

(19)



(11)

EP 2 039 620 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.03.2009 Patentblatt 2009/13

(51) Int Cl.:
B65D 30/20 (2006.01) **B65D 33/10** (2006.01)
B31B 19/86 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07018423.9**

(22) Anmeldetag: **19.09.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **Nordenia Deutschland Halle GmbH**
33790 Halle (DE)

(72) Erfinder:
• **Kösters, Jens**
49134 Wallenhorst (DE)
• **Kruse, Alfons**
49413 Dinklage (DE)

(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald et al**
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
P.O. Box 10 02 54
45002 Essen (DE)

(54) **Seitenfaltenbeutel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontwänden (1), die Frontwände (1) verbindende Seitenfalten (2a, 2b) und einer streifenförmigen Griffschleife (3) an einer der Seitenfalten (2a), wobei die Griffschleife (3) quer zu der Längsrichtung der zugeord-

neten Seitenfalte (2a) angeordnet ist und diese mit ihren Enden (4) übergreift. Erfindungsgemäß sind die Enden (4) der Griffschleife (3) durch Öffnungen (5) an den Frontwänden (1) in den Seitenfaltenbeutel hineingeführt und an der Innenfläche (6a) der zugeordneten Seitenfalte (2a) befestigt.

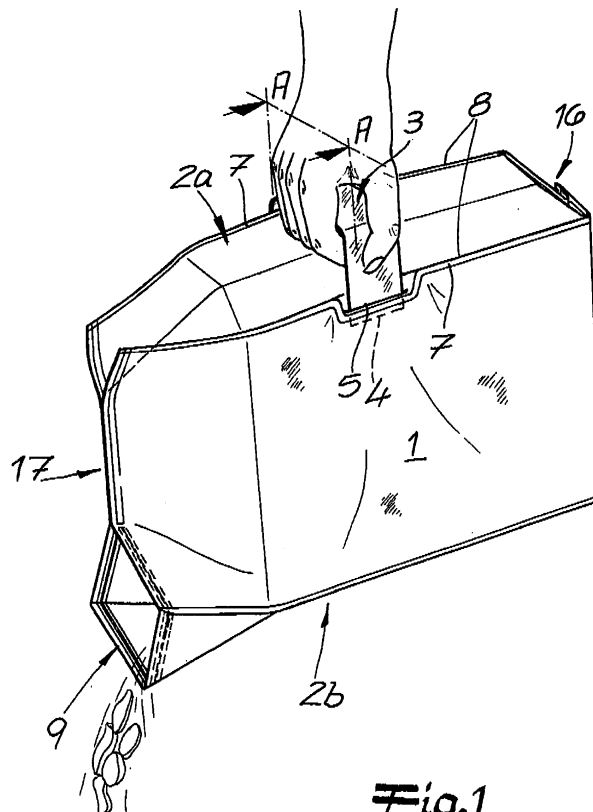


Fig. 1

EP 2 039 620 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontwänden, die Frontwände verbindende Seitenfalten und einer streifenförmigen Griffschlaufe an einer der Seitenfalten, wobei die Griffschlaufe quer zu der Längsrichtung der zugeordneten Seitenfalte angeordnet ist und diese mit ihren Enden übergreift. Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Herstellung des Seitenfaltenbeutels. Der Seitenfaltenbeutel ist insbesondere zum Verpacken von schüttfähigen Gütern, wie beispielsweise pelletierte Tiernahrung, Waschmittel, Katzenstreu, Streusalz oder auch pulvrige oder körnige Baumaterialien geeignet. Mit Hilfe der Griffschlaufe können auch große und schwere Verpackungsbeutel leicht transportiert werden.

[0002] Ein Beutel mit zwei Frontwänden, die durch eine zwischen den Frontwänden eingeklappte Seitenfalte verbunden sind, ist aus der DE 36 34 328 C2 bekannt. An der Seitenfalte ist eine Griffschlaufe vorgesehen, die quer zur Längsrichtung der Seitenfalte angeordnet ist und die Seitenfalte mit ihren Enden übergreift. Die Enden der Griffschlaufe sind auf den beiden Frontwänden durch Heißsiegelnähte befestigt. Da die gesamten Zugkräfte auf die vergleichsweise kleine, etwa elliptische Verschweißung wirken, besteht insbesondere bei schweren Belastungen eine erhöhte Gefahr des Ausreißens. Des Weiteren beeinträchtigt die mit ihren Enden auf die Frontwände aufgesetzte Griffschlaufe das optische Erscheinungsbild.

[0003] Ein Folienverpackungsbeutel mit einer Griffschlaufe an einer der Beutelflächen ist aus der DE 203 11 386 U1 bekannt. Die Griffschlaufe kann über einen Trägerzettel an der Innenfläche des Verpackungsbeutels befestigt sein, wobei dann der Folienverpackungsbeutel im Bereich der Griffschlaufe eine Zugangsöffnung aufweist. Die Fertigung des Folienverpackungsbeutels ist aufwändig. Des Weiteren können an den Verbindungsstellen zwischen den Enden der Griffschlaufe und der Beutelfolie des Folienverpackungsbeutels bei schweren Lasten große Kräfte auftreten, die zu einem Ausreißen der Griffschlaufe führen.

[0004] Ein Seitenfaltenbeutel mit einer Griffschlaufe an einer Seitenfalte ist aus der EP 1 777 167 A1 bekannt. Die in Längsrichtung der zugeordneten Seitenfalte verlaufende Griffschlaufe ist aus einem randseitig von Schlitzern begrenzten Abschnitt der Beutelfolie gebildet und von der Beutelinnaenseite durch ein Verschlussblatt abgedeckt. Die Griffschlaufe ist unauffällig in die Seitenfalte integriert.

[0005] Eine weitere Ausgestaltung eines Seitenfaltenbeutels mit einem Tragegriff an einer Seitenfalte ist aus der EP 1 792 722 A1 bekannt. Der Tragegriff weist einen Folienstreifen mit einem beim Gebrauch durch eine Öffnung in einer Beutelfolie zugänglichen Griffabschnitt auf. Der Folienstreifen umgreift mit seinen Streifenenden ein Trägerblatt, über welches der Folienstreifen seitlich mit der Beutelinnaenseite verbunden ist. Durch die beschriebene Ausgestaltung wird eine großflächige Kraftverteilung erreicht.

[0006] Seitenfaltenbeutel, die eine in eine Seitenfalte integrierte Griffschlaufe aufweisen, sind optisch ansprechend, da die Griffschlaufe an unauffälliger Stelle angeordnet ist und die gesamte Frontfläche für Aufdrucke genutzt werden kann. Nachteilig ist, dass bei der Herstellung mehrere Folienabschnitte übereinander angeordnet werden müssen. Insbesondere wird bei vorgefertigten, unbefüllten Seitenfaltenbeuteln teilweise ein unerwünschtes Aufspreizen der mit dem Tragegriff versehenen Seitenfalte beobachtet, so dass die Stapelfähigkeit der flachliegenden, vorgefertigten Seitenfaltenbeutel unbefriedigend ist.

[0007] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Seitenfaltenbeutel mit einer Griffschlaufe anzugeben, der vor der Befüllung als flachliegender Beutel gut stapelfähig ist und gleichzeitig eine gute Belastbarkeit aufweist. Insbesondere soll durch die Ausgestaltung und Anordnung der Griffschlaufe eine gute Maschinengängigkeit von vorgefertigten Seitenfaltenbeuteln in Abfüllanlagen ermöglicht werden.

[0008] Ausgehend von einem Seitenfaltenbeutel mit den eingangs beschriebenen Merkmalen wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Enden der Griffschlaufe durch Öffnungen an den Frontwänden in den Seitenfaltenbeutel hineingeführt und an der Innenfläche der zugeordneten Seitenfalte befestigt sind. Im Vergleich zu einer Befestigung an der Außenfläche wird eine gleichmäßige Kraftverteilung und damit eine höhere Tragkraft erreicht. Da die Enden der Griffschlaufe durch die Öffnungen in den Seitenfaltenbeutel hineingeführt und an der zugeordneten Seitenfalte befestigt sind, ergibt sich keine optische Beeinträchtigung der Frontwände. Vorzugsweise ist an der Beutelinnaenseite keine Abdeckung der Öffnungen durch zusätzliche Folienzettel vorgesehen, so dass der Seitenfaltenbeutel besonders einfach und kostengünstig gefertigt werden kann. Die Griffschlaufe ist üblicherweise entsprechend der zwischen die Frontwände eingelegten Seitenfalte geknickt und mit ihren Enden im Bereich der Längskanten befestigt. In dem Bereich der in Längsrichtung verlaufenden mittigen Knicklinie der Seitenfalte sind dabei üblicherweise weder Siegelnähte noch zusätzliche Folienzettel vorgesehen, so dass ein Aufspreizen der Seitenfalte bei flachliegendem Seitenfaltenbeutel nicht oder nur in einem geringen Maße beobachtet wird.

[0009] Im Rahmen einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Griffschlaufe mit ihren Enden durch Heißsiegeln an der Innenfläche der Seitenfalte befestigt. Die Griffschlaufe ist dabei aus einem heißsiegelbaren Material, beispielsweise einer ein- oder mehrschichtigen Polyethylenfolie, gebildet. Im Rahmen der Erfindung kann als Griffschlaufe auch ein Folienstreifen vorgesehen sein, der zur Erhöhung der Traglast auf sich selbst gefaltet ist. Zweckmäßigerweise kann die Griffschlaufe zusätzlich an den Innenflächen der Frontwände durch Siegelnähte befestigt sein. Eine Befestigung

sowohl an der Innenfläche der Seitenfalte als auch an der Innenfläche der Frontwände kann erreicht werden, wenn die Siegelnähte bei der Herstellung des Seitenfaltenbeutels nach dem Einlegen der Seitenfalten zwischen die Frontwände erzeugt werden.

[0010] Die Seitenfalten und die Frontwände können im Rahmen der Erfindung von separaten Materialstreifen gebildet sein. Vorzugsweise ist jedoch vorgesehen, dass der Seitenfaltenbeutel durch Falten und Heißsiegeln einer Beutelfolie gebildet ist. Die Beutelfolie ist dabei vorzugsweise mehrschichtig mit einer heißsiegelbaren Schicht aus Polyolefin an der Beutelinenseite ausgebildet. Geeignet sind beispielsweise Verbundfolien mit einer Außenfläche aus Polyethylenterephthalat (PET) und einer Innenfläche aus Polyethylen (PE). Zwischen der Innenschicht und der Außenschicht können ohne Einschränkung weitere Folienschichten, beispielsweise zur Erhöhung der Stabilität und/oder der Barrierewirkung, angeordnet sein. Auch Verbundmaterialien mit einer äußeren Schicht aus biaxial orientiertem Polypropylen (BO-PP) oder mit Schichten aus unterschiedlichen Polyethylen-Typen können im Rahmen der Erfindung eingesetzt werden, wobei vorzugsweise die Polymerzusammensetzung der Innenfläche derart ausgeführt ist, dass bei einer geeigneten Siegeltemperatur nur die Innenfläche aufschmilzt. Beutelfolien, die vollständig aus Polyolefinen gebildet sind, zeichnen sich durch eine gute Recycelbarkeit aus.

[0011] Wenn an einer Längskante einzelne Folienabschnitte oder die Ränder einer Beutelfolie, aus der der Seitenfaltenbeutel gebildet ist, verbunden sind, ist dort notwendigerweise eine durchgehende Verbindungslinie, beispielsweise in Form einer Längssiegelnaht erforderlich. Darüber hinaus wird vorzugsweise auch an Längskanten, die durch Falten der Beutelfolie gebildet sind, eine Siegelnaht vorgesehen. Die Längssiegelnähte dienen dabei als Verstärkung der Seitenfalten und können in besonders vorteilhafter Weise auch dazu genutzt werden, die im Rahmen der Erfindung an den Frontwänden vorgesehenen Öffnungen dicht zu verschließen. Die Längssiegelnähte an der mit der Griffschleife versehenen Seitenfalte können dabei gerade über die gesamte Längskante verlaufen und so breit sein, dass diese die in einem geringen Abstand zu den Längskanten angeordneten Öffnungen abdecken. Im Rahmen der Erfindung kann auch vorgesehen sein, dass die Längssiegelnähte im Bereich der Öffnungen einen von der zugeordneten Längskante wegführenden Versatz aufweisen und auf den Frontflächen um die Öffnungen herumgeführt sind. Die Öffnungen sind dann in Bereichen angeordnet, die durch die Längssiegelnähte, die die Seitenwände mit der zugeordneten Seitenfalte verbinden, vollständig von dem Beutelinern getrennt sind.

[0012] Wenn beispielsweise bei der Verwendung einer Griffschleife, die nur an einer Seite siegelbar ist, lediglich eine Befestigung an der zugeordneten Seitenfalte vorgesehen ist, sind zweckmäßigerweise längst Siegelnähte vorgesehen, die durch einen von den Längskanten wegführenden Versatz um die Enden der Griffschleife herumgeführt sind, so dass ein dichter Verschluss des Seitenfaltenbeutels erreicht wird.

[0013] Im Rahmen der Erfindung kann der Seitenfaltenbeutel auch einen Wiederverschluss aufweisen, der vorzugsweise von miteinander verrastbaren Profilstreifen gebildet ist. Der Wiederverschluss kann beispielsweise an der der Griffschleife gegenüberliegenden Seitenfalte angeordnet sein, wobei die Seitenfalte im Bereich des Wiederverschlusses vorzugsweise herausklappbar ist, um eine Schütte zu bilden. Da der Seitenfaltenbeutel bei der Entnahme von Füllgut an der Griffschleife gehalten werden kann, ist insbesondere auch bei schweren Seitenfaltenbeuteln eine genaue Dosierung möglich.

[0014] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Herstellung des zuvor beschriebenen Seitenfaltenbeutels gemäß Patentanspruch 8. Dabei werden zunächst in Abschnitte einer Materialbahn jeweils zwei Öffnungen eingebracht. Als Materialbahn ist vorzugsweise eine Beutelfolie vorgesehen, die als Endlosbahn bereitgehalten und beispielsweise von einer Rolle abgezogen werden kann. Nachfolgend werden als Griffschlaufen der Seitenfaltenbeutel vorgesehene Folienstreifen, die beispielsweise aus einem zulaufenden Band abgeschnitten werden können, zugeführt und mit ihren Enden von einer Vorderseite der Materialbahn in die Öffnungen eingeführt. Nachfolgend werden durch Falten der Materialbahn aus den Abschnitten vorgeformte Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontwänden und die Frontwände verbindende Seitenfalten derart gebildet, dass an jeder der Frontwände eine der Öffnungen benachbart zu der von dem Folienstreifen übergriffenen Seitenfalte angeordnet wird. In einem weiteren, vorzugsweise nachfolgenden Verfahrensschritt werden die Enden des Folienstreifens an einer von der Rückseite der Materialbahn gebildeten Innenfläche des vorgeformten Seitenfaltenbeutels an der zugeordneten Seitenfalte und vorzugsweise auch an den Frontwänden befestigt.

[0015] Die Öffnungen an den Abschnitten der Materialbahn werden vorzugsweise durch parallele Einschnitte gebildet, wobei grundsätzlich auch, beispielsweise um das Einfädeln der Enden der Folienstreifen zu erleichtern, schmale Ausstanzungen vorgesehen sein können. Die Enden der Folienstreifen können dabei auf besonders einfache Weise mit einem Sauggreifer in die gebildeten Öffnungen eingeführt werden.

[0016] Um ein Verrutschen der Folienstreifen bei dem Falten der Materialbahn zu vermeiden, können deren Enden nach dem Einführen in die Öffnungen umgefaltet und an der Rückseite der Materialbahn vorfixiert werden. Hierzu sind einzelne Schweiß- oder Klebepunkte ausreichend. Vorzugsweise erfolgt die Befestigung der Folienstreifen an der Rückseite der Materialbahn nach dem Falten der Materialbahn, wobei die Enden der Folienstreifen durch Heißsiegeln sowohl an der zugeordneten Seitenfalte als auch an den Frontwänden befestigt werden. Die Vorderseite der Materialbahn, welche die Außenfläche der Seitenfaltenbeutel bildet, ist dabei zweckmäßigerweise von einer Folienschicht gebildet, die nicht heißsiegelbar ist oder deren Siegeltemperatur oberhalb der Siegeltemperatur einer Folienschicht an der Beu-

telinnenseite liegt. Im Rahmen einer solchen Ausgestaltung kann vermieden werden, dass bei der Befestigung der Folienstreifen auch die Außenfläche der Seitenfalte mit den Folienstreifen verbunden wird. Zur Vermeidung einer Versiegelung der Folienstreifen mit sich selbst kann dabei in die bei dem Falten der Materialbahn zwischen die Frontwände eingelegte, von den Folienstreifen übergriffene Seitenfalte vor der Befestigung der Folienstreifen durch Heißsiegeln ein Trennstreifen, beispielsweise ein Teflonband, eingebracht werden, der nach dem Heißsiegeln wieder entfernt wird. Die Siegelnähte, mit denen die Folienstreifen befestigt werden, bilden vorzugsweise Abschnitte von Längssiegelnähten, die sich im Wesentlichen entlang der Längskanten der Seitenfalte erstrecken. Im Bereich der Öffnungen können die Längssiegelnähte jeweils von der zugeordneten Längskante weg um die Öffnungen herumgeführt werden, wodurch ein dichter Verschluss der Öffnungen erreicht wird.

[0017] Abschließend können aus der gefalteten und mit Folienstreifen als Griffschlaufen versehenen Materialbahn vorgeformte, zumindest an einer Seite offene Seitenfaltenbeutel abgelängt werden. Die vorgeformten, flachliegenden Seitenfaltenbeutel können gestapelt und in Abfüllanlagen befüllt und verschlossen werden. Im Rahmen der Erfindung können auf besonders einfache Weise Seitenfaltenbeutel mit einer hohen Traglast gebildet werden, die im befüllten Zustand trotz der Befestigung des Tragegriffes an der Beutelinenseite völlig dicht sind und eine lange Haltbarkeit des aufgenommenen Füllgutes gewährleisten.

[0018] Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutel in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie A-A der Fig. 1,

Fig. 3 ein Verfahren zur Herstellung des Seitenfaltenbeutels in einer schematischen Ansicht,

Fig. 4 und Fig. 5 einzelne Verfahrensschritte zur Herstellung des Seitenfaltenbeutels,

Fig. 6 eine Detailansicht einer Längssiegelnaht im Bereich einer Öffnung in einer Frontwand des Seitenfaltenbeutels.

[0019] Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutel in einer perspektivischen Ansicht. Der Seitenfaltenbeutel weist zwei Frontwände 1, die Frontwände 1 verbindende Seitenfalten 2a, 2b und eine streifenförmige Griffschleufe 3 an einer der Seitenfalten 2a auf. Die Griffschleufe 3 ist quer zur Längsrichtung der Seitenfalte 2a angeordnet und umgreift diese mit ihren Enden 4. Die Frontwände 1 weisen jeweils eine Öffnung 5 auf, durch die hindurch die Enden 4 der Griffschleufe 3 in den Seitenfaltenbeutel hineingeführt sind. Die Enden 4 der Griffschleufe 3 sind sowohl an der Innenfläche 6a der zugeordneten Seitenfalte 2a als auch den Innenflächen 6b der beiden Frontwände 1 durch Längssiegelnähte 7 verbunden, die sich über die gesamte Länge der Seitenfalte 2a erstrecken und im Bereich der Öffnungen 5 einen von einer zugeordneten Längskante 8 wegführenden Versatz aufweisen. In der Detailansicht der Fig. 6 ist zu erkennen, dass die Längssiegelnähte 7 an der mit der Griffschleufe 3 versehenen Seitenfalte 2a auf den Frontwänden 1 um die Öffnungen 5 herumgeführt werden. Durch die durchgehenden Längssiegelnähte 7, die im Bereich der Öffnungen 5 einen Versatz aufweist, sind die Öffnungen 5 zuverlässig von dem Innenraum des Seitenfaltenbeutels getrennt, wobei auch eine besonders gleichmäßige Kraftverteilung der Traglast erreicht wird. Durch die beschriebene Anordnung und Befestigung der Griffschleufe 3 können ein Ausreißen der Griffschleufe 3 und insbesondere ein Weiterreißen der Öffnungen 5 sicher vermieden werden.

[0020] An der der Griffschleufe 3 gegenüberliegenden Seitenfalte 2b ist ein Wiederverschluss 9 vorgesehen, der zur Bildung einer Schütte herausklappbar ist. Neben einem leichten Transport schwerer Lasten ermöglicht die Griffschleufe 3 dabei auch eine genaue Portionierung. Während bei der Entnahme von Füllgut das Gewicht des Seitenfaltenbeutels von einem Benutzer über die Griffschleufe 3 mit einer Hand gehalten werden kann, kann durch ein leichtes Verkippen des Seitenfaltenbeutels mit der anderen Hand die gewünschte Entnahmemenge genau bestimmt werden. Durch den Wiederverschluss 9 kann das in dem Seitenfaltenbeutel verbleibende Füllgut auch nach einem erstmaligen Öffnen noch über einen längeren Zeitraum vor Umwelteinflüssen, beispielsweise vor Feuchtigkeit, geschützt werden.

[0021] Der Schnittdarstellung der Fig. 2 ist zu entnehmen, dass die Bereiche, in denen die Öffnungen 5 der Frontwände 1 angeordnet sind, durch die Längssiegelnähte 7 vollständig von dem Innenraum des Seitenfaltenbeutels getrennt sind. Da die Enden 4 der Griffschleufe 3 an der Innenfläche 6a der Seitenfalte 2a und zusätzlich an den Innenflächen 6b der Frontwände 1 befestigt sind, ergibt sich eine besonders gleichmäßige Kraftverteilung und damit auch eine besonders hohe Tragkraft.

[0022] Das Verfahren zur Herstellung eines Seitenfaltenbeutels ist in der Fig. 3 schematisch dargestellt. Eine Beutelfolie, die eine Vorderseite 10 aus einem nicht oder schwer siegelbaren Material, beispielsweise PET oder BO-PP, aufweist, wird als Materialbahn 11 zugeführt. Die Rückseite 12 der Materialbahn 11 ist dagegen von einer heißsiegelbaren

Schicht, beispielsweise aus PE, der mehrschichtigen Beutelfolie gebildet. In gleichmäßig beabstandete Abschnitte 13 der Materialbahn 11 werden zwei in Längsrichtung verlaufende parallele Einschnitte gebildet. Wie in Fig. 4 im Detail dargestellt, werden als Griffschlaufen 3 vorgesehene Folienstreifen zugeführt und mit ihren Enden 4 von der Vorderseite 10 der Materialbahn 11 in die durch die Einschnitte gebildeten Öffnungen 5, beispielsweise durch einen Sauggreifer, eingeführt. Anschließend werden die Enden 4 des Folienstreifens umgefaltet und an der Rückseite 12 der Materialbahn 11 durch Schweißpunkte 14 vorfixiert. Nachfolgend wird die Materialbahn 11 derart gefaltet, dass aus den jeweils mit einem Folienstreifen als Griffschlaufe 3 versehenen Abschnitten 13 vorgeformte Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontwänden 1 und die Frontwände 1 verbindende Seitenfalten 2a, 2b gebildet werden. Die Faltung erfolgt derart, dass an jeder der Frontwände 1 eine der Öffnungen 5 benachbart zu der von dem Folienstreifen übergriffenen Seitenfalte 2a angeordnet wird. Die Seitenfalten 2a, 2b und ein mittlerer Abschnitt des Folienstreifens werden dabei zwischen die Frontwände 1 eingelegt. Die Längskanten 8 der Seitenfalten 2a, 2b werden dann mit Längssiegelnähten 7 versehen, wobei im Bereich der Öffnungen 5 die Längssiegelnähte 7 von der zugeordneten Längskante 8 weg derart um die Öffnungen 5 herumgeführt werden, dass die Öffnungen 5 dicht verschlossen werden.

[0023] Wie in Fig. 5 dargestellt, werden die Enden 4 der Folienstreifen sowohl an der Innenfläche 6a der zuvor gebildeten Seitenfalte 2a als auch an der Innenfläche 6b der Frontwände 1 befestigt. Da die die Außenfläche des Seitenfaltenbeutels bildende Vorderseite 10 der Materialbahn 11 nicht oder nur schwer siegelbar ist, wird der Folienstreifen bei dem Heißsiegeln nicht mit der Außenfläche des Seitenfaltenbeutels verbunden. Um zu vermeiden, dass die zwischen die Frontwände 1 eingelegten Folienstreifen mit sich selbst versiegelt werden, wird vor dem Heißsiegeln ein PTFE-Bandschließend können aus der Materialbahn 11 einzelne vorgeformte Seitenfaltenbeutel abgetrennt werden, die zumindest an einem ihrer in Längsrichtung der Materialbahn 11 gesehenen Enden unverschlossen sind. Die Bildung des Bodens 16 und des oberen Randes 17 des Seitenfaltenbeutels kann im Rahmen der Erfindung in üblicher Weise erfolgen und ist deshalb nicht näher beschrieben.

[0024] Die vorgeformten Seitenfaltenbeutel können als Stapel bereitgehalten und in einer Befüllvorrichtung gefüllt und abschließend verschlossen werden. Aufgrund der besonders einfachen Ausgestaltung und Anordnung der Griffschlaufe 3, die im Bereich der Längskanten 8 des Seitenfaltenbeutels befestigt ist, können die erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutel besonders leicht weiterverarbeitet werden, wobei insbesondere nur ein geringes Aufspreizen der vorgeformten Seitenfaltenbeutel im Bereich der mit der Griffschlaufe 3 versehenen Seitenfalte 2a beobachtet wird.

Patentansprüche

1. Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontwänden (1), die Frontwände (1) verbindende Seitenfalten (2a, 2b) und einer streifenförmigen Griffschlaufe (3) an einer der Seitenfalten (2a), wobei die Griffschlaufe (3) quer zu der Längsrichtung der zugeordneten Seitenfalte (2a) angeordnet ist und diese mit ihren Enden (4) übergreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden (4) der Griffschlaufe (3) durch Öffnungen (5) an den Frontwänden (1) in den Seitenfaltenbeutel hineingeführt und an der Innenfläche (6a) der zugeordneten Seitenfalte (2a) befestigt sind.
2. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden (4) der Griffschlaufe (3) an der Innenfläche (6a) der Seitenfalte (2a) und den Innenflächenn (6b) der Frontwände (1) durch Siegelnähte befestigt sind.
3. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längskanten (8) des Seitenfaltenbeutels durch Längssiegelnähte verstärkt sind.
4. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längssiegelnähte (7) im Bereich der Öffnungen (5) einen von der zugeordneten Längskante (8) wegführenden Versatz aufweisen und auf den Frontwänden (1) über die Öffnungen (5) oder vorzugsweise um die Öffnungen (5) herumgeführt sind.
5. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenfaltenbeutel durch Falten und Heißsiegeln aus einer mehrschichtigen Beutelfolie gebildet ist, die an der Beutelinenseite eine heißsiegelbare Schicht aufweist.
6. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** einen Wiederverschluss (9), der vorzugsweise an der der Griffschlaufe (3) gegenüberliegenden Seitenfalte (2b) angeordnet ist.
7. Verfahren zur Herstellung eines Seitenfaltenbeutels nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei in Abschnitte (13) einer Materialbahn (11) jeweils zwei Öffnungen (5) eingebracht werden, wobei Folienstreifen zugeführt und mit ihren Enden (4) von einer Vorderseite (10) der Materialbahn (11) in die Öffnungen (5) eingeführt werden,

wobei durch Falten der Materialbahn (11) aus den Abschnitten (13) vorgeformte Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontwänden (1) und die Frontwände (1) verbindende Seitenfalten (2a, 2b) derart gebildet werden, dass an jede der Frontwände (1) eine der Öffnungen (5) benachbart zu der von dem Folienstreifen übergriffenen Seitenfalte (2a) angeordnet wird,

wobei die Enden (4) der Folienstreifen an einer von der Rückseite (12) der Materialbahn (11) gebildeten Innenfläche des vorgeformten Seitenfaltenbeutels an der zugeordneten Seitenfalte (2a) befestigt werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7, wobei die Öffnungen (5) in den Abschnitten (13) der Materialbahn (11) durch parallele Einschnitte gebildet werden.

9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, wobei die Enden (4) der Folienstreifen nach dem Einführen in die Öffnungen (5) umgefaltet und an der Rückseite (12) der Materialbahn (11) vorfixiert werden.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, wobei die Enden (4) der Folienstreifen mit einem Sauggreifer in die Öffnungen (5) eingeführt werden.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 10, wobei in die bei dem Falten der Materialbahn (11) zwischen die Frontwände (1) eingelegte, von dem Folienstreifen übergriffene Seitenfalte (2a) ein Trennstreifen (15) eingebracht wird, bevor die Enden (4) der Folienstreifen durch Heißsiegeln befestigt werden.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 11, wobei im Bereich der Öffnungen (5) Siegelnähte angeordnet werden, welche die Öffnungen (5) abdecken oder von der zugeordneten Längskante (8) weg um die Öffnungen (5) derart herumgeführt werden, dass die Öffnungen (5) dicht verschlossen werden.

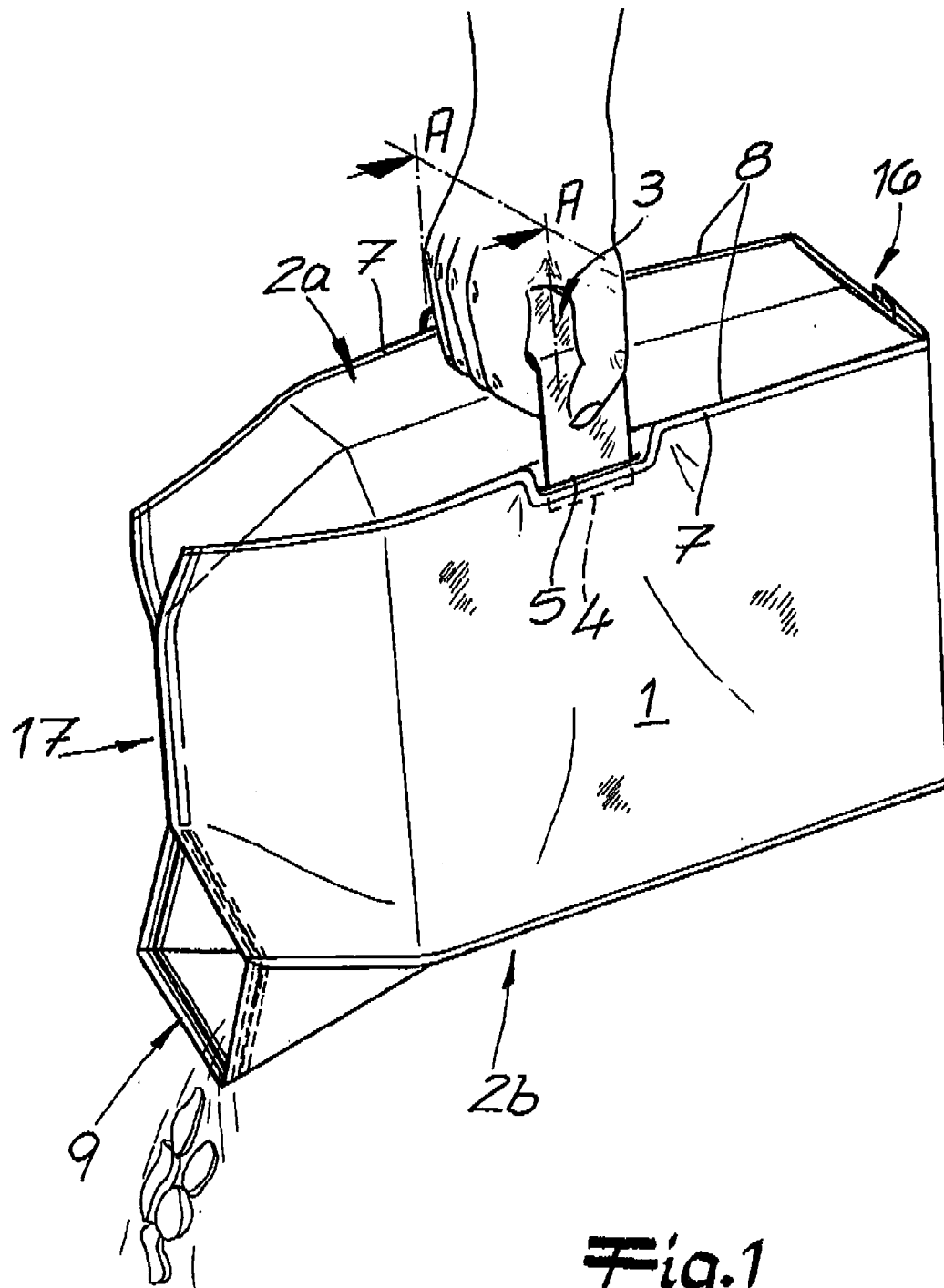


Fig.2

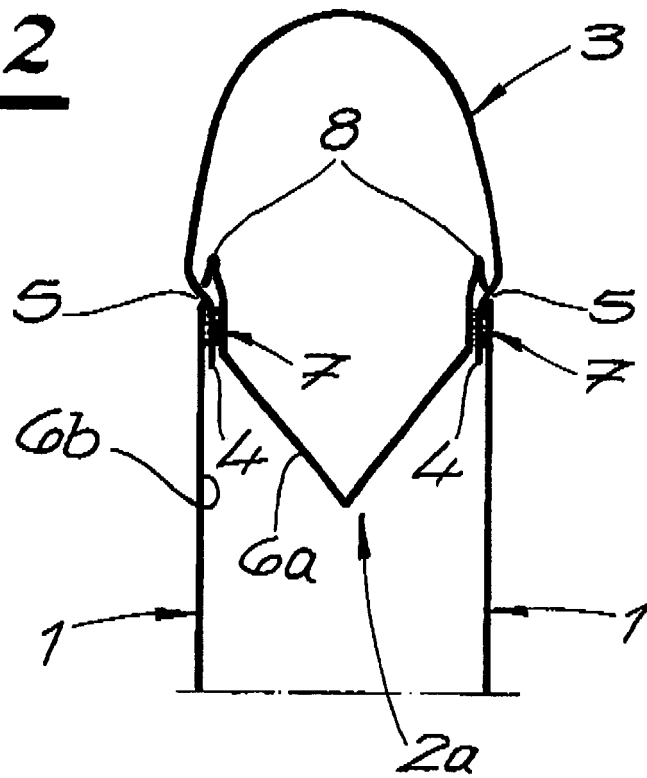


Fig.4

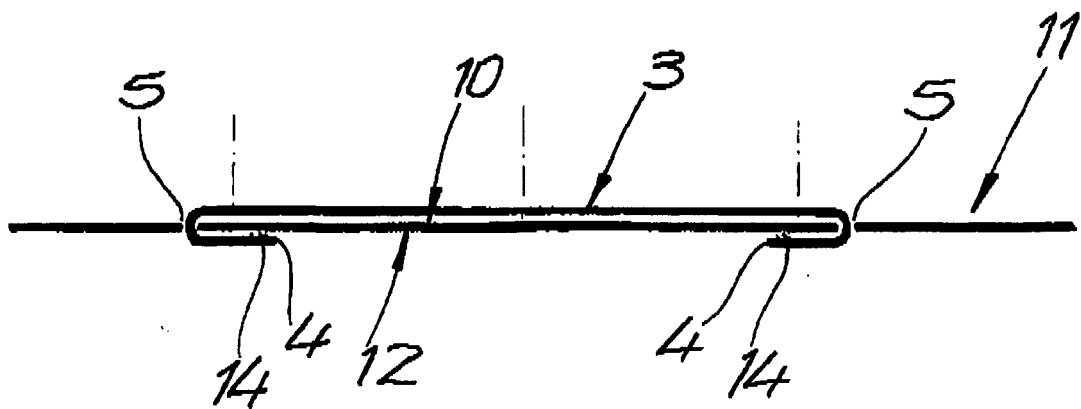


Fig. 3

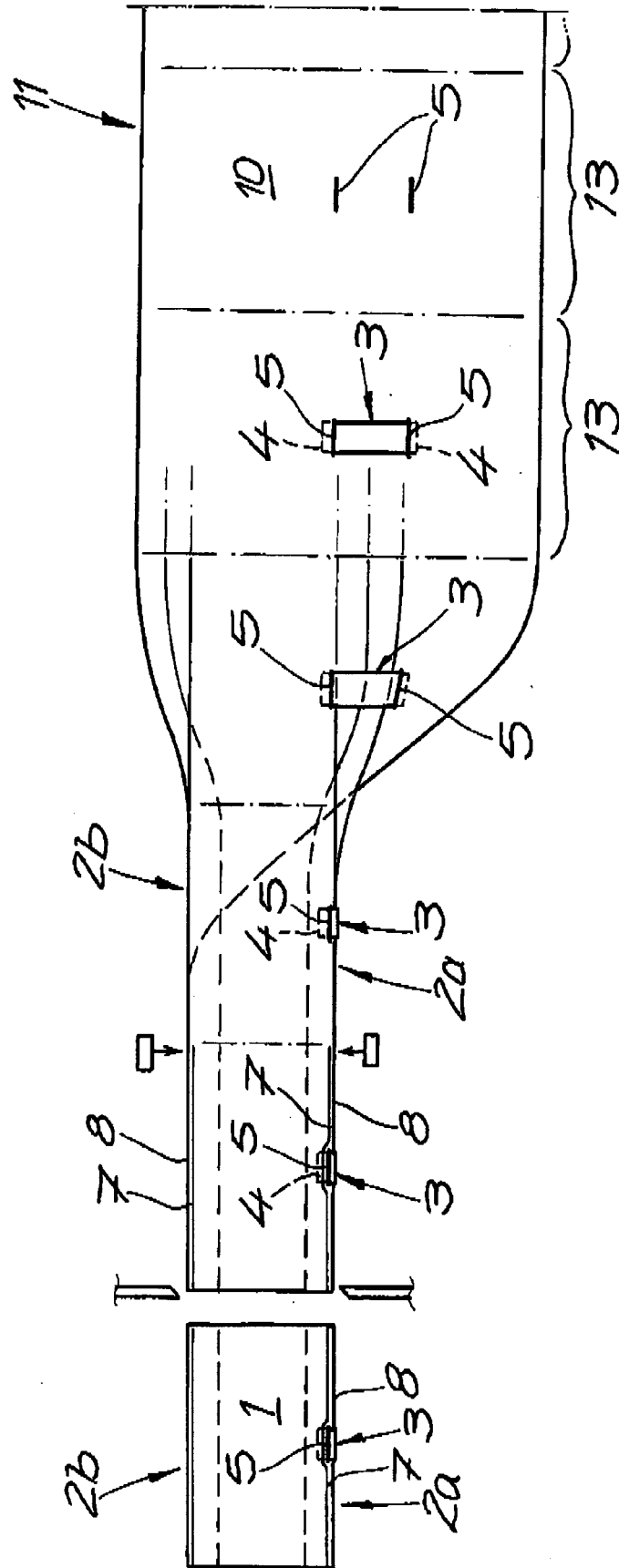


Fig. 5

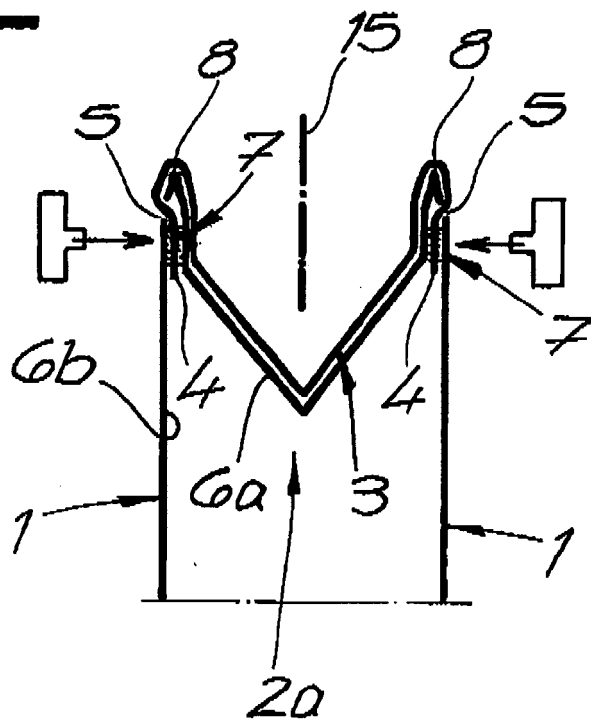
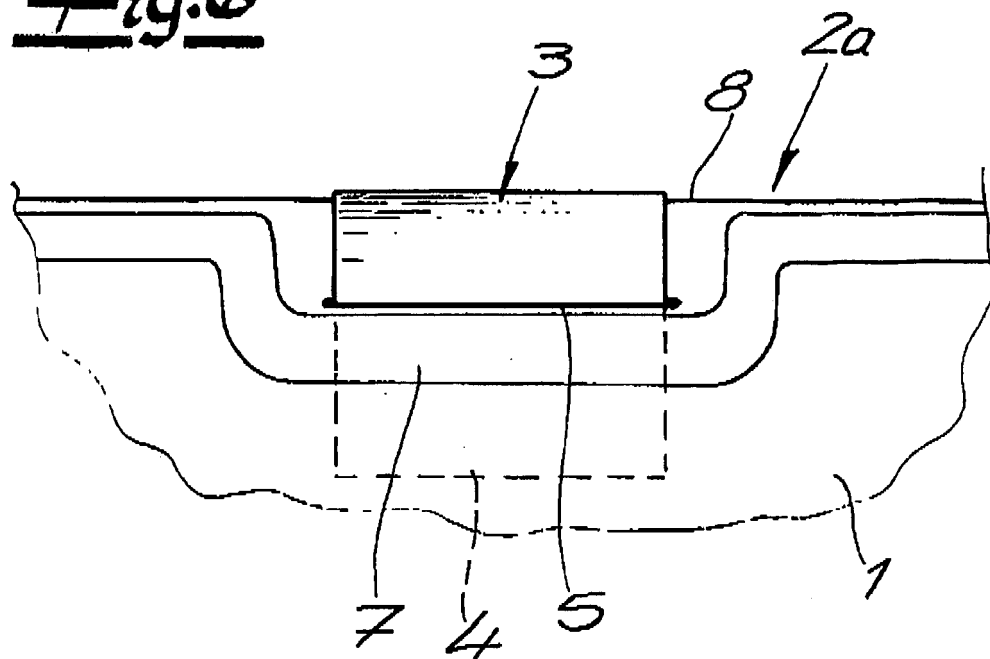


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 8423

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 3 208 492 A (RICHARD BRAITHWAITE) 28. September 1965 (1965-09-28) * das ganze Dokument *	1-12	INV. B65D30/20 B65D33/10 B31B19/86
A	US 3 145 908 A (SMITH EDWARD B) 25. August 1964 (1964-08-25) * Spalte 1, Zeile 68 - Spalte 2, Zeile 33; Abbildungen 1,4 *	1-6	
A	GB 1 223 747 A (WINDMOELLER & HOELSCHER [DE]) 3. März 1971 (1971-03-03) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 77 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 56; Abbildungen 1-4 *	1-6	
A	US 4 018 142 A (CANNO LEONARD E) 19. April 1977 (1977-04-19) * Abbildung 1 *	7-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D B31B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Februar 2008	Prüfer Appelt, Lothar
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 07 01 8423

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.

11-02-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3208492	A	28-09-1965	KEINE		
US 3145908	A	25-08-1964	GB	983936 A	24-02-1965
GB 1223747	A	03-03-1971	DE	1586988 A1	24-09-1970
			FR	1567384 A	16-05-1969
			SE	330124 B	02-11-1970
			US	3490681 A	20-01-1970
US 4018142	A	19-04-1977	KEINE		

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

- DE 3634328 C2 [0002]
- DE 20311386 U1 [0003]
- EP 1777167 A1 [0004]
- EP 1792722 A1 [0005]