

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **84100102.7**

51 Int. Cl.³: **A 41 D 13/00, B 63 C 11/04**

22 Anmeldetag: **07.01.84**

30 Priorität: **12.01.83 DE 3300747**
22.09.83 DE 3334216

71 Anmelder: **King, Peter, Stover Trading Estate, Yate Bristol BS17 5PG (GB)**
Anmelder: **Pflüger, Ingrid, Leddinstrasse 9, D-2350 Neumünster (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **15.08.84**
Patentblatt 84/33

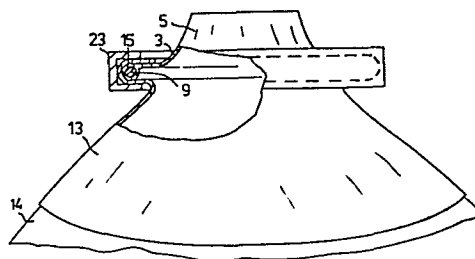
72 Erfinder: **King, Peter, Stover Trading Estate, Yate Bristol BS17 5PG (GB)**
Erfinder: **Pflüger, Ingrid, Leddinstrasse 9, D-2350 Neumünster (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **FR GB IT NL**

74 Vertreter: **Kupfermann, Fritz-Joachim, Philips Patentverwaltung GmbH**
Billstrasse 80 Postfach 10 51 49, D-2000 Hamburg 28 (DE)

54 **Surf-Trockenanzug mit wenigstens einer Manschette.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen Surf-Trockenanzug mit einer Manschette zum wasserdichten Abschießen des Surfanzuges an einer Durchstecköffnung für ein Körperteil, wie Halsmanschette, Armmanschette oder Beinmanschette. Die Manschette ist mehrteilig ausgebildet. Sie setzt sich zusammen aus einer Anzugmanschette (11) mit einem Einstiegerring (15), der mit dem Surf-Trockenanzug fest verbunden ist. Ein zweiter Teil der Manschette besteht aus einer Bundmanschette (1), die getrennt von der Anzugmanschette (11) über das Körperteil, wie Kopf, Hand, Fuß, ziehbar ist. Im Überlappungsbereich von Bundmanschette und Anzugmanschette ist eine wasserdichte Verbindung vorgesehen mit einem steifen Aussteifring (9) an einer der Manschetten, gegen die der Überlappungsteil der anderen Manschette mittels eines Spannringes (23) klemmbar ist.



Surf-Trockenanzug mit wenigstens einer Manschette

Die Erfindung bezieht sich auf einen Surf-Trockenanzug mit wenigstens einer Manschette zum wasserdichten Abschließen des Surfanzuges an einer Durchstecköffnung für ein Körperteil, wie Halsmanschette, Armmanschette
5 oder Beinmanschette, mit an der Manschette vorgesehenem Bund, der sich übergezogen an Hals, Arm oder Bein eng umschließend anlegt.

Surf-Trockenanzüge sind am Halsausschnitt mit einer
10 Halsmanschette versehen, die sich bei angezogenem Anzug dichtend an den Hals des Trägers anlegt. Um die bekannten Surf-Trockenanzüge anziehen zu können, ist es erforderlich, das Oberteil und damit auch die Halsmanschette zu öffnen. Zum Öffnen ist ein Reißverschluß
15 vorgesehen, der in der Regel quer über dem Rücken angebracht und daher umständlich zu bedienen ist. Außerdem muß der Reißverschluß wasserdicht ausgebildet sein. Der Einsatz eines solchen aufwendigen Reißverschlusses verteuert die Kosten eines Surf-Trockenanzuges ganz erheblich. Hinzu kommt noch der Nachteil, daß sich die
20 gebräuchlichen Surf-Trockenanzüge mit Reißverschluß nicht ohne fremde Hilfe wasserdicht anlegen lassen. Zum Schließen des Reißverschlusses benötigt man in der Regel eine Hilfsperson.

25 Aus der DE-GmS 82 29 578 ist es bekannt, bei einem wasserdichten Bekleidungsstück Kragen und Manschetten aus einschichtigem, elastischem, dehnbarem Material zu bilden, um so zu einem wasserdichten Anliegen an Hals
30 und Handgelenk zu kommen, Es ist aber schwierig, ein

geeignetes Material zu finden, das die gewünschten Anforderungen hinsichtlich Elastizität, weichem Anliegen und wasserdichtem Abschluß gleichermaßen erfüllt.

5 Eine gute Dehnbarkeit haben die Manschetten eines aus der DE-OS 30 15 618 bekannten Anzuges. Die Manschetten bestehen aus Luftschläuchen, die sich evakuiert vom Hals oder den Handgelenken abheben und beim Aufheben des Vakuums den Hals oder das Handgelenk dichtend um-
10 schließen. Zum Anlegen und Ausziehen des Anzuges wird aber ein Evakuierungsgerät benötigt, das nicht immer zur Hand ist.

Die EP-Patentanmeldung 66 399 beschreibt einen Wassersportanzug, bei dem über einen angezogenen, am Hals an-
15 liegenden, elastischen Anzugkragen ein Überwurfkragen gelegt ist, der sich mit einem Reißverschluß öffnen läßt. Bei diesem Anzugkragen ist aber wieder das Material problematisch, da eine ausreichende Elastizität, ein
20 weiches Anliegen und ein wasserdichter Abschluß miteinander in Einklang gebracht werden müssen.

Die DE-GmS 76 14 011 beschreibt einen Sandstrahlanzug für einen Sandstrahlhelm. Die Halskrause des Anzuges
25 wird dabei mittels eines verschließbaren Stahlbandes am Helm befestigt. Helme werden beim Wassersport nur zum Tauchen eingesetzt. Nur Helme haben aber einen steifen, sich zum Festklemmen anbietenden Öffnungsrand.

30 Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Surf-Trockenanzug zu schaffen, der ohne Hilfsperson und ohne besondere Hilfsmittel, wie beispielsweise Evakuierungsgerät, bequem anlegbar ist. Eine große Elastizität beim An-
legen und Ausziehen, wie ein sattes, weiches und wasser-
35 dichtes Anliegen sollen miteinander in Einklang gebracht sein.

Die gestellte Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß sich die mehrteilige Manschette zusammensetzt aus

- einer mit der Durchstecköffnung versehenen Anzugmanschette, die mit dem Surfanzug fest verbunden ist,
- einer weit dehnbaren, hochelastischen Bundmanschette, die über den durchzusteckenden Körperteil, wie Kopf und/oder Hand und/oder Fuß, ziehbar ist,
- einer wasserdichten Verbindung zwischen der Anzugmanschette und der Bundmanschette, die mit der Anzugmanschette überlappbar ist, wobei die sich überlappenden Teile im Überlappungsbereich zwischen einem aussteifenden Ring an einer der Manschetten und einem außen aufgebrauchten Spannring gegeneinander gepreßt sind.

Durch die mehrteilige Ausbildung lassen die Manschetten größere Einstiegöffnungen zu, so daß der Benutzer des Anzuges ohne Schwierigkeiten in den Anzug einsteigen kann. Auch die wasserdichte Verbindung zwischen den Manschetten ist unproblematisch, da immer übergestülpt und dann zusammengepreßt wird mittels Spannringen. Auf diese Weise kann ein Benutzer sich den Surf-Trockenanzug ohne fremde Hilfe bequem allein wasserdicht anlegen.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung setzt sich die Manschette zusammen aus

- dem aussteifenden Ring am Überlappungsteil der Bundmanschette,
- der dehnbaren, hochelastischen Anzugmanschette mit dem die Durchstecköffnung bildenden Einstieg-

ring, der wasserdicht über den aussteifenden Ring
klemmbar ist.

5 Diese Manschette ist den Bedingungen am Hals besonders
angepaßt.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist
vorgesehen, daß

- 10 - der Überlappungsteil der Bundmanschette hochelastisch
ausgebildet ist, ebenso wie ihr das Körperteil um-
schließender Bund,
- der Bereich der Durchstecköffnung an der Anzugman-
schette als aussteifender Ring ausgebildet ist,
15 auf den der Überlappungsteil der Bundmanschette
wasserdicht aufklemmbar ist.

Diese Manschette eignet sich, weil die Durchstecköff-
nung leicht kleiner gemacht werden kann, insbesondere
für Arm und Bein.

20 Es ist also entsprechend den vorliegenden Zielen
möglich, entweder die Anzugmanschette auf der Bundman-
schette oder die Bundmanschette auf der Anzugmanschette
mittels eines Spannringes festzuklemmen. Das Überstülpen
25 des einen Manschettenteiles über das andere kann jeder
Benutzer ohne fremde Hilfe vornehmen.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist
im aussteifenden Ring eine äußere Ringnut vorgesehen.
30 Die Spann- oder Klemmverbindung ist damit gesichert
gegen ein Verrutschen.

Das Festklemmen eines Manschettenteiles auf dem Aussteifring kann nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung mittels eines Spannringes erfolgen, der entweder ein zur Mitte offenes Hohlprofil oder ein Vollprofil aufweist.

Der Spannring kann auf verschiedene Weise ausgebildet sein. So ist es möglich, daß er beispielsweise aus Metall besteht und mittels eines Spannverschlusses spannbear ist. Es ist aber auch möglich, daß er aus elastischem Material, wie Gummi, besteht und entspannt einen kleineren Durchmesser als der aussteifende Ring aufweist. Der Spannring legt sich dann aufgrund seiner Elastizität von selbst spannend um den steifen Ring. Eine solche elastische Ausbildung läßt beispielsweise ein Spannring aus Gummi oder Kunststoff zu.

Die Erfindung wird anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Halsbundmanschette für die Halsmanschette eines Surf-Trockenanzuges teilweise im Schnitt,

Fig. 2 eine Schulterhalsmanschette für die Halsbundmanschette nach Fig. 1,

Fig. 3 einen Spannring zum Zusammenspannen der Halsbundmanschette und der Schulterhalsmanschette nach den Fig. 1 und 2,

Fig. 4 eine fertig montierte Halsmanschette nach den Teilen nach Fig. 1, 2 und 3,

Fig. 5 eine Explosionsdarstellung einer anderen Ausführungsform der Manschette, die sich vorzugsweise für

Arm und Bein eignet, mit teilweise geschnitten dargestellten Einzelteilen,

5 Fig. 6 einen Schnitt durch die Spannvorrichtung eines Spannringes,

Fig. 7 die Manschette nach Fig. 5 in montierter Form.

10 Eine in Fig. 1 dargestellte Bundmanschette 1 besteht dabei aus einem ein wenig trichterförmig geformten, weit dehnbaren, hochelastischen Übergangsstück 3, das aus einem stark dehnbaren Material, wie beispielsweise Gummi, besteht. Das sehr flexibel gestaltete Übergangsstück 3 mündet in einen Bund 5, der ebenfalls hoch-
15 elastisch ist und aus demselben Material besteht wie das Übergangsstück. Der Bund ist so geformt, daß er wasserdichtend beispielsweise am Hals einer Trägerperson anliegen kann. Der in Fig. 1 dargestellte Überlappungsteil 7 mit größerem Durchmesser ist mit
20 einem eingeschweißten, aussteifenden Ring 9, beispielsweise aus Metall, versehen. Dieser Ring 9 hat einen Durchmesser, der so bemessen ist, daß er über den Kopf einer Trägerperson leicht überziehbar ist. Bei einer Hand- oder Fußmanschette ist der Durchmesser
25 des aussteifenden Ringes 9 den Bedürfnissen beim Hineinstecken von Hand oder Fuß angepaßt und kleiner gehalten.

30 Fig. 2 zeigt eine passend zu der Bundmanschette 1 gefertigte Anzugmanschette 11. Die Anzugmanschette 11 besteht aus einem ausladenden Gummikragen 13, der auf das Oberteil 14 eines Surf-Trockenanzuges aufgeklebt, aufgeschweißt oder aufvulkanisiert wird. Der sehr flexibel gestaltete Kragen 13 läuft zum Hals hin konisch
35 zu und geht über in einen Einstiegring 15 mit einer

Einstiegöffnung 17. Der Einstiegring 15 bildet eine Ringnut 19, die zur Ringmitte 21 hin offen ist.

5 Bei der Handmanschette ist der Gummikragen 13 auf den Arm des Anzuges, bei der Fußmanschette auf den Beinen des Anzuges angeordnet. Der Gummikragen ist in diesen Fällen nicht besonders ausladend ausgebildet; er wird nur etwa die Weite des Einstiegringes 15 aufweisen.

10 Der gesamte Einstiegring 15 ist, ebenso wie der Kragen 13, rundgeschlossen und weit dehnbar. Dazu bestehen der Kragen 13 und der Einstiegring 15 einstückig aus einem hochelastischen Gummi. Der Einstiegring 15 muß so weit
15 dehnbar sein, daß ein Surfer den Einstiegring 15 so weit dehnenkann, daß er bequem durch die Einstiegöffnung 17 in den Anzug einsteigt.

Fig. 3 zeigt einen Spannring 23, der um den Einstiegring 15 herumlegbar und über den Einstiegring 15 spannbar ist.
20 Das Profil 25 des Spannringes 23 ist zur Ringmitte 21 hin offen. Mit einer Stülpnut 27 läßt sich der Spannring über den Einstiegring 15 überstülpen und spannen. Bei einer Ausführung des Spannringes aus Metall ist der Spannring offen und wird mit Hilfe eines Spann-
25 verschlusses 29 üblicher Art gespannt. Bei einer Ausführung des Spannringes 23 aus Gummi oder Kunststoff ist sein Durchmesser kleiner als der Durchmesser des aussteifenden Ringes 9, so daß die Spannkraft des Materials ein Überspannen des Spannringes 23 über den Aussteif-
30 ring ermöglicht.

Bei der Darstellung nach Fig. 4 hat ein Surfer seinen Surf-Trockenanzug angelegt. Die Anzugmanschette liegt am Hals an und ist mittels des Spannringes 23 auf dem
35 aussteifenden Ring 9 festgeklemmt oder festgepreßt. Dabei

ist der Einstiegring 15 über den Aussteifring 9 gestülpt, und der Spannring 23 drückt den Einstiegring 15 auf den Aussteifring 9. Der Bereich, in dem die wasserdichte Verbindung durch Übereinanderstülpen zustande kommt, kann als Stülpbereich betrachtet werden.

Die Darstellung nach Fig. 5 bis 7 zeigt nun eine andere Ausführungsform einer Manschette zum wasserdichten Abschließen des Surfanzuges an einer Durchstecköffnung für ein Körperteil. In diesem Fall eignet sich die Manschette insbesondere als Arm- oder Beinmanschette. Die Manschette besteht aus mehreren Teilen, die durch Zusammensetzen bzw. genauer Übereinanderstülpen eine wasserdichte Verbindung zwischen Gummibund und Anzug herstellen. Die Manschette nach den Fig. 5 bis 7 besteht dabei aus einer Bundmanschette 101, die aus hochelastischem Material, vorzugsweise Gummi, besteht. Die Bundmanschette 101 hat einen Bund 105, dessen Durchmesser so eng gehalten ist, daß der Bund gut dichtend am Arm oder Bein anliegt. An den Bund 105 schließt sich ein Übergangsstück 103 an, der in einen Überlappungsteil 104 übergeht, dessen Durchmesser ein wenig kleiner als der Durchmesser des Ärmels oder Beinrohres 106 ist.

An der Anzugmanschette 111 ist ein aussteifender Ring 109 dadurch befestigt, daß das vordere Ende der Manschette 111 um den aussteifenden Ring 109 herum geschweißt ist. Der aussteifende Ring 109 weist eine außen umlaufende Ringnut 112 auf, in die sich auch das Material der Manschette 101 hineinschmiegt.

Fig. 5 zeigt weiterhin zwei Spannringe 123a und 123b. Der Spannring 123a hat einen runden Querschnitt, ist in sich rundgeschlossen und weist einen Durchmesser auf, der ein wenig kleiner als der Durchmesser des Nutgrundes 125 der

Ringnut 112 ist. Der Spannring 123b besteht aus einem
Spannband 127, welches einseitig eine Zahnung 129 auf-
weist und an einem Ende mit einer Spannhülse 131 versehen
ist. Beim Durchziehen des Spannbandes 127 durch die
5 Spannhülse 131 verhaken sich die Zahnungen von Band 127
und Hülse 131, und das Band ist unverrückbar festgelegt.
Ein solches Spannband wird vorzugsweise eingesetzt werden,
wenn die Bundmanschette 101 nicht jedesmal von der Anzug-
manschette 111 gelöst zu werden braucht.

10

Fig. 7 zeigt nun, wie die Anzugmanschette 111 und die
Bundmanschette 101 wasserdicht miteinander verbunden
werden. Zunächst wird der Überlappungsteil 104 der Bund-
manschette 101 über den aussteifenden Ring 109 gezogen.
15 Daraufhin wird dann der Spannring 123a oder 123b über den
Überlappungsteil gestülpt. Der Spannring 123a oder 123b
drückt dabei einen Teil des Überlappungsteiles 104 bis
zum Grund 125 der Nut 112. Dadurch kommt eine wasser-
dichte Verbindung zwischen Anzugmanschette 111 und Bund-
20 manschette 101 zustande.

25

30

35

Patentansprüche:

1. Surf-Trockenanzug mit wenigstens einer Manschette zum wasserdichten Abschließen des Surfanzuges an einer Durchstecköffnung für ein Körperteil, wie Halsmanschette, Armmanschette oder Beinmanschette, mit an der Manschette
5 vorgesehenem Bund, der sich übergezogen an Hals, Arm oder Bein eng umschließend anlegt, dadurch gekennzeichnet, daß sich die mehrteilige Manschette zusammensetzt aus
- einer mit der Durchstecköffnung versehenen Anzug-
10 manschette (11, 111), die mit dem Surfanzug fest verbunden ist,
 - einer weit dehnbaren, hochelastischen Bundmanschette (1, 101), die über den durchzusteckenden Körperteil, wie Kopf und/oder Hand und/oder Fuß, ziehbar ist,
 - 15 - einer wasserdichten Verbindung zwischen der Anzugmanschette (11, 111) und der Bundmanschette (1, 101), die mit der Anzugmanschette (11, 111) überlappbar ist, wobei die sich überlappenden Teile (7, 104) im Überlappungsbereich zwischen einem aussteifen-
20 den Ring (9, 109) an einer der Manschetten und einem außen aufgebrachten Spannring (23, 123) gegeneinander gepreßt sind.
2. Surf-Trockenanzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
25
- der aussteifende Ring (9) am Überlappungsteil (7) der Bundmanschette (1) vorgesehen ist,

- der dehnbare, hochelastische, die Durchstecköffnung bildende Einstiegring (15) der Anzugmanschette (11) wasserdicht über den aussteifenden Ring (9) klemmbar ist.

5

3. Surf-Trockenanzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

10

- der Überlappungsteil (104) der Bundmanschette (101) hochelastisch ausgebildet ist, ebenso wie ihr das Körperteil umschließender Bund (105),
- der Bereich der Durchstecköffnung an der Anzugmanschette (111) als aussteifender Ring (109) ausgebildet ist, auf den der Überlappungsteil (104) der Bundmanschette (101) wasserdicht aufklemmbar ist.

15

4. Surf-Trockenanzug nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Einstiegring (15) der Anzugmanschette (1) eine zum Ringinneren offene Ringnut (19) aufweist, mit der der Einstiegring (15) über den aussteifenden Ring (9) der Bundmanschette (1) stülpsbar und klemmbar ist mittels des Spannrings (23).

20

25

5. Surf-Trockenanzug nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der aussteifende Ring (109) eine außen umlaufende Ringnut (112) aufweist, über die der Überlappungsteil (104) der Bundmanschette (101) stülpsbar und klemmbar ist mittels des Spannrings (123a, 123b).

30

6. Surf-Trockenanzug nach den Ansprüchen 1, 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannring (23) ein zur Ringmitte (21) offenes Hohlprofil aufweist und über den Einstiegring (15) spannbar ist.

35

7. Surf-Trockenanzug nach den Ansprüchen 1, 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannring (123a) ein Vollprofil aufweist und den Überlappungsteil (104) der Bundmanschette (101) in die Ringnut (112) des
5 aussteifenden Ringes (109) preßt.

8. Surf-Trockenanzug nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannring (123b) mittels eines Spannverschlusses (131) spannbar ist.

10

9. Surf-Trockenanzug nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannring (123a) aus elastischem Material, wie Gummi, besteht und entspannt einen kleineren Durchmesser als der aussteifende Ring
15 (109) aufweist.

20

25

30

35

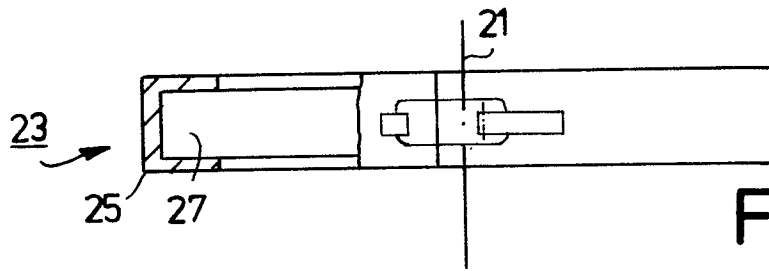


Fig.3



Fig.1

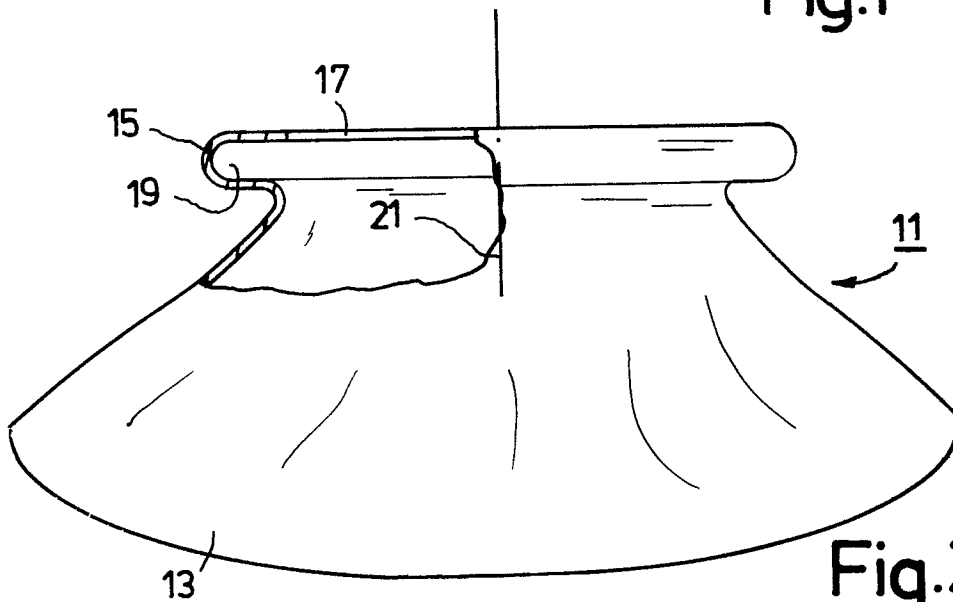


Fig.2

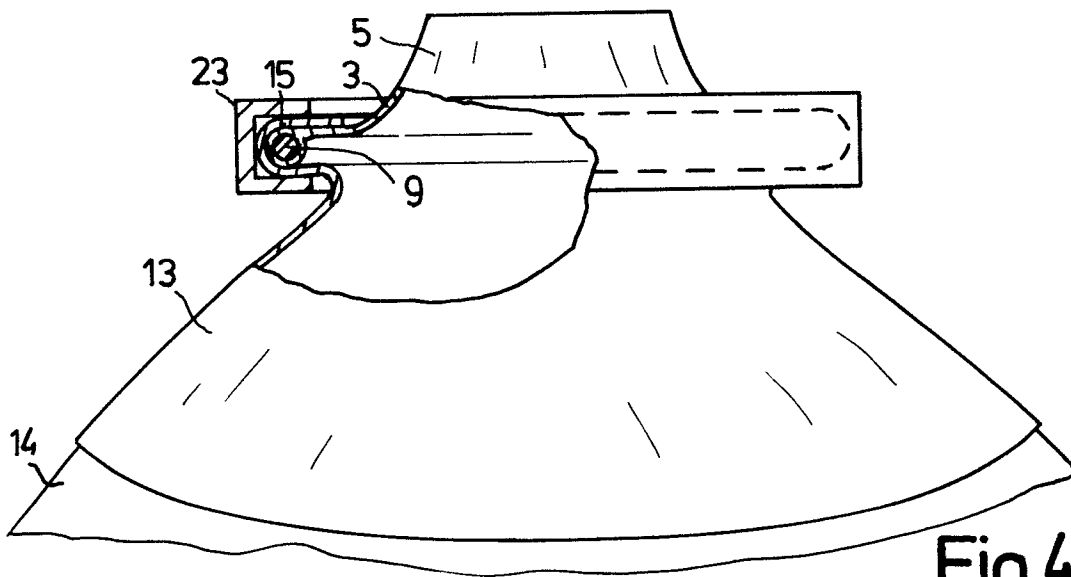


Fig.4

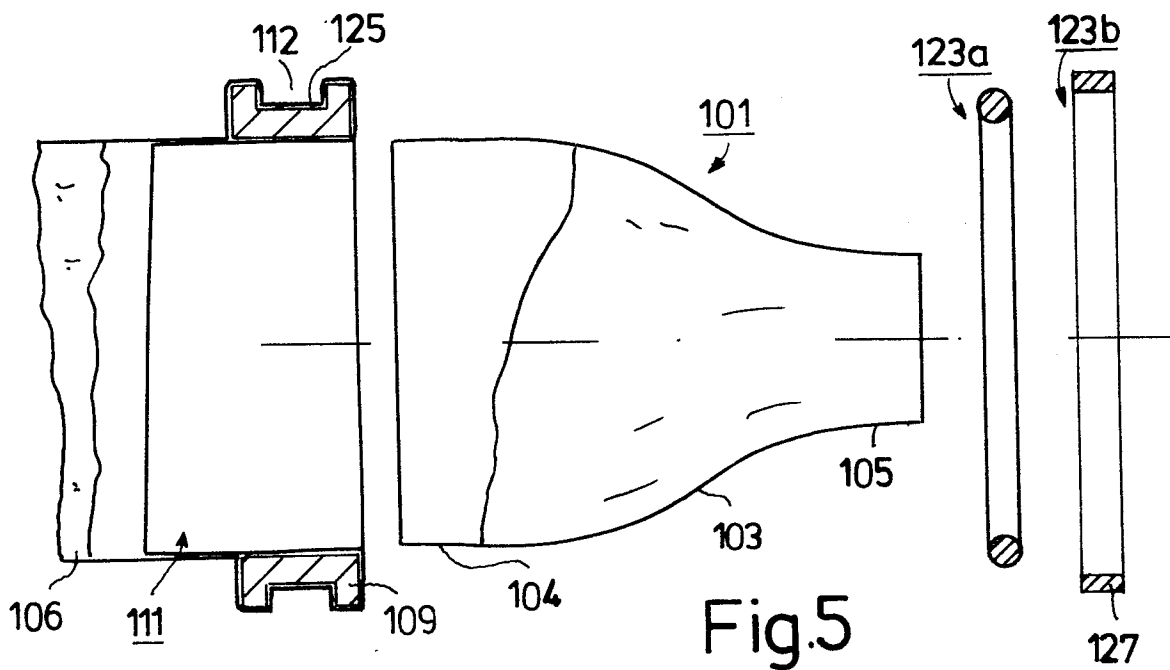


Fig.5

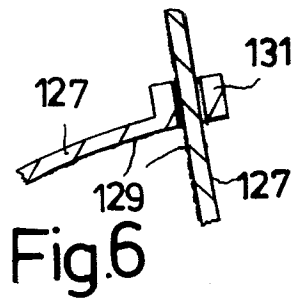


Fig.6

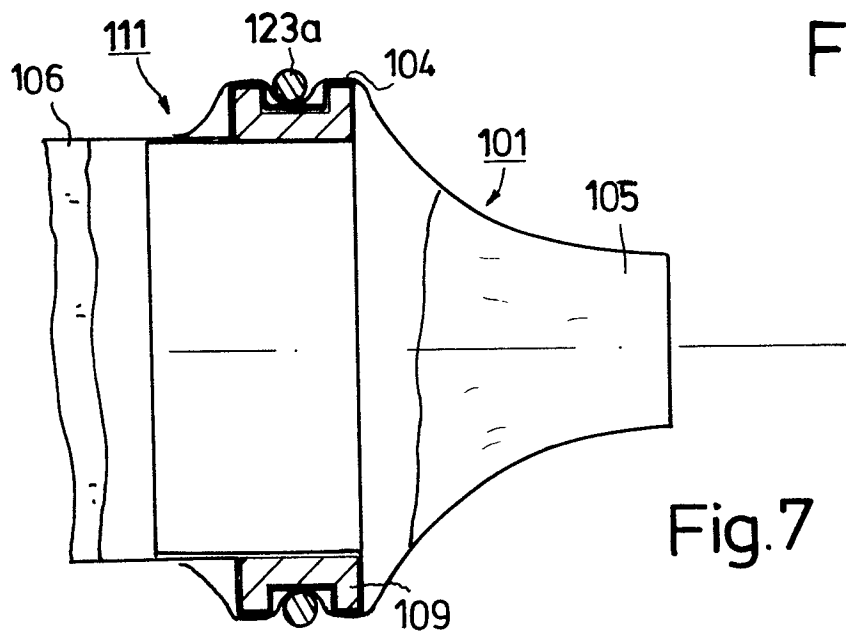


Fig.7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0115773
Nummer der Anmeldung

EP 84 10 0102

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	DE-A-2 832 347 (P.M. ROLOFF) * Insgesamt *	1, 3, 5, 7	A 41 D 13/00 B 63 C 11/04
A		9	
A, D	DE-U-8 229 578 (HELLY-HANSEN GmbH) * Ansprüche 1, 2; Seite 2, Absätze 3, 4; Seite 4, Absätze 1-3 *	1	
X	FR-A-1 562 097 (LE VETEMENT DES TEMPS NOUVEAUX) * Seite 2, Spalte 1, Absätze 1, 2; Ansprüche 2, 3; Figuren 1, 4, 5 *	1, 5, 7	
A		3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
X	GB-A-1 601 888 (BABCO WELDED PLASTICS LTD.) * Seite 1, Zeilen 62-95; Seite 2, Zeilen 10-109; Ansprüche 2, 4; Figuren *	1	A 41 D B 63 C A 62 B
A		2-6, 8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-05-1984	Prüfer GARNIER F.M.A.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 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			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Seite 2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	FR-A-2 457 106 (STE EXPLOITATION DES ETABLISSEMENTS PROVENCE PLASTIQUE) * Seite 2, Zeilen 17-29; Seite 3, Zeilen 1-5; Ansprüche; Figuren 4,5 *	1,2	

A	US-A-3 009 164 (THE SURETY RUBBER COMPANY) * Spalte 2, Zeilen 59-72; Spalte 3, Zeilen 1-62; Figuren *	1,2,4,9	

A	FR-A- 625 014 (F. BOOTHBY)		

A	FR-A-1 031 092 (LA SPIROTECHNIQUE)		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-05-1984	Prüfer GARNIER F.M.A.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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			