

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 635 433 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94110204.8**

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 33/25, A44B 19/16**

(22) Anmeldetag: **30.06.94**

(30) Priorität: **21.07.93 DE 9310936 U**
18.08.93 DE 9312370 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.01.95 Patentblatt 95/04

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **ASF Verwaltungs-GmbH**
Rennweg 50
D-90489 Nürnberg (DE)

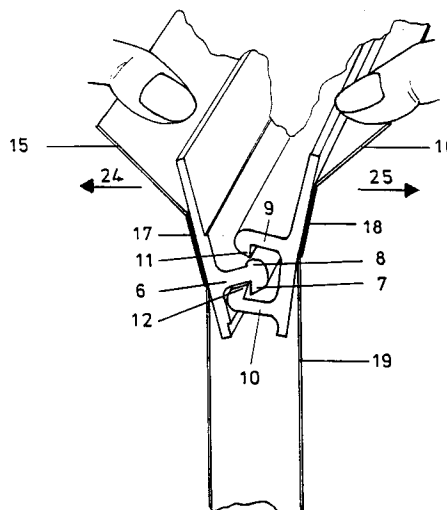
(72) Erfinder: **Siegel, Karl-Heinz, Dr.**
Andersenstrasse 1a
D-90482 Nürnberg (DE)

(74) Vertreter: **Zinnecker, Armin, Dipl.-Ing. et al**
Lorenz-Seidler-Gossel,
Widenmayerstrasse 23
D-80538 München (DE)

(54) **Beutel mit Gleitverschluss.**

(57) Ein Beutel, insbesondere aus Kunststoff, besitzt einen Gleitverschluß, der aus einem weiblichen Verschlußteil und einem männlichen Verschlußteil besteht, deren Rücken mit gegenüberliegenden Wandungen (16, 19; 15) des Beutels verbunden (18, 17), vorzugsweise verschweißt, sind. Damit sich ein derartiger Beutel leicht öffnen und schließen läßt und trotzdem einer durch einen Druck des in dem Beutel befindlichen Füllgutes ausgeübten Öffnungskraft einen großen Widerstand entgegensetzt, beginnt die Verbindung (18) zwischen dem Rücken des weiblichen Verschlußteils und der Beutelwandung (16, 19) an einer Stelle außerhalb der Mitte des weiblichen Verschlußteils und erstreckt sich von dort zur Beutelöffnung hin.

Fig. 4



EP 0 635 433 A1

Die Erfindung betrifft einen Beutel, insbesondere aus Kunststoff, mit einem Gleitverschluß, der aus einem weiblichen Verschlußteil und einem männlichen Verschlußteil besteht, deren Rücken mit gegenüberliegenden Wandungen des Beutels verbunden, vorzugsweise verschweißt, sind.

Derartige Kunststoffbeutel sind aus der US-PS 47 36 451, der US-PS 48 78 763 und der EP 0 398 732 A2 bekannt.

Bisher werden die Gleitverschlußbänder für die eingangs erwähnten Beutel meistens aus dem Kunststoff Polyethylen hergestellt, der relativ weich und flexibel ist. Es ist bereits versucht worden, anstelle von Polyethylen einen härteren Kunststoff wie beispielsweise Polypropylen für die Gleitverschlußbänder zu verwenden. Dies wäre an sich wünschenswert, da von einem härteren Kunststoff auch größere Kräfte (bei gleichen Ausmaßen des Gleitverschlusses) aufgenommen werden könnten. Wenn man jedoch eines der vorbekannten Gleitverschlußbänder aus einem verhältnismäßig harten Kunststoff wie beispielsweise Polypropylen herstellt, treten Schwierigkeiten auf. Verschlußbänder aus einem harten Kunststoff wie Polypropylen lassen sich nämlich nur äußerst schwer öffnen und schließen, so daß ihr praktischer Gebrauch sehr mühsam und schwierig ist und von den Kunden nicht akzeptiert wird. Wenn man den Gleitverschluß mit verhältnismäßig großen Zwischenräumen zwischen den Hakenelementen herstellt, um auf diese Weise zu erreichen, daß sich die Gleitverschlußbänder leichter öffnen und schließen lassen, führt dies zu dem Nachteil, daß sich die Gleitverschlußbänder dann von innen zu leicht öffnen, daß sich die Gleitverschlußbänder also voneinander trennen, wenn vom Inneren des Beutels eine Kraft ausgeübt wird, was beim normalen Gebrauch des Beutels stets auftreten kann, beispielsweise wenn der Beutel herabfällt, aber auch aus anderen Gründen. Selbst bei nur mäßigem Druck des in dem Beutel befindlichen Füllgutes von innen platzt der Gleitverschluß auf und das Füllgut fällt heraus.

Bei den bekannten Gleitverschlüssen aus relativ weichem Kunststoff sind die Zwischenräume zwischen den Haken und Stegen relativ gering, um eine gute Haltbarkeit zu erzielen. Bei Verschlüssen aus härteren Kunststoffen wie beispielsweise Polypropylen müssen, wie oben erwähnt, diese Zwischenräume größer sein, um beim Öffnen und Schließen von außen die Hakenspitzen gegeneinander leicht entkuppeln zu können, um also den Gleitverschluß leicht öffnen und auch wieder schließen zu können. Dies bringt allerdings den Nachteil mit sich, daß - wie oben erwähnt - die erforderlichen Schließkräfte nicht erreichbar sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Beutel, vorzugsweise aus Kunststoff, mit einem Gleitverschluß der eingangs angegebenen Art zu schaffen,

der sich leicht öffnen und schließen läßt und der trotzdem einer durch einen Druck des in dem Beutel befindlichen Füllgutes ausgeübten Öffnungskraft einen großen Widerstand entgegensetzt.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Die Verbindung zwischen dem Rücken des weiblichen Verschlußteils und der Beutelwandung beginnt an einer Stelle außerhalb der Mitte des weiblichen Verschlußteils. Sie erstreckt sich von dort zur Beutelöffnung hin. Die Stelle, an der die Verbindung bzw. Verschweißung beginnt, liegt auf der der Beutelöffnung zugewandten Seite der Mitte des weiblichen Verschlußteils, also auf der dem Beutellinneren abgewandten Seite dieser Mitte des weiblichen Verschlußteils. Durch die der Erfindung zugrundeliegende Ausgestaltung ist es möglich, das Verschlußband auch aus einem verhältnismäßig harten Kunststoff wie beispielsweise Polypropylen herzustellen. Es ist ferner möglich, die Zwischenräume zwischen den Hakenelementen verhältnismäßig groß auszuführen, so daß sich der Verschluß leicht öffnen und schließen läßt, und dabei gleichzeitig einen ausreichenden Widerstand gegen ein ungewolltes Öffnen des Beutels durch einen Druck von innen zu gewährleisten.

Durch die Erfindung wird ein Gleitverschlußband geschaffen, das aus einem verhältnismäßig harten Kunststoff (also einem Kunststoff, der härter ist als Polyethylen, beispielsweise aus Polypropylen) gefertigt ist, das sich leicht öffnen und leicht schließen läßt und das trotzdem von innen eine sehr große Haltbarkeit aufweist, daß also dem Druck des Füllgutes von innen großen Widerstand entgegensetzt, ohne zu öffnen. Das Gleitverschlußband kann sehr klein und schmal ausgeführt werden.

Dies wird erreicht durch die versetzte bzw. exzentrische Anordnung der Befestigungsstellen der Beutelwandungen an das Verschlußband, also der Stellen, an denen der Rücken des jeweiligen Verschlußteils mit der Beutelwandung verbunden bzw. verschweißt ist. Bei einem exzentrischen Ansetzen dieser Verbindungsstellen bzw. Schweißnähte, die die Beutelwandung mit dem Verschluß verbinden, entsteht bei einem Zug des Füllgutes von innen ein Drehmoment, welches bewirkt, daß sich die Hakenspitzen intensiv ineinander verkralen. Wenn umgekehrt beim Öffnen an den Verschlußteilen oder den im Bereich der Beutelöffnung liegenden Beutelwänden gezogen wird, lösen sich die Hakenspitzen leicht voneinander. Sie verdrehen sich derart, daß sie voneinander entkuppelt werden.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Vorteilhaft ist es, wenn die Verbindung zwischen dem Rücken des weiblichen Verschlußteils

und der Beutelwandung im Bereich des äußeren Hakens bzw. Steges des weiblichen Verschlußteils beginnt. Vorzugsweise beginnt diese Verbindung an der dem Innenraum des weiblichen Verschlußteils zugewandten Seite des Steges dieses Hakens, also des Hakens des weiblichen Profils, der auf der der Beutelöffnung zugewandten Seite bzw. auf der dem Beutelinernen abgewandten Seite liegt.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Rücken des männlichen Verschlußteils und der Beutelwandung an einer Stelle im Bereich des Steges des Hakens des männlichen Verschlußteils beginnt, vorzugsweise in der Mitte dieses Steges, und sich von dort zur Beutelöffnung hin erstreckt. Der Haken des männlichen Verschlußteils kann auch als Einzelhaken bezeichnet werden. Er besitzt einen Steg, an dessen Ende eine Hakenspitze vorgesehen ist. Durch die beschriebene Anordnung der Verbindung bzw. Verschweißung zwischen dem Rücken des männlichen Verschlußteils und der Beutelwandung wird, insbesondere im Zusammenwirken mit den bereits beschriebenen Möglichkeiten der Verbindung bzw. Verschweißung zwischen dem Rücken des weiblichen Verschlußteils und der Beutelwandung, eine versetzte bzw. exzentrische Anordnung der Befestigungsstellen der Beutelwandungen an das Verschlußband erreicht, die zu den erwähnten Vorteilen führt.

Vorzugsweise überragt die Beutelwandung den Rücken des weiblichen und/oder männlichen Verschlußteils. Die Beutelwandung ist demnach in Richtung nach außen, also auf der dem Beutelinernen abgewandten Seite des Verschlusses, länger als der oder die Rücken des oder der Verschlußteile. Hierdurch können diejenigen Teile der Beutelwandung, die die Verschlußteile überragen, ergriffen werden. Wenn man dann die ergriffenen Beutelwandungen auseinanderzieht, wird der Verschluß geöffnet.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verbindung bzw. Verschweißung zwischen dem Rücken des weiblichen und/oder männlichen Verschlußteils vor (innerhalb) dem äußeren Ende des jeweiligen Rückens endet. Dies bedeutet, daß die Verbindung bzw. Verschweißung zwischen dem Rücken des weiblichen und/oder männlichen Verschlußteils an einer Stelle endet, die innerhalb des äußeren Endes des zugehörigen Rückens liegt. Hierdurch wird die Wirkung der Versetzung bzw. die Wirkung der Exzentrizität der Anordnung der Verbindungsstellen bzw. Verschweißungsstellen der Beutelwandungen an das Verschlußband und damit die damit verbundene Hebelwirkung bzw. Drehmomenterzeugung verstärkt.

Nach einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung weist der Haken (Einzelhaken) des männlichen Verschlußteils auf der seiner Hakenspitze abgewand-

ten Seite eine Ausbuchtung auf. Diese Ausbuchtung kann die Gestalt eines Hinterkopfes haben. Ihr Zweck besteht darin, die gegenüberliegende Hakenspitze abzustützen. Die Übergangsstelle zwischen der Ausbuchtung bzw. dem Hinterkopf und dem daran anschließenden Steg des Einzelhakens bildet ein Widerlager für die Hakenspitze des gegenüberliegenden Hakens des weiblichen Verschlußteils. Diese Hakenspitze stützt sich dabei praktisch als Widerlager gegen die erwähnte Übergangsstelle und bleibt an der von ihr gebildeten Einbuchtung hängen. Hierdurch wird zuverlässig verhindert, daß sich der Verschluß bei einem nach außen gerichteten Druck im Inneren des Beutels ungewollt öffnet. Wenn der Verschluß willentlich geöffnet werden soll, löst sich die Hakenspitze leicht von der Einbuchtung.

Vorteilhaft ist es, wenn die Hakenrücken an ihren Innenseiten und/oder Außenseiten Ansätze, vorzugsweise kurze Ansätze, aufweisen. Diese Ansätze werden im Interesse eines guten Handlings des Verschlusses angebracht. Sie können verhältnismäßig kurz sein.

Vorzugsweise ist die Höhe der Haken zwei- bis dreimal so groß wie die Stärke der Stege der Haken. Die Stege werden also verhältnismäßig dünn ausgeführt.

Ferner ist es vorteilhaft, wenn das Verhältnis der Länge der Hakenspitzen zu der Stärke der Stege 0,4 bis 1 beträgt. Die Hakenspitzen werden also vorzugsweise verhältnismäßig lang ausgeführt.

Nach einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung betragen die Zwischenräume zwischen den Haken und Stegen etwa die Hälfte der Stärke der Stege. Es werden also vorzugsweise verhältnismäßig große Zwischenräume zwischen den Haken und Stegen vorgesehen.

Die Erfindung betrifft ferner einen Gleitverschluß, bestehend aus einem weiblichen Verschlußteil mit einem Hakenrücken und zwei Haken, die jeweils einen Steg und eine Hakenspitze aufweisen, wobei die Hakenspitzen einander zugewandt sind, und einem männlichen Verschlußteil mit einem Hakenrücken und einem Haken, der einen Steg und eine Hakenspitze aufweist.

Zur Lösung der obengenannten Aufgabe ist dieser Gleitverschluß dadurch gekennzeichnet, daß der Haken des männlichen Verschlußteils auf der seiner Hakenspitze abgewandten Seite einen Ausbuchtung aufweist. Die Vorteile dieser Ausbuchtung sind bereits beschrieben worden.

Vorzugsweise ist der erfindungsgemäße Gleitverschluß durch weitere bereits beschriebene Merkmale des neuerungsgemäßen Beutels gekennzeichnet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der beigefügten Zeichnung im einzelnen beschreiben. In der Zeichnung zeigt

- Fig. 1 ein Verschlußband in einer Seitenansicht,
 Fig. 2 das in Fig. 1 dargestellte Verschlußband mit kürzeren Ansätzen,
 Fig. 3 einen Beutel mit einem Verschlußband in einer Seitenansicht und
 Fig. 4 den in Fig. 3 dargestellten Beutel in einer perspektivischen Ansicht.

An dem oberen Ende eines Beutels 19 aus Kunststoff ist ein Gleitverschlußband befestigt, das aus einem männlichen Verschlußteil 1 und einem weiblichen Verschlußteil 2 besteht. Jedes Verschlußteil besitzt einen Rücken 3, 4, der mit der Wandung 19 des Beutels verbunden, nämlich verschweißt, ist. Es versteht sich, daß die Befestigung der Verschlußteile an der Beutelwand auch durch Kleben oder eine andere geeignete Art der Befestigung bzw. Verbindung erfolgen kann.

Die Rücken 3, 4 der Verschlußteile 1, 2 sind mit gegenüberliegenden Wandungen 16, 19 bzw. 15 des Beutels verbunden, und zwar durch Schweißnähte 17, 18. Der männliche Verschlußteil 1 besitzt einen Haken (Einzelhaken) 6, der von dem Rücken 3 rechtwinklig absteht. Der Einzelhaken 6 besteht seinerseits aus einem Steg und einer Hakenspitze 7. Der Steg stellt die Verbindung von dem Hakenrücken 3 zur Hakenspitze 7 dar.

Der weibliche Verschlußteil 2 besteht aus einem Hakenrücken 4 und zwei Haken 9, 10, die ihrerseits aus jeweils einem Steg und jeweils einer Hakenspitze 11, 12 bestehen. Die Hakenspitzen sind aufeinander zu gerichtet. Sie begrenzen zwischen sich einen Innenraum, in dem der Einzelhaken 6 verhakbar ist.

Die Verbindung bzw. Verschweißung 18 zwischen dem Rücken 4 des weiblichen Verschlußteils 2 und der Beutelwandung 16, 19 beginnt an einer Stelle außerhalb der Mitte des weiblichen Verschlußteils 2. Sie erstreckt sich von dort zur Beutelöffnung hin, in den Fig. 3 und 4 also nach oben. Das untere Ende der Schweißnaht 18 liegt oberhalb der Mitte des weiblichen Verschlußteils 2. Diese Mitte des weiblichen Verschlußteils 2 befindet sich auf halbem Weg zwischen den Stegen der Haken 9, 10.

Wie aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich, befindet sich das untere Ende der Schweißnaht 18, also die Stelle, an der diese Schweißnaht 18 beginnt, im Bereich des äußeren Hakens 9 des weiblichen Verschlußteils 2, und zwar an der dem Innenraum des weiblichen Verschlußteils 2 zugewandten Seite des Steges dieses Hakens 9.

Die Schweißnaht 17 zwischen dem Rücken 3 des männlichen Verschlußteils 1 und der Beutelwandung 15 beginnt an einer Stelle im Bereich des Steges des Einzelhakens 6, und zwar in der Mitte dieses Steges. Die Schweißnaht 17 erstreckt sich von dort zur Beutelöffnung hin nach außen.

Wie aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich, überragen die Beutelwandungen 16, 15 die Rücken 4, 3 des weiblichen Verschlußteils 2 und des männlichen Verschlußteils 1. Zur Seite der Beutelöffnung hin sind die Beutelwandungen 16, 15 also länger als die Hakenrücken 4, 3. Ferner endet die Schweißnaht 18 vor dem äußeren Ende des Rückens 4 des weiblichen Verschlußteils 2. In ähnlicher Weise endet die Schweißnaht 17 vor dem äußeren Ende des Rückens 3 des männlichen Verschlußteils 1. Hierdurch können die äußeren Enden der Beutelwandungen 16, 17 gegenüber den außen liegenden Enden der Rücken 4, 3 in der aus Fig. 4 ersichtlichen Weise abgeknickt werden. Die äußeren Enden der Beutelwandungen 16, 15 können von Hand ergriffen und auseinandergezogen werden.

Der Einzelhaken 6 des männlichen Verschlußteils 1 weist auf der seiner Hakenspitze 7 abgewandten Seite eine Ausbuchtung 8 auf. Die Ausbuchtung hat das Aussehen eines abgerundeten Hinterkopfes. An der Übergangsstelle von der Ausbuchtung 8 zu dem Steg des Einzelhakens 6 wird eine Einbuchtung gebildet, in der die Hakenspitze 11 des gegenüberliegenden Hakens 9 des weiblichen Verschlußteils 2 hängenbleiben kann (siehe insbesondere Fig. 3).

Die Hakenrücken 4, 3 weisen an ihren Innenseiten und Außenseiten jeweils Ansätze 13, 14 und 2, 1 auf. Vorzugsweise sind diese Ansätze verhältnismäßig kurz. Durch sie wird das Handling des Verschlusses verbessert. Die Ansätze können aber auch länger sein, wie in Fig. 1 durch die Ansätze 1 und 2 dargestellt. Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2 sind die Ansätze 1, 2 verkürzt.

Die Handhabung des Kunststoffbeutels und des zugehörigen Verschlußbandes ist wie folgt: Wenn das Verschlußband verhakt ist, stützt sich die Hakenspitze 11 des Hakens 9, also des äußeren Hakens des weiblichen Profilteils 2, in der Art eines Widerlagers gegen den abgerundeten Hinterkopf des Einzelhakens 6. Die Hakenspitze 11 bleibt an der Einbuchtung des Hakens 9 hängen, die an der Übergangsstelle von dem Steg des Hakens 9 zu der Ausbuchtung 8 gebildet wird. Hierdurch wird in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise auch dann eine zuverlässige Verhakung gewährleistet, wenn das Füllgut im Inneren des Beutels einen nach außen wirkenden Zug bzw. Druck erzeugt, der durch die Pfeile 20, 21, 22, 23 dargestellt wird. Nach außen wirkende Druckkräfte im Inneren des Beutels erzeugen die nach außen gerichteten Kräfte 22, 23, die ihrerseits in den Beutelwandungen Zugkräfte 20, 21 entstehen lassen. Durch die versetzte (exzentrische) Anordnung der Befestigungsstellen (Verschweißungsstellen) der Beutelwandungen an die Verschlußbänder wird ein Drehmoment erzeugt, das bewirkt, daß sich die Hakenspitze 7 des Ha-

kens 6 und die Hakenspitze 12 des Hakens 10 intensiv ineinander verkrallen. Dabei kommt es insbesondere auf die unteren Enden der Verschweißungen 17, 18 an, da dort die Zugkräfte der Beutelwandung 19 in die Verschlußbänder eingeleitet werden. Durch die beschriebene Anordnung des unteren Beginns der Schweißnähte 17, 18 wird ein Drehmoment auf die Verschlußbänder 1, 2 erzeugt, welches diese in die in Fig. 3 dargestellte Lage bringt, in der sich die Hakenspitze 11 mit der Einbuchtung zwischen der Ausbuchtung 8 und dem Steg des Einzelhakens 6 verkrallt.

Gleichwohl kann der Gleitverschluß einfach und zuverlässig geöffnet werden, wenn dies gewünscht wird. Die über die Hakenrücken 3, 4 hinausragenden Enden 15, 16 der Beutelwand werden ergriffen und in Richtung der entgegengesetzten Pfeile 24, 25 auseinandergezogen. Dann löst sich die Hakenspitze 11 ganz leicht von der Einbuchtung zwischen der Ausbuchtung 8 und dem Steg des Einzelhakens 6, während sich der Einzelhaken 6 noch weiter dreht und sich vom Haken 10, also vom unteren (inneren) Haken des weiblichen Verschlußteils 2, vollständig entkuppelt (vgl. Fig. 4).

Das leichte Schließen des Verschlusses bewirkt die relativ weiträumige, durch die Haken 9 und 10 gebildete, einrillige Nut des weiblichen Verschlußteils 2, durch das hindurch sich der Einzelhaken 6 leicht, aber deutlich hörbar und fühlbar einknippen läßt.

Die Schweißnaht 17 unterhalb des Einzelhakens 6 setzt etwa in der Mitte des Steges dieses Hakens 6 an und erstreckt sich etwa 1 bis 2 mm in Richtung nach oben bzw. außen, also in diejenige Richtung, die der Hakenspitze 7 abgewandt ist. Die Hakenspitze 7 des Einzelhakens 6 ist zum Inneren des Behälters hin gerichtet.

Die Schweißnaht 18 setzt etwa unterhalb der Innenseite des Steges des oberen (äußeren) Hakens 9 an und erstreckt sich ebenfalls etwa 1 bis 2 mm in Richtung zur Beutelöffnung hin. Durch diese Versetzung der Befestigungsnähte 17, 18 entsteht das Drehmoment, das aus Fig. 3 ersichtlich ist.

Das aus zwei Verschlußteilen (Bandhälften) 1, 2 bestehende Verschlußband kann auch kürzere Ansätze 1, 2 haben, wie in Fig. 2 dargestellt, da die Schweißnähte 17, 18 nur einen Teil dieser Ansätze bedecken. Im Interesse eines besseren Handlings des Verschlusses müssen die Ansätze aber vorhanden sein. Auch die Ansätze 13, 14 müssen vorhanden sein; sie sind deutlich kürzer als die Ansätze 1, 2.

Von besonderer Bedeutung für die Erfindung sind die versetzte (exzentrische) Anordnung der Befestigungsstellen der Beutelwandungen an das Verschlußband, die besondere Ausbildung des Hinterkopfes 8 des Hakens 6, die verhältnismäßig dünnen Stege und langen Spitzen der Haken 6, 9, 10,

die kurzen Ansätze 13, 14 (wie auch die Ansätze 1, 2) zum besseren Handling und die großen Zwischenräume zwischen den Haken und Stegen.

In den Zeichnungsfiguren sind die Verschlußteile 1, 2 und deren Hakenrücken 3, 4 sowie deren Haken 6, 9, 10 überproportional groß dargestellt. In einer bevorzugten Ausführungsart des Verschlußbandes können folgende Maße vorgesehen werden:

Die Haken 6, 9, 10 sind etwa 0,9 bis 1,0 mm hoch. Die Hakenrücken (Basen) 3, 4 sind etwa 0,3 bis 0,4 mm stark. Die Stege der Haken 9, 10 sind dabei etwa 0,3 bis 0,4 mm stark. Der Steg des Einzelhakens 6 kann etwas stärker sein, also 0,4 bis 0,5 mm. Der Innenraum des weiblichen Verschlußteils, der durch die Haken 9, 10 gebildet wird, sollte bei diesen Proportionen etwa 1,1 bis 1,3 mm breit sein, wobei die Hakenspitzen 11, 12 eine Länge von etwa 0,2 bis 0,3 mm aufweisen, so daß dann der Abstand zwischen den Hakenspitzen 11, 12 des weiblichen Profils etwa 0,6 bis 0,7 mm beträgt. Die Hakenspitze des männlichen Profils 6 steht in diesem Fall etwa 0,3 mm über den Steg 6 hinaus. Diese verhältnismäßig großen Abstände sind notwendig, damit sich die relativ starren, unflexiblen Hakenstege beim Öffnen und Schließen nur wenig zur Seite biegen müssen.

Aus den erwähnten Maßen ergibt sich, daß die Höhe der Haken vorzugsweise zwei- bis dreimal so groß ist wie die Stärke von deren Stegen, daß das Verhältnis der Länge der Hakenspitzen zu der Stärke der Stege vorzugsweise 0,4 bis 1 beträgt und daß die Zwischenräume zwischen den Haken 9, 10; 6 und Stegen vorzugsweise etwa die Hälfte der Stärke der Stege betragen.

Patentansprüche

1. Beutel, insbesondere aus Kunststoff, mit einem Gleitverschluß, der aus einem weiblichen Verschlußteil (2) und einem männlichen Verschlußteil (1) besteht, deren Rücken (4, 3) mit gegenüberliegenden Wandungen (16, 19; 15) des Beutels verbunden (18, 17), vorzugsweise verschweißt, sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung (18) zwischen dem Rücken (4) des weiblichen Verschlußteils (2) und der Beutelwandung (16, 19) an einer Stelle außerhalb der Mitte des weiblichen Verschlußteils (2) beginnt und sich von dort zur Beutelöffnung hin erstreckt.
2. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung (18) zwischen dem Rücken (4) des weiblichen Verschlußteils (2) und der Beutelwandung (16, 19) im Bereich des äußeren Hakens (9) bzw. Steges des weib-

lichen Verschußteils (2) beginnt, vorzugsweise an der dem Innenraum des weiblichen Verschußteils zugewandten Seite des Steges dieses Hakens (9).

3. Beutel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung (17) zwischen dem Rücken (3) des männlichen Verschußteils (1) und der Beutelwandung (15) an einer Stelle im Bereich des Steges des Hakens (6) des männlichen Verschußteils (1) beginnt, vorzugsweise in der Mitte dieses Steges, und sich von dort zur Beutelöffnung hin erstreckt. 5
4. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Beutelwandung (16, 15) den Rücken (4, 3) des weiblichen und/oder männlichen Verschußteils (2, 1) überragt. 10
5. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung (18, 17) zwischen dem Rücken (4, 3) des weiblichen und/oder männlichen Verschußteils (2, 1) und der zugehörigen Beutelwandung (16, 15) vor dem äußeren Ende des jeweiligen Rückens (4, 3) endet. 15
6. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (6) des männlichen Verschußteils (1) auf der seiner Hakenspitze (7) abgewandten Seite eine Ausbuchtung (8) aufweist. 20
7. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hakenrücken (4, 3) an ihren Innenseiten und/oder Außenseiten Ansätze (13, 14; 2, 1), vorzugsweise kurze Ansätze, aufweisen. 25
8. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Haken (9, 10; 6) zwei- bis dreimal so groß ist wie die Stärke von deren Stegen. 30
9. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis der Länge der Hakenspitzen (11, 12; 7) zu der Stärke der Stege 0,4 bis 1 beträgt. 35
10. Beutel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenräume zwischen den Haken (9, 10; 6) und Stegen etwa die Hälfte der Stärke der Stege betragen. 40
11. Gleitverschluß, bestehend aus einem weiblichen Verschußteil (2) mit einem Hakenrücken 45

(4) und zwei Haken (9, 10), die jeweils einen Steg und eine Hakenspitze (11, 12) aufweisen, wobei die Hakenspitzen (11, 12) einander zugewandt sind, und einem männlichen Verschußteil (1) mit einem Hakenrücken (3) und einem Haken (6), der einen Steg und eine Hakenspitze (7) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (6) des männlichen Verschußteils (1) auf der seiner Hakenspitze (7) abgewandten Seite eine Ausbuchtung (8) aufweist.

12. Gleitverschluß nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch weitere Merkmale eines oder mehrerer der Ansprüche 1 bis 10. 50

Fig. 1

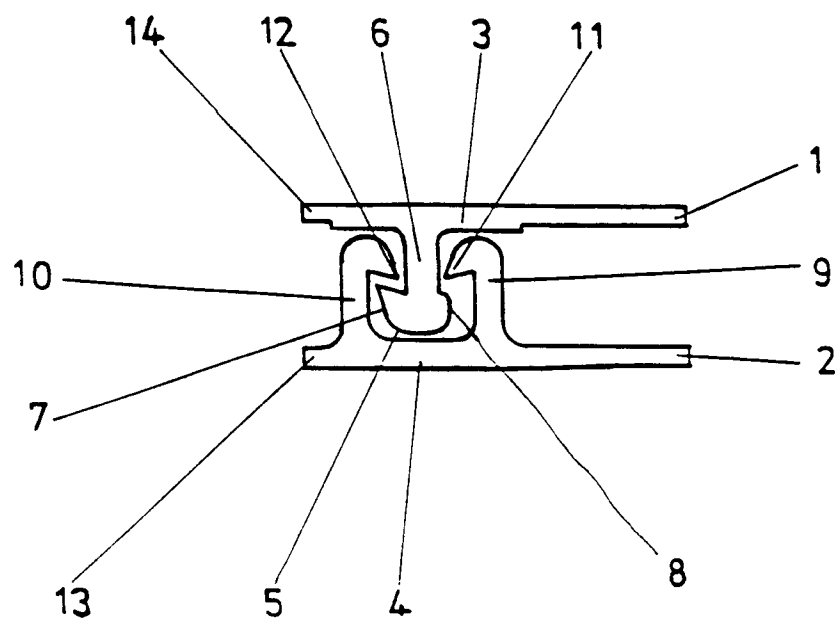


Fig. 2

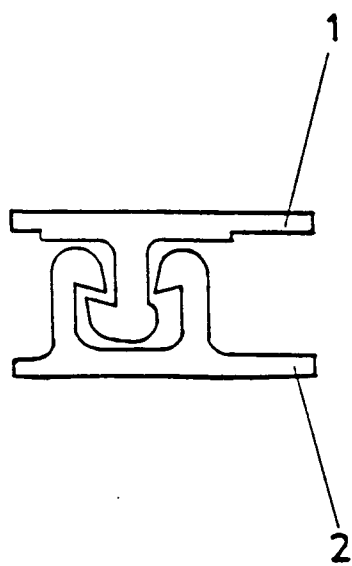


Fig. 3

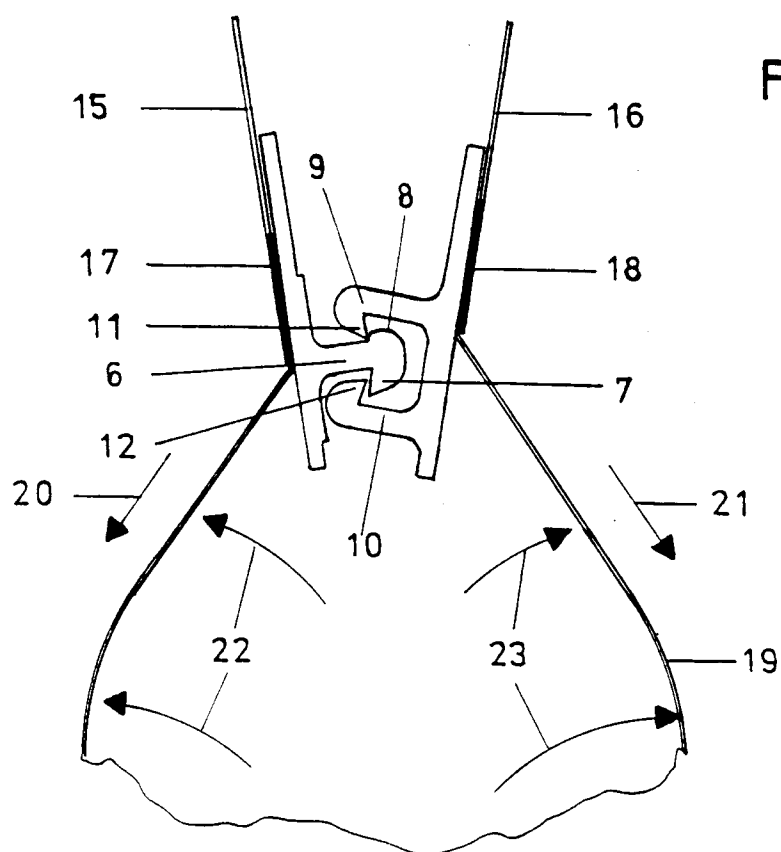
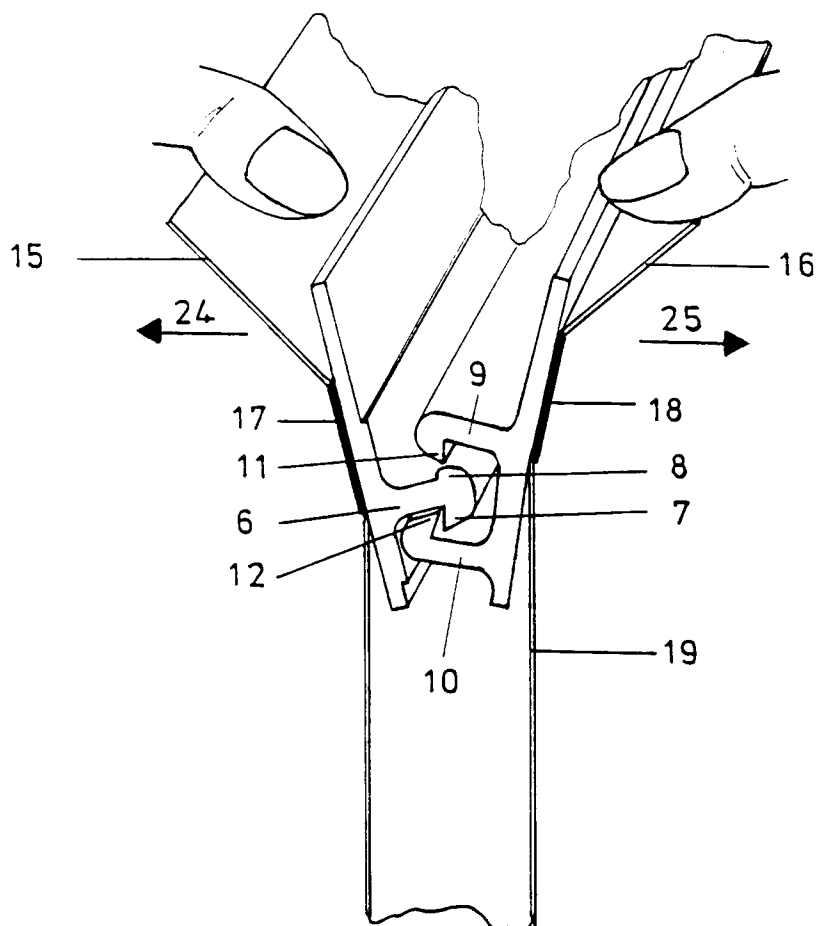


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 0204

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X,D	EP-A-0 398 732 (REYNOLDS CONSUMER PRODUCTS) * das ganze Dokument *	1-4,6-9, 11,12	B65D33/25 A44B19/16
X Y	US-A-4 817 188 (VAN ERDEN) * das ganze Dokument *	1-4,7 6,8-10, 12	
X Y	US-E-28 969 (NAITO) * das ganze Dokument *	11 6,8-10, 12	
X A	US-A-3 416 585 (STALLER) * Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 3, Zeile 33; Abbildung 1 *	11 6,8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D A44B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. Oktober 1994	Prüfer Leong, C
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	