinationen dieser Schichten zur Anwendung kommen. Als Kaschierkleber können beliebige in der Praxis bekannte Materialien zur Anwendung kommen.

FIGURENKURZBESCHREIBUNG

[0031] Die Erfindung wird im Folgenden unter Hinweis auf die beigelegten Figuren anhand von einem Ausführungsbeispiel noch einmal näher erläutert, auf welches die Erfindung jedoch nicht beschränkt ist. Dabei sind in den verschiedenen Figuren gleiche Komponenten mit identischen Bezugsziffern versehen. Es zeigen auf schematische Weise:

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Verpackungsfolie;
- Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel der Verpackungsfolie;
- Fig. 3 ein drittes Ausführungsbeispiel der Verpackungsfolie;

- Fig. 4 ein viertes Ausführungsbeispiel der Verpackungsfolie;
- Fig. 5 ein fünftes Ausführungsbeispiel der Verpackungsfolie;
- Fig. 6 eine erfindungsgemäße Verpackung hergestellt aus der Verpackungsfolie gemäß der Fig. 4;
- Fig. 7 die Verpackung gemäß der Fig. 6 in einer wiederverschlossenen Konfiguration;
- Fig. 8 ein sechstes Ausführungsbeispiel der Verpackungsfolie;
- Fig. 9 ein siebentes Ausführungsbeispiel der Verpackungsfolie;
- Fig. 10 ein achttes Ausführungsbeispiel der Verpackungsfolie;
- Fig. 11 eine erfindungsgemäße Folienherstellungsvorrichtung.

BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0032] In der Figur 1 ist eine Verpackungsfolie 1 dargestellt, die in Form einer flach aufgelegten Bahn abgebildet ist. Die Verpackungsfolie 1 weist eine erste Seite auf, die bei einer hergestellten Verpackung 11 (siehe z. B. Figur 6 bzw. 7) zu dem mit der Verpackung 11 verpackten Produkt hin weist (Innenseite der Verpackung). Diese erste Seite ist in der Fig. 1 in der Zeichenebene sichtbar. Die Verpackungsfolie 1 weist auch eine zweite Seite auf, welche eine Außenseite der Verpackung 11 bildet. Von der Verpackungsfolie 1 sind drei identische Segmente 2, 3, 4 dargestellt, wobei jedes dieser Segmente 2, 3, 4 zur Herstellung einer separaten Verpackung 11 dient. Zwischen den identischen Segmenten 2, 3, 4 sind schematisch Trennlinien 5, 6 eingezeichnet, die jene Position andeuten, wo die einzelnen Segmente 2, 3, 4 im Verlauf der Herstellung der Verpackung 11 voneinander separiert werden. Die erste Seite der Verpackungsfolie 1 weist weiters einen zum Produktkontakt bestimmten ersten Bereich 7 auf.

[0033] Die Verpackungsfolie 1 weist weiters Längssiegelzonen 8 auf, die im Wesentlichen parallel zu dem linken und rechten Längsrand der Verpackungsfolie 1 verlaufen. Quer zur Längsrichtung (in der Zeichenebene von links nach rechts verlaufend) der Verpackungsfolie 1 verlaufen Quersiegelzonen 9, die sich jeweils symmetrisch zu der jeweiligen Trennlinie 5 bzw. 6 erstrecken. Die Längssiegelzonen 8 und die Quersiegelzonen 9 realisieren eine erste Siegelzone, die sich in einem zweiten Bereich der Verpackungsfolie 1 erstreckt, der nicht für den Produktkontakt bestimmt ist. Die erste Siegelzone weist eine Beschichtung aus einer natürlichen Kaltsiegelmasse

se auf. Für jedes der identischen Segmente 2, 3, 4 weist die erste Siegelzone gebildet aus der Längssiegelzone 8 und der jeweiligen Quersiegelzone 9 die Form eines Rahmens auf. Dieser Rahmen umschließt den für den Produktkontakt bestimmten ersten Bereich 7 vollständig.

[0034] Die Verpackungsfolie 1 weist weiters eine Funktionsbeschichtung 10 auf, die in dem zum Produktkontakt bestimmten ersten Bereich 7 der ersten Seite der Verpackungsfolie 1 lokalisiert ist. Im vorliegenden Fall liegt eine positionsunabhängige Funktionsbeschichtung 10 vor. Jedes identische Segment 2, 3, 4 weist zwar ein identisches Punktmuster auf. Allerdings sind die Punkte innerhalb des jeweiligen Segments 2, 3, 4 im Wesentlichen zufällig bzw. willkürlich verteilt und weisen zudem auch noch unterschiedliche Größen auf.

[0035] Bei der fertig gestellten Verpackung 11 dienen die beiden randseitigen Längssiegelzonen 8 zur Realisierung einer Längssiegelnaht 14 (siehe zum Beispiel Figur 6). Bei der fertig gestellten Verpackung 11 dienen die am jeweiligen Ende (kopfseitig, fußseitig) zwischen den Längssiegelzonen 8 verlaufenden Quersiegelzonen 9 zur Realisierung einer ersten Quersiegelnaht 12 und einer zweiten Quersiegelnaht 13 (siehe zum Beispiel Figur 6).

[0036] Im Unterschied zu der in der Figur 1 dargestellten Verpackungsfolie 1 weist die in der Figur 2 dargestellte Verpackungsfolie 1 eine positionsspezifische Funktionsbeschichtung 10 auf. Im vorliegenden Fall erstreckt sich die Funktionsbeschichtung 10 in einem Abstand von einigen Millimetern parallel zu der linksseitigen und rechtsseitigen Siegelzone 8. Die Funktionsbeschichtung 10 beginnt und endet jeweils an einer der Quersiegelzonen 9. Die Funktionsbeschichtung 10 verläuft also zwischen zwei parallelen Rahmenabschnitten, die durch die Quersiegelzone 9 gegeben sind.

[0037] Die in der Figur 3 dargestellte Verpackungsfolie 1 weist drei Stück Funktionsbeschichtungen 10 auf, die in einem Winkel - im vorliegenden Fall 45° - in Bezug auf die Längssiegelzonen 8 verlaufen. In Abhängigkeit von ihrer Position verlaufen die Funktionsbeschichtungen 10 entweder zwischen der jeweiligen Quersiegelzone 9 und der jeweiligen Längssiegelzone 8 oder zwischen den beiden Längssiegelzonen 8.

[0038] Gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figur 4 verlaufen die Funktionsbeschichtungen 10 parallel zu den Quersiegelzonen 9 in einem Abstand von einer Mittellinie M die genau im halben Abstand zwischen den Trennlinien 5 und 6 quer (im einem Winkel von 90°) zu den Längssiegelzonen 8 verläuft. Jede Funktionsbeschichtung 10 verläuft hier zwischen zwei parallelen Rahmenabschnitten, die durch die Längssiegelzonen 8 gegeben sind, und ist als Wiederverschluss-Beschichtung mit einer synthetischen Kaltsiegelmasse realisiert.

[0039] Im Unterschied zu dem in der Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel weist die in der Figur 5 dargestellte Verpackungsfolie 1 jeweils im gleichen Abstand zu der Mittellinie M lokalisiert eine Öffnungshilfe 15 in Form einer Schwächungslinie auf. Entlang der Schwä-

chungslinie ist die Verpackungsfolie 1 geschwächt, so dass sich ein Riss oder ein Bruch in der Folie bevorzugt entlang besagter Schwächungslinie ausbreitet. Die jeweilige Öffnungshilfe 15 weist zudem an jedem Ende der Schwächungslinie eine Rissinitiierungszone 16 auf. Jede Schwächungslinie mündet an ihren beiden Enden innerhalb der Längssiegelzonen 8 in die jeweilige Rissinitiierungszone 16. Die Rissinitiierungszone 16 ermöglicht es einen gezielten Einriss der Längssiegelnaht 14 derart zu initiieren, dass sich der Riss in der Längssiegelnaht 14 hin zu der Schwächungslinie ausbreitet, so dass je nach Benutzung der Verpackung 11 entweder ein kopfseitiger oder ein fußseitiger Teil der Verpackung 11 von einem verbleibenden Teil der Verpackung 11 abtrennbar ist. Ein Benutzer kann daraufhin ein verpacktes Produkt stückweise (Produktteile) entnehmen. Dabei kann das Produkt beispielsweise entlang der Mittellinie M in zwei Teile gebrochen werden und das am jeweiligen abgetrennten Ende der Verpackung 11 herausragende Produktteil sodann entnommen werden. Nach Entnahme des jeweiligen Produktteils lässt sich die Verpackung 11 mit Hilfe der benachbart zu dem abgetrennten Teil der Verpackung 11 lokalisierten Funktionsbeschichtung 10 in Form einer Wiederverschluss-Beschichtung, welche im vorliegenden Fall durch eine synthetische Kaltsiegelmasse aufgetragen in einer zweiten Siegelzone der Verpackung 11 realisiert ist, im Wesentlichen wieder hermetisch verschließen.

[0040] Die in der Figur 6 dargestellte Verpackung 11 ist durch eine sogenannte Flow-Wrap-Verpackung realisiert und weist - wie eingangs bereits erwähnt - die erste Quersiegelnaht 12 an ihrem kopfseitigen Ende und die zweite Quersiegelnaht 13 an ihrem fußseitigen Ende auf. Zwischen der ersten und der zweiten Quersiegelnaht 12, 13 verläuft die Längssiegelnaht 14 entlang der gesamten Verpackungslänge. Die Quersiegelnähte 12, 13 und die Längssiegelnaht 14 realisieren den Originalverschluss. Symmetrisch zur Mittellinie M (hier nicht eingezeichnet - siehe Fig. 4) verlaufen zwei Stück der Funktionsbeschichtungen 10 in Form der Wiederverschluss-Beschichtung an der Innenseite der Verpackung 11 im Wesentlichen um das gesamte verpackte Produkt herum.

[0041] An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass sowohl die Anzahl also auch die Position der Merkmale 5, 6 und 10 von den Darstellung gemäß der Fig. 5 abweichen kann. Konkret muss keine symmetrische Orientierung bzw. Positionierung in Bezug auf die Mittellinien M erfolgen. Es kann z.B. nur eine einzige Kombination der Merkmale 5, 6 und 10 oder eine Vielzahl z.B. 3, 4, 5, usw. vorliegen. Die Anzahl kann z.B. auch auf die aus der Verpackung 11 individuell zu entnehmenden Produktteile abgestimmt sein. Gleiches gilt sinngemäß für das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 in Bezug auf die Funktionsbeschichtung 10.

[0042] Die Rissinitiierungszone 16 und Öffnungshilfe 15 kann beispielsweise auch gemäß der Lehre des deutschen Gebrauchsmusters DE 20 2011 002 787 U1 realisiert sein, dessen Offenbarungsgehalt hinsichtlich der

dort beschriebenen Öffnungsinitiiierungsmittel und Materialschwächungszonen hiermit als aufgenommen in die Patentanmeldung gilt.

[0043] In der Figur 7 ist die in der Figur 6 dargestellte Verpackung 11 nach ihrer erstmaligen Öffnung des Originalverschlusses abgebildet. Die Verpackung 11 wurde entlang ihrer Längssiegelnaht 14 an ihrem fußseitigen Ende bis in den Bereich der zu dem fußseitigen Ende am nächsten benachbart liegenden Wiederverschluss-Beschichtung 10 aufgerissen. Dabei wurde auch die zweite Quersiegelnaht 13 geöffnet, so dass der Zugriff auf das mit der Verpackung 11 verpackte Produkt (nicht dargestellt) ermöglicht wurde. Das Produkt wurde im Wesentlichen entlang seiner Symmetrielinie (nicht dargestellt) durch Auseinanderbrechen in zwei Teile getrennt, wobei der fußseitig lokalisierte Produktteil aus der Verpackung 11 entnommen wurde. Nach der Entnahme des fußseitigen Produktteils wurde die Verpackung 11 im Bereich der zweiten Siegelzone zusammengepresst, so dass gegenüberliegende Zonen der synthetischen Kaltsiegelmasse miteinander in haftenden Kontakt gebracht wurden. Die Verpackung 11 wurde also durch ihren Wiederverschluss nochmals verschlossen. Bei der weiteren Benutzung der Verpackung 11 lässt sich beispielsweise der mit Hilfe der Funktionsbeschichtung 10 realisierte Wiederverschluss neuerlich öffnen, so dass ein Zugriff auf den kopfseitig lokalisierten Produktteil ermöglicht wird und dieser entnommen werden kann.

[0044] Die in der Figur 8 dargestellte Verpackungsfolie 1 unterscheidet sich von jener der vorangehend erörterten Ausführungsbeispiele dadurch, dass die Längssiegelzonen 8 im Abstand zum äußeren (linken und rechten) Längsrand der Verpackungsfolie angeordnet sind. Zudem liegt im Umgebungsbereich der Trennlinien 5 und 6 ein Bereich vor, in dem keine Quersiegelzonen 9 ausgebildet sind. Pro Segment 2, 3, 4 besteht die rahmenförmig ausgebildete erste Siegelzone aus den beiden Längssiegelzonen 8 und den beiden Quersiegelzonen 9. Die erste Siegelzone ist also beabstandet zu den äußeren Rändern des jeweiligen Segments 2, 3, 4 angeordnet. Entlang der Mittellinie M verläuft die Öffnungshilfe 15 und in einem relativ geringen Abstand dazu parallel zur Öffnungshilfe 15 verläuft die Funktionsbeschichtung 10 zwischen den Längssiegelzonen 8. Der Abstand zwischen der Längssiegelzone 8 und dem äußeren Rand der Verpackungsfolie 1 hat den Vorteil, dass beim sogenannten Rollenschneiden von der sogenannten Mutterrolle auf eine sogenannte Schmalrolle (dies ist die beim Kunden zu verarbeitende Kundenrolle) keine durch die natürliche Kaltsiegelmasse verursachten Probleme auftreten können. Ein ähnlicher Vorteil ist durch die Aussparung der Trennlinien 5 und 6 erhalten. Diese Aussparung muss jedoch nicht vorgesehen sein.

[0045] Im Unterschied zu der in der Figur 8 dargestellten Verpackungsfolie 1 weist die in der Figur 9 dargestellte Verpackungsfolie 1 punktförmige bzw. kreisflächenförmige Ausbildungen der Funktionsbeschichtung 10 auf, die symmetrisch zur Foliensymmetrale verlau-

fend in Längsrichtung der Verpackungsfolie 1 in einem relativ geringen Abstand zu der Öffnungshilfe 15 und den Längssiegelzonen 8 lokalisiert sind.

[0046] Das in der Figur 10 dargestellte Ausführungsbeispiel der Verpackungsfolie 1 weist benachbart zu der Öffnungshilfe 15 die Funktionsbeschichtung 10 in Form eines Schriftzuges auf.

[0047] Zur Herstellung der Verpackungsfolie 1 kommt eine in der Figur 11 dargestellte Folienherstellungsvorrichtung 17 - nachfolgend kurz Vorrichtung 17 genannt - zum Einsatz. Die Vorrichtung 17 weist eine Abwickelleinrichtung 18 zum Abwickeln einer Folienbahn 34 auf. Die Vorrichtung 17 weist weiters ein erstes Farbdruckwerk 22, ein zweites Farbdruckwerk 23 und ein drittes Farbdruckwerk 24 auf. Die Vorrichtung 17 weist weiters einen mit dem ersten Farbdruckwerk 22 zusammenwirkenden ersten Farbtrockner 25, einen mit dem zweiten Farbdruckwerk 23 zusammenwirkenden zweiten Farbtrockner 26 und einen mit dem dritten Farbdruckwerk 24 zusammenwirkenden dritten Farbtrockner 27 auf. Die jeweilige zusammenwirkende Kombination aus Farbdruckwerk 22-24 und Farbtrockner 25-27 bildet eine erste Druckeinrichtung 19, eine zweite Druckeinrichtung 20 und eine dritte Druckeinrichtung 21.

[0048] Erfindungsgemäß weist die Vorrichtung 17 eine Beschichtungseinrichtung 28 auf, die zum Beschichten der ersten Seite der herzustellenden Verpackungsfolie 1 in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich mit besagter Funktionsbeschichtung 10 ausgebildet ist. Im vorliegenden Fall ist die Vorrichtung 17 zum Beschichten der ersten Siegelzone 8, 9 mit einer natürlichen Kaltsiegelmasse ausgebildet, wobei die Beschichtung mit der natürlichen Kaltsiegelmasse zeitlich nachfolgend an das Beschichten mit der Funktionsbeschichtung 10 erfolgt.

[0049] Zu diesem Zweck weist die Beschichtungseinrichtung 28 ein erstes Auftragswerk 29 auf, mit dessen Hilfe die Funktionsbeschichtung 10 auf die erste Seite der Verpackungsfolie 1 innerhalb des ersten Bereichs 7 aufgetragen wird. Dem ersten Auftragswerk 29 ist ein erster Beschichtungstrockner 30 im Arbeitsablauf nachgeschaltet, der die Funktionsbeschichtung 10 trocknet.

[0050] Im Arbeitsablauf nachfolgend an den ersten Beschichtungstrockner 30 weist die Beschichtungseinrichtung 28 ein zweites Auftragswerk 31 auf, das zum Auftragen der natürlichen Kaltsiegelmasse in der ersten Siegelzone ausgebildet ist. Im Arbeitsablauf nachfolgend dem zweiten Auftragswerk 31 befindet sich ein zweiter Beschichtungstrockner 32, der auch Jumbo-Trockner genannt wird, der zum optimierten Trocknen der zuvor aufgetragenen natürlichen Kaltsiegelmasse ausgebildet ist.

[0051] Die Vorrichtung 17 weist zudem eine Aufwickelleinrichtung 33 zum Aufwickeln der fertig hergestellten Verpackungsfolie 1 auf.

[0052] Im Betrieb der Vorrichtung 17 wird von der Abwickelleinrichtung 18 die jungfräuliche Folienbahn 34 abgewickelt und in den drei Druckeinrichtungen 19-21 im Tiefdruckverfahren auf ihrer zweiten Seite, welche die

Außenseite der Verpackung 11 bildet, bedruckt. Die mit Farbe bedruckte Folienbahn wird sodann der Beschichtungseinrichtung 28 zugeführt, in der zunächst mit Hilfe des ersten Auftragswerks 29 ähnlich dem Tiefdruckverfahren die Funktionsbeschichtung 10 und danach mit Hilfe des zweiten Auftragswerks 31 ähnlich dem Tiefdruckverfahren die natürliche Kaltsiegelmasse auf jener als Innenseite der Verpackung 11 bestimmten ersten Seite der Verpackungsfolie 1 in unterschiedlichen Bereichen aufgetragen wird. Die fertig hergestellte Verpackungsfolie 1 wird sodann mit der Aufwickeleinrichtung 34 aufgewickelt.

[0053] Es wird abschließend noch einmal darauf hingewiesen, dass es sich bei den vorangehend detailliert beschriebenen Figuren nur um ein Ausführungsbeispiel handelt, welches vom Fachmann in verschiedenster Weise modifiziert werden kann, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. Es wird der Vollständigkeit halber auch darauf hingewiesen, dass die Verwendung der unbestimmten Artikel "ein" bzw. "eine" nicht ausschließt, dass die betreffenden Merkmale auch mehrfach vorhanden sein können. Auch können individuell offenbarte Merkmale mit anderen Merkmalen kombiniert werden und Proportionen der dargestellten Merkmale variieren, ohne dass von dem Konzept der Erfindung abgewichen wird.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0054]

1	Verpackungsfolie
2, 3, 4	Segment
5, 6	Trennlinie
7	erster Bereich
8	Längssiegelzone
9	Quersiegelzone
10	Funktionsbeschichtung
11	Verpackung
12	erste Quersiegelnaht
13	zweite Quersiegelnaht
14	Längssiegelnaht
15	Öffnungshilfe
16	Rissinitiierungszone
17	Folienherstellungsvorrichtung

18	Abwickeleinrichtung
19 - 21	Druckeinrichtung
5 22 - 24	Farbdruckwerk
25 - 27	Farbtrockner
28	Beschichtungseinrichtung
10 29	erstes Auftragswerk
30	erster Beschichtungstrockner
15 31	zweites Auftragswerk
32	zweiter Beschichtungstrockner (Jumbotrockner)
20 33	Aufwickeleinrichtung
34	Folienbahn
M	Mittellinie
25	

Patentansprüche

1. Verpackungsfolie (1) für eine Herstellung einer Verpackung (11), insbesondere einer Flow-Wrap-Verpackung, wobei die Verpackungsfolie (1) eine zu einem zu verpackenden Produkt hinweisende erste Seite aufweist, wobei auf der ersten Seite eine erste Siegelzone in einem nicht für einen Produktkontakt bestimmten Bereich auf der Verpackungsfolie (11) lokalisiert ist, wobei die erste Siegelzone zum Herstellen eines Originalverschlusses besagter Verpackung (11) dient, und wobei die erste Seite eine Funktionsbeschichtung (10) aufweist, die in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich lokalisiert ist, wobei die Funktionsbeschichtung (10) positionsspezifisch oder positionsunabhängig ausgebildet ist und eine Wiederverschluss-Beschichtung ist, wobei die Wiederverschluss-Beschichtung unter Verwendung einer synthetischen Kaltsiegelmasse realisiert ist, die insbesondere allergenfrei und für den direkten Lebensmittelkontakt freigegeben ist und einen Wiederverschluss der Verpackung (11) gewährleistet.
2. Verpackungsfolie (1) nach Anspruch 1, wobei die Form der Funktionsbeschichtung (10) vollflächig oder teilflächig ausgebildet ist, insbesondere als zumindest ein Punkt oder Kreis oder Linie oder Balken oder Symbol oder Zeichen realisiert ist.
3. Verpackungsfolie (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die erste Siegelzone eine Beschichtung aus einer natürlichen Kaltsiegelmasse

aufweist.

4. Verpackungsfolie (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die erste Siegelzone die Form eines Rahmens aufweist und die Funktionsbeschichtung (10) innerhalb des Rahmens lokalisiert ist.
5. Folienherstellungsvorrichtung (17) zum Herstellen einer Verpackungsfolie (1) für die Herstellung einer Verpackung (11), insbesondere einer Flow-Wrap-Verpackung, aus einer Folienbahn, (34) wobei die Verpackungsfolie (1) eine zu einem zu verpackenden Produkt hinweisende erste Seite aufweist und auf der ersten Seite eine erste Siegelzone in einem nicht für einen Produktkontakt bestimmten Bereich lokalisiert ist und die erste Siegelzone zum Herstellen eines Originalverschlusses besagter Verpackung (11) dient, wobei die Folienherstellungsvorrichtung (17) eine Beschichtungseinrichtung (28) zum Beschichten der ersten Seite in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich mit einer Funktionsbeschichtung (10) aufweist, wobei die Funktionsbeschichtung (10) eine Wiederverschluss-Beschichtung ist, wobei die Wiederverschluss-Beschichtung unter Verwendung einer synthetischen Kaltsiegelmasse realisiert ist, die insbesondere allergenfrei und für den direkten Lebensmittelkontakt freigegeben ist und einen Wiederverschluss der Verpackung (11) gewährleistet.
6. Folienherstellungsvorrichtung (17) nach Anspruch 5, wobei die Beschichtungseinrichtung 28 ein erstes Auftragswerk 29 aufweist, mit dessen Hilfe die Funktionsbeschichtung 10 auf die erste Seite der Verpackungsfolie 1 innerhalb des ersten Bereichs 7 aufgetragen wird.
7. Folienherstellungsvorrichtung (17) nach Anspruch 6, wobei dem ersten Auftragswerk (29) ein erster Beschichtungstrockner (30) im Arbeitsablauf nachgeschaltet ist, der die Funktionsbeschichtung (10) trocknet.
8. Folienherstellungsvorrichtung (17) nach Anspruch 7, wobei die Beschichtungseinrichtung (28) zum Beschichten der ersten Siegelzone mit einer natürlichen Kaltsiegelmasse ausgebildet ist, wobei die Beschichtung mit der natürlichen Kaltsiegelmasse zeitlich nachfolgend an das Beschichten mit der Funktionsbeschichtung (10) erfolgt.
9. Folienherstellungsvorrichtung (17) nach Anspruch 8, wobei die Beschichtungseinrichtung (28) ein zweites Auftragswerk (31) aufweist, das zum Auftragen der natürlichen Kaltsiegelmasse in der ersten Siegelzone ausgebildet ist, und im Arbeitsablauf nachfolgend dem zweiten Auftragswerk (31) befindet sich

ein zweiter Beschichtungstrockner (32), der zum optimierten Trocknen der zuvor aufgetragenen natürlichen Kaltsiegelmasse ausgebildet ist

10. Verpackung (11), insbesondere Flow-Wrap-Verpackung, gefertigt aus einer Verpackungsfolie (1), wobei die Verpackungsfolie (1) eine zu einem zu verpackenden Produkt hinweisende erste Seite aufweist, wobei auf der ersten Seite eine erste Siegelzone in einem nicht für einen Produktkontakt bestimmten Bereich auf der Verpackungsfolie (11) lokalisiert ist, wobei die erste Siegelzone zum Herstellen eines Originalverschlusses besagter Verpackung dient, wobei die Verpackung (1):

besagten Originalverschluss aufweist, der mit Hilfe besagter ersten Siegelzone hergestellt ist, und

die erste Seite eine Funktionsbeschichtung (10) aufweist, die in einem zum Produktkontakt bestimmten Bereich lokalisiert ist, wobei die Funktionsbeschichtung (10) eine Wiederverschluss-Beschichtung ist, wobei die Wiederverschluss-Beschichtung unter Verwendung einer synthetischen Kaltsiegelmasse realisiert ist, die insbesondere allergenfrei und für den direkten Lebensmittelkontakt freigegeben ist und einen Wiederverschluss der Verpackung (11) gewährleistet.

11. Verpackung (11) nach Anspruch 10, wobei die Form der Funktionsbeschichtung (10) vollflächig oder teilflächig ausgebildet ist, insbesondere als zumindest ein Punkt oder Kreis oder Linie oder Balken oder Symbol oder Zeichen realisiert ist.
12. Verpackung (11) nach Anspruch 10, wobei die erste Siegelzone eine Beschichtung aus einer natürlichen Kaltsiegelmasse aufweist.
13. Verpackung (11) nach Anspruch 10, wobei die erste Siegelzone die Form eines Rahmens aufweist und die Funktionsbeschichtung (10) innerhalb des Rahmens lokalisiert ist.

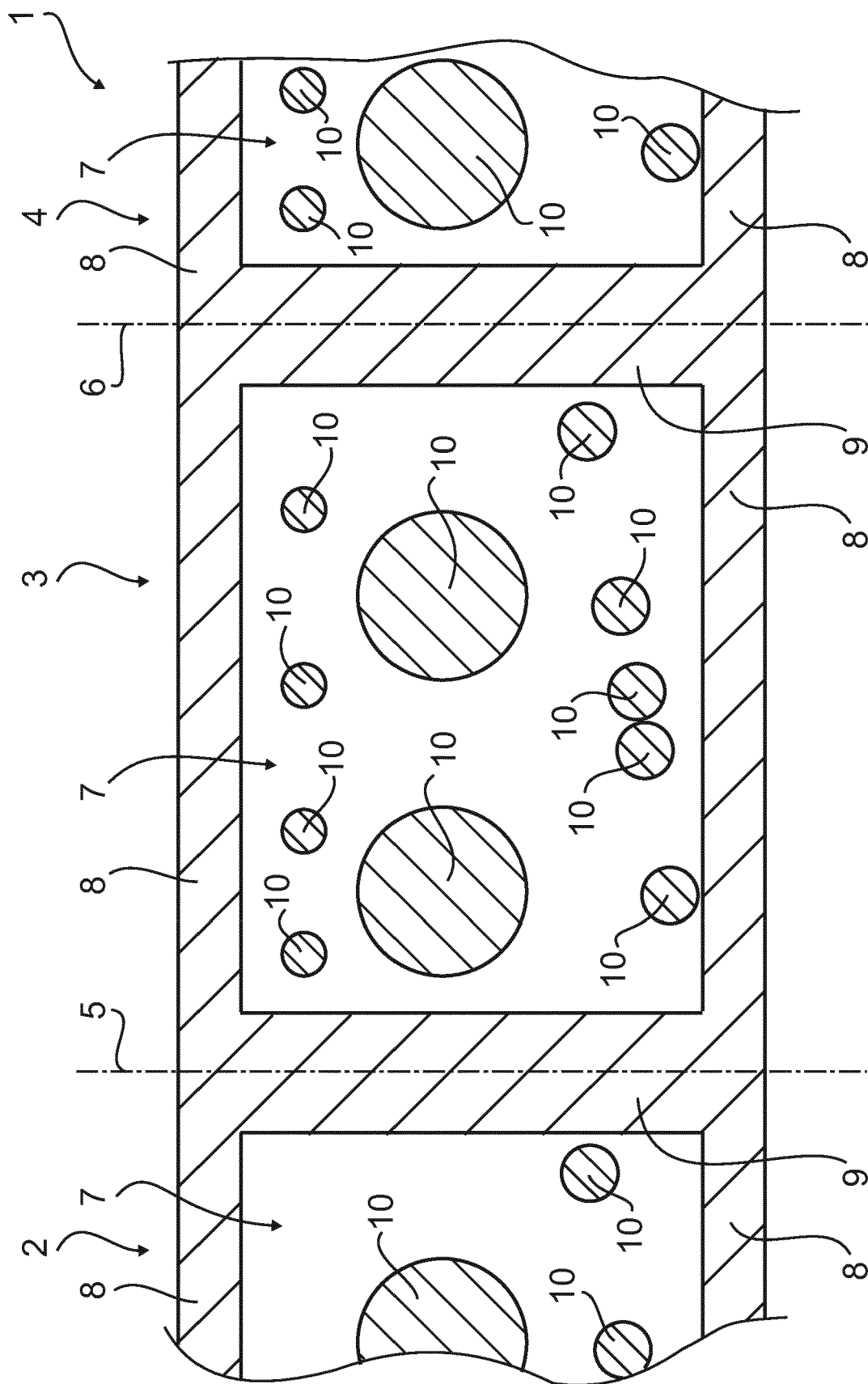


Fig. 1

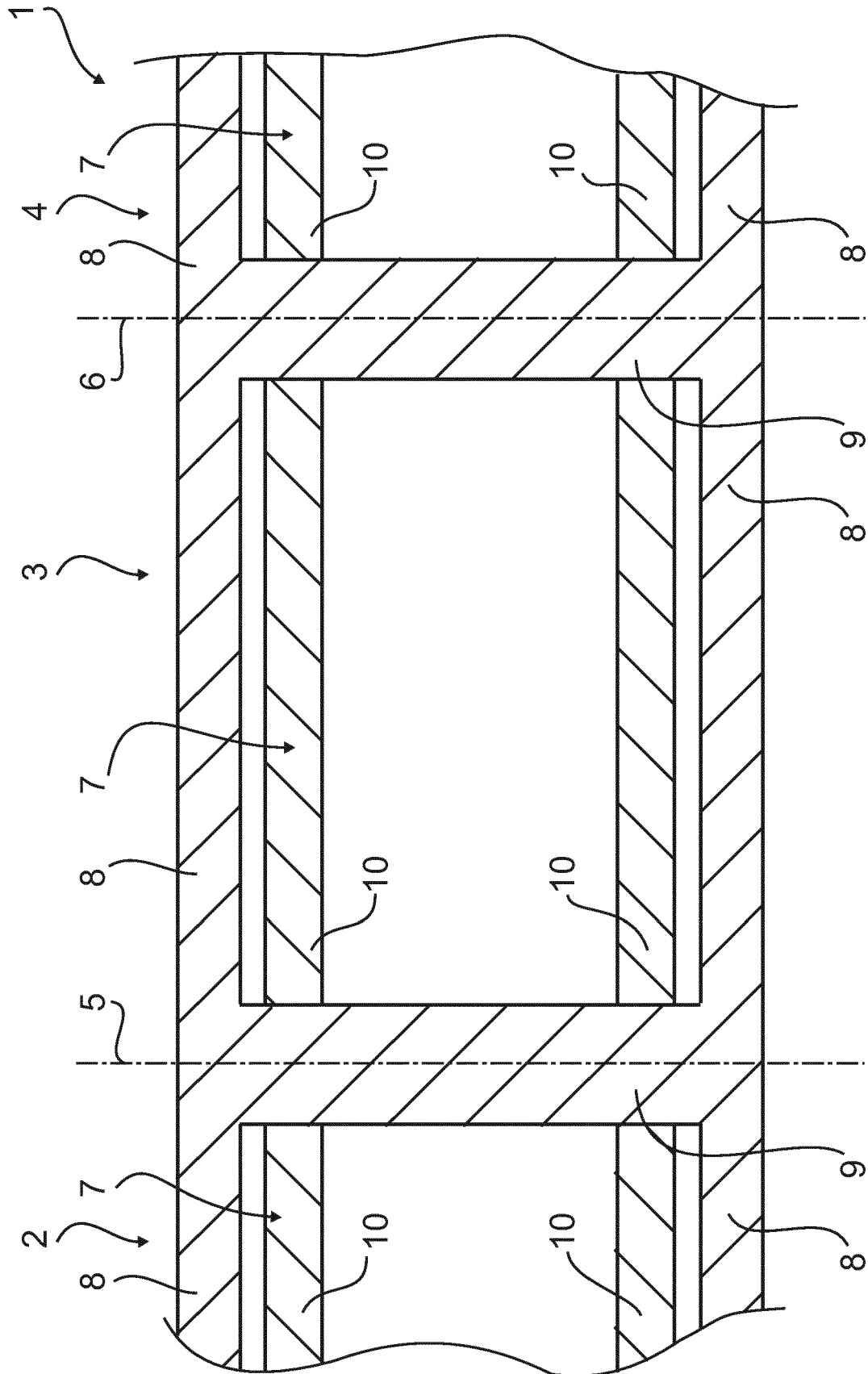


Fig. 2

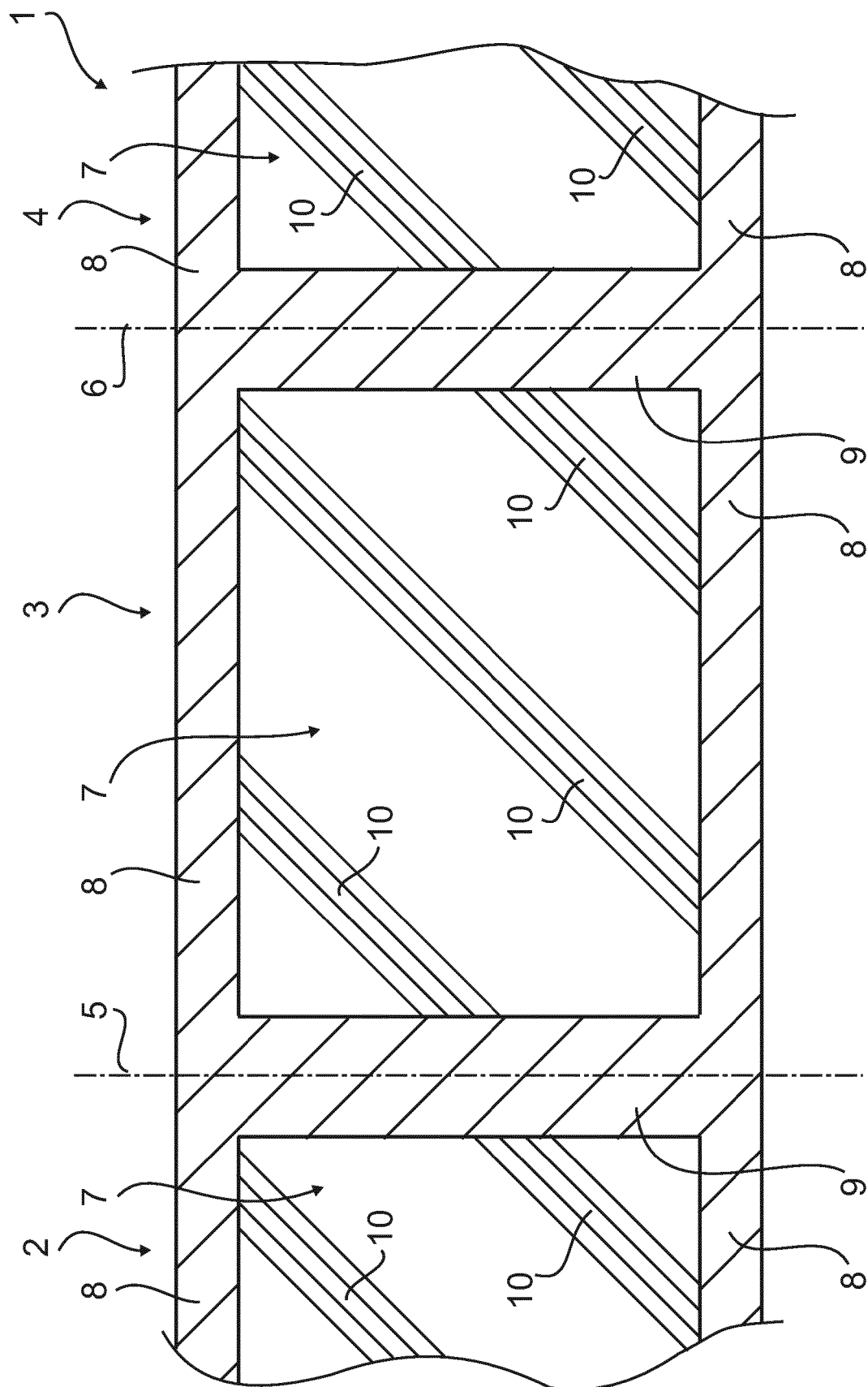


Fig. 3

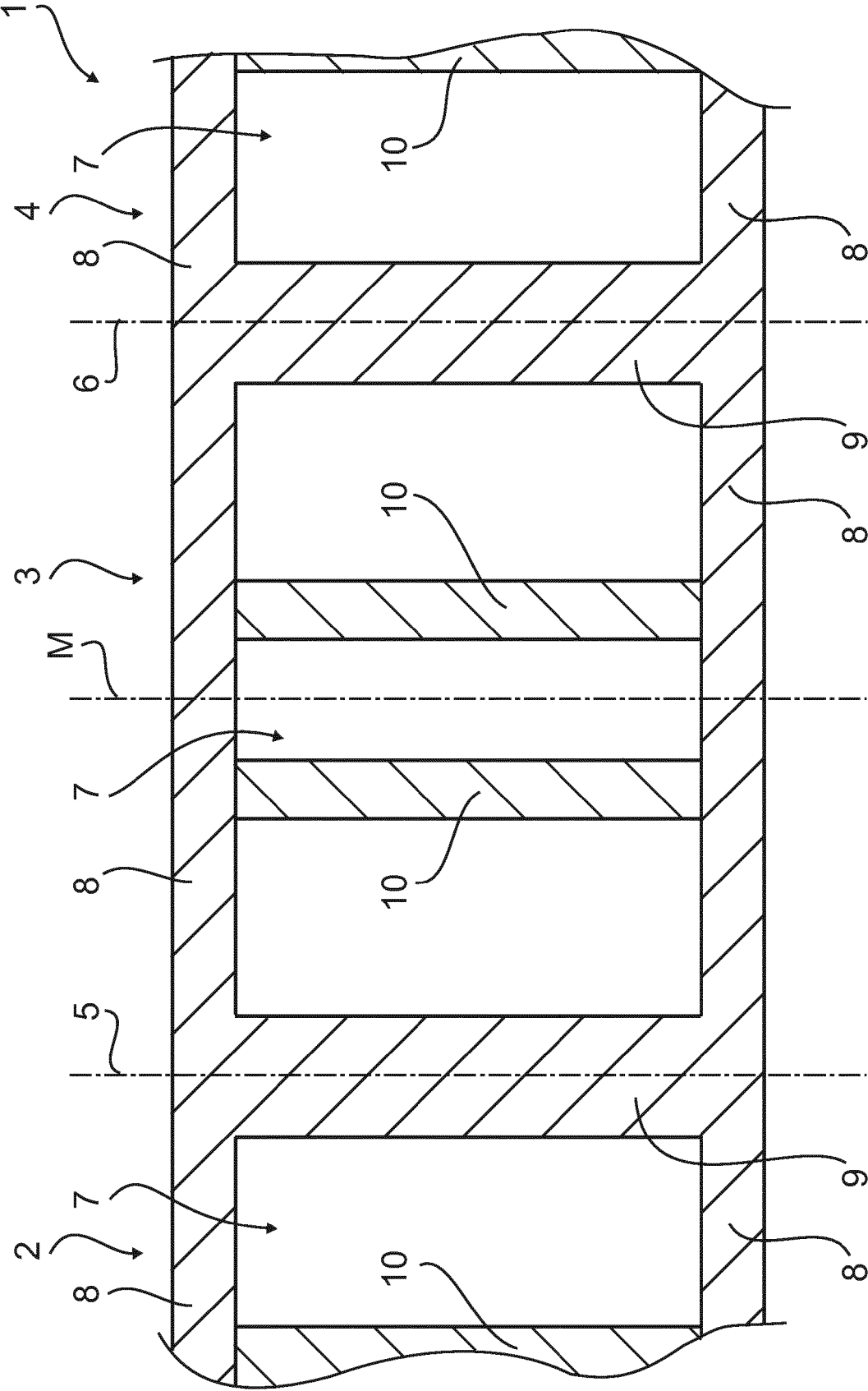


Fig. 4

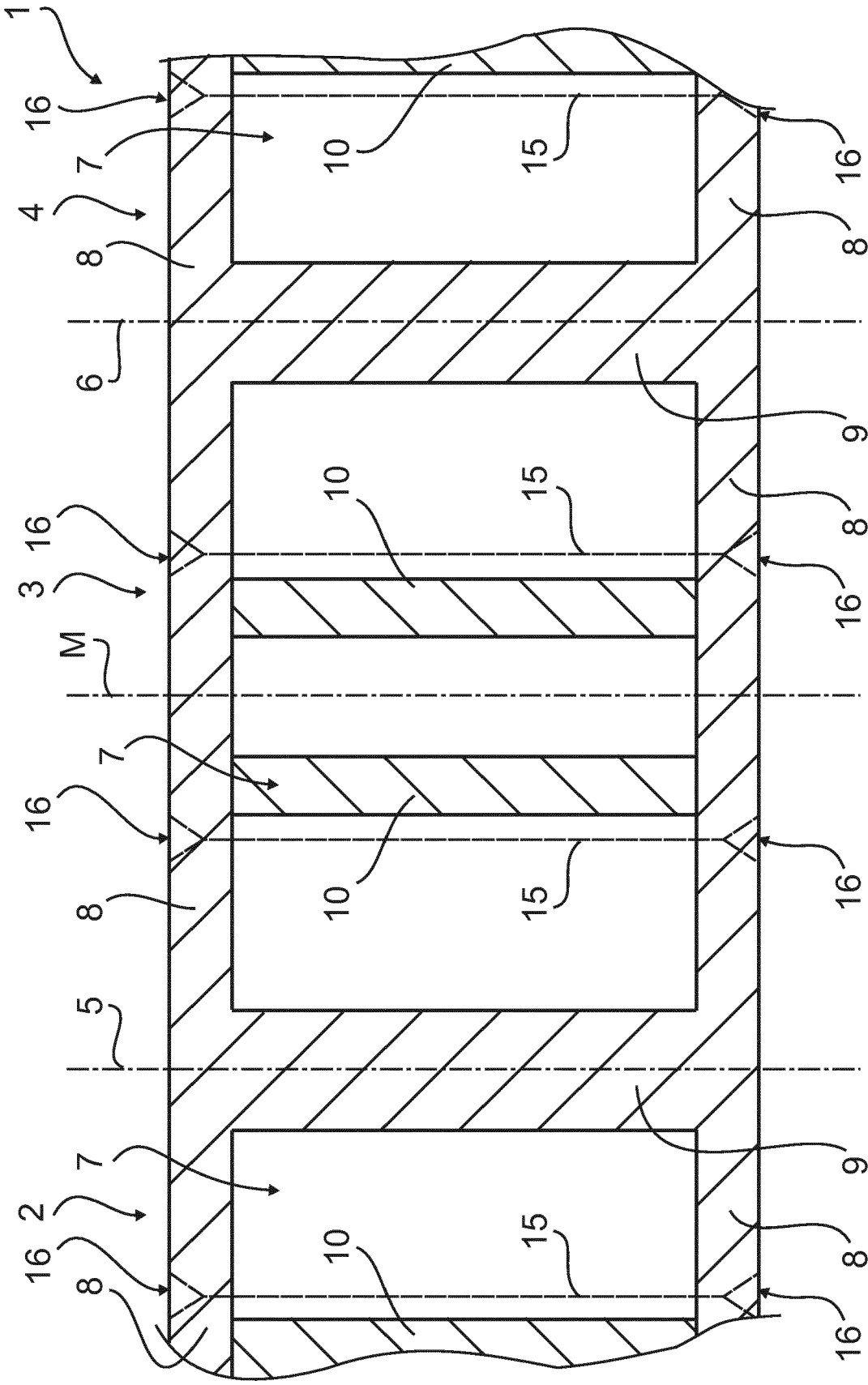


Fig. 5

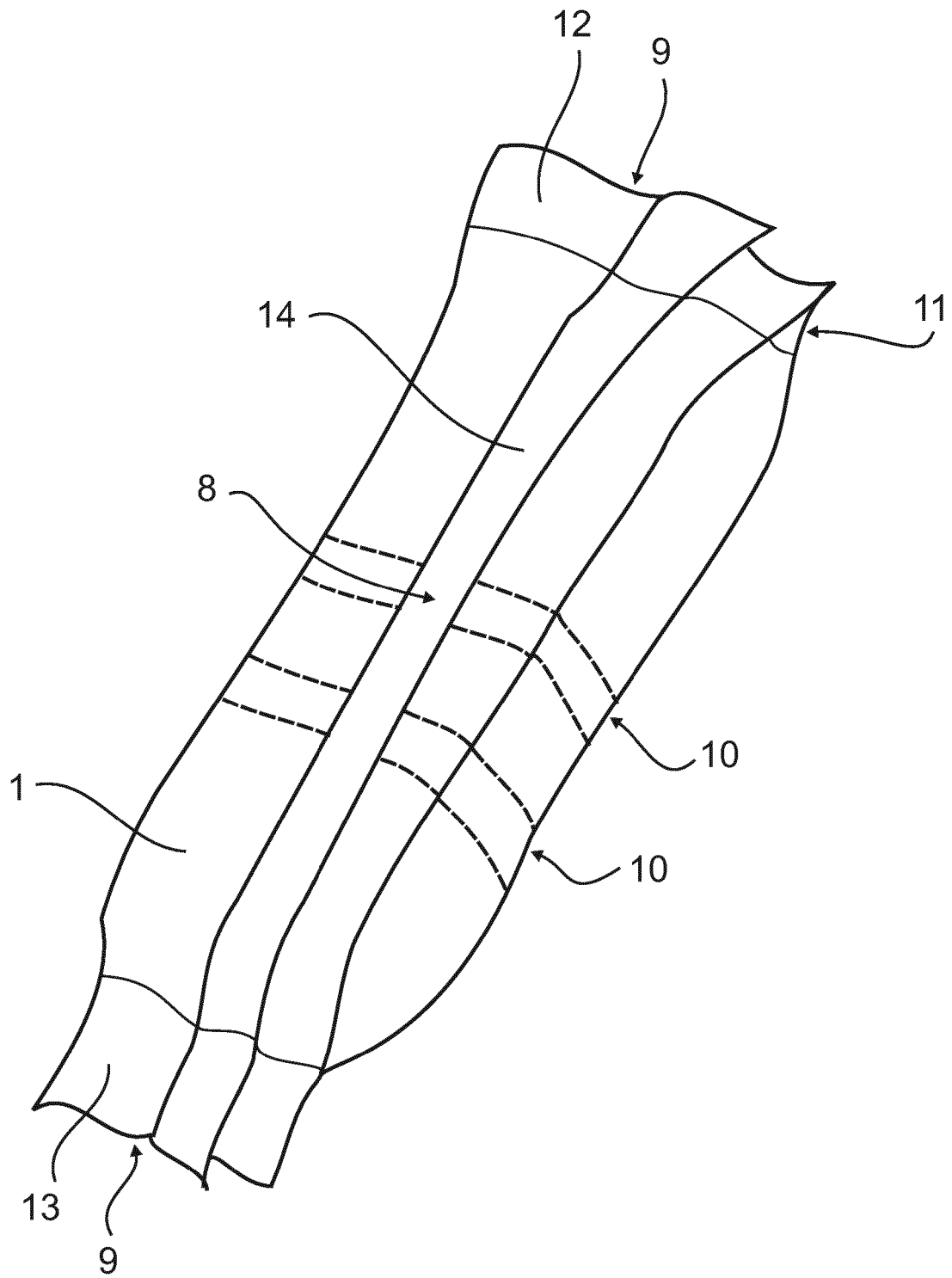


Fig. 6

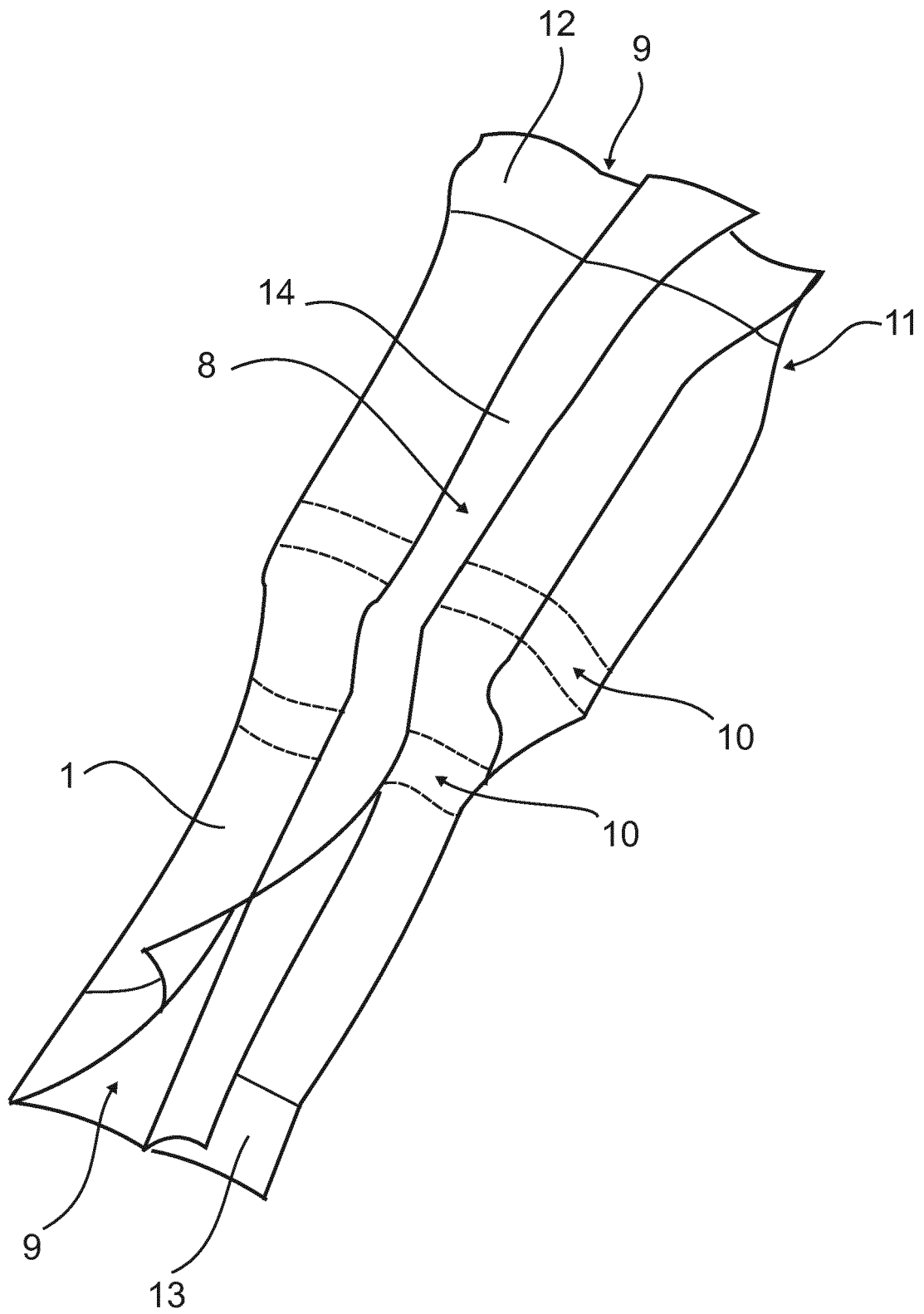


Fig. 7

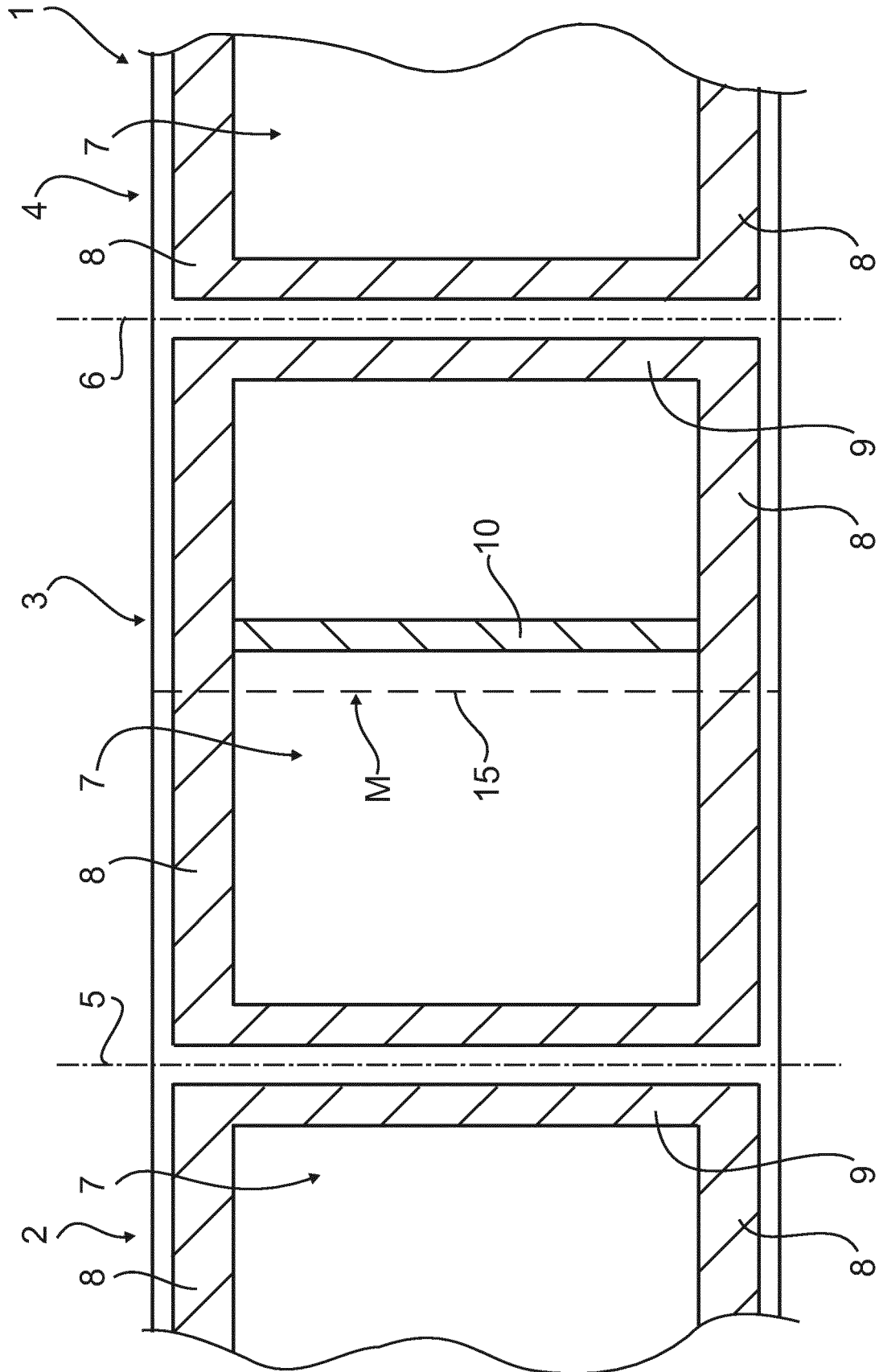


Fig. 8

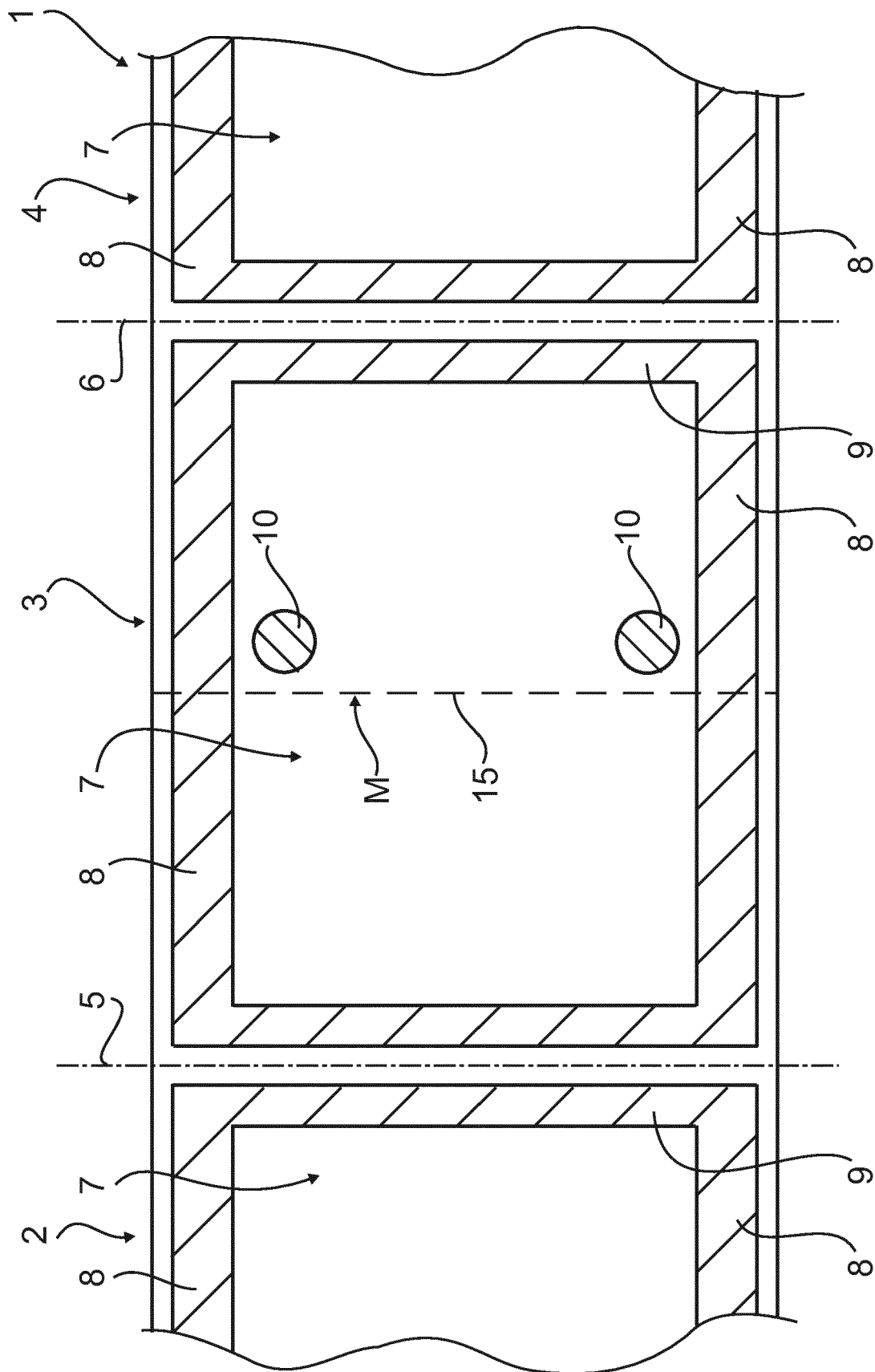


Fig. 9

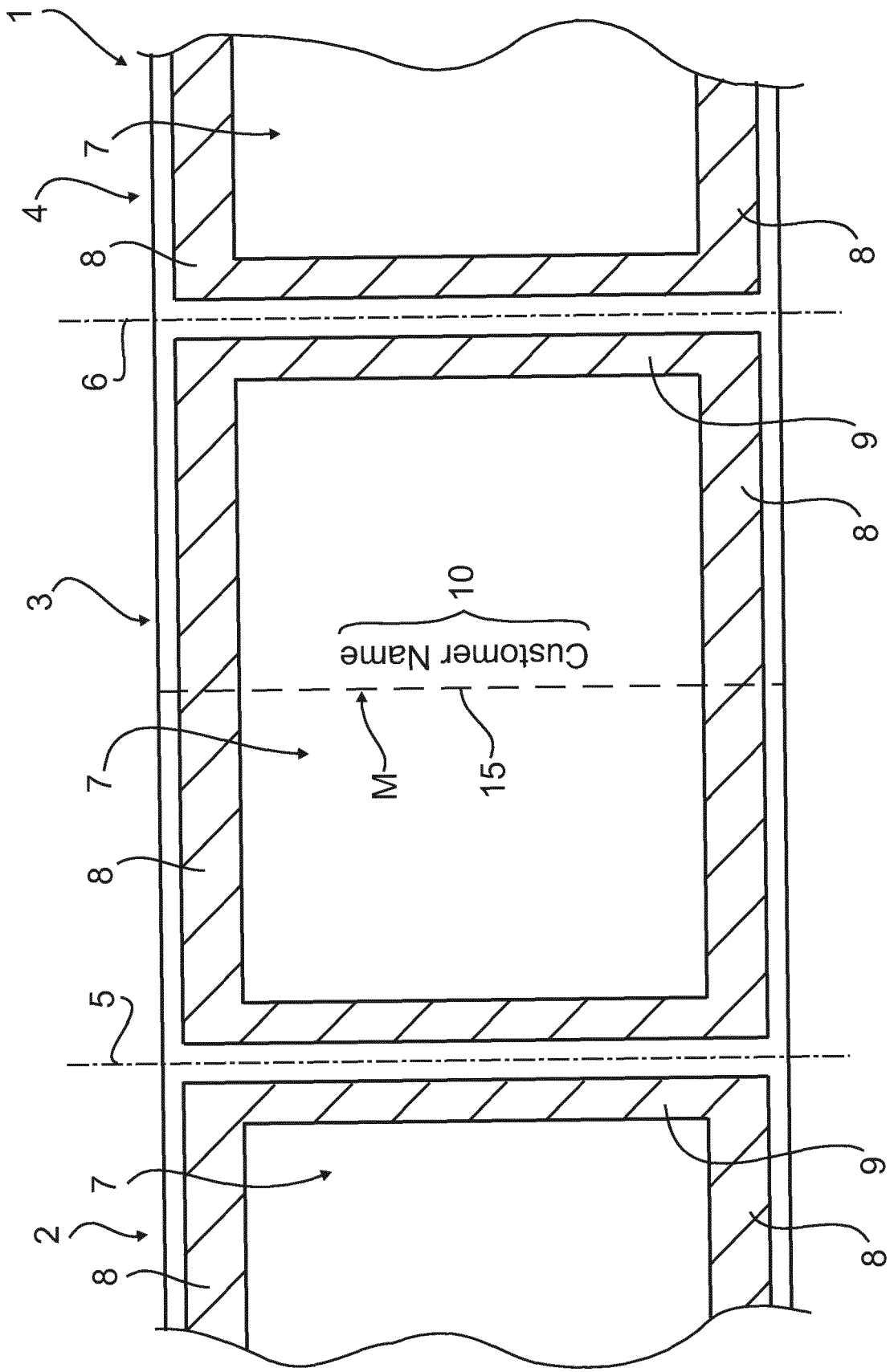


Fig. 10

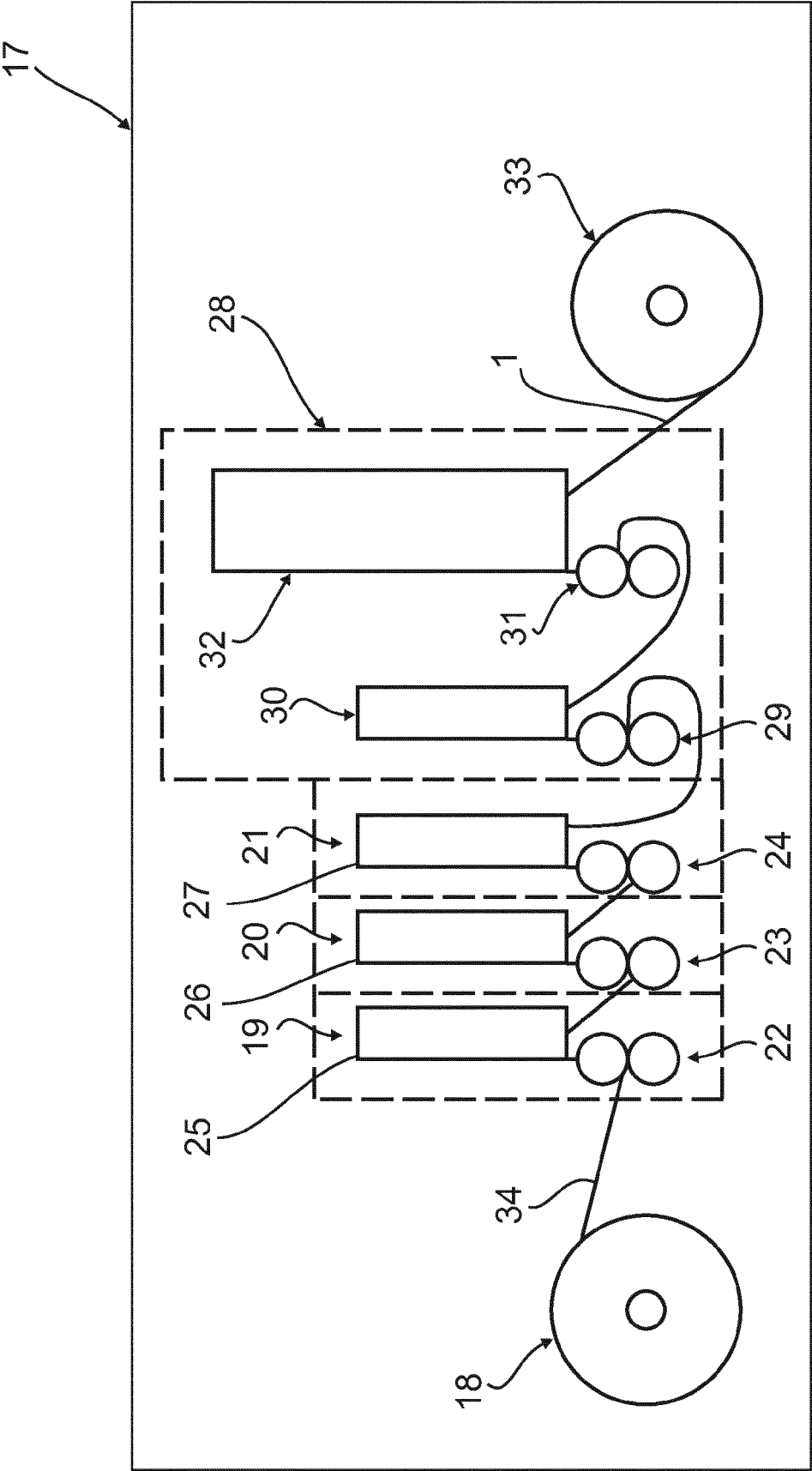


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 15 5041

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CA 2 002 096 A1 (GRACE W R & CO [US]) 10. August 1990 (1990-08-10) * Ansprüche 1,3,9,11 * -----	1-13	INV. B65D65/42 B65D75/30 B65D75/58
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. April 2012	Prüfer Schambeck, Werner
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 15 5041

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.

03-04-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
CA 2002096	A1	10-08-1990	AU	4629693 A	09-12-1993
			AU	4931490 A	16-08-1990
			CA	2002096 A1	10-08-1990
			NZ	232494 A	23-12-1991
			ZA	9000950 A	28-11-1990

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

- EP 19990926134 A [0014]
- DE 202011002787 U1 [0042]