

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 907 157 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

07.04.1999 Patentblatt 1999/14(51) Int. Cl.⁶: **G09F 3/03**(21) Anmeldenummer: **97117225.9**(22) Anmeldetag: **04.10.1997**

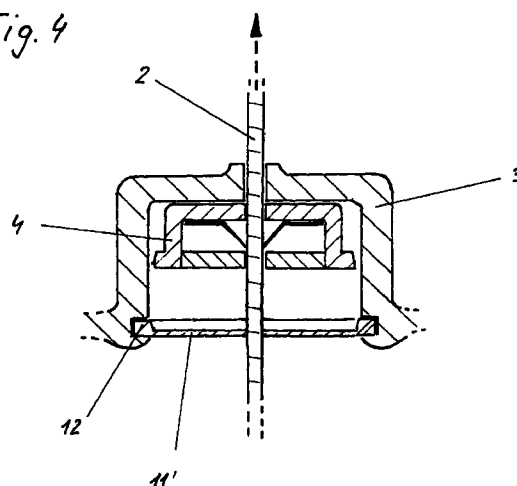
(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV RO SI(71) Anmelder: **STOBA AG****CH-9326 Horn (CH)**(72) Erfinder: **Aichmann, Ortwin****A6912 Hörbranz (DE)**(74) Vertreter: **Hunziker, Jean****Patentanwaltsbureau****Jean Hunziker****Siewerdstrasse 95****8050 Zürich (CH)****(54) Durchzieh-Sicherheitsplombe**

(57) Bei einer Durchzieh-Sicherheitsplombe mit Grundkörper (1) und davon abstehender Zunge (2), welche durch eine in einem mit dem Grundkörper (1) verbundenen Gehäuseteil (3) angeordneten Durchziehöffnung eingeführt werden kann, ist ein Rückhalteeinsatz (4) im Gehäuseteil (3) angeordnet. Zwischen dem Rückhalteeinsatz (4) und dem Grundkörper (1) resp. dem Gehäuseteil (3) ist nun eine vorzugsweise umlaufende Nut (11) als Sollbruchstelle angeordnet. Bei einem Manipulationsversuch an der Plombe, d.h. wenn versucht wird, die geschlossene Plombe durch Zug auf die Zunge (2) zu öffnen, wird diese Sollbruchstelle (11) einreißen und damit die Rückhalteeinsatz (4) im Gehäuseteil (3) innerhalb der Wandung frei beweglich lösen. Damit kann durch eine einfache, oberflächliche Prüfung ein solcher Manipulationsversuch festgestellt werden.

Fig. 4**EP 0 907 157 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sicherheitsplombe nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Sicherheitsplomben, bei welchen ein mit Rastmitteln versehenes Band oder Streifen durch eine Aufnahmeöffnung, welche an einem Ende des Bandes oder Streifen angeordnet ist, durchgestossen und mittels in der Aufnahmeöffnung angebrachten Rückhaltemitteln am Herausziehen gehindert wird, sind beispielsweise aus WO 95/27968 bekannt. Dort wird u.a. eine Plombe gezeigt, welche einen flächigen Grundkörper mit einer senkrecht zur Oberfläche gerichteten Durchstossöffnung besitzt. Ein Umschlingungskörper in Form einer flächigen Zunge oder Fahne ist direkt am Grundkörper senkrecht zur Durchstossrichtung wegführend ausgebildet. Das Ende dieser Zunge kann nun in einer Richtung in die Durchstossöffnung eingeführt und durchgestossen werden. Dabei wird eine Schlaufe gebildet, deren Grösse, d.h. deren Durchmesser durch das Mass der Durchstosslänge beeinflusst werden kann. Mit zunehmender Durchstosslänge wird diese Schlaufe kleiner. Da die Rückhaltemittel in der Durchstossöffnung ein Zurückziehen der Zunge verhindern, muss die Zunge für das Öffnen der Schlaufe aufgetrennt werden. Hierzu ist in der genannten Druckschrift ein Abreissbereich in der Zunge vorgesehen, welcher durch zwei quer durch die Zungenfläche verlaufende Nuten, welche als Abreissnuten dienen, gebildet wird. An diesem Abreissbereich ist nun eine nach Aussen abstehende Greiffahne ausgebildete, an welchem der Abreissbereich zum Abreissen gehalten werden kann. Um einen Manipulationsversuch der Plombe zu erschweren, ist nun vorgesehen, dass die Rückhaltemittel quer zur Durchstossrichtung der Zunge an der Plombe in einer entsprechend ausgebildeten Einhausung eingebracht werden. Damit sollen verhindert werden, dass das Rückhaltemittel, welches üblicherweise in eine in Durchstossrichtung angeordneter Öffnung der Einhausung eingebracht ist, einfach herausgerissen und nachträglich wieder eingesetzt werden kann.

[0003] Diese Lösung weist nun den Nachteil auf, dass der Aufbau der Einhausung verhältnismässig kompliziert ist und auch das Einsetzen der Rückhaltemittel insbesondere bei der Grossserienherstellung mit zusätzlichem Aufwand verbunden ist. Wenn in Gegensatz zur dargestellten, mit Rückhalteelementen versehen Zunge eine glatte Zunge eingesetzt wird, so wird diese bei Zugbelastung an derselben Stelle brechen, wie nachfolgend beschrieben und es treten dabei auch dieselben Nachteile auf.

[0004] Weiter sind auch derartige Durchzieh-Sicherheitsplomben bekannt, bei welchen die Zunge aus einem flachen Band mit rechteckigem oder hantelförmigen Querschnitt besteht. Derartige Zunge können auf eine beliebige Position durch die Durchstossöffnung hindurchgezogen werden, d.h. der Durchmesser der durch die Plombe gebildeten Schlaufe lässt sich stufen-

los einstellen im Gegensatz zu den Lösungen mit Rastmitteln beispielsweise in Form von Einkerbungen. Der Nachteil bei diesen Lösungen besteht darin, dass die Zunge unter Zugbelastung immer am selben Ort bricht, nämlich an der Stelle der Rückhaltemittel der Durchstossöffnung, da dort der Querschnitt der Zunge durch diese Mittel, herkömmlicherweise in die Zunge eingreifende messerartige Mittel, geschwächt wird. Dies führt dazu, dass derartige Plomben einfach zu manipulieren sind. Wenn diese nämlich aufgerissen sind, lassen sie sich nach dem Öffnen wieder einfach verschliessen, indem das abgerissene Ende der Zunge wieder in die Durchstossöffnung eingeführt wird und das andere Ende vom abgerissenen Zungenteil von der anderen Seite ebenfalls wieder in die Durchstossöffnung eingeführt wird. Durch das Einführen des Zungenendes in die Durchstossöffnung wird die ursprüngliche Reisskraft des Plombenverschlusses wieder hergestellt, wodurch diese Manipulation einer oberflächlichen Überprüfung jederzeit standhalten kann.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung lag nun darin, eine derartige stufenlos einstellbare Durchzieh-Sicherheitsplombe zu finden, welche eine hohe Manipulationssicherheit aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss mit einer Durchzieh-Sicherheitsplombe mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen ergeben sich aus den Merkmalen der abhängigen Ansprüche 2 bis 9.

[0007] Die zwischen Plombenkörper und Rückhalteelement angeordnete Sollbruchstelle führt vorteilhafterweise dazu, dass die verschlossene Plombe bei einem Manipulationsversuch nicht an der Zunge in der Durchstossöffnung bricht sondern zuerst an dieser Sollbruchstelle, was eine Kaschierung des Manipulationsversuches verunmöglicht. Die Sollbruchstelle lässt sich nicht schnell und einfach wieder herstellen, nachdem sie durchgerissen worden ist. Weiter ist auch nach dem Brechen der Sollbruchstelle die Plombe nach wie vor Verschluss und muss nun bewusst weiter aufgetrennt und damit zerstört werden.

[0008] Vorzugsweise wird eine sich über die Sollbruchstelle erstreckende eindeutige Kennmarkierung angebracht. Eine solche erlaubt es vorteilhafterweise schnell zu prüfen, ob eine Manipulationsversuch an der geschlossenen Plombe unternommen worden ist. Damit wird es verunmöglicht, einfach den Zungenteil und Rückhalteteil mit neuen, intakten Teilen auszuwechseln und damit die Manipulation zu kaschieren. Auf einfache Weise kann damit optisch festgestellt werden, ob ein solcher Manipulationsversuch oder tatsächliche Manipulation stattgefunden hat.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Sicherheitsplombe wird nachstehend anhand von Figuren der beiliegenden Zeichnung noch näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 die Aufsicht auf eine erfindungsgemässe

Plombe;

Fig. 2 der Längsschnitt der Plombe von Figur 1;

Fig. 3 den Querschnitt durch den Rückhaltebereich der Plombe von Figur 1 mit eingesetzter Zunge;

Fig. 4 den Querschnitt wie Figur 3 nach einem Manipulationsvorgang, bei welchem die Sollbruchstelle aktiviert worden ist; und

Fig. 5 einen Detailbereich der Plombe beim Übergang zwischen Grundkörper und Zunge mit zusätzlichen Kennungselementen.

[0010] Figur 1 zeigt die Aufsicht auf eine erfindungsgemäss ausgestaltete Durchzieh-Sicherheitsplombe mit Grundkörper 1, davon abstehender Zunge 2 und einem eine Durchziehhöfnung aufweisenden Gehäuseteil 3. Im Gehäuseteil 3 ist ein Rückhalteinsatz 4 angeordnet, hier beispielsweise in Form eines in einem Gehäuse eingesetzten Metalleinsatzes 5 mit unter einem spitzen Winkel in die Durchziehrichtung ausgebogenen Spitzen. Damit ist es möglich, dass Ende der Zunge 2 in Durchziehrichtung in die Durchziehhöfnung 3 einzuführen und durchzustossen. Dabei werden die Spitzen des Metalleinsatzes 5 federnd aufgespreizt. Wenn versucht wird, die Zunge 2 zurückzuziehen, so greifen die Spitzen des Metalleinsatzes 5 unter spitzem Winkel in die Oberfläche der Zunge 2 ein und blockieren eine Bewegung entgegen der Durchziehrichtung. Damit ist es also nur möglich, die Zunge 2 in Durchziehrichtung zu bewegen und damit die durch die Zunge 2 und den Grundkörper 1 gebildete Schlaufe zu verkleinern. Diese Verkleinerung kann nun aber stufenlos erfolgen, da der Rückhalteinsatz 4 nicht in bestimmte Abstände aufweisende Sicken eingreifen, sondern in jeder beliebigen Position der Zunge 2 in ihre glatte Oberfläche eingreifen können.

[0011] Der Querschnitt der Zunge 2, welcher vorzugsweise rechteckig oder auch hantelförmig ausgebildet sein kann, kann einfach der geforderten Belastung der durch die geschlossene Plombe gebildeten Schlaufe angepasst werden. Bei einer grossen Belastung kann der Querschnitt grösser, d.h. insbesondere breiter, bei einer kleineren Belastung schmaler ausgelegt werden. Die Herstellung einer solchen, eine glatte Oberfläche aufweisenden Zunge 2 ist einfacher als die Herstellung von Sicken aufweisenden Zungen 2, welche herkömmlicherweise häufig eine kreisrunde Querschnittsfläche aufweisen.

[0012] Erfindungsgemäss ist nun zwischen dem Rückhalteinsatz 4 und dem Grundkörper 1 resp. dem Gehäuseteil 3 eine Aufreissschikane 11 angeordnet, wie dies aus dem Querschnitt in Figur 3 hervorgeht. Diese Aufreissschikane 11 ist hier vorzugsweise als eine vollständig den Rückhalteinsatz 4 umfassende Sollbruchstelle ausgebildet. Vorzugsweise ist die Auf-

reissschikane 4 mit der Öffnung gegen das Innere des Gehäuseteiles 3 ausgebildet. In Durchziehrichtung (Pfeil) kann die Zunge 2 durch den Gehäuseteil hindurchgezogen werden, indem die Spitzen des Metalleinsatzes 5 ausfedern und die hierfür erforderliche Kraft kleiner ist, als es für ein Aufbrechen der Aufreissschikane 11 notwendig wäre. Die Zunge 2 wird nun derart weit hindurchgezogen, bis die durch die Zunge 2 und den Grundkörper 1 gebildete Schlaufe satt um das zu verschliessenden Behältnis herum angelegt worden ist. Damit wird auch ein weiteres Durchziehen in diese Richtung verhindert und damit auch der Aufbau einer grossen, die Bruchbelastung der Aufreissschikane 11 überschreitende Zugkraft vermieden.

[0013] Wenn nun versucht wird, diese Schlaufe zum Öffnen des Behältnisses auszuweiten, muss eine Zugkraft entgegen der Durchziehrichtung aufgebracht werden, wie dies gestrichelt im Querschnitt nach Figur 4 angedeutet ist. Wird nun diese Kraft gesteigert, wird die Bruchbelastung der Aufreissschikane 11 erreicht, wodurch diese einreisst und damit den Rückhalteinsatz 4 frei gegen das obere Ende des Gehäuseteiles 3 in Anschlag bringt. Damit ist zwar die Schlinge noch nicht geöffnet, aber der Rückhalteinsatz 4 ist nun im Gehäuseteil 3 zwischen der oberen Gehäusewand und dem zurückverbliebenen Randteil 12 des Rückhalteinsatzes 4 beweglich. Dies kann einfach und augenscheinlich durch eine flüchtige Ueberprüfung der Plombe festgestellt werden. Damit kann also ein Manipulationsversuch festgestellt werden.

[0014] Es ist klar, dass sich eine derartig ausgebildeter Rückhalteinsatz 4 mit Nut 11 auch beispielsweise für mit Noppen ausgerüstete Zungen 2 resp. Plomben eignet und nicht auf Plomben mit glatter Zungenoberfläche eingeschränkt ist.

[0015] Wenn nun nach dem Aufreissen der Nut 11 der Rückhalteinsatz 4 vollständig entfernt wird und damit die Plombe geöffnet wird, muss nun zum erneuten Schliessend er Plombe die Zunge 2 vollständig abgetrennt werden und eine neue Zunge 2 und ein neuer Rückhalteinsatz 4 verwendet werden, um die Manipulation zu vertuschen. Dabei muss die Zunge 2 wieder an den Grundkörper 1 angeschweisst werden und der Rückhalteinsatz 4 in das Gehäuse 3 eingesetzt und damit verbunden werden. Dies bedeutet nun schon bereits einen erheblichen Aufwand, und kann nur mit einer guten Ausrüstung überhaupt bewerkstelligt werden.

[0016] Um nun auch einen solche Vertuschung einer erfolgten Manipulation feststellen zu können, wird weiter vorzugsweise vorgeschlagen, eine eindeutige Kennung 11 über den Bereich der Aufreissschikane der Plombe anzubringen, wie in Figur 5 in der Aufsicht dargestellt ist. Diese Kennung ist hier nun vorzugsweise über die Aufreissschikane 6 reichend angebrachte. Diese Kennung 11 kann beispielsweise aus vertieft angebrachten eindeutigen Nummern- oder Zeichenfolgen bestehen. Damit ist es möglich zu kontrollieren, ob

bei einer über die Aufreisschikane 6 aufgetrennten Plombe der Grundkörper 1 und die Zunge 2 tatsächlich übereinstimmten, oder ob die ursprüngliche Zunge 2 durch eine andere Zunge 2 ausgetauscht worden ist. Dies wäre ein eindeutiger Hinweis auf eine erfolgte Manipulation an der Plombe.

[0017] Zwischen Grundkörper 1 und Zunge 2 ist nun weiter vorzugsweise eine weitere Aufreisschikane 6 vorhanden, welche als Entfernhilfe dient. Diese Aufreisschikane 6 kann beispielsweise als v-förmige Nut ausgebildet sein und bewirkt eine Querschnittsverkleinerung in diesem Bereich.

[0018] Diese Aufreisschikane 6 ist nun bezüglich der Längsachse der Zunge 2 im wesentlichen spitzwinklig angeordnet, wie aus der Figur 1 deutlich hervorgeht. Sie weist überdies vor dem Übergang zur Zunge 2 einen Bogen auf und verläuft danach im wesentlichen gerade und parallel zur Kante des Grundkörpers 1 resp. der Fortsetzung der Zunge 2.

[0019] Um nun eine geschlossene Plombe über die Aufreisschikane 6 wieder zu öffnen, d.h. aufzutrennen, ist vorzugsweise vorgesehen, eine Griffflasche 7 am Grundkörper 1 der Plombe anzubringen. Diese Griffflasche 7 weist ein schmales, im wesentlichen parallel zur Zunge 2 verlaufendes Band 7' auf und als Ende eine erweiterte Angreiffläche 8, welche vorzugsweise gerippt ausgebildet ist. Diese Angreiffläche 8 lässt sich nun besonders gut greifen und durch die bevorzugte Ausgestaltung der Aufreisschikane 6 lässt sich diese durch Ziehen an diese Angreiffläche 8 einfach aufreissen und damit die Plombe öffnen. Vorteilhafterweise bleibt danach die aufgerissene Plombe an einem Stück, es wird also nicht noch ein zusätzliches, separates Abreisteil erzeugt, wie dies bei bekannten Durchzieh-Sicherheitsplomben mit Aufreissstreifen der Fall ist, bei welchen der Aufreissstreifen beidseits mit einer Aufreisschikane versehen ist.

[0020] In Figur 2 ist die Plombe von Figur 1 noch in der Seitenansicht dargestellt. Hier ist nun auch ersichtlich, dass die Zunge 2 vorzugsweise im Bereich der Aufreisschikane 6 eine Versteifungsrippe 9 aufweist. Diese Versteifungsrippe 9 dient u.a. dazu, dass Aufreissverhalten im Bereich der Aufreisschikane 6 zu verbessern. Weiter ist ersichtlich, dass die Zunge 2 auf ihrer der zu bildenden Schlaufe zugewandten Seite zu Spitzen ausgeformte Haltenocken 10 aufweisen kann. Diese dienen dazu, die Plombenschlaufe fest mit dem zu plombierenden Gegenstand zu verbinden.

[0021] Ein weiterer Vorteil bei der erfindungsgemässen Ausgestaltung einer Durchzieh-Sicherheitsplombe liegt darin, dass nach dem Aufreissen der Aufreisschikane an der Aufreisschikane 6 das nun freie Zungenende der Zunge 2 im wesentlichen über die gesamte Länge denselben Querschnitt aufweist. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die Zunge durch Ösen eines zu verschliessenden Behälters durchgesteckt worden ist und nun einfach durch Zug wieder durch diese Ösen entfernt werden kann. Bei herkömm-

lichen Durchzieh-Sicherheitsplomben weist dieser Zungenbereich durch die herkömmliche Anordnung der Aufreissstreifen einen grösseren Querschnitt resp. eine grössere Breite als der übrige Teil der Zunge auf, so dass diese nicht einfach durch die Ösen zurückgezogen werden kann, sondern dieser Bereich zuerst separat, beispielsweise mittels einer Schneideinrichtung abgetrennt werden muss. Werden derartige Behälter mit einer erfindungsgemässen Durchzieh-Sicherheitsplombe verschlossen, kann diese einfach durch einfaches Aufreissen an der Aufreisschikane geöffnet und vorteilhafterweise ohne zusätzlichen Arbeitsschritte oder Griffe vom Behälter entfernt werden.

Patentansprüche

1. Durchzieh-Sicherheitsplombe mit einem Grundkörper (1) und davon abragender Zunge (2) und einer am Grundkörper (1) angeordneten, eine Durchziehhöpfung aufweisendes Gehäuseteil (3) mit Rückhaltemitteln (4) für die Zunge (2), dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des Übergangs zwischen Grundkörper (1) resp. Gehäuseteil (3) und Rückhaltemitteln (4) eine Nut (11) als Sollbruchstelle derart ausgebildet ist, dass bei einer Zugbelastung zwischen Grundkörper (1) und Zunge (2) diese Sollbruchstelle zuerst bricht.
2. Durchzieh-Sicherheitsplombe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut (11) umlaufend um das ganze Rückhaltemittel (4) herum angeordnet ist.
3. Durchzieh-Sicherheitsplombe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung der Nut (11) in das Innere des Gehäuseteile (3) weisend angeordnet ist.
4. Durchzieh-Sicherheitsplombe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des Übergangs zwischen Grundkörper (1) und Zunge (2) eine einzige Kerbe (6) als Aufreisschikane ausgebildet ist, welche vorzugsweise in einem spitzen Winkel zur Längsachse der Zunge (2) verläuft und vorzugsweise einen gebogenen Bereich (6') aufweist.
5. Durchziehplombe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge (2) im Bereich der Kerbe (6) eine Verstärkungsrippe (9) aufweist.
6. Durchzieh-Sicherheitsplombe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass am Grundkörper (1) eine Haltetasche (7,7',8) ausgebildet ist, welche sich im wesentlichen parallel zur Zunge (2) erstreckt und vorzugsweise an ihrem Ende eine gerippte Fläche (8) aufweist.

7. Durchzieh-Sicherheitsplombe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge (2) einen über die ganze Länge gleichen rechteckigen oder hantelförmigen Querschnitt aufweist und die Oberfläche glatt ausgebildet ist. 5
8. Durchzieh-Sicherheitsplombe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückhaltemittel (4) aus an ihren Enden zahnförmigen, spitzen Elementen (5) bestehen, welche in 10 den Randbereich der Durchziehöffnung (3) in einem spitzen Winkel entgegen der Durchziehrichtung hineinragen.
9. Durchzieh-Sicherheitsplombe nach Anspruch 8, 15 dadurch gekennzeichnet, dass die Rückhaltemittel (4;5) aus Metall bestehen.
10. Durchzieh-Sicherheitsplombe nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass 20 die Zunge (2) im Bereich der Aufreisschikane (6) höchstens gleich breit resp. dick wie der übrige Zungenkörper ausgebildet ist.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

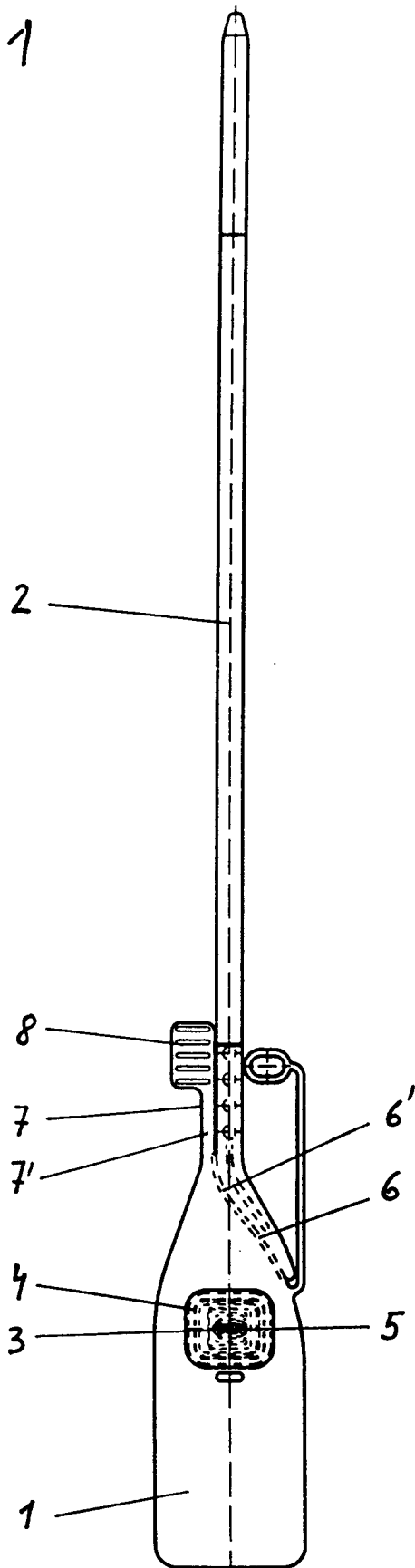


Fig. 2

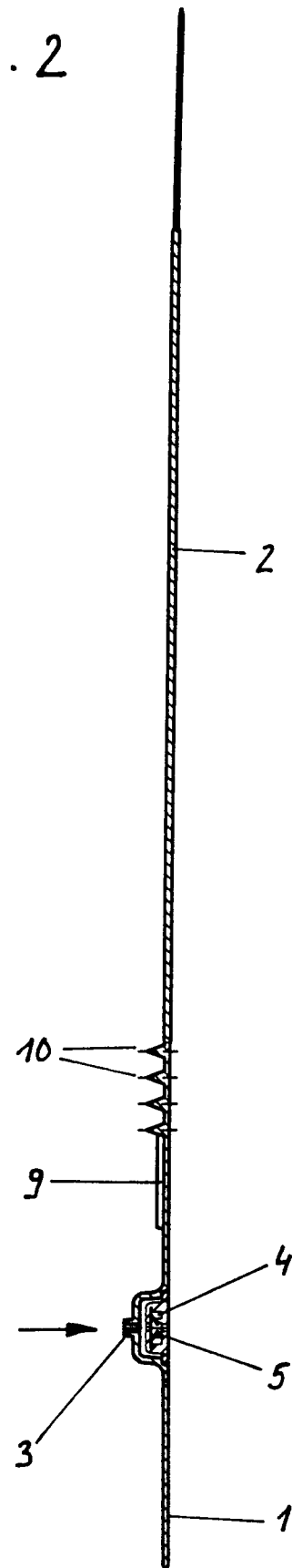


Fig. 3

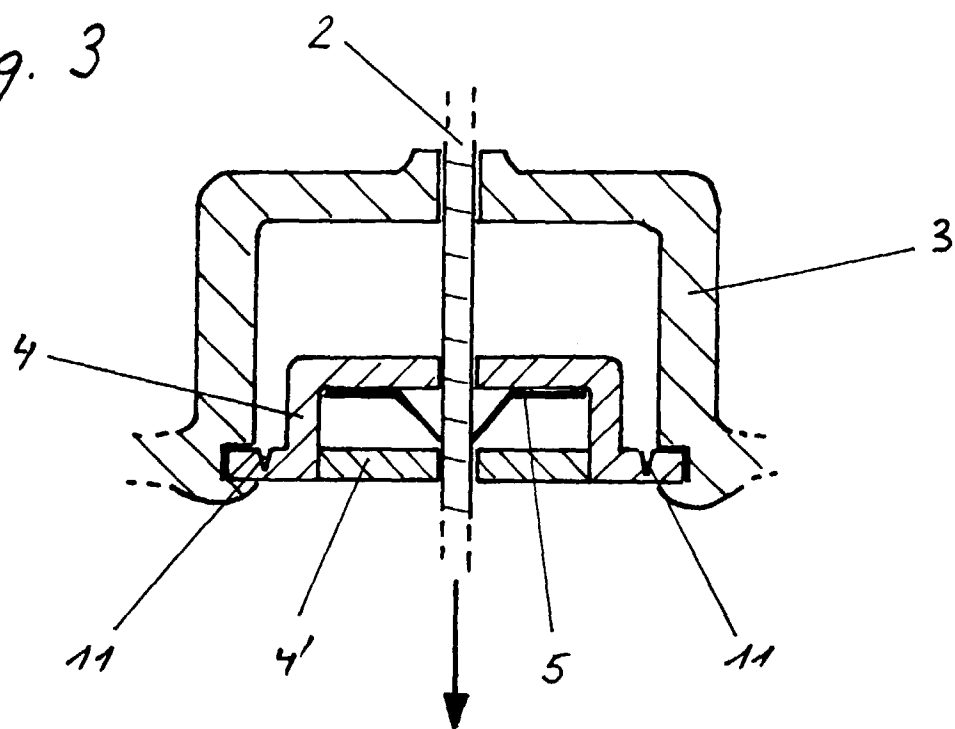


Fig. 4

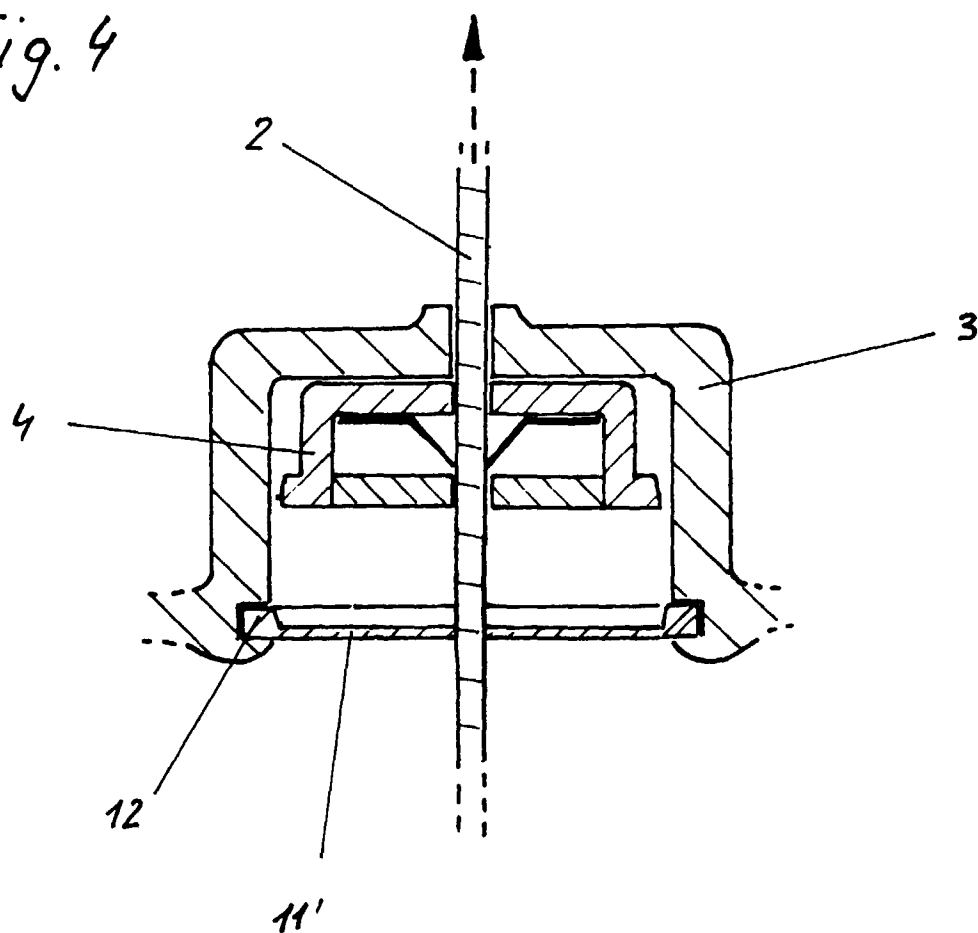
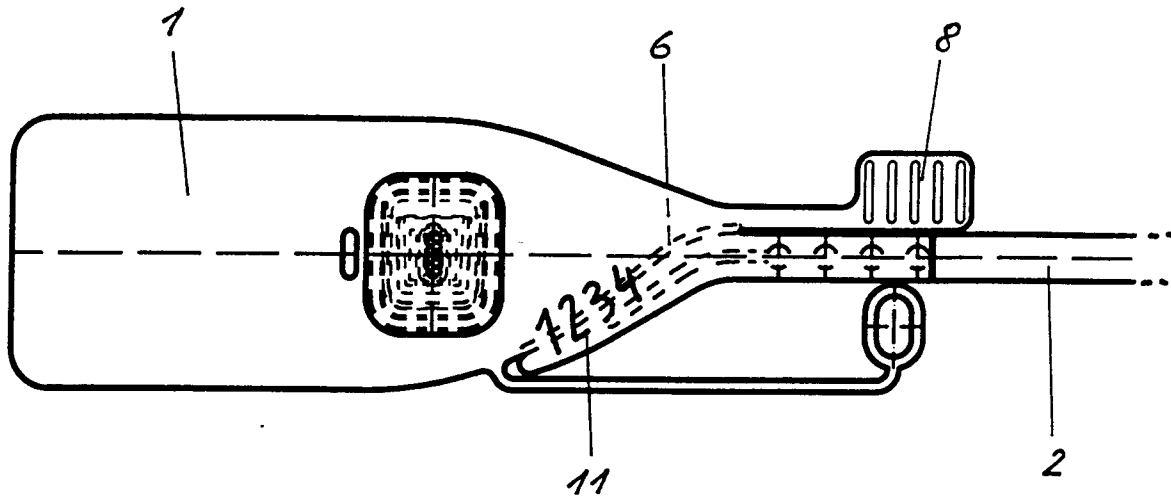


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 7225

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X Y	EP 0 398 562 A (ENVOPAK GROUP LIMITED) siehe Zusammenfassung * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 3, Zeile 28; Abbildungen 1-8 * ---	1,3 2,4-10	G09F3/03
X	EP 0 073 633 A (ENVOPAK LIMITED) siehe Zusammenfassung * Seite 4, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 11; Abbildungen 1-9 * ---	1	
Y	DE 23 42 681 A (ITW LTD.) * Seite 7, Absatz 2 - Seite 11, Absatz 2; Abbildungen 1-6 * ---	2	
Y	DE 24 58 943 A (E. J. BROOKS CO.) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 3; Abbildungen 1-4 * ---	4	
Y,D	WO 95 27968 A (E. J. BROOKS COMPANY) siehe Zusammenfassung * Seite 5, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 23; Abbildungen 1-20 * ---	5-10	
A	GB 2 106 840 A (ITW LIMITED) siehe Zusammenfassung * Seite 2, Zeile 6 - Zeile 126; Abbildungen 1-9 * -----	1-10	G09F B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 6.März 1998	Prüfer Greiner, E
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 11 7225

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-03-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2106840 A		CA 1214028 A	18-11-86
		FR 2513705 A	01-04-83
		US 4537432 A	27-08-85

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82