



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.08.2006 Patentblatt 2006/35

(51) Int Cl.:
B65D 33/00 (2006.01) **B65D 33/28** (2006.01)
B65F 1/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 06002216.7

(22) Anmeldetag: 03.02.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: 25.02.2005 DE 202005003253 U

(71) Anmelder: **pely-plastic GmbH & Co. KG**
23812 Wahlstedt (DE)

(72) Erfinder:
• **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring,
Siemons
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)**

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2)
EPÜ.

(54) **Beutelkette**

(57) Beutelkette aus einer Vielzahl Beutel aus einem Folienmaterial mit den folgenden Merkmalen:

- die Beutel haben zwei Seitenwände, die entlang von Seitennähten miteinander verbunden sind,
- die Beutel haben eine Öffnung zwischen zwei benachbarten, quer zu den Seitennähten erstreckten Rändern der Seitenwände,
- die Beutel haben einen Boden an der Öffnung gegenüberliegenden Rändern der Seitenwände,
- benachbarte Beutel weisen zwischen ihren benachbarten Seitennähten eine Verbindung auf,
- jede Verbindung hat zwischen den Seitennähten eine zu dieser parallele Abreißperforation,
- mindestens zwei Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel sind um mindestens eine zu den Abreißperforationen senkrechte Faltlinie übereinandergefaltet und
- die Abreißperforationen sind teilweise durch in Richtung der Abreißperforationen verlaufende Einschnitte und/oder durch aufgebrochene Abschnitte der Abreißperforationen in den Verbindungen unterbrochen und/oder begrenzt.

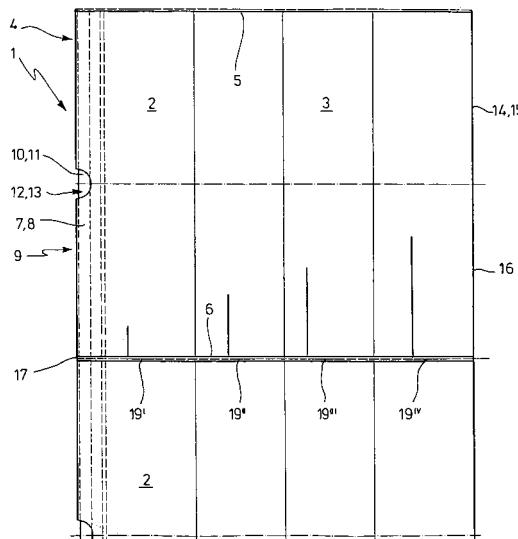


FIG.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Beutelkette aus einer Vielzahl Beutel aus einem Folienmaterial.

[0002] Derartige Beutelketten kommen insbesondere im Haushalt zum Einsatz. Bei den Beuteln handelt es sich beispielsweise um Müllbeutel für Haushaltsmüll, Beutel für Gartenabfälle, Beutel für Abfälle aus Handwerk, Industrie und Gewerbe oder um Beutel für Altkleidersammlungen. Jeder Beutel weist zwei übereinanderliegende Seitenwände auf, die entlang Seitennähten miteinander verbunden sind. Ferner hat jeder Beutel eine Öffnung zwischen zwei benachbarten, quer zu den Seitennähten erstreckten Rändern der Seitenwände und an den gegenüberliegenden Rändern der Seitenwände einen Boden. Die Beutel sind an den Längsseiten entlang Abreißperforationen trennbar miteinander verbunden. Zur platzsparenden Aufbewahrung sind die Beutel um eine oder mehrere Faltlinien in Laufrichtung der Beutelkette gefaltet. Die gefaltete Beutelkette ist in der Regel zu einer Rolle aufgewickelt.

[0003] Die Beutelkette mit zwei übereinandergefalteten Abschnitten weist mindestens vier übereinanderliegende Folienenschichten auf. Zur platzsparenden Unterbringung großer Beutel können auch mehr als zwei Abschnitte der Beutelkette übereinandergefaltet sein, so daß die gefaltete Beutelkette beispielsweise sechs oder acht übereinander geschichtete Folien aufweist. Dementsprechend liegen zwischen den Beuteln mehrere Abschnitte der Abreißperforation übereinander. Das Abtrennen einzelner Beutel entlang der übereinanderliegenden Abschnitte der Abreißperforation ist entsprechend der Anzahl der übereinanderliegenden Schichten erschwert. Zusätzlich kann das Abreißen einzelner Beutel durch Folienmaterialien hoher Wandstärke erschwert sein, die insbesondere bei großen Beuteln zum Einsatz kommen.

[0004] Ferner bekannt sind überlappend und unter Anwendung elektrostatischer Aufladekräfte auf eine Rolle aufgewickelte Beutel. Bei dieser "Beutelkette" ist nachteilig, daß die Produktionsweise sehr aufwendig und fehlerbehaftet ist, da die Beutel sehr hoch statisch aufgeladen werden müssen, damit sie zu einer stabilen Rolle gewickelt werden können. Im Laufe der Zeit fließt die elektrostatische Ladung ab, so daß die Gefahr besteht, daß sich Beutel ungewollt von der Rolle lösen. Der Anwender löst deshalb häufig mehr als die gewünschte Anzahl von der Rolle ab.

[0005] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Beutelkette mit hinreichend festem Zusammenschnitt der Beutel zur Verfügung zu stellen, die das Abreißen einzelner Beutel erleichtert.

[0006] Die Aufgabe wird durch eine Beutelkette mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Beutelkette sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Die erfindungsgemäße Beutelkette aus einer Vielzahl Beutel aus einem Folienmaterial weist folgende Merkmale auf:

- die Beutel haben zwei Seitenwände, die entlang von Seitennähten miteinander verbunden sind,
- die Beutel haben eine Öffnung zwischen zwei benachbarten, quer zu den Seitennähten erstreckten Rändern der Seitenwände,
- die Beutel haben einen Boden an den der Öffnung gegenüberliegenden Rändern der Seitenwände,
- benachbarte Beutel weisen zwischen ihren benachbarten Seitennähten eine Verbindung auf,
- jede Verbindung hat zwischen den Seitennähten eine zu dieser parallele Abreißperforation,
- mindestens zwei Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel sind um mindestens eine zu den Abreißperforationen senkrechte Faltlinie übereinandergefaltet und
- die Abreißperforationen sind teilweise durch in Richtung der Abreißperforationen verlaufende Einschnitte in den Verbindungen und/oder durch aufgebrochene Abschnitte der Abreißperforationen unterbrochen und/oder begrenzt.

[0008] Grundsätzlich ist das Abreißen einzelner Beutel dadurch erschwert, daß die Beutelkette um mindestens eine Faltlinie quer zur Abreißperforation bzw. in Laufrichtung der Beutelkette gefaltet ist und damit mehrere Abschnitte der Abreißperforationen übereinandergefaltet sind. Dadurch, daß die Abreißperforationen durch Einschnitte und/oder aufgebrochene Abschnitte der Abreißperforation (nachfolgend auch "aufgebrochene Perforationsabschnitte" genannt) unterbrochen und/oder begrenzt sind, ist die Abreißperforation zwischen benachbarten Beuteln verkürzt und der Kraftaufwand zum Abreißen einzelner Beutel von der Beutelkette reduziert. Dennoch sind die Beutel entlang der reduzierten Abreißperforationen hinreichend fest miteinander verbunden, so daß sie zu einer Rolle wickelbar sind, ohne sich voneinander zu lösen. Bei der Produktion können die Abreißperforationen teilweise durch die Einschnitte ersetzt oder durch die Einschnitte aufgetrennt werden sein. Ferner können Abschnitte der Abreißperforationen bei der Produktion aufgebrochen worden sein. Sämtliche Herstellungsvarianten sind von der Erfindung einbezogen. Die Beutelkette ist in Herstellung und Anwendung besonders vorteilhaft.

[0009] Gemäß einer Ausgestaltung sind die Einschnitte und/oder aufgebrochenen Abschnitte der Abreißperforationen in übereinandergefalteten Abschnitten der Abreißperforation etwa übereinander angeordnet. Dies ermöglicht es dem Benutzer, in die übereinander angeordneten Einschnitte bzw. aufgebrochenen Perforationsabschnitte einzugreifen, um einen Beutel von der Beutelkette abzureißen. Hierdurch wird das gezielte Abreißen einzelner Beutel besonders erleichtert. Beim Abreißen einzelner Beutel unter Eingriff in die Einschnitte bzw. aufgebrochenen Perforationsabschnitte werden auf die benachbarten Abreißperforationen Scherkräfte ausgeübt, die den Kraftaufwand für das Abreißen einzelner Beutel

beträchtlich reduzieren.

[0010] Grundsätzlich können die Einschnitte bzw. aufgebrochenen Perforationsabschnitte an den äußeren Rändern der übereinandergefalteten Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel vorhanden sein. Beim Aufwickeln der solchermaßen gebildeten Beutelkette kann es jedoch zum Umschlagen der Ränder und damit zu Unregelmäßigkeiten der Wickelrolle kommen. Gemäß einer Ausgestaltung sind die Einschnitte bzw. aufgebrochenen Perforationsabschnitte von den äußeren Rändern der übereinandergefalteten Abschnitte der Beutelkette beabstandet. Da die äußeren Ränder der übereinandergefalteten Abschnitte der Beutel frei von Einschnitten bzw. aufgebrochenen Perforationsabschnitten sind, ist der Zusammenhalt der Beutelkette in gefaltetem Zustand gesichert und wird ein Umschlagen der Ränder vermieden. Dies ist vorteilhaft für die Verarbeitung, insbesondere für das Wickeln der Beutelkette zu einer Rolle. Hierdurch wird insbesondere verhindert, daß übereinander angeordnete Einschnitte bzw. aufgebrochene Perforationsabschnitte beim Aufwickeln gegeneinander verrutschen und hierdurch dem Anwender das Eingreifen in die Einschnitte erschwert wird.

[0011] Bei der erfindungsgemäßen Beutelkette ist das Abreißen einzelner Beutel auch dann leicht möglich, wenn mehr als zwei Abschnitte der Beutelkette übereinandergefaltet sind. Gemäß einer Ausgestaltung sind drei, vier, fünf oder sechs Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel übereinandergefaltet. Besonders große Beutel sind so platzsparend und dennoch leicht abtrennbar zu einer kompakten Rolle aufwickelbar.

[0012] Gemäß einer Ausgestaltung weisen die Abreißperforationen in einem Abstand von der Faltlinie Einschnitte bzw. aufgebrochene Perforationsabschnitte auf.

[0013] Gemäß einer Ausgestaltung weisen die Beutel an den die Öffnung begrenzenden Rändern einen Saum mit einem darin enthaltenen Zugband und einer Eingriffsöffnung in jedem Saum zum Greifen des Zugbandes auf. Die Zugbänder können zum Tragen des Beutels und zum Schließen seiner Öffnung benutzt werden. Die Zugbänder sind in den Säumen festgelegt, damit sie nicht herausgezogen werden können. Gemäß einer Ausgestaltung sind die Zugbänder in den Seitennähten der Beutel festgelegt.

[0014] Gemäß einer Ausgestaltung sind im Bereich der Ränder mit den Säumen weniger Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel übereinandergefaltet als in anderen Bereichen der Beutelkette. Hierdurch wird eine Materialanhäufung im Bereich der Säume bzw. Zugbänder vermieden, wenn die Beutelkette zu einer Rolle aufgewickelt wird. Eine Rolle mit über die gesamte Breite im wesentlichen konstanter Stärke ist formschöner und neigt weniger zur Auflösung als eine Rolle mit ungleichmäßiger Materialverteilung.

[0015] Gemäß einer Ausgestaltung weist die Beutelkette an übereinander angeordneten Einschnitten und/oder aufgebrochenen Abschnitten der Abreißperforationen eine Aufweitung auf. Durch die Aufweitung wird ein gegenseitiges Verrutschen der verschiedenen Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel insbesondere beim Aufwickeln zu einer Rolle vermieden. Darüber hinaus werden die Einschnitte bzw. die aufgebrochenen Perforationsabschnitte durch die Aufweitung beim Abwickeln der Beutelkette von einer Rolle deutlich sichtbar, weil die Einschnitte bzw. aufgebrochenen Perforationsabschnitte des Beutelanfangs bzw. Beutelendes freigelegt sind und somit das Eingreifen in die Aufweitung möglich ist. Bei Beuteln mit Abreißperforationen und Einschnitten bzw. aufgebrochenen Perforationsabschnitten ohne Aufweitung ist dies nicht der Fall, da bei der aufgerollten Beutelkette im Bereich der Abreißperforationen ein leichter Versatz zwischen den übereinandergefalteten Abschnitten der Beutelkette entsteht. Dieser Versatz beruht darauf, daß die übereinandergefalteten Abschnitte der Beutelkette in Radialrichtung der Rolle etwas versetzt sind. Ferner kann ein Versatz auf unterschiedlicher Bahnspannung und Bahndehnung - je nach Folienstärke und Folienqualität - beim Verarbeiten der gefalteten Beutelkette entstehen. Dies ist insbesondere bei einer Folie mit einer höheren Längsdehnung der Fall.

[0016] Die Aufweitungen werden im unterbrochenen oder fortlaufenden Fertigungsprozeß z.B. durch Eindrücken eines Werkzeugs im Bereich der Einschnitte oder durch Eintauchen eines Werkzeugs in die Abreißperforationen erzeugt. Einbezogen ist, die Einschnitte mit demselben Werkzeug herzustellen bzw. mit demselben Werkzeug die Abreißperforationen aufzubrechen. Das Aufweiten kann aber auch nach dem Herstellen der Einschnitte bzw. Aufbrechen der Abreißperforationen mit einem gesonderten Werkzeug in einem weiteren Arbeitsgang erfolgen.

[0017] Gemäß einer Ausgestaltung betrifft die Längen der übereinander angeordneten Einschnitte und/oder aufgebrochenen Abschnitte der Abreißperforationen etwa 20 bis 70% der Breite der Beutelkette bzw. der Länge einer Rolle, zu der die Beutelkette aufgewickelt ist. Dementsprechend beträgt die Länge der Aufweitung etwa 20 bis 70 % der Breite der Beutelkette bzw. der Länge der Rolle.

[0018] Gemäß einer Ausgestaltung ist die Beutelkette platzsparend zu einer Rolle aufgewickelt. Die Beutelkette wird durch das Wickeln zu einer Rolle in ihrer Faltung, Anordnung der Einschnitte etc. stabilisiert.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist das Folienmaterial eine Wandstärke im Bereich von etwa 6 bis 250 μm auf. Insbesondere bei den größeren Wandstärken lassen sich die Beutel von herkömmlichen Beutelketten kaum lösen. Bei der erfindungsgemäßen Beutelkette wird im gesamten Wandstärkenbereich das Ablösen einzelner Beutel erleichtert. Bei größeren Wandstärken kann das Verhältnis von Einschnitten zu Aufreißperforationen vergrößert werden, um mit geringen Abreißkräften auszukommen. Umgekehrt ist es möglich, bei geringeren Wandstärken das Verhältnis von Einschnitten zu Aufreißperforationen zu verringern.

[0020] Gemäß einer Ausgestaltung ist das Folienmaterial Polypropylen oder Polyethylen oder aus biologisch abbau-

baren Polymeren oder aus anderen Kunststoffen.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der anliegenden Zeichnungen von Ausführungsbeispielen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- 5 Fig. 1 eine Beutelkette flach ausgebreitet in der Draufsicht;
- Fig. 2 dieselbe Beutelkette gefaltet in einem Schnitt parallel zur Seitennaht;
- 10 Fig. 3 einen abgetrennten Beutel derselben Beutelkette geöffnet in einer Perspektivansicht schräg von oben;
- Fig. 4 dieselbe Beutelkette gefaltet beim Wickeln zu einer Rolle in einer Perspektivansicht schräg von oben;
- Fig. 5 eine weitere Beutelkette flach ausgebreitet in der Draufsicht;
- 15 Fig. 6 dieselbe Beutelkette gefaltet in einem Schnitt parallel zur Seitennaht;
- Fig. 7 eine weitere Beutelkette flach ausgebreitet in der Draufsicht;
- 20 Fig. 8 dieselbe Beutelkette gefaltet in einem Schnitt parallel zur Seitennaht;
- Fig. 9 eine weitere Beutelkette gefaltet in einem Schnitt parallel zur Seitennaht.

[0022] Bei der nachfolgenden Beschreibung verschiedener Ausführungsbeispiele sind einander entsprechende Teile mit denselben Bezugsziffern bezeichnet. Abweichungen sind durch angestrichene Bezugsziffern gekennzeichnet.

25 [0023] Gemäß Fig. 1 umfaßt eine Beutelkette 1 eine Vielzahl Beutel 2. Jeder Beutel 2 hat zwei übereinandergelegte Seitenwände 3, 4 aus einem Folienmaterial aus Kunststoff. Die Seitenwände 3, 4 sind in Querrichtung zur Beutelkette durch Seitennähte 5, 6 miteinander verbunden. In Längsrichtung der Beutelkette 1 erstreckte Ränder 7, 8 der Beutel 2 umgrenzen Öffnungen 9. Die Ränder 7, 8 enthalten in Säumen Zugbänder 10, 11, die endseitig in den Seitennähten 5, 6 festgelegt und durch Eingriffsöffnungen 12, 13 von außen zugänglich sind. Die Zugbänder 10, 11 bestehen ebenfalls aus Kunststoffolie.

30 [0024] Die den Rändern 7, 8 gegenüberliegenden Ränder 14, 15 sind durch eine Faltung oder durch eine Bodennaht miteinander verbunden. Die Faltung oder Bodennaht bilden einen Boden 16. Zwischen benachbarten Beuteln 2 der Beutelkette 1, genauer gesagt zwischen benachbarten Seitennähten 5, 6, sind Verbindungen 17 vorhanden, die aus kurzen Stücken desselben Folienmaterials gebildet sind, welches die Seitenwände 3, 4 der Beutel 2 bildet. In den Verbindungen 17 ist parallel zu den Seitennähten 5, 6 eine Abreißperforation 18 vorhanden. In den Abreißperforationen 18' sind vier Einschnitte 19', 19", 19'', 19^{IV} vorhanden.

35 [0025] Diese sind so angeordnet, daß sie in gefaltetem Zustand der Beutelkette 1' einen Abstand von der ersten Faltlinie 20 aufweisen.

[0026] Die Beutelkette wird z.B. durch Falten, Übereinanderlegen, miteinander Verschweißen und Perforieren von 40 zwei Folienbahnen hergestellt.

[0027] Ein von der Beutelkette 1 abgetrennter, einzelner Beutel 2 ist in geöffnetem Zustand in der Fig. 3 gezeigt. An den verbliebenen Abschnitten der Verbindungen 17 sind die Reste der Abreißperforationen 18 sichtbar, so wie die glatten Begrenzungen der Einschnitte 19', 19", 19'', 19^{IV}.

45 [0028] Gemäß Fig. 2 sind Abschnitte der Beutelkette 1 (bzw. die miteinander verbundenen Beutel 2) um eine erste Faltlinie 20 und eine zweite Faltlinie 21 gefaltet, die in Richtung der Beutelkette 1 und damit senkrecht zu den Seitennähten 5, 6 gerichtet sind. Es sind vier Abschnitte der Beutelkette 1 übereinander gefaltet. Infolgedessen sind auch mehrere Abschnitte der Abreißperforation 18 übereinander angeordnet. Die Faltung ist so, daß die Einschnitte 19', 19", 19'' etwa übereinander angeordnet sind.

50 [0029] Gemäß Fig. 4 wird die Beutelkette 1 von Fig. 1 in gefaltetem Zustand gemäß Fig. 2 zu einer Rolle 22 gewickelt. Innerhalb der Abreißperforationen 18 sind die übereinander angeordneten Einschnitte 19', 19", 19'', 19^{IV} zu einer Aufweitung 23 aufgeweitet, so daß in die übereinander angeordneten Einschnitte 19', 19", 19'', 19^{IV} leicht eingegriffen werden kann. Ein Verrutschen der übereinander angeordneten Einschnitte 19', 19", 19'', 19^{IV} wird hierdurch überdies vermieden. Die Aufweitungen 23 werden durch darübergewickelte Lagen der Rolle 22 fixiert.

[0030] Nach dem Abwickeln einzelner Beutel 2 von der Rolle 22 können diese leicht unter Eingriff in die Aufweitung 23 entlang der verbliebenen Abreißperforation 18 abgetrennt werden.

[0031] Die Beutelkette 1' gemäß Fig. 5 und 6 hat besonders große Beutel 2'. Sie weist in gefaltetem Zustand fünf übereinander liegende Abschnitte auf. Die Faltung erfolgt entlang von drei Faltlinien 20, 21, 22. Dementsprechend sind die Abreißperforationen 18" mit fünf Einschnitten 19', 19", 19'', 19^{IV}, 19^V versehen. Auch diese sind in gefaltetem Zustand

der Beutelkette 1" übereinander angeordnet. Infolgedessen kann der Anwender in sämtlichen übereinander angeordneten Einschnitte 19' bis 19^v eingreifen, um einen Beutel 1' abzureißen.

[0032] In Fig. 7 und 8 ist eine weitere Beutelkette 1" mit besonders großen Beuteln 2" gezeigt, die fünf übereinander gefaltete Abschnitte aufweist. Bei dieser Beutelkette sind die Abschnitte um drei Faltlinien 20, 21, 22 gefaltet. Jede Abreißperforation 18" weist in gefaltetem Zustand fünf übereinander angeordnete Einschnitte 19' bis 19^v auf, die das Abreißen einzelner Beutel 2" erleichtern.

[0033] Schließlich ist in Fig. 9 eine gefaltete Beutelkette 1 gezeigt, die sechs um vier Faltlinien 20, 21, 22, 23 gefaltete Abschnitte aufweist. Jeder Abschnitt weist einen Einschnitt 19' bis 19^{VI} auf. Auch hier sind die Einschnitte 19' bis 19^{VI} im Bereich jeder Abreißperforation 15 übereinander angeordnet, wodurch das Abreißen einzelner Beutel 1 gefördert wird.

10

Patentansprüche

1. Beutelkette aus einer Vielzahl Beutel (2) aus einem Folienmaterial mit den folgenden Merkmalen:
 - die Beutel (2) haben zwei Seitenwände (3, 4), die entlang von Seitennähten (5, 6) miteinander verbunden sind,
 - die Beutel (2) haben eine Öffnung (9) zwischen zwei benachbarten, quer zu den Seitennähten (5, 6) erstreckten Rändern (7, 8) der Seitenwände,
 - die Beutel haben einen Boden (16) an der Öffnung gegenüberliegenden Rändern (14, 15) der Seitenwände (3, 4),
 - benachbarte Beutel (2) weisen zwischen ihren benachbarten Seitennähten (5, 6) eine Verbindung (17) auf,
 - jede Verbindung (17) hat zwischen den Seitennähten (5, 6) eine zu dieser parallele Abreißperforation (18),
 - mindestens zwei Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel (2) sind um mindestens eine zu den Abreißperforationen (18) senkrechte Faltlinie übereinandergefaltet und
 - die Abreißperforationen (18) sind teilweise durch in Richtung der Abreißperforationen verlaufende Einschnitte (19) und/oder durch aufgebrochene Abschnitte der Abreißperforationen (18) in den Verbindungen (17) unterbrochen und/oder begrenzt.
2. Beutelkette nach Anspruch 1, bei der die Einschnitte (19) und/oder die aufgebrochenen Abschnitte der Abreißperforationen (18) in übereinandergefalteten Abschnitten der Abreißperforationen (18) etwa übereinander angeordnet sind.
3. Beutelkette nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Einschnitte (19) und/oder die aufgebrochenen Abschnitte der Abreißperforationen (18) von den äußeren Rändern der übereinandergefalteten Abschnitte der Beutelkette (1) abstandet sind.
4. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der drei, vier, fünf oder sechs Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel (2) übereinandergefaltet sind.
5. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der die Beutel (2) an den die Öffnung (9) begrenzenden Rändern (7, 8) einen Saum mit einem darin angeordneten Zugband (10, 11) und einer Eingriffsöffnung (12, 13) in jedem Saum zum Greifen des Zugbandes (10, 11) aufweisen.
6. Beutelkette nach Anspruch 5, bei der die Zugbänder (10, 11) in den Seitennähten (5, 6) der Beutel (2) festgelegt sind.
7. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der im Bereich der Ränder (7, 8) mit den Säumen weniger Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel (2) übereinandergefaltet sind als an den anderen Bereichen der Beutelkette (1).
8. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, die an übereinander angeordneten Einschnitten (19) und/oder aufgebrochenen Abschnitten der Abreißperforationen (18) eine Aufweitung (23) aufweist.
9. Beutelkette nach einem der Ansprüche 2 bis 8, bei der die Länge der übereinander angeordneten Einschnitte (19) und/oder aufgebrochenen Abschnitte der Abreißperforationen (18) etwa 20 bis 70% der Breite der Beutelkette beträgt.
10. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 9, die zu einer Rolle (22) aufgewickelt ist.

11. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 10, die aus einem Folienmaterial mit einer Wandstärke im Bereich von 6 bis 250 µm hergestellt ist.
- 5 12. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 11, die aus Polypropylen oder Polyethylen oder aus biologisch abbaubaren Polymeren oder aus anderen Kunststoffen hergestellt ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

- 10 1. Beutelkette aus einer Vielzahl Beutel (2) aus einem Folienmaterial mit den folgenden Merkmalen:
- die Beutel (2) haben zwei Seitenwände (3, 4), die entlang von Seitennähten (5, 6) miteinander verbunden sind,
 - die Beutel (2) haben eine Öffnung (9) zwischen zwei benachbarten, quer zu den Seitennähten (5, 6) erstreckten Rändern (7, 8) der Seitenwände,
 - 15 • die Beutel haben einen Boden (16) an der Öffnung gegenüberliegenden Rändern (14, 15) der Seitenwände (3, 4),
 - benachbarte Beutel (2) weisen zwischen ihren benachbarten Seitennähten (5, 6) eine Verbindung (17) auf,
 - jede Verbindung (17) hat zwischen den Seitennähten (5, 6) eine zu dieser parallele Abreißperforation (18),
 - 20 • mindestens zwei Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel (2) sind um mindestens eine zu den Abreißperforationen (18) senkrechte Faltlinie übereinandergefaltet,
 - die Abreißperforationen (18) sind teilweise durch in Richtung der Abreißperforationen verlaufende Einschnitte (19) und/oder durch aufgebrochene Abschnitte der Abreißperforationen (18) in den Verbindungen (17) unterbrochen und/oder begrenzt,
 - 25 • eine Aufweitung (23) ist an übereinander angeordneten Einschnitten (19) und/oder aufgebrochenen Abschnitten in übereinandergefalteten Abschnitten der Abreißperforation (18) vorhanden und
 - sie ist zu einer Rolle (22) aufgewickelt.
- 30 2. Beutelkette nach Anspruch 1, bei der die Einschnitte (19) und/oder die aufgebrochenen Abschnitte der Abreißperforationen (18) von den äußeren Rändern der übereinandergefalteten Abschnitte der Beutelkette (1) beabstandet sind.
- 35 3. Beutelkette nach Anspruch 1 oder 2, bei der drei, vier, fünf oder sechs Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel (2) übereinandergefaltet sind.
- 40 4. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der die Beutel (2) an den die Öffnung (9) begrenzenden Rändern (7, 8) einen Saum mit einem darin angeordneten Zugband (10, 11) und einer Eingriffsöffnung (12, 13) in jedem Saum zum Greifen des Zugbandes (10, 11) aufweisen.
- 45 5. Beutelkette nach Anspruch 4, bei der die Zugbänder (10, 11) in den Seitennähten (5, 6) der Beutel (2) festgelegt sind.
6. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der im Bereich der Ränder (7, 8) mit den Säumen weniger Abschnitte der miteinander verbundenen Beutel (2) übereinandergefaltet sind als an den anderen Bereichen der Beutelkette (1).
- 45 7. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der die Länge der übereinander angeordneten Einschnitte (19) und/oder aufgebrochenen Abschnitte der Abreißperforationen (18) etwa 20 bis 70 % der Breite der Beutelkette beträgt.
- 50 8. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, die aus einem Folienmaterial mit einer Wandstärke im Bereich von 6 bis 250 µm hergestellt ist.
9. Beutelkette nach einem der Ansprüche 1 bis 8, die aus Polypropylen oder Polyethylen oder aus biologisch abbaubaren Polymeren oder aus anderen Kunststoffen hergestellt ist.

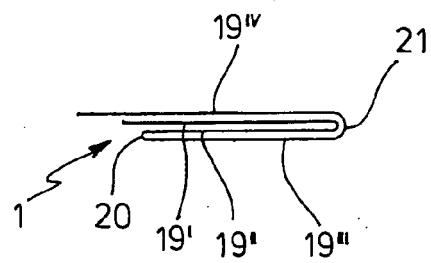


FIG. 2

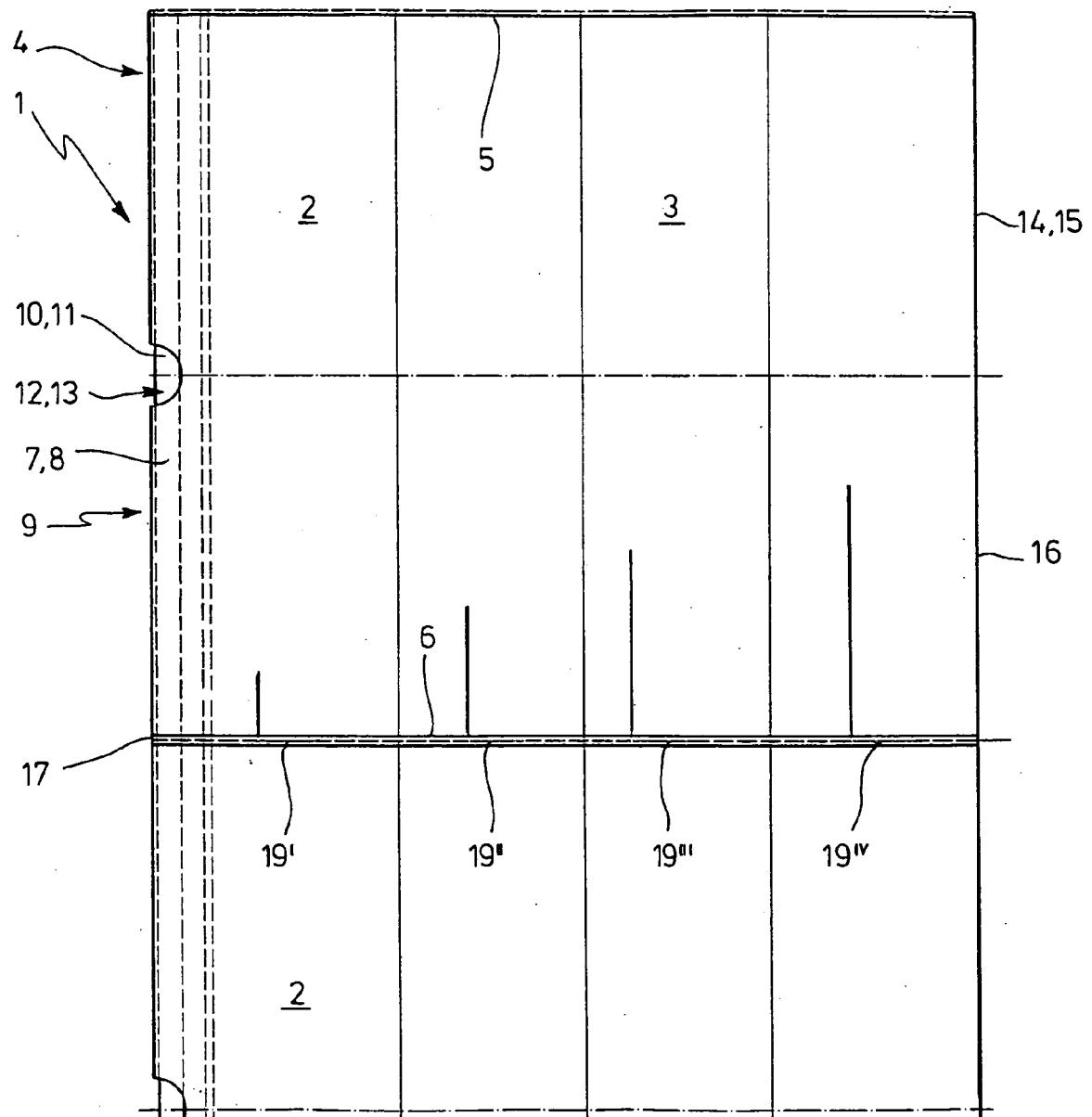


FIG. 1

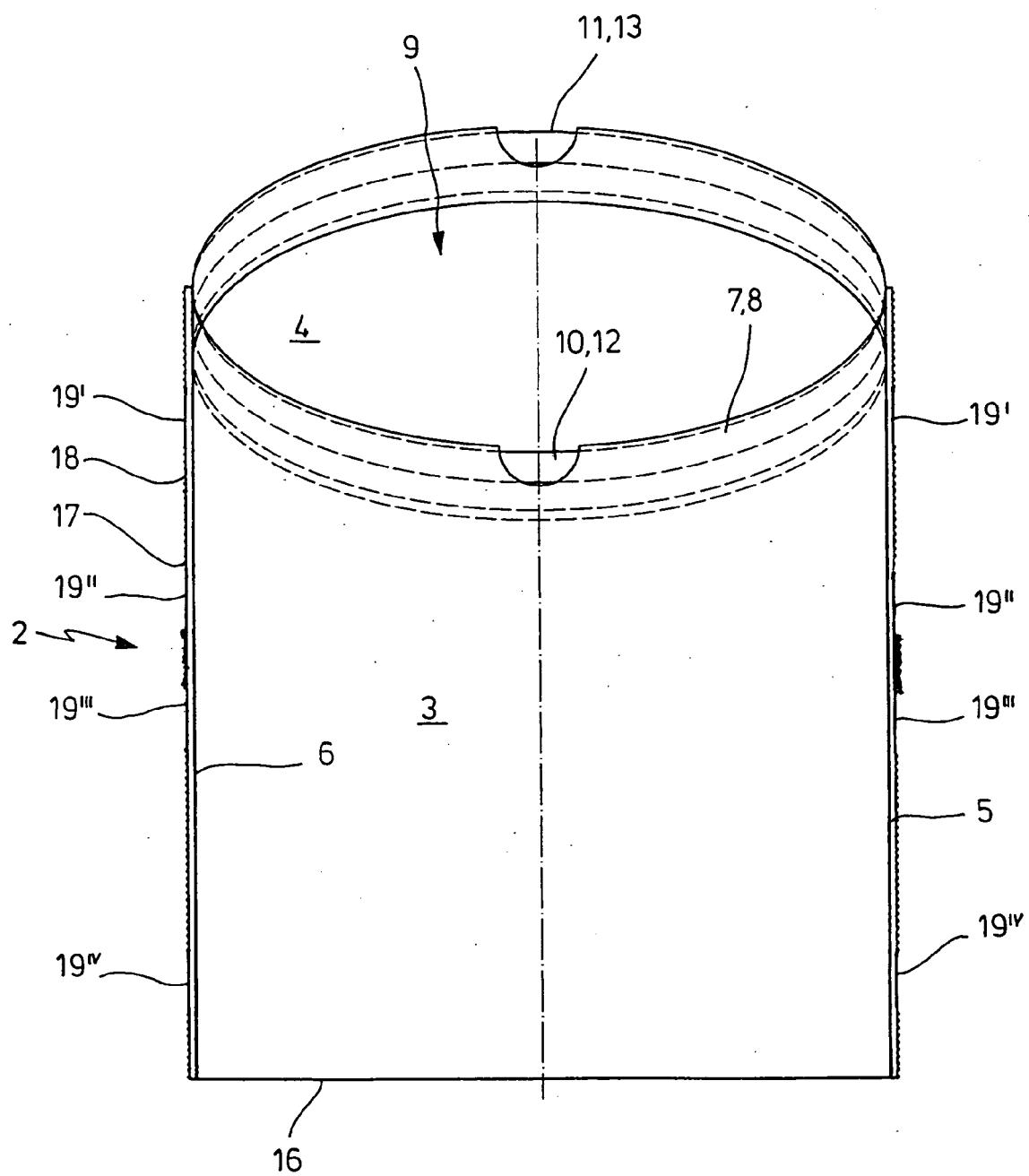
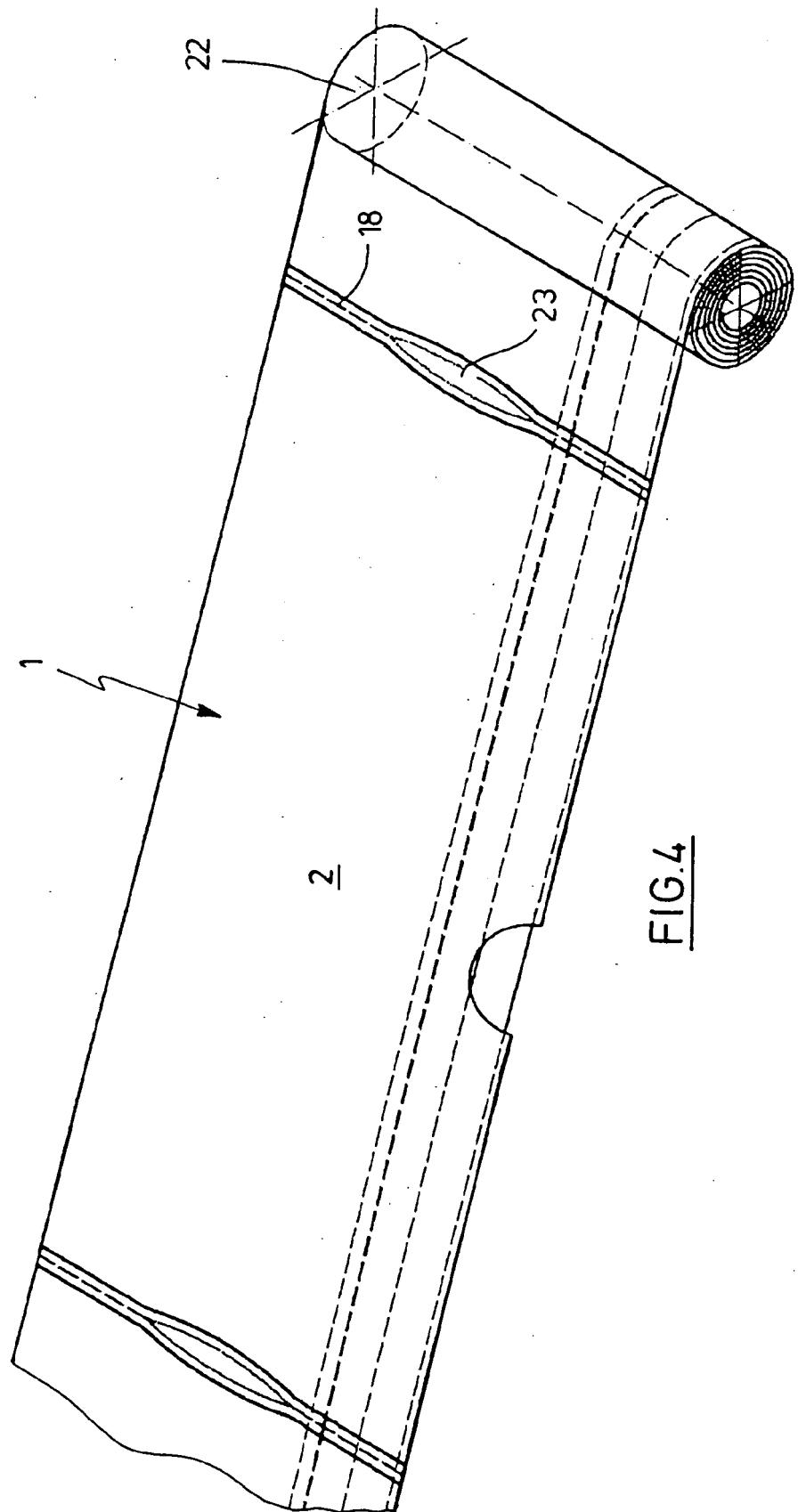


FIG.3



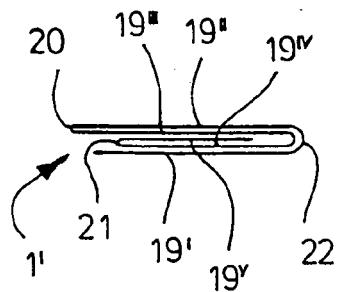


FIG. 6

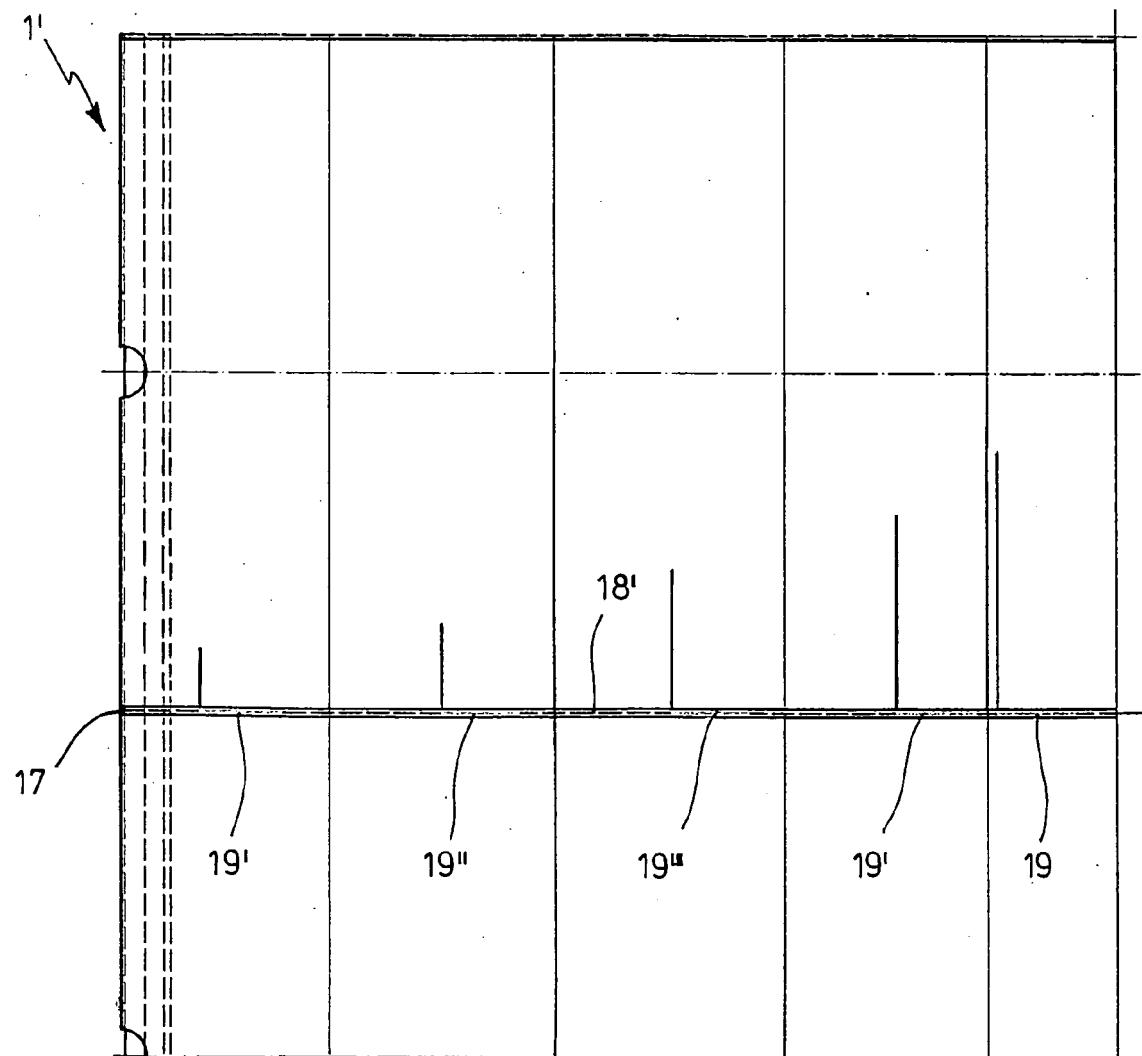


FIG. 5

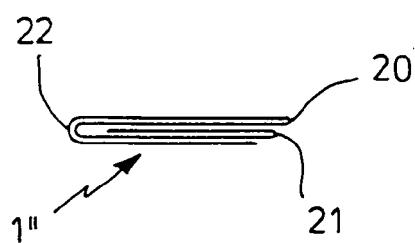


FIG. 8

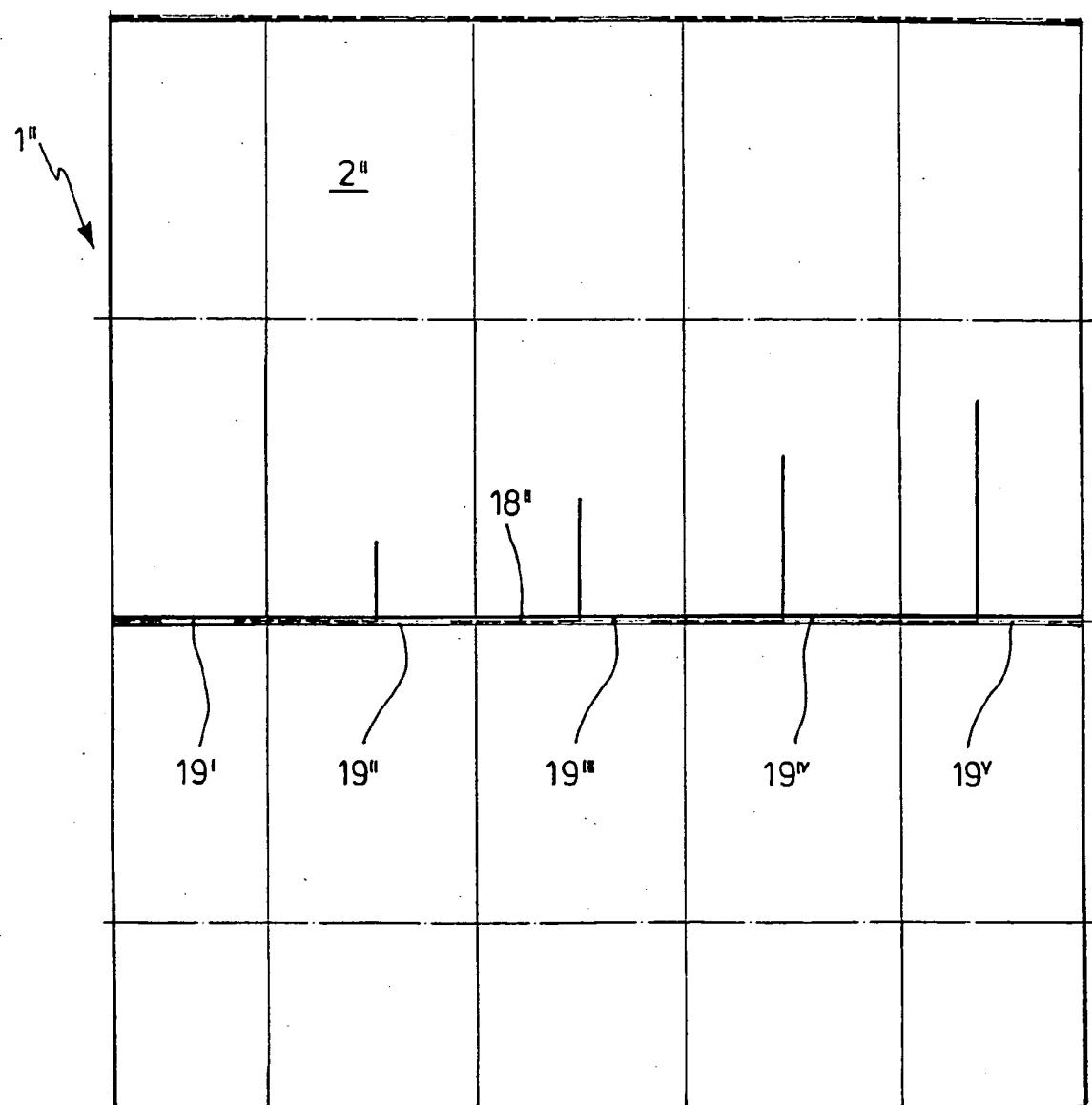


FIG. 7

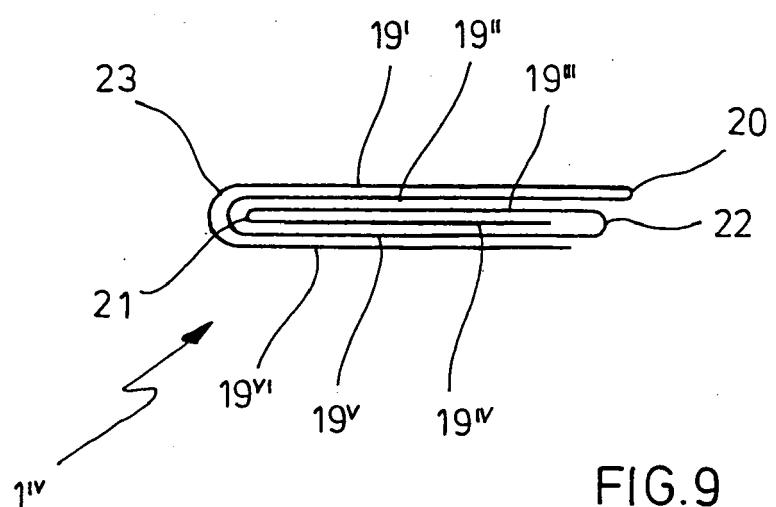


FIG. 9



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	FR 2 732 665 A (SP METAL) 11. Oktober 1996 (1996-10-11) * Seite 5, Zeile 6 - Seite 6, Zeile 23; Abbildungen 7,9,9a,12 *	1-12	INV. B65D33/00 B65D33/28 B65F1/06
Y	GB 2 375 523 A (* GLOBAL TRADING U.K. LIMITED) 20. November 2002 (2002-11-20) * Seite 5, Absatz 2; Abbildung 3 *	1-12	
A	US 6 135 281 A (SIMHAEET AL) 24. Oktober 2000 (2000-10-24) * Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 21; Abbildungen 1,2 *	1-12	
A	US 6 488 222 B1 (WEST LARRY G ET AL) 3. Dezember 2002 (2002-12-03) * Spalte 6, Zeile 34 - Zeile 41 * * Spalte 6, Zeile 57 - Zeile 63; Abbildung 2D *	1-4,8-12	
A	US 2002/020648 A1 (LAM RICHARD ET AL) 21. Februar 2002 (2002-02-21) * Abbildungen 5,6 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D B65F B31B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 24. Mai 2006	Prüfer Appelt, L
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 06 00 2216

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.

24-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2732665	A	11-10-1996	ES	1031949 U1		01-03-1996
GB 2375523	A	20-11-2002		KEINE		
US 6135281	A	24-10-2000	US	6379292 B1		30-04-2002
US 6488222	B1	03-12-2002		KEINE		
US 2002020648	A1	21-02-2002		KEINE		