

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 786 416 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.07.1997 Patentblatt 1997/31

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 33/16**

(21) Anmeldenummer: **97200629.0**

(22) Anmeldetag: **19.07.1994**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE DK ES FR IT LI NL

(30) Priorität: **12.08.1993 DE 4327064**
17.01.1994 DE 4401111

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
94924784.5 / 0 712 365

(71) Anmelder: **Poly-clip System GmbH & Co. KG**
60489 Frankfurt am Main (DE)

(72) Erfinder: **Niedecker, Herbert**
61462 Königstein (DE)

(74) Vertreter: **Fischer, Ernst, Dr.**
Neumannstrasse 88
60433 Frankfurt (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 04 - 03 - 1997 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Kunststoff-Clip aus zwei Teilen**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen zum Verschließen von Wursthüllen, Beuteln o. dgl. bestimmten Kunststoff-Clip aus zwei Teilen (1,2), die das zu einem Zopf geraffte Hüllenende umfassen und miteinander verrastbar sind, wobei ein erstes Teil (1) mit einem von Seitenwangen (5) und an diese im wesentlichen senkrecht anschließenden Querstegen (6) gebildeten Aufnahmeaum den Zopf teilweise umfaßt und ein zweites Teil (2) die Querstege des ersten Teils überbrückt, und wobei das zweite Teil mit seinem einen Querende am entsprechenden Querende des ersten Teils mittels eines im wesentlichen senkrecht zu den Seitenwangen verlaufenden Filmscharniers(3) angelenkt ist, im Schließzustand mit einem Ansatz einen Abschnitt des ersten Teils untergreift und im Bereich seines anderen Querendes ein Rastglied (16) hat, das mit einem komplementären Rastelement (20,21) am ersten Teil zusammenwirkt.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß am zweiten Teil (2) ein Vorsprung in Form einer parallel zu den Seitenwangen (5) verlaufenden und in den Aufnahmeaum (4) ragenden Rippe (12) angeformt ist, so daß im verrasteten Schließzustand des Clips der Zopf wellenförmig umgelenkt ist, und daß eine parallel, aber mit Abstand zum scharniernen Quersteg (6) zwischen diesem und dem Filmscharnier (3) verlaufende Traverse (8) die Seitenwangen (5) des ersten Teils verbindet und ein mit entsprechendem Abstand dem Filmscharnier (3) benachbarter Arm am zweiten Teil im Schließzustand zwischen den Quersteg (6) und die Traverse sowie unter die Traverse (8) greift.

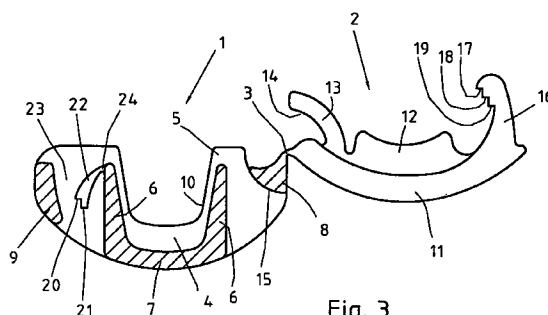


Fig. 3

EP 0 786 416 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen zum Verschließen von Wursthüllen, Beutein o. dgl. bestimmten Kunststoff-Clip aus zwei Teilen, die das zu einem Zopf geraffte Hüllende umfassen und miteinander verrastbar sind, wobei ein erstes Teil mit einem von Seitenwangen und an diese im wesentlichen senkrecht anschließenden Querstegen gebildeten Aufnahmeraum den Zopf teilweise umfaßt und ein zweites Teil die Querstege des ersten Teils überbrückt, und wobei das zweite Teil mit seinem einen Querende am entsprechenden Querende des ersten Teils mittels eines im wesentlichen senkrecht zu den Seitenwangen verlaufenden Filmscharniers angelenkt ist, im Schließzustand mit einem Ansatz einen Abschnitt des ersten Teils untergreift und im Bereich seines anderen Querendes ein Rastglied hat, das mit einem komplementären Rastelement am ersten Teil zusammenwirkt.

Ein aus der US-A-4,275,485 bekannter Kunststoff-Clip dieser Art hat im Schließzustand die Form eines (weitgehend hohlen) Zylinders und ist entlang einer achsparallelen Ebene geteilt. Gegen den Aufnahmeraum im größeren ersten Teil ragt eine Rippe im zweiten (Deckel)-Teil, jedoch erreichen nur daran angeordnete 'Spikes' den von den stirnseitigen Seitenwangen oberseitig begrenzten Durchlaß für das Zopfmaterial. Ein zum Filmscharnier hin gerichteter Ansatz an der Rippe des zweiten Teils schwenkt beim Schließen des Clips in eine Ausnehmung, die innenseitig in der den Aufnahmeraum nach Art eines Querstegs zwischen den Seitenwangen begrenzenden zylindrischen Außenwand vorgesehen ist und führt auf diese Weise zu einerscharniernahen Verriegelung der Teile. Gegenüberliegend greift ein am zweiten Teil ausgebildeter Rasthaken in eine Riegelöffnung in der zylindrischen Außenwand ein, die dort einen gegenüberliegenden Quersteg bildet.

Durch die im Schließzustand - gegenüber dem aus der EP-A-356 850 bekannten Kunststoff-Clip zusätzlich - erfolgende Verriegelung der beiden Teile im Bereich des Filmscharniers kann vor allem eine höhere Schließkraft auf den Zopf der Wursthülle o. dgl. aufgebracht werden. Unbefriedigend ist jedoch, daß die Verriegelung sehr starr ist und beispielsweise kein elastisches Nachgeben des Clips erlaubt, wenn etwa aufgrund einer Wärmebehandlung des Verpackungsinhalts Druckspitzen am Clip auftreten und durch Ventilieren abgebaut werden müssen. Entsprechendes gilt für die Anpassung an unterschiedliche Zopfdicken.

Der vorstehend angegebenen Problematik begegnet die Erfindung dadurch, daß eine parallel, aber mit Abstand zum scharniernahen Quersteg zwischen diesem und dem Filmscharnier verlaufende Traverse die Seitenwangen des ersten Teils verbindet und ein mit entsprechendem Abstand dem Filmscharnier benachbarter Arm am zweiten Teil im Schließzustand zwischen den Quersteg und die Traverse sowie unter die Traverse greift. Dabei gewährleistet der Arm im Zusammenwirken mit der Traverse sowohl eine sichere Führung der

beiden Clipteile beim Schließvorgang als auch - durch den Formschluß im Schließzustand - eine hohe Schließkraft-Übertragung im Scharnierbereich. Vor allem aber besitzt der geschlossene Clip wegen des Abstandes der Verriegelung vom Aufnahmeraum trotz hoher Schließkraft-Übertragbarkeit eine ausreichende Elastizität gegenüber unterschiedlichen und/oder wechselnden Beanspruchungen.

Außerdem ist am zweiten, den Aufnahmeraum im wesentlichen überdeckenden Teil des neuen Kunststoff-Clips ein Vorsprung in Form einer parallel zu den Seitenwänden verlaufenden und in den Aufnahmeraum ragenden Rippe angeformt, so daß im verrasteten Schließzustand des Clips der Zopf wellenförmig umgelenkt ist und unter Schließdruck steht.

Eine derartige Clip-Konstruktion ist grundsätzlich aus der WO 93/10012 bekannt. Dabei besteht eine Ausführungsform aus zwei identischen Teilen, die - um 180° verdreht - miteinander verrastet werden, eine andere aus zwei unterschiedlichen Teilen, wobei statt eines bodenseitig geschlossenen Aufnahmeraumes ein offener Rahmen vorgesehen ist. Beide Ausführungsformen dieses bekannten Kunststoff-Clips erfüllen ihre Aufgabe, sich selbsttätig unterschiedlichen Volumina des Hüllenzopfes anzupassen sowie gegebenenfalls einen etwa bei der Wurstherstellung im Hüllinnenraum auftretenden Überdruck ohne anschließenden Dichtigkeitsverlust durch elastisches Nachgeben abzulassen, jedoch läßt - ohne die Verbindung der beiden Teile - die Verarbeitbarkeit in schnell arbeitenden Verschleißmaschinen zu wünschen übrig.

Eine sichere und vor allem nicht mit der auf den Zopf ausgeübten Schließkraft in Wechselwirkung stehende Verrastung ergibt sich, wenn gemäß einer anderen vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung die Seitenwangen auch auf der Rastseite verlängert sowie durch eine zweite Traverse verbunden sind und der Rastarm zwischen die zweite Traverse und den ihr benachbarten anderen Quersteg geführt ist, wobei vorteilhaft der Rastvorsprung am anderen Quersteg Teil einer Zunge ist, die am freien Rand des Querstegs ansetzt, sich außerhalb des Trogs zurückerstreckt und vom Quersteg weg federnd vorgespannt ist.

Schließlich wird man die maschinelle Verarbeitung des neuen Clips im allgemeinen dadurch erleichtern, daß integral angeformte, trennbare Stege das freie Ende des zweiten Teils mit dem freien Ende des ersten Teils eines gleichartigen Clips zu magazinierbaren Ketten verbinden. Diese Stege lassen sich beim Verschließvorgang unschwer durchtrennen, wie dies auch von der Verarbeitung herkömmlicher Metallclips her bekannt ist.

Die Zeichnung veranschaulicht Ausführungsbeispiele der Erfindung. Darin zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform des Clips in teilweisem Längsschnitt gemäß der Linie I-I in Fig. 2 (in geöffnetem Zustand);

- Fig. 2 eine Draufsicht auf den Clip in Fig. 1;
 Fig. 3 eine der Fig. 1 vergleichbare Darstellung (Schnittlinie III-III in Fig. 4) einer zweiten Ausführungsform;
 Fig. 4 eine Draufsicht auf den Clip in Fig. 3;
 Fig. 5 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung des Clips im geschlossenen Zustand (Schnittlinie V-V in Fig. 6);
 Fig. 6 einen Mittenquerschnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig. 5;
 Fig. 7 und 8 der Fig. 5 entsprechende Darstellungen des verschlossenen Clips in unterschiedlichen Raststellungen;
 Fig. 9 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung mehrerer zu einer Kette verbundener Clips im Ausschnitt;
 Fig. 10 eine der Fig. 4 entsprechende Draufsicht auf diesen Kettenausschnitt.

Der erste Teil 1 und der zweite Teil 2 des in Fig. 1 dargestellten, aus einem ausreichend harten, aber noch elastischen Kunststoff bestehenden Clip sind durch ein Filmscharnier 3 gelenkig miteinander verbunden. Das erste Teil 1 besteht im wesentlichen aus einer U-förmigen Wandung, die aus parallelen Querstegen 6 sowie einem Boden 7 gebildet ist und als Aufnahme-
 raum 4 des Hüllenzopfes dient. Beidseits setzen an den Querstegen 6 Seitenwangen 5 an und sind nahe dem Filmscharnier 3 durch eine Traverse 8 sowie am entgegengesetzten Ende durch eine Traverse 9 miteinander verbunden; die Traversen 8, 9 erstrecken sich parallel zu den Querstegen 6.

Das zweite Teil 2 weist einen gebogenen Deckelabschnitt 11 auf, der an seinem einen Ende in das Filmscharnier 3 übergeht, welches andererseits an der Traverse 8 des ersten Teils ansetzt. Die Breite des Deckelabschnitts 11 ist etwas geringer als die lichte Weite zwischen den Seitenwangen 5 des ersten Teils 1 (Fig. 2).

Nahe dem scharnierseitigen Ende des Deckelabschnitts 11 ist am zweiten Clipteil 2 ein bogenförmiger Arm 13 ausgebildet, der sich im Schließzustand des Clips mit seiner konkaven Innenseite 14 an die entsprechend gekrümmte Fläche 15 der Traverse 8 anlegt.

Am gegenüberliegenden freien Ende des Deckelabschnitts 11 ist ein Rastarm 16 angeformt, der innen-
 seitig mit Rastvorsprüngen in Form von Raststufen 17, 18 und 19 versehen ist. Im Schließzustand greift mindestens eine der Raststufen 17 - 19 über entsprechende Raststufen 20, 21 an einer Zunge 22, die am Oberrand des der Traverse 9 benachbarten Querstegs 6 ansetzt und sich in den Durchlaß 23 zwischen diesem Quersteg 6 und der Traverse 9 erstreckt. Die (filmscharnierartige) Verbindung 24 zwischen der Zunge 22 und dem Quersteg 6 des Aufnahme-
 raumes 4 spannt die Zunge 22 elastisch in den Durchlaß 23 hinein vor und gibt ihr die Funktion einer Klinke, welche beim Verschließvorgang vom Rastarm 16 am zweiten Teil 2 elastisch zum benachbarten Quersteg 6 verschwenkt werden kann,

bis die für die jeweilige Zopfdicke geeigneten Raststufen 17 - 19 am Rastarm 16 hinter die Raststufen 20, 21 an der Zunge 22 greifen. Dabei stützt die Traverse 9 den Rastarm 16 zur anderen Seite hin ab.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ff. hat das erste Teil 1 einen trogförmigen Aufnahme-
 raum 4 mit parallel zueinander verlaufenden Seitenwangen 5 und quer dazu verlaufenden, aber untereinander ebenfalls parallelen Querstegen 6 sowie einem Boden 7. Die Seitenwangen 5 sind an beiden Enden über die Querstege 6 hinaus verlängert und nahe dem Filmscharnier 3 durch eine Traverse 8 sowie am entgegengesetzten Ende durch eine Traverse 9 miteinander verbunden; die Traversen 8, 9 erstrecken sich parallel zu den Querstegen 6. Im Bereich des Aufnahme-
 raumes 4 sind in den Seitenwangen 5 miteinander fluchtende, nicht bis zum Boden 7 reichende Vertiefungen 10 ausgebildet, in die beim Verschließvorgang der (nicht dargestellte) Hüllenzopf eingelegt wird.

Am zweiten Teil 2 ist entlang der Längsmittellinie des Deckelabschnitts 11 und über einen mittleren Teil seiner Länge eine Rippe 12 angeformt, die sich im Schließzustand des Clips mittig zwischen den Seitenwangen 5 und parallel zu diesen in den Aufnahme-
 raum 4 erstreckt und den in die Vertiefungen 10 eingelegten Hüllenzopf in den Aufnahme-
 raum 4 hinein wellenförmig umlenkt sowie fest einklemmt. Der bogenförmige Arm 13 ist gewissermaßen in Verlängerung der Rippe 12 ausgebildet.

Während Fig. 5 das Einrasten der Raststufen 18, 19 am Rastarm 16 hinter die Raststufen 20, 21 an der Zunge 22 zeigt, sind gemäß Fig. 8 die Raststufen 17 und 18 mit den Raststufen 20, 21 verrastet. Gemäß Fig. 7 besteht - bei einem sehr dicken Zopf - die Verrastung nur zwischen den Raststufen 17 und 20.

Die in den Fig. 9 und 10 dargestellte Verkettung gleichartiger Kunststoff-Clips zu einem magazinierbaren - beispielsweise aufrollbaren - Band ist durch trennbare Stege 25 entstanden, die beim Herstellungsprozeß der Clips mit angeformt werden können und jeweils die freie Querkante eines zweiten Teils 2 (nahe dem Rastarm 16) mit der freien Kante des ersten Teils 1 im Bereich der Traverse 9 miteinander verbinden.

Patentansprüche

1. Zum Verschließen von Wursthüllen, Beuteln o. dgl. bestimmter Kunststoff-Clip aus zwei Teilen (1, 2), die das zu einem Zopf geraffte Hüllende umfassen und miteinander verrastbar sind, wobei ein erstes Teil (1) mit einem von Seitenwangen (5) und an diese im wesentlichen senkrecht anschließenden Querstegen (6) gebildeten Aufnahme-
 raum (4) den Zopf teilweise umfaßt und ein zweites Teil (2) die Querstege (6) des ersten Teils (1) überbrückt, und wobei das zweite Teil (2) mit seinem einen Querende am entsprechenden Querende des ersten Teils (1) mittels eines im wesentlichen senk-

recht zu den Seitenwangen verlaufenden Filmscharniers (3) angelenkt ist, im Schließzustand mit einem Ansatz einen Abschnitt des ersten Teils untergreift und im Bereich seines anderen Querendes einen Rastarm (16) hat, der mit einem kompletären Rastelement (20, 21) am ersten Teil (1) zusammenwirkt,

dadurch gekennzeichnet, daß am zweiten Teil (2) ein Vorsprung in Form einer parallel zu den Seitenwangen (5) verlaufenden und in den Aufnahme-
raum (4) ragenden Rippe (12) angeformt ist, so daß
im verrasteten Schließzustand des Clips der Zopf
wellenförmig umgelenkt ist, und daß eine parallel,
aber mit Abstand zum scharniernen Quersteg (6)
zwischen diesen und dem Filmscharnier (3) verlau-
fende Traverse (8) die Seitenwangen (5) des ersten
Teils verbindet und ein mit entsprechendem
Abstand dem Filmscharnier (3) benachbarter Arm
(13) am zweiten Teil (2) im Schließzustand zwi-
schen den Quersteg (6) und die Traverse (8) sowie
unter die Traverse greift.

2. Kunststoff-Clip nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine zweite Traverse (9) die
Seitenwangen (5) des ersten Teils (1) auch auf der
Rastseite verbindet und der Rastarm (16) zwischen
die zweite Traverse (9) und den ihr benachbarten
anderen Quersteg (6) [Durchlaß 23] geführt ist.

3. Kunststoff-Clip nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Raststufen (20, 21) Teil
einer Zunge (22) am anderen Quersteg (6) sind, die
am freien Rand des Querstegs (6) ansetzt, sich
außerhalb des Aufnahme-raums (4) zurückerstreckt
und vom Quersteg weg federnd vorgespannt ist.

4. Kunststoff-Clip nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Rastarm (16) und an der
Zunge (22) mehrere Raststufen (17 - 21) ausgebil-
det sind, die unterschiedlich enge Zopfdurchlässe
einzustellen erlauben.

5. Kunststoff-Clip nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** trenn-
bare Stege (25) das freie Ende des zweiten Teils (2)
mit dem freien Ende des ersten Teils (1) eines
gleichartigen Clips zu magazinierbaren Ketten ver-
binden.

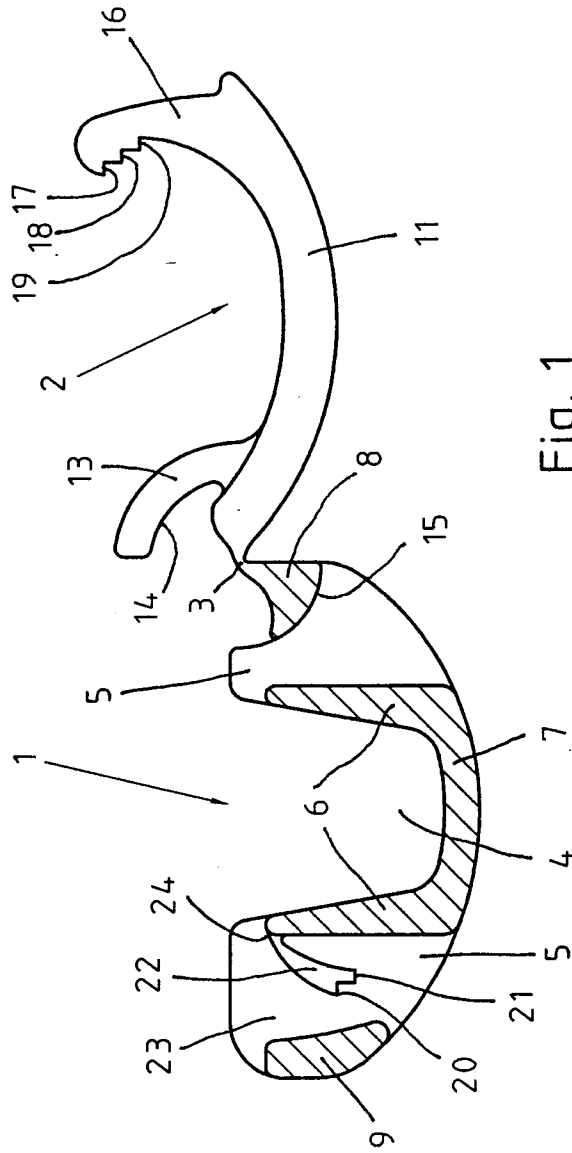


Fig. 1

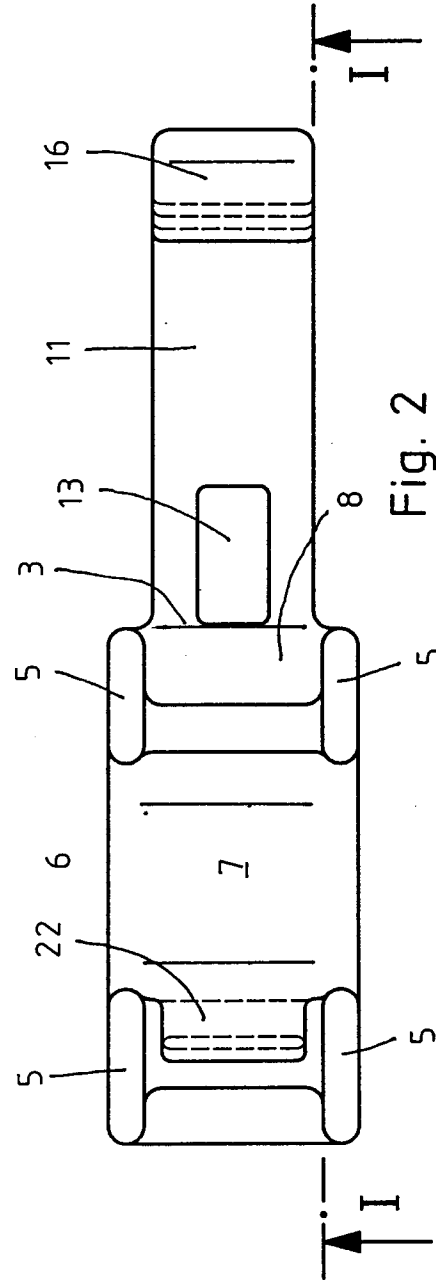


Fig. 2

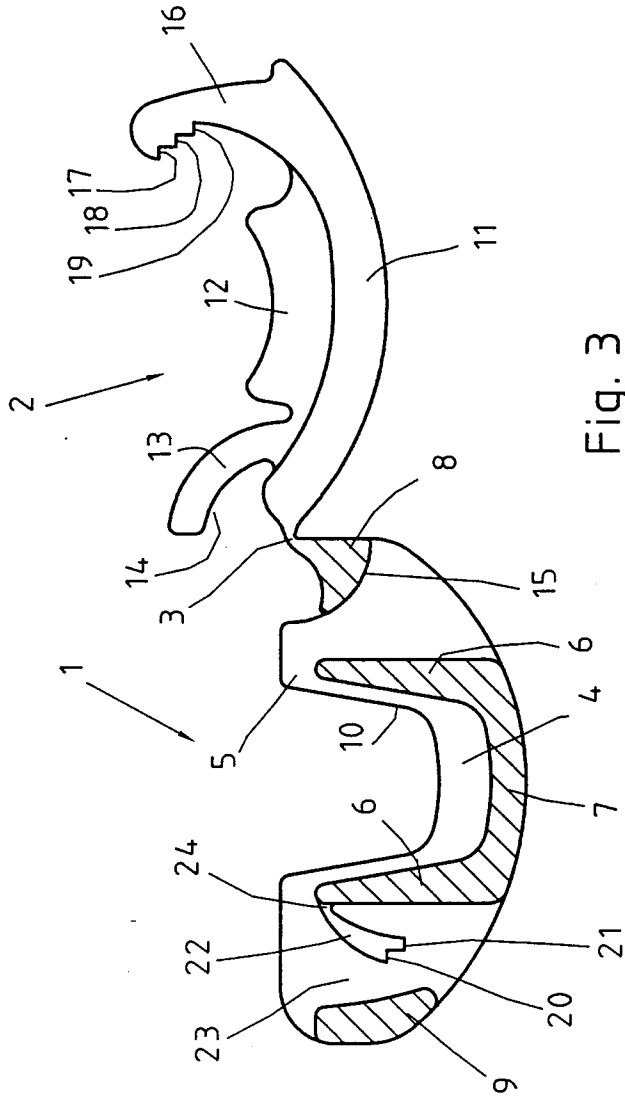


Fig. 3

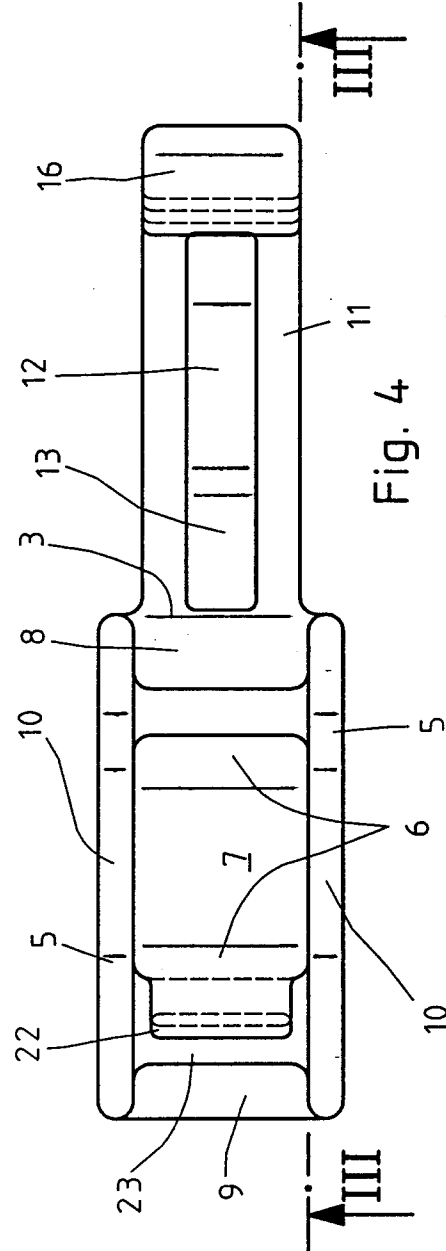


Fig. 4

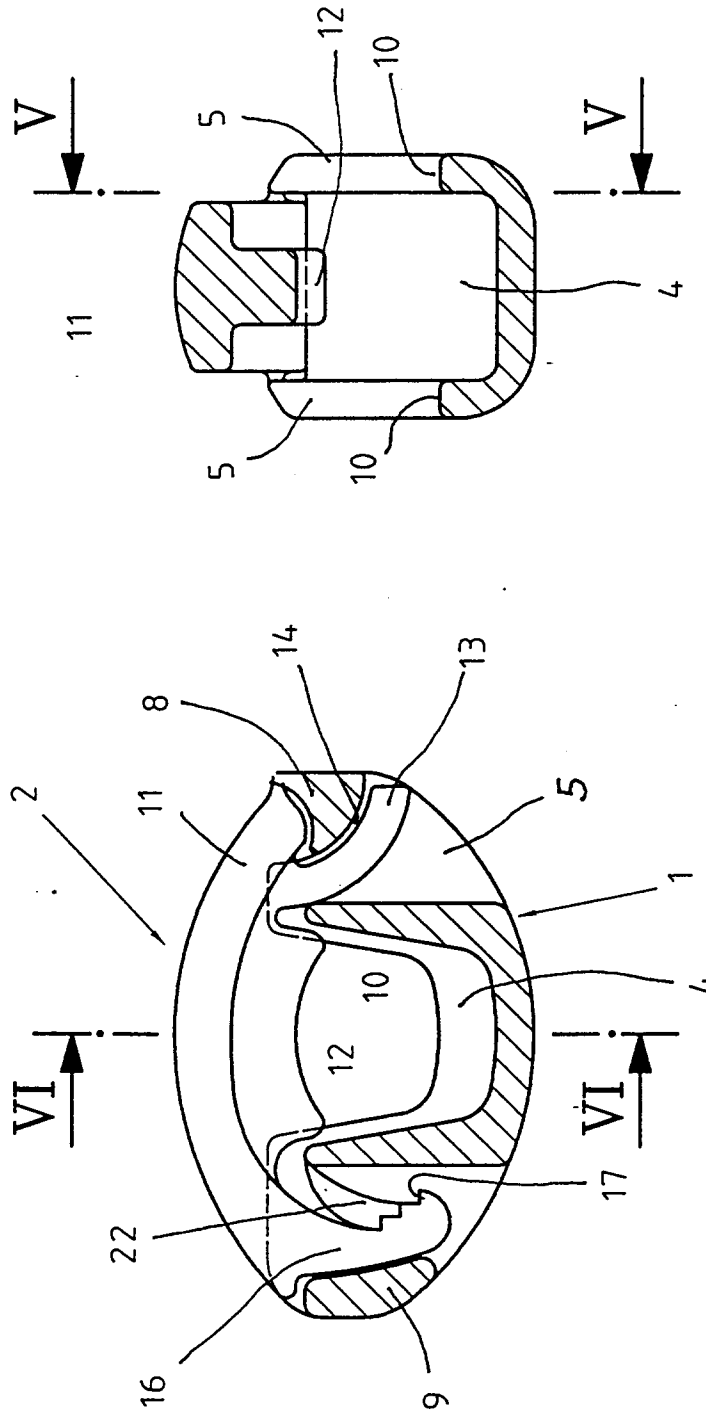


Fig. 6

Fig. 5

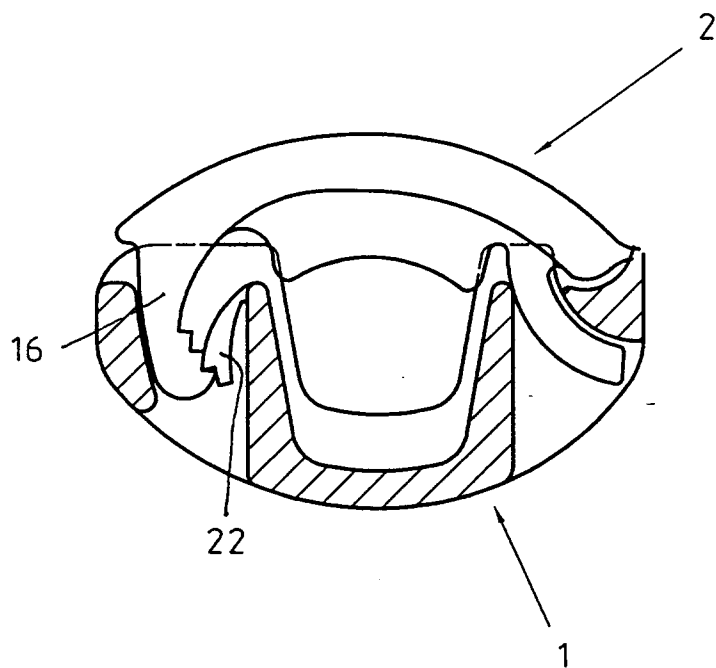


Fig. 7

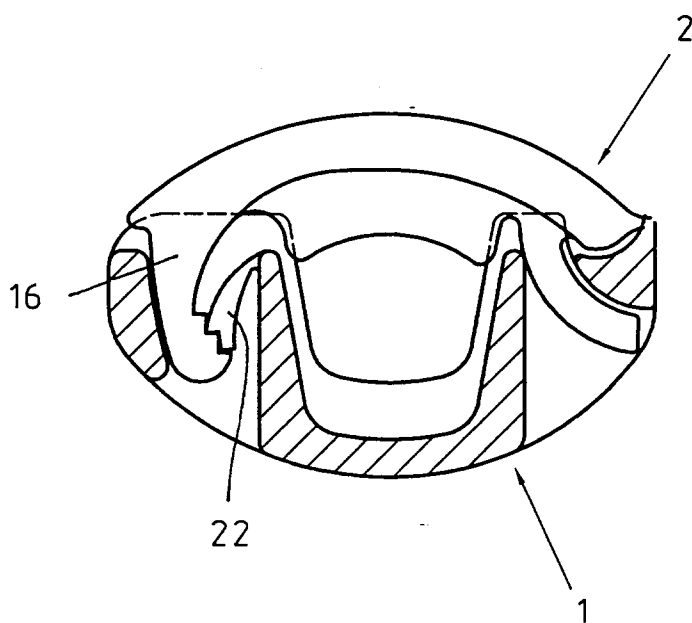


Fig. 8

Fig. 9

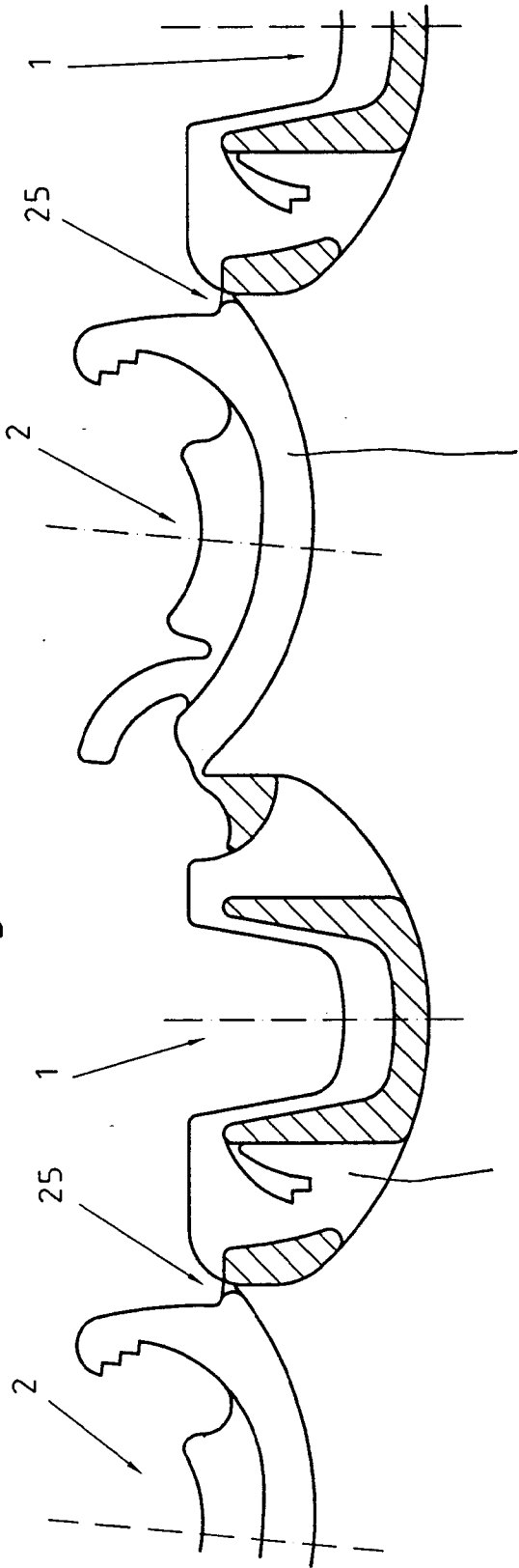
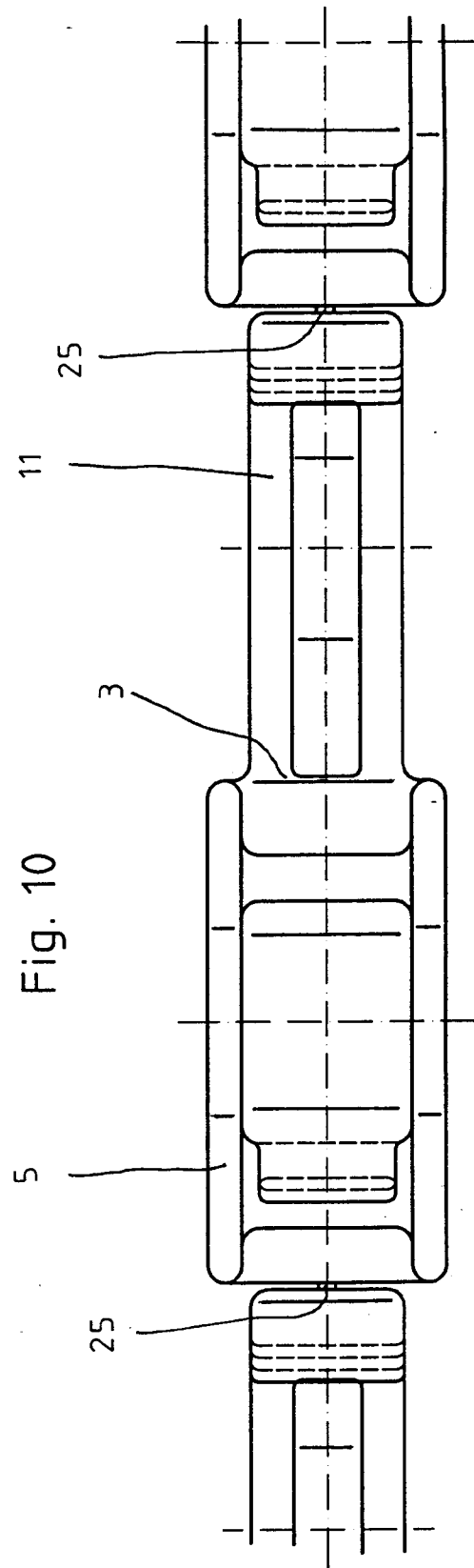


Fig. 10





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 20 0629

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	US 4 275 485 A (HUTCHINSON) * das ganze Dokument * -----	1	B65D33/16
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21.Mai 1997	Prüfer Claeys, H
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)