

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 510 307 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92101888.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B31B 29/00**

(22) Anmeldetag: **05.02.92**

(30) Priorität: **22.03.91 DE 4109568**
19.04.91 DE 4112900

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.92 Patentblatt 92/44

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT

(71) Anmelder: **Windmüller & Hölscher**
Münsterstrasse 50
W-4540 Lengerich(DE)

(72) Erfinder: **Achelpohl, Fritz, Ing.**
Banningstrasse 3
W-4540 Lengerich(DE)
Erfinder: **Jürgens, Werner**
Holbeinstrasse 18
W-4540 Lengerich(DE)

(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter, Dipl.-Ing., Dr.-Ing.**
Lorenz-Seidler-Gossel et al
Widenmayerstrasse 23
W-8000 München 22(DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung eines Sacks oder Beutels mit in gefülltem Zustand rechteckigem Boden und mit einem Griffteil und nach diesem Verfahren hergestellter Sack oder Beutel.**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Sacks oder Beutels mit in gefülltem Zustand rechteckigen Boden und mit einem Griffteil und nach diesem Verfahren hergestellte Säcke oder Beutel. Zur Lösung der Aufgabe, bereits bekannte Verfahren einfacher zu gestalten, werden auf eine kontinuierlich vorbewegte Flachbahn jeweils in Beabstandung einer Beutellänge zwei parallel zueinander und senkrecht zu den Seitenrändern verlaufende Streifen aus Siegelack auf einer Seite aufgebracht, an entsprechender Stelle werden auf der Rückseite der Flachbahn vier kurze Streifen aus Siegelack aufgetragen und zwischen den Streifen aus Siegelack werden zwei Verstärkungen vollflächig aufgeklebt. Unter der ersten Verstärkung wird ein gefalteter Zettel mit einem Schenkel aufgeklebt, während der andere Schenkel auf diesen zurückgefaltet ist. Unterhalb der zweiten Verstärkung wird eine Fläche formatbeleimt, die dem Schenkel entspricht. Auf einer Seite der Flachbahn wird ein Klebestreifen aufgetragen. Die Bahn wird unter Bildung von Seitenfalten zu einem Schlauch derart zusammengelegt, daß der freie Schenkel auf der Formatbeleimung angeordnet ist und daß gleichzeitig die

beiden Verstärkungen übereinander angeordnet sind. Die Siegelackstreifen werden aktiviert und es werden Faltkanten vorgerillt. Schließlich wird im Bereich der aufeinanderliegenden Verstärkungen ein Griffloch eingestanz. Der noch offene Boden wird nach Befüllung des Beutels in üblicher Weise zugelegt.

EP 0 510 307 A1

Die Erfindung betrifft ein verfahren zur Herstellung eines Sacks oder Beutels mit in gefülltem Zustand rechteckigem Boden und mit einem Griffteil und nach diesem Verfahren hergestellte Säcke oder Beutel.

Säcke oder Beutel dieser Art sind beispielsweise aus der DE-GM 81 15 909 und 82 07 889 bekannt. Diese bekannten Säcke oder Beutel weisen jedoch den Nachteil auf, daß die gleichsam ein Bodenblatt bildenden schenkelartigen Streifen, die in ihrem mittleren Bereich mit dem mit dem Griffloch versehenen Stegteil verbunden sind, vollflächig oder nahezu vollflächig mit dem Boden verklebt sind, daß auf dem Boden über das Stegteil, also im Bereich der den Boden durchsetzenden Längsmittlebene des Sackes erhebliche Beanspruchungen beim Tragen ausgeübt werden, die dadurch entstehen, daß die von dem Stegteil ausgeübten Kräfte im wesentlichen im Bereich einer mittig durch das Bodenrechteck verlaufenden Linie in diesen eingeleitet werden. Zur Vermeidung dieses Nachteils wurde in der deutschen Patentanmeldung 40 12 896.2 ein Sack oder Beutel beschrieben, der durch Eckeinschläge teilweise überlappende Seiteneinschläge gebildet ist und dessen eingesetztes Griffteil aus einem mittleren Stegteil mit dem Griffloch und aus mit diesem verbundenen seitlichen schenkelartigen Streifen aus flexiblem Material besteht, wobei der aufgezoogene Boden in an sich bekannter Weise mit einem Innenriegel verklebt oder verschweißt ist, der dichtend mit den inneren Rändern der Eckeinschläge und zumindest den inneren Rändern der Seiteneinschläge angrenzend an deren Faltenlinien verbunden ist, wobei das Griffteil in den noch offenen Boden eingelegt ist und wobei dessen schenkelartige Streifen zumindest teilweise von den Seiteneinschlägen überdeckt und mit diesen verklebt oder verschweißt sind. Bei diesem Sack oder Beutel ist die dem durch einen Zettel gebildeten Innenriegel zugewandte Seite der seitlichen schenkelartigen streifen des Griffteils, die zwischen sich das mit dem Griffloch versehene Stegteil tragen, nicht mit diesem Innenriegel verklebt, sondern die Seiteneinschläge überlappen die seitlichen schenkelartigen Streifen und sind mit diesen durch deren Seiten verklebt oder verschweißt, an denen sich auch das mittlere Stegteil mit dem Griffteil befindet. Dieser Sack oder Beutel zeichnet sich daher durch einen Tunnel aus, der zwischen der Unterseite des Griffteils und der Innenseite des Griffteils des Innenriegels gebildet ist. Aufgrund dieser Ausbildung werden über das mittlere Stegteil und die mit diesem verbundenen schenkelartigen Streifen die Tragkräfte im wesentlichen unmittelbar in die Seitenwandungen des gefüllten Sackes oder Beutels eingeleitet, so daß das Griffteil wesentlich größere Tragkräfte aufzunehmen vermag, ohne daß der Sack dadurch beschä-

digt wird oder Bodenteile von diesem abgelöst werden.

Es hat sich allerdings als nachteilig erwiesen, daß der vorbeschriebene Sack oder Beutel nicht ohne weiteres und einfach maschinell herstellbar ist. Auch ein in der deutschen Patentanmeldung P 40 14 600.6 beschriebenes Verfahren zur Herstellung eines Sacks oder Beutels mit einem Tunnel der vorbeschriebenen Art ist verhältnismäßig kompliziert.

Aufgabe der hier vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Verfahren zur Herstellung eines gattungsgemäßen Sacks oder Beutels an die Hand zu geben, mit welchem dieser einfach und kostengünstig maschinell in einer Produktionslinie hergestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Verfahrensfolge gemäß der Patentansprüche 1, 3, 5 bzw. 8 gelöst.

Die erfindungsgemäßen Verfahrensfolgen gemäß der Ansprüche 5 und 8 entsprechen im wesentlichen denjenigen gemäß der Ansprüche 1 bzw. 3. Im Unterschied zu den Verfahrensfolgen der Patentansprüche 1 bzw. 3 weisen die Verfahrensfolgen gemäß der Ansprüche 5 bzw. 9 jedoch verhältnismäßig breite Streifen aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegelack auf, die im Bereich der späteren Seitenfalten jeweils zwei dreieckige flächige Ansätze aufweisen, die es ermöglichen, daß beim fertigen Seitenfaltenbeutel nach Aktivierung des Klebstoffs oder Siegelacks zusätzlich noch die Ecken miteinander verklebt werden. Hieraus resultiert eine verbesserte Kantensteifigkeit des Bodens, die zu einer exakten und stabilen Ausbildung der Kanten im Bodenbereich des Sacks oder Beutels führt.

Im Unterschied zu den vorbekannten Verfahren besitzt der erfindungsgemäß hergestellte Sack oder Beutel keinen Kreuzboden mit integriertem Griff bzw. Griffteilen. Eine günstige Krafteinleitung wird hier nicht durch eine Tunnelbildung, sondern durch den gefalteten Zettel, der unterhalb des Griffs mit beiden Seitenwandungen verklebt ist, erreicht. In vorteilhafter Weise kann es sich hier um einen einfach gefalteten Zettel handeln, der nicht vorkonfektioniert werden braucht.

Ein Vorteil des Herstellungsverfahrens gemäß Anspruch 1 besteht darin, daß der Tragegriff unmittelbar während der Herstellung mit in den Boden eingearbeitet ist. Dadurch sind zusätzliche Arbeitsgänge, wie das Fertigen von Griffteilen und das Aufkleben derselben nicht erforderlich.

Ein Sack oder Beutel, der nach einem der erfindungsgemäßen Verfahren hergestellt wird, besteht vorzugsweise aus einem einzigen Werkstoff. Dies verbessert die Recyclefähigkeit des Sacks oder Beutels. Besonders vorteilhaft besteht der Sack oder Beutel aus Papier.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden im folgenden anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Die Figuren 1 bis 8:

die Verfahrensfolge eines ersten erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung eines Sacks oder Beutels, und

Die Figuren 9 bis 17:

eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung eines Sacks oder Beutels,

Die Figuren 18 bis 25:

eine dritte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung eines Sacks oder Beutels und

Die Figuren 26 bis 34:

eine vierte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung eines Sacks oder Beutels.

Zunächst seien anhand der Figuren 1 bis 8 die einzelnen Verfahrensschritte des ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Herstellung eines Sacks oder Beutels - im vorliegenden Fall eines Papierwindelbeutels mit einer Art Pinch-Bottom - erläutert.

Auf eine in Fig. 1 dargestellte kontinuierlich vorbewegte Flachbahn 10 werden jeweils in Beabstandung einer Beutellänge zwei parallel zueinander und senkrecht zu den Seitenrändern verlaufende Streifen 12, 14 aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegelack auf der dem Betrachter zugewandten Seite aufgebracht. In Fig. 2 ist die Flachbahn von der Rückseite her dargestellt, die entsprechenden Streifen 12 und 14 sind, da sie auf der gegenüberliegenden Seite angeordnet sind, gestrichelt dargestellt. Auf dieser Rückseite werden deckungsgleich zu den auf der anderen Seite angeordneten Streifen 12, 14 mehrere Streifen 16, 18, 20 und 22 aufgebracht, die im wesentlichen die gleiche Länge aufweisen und später den zu bildenden Bodenbereich der zu bildenden Seitenfalten zusammenkleben sollen.

In Fig. 3 ist die Flachbahn 10 wieder von der Vorderseite (vgl. Fig. 1) dargestellt. Zwischen den Streifen 12, 14 werden beabstandet voneinander Verstärkungen 24, 26 vollflächig aufgeklebt. Diese Verstärkungen bestehen vorteilhaft aus festem Karton. Falls das Material der Flachbahn 10 jedoch als solches schon eine hohe Reißfestigkeit aufweist, können die Verstärkungen 24 und 26 auch weggelassen werden.

Unterhalb der Verstärkung 24 wird ein gefalteter Zettel 28 aufgeklebt. Ein freier Schenkel dieses gefalteten Zettels 28 ist auf den aufgeklebten Schenkel zurückgefaltet. Unterhalb der Verstärkung 26 wird eine Formatbeileimung 32 vorgesehen, die der Fläche des freien Schenkels 30 des gefalteten

Zettels 28 entspricht. Am seitlichen Rand der Flachbahn 10 wird ein Klebestreifen 34 aufgetragen.

Die Flachbahn 10 wird nun im folgenden zu einem Schlauch mit Seitenfalten 36 und 38 zusammengelegt, der nach entsprechendem Zuschnitt die in Fig. 4 angedeutete Form aufweist. In Fig. 4a ist der unten offene Beutel leicht auseinandergezogen. Mittig ist der Zettel 28, der an den Seiten des Beutels angeklebt ist, dargestellt. Wie aus der Fig. 4 deutlich wird, ist die Bahn derart zusammengelegt, daß der freie Schenkel 30 auf der Formatbeileimung 32 angeordnet ist und daß gleichzeitig die beiden Verstärkungen 24 und 26 übereinander angeordnet sind.

Im in Fig. 5 dargestellten Verfahrensschritt werden die reaktivierbaren Klebstoffstreifen bzw. Siegelackstreifen 12 und 14 durch entsprechende beheizte Walzen aktiviert, d.h. miteinander verklebt. Zusätzlich werden auch Siegelackstreifen 16 und 18 in der Seitenfalte 36 bzw. 20 und 22 in der Seitenfalte 38 miteinander verklebt.

Im in Fig. 6 dargestellten Verfahrensschritt werden Faltkanten vorgerillt. Dabei wird ungefähr unterhalb des zwischenzeitlich aktivierten Siegelackstreifens 14 eine parallel zu diesem verlaufende Faltkante 40 vorgerillt, zu der parallel in Richtung zum offenen Ende des Beutels versetzt eine Faltkante 42 vorgerillt wird. Von den Endpunkten der Faltkante 42 aus nach innen gerichtet werden schräg verlaufende Faltkanten 44 und 46 bis zur Faltkante 40 vorgerillt.

Gemäß dem in Fig. 7 dargestellten Verfahrensschritt wird nun eine Grifflochausstanzung 45 in dem Bereich der Verstärkungen 24 und 26 vorgesehen.

Der so vorbereitete Windelbeutel wird dann von unten befüllt und danach im unteren Bereich in an sich bekannter Art und Weise verschlossen, wodurch sich das in Fig. 8 dargestellte Gebinde 47 ergibt. Bei diesem Gebinde 47 ist ein senkrecht zum rechteckigen Boden des Beutels 47 stehender Tragegriff 48 mit Grifflochausstanzung 45 gebildet. Ein solcher Beutel läßt sich sehr gut nebeneinander, d.h. Seitenfläche an Seitenfläche und Stirnfläche an Stirnfläche, stapeln.

Anhand der Figuren 9 bis 17 kann das Verfahren gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert werden. Auch hier wird von einer kontinuierlich vorbewegten Flachbahn 50, die vorzugsweise aus Papier besteht, ausgegangen, wie in Fig. 9 dargestellt. In Beabstandung jeweils einer Beutellänge wird ein senkrecht zu den Seitenrändern verlaufender Streifen 52 aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegelack auf einer Seite aufgebracht.

In Fig. 10 ist wiederum die Rückseite der Flachbahn 50 dargestellt, bei welcher der Streifen 52, da er hier nicht sichtbar ist, gestrichelt darge-

stellt wurde. Auf der Rückseite der Flachbahn 50 werden zwei kurze Streifen 54 und 56 aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack an entsprechender Stelle, d.h. in einem Bereich, der sich mit dem Verlauf des Streifens 52 teilweise deckt, aufgetragen.

In Laufrichtung der Flachbahn 50 werden vor dem Streifen 52 beabstandet voneinander zwei Einschnitte 58 und 60 vorgesehen, wie in Fig. 11 dargestellt ist. Gemäß Fig. 12 wird im Bereich des Einschnitts 58 ein Griffteil 62, welches ebenfalls vorzugsweise aus Papier besteht, derart aufgeklebt, daß es über den Streifen 52 und den Einschnitt 58 hinausragt. Dieses Griffteil 62 wird aus einem streifenförmigen Band durch 90° Umknicken der Enden gebildet. Die Enden des Griffs 62 sind bis zum Einschnitt 58 mit der Flachbahn 50 verklebt.

Im Bereich der Enden des Griffteils 62 wird ein gefalteter Zettel 64 mit einem Schenkel derart aufgeklebt, daß er auf den freien aufgeklebten Enden des Griffs aufliegt, während der andere Schenkel auf diesen ersten Schenkel zurückgefaltet ist. Unterhalb des zweiten Einschnitts 60 wird eine Fläche formatbeleimt, die dem Schenkel 66 des gefalteten Zettels im wesentlichen entspricht. Wie der Fig. 13 weiter zu entnehmen ist, wird auf einer Seite der Flachbahn 50 ein Klebstreifen 70 aufgetragen. Anschließend wird die Bahn 50 unter Bildung von Seitenfalten 72 und 74 zu einem Schlauch derart zusammengelegt, daß der freie Schenkel 66 des gefalteten Zettels 64 auf der Formatbeleimung 68 angeordnet ist. Nach Schneiden in Beutellänge ergibt sich der in den Figuren 14 und 14a dargestellte Beutel. Ein Schneiden des Beutels im Bereich des Griffs 62 ist dadurch möglich, daß im Griffbereich schon die Einschnitte 58 und 60 vorgesehen sind. Dadurch braucht mit dem jeweiligen Messer nur noch der nicht bereits eingeschnittene Teil zur Trennung vom nächstfolgenden Beutel durchgeschnitten werden. Fig. 14a zeigt wiederum eine Sicht von unten in den Beutel, wobei die Seitenwände des Beutels leicht auseinandergezogen sind. Dabei wird der Zettel 64 sichtbar.

In dem in Fig. 15 dargestellten Verfahrensschritt werden die reaktivierbaren Streifen 52 und im Bereich der Seitenfalten 72 und 74 die Streifen 54 und 56 aktiviert und dadurch miteinander verklebt. In dem in Fig. 16 dargestellten Ausführungsbeispiel werden wieder Faltlinien 76, 78 und 80 vorgerillt, die den Faltlinien 42, 44 und 46 in dem ersten Ausführungsbeispiel entsprechen. Eine der Faltlinie 40 entsprechende Faltlinie ist in diesem Ausführungsbeispiel nicht vorgesehen.

Nach dem üblichen Befüllen des Beutels und dem Verschließen des offenen Beutelendes durch einen beliebigen Boden ergibt sich das Gebinde 82, welches in Fig. 17 dargestellt ist. In dieser Darstellung wird deutlich, daß der Griff 62 mit dem

oberhalb des rechteckigen Bodens gebildeten Stegteil flach auf dem Boden aufliegt, was dadurch erreicht wird, daß in dieser Ausführungsform keine Faltlinie vorgesehen ist, die der Faltlinie 40 des ersten Ausführungsbeispiels entspricht. Selbstverständlich kann auch in der vorliegenden Ausführungsform eine derartige Faltlinie vorgesehen werden, so daß der Steg mit dem Griff 62 senkrecht steht, wie das bei der ersten Ausführungsform in Fig. 9 dargestellt ist. Alternativ dazu kann natürlich auch die erste Ausführungsform ohne die vorgerillte Faltlinie 40 ausgeführt werden, so daß sich der Griff entsprechend der Darstellung gemäß der zweiten Ausführungsform in Fig. 17 auf den Boden auflegen würde.

Die in Fig. 17 dargestellte Ausführungsform hat den Vorteil, daß die Gebinde 82 problemlos aufeinander gestapelt werden können, ohne daß der Griff 62 mit dem entsprechenden Überstand zuerst umgefaltet werden müßte.

Die in den Figuren 18 bis 25 dargestellte Ausführungsform entspricht im wesentlichen derjenigen gemäß der Figuren 1 bis 8.

Auf eine in Fig. 18 dargestellte kontinuierlich vorbewegte Flachbahn 110 werden jeweils in Beabstandung einer Beutellänge verhältnismäßig breite und senkrecht zu den Seitenrändern verlaufende Streifen 112 aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack auf der dem Betrachter zugewandten Seite aufgebracht. Der Streifen 112 weist dreieckig vorstehende Flächenbereiche 114 gemäß der in Fig. 18 dargestellten Konfiguration auf. Die Bereiche der jeweils nebeneinanderliegenden dreieckigen Bereiche 114 entsprechen dem Bereich der in Fig. 21 dargestellten Seitenfalten 136 und 138. Innerhalb des Streifens 112 aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack sind Bereiche 120 und 122 ausgespart. Die Anordnung der nicht mit Siegellack versehenen Ausparungen 120, 122 ergibt sich ebenfalls aus Fig. 18. In Fig. 19 ist die Flachbahn 110 von der Rückseite her dargestellt, der entsprechende Streifen 112 ist, da er auf der gegenüberliegenden Seite angeordnet ist, wieder gestrichelt dargestellt. Auf dieser Rückseite werden deckungsgleich zu dem auf der anderen Seite angeordneten Streifen 112 Streifen 116, 118 aus Siegellack aufgebracht.

In Fig. 20 ist die Flachbahn 110 wieder von der Vorderseite dargestellt. In den Aussparungen 120 und 122 des Streifens 112 werden beabstandet voneinander Verstärkungen 124 und 126 vollflächig aufgeklebt. Diese Verstärkungen bestehen vorteilhaft aus festem Karton. An ihrer dicht aufgeklebten Seite weisen sie ebenfalls eine Beschichtung aus Siegellack auf. Auch hier kann für den Fall, daß das Material der Flachbahn 110 schon eine hohe Reißfestigkeit aufweist, diese zusätzliche Verstärkung aus den Verstärkungsabschnitten 124 und 126

weggelassen werden.

Unterhalb der Verstärkung 124 wird ein gefalteter Zettel 128 aufgeklebt. Ein freier Schenkel dieses gefalteten Zettels 128 ist wieder auf den aufgeklebten Schenkel zurückgefaltet. Unterhalb der Verstärkung 126 wird eine Formatbeileimung 132 vorgesehen, die der Fläche des freien Schenkels 130 des gefalteten Zettels 128 entspricht. Am seitlichen Rand der Flachbahn 110 wird ein Klebestreifen 134 aufgetragen.

Die Flachbahn 110 wird nun im folgenden zu einem Schlauch mit Seitenfalten 136 und 138 zusammengelegt, der nach entsprechendem Zugschnitt die in Fig. 21 angedeutete Form aufweist. In Fig. 21a ist der unten offene Beutel leicht auseinandergezogen. Mittig ist der Zettel 128, der an den Seiten des Beutels angeklebt ist, dargestellt.

Im in Fig. 22 dargestellten Verfahrensschritt werden die reaktivierbaren Klebstoffstreifen bzw. Siegellackstreifen 112 mit samt der flächigen Ansätze 114 durch entsprechende beheizte Walzen aktiviert, das heißt miteinander verklebt. Zusätzlich werden auch die Siegellackstreifen 116 und der Seitenfalte 136 bzw. 118 in der Seitenfalte 138 miteinander verklebt.

Im in Fig. 23 dargestellten Verfahrensschritt werden die Faltkanten 140, 142, 144 und 146 vorgerillt.

Gemäß dem in Fig. 24 dargestellten Verfahrensschritt wird nun eine Grifflochausstanzung 145 in dem Bereich der Verstärkungen 124 und 126 vorgesehen.

Der so vorbereitete Windelbeutel wird dann, wie üblich, von unten befüllt und danach im unteren Bereich in an sich bekannter Art und Weise verschlossen, wodurch sich das in Fig. 25 dargestellte Gebinde 147 ergibt.

Das anhand der Figuren 26 bis 34 dargestellte vierte Ausführungsbeispiel entspricht im wesentlichen dem Ausführungsbeispiel gemäß der Figuren 9 bis 17. Auch hier wird von einer kontinuierlich vorbewegten Flachbahn 150, die vorzugsweise aus Papier besteht, ausgegangen, wie in Fig. 26 dargestellt ist. In Beabstandung jeweils einer Beutellänge wird ein senkrecht zu den Seitenrändern verlaufender verhältnismäßig breiter Streifen 152 aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack auf einer Seite aufgebracht. Dieser weist wiederum drei paarweise nebeneinanderliegende dreieckige Ansätze 153 aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack auf.

In Fig. 27 ist wiederum die Rückseite der Flachbahn 150 dargestellt, bei welcher der Streifen 152, da er hier nicht sichtbar ist, gestrichelt dargestellt wurde. Auf der Rückseite der Flachbahn 150 werden zwei kurze Streifen 154 und 156 aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack an entsprechender Stelle, das heißt in einem Bereich, der sich im Verlauf des Streifens 152 teilweise deckt,

aufgetragen. Dieser Bereich entspricht dem Bereich der auf der anderen Seite nebeneinander angeordneten dreieckigen Flächen 153.

In Laufrichtung der Flachbahn 150 werden vor dem Streifen 152 beabstandet voneinander zwei Einschnitte 158 und 160 vorgesehen, wie in Fig. 28 dargestellt ist. Gemäß Fig. 29 wird im Bereich des Einschnitts 158 ein Griffteil 162, welches ebenfalls vorzugsweise aus Papier besteht, derart aufgeklebt, daß es über den Streifen 152 und den Einschnitt 158 hinausragt. Dieses Griffteil 162 wird in gleicher Weise wie das Griffteil 62 gebildet. Die Enden des Griffs 162 sind bis zum Einschnitt 158 mit der Flachbahn 150 verklebt.

Im Bereich der Enden des Griffteils 162 wird ein gefalteter Zettel 164 mit einem Schenkel derart aufgeklebt, daß er auf den freien aufgeklebten Enden des Griffteils aufliegt, während der andere Schenkel auf diesen ersten Schenkel zurückgefaltet ist. Unterhalb des zweiten Einschnitts 160 wird eine Fläche formatbeleimt, die dem Schenkel 166 des gefalteten Zettels im wesentlichen entspricht. Wie der Fig. 30 weiter zu entnehmen ist, wird auf einer Seite der Flachbahn 150 ein Klebstreifen 170 aufgetragen.

Anschließend wird die Bahn 150 unter Bildung von Seitenfalten 172 und 174 zu einem Schlauch derart zusammengelegt, daß der freie Schenkel 166 des gefalteten Zettels 164 auf der Formatbeileimung 168 angeordnet ist. Nach Schneiden in Beutellänge ergibt sich der in den Figuren 31 und 31a dargestellte Beutel.

In dem in Fig. 32 dargestellten Verfahrensschritt werden die reaktivierbaren Streifen 152 mit samt der Dreieckflächen 153 und der Streifen 154 und 156 aktiviert und dadurch miteinander verklebt. Gemäß Fig. 33 werden Faltlinien 176, 178 und 180 gebildet, die in ihrer Anordnung derjenigen gemäß dem in Fig. 17 dargestellten Ausführungsbeispiel entsprechen.

Nach dem üblichen Befüllen des Beutels und dem Verschließen des offenen Beutelendes durch einen beliebigen Boden ergibt sich das Gebinde 182, welches in Fig. 34 dargestellt ist.

Die mittels der erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Säcke oder Beutel weisen in vorteilhafter Weise keine Griffteile im Bereich der Seitenwände auf und sind daher vollflächig bedruckbar.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Sacks oder Beutels mit in gefülltem Zustand rechteckigem Boden und mit einem Griffteil bestehend aus folgenden Schritten:

a) auf eine kontinuierlich vorbewegte Flachbahn (10) werden jeweils in Beabstandung einer Beutellänge zwei parallel zueinander

- und senkrecht zu den Seitenrändern verlaufende Streifen (12,14) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack auf einer Seite aufgebracht,
- b) an entsprechender Stelle werden auf der Rückseite der Flachbahn (10) vier kurze Streifen (16,18,20,22) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack aufgetragen,
- c) zwischen den Streifen (12,14) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack werden zwei Verstärkungen (24,26) vollflächig aufgeklebt,
- d) unter der ersten Verstärkung wird ein gefalteter Zettel (28) mit einem Schenkel aufgeklebt, während der andere Schenkel (30) auf diesen zurückgefaltet ist,
- e) unterhalb der zweiten Verstärkung (26) wird eine Fläche (32) formatbeleimt, die dem Schenkel (30) entspricht,
- f) auf einer Seite der Flachbahn (10) wird ein Klebestreifen (34) aufgetragen,
- g) die Bahn (10) wird unter Bildung von Seitenfalten (36,38) zu einem Schlauch derart zusammengelegt, daß der freie Schenkel (30) auf der Formatbeileimung (32) angeordnet ist und daß gleichzeitig die beiden Verstärkungen (24,26) übereinander angeordnet sind,
- h) die reaktivierbaren Klebstoffstreifen bzw. Siegellackstreifen (12,14;16,18,20,22) werden aktiviert,
- i) es werden Faltkanten (40,42,44,46) vorgerillt,
- j) im Bereich der aufeinanderliegenden Verstärkungen (24,26) wird ein Griffloch (45) eingestanz.
2. Sack oder Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem einzigen Werkstoff, vorzugsweise Papier, hergestellt ist.
3. Verfahren zur Herstellung eines Sacks oder Beutels mit in gefülltem Zustand rechteckigem Boden und mit einem Griffteil bestehend aus folgenden Schritten:
- a) auf eine kontinuierlich vorbewegte Flachbahn (50) wird jeweils in Beabstandung einer Beutellänge ein senkrecht zu den Seitenrändern verlaufender Streifen (52) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack auf einer Seite aufgebracht,
- b) an entsprechender Stelle werden auf der Rückseite der Flachbahn (50) zwei kurze Streifen (54,56) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack aufgetragen,
- c) in Laufrichtung der Flachbahn (50) vor dem Streifen (52) und parallel zu diesem werden beabstandet voneinander zwei Einschnitte (58,60) vorgesehen,
- d) im Bereich zumindest eines der Einschnitte (58) wird zumindest ein Griffteil (62) derart auf die Flachbahn (50) aufgeklebt, daß es über den Streifen (52) und den Einschnitt (58) hinausragt,
- e) ein gefalteter Zettel (64) wird mit einem Schenkel derart aufgeklebt, daß er auf den freien aufgeklebten Enden des Griffs (62) aufliegt, während der andere Schenkel (66) auf diesen zurückgefaltet ist,
- f) unterhalb des zweiten Einschnitts (60) wird eine Fläche (68) formatbeleimt, die dem Schenkel (66) des gefalteten Zettels (64) entspricht,
- g) auf einer Seite der Flachbahn (50) wird ein Klebestreifen (70) aufgetragen,
- h) die Bahn (50) wird unter Bildung von Seitenfalten (72,74) zu einem Schlauch derart zusammengelegt, daß der freie Schenkel (66) des gefalteten Zettels (64) auf der Formatbeileimung (68) angeordnet ist,
- i) die reaktivierbaren Klebstoffstreifen (52;54,56) werden aktiviert,
- j) es werden Faltkanten (76,78,80) vorgerillt.
4. Sack oder Beutel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem einzigen Werkstoff, vorzugsweise Papier hergestellt ist.
5. Verfahren und Herstellung eines Sacks oder Beutels mit in gefülltem Zustand rechteckigem Boden und mit einem Griffteil bestehend aus folgenden Schritten:
- a) auf eine kontinuierlich vorbewegte Flachbahn (110) wird jeweils in Beabstandung einer Beutellänge ein senkrecht zu den Seitenrändern verlaufender Streifen (112) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack auf einer Seite aufgebracht, wobei dieser Streifen im Bereich von später vorzusehenden Seitenfalten sich anschließende Dreieckflächen (114) aufweist,
- b) an entsprechender Stelle werden auf der Rückseite der Flachbahn (110) zwei flächige Streifen (116,118) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack aufgetragen,
- c) unterhalb des Streifens (112) wird im Bereich einer späteren Seitenwand zwischen zwei dreieckförmigen Vorsprüngen (114) ein gefalteter Zettel (128) mit einem Schenkel aufgeklebt, während der andere Schenkel (130) auf diesen zurückgefaltet ist,
- d) unterhalb des Streifens (112) wird auf der gegenüberliegenden Seitenwand eine Fläche (132) formatbeleimt, die dem Schenkel (130) entspricht,
- e) auf einer Seite der Flachbahn (110) wird

- ein Klebestreifen (134) aufgetragen,
 f) die Bahn (110) wird unter Bildung von Seitenfalten (136,138) zu einem Schlauch derart zusammengelegt, daß der freie Schenkel (130) auf der Formatbeileimung (132) angeordnet ist, 5
 g) die reaktivierbaren Klebstoffstreifen bzw. Siegellackstreifen (112,116) werden aktiviert,
 h) es werden Faltkanten (140,142,144,146) 10
 vorgerillt,
 i) ein Griffloch (145) wird eingestanz.
6. Verfahren zur Herstellung eines Sacks oder Beutels nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, 15
- daß in dem Streifen (112) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack jeweils zwei Flächen beim Auftrag des Streifens (112) ausgespart 20
 bleiben, auf welche Verstärkungen (124,126) vollflächig aufgeklebt werden, deren nicht aufgeklebte Seite vorzugsweise ebenfalls mit reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack beschichtet sind. 25
7. Sack oder Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem einzigen Werkstoff, vorzugsweise Papier, hergestellt ist. 30
8. Verfahren zur Herstellung eines Sacks oder Beutels mit in gefülltem Zustand rechteckigem Boden und mit einem Griffteil bestehend aus folgenden Schritten:
- a) auf eine kontinuierlich vorbewegte Flachbahn (50) wird jeweils in Beabstandung einer Beutellänge ein senkrecht zu den Seitenrändern verlaufender Streifen (52) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack auf einer Seite aufgebracht, der in den Bereichen, der späteren Seitenfalten jeweils zwei angesetzte Dreieckflächen (153) ebenfalls aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack aufweist, 35
 b) an entsprechender Stelle werden auf der Rückseite der Flachbahn (150) zwei kurze Streifen (154,156) aus reaktivierbarem Klebstoff oder Siegellack aufgetragen, 40
 c) in Laufrichtung der Flachbahn (150) vor dem Streifen (152) und parallel zu diesem werden beabstandet voneinander zwei Einschnitte (158,160) vorgesehen, 45
 d) im Bereich zumindest eines der Einschnitte (158) wird zumindest ein Griffteil (162) derart auf die Flachbahn (150) aufgeklebt, daß es über den Streifen (152) und den Einschnitt (158) hinausragt, 50
 e) ein gefalteter Zettel (164) wird mit einem 55

- Schenkel derart aufgeklebt, daß er auf den freien aufgeklebten Enden des Griffs (162) aufliegt, während der andere Schenkel (166) auf diesen zurückgefaltet ist,
 f) unterhalb des zweiten Einschnitts (160) wird eine Fläche (168) formatbeleimt, die dem Schenkel (166) des gefalteten Zettels (164) entspricht,
 g) auf einer Seite der Flachbahn (150) wird ein Klebestreifen (170) aufgetragen,
 h) die Bahn (150) wird unter Bildung von Seitenfalten (172,174) zu einem Schlauch derart zusammengelegt, daß der freie Schenkel (166) des gefalteten Zettels (164) auf der Formatbeileimung (168) angeordnet ist,
 i) die reaktivierbaren Klebstoffstreifen (152;154,156) werden reaktiviert,
 j) es werden Faltkanten (76,78,80) vorgerillt.
9. Sack oder Beutel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem einzigen Werkstoff, vorzugsweise Papier, hergestellt ist.

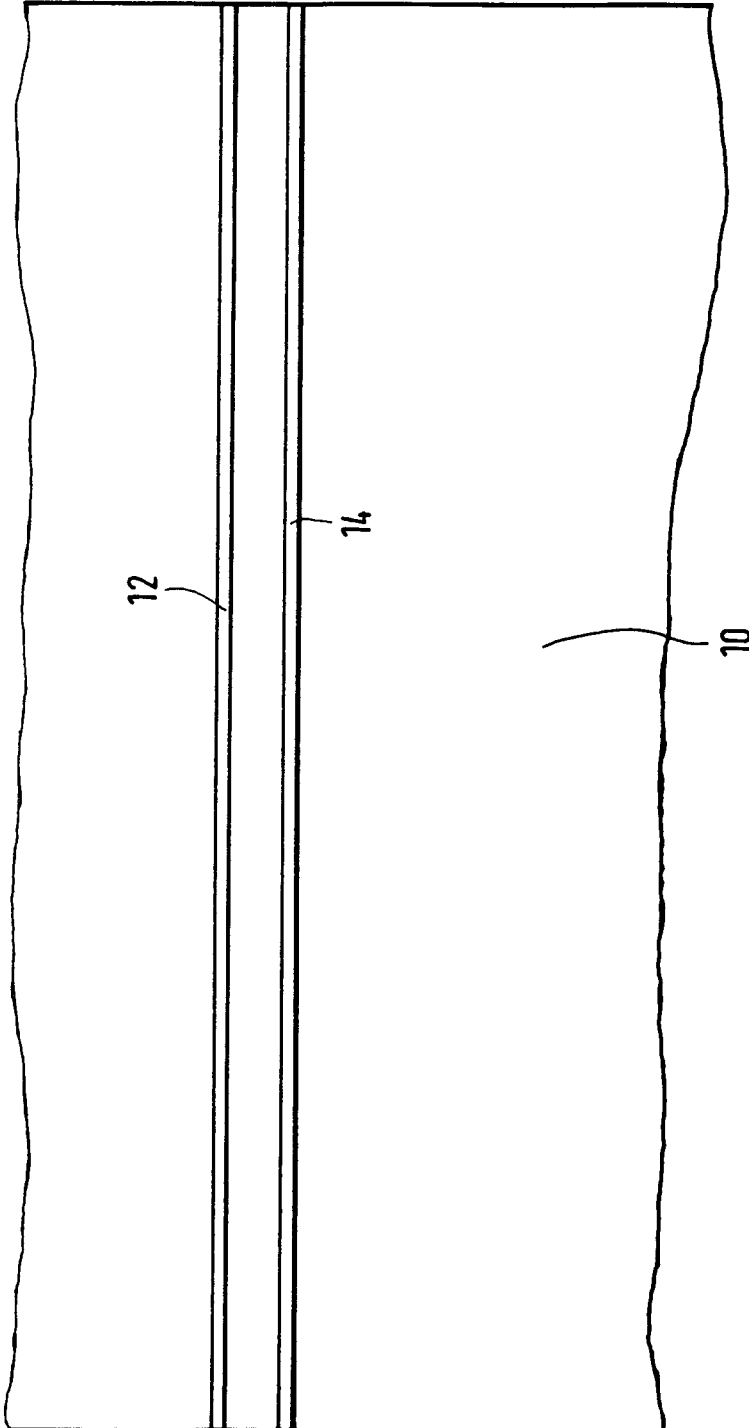


Fig. 1

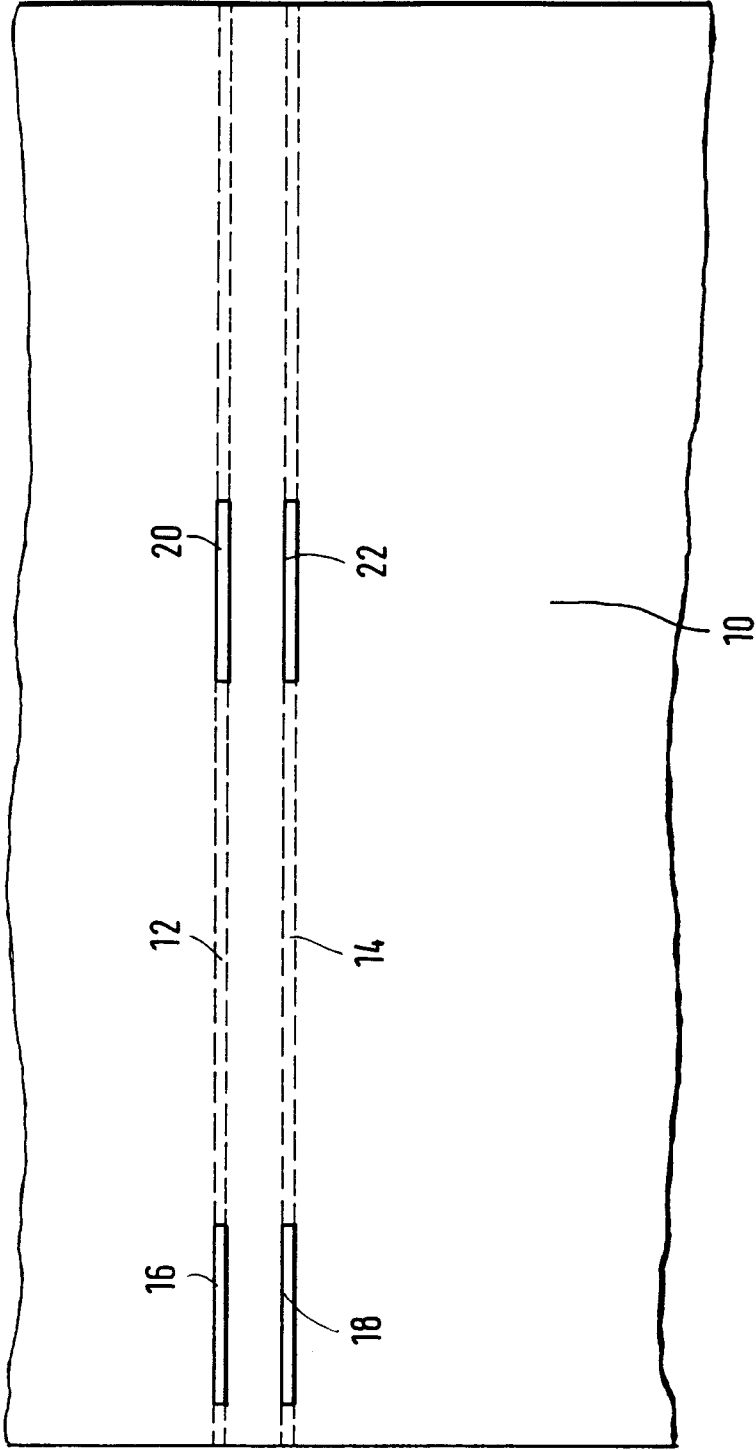


Fig. 2

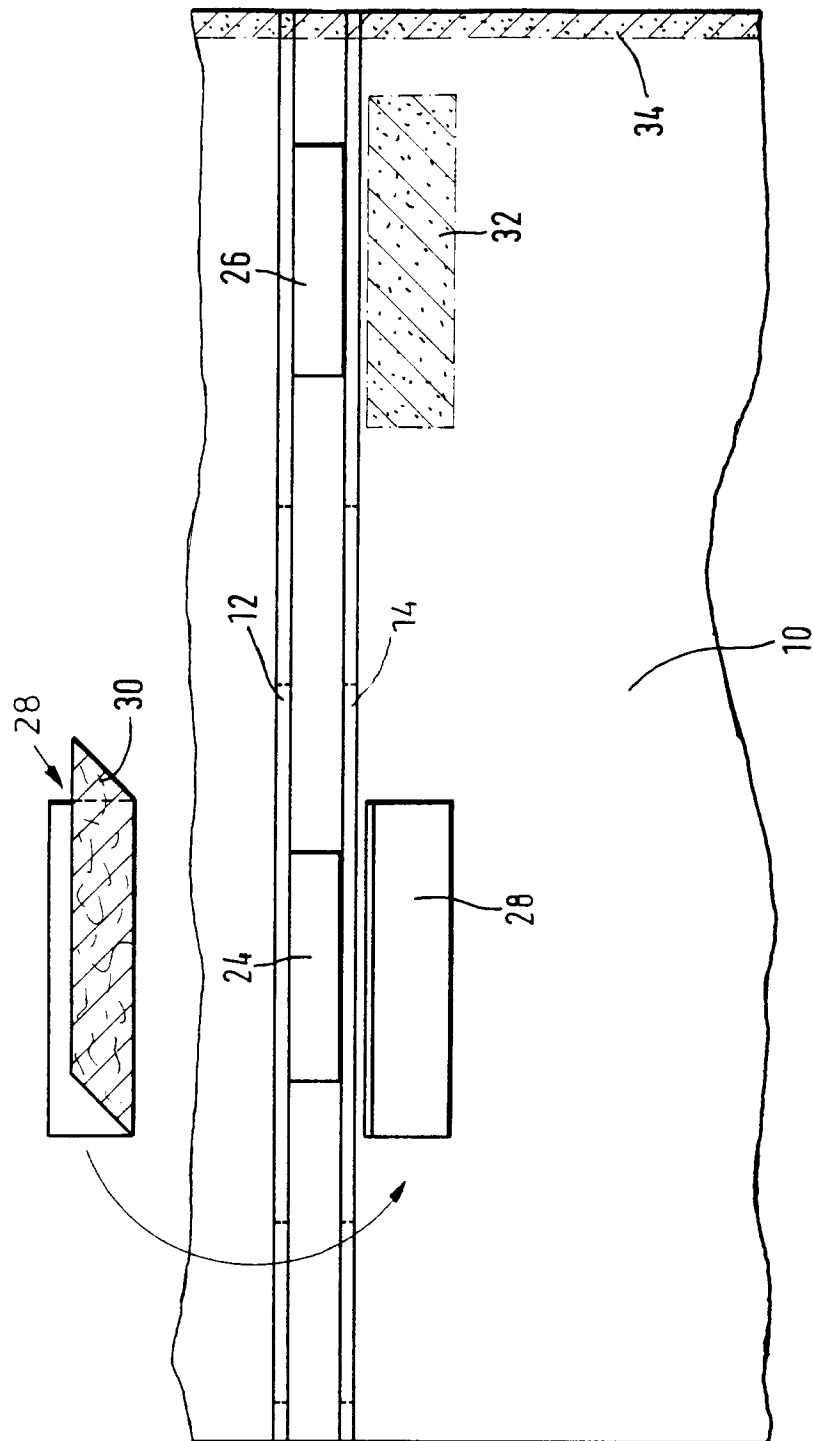


Fig. 3

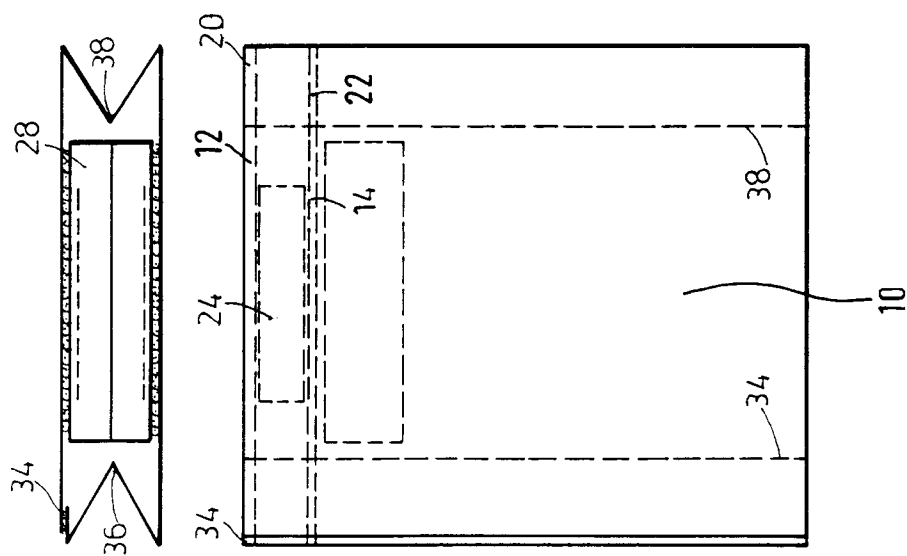


Fig. 4a

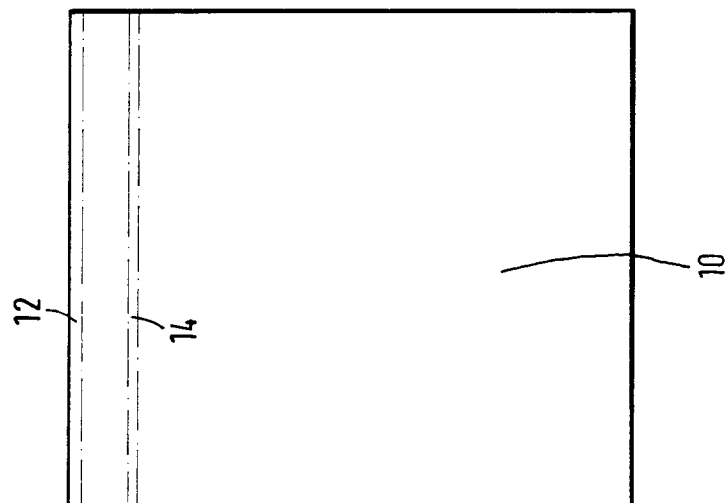


Fig. 5

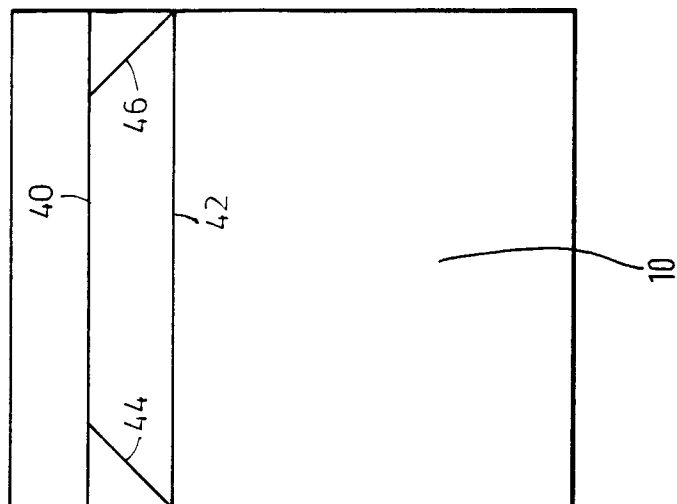


Fig. 6

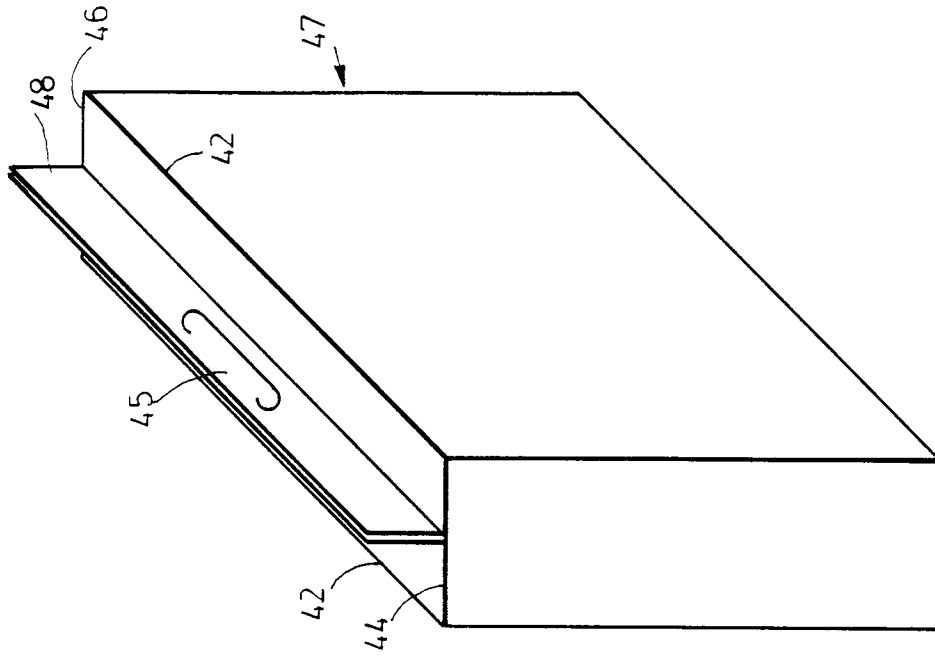


Fig. 8

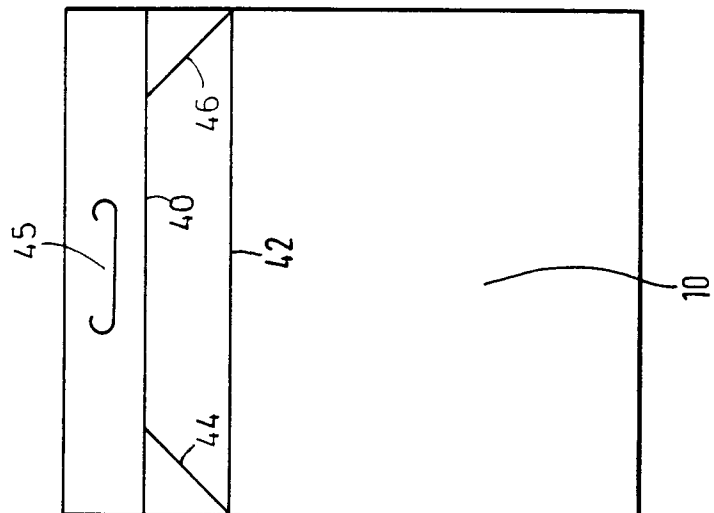


Fig. 7

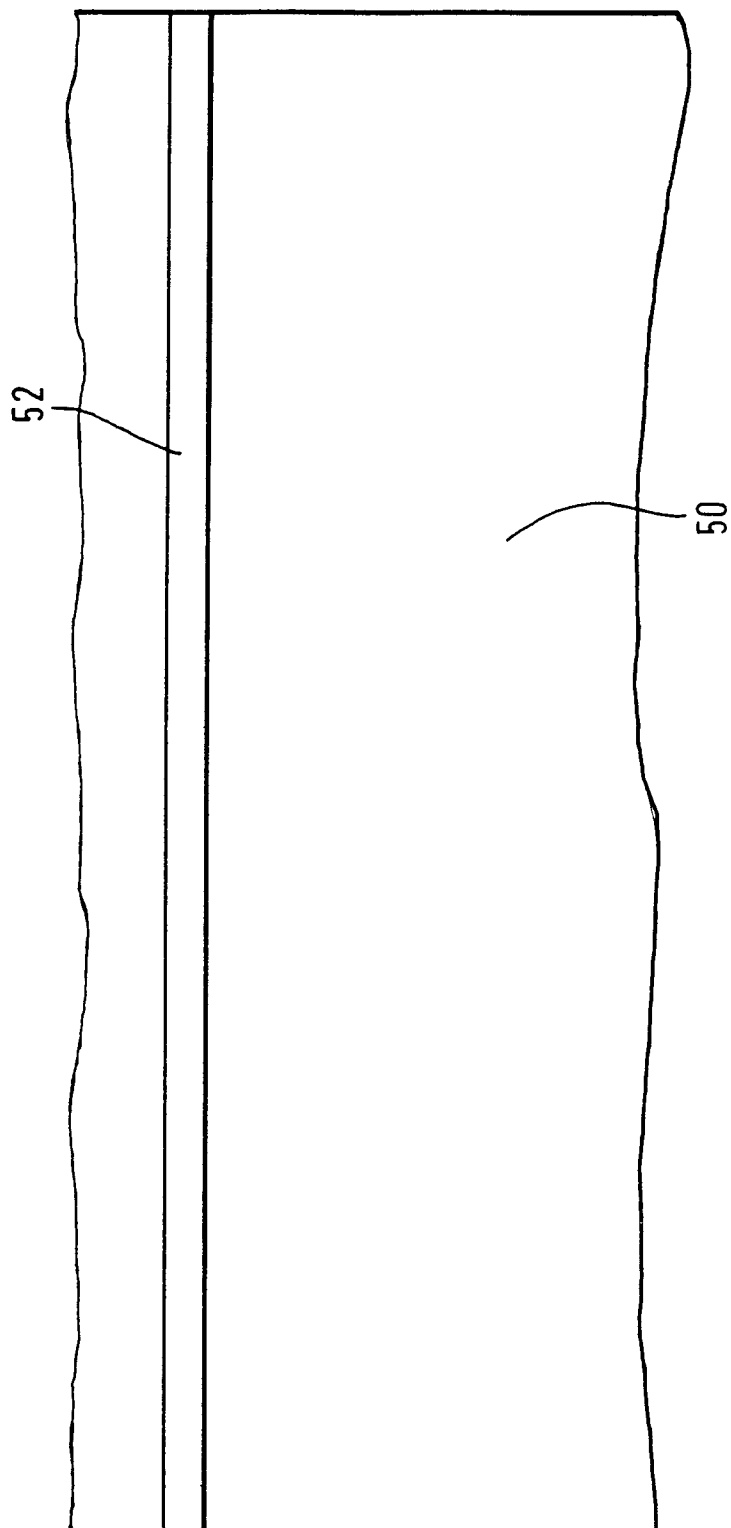


Fig. 9

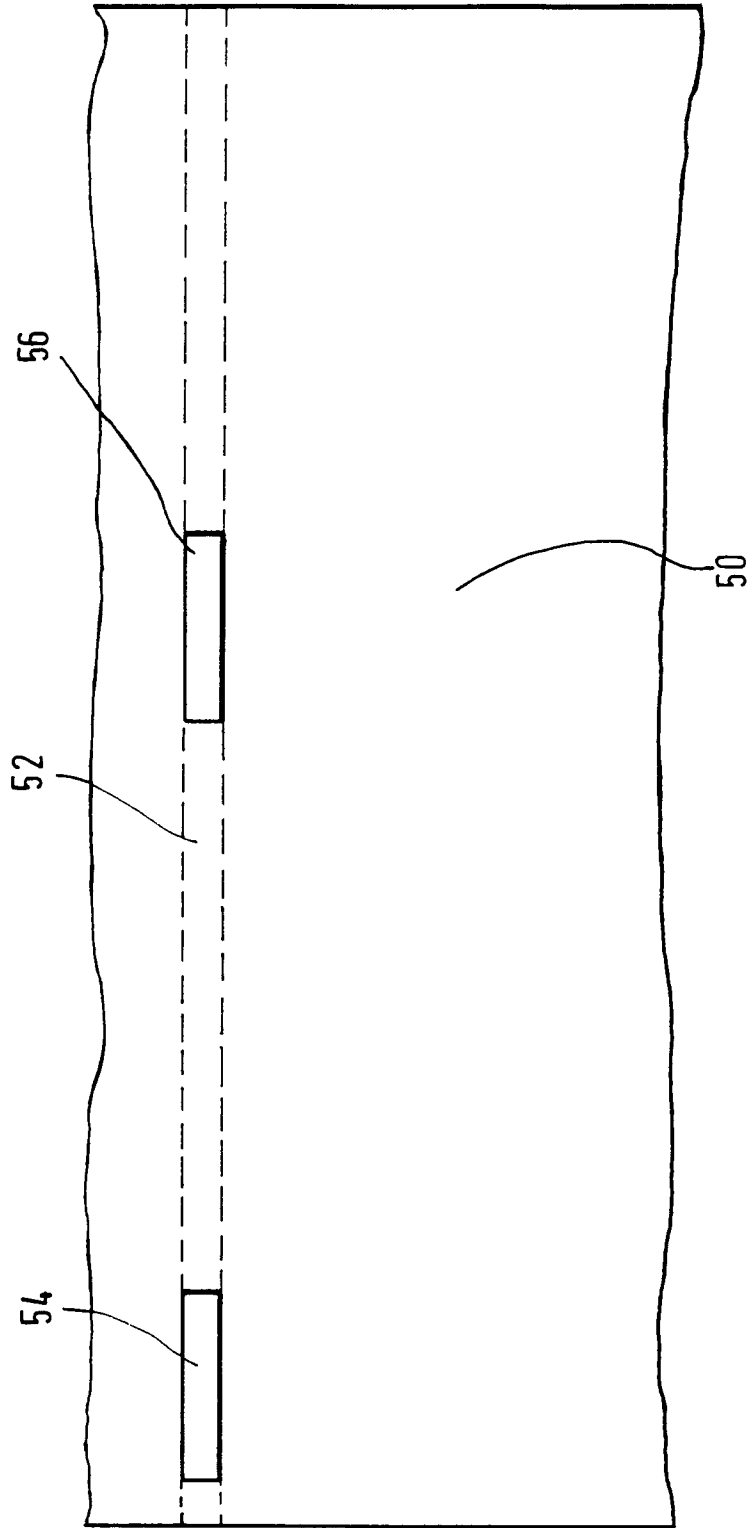


Fig. 10

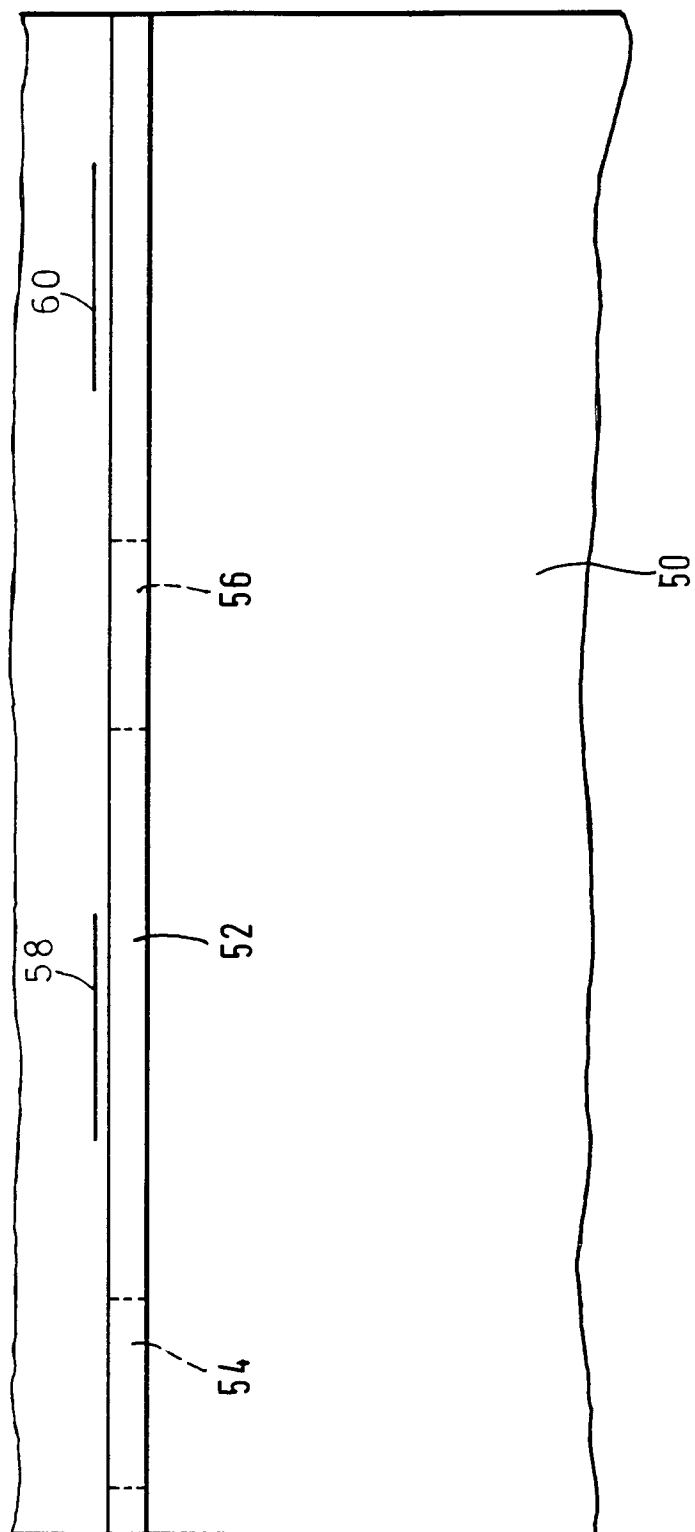


Fig. 11

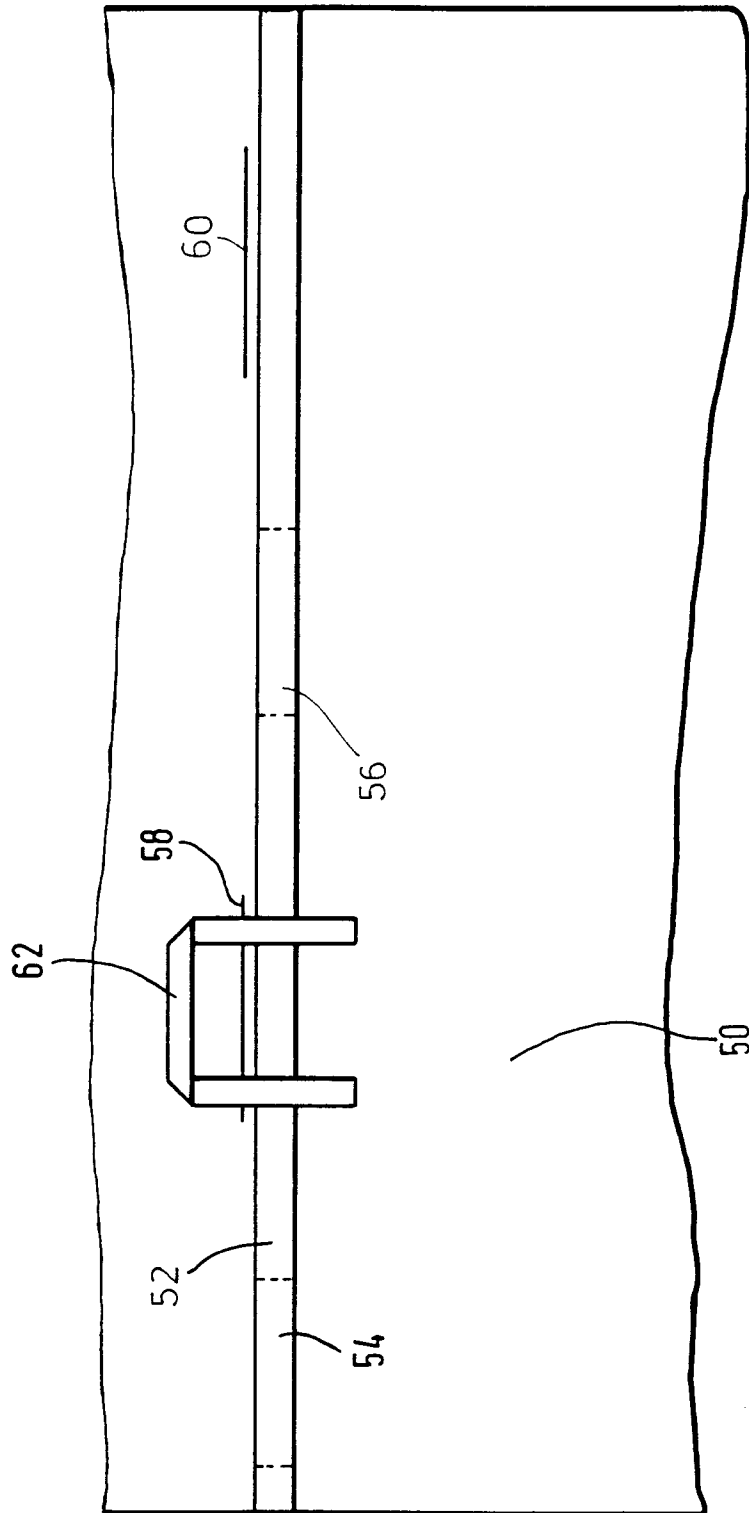


Fig. 12

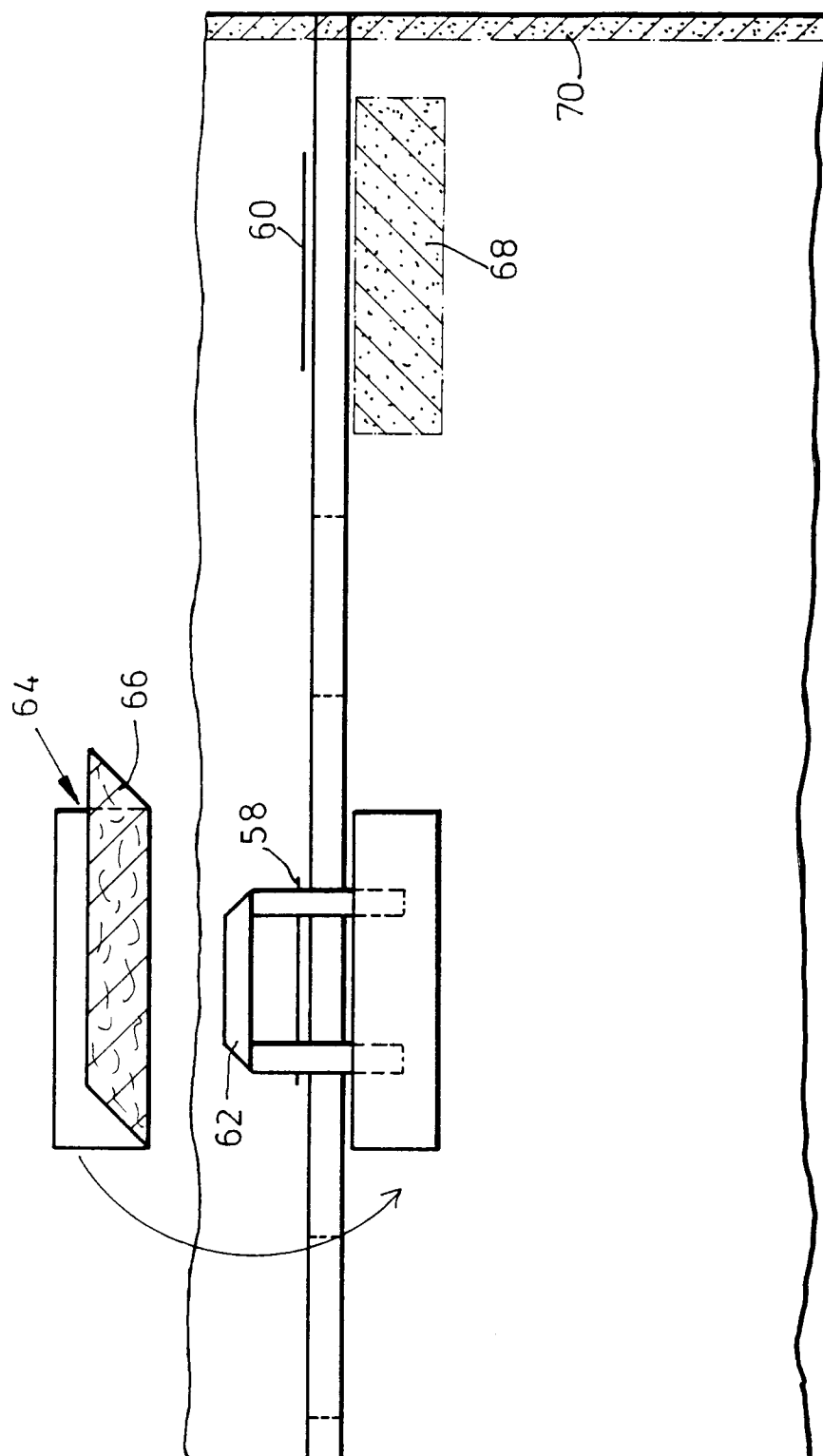


Fig.13

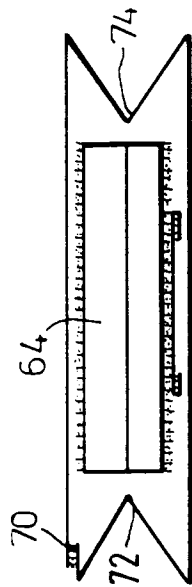


Fig. 14a

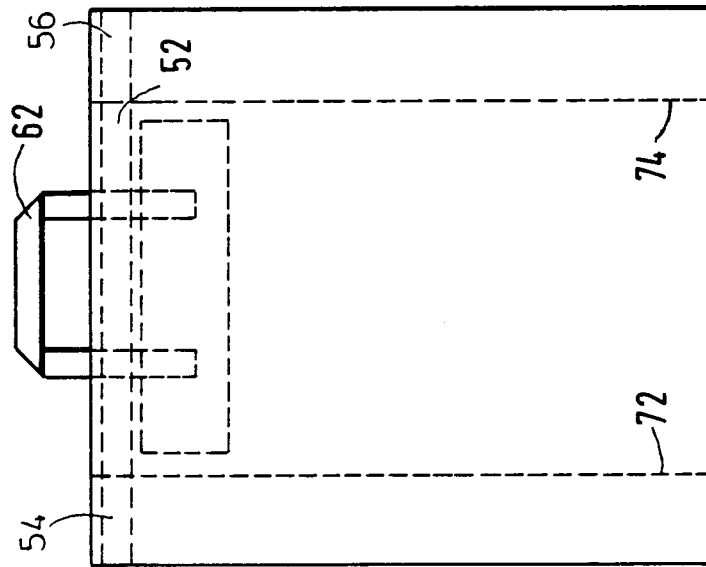


Fig.14

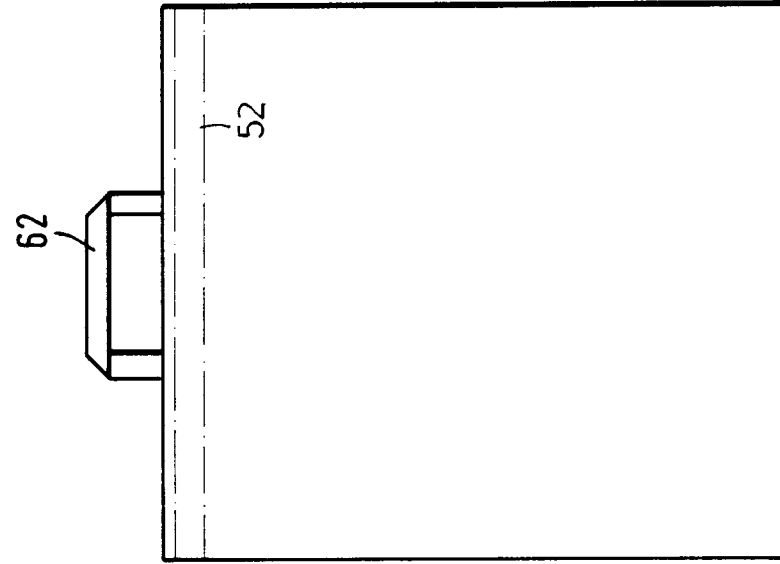


Fig.15

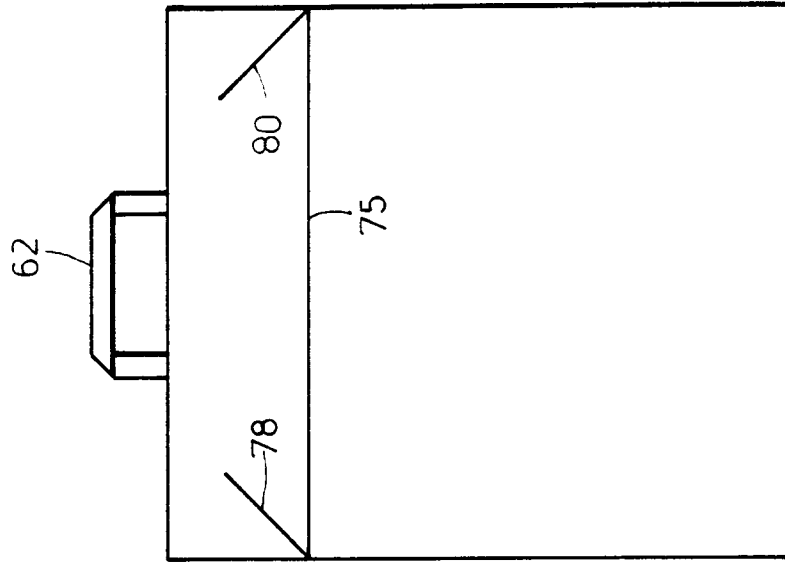


Fig.16

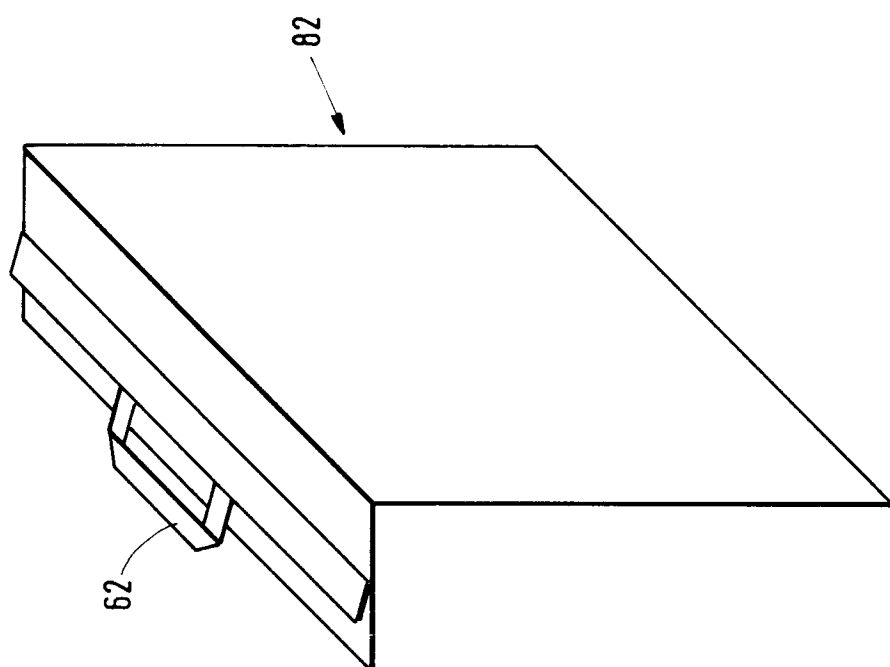


Fig.17

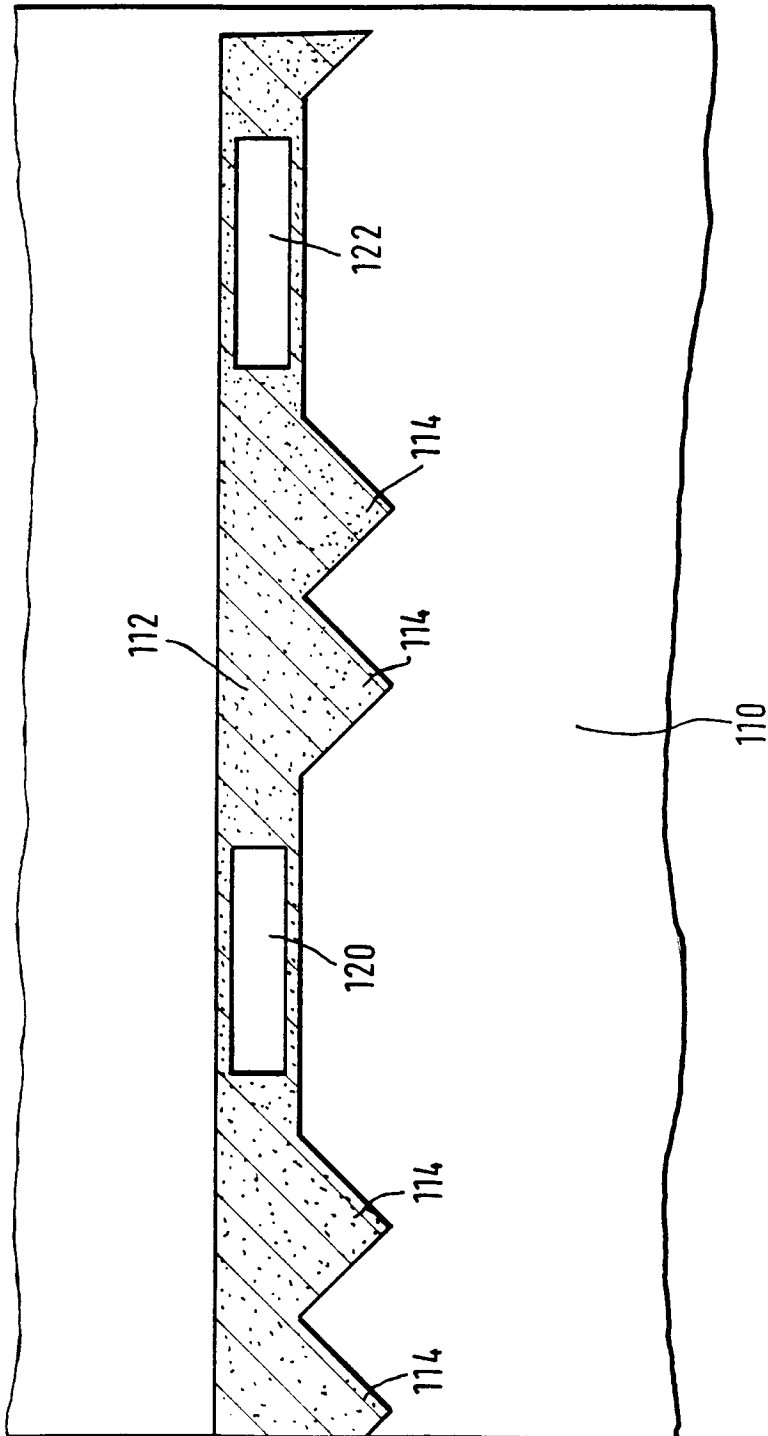


Fig. 18

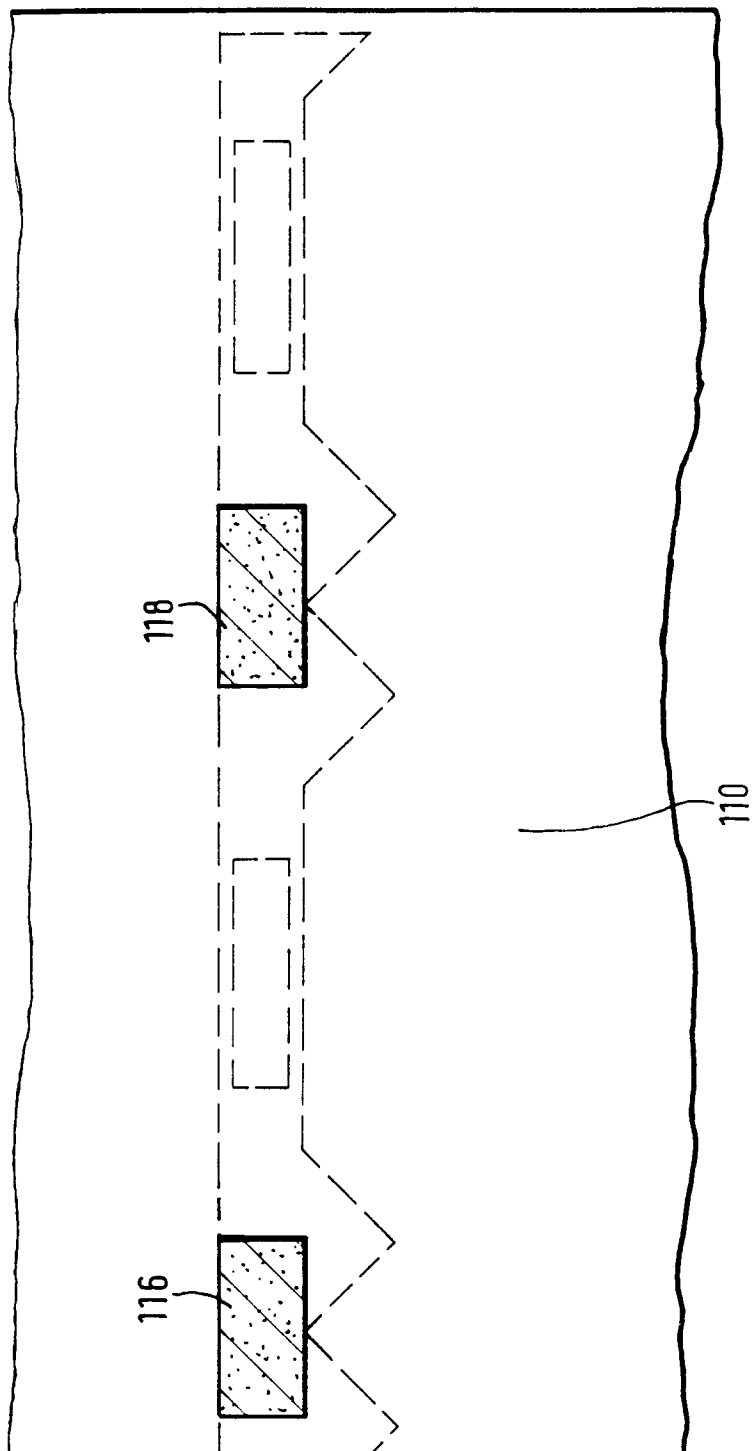


Fig.19

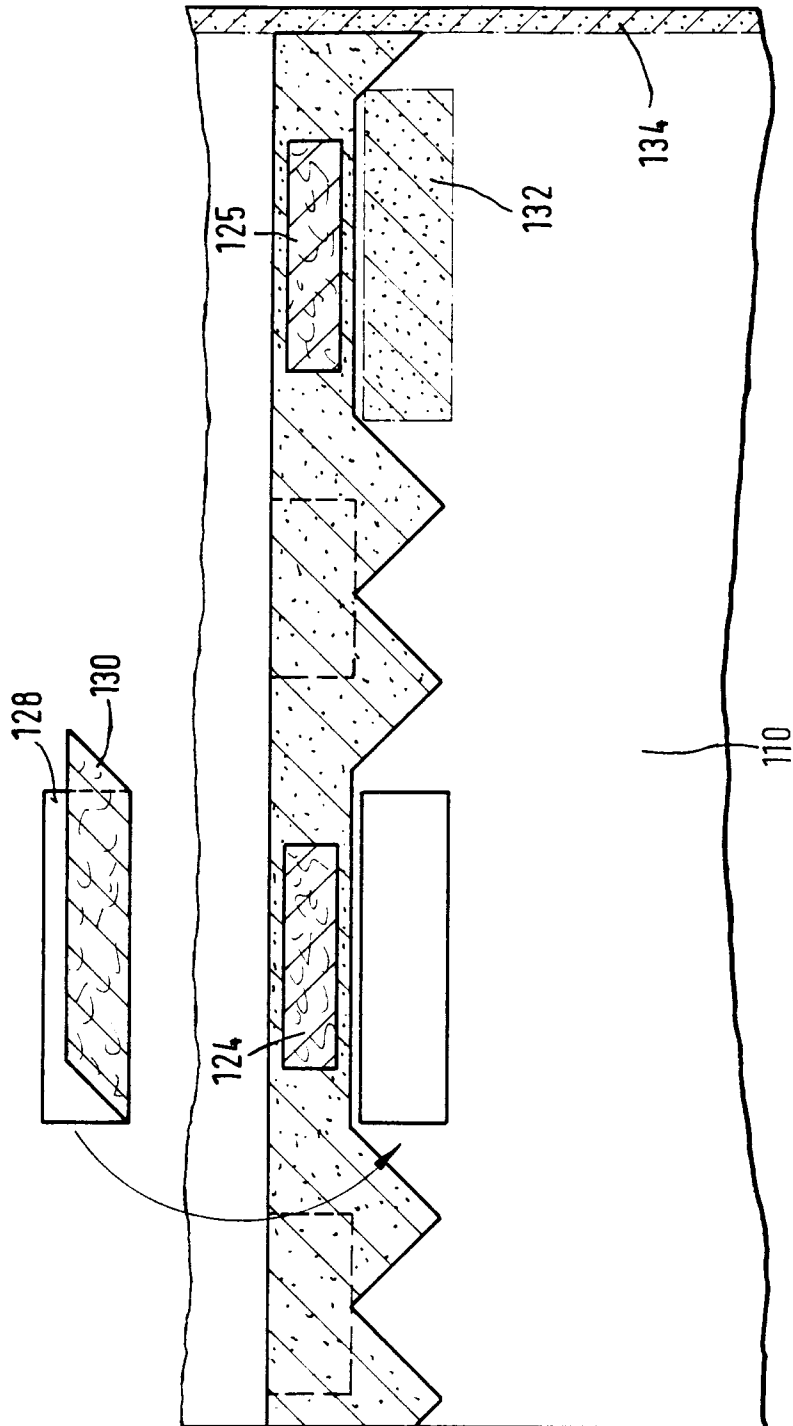


Fig. 20

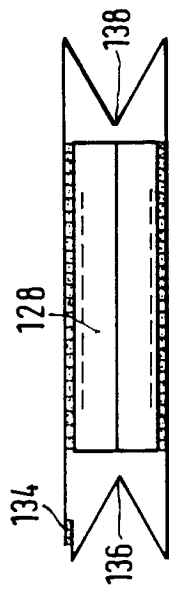


Fig. 21a

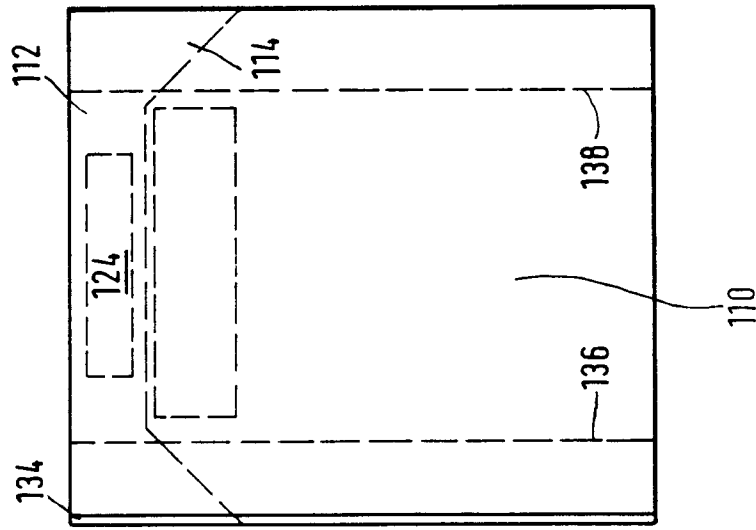


Fig. 21

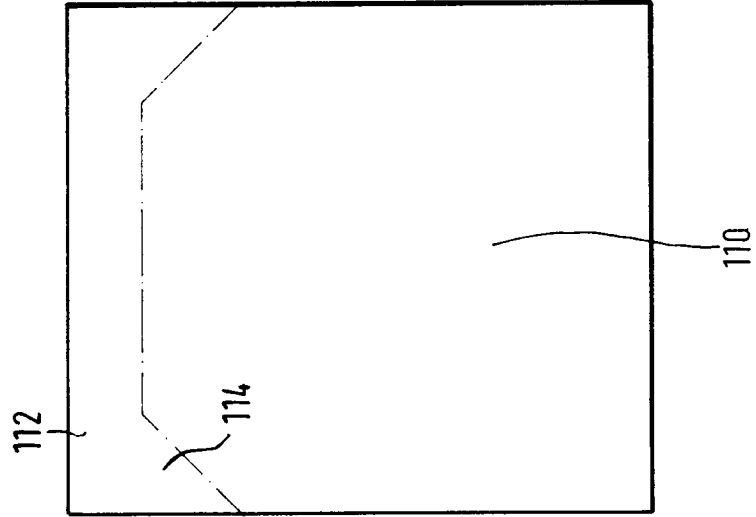


Fig. 22

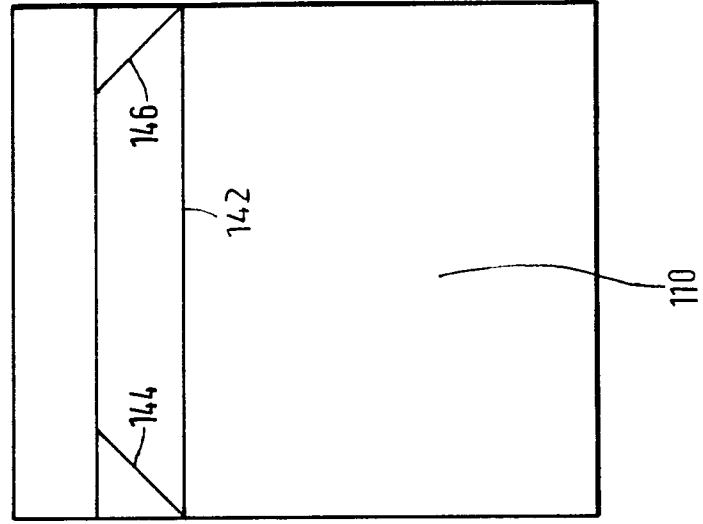


Fig. 23

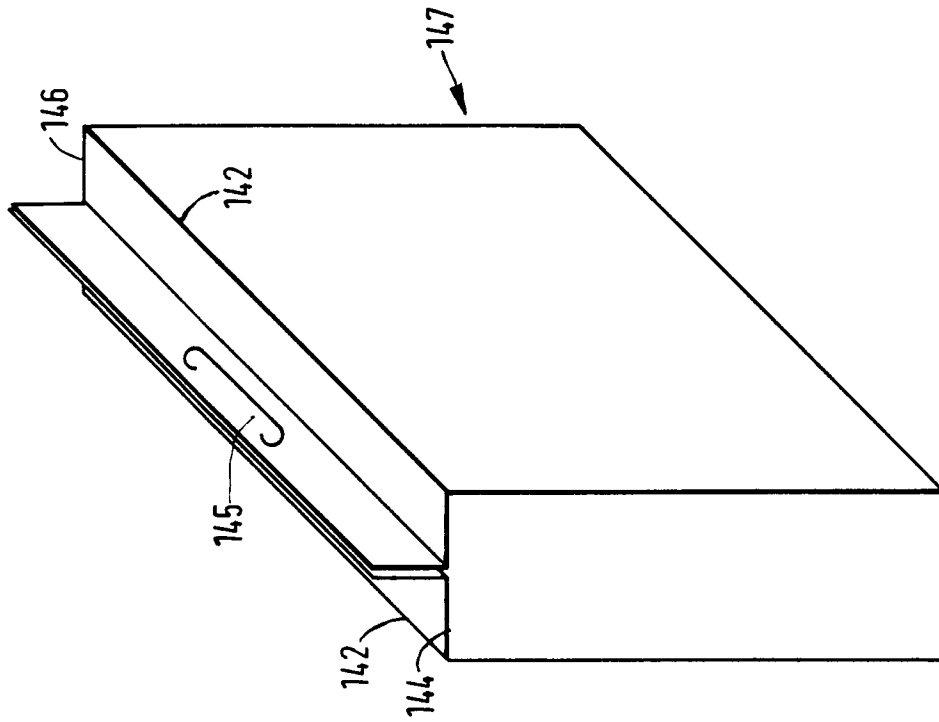


Fig. 25

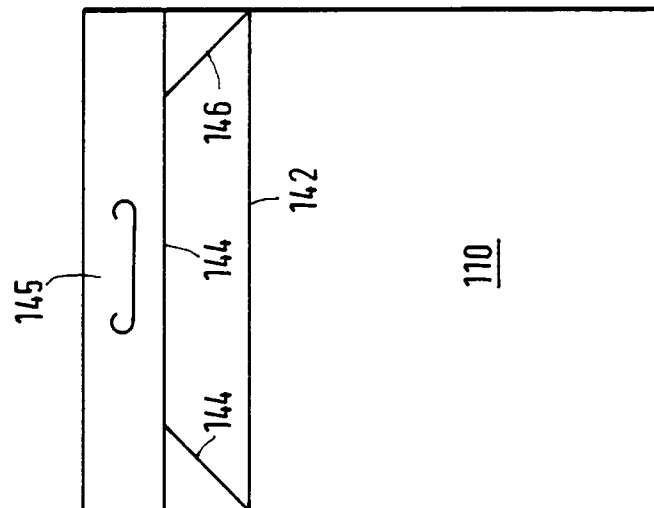


Fig. 24

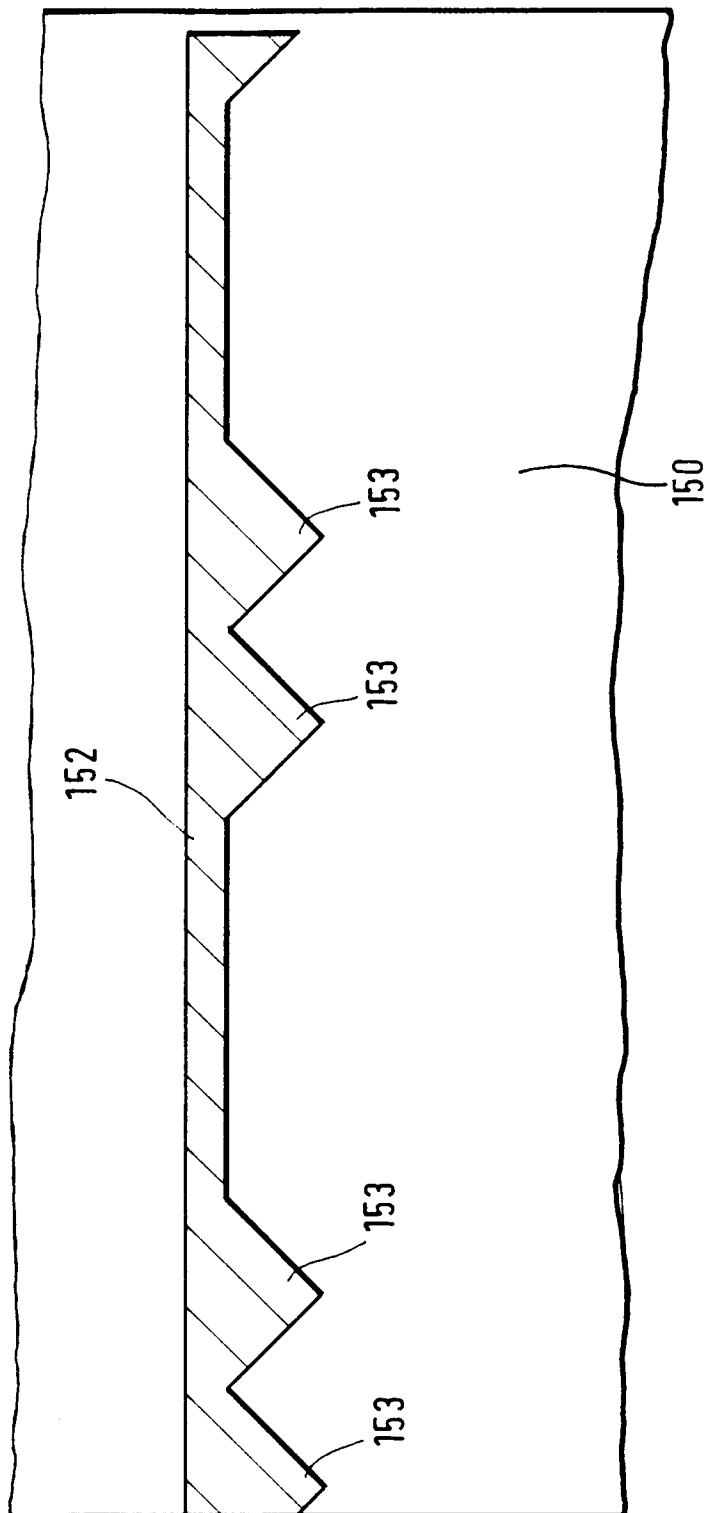


Fig. 26

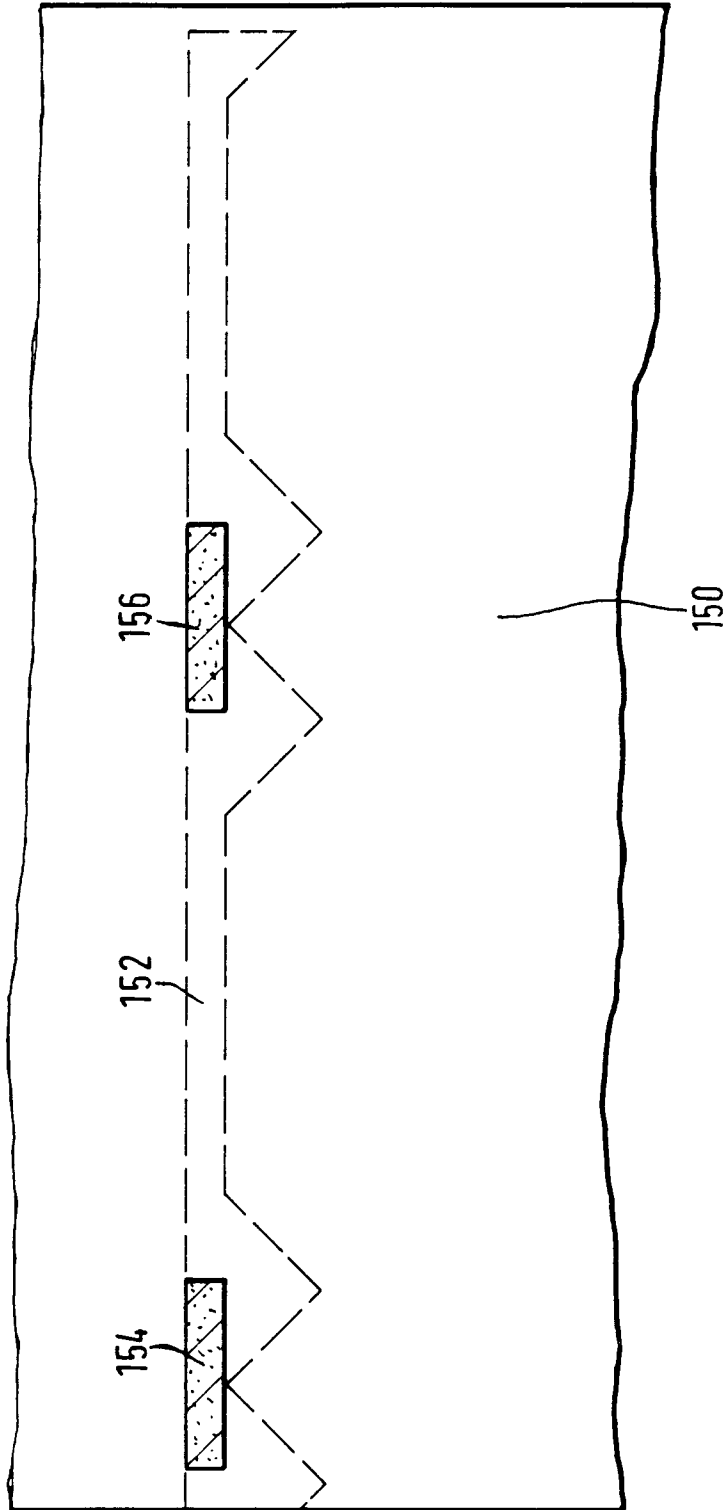


Fig. 27

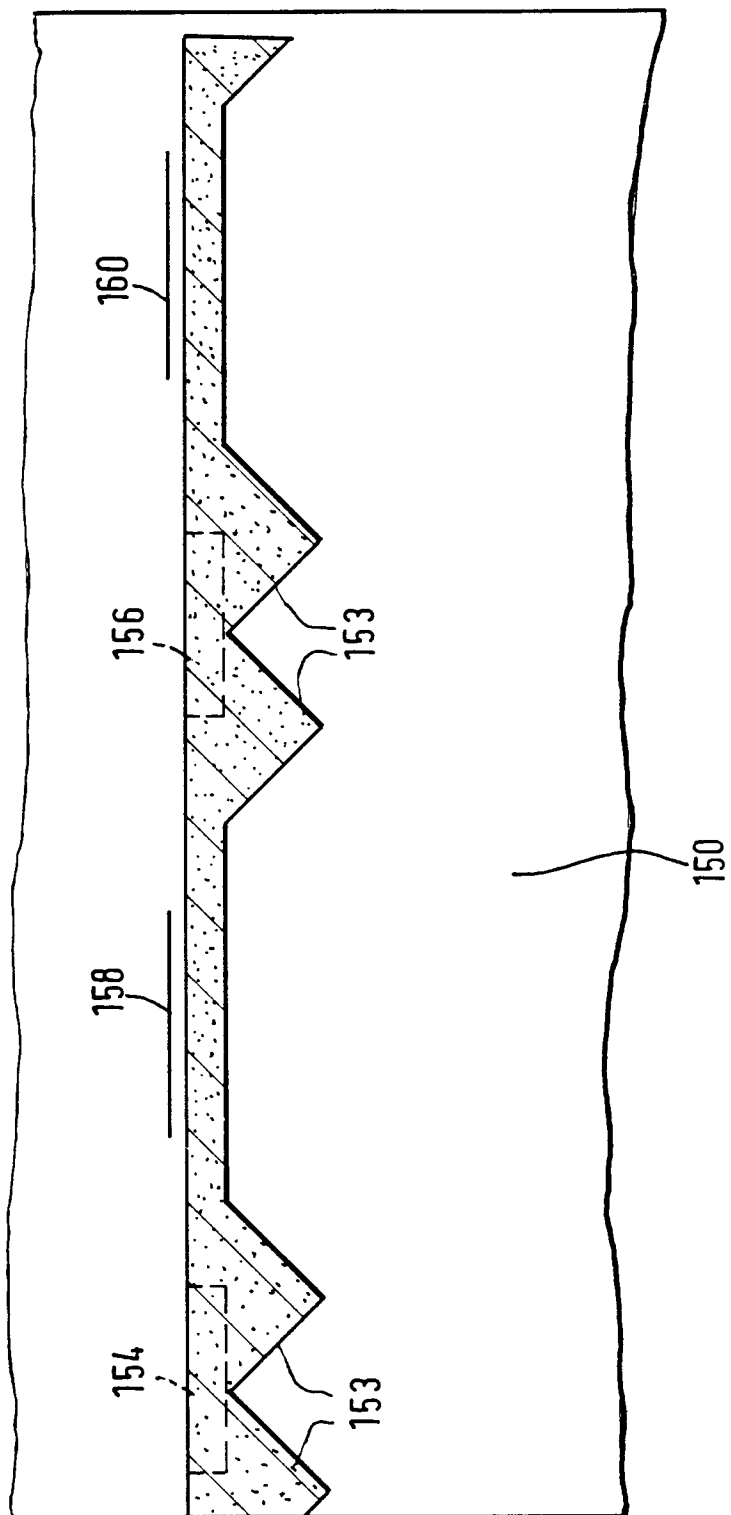


Fig. 28

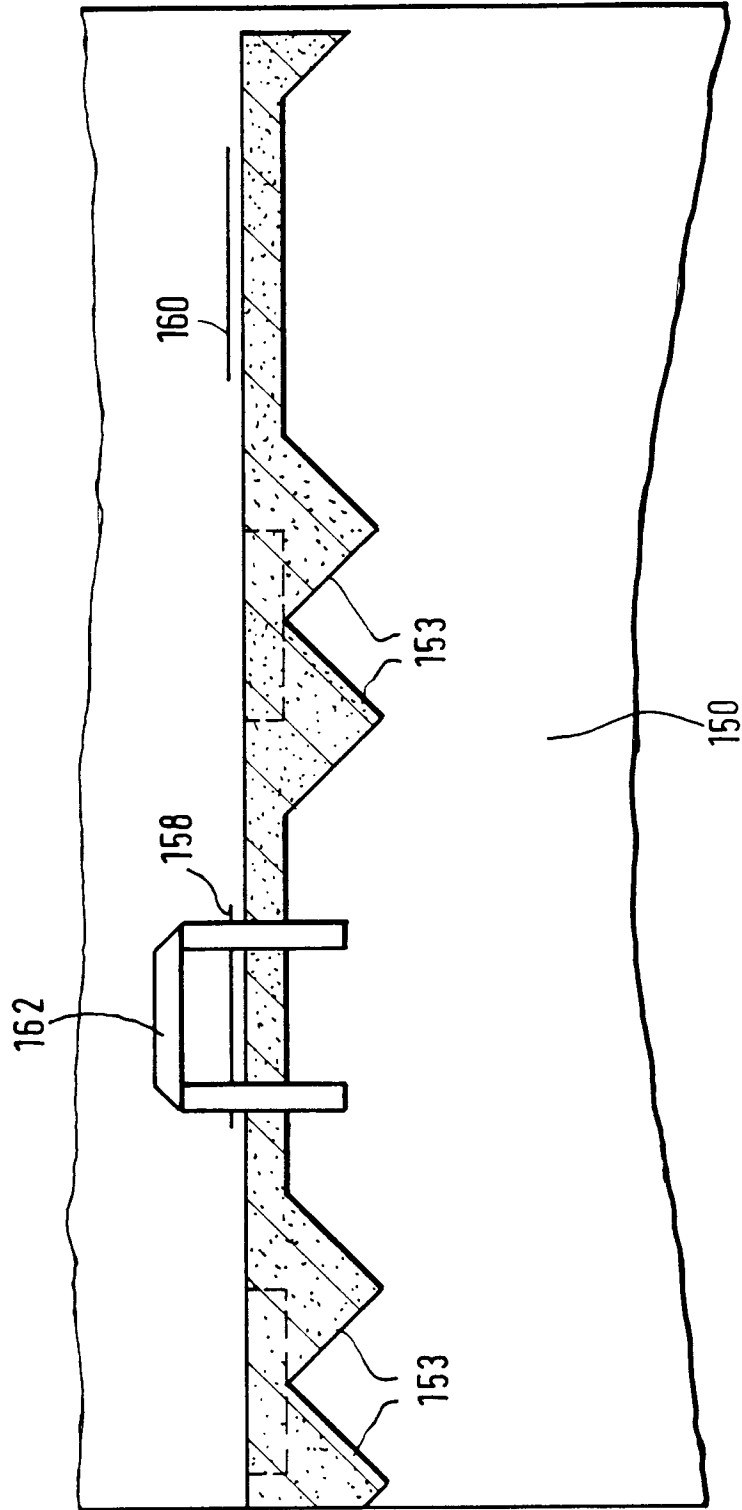


Fig. 29

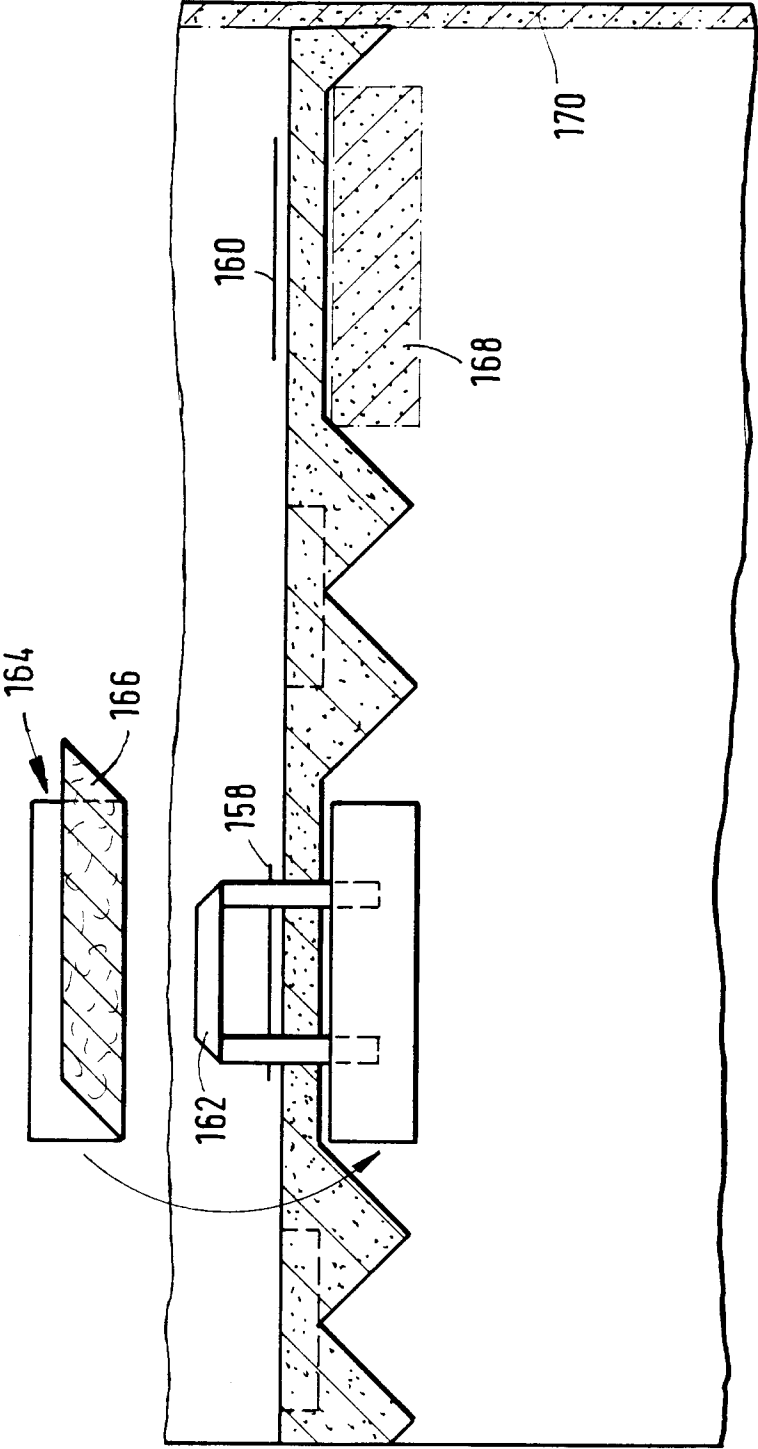


Fig.30

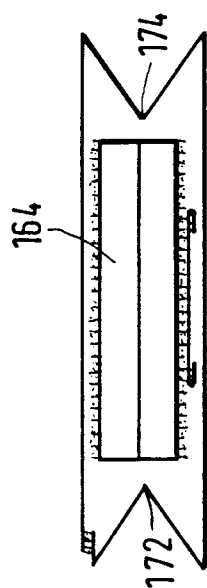


Fig. 31a

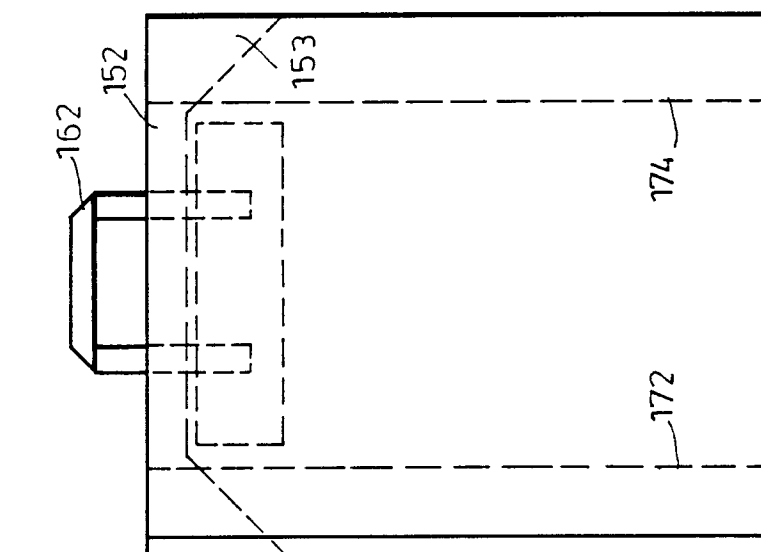


Fig. 31

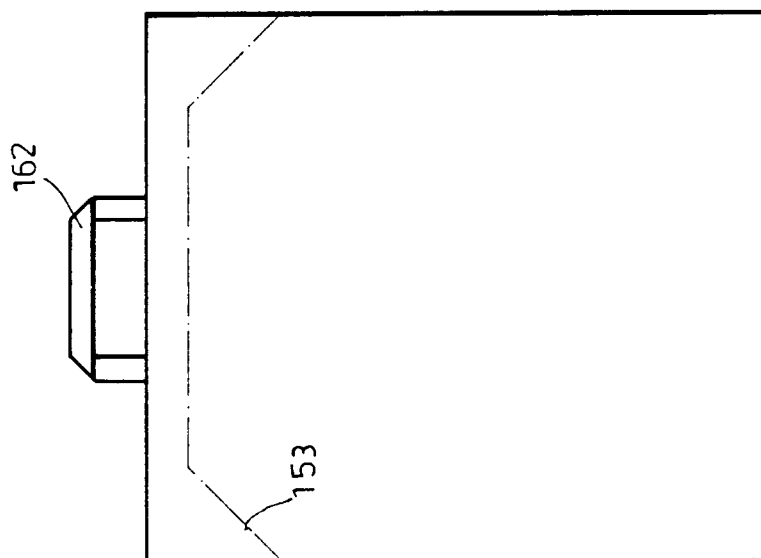


Fig. 32

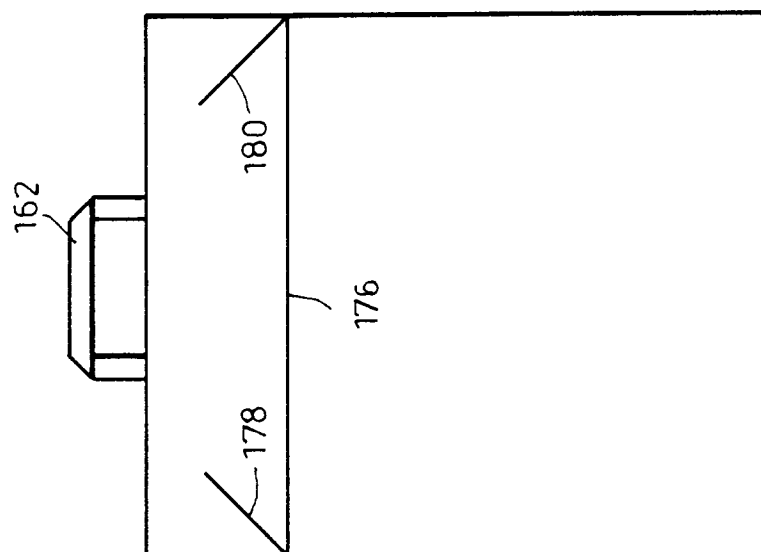


Fig. 33

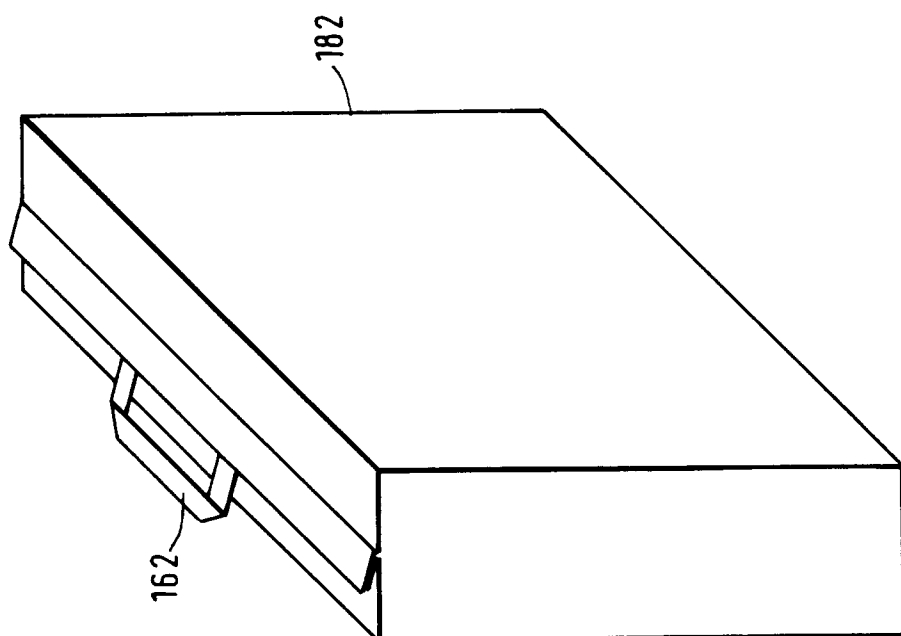


Fig. 34



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 1888

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	CA-A-1 196 848 (WOOD) ---	1-9	B31B29/00
A	GB-A-2 016 365 (WINDMOLLER) ---	1-9	
A	DE-A-3 629 852 (SENGEWALO) ---	1-9	
A	DE-B-1 245 699 (FISCHER) ---		
A	US-A-4 018 142 (CANNO) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B31B
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 06 JULI 1992	Prüfer PEETERS S.
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			