

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 653 359 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94117856.8**

51 Int. Cl.⁶: **B65D 47/34, B05B 11/00**

22 Anmeldetag: **11.11.94**

30 Priorität: **12.11.93 DE 4338791**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.95 Patentblatt 95/20

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

71 Anmelder: **INNOCOS INNOVATIVE
VERPACKUNGEN FÜR DIE KOSMETISCHE
INDUSTRIE GmbH**
Gut Maarhausen,
Eiler Strasse 3
D-51107 Köln (DE)

72 Erfinder: **Rosenthal, Karl-Heinz**
Eckenhagener Strasse 2
D-51580 Reichshof-Oberagger (DE)
Erfinder: **Filip, Norbert**
Talstrasse 5
D-51674 Wiehl (DE)

74 Vertreter: **Strehl Schübel-Hopf Groening &
Partner**
Maximilianstrasse 54
D-80538 München (DE)

54 **Verschlussvorrichtung für einen Behälter mit einer handbetätigten Pumpe.**

57 Die Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung (10) für einen Behälter (12) mit einem die Behälteröffnung (14) umgebenden Krimprand (18). Die Verschlussvorrichtung (10) besteht aus einem Adapter (46), einem Überwurfring (40) sowie einer Schutzkappe (26), wobei der Überwurfring (40) auf dem Adapter (46) verschieblich angeordnet ist. Der Adapter (46) hat mehrere, sich abwärts erstreckende Schnapparme (6) zum Erfassen eines Ringflansches (48) einer Pumpe (20) und zum Über- und anschließenden Untergreifen des Krimprandes (18) des Behälters (12). Die Schutzkappe (26) übergreift mit dem Überwurfring (10, 100) axial verschiebbar den Adapter (4) zum Behälter (12) hin, wobei eine lösbare Sperre vorgesehen sein kann, mittels der der Überwurfring (40) am Adapter (46) fixiert ist. Diese Ausbildung hat den Vorteil, daß eine innige und dichte Verbindung zwischen Verschlussvorrichtung (10) und Behälter (12) erzielbar ist, die durch einen einzigen, axialen Aufsteckvden wesentlich vereinfacht, weil die Verschlussvorrichtung als eine kompakte Montageeinheit anlieferbar ist, die aus dem Adap-

ter (46), dem Überwurfring (40), der Schutzkappe (26) und der Pumpe (20) besteht.

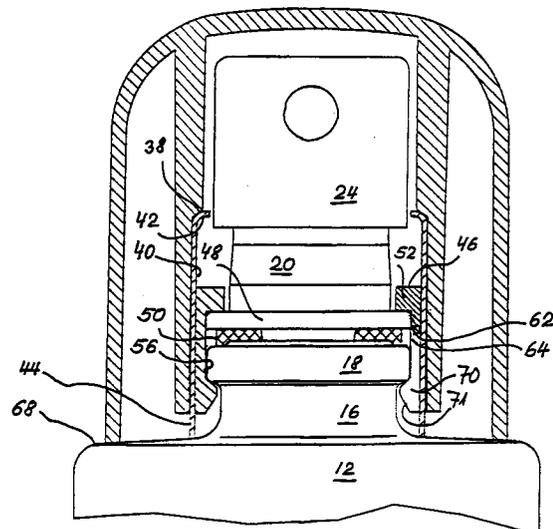


Fig. 3

EP 0 653 359 A1

Die Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung für einen Behälter mit einer handbetätigten Pumpe gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Behälter sind häufig mit einem Sprühkopf und einer sogenannten Standardpumpe versehen, deren Gehäuse am Behälterhals durch einen Befestigungsring befestigt ist. Die Verbindung der Verschlussvorrichtung mit dem gefüllten Behälter erfordert eine fluiddichte Verbindung, die optisch anspricht, keine scharfen oder hervorstehenden Kanten und Ecken aufweist und möglichst einfach herstellbar ist.

Bisher sind zum Verschließen eines gefüllten Behälters mittels einer Verschlussvorrichtung verschiedene Arbeitsvorgänge erforderlich. Man muß die Pumpe auf dem Behälterhals befestigen, dann den Überwurfring darüber schieben und schließlich die Schutzkappe aufstecken. Zu diesem Zweck werden die einzelnen Bestandteile der Verschlussvorrichtung getrennt bevorratet und, wie erwähnt, einzeln einer Montagestation zugeführt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verschlussvorrichtung anzugeben, die zusammen mit der Pumpe in einem einzigen Montageschritt auf gefüllte Behälter oder Flaschen aufgesteckt werden kann, so daß der Montageaufwand vermindert und die Lagerhaltung vereinfacht werden können.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale. Vorteilhaftige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Durch die Erfindung wird eine stabile und dichte Verbindung zwischen Verschlussvorrichtung und Behälter durch einen einzigen, axialen Aufsteckvorgang erreicht, bei dem der Adapter auf die Behälteröffnung axial aufgeprellt wird. Da die Verschlussvorrichtung als eine kompakte Montageeinheit angeliefert werden kann, die vorzugsweise aus Adapter, Überwurfring, Schutzkappe und Standardpumpe besteht, läßt sich die Belieferung mit Verschlussvorrichtungen sowie deren Vorratshaltung und Montage wesentlich vereinfachen.

Ein weiterer, durch die Erfindung erzielter Vorteil besteht darin, daß die die eigentliche Verbindung bewirkenden Schnapparme durch den Überwurfring abgedeckt und damit in ihrer Befestigungsstellung am Krimprand des Behälters gesichert sind. Ferner hat die Verschlussvorrichtung eine glatte und formangepaßte Struktur, die ansprechend aussieht und angenehm handhabbar ist.

Vor der Montage der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung wird zunächst der Behälter mit der entsprechenden, meist kosmetischen Flüssigkeit gefüllt, und in einem darauffolgenden Schritt wird die gesamte Verschlussvorrichtung komplett auf den Behälter aufgeprellt. Dabei wird die auf die Schutzkappe axial aufzubringende Kraft über den

Überwurfring auf den Adapter übertragen, wobei aufgrund der Wirkung der Sperre die anfängliche Lagezuordnung zwischen Überwurfring und Adapter zunächst unverändert bleibt. Durch die auf die Schutzkappe wirkende Prellkraft werden die am Umfang des Adapters angeordneten Schnapparme über den Krimprand des Behälters unter elastischer, radial nach außen gerichteter Ausbiegung geschoben und schnappen hinter oder unter dem Krimprand ein.

Durch die weiterhin auf die Schutzkappe ausgeübte Prellkraft wird nun der Widerstand der Sperre zwischen Adapter und Überwurfring überwunden, nachdem der Adapter der aufgebrachten Prellkraft nicht mehr ausweichen kann, und der Überwurfring verschiebt sich weiter in Axialrichtung über den Adapter und deren Schnapparme. Dadurch werden die Schnapparme am Krimprand verriegelt, so daß der Adapter am Behälter axial unverschiebbar befestigt ist. Der Überwurfring wird vorzugsweise soweit in Richtung des Behälters verschoben, bis dessen behälterseitiger oder unterer Rand auf der Behälterschulter aufliegt. Vorzugsweise ist der Überwurfring derart dimensioniert, daß eine Reibpassung zwischen diesem und dem Adapter vorhanden ist, damit der Überwurfring an der Außenseite des Adapters relativ fest, aber verschiebbar gehalten ist. Wenn der Überwurfring am Behälter anliegt, ist der Verschließvorgang des Behälters beendet. Die Schutzkappe läßt sich anschließend leicht vom Adapter abziehen und wieder aufstecken.

Die erfindungsgemäße Verschlussvorrichtung eignet sich insbesondere zum Zusammenbau mit Kosmetikpumpen und Sprühköpfen, wie sie häufig für Spraybehälter verwendet werden, mit denen Duftstoffe wie Parfums, Raumsprays und Deodorants versprüht werden. Dabei ist es zweckmäßig, den Überwurfring axial so zu dimensionieren, daß dieser im montierten Zustand in Höhe des unteren Randes des Ringflansches der Pumpe den Adapter umgibt.

Vorzugsweise weist die Schutzkappe an der Unterseite ihrer Kopfwand einen axialen, zylindrischen Führungsstutzen auf, der mit leichter Reibpassung den Überwurfring umfaßt, der als Halterung für die Schutzkappe dient.

Die Erfindung ermöglicht eine einfache Massenabfüllung von Behältern, woraufhin aufeinanderfolgend und/oder gleichzeitig jeweils eine der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtungen vom Abfüller maschinell in einem einzigen Arbeitsgang auf den Behälter gesteckt werden kann, ohne daß aufwendige Kontrolleinrichtungen zur Überwachung des Verschließvorgangs vorgesehen werden müssen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1, 2 und 3

eine erste Ausführungsform einer Verschlußvorrichtung gemäß der Erfindung in drei verschiedenen Stellungen des Verschließvorgangs;

Fig. 4, 5, 6 und 7

eine zweite Ausführungsform einer Verschlußvorrichtung gemäß der Erfindung in drei verschiedenen Stellungen des Verschließvorgang; und

Fig. 8

die Verschlußvorrichtung gemäß Fig. 7, jedoch mit einem Adapter, dessen Schnapparme zwei Rastnuten aufweisen.

In den Fig. 1 bis 3 ist eine Verschlußvorrichtung 10 zum Verschließen einer Flasche oder eines Behälters 12 gezeigt, dessen Öffnung 14 am oberen Ende seines Halses 16 mit einem äußeren Krimprand 18 versehen ist. Die Verschlußvorrichtung 10 weist eine von Hand betätigbare Pumpe 20 auf, die vorzugsweise aus Kunststoff besteht und deren Zylinder 22 aus der Behälteröffnung 14 hervorsticht, einen nicht sichtbaren, axialen Durchlaßkanal hat und auf dem oberen Ende einen Abgabekopf 24 zur Verteilung eines im Behälter 12 enthaltenen Fluids trägt. Die Pumpe 20 ist durch eine abnehmbare Schutzkappe 26 abgedeckt. Diese Schutzkappe 26 hat eine Kopfwand 28, von deren Unterseite ein zylindrischer, rohrförmiger Führungsstutzen 30 koaxial zur Behälterachse in Richtung des Behälters 12 nach unten vorsteht und einen zylindrischen Hohlraum 32 seitlich umgibt. Eine Innenwandung 34 des Führungsstutzens 30 ist bis zu seiner etwa mittleren Höhe mit einer zylindrischen Erweiterung 36 versehen, die am oberen Ende in Form einer Anschlagfläche 38 gegenüber der Innenwandung 34 des Führungsstutzens 30 abgesetzt ist. In diese Erweiterung 36 ist ein zylindrischer Überwurfring 40 mit Reibsitzelement eingesetzt, der mit einem oberen, nach innen abgekröpften Ende 42 an der Anschlagfläche 38 der Erweiterung 36 anliegt. Ein unteres Ende 44 des Überwurfringes 40 steht nur geringfügig nach unten aus einem unteren, offenen Ende des Führungsstutzens 30 vor und übergreift mit Reibsitzelement einen ringförmigen Adapter 46, dessen Funktion nachstehend näher erläutert wird.

Die Pumpe 20 ist an ihrem dem Behälter 12 zugekehrten Ende mit einem Ringflansch 48 versehen, dessen Durchmesser etwa demjenigen des Krimprandes 18 entspricht. Unter dem Ringflansch 48 ist eine ringförmige Dichtscheibe 50 angeordnet. Im montierten Zustand der Verschlußvorrichtung 10, der in den Fig. 2 und 3 dargestellt ist, verbindet der Adapter 46 den Ringflansch 48 mit dem Krimprand 18 des Behälters 12, derart, daß der Überwurfring 40 auf den Adapter 46 gemäß Fig. 3 vollständig aufgeschoben ist, auf welchen wiederum die Schutzkappe 26 mit Reibsitzelement

steckt ist.

Der Adapter 46 besteht vorzugsweise aus Kunststoff und ist im wesentlichen zylindrisch ausgebildet; er ist an seinem oberen Ende mit einem ringförmigen Innenflansch 52 versehen, der gemäß Fig. 1 auf dem Ringflansch 48 der Pumpe 20 aufliegt. Von der Unterseite dieses ringförmigen Innenflansches 52 erstrecken sich in gleichen Umfangswinkelabständen mindestens drei Schnapparme 54 parallel zur Behälterachse abwärts in Richtung des Behälters 12. Die Schnapparme 54 sind an ihrer Innenseite mit einer in Umfangsrichtung auf gleicher Höhe verlaufenden Rastnut 56 versehen. Die Rastnut 56 dient zur Aufnahme des Ringflansches 48 der Pumpe 20 und des Krimprandes 18 des Behälters 12. Die Rastnut 56 in den Schnapparmen 54 wird nach unten jeweils von einem Rastnocken 70 begrenzt, der zum unteren Ende jedes Schnapparmes 54 als eine sich nach unten erweiternde Auflauffläche 71 ausgebildet ist. Diese Auflauffläche 71 erleichtert das Spreizen und Überschieben der Schnapparme 54 über den Ringflansch 48 der Pumpe 20, um die Montageeinheit aus Schutzkappe 28, Überwurfring 40, Adapter 46 und Pumpe 20 zu bilden. Darüber hinaus erleichtert die Auflauffläche 71 auch die Montage der beschriebenen Montageeinheit auf dem Behälter 12, bei welcher die Schnapparme 54 unter Spreizung den Krimprand 18 über- und anschließend sperrend oder haltend untergreifen.

Der Überwurfring 40 ist gemäß Fig. 1 auf dem Adapter 46 axial verschiebbar und liegt mit seinem unteren Ende an mindestens einer elastischen, radial nach außen über die zylindrische Umfangsfläche des Adapters 46 hinaus vorgespannten Sperre 60 an. Die Sperre 60 besteht aus mindestens einem, vorzugsweise drei Sperrnocken 62, die mittels je eines nicht dargestellten Filmgelenkes zwischen den Schnapparmen 54 an einem unteren Rand des oberen Innenflansches 52 des Adapters 46 angespritzt sind. Das Filmgelenk hält jeweils den zugehörigen Sperrnocken 62 in der radial nach außen elastisch vorgespannten Lage, in welcher jeder Sperrnocken 62 über die zylindrische Umfangsfläche des Adapters 46 hinaus nach außen vorsteht. Unter dem unteren Rand des Innenflansches 52 des Adapters 46 ist zwischen jeweils benachbarten Schnapparmen 54 ein Freiraum 64 (Fig. 2 und 3) vorgesehen, in welchem jeder Sperrnocken 62 durch das untere Stirnende des zylindrischen Überwurfringes 40 in Abhängigkeit von der auf diesen ausgeübten Prellkraft radial nach innen weggebogen werden kann. Infolgedessen kann der Überwurfring 40 dann vollständig auf dem Adapter 46 weiter nach unten bis zur Auflage auf einer Behälterschulter 68 verschoben und durch die Sperrnocken 62 geklemmt werden.

Bei der in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Ausführungsform der Verschlusvorrichtung 10 wird die Standardpumpe 20 mit dem Abgabekopf 24, der Dichtscheibe 50 und dem Adapter 46 an dem Überwurfring 40 montiert. Der so bestückte Überwurfring 40 wird in den Führungsstutzen 30 der Schutzkappe 26 gesteckt und so zum Abfüller gesandt. Der Abfüller steckt nach dem Füllen des Behälters 12 die Pumpe 20 auf den Behälter (Fig. 1). Dabei greift der Ringflansch 48 in die Rastnut 56 des Adapters 46 ein, nachdem die Rastnocken 70 am unteren Ende der Schnapparme 54 beim Auftreffen auf den Ringflansch 48 elastisch radial nach außen weggebogen worden sind.

Gemäß Fig. 2 werden durch weitere Ausübung des axialen Prelldruckes auf die Verschlusvorrichtung 10 die Sperrnocken 62 des Adapters 46 durch das untere Ende 44 des zylindrischen Überwurfringes 40 in den Freiraum 64 zwischen den Schnapparmen 54 umgebogen, und es wird die Schutzkappe 26 mit dem Überwurfring 40 bis auf die Behälterschulter 68 nach unten geschoben (Fig. 3).

Der Sperrnocken 62 und der Überwurfring 40 sind so dimensioniert, daß der Überwurfring 40 durch die entstehende Flächenpressung auf dem Adapter 46 klemmt und die Verschlusvorrichtung 10 zum gewöhnlichen Gebrauch abgezogen werden kann.

Bei der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 4 bis 7 sind ein Führungsstutzen 130 und ein Überwurfring 140 gegenüber der ersten Ausführungsform in den Fig. 1 bis 3 modifiziert. Ein unteres Ende einer zylindrischen Erweiterung 136 in einem Führungsstutzen 140 einer Schutzkappe 126 ist nämlich durch einen vorzugsweise ringförmigen Schnappwulst 172 begrenzt, der an der Unterseite ebenfalls eine sich zum unteren Ende des Führungsstutzens 130 erweiternde Auflauffläche 174 zur leichteren Montage des Überwurfringes 140 aufweist.

Der Überwurfring 140 ist auf etwa mittlerer Höhe mit einem Ringwulst 176 versehen, der gemäß Fig. 4 auf dem Schnappwulst 172 des Führungsstutzens 130 aufliegt, so daß der Überwurfring 140 zwischen einer oberen, abgesetzten Anschlagfläche 138 und dem unteren, ringförmigen Schnappwulst 172 der Erweiterung 136 axial so festgelegt ist, daß eine Trennung der Schutzkappe 126 vom Überwurfring 140 unter normalen Transportbedingungen ausgeschlossen ist.

In Fig. 4 bis 7 ist ferner zu sehen, daß der Überwurfring 140 an seinem unteren Ende mit einer inneren, umlaufenden Haltenut 178 versehen ist, die sickenförmig von einem äußeren Ringwulst 179 gebildet ist. Sie dient zum Eingriff von einer Sperre 160 bildenden Sperrnocken 162 des Adapters 146, so daß die Ausgangs- oder Ruhestellung der Verschlusvorrichtung 110 auf dem Behälter

112 hierdurch eindeutig definiert ist, wie Fig. 4 zeigt.

In der nachfolgenden Montagephase der die Montageeinheit aus Verschlusskappe 126, Überwurfring 140 und Adapter 146 mit Pumpe 120 bildenden Verschlusvorrichtung 110 gemäß Fig. 5 übergreifen unter Spreizung Rastnocken 170 von Schnapparmen 154 einen Krimprand 118 des Behälters 112 und untergreifen diesen rastend. Dadurch wird die Verschlusvorrichtung 110 mit dem Behälter 112 unter Kompression einer Dichtscheibe 150 so fest verbunden, daß unter normalen Gebrauchsbedingungen der Adapter 146 vom Krimprand 118 des Behälters 112 nicht getrennt werden kann und diese vollständig geschlossene Lage der Verschlusvorrichtung 110 eindeutig bestimmt ist.

Gemäß Fig. 6 werden bei weiterer Druckausübung auf die Verschlusvorrichtung 110 die Sperrnocken 162 des Adapters 146 durch den Überwurfring 140 in einen Freiraum 164 zwischen den in Umfangswinkelabständen angeordneten Schnapparmen 154 umgebogen und der Überwurfring 140 bis auf eine Behälterschulter 168 geschoben, wie aus Fig. 7 hervorgeht. In dieser Endstellung der Schutzkappe 126 und des mit ihr verschobenen Überwurfringes 140 rasten die in bezug auf die Behälterachse radial nach außen elastisch vorgespannten Sperrnocken 162 des Adapters 146 in eine obere, ringförmige, an der Innenseite des oberen Ringwulstes 176 vorgesehene, sickenartige Haltenut 180 ein und verriegeln den Adapter 146 erneut mit dem Überwurfring 140, so daß der Überwurfring 140 nicht mehr vom Adapter 146 abgezogen werden kann. Es ist verständlich, daß durch die Anordnung des oberen Ringwulstes 176 die zum Abziehen der Verschlusvorrichtung 110 von dem Adapter 146 notwendige Kraft genau bestimmt werden kann.

Fig. 8 entspricht der Darstellung der Verschlusvorrichtung in Fig. 7, jedoch mit Ausnahme eines abgeänderten Adapters 246, dessen Schnapparme 254 an der Innenseite jeweils mit zwei übereinander angeordneten Rastnuten 256, 258 versehen sind. Die obere, einem Innenflansch 252 des Adapters 246 unmittelbar benachbarte Rastnut 256 dient zur Aufnahme eines Ringflansches 248, einer Pumpe 220, während die zweite, unter der ersten Rastnut 256 angeordnete Rastnut 258 zur Aufnahme eines Krimprandes 218 an einem Hals 216 eines Behälters 212 dient. Die übereinander liegenden Rastnuten 256, 258 sind in einem solchen Abstand voneinander getrennt, daß die Abdichtung der Pumpe 220 gegenüber dem Behälter 212 durch eine hinreichende Kompression einer Dichtscheibe 250 gewährleistet ist. Dadurch, daß eine getrennte Rastnut für den Ringflansch 148 und den Krimprand 218 vorgesehen ist, wird die Position der Pumpe 220 mit ihrem Ringflansch 248 in der Rast-

nut 256 eindeutig bestimmt. Diese axial bestimmte Lage zwischen dem Ringflansch 248 der Pumpe 220 und dem Adapter 246 kann aus Gründen der Vormontage der aus Schutzkappe 226, Überwurfring 240 und Adapter 246 gebildeten Montageeinheit vor dem Aufprellen derselben auf den Behälter 212 erwünscht sein.

Der Adapter 46; 146 und die Schutzkappe 26; 126 sind vorzugsweise aus handelsüblichem Kunststoff wie Polypropylen oder Polyethylen als Spritzgießteile gefertigt. Für hochwertige Anwendungen können auch andere Materialien, insbesondere Metalle, für einzelne Bestandteile der Verschlusvorrichtung 10; 110 verwendet werden. Der Überwurfring 40; 140 besteht vorzugsweise aus Aluminium.

Die Schnapparme 54; 154 haben eine solche Länge, daS die Dichtscheibe 50; 150 abdichtend auf dem Behälter 12; 112 aufliegt und ein Austritt von Flüssigsicher verhindert wird.

Die Schnapparme 54; 154 werden außenseitig vom Überwurfring 40; 130 gegen Lösen vom Krimprand 18; 118 gesichert, so daß ein Lösen der Verschlusvorrichtung 10; 110 vom Behälter 12; 112 sicher verhindert wird. Der Überwurfring 40; 140 wiederum wird durch seine Haftreibung am Adapter 46; 146 in dieser Lage gehalten, so daß ein Zurückschieben des Überwurfrings 40; 140 weg vom Behälter 12; 112 nur unter erheblichem Kraftaufwand möglich ist. Gleichzeitig ist die Reibung zwischen dem Überwurfring 40; 140 und dem Führungsstutzen 30; 130 in der Schutzkappe 26; 126 erheblich geringer, so daS die Schutzkappe ohne großen Kraftaufwand abgezogen und wieder aufgesteckt werden kann.

Ein wesentlicher Vorteil der zweiten Ausführungsform in Fig. 4 bis 7 gegenüber der ersten Ausführung in Fig. 1 bis 3 besteht darin, daß die Sperre 60; 160 nicht nur eine Bewegung des Überwurfrings 140 über den Adapter 146 verhindert, sondern darüberhinaus vermeidet, daß der Überwurfring 140 in der Gegenrichtung vom Adapter 146 abrutscht. Dadurch wird vermieden, daß die einzelnen Bestandteile der Verschlusvorrichtung 110 vor der Montage am Behälter 112 durch unsachgemäße Behandlung voneinander getrennt werden.

Bezugszeichenliste

10, 110	Verschlusvorrichtung
12, 112, 212	Behälter
14	Öffnung
16, 116, 216	Behälterhals
18, 118	Krimprand
20, 120, 220	handbetätigte Pumpe
22	Zylinder
24, 124	Abgabekopf
26, 126, 226	Schutzkappe

	28	Kopfwand
	30, 130	Führungsstutzen
	32, 132	zylindrischer Hohlraum (Führungsstutzen)
5	34, 134	Innenwandung
	36, 136	zylindrische Erweiterung
	38, 138	Anschlagfläche (Erweiterung)
	40, 140, 240	Überwurfring
10	42, 142	oberes, abgekröpftes Ende (Überwurfring)
	44	unteres Ende (Überwurfring)
	46, 146, 246	Adapter
	48, 148, 248	Ringflansch
	50, 150, 250	Dichtscheibe
15	52	ringförmiger Innenflansch (Adapter)
	54, 154, 254	Schnapparme
	56, 156, 256	Rastnut (Schnapparme)
	258	Rastnut (Schnapparme)
20	60, 160	Sperre
	62, 162	Sperrnocken
	64, 164	Freiraum
	68, 168	Behälterschulter
	70, 170	Rastnocken (Schnapparme)
25	71, 171	Auflauffläche (Schnapparme)
	172	ringförmiger Schnappwulst (Führungsstutzen)
	174	Auflauffläche (Führungsstutzen)
30	176	oberer Ringwulst (Überwurfring)
	178	Haltenut, untere (Überwurfring)
	179	unterer Ringwulst (Überwurfring)
35	180	Haltenut, obere (Überwurfring)

Patentansprüche

1. Vorrichtung (10; 110) zum Verschließen eines Behälters (12; 112) mit einer Schulter (68; 168) und einem Hals (16; 116), dessen Öffnung (14; 114) mit einem äußeren Krimprand (18; 118) versehen ist, bestehend aus einer einen Abgabekopf (24; 124) aufweisenden, von Hand betätigbaren Pumpe (20; 120), die an ihrem dem Behälter (12; 112) zugekehrten Ende mit einem Ringflansch (48; 148) versehen ist, dessen Durchmesser etwa demjenigen des Krimprandes (18; 118) entspricht und der an der Unterseite mit einer Dichtscheibe (50; 150) versehen ist, einem Befestigungsring, mittels welchem der Ringflansch (48; 148) der Pumpe (20; 120) auf dem Krimprand (18; 118) unter Zusammenpressung der Dichtscheibe (50; 150) befestigt werden kann, und einem Überwurfring (40; 140), der auf den Befestigungsring aufschiebbar ist, auf den eine Schutzkappe (26; 126) aufsteckbar ist,

- dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsring aus einem im wesentlichen ringförmigen Adapter (46; 146) besteht, der an seinem oberen Ende mit einem Innenflansch (52; 152) zum Übergreifen des Ringflansches (48; 148) der Pumpe (20; 120) sowie mit flexiblen Schnapparmen (54; 154) versehen ist, die sich von dem Innenflansch (52; 152) in gleichen Umfangswinkelabständen etwa parallel zur Behälterachse in Richtung des Behälters (12; 112) erstrecken und an ihrer Innenseite mit mindestens einer in Umfangsrichtung verlaufenden Rastnut (56; 156) versehen sind, die zur Aufnahme des Ringflansches (48; 148) der Pumpe (20; 120) und des Krimprandes (18; 118) am Behälterhals (16; 116) dient, einer Sperre (62; 162), die normalerweise unter elastischer Vorspannung ihre über die Außenseite des Innenflansches (52; 152) des Adapters (46; 146) vorstehende Sperrstellung einnimmt und nur durch eine beim Aufprellen der Verschlußvorrichtung (10; 110) ausgeübte Kraft entsperrbar ist; wobei die Schutzkappe (26; 126) auf den Überwurfring (40; 140) mit Reibsitzen aufsteckbar ist, der auf den Adapter (46; 146) mit Reibsitzen bis zur Sperre (60; 160) unter Bildung einer einzigen Montageeinheit bildenden Kombinationsverschlusses aufschiebbar ist, derart, daß beim Aufprellen dieses Kombinationsverschlusses (10; 110) auf den Behälter (12; 112) durch einen einzigen Montageschritt zunächst dessen Krimprand (18; 118) unter Spreizung der Schnapparme (54; 154) in deren Rastnut (56; 156) einrastet und anschließend der Überwurfring (40; 140) die Sperre (60; 160) durch Einwärtsbewegen entgegen der auf sie einwirkenden Vorspannkraft entsperrt und auf dem Adapter (46; 146) bis zum Anschlag auf der Schulter (68; 168) des Behälters (12; 112) unter Klemmung durch die Sperre (60; 160) verschiebbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein zylindrischer, von der Unterseite einer Kopfwand (28; 128) der Schutzkappe (26; 126) vorstehender, hohlzylindrischer Führungsstutzen (30; 130) den Überwurfring (40; 140) im wesentlichen umgibt und mit einer abgesetzten Anschlagfläche (38; 138) für ein oberes Ende (42; 142) des Überwurfringes (40; 140) versehen ist.
3. Verschlußvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zylindrische Innenwandung des Führungsstutzens (40; 140) der Schutzkappe (26; 126) mit einer zylindrischen Erweiterung (36; 136) für den Überwurfring (40; 140) versehen ist, die am oberen Ende (38; 138) durch die Anschlagfläche (38; 138) begrenzt ist, an welcher das obere, nach innen abgekröpfte Ende (42; 142) des Überwurfringes (40; 140) anliegt.
4. Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite des behälterseitigen Endes (144) des Überwurfringes (40; 140) eine umlaufende Haltenut (178) vorgesehen ist, die mit der Sperre (160) des Adapters (146) vor der Montage auf einen Behälter (112) zusammenwirkt.
5. Verschlußvorrichtung nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite des Überwurfringes (140) im axialen Abstand oberhalb der Haltenut (178) eine zweite, umlaufende Haltenut (180) angeordnet ist, in welcher die Sperre (160) des Adapters (146) im montierten Zustand der Verschlußvorrichtung (110) auf dem Behälter (112) eingreift.
6. Verschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltenuten (178; 180) des Überwurfringes (140) durch je einen oberen und unteren, ringförmigen, äußeren Ringwulst (176, 177) gebildet sind.
7. Verschlußvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Ende des Führungsstutzens (130) der Schutzkappe (126) durch einen Schnappwulst (172) begrenzt ist, auf welchem der obere Ringwulst (176) des Überwurfringes (140) aufliegt.
8. Verschlußvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre (62; 162) am aus Kunststoff bestehenden Adapter (46; 146) aus mindestens einem Sperrnocken (62; 162) besteht, der mit dem unteren Rand des Innenflansches (52; 152) des Adapters (46; 146) zwischen dessen Schnapparmen (54; 154) durch ein Filmgelenk verbunden ist, durch das der Sperrnocken (62; 162) in seiner elastisch vorgespannten Lage über die zylindrische Umfangsfläche des Adapters (46; 146) hinaus vorsteht und in Abhängigkeit von der ausgeübten Prellkraft in einen Freiraum (64; 164) unter dem Innenflansch (52; 152) des Adapters (46; 146) radial nach innen wegbiegbar ausgebildet ist.
9. Verschlußvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Rastnuten (256, 258) an der Innenseite jedes Schnapparmes (254) des Adapters (246) übereinander

angeordnet sind, von denen die erste, dem Innenflansch (252) des Adapters (246) unmittelbar benachbarte Rastnut (256) zur Aufnahme des Ringflansches (248) der Pumpe (220) und die zweite, darunter angeordnete Rastnut (258) zur Aufnahme des Krimprandes (218) am Behälterhals (216) dient.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

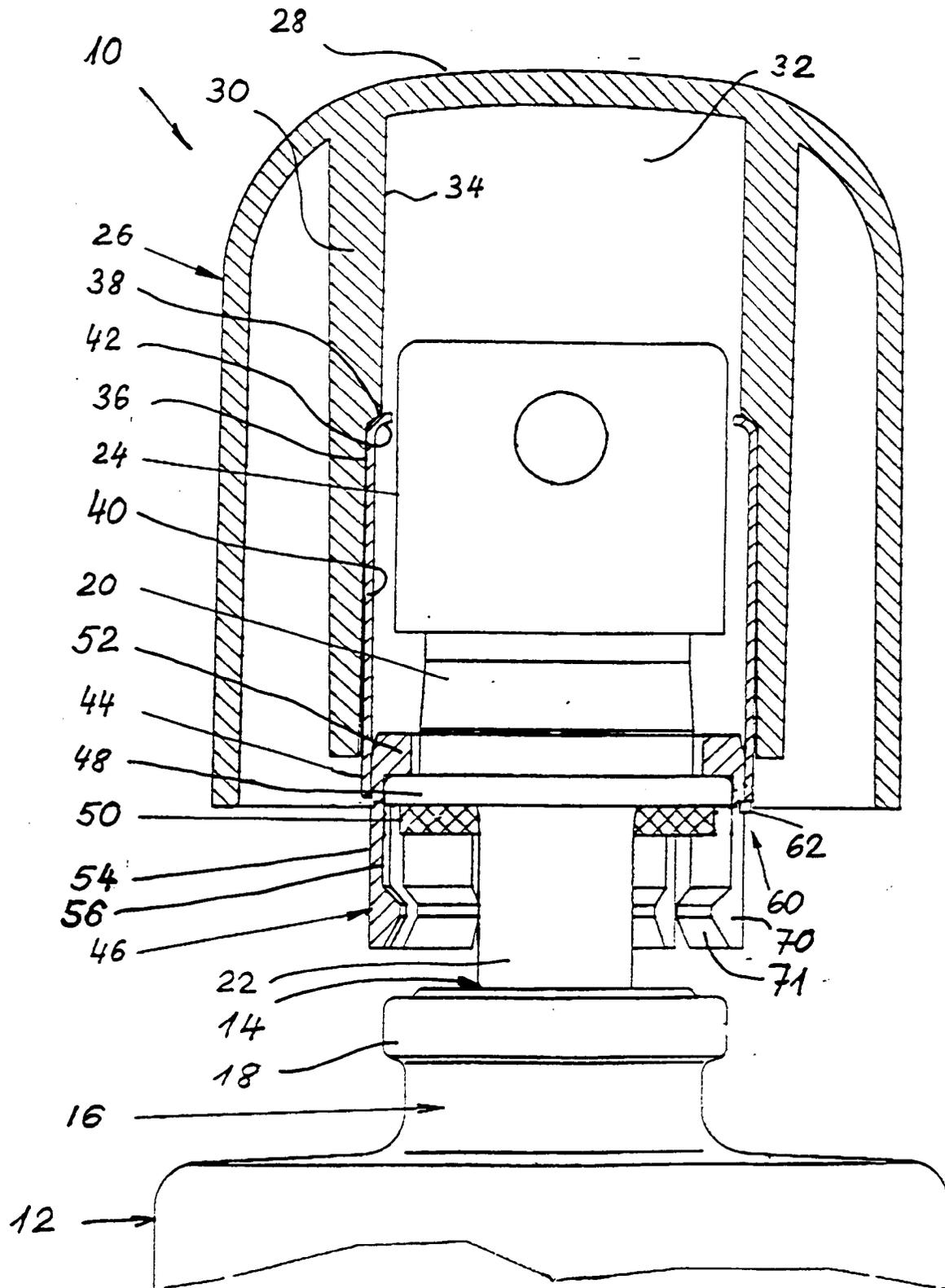


Fig. 1

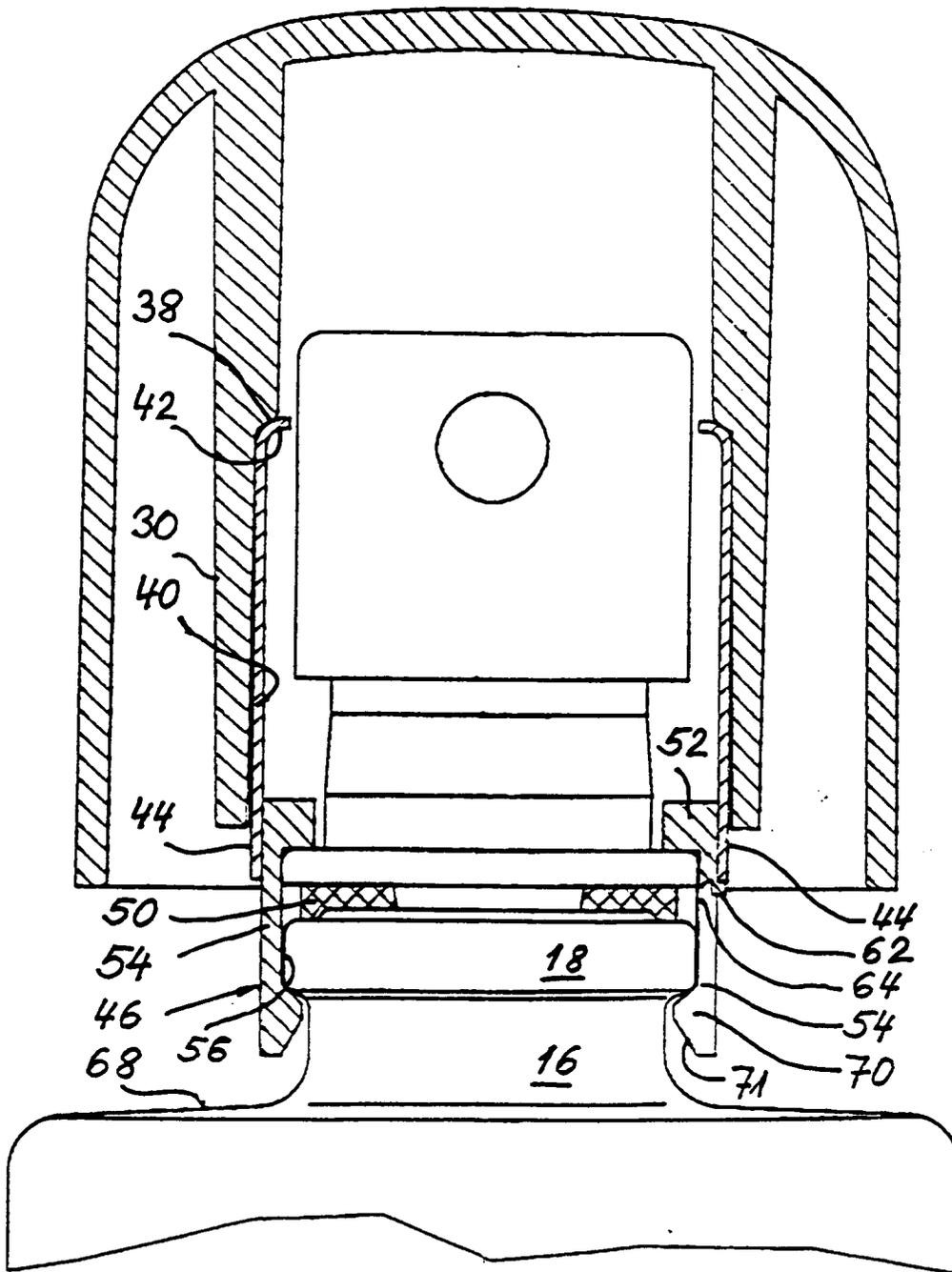


Fig. 2

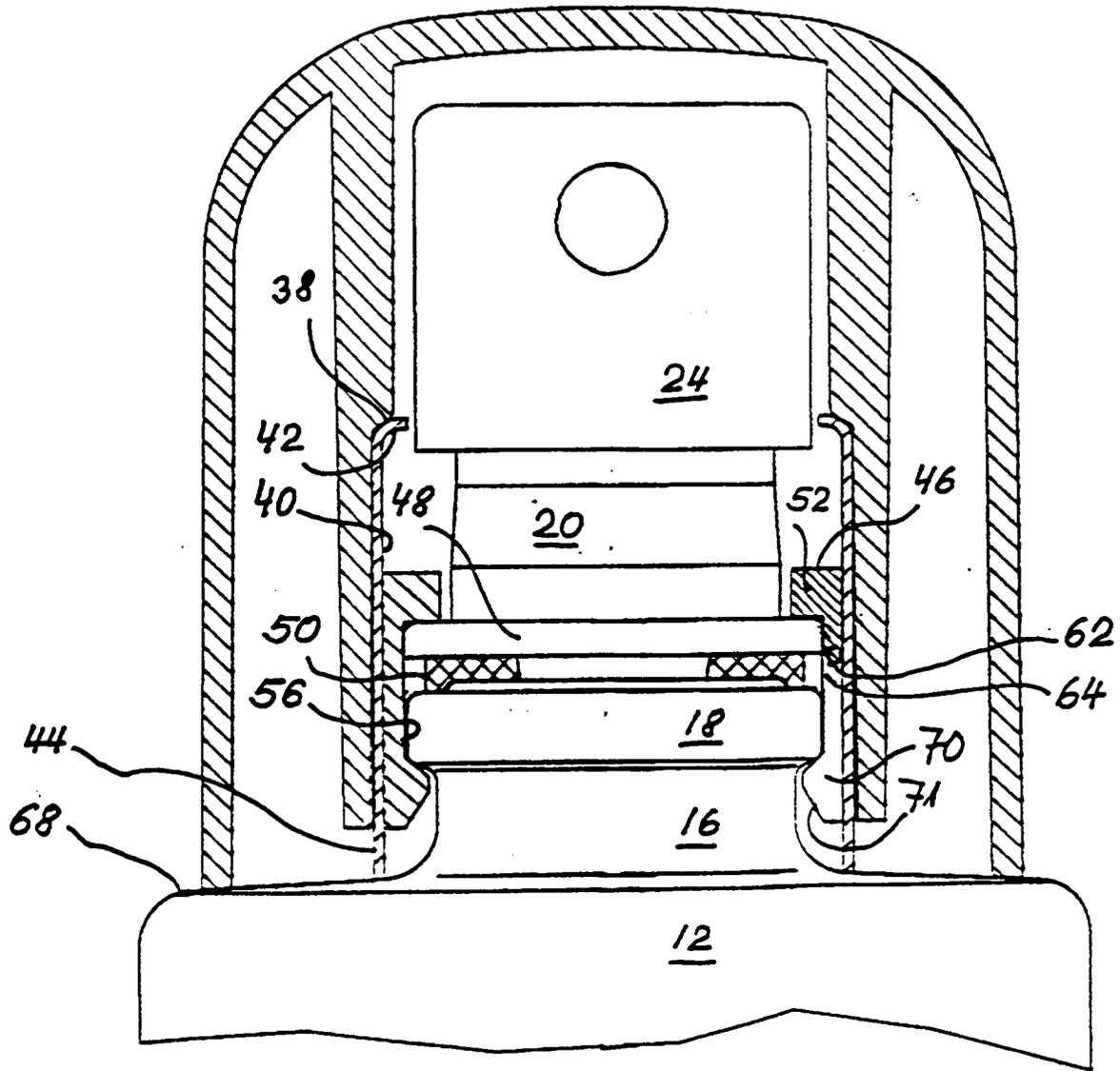


Fig. 3

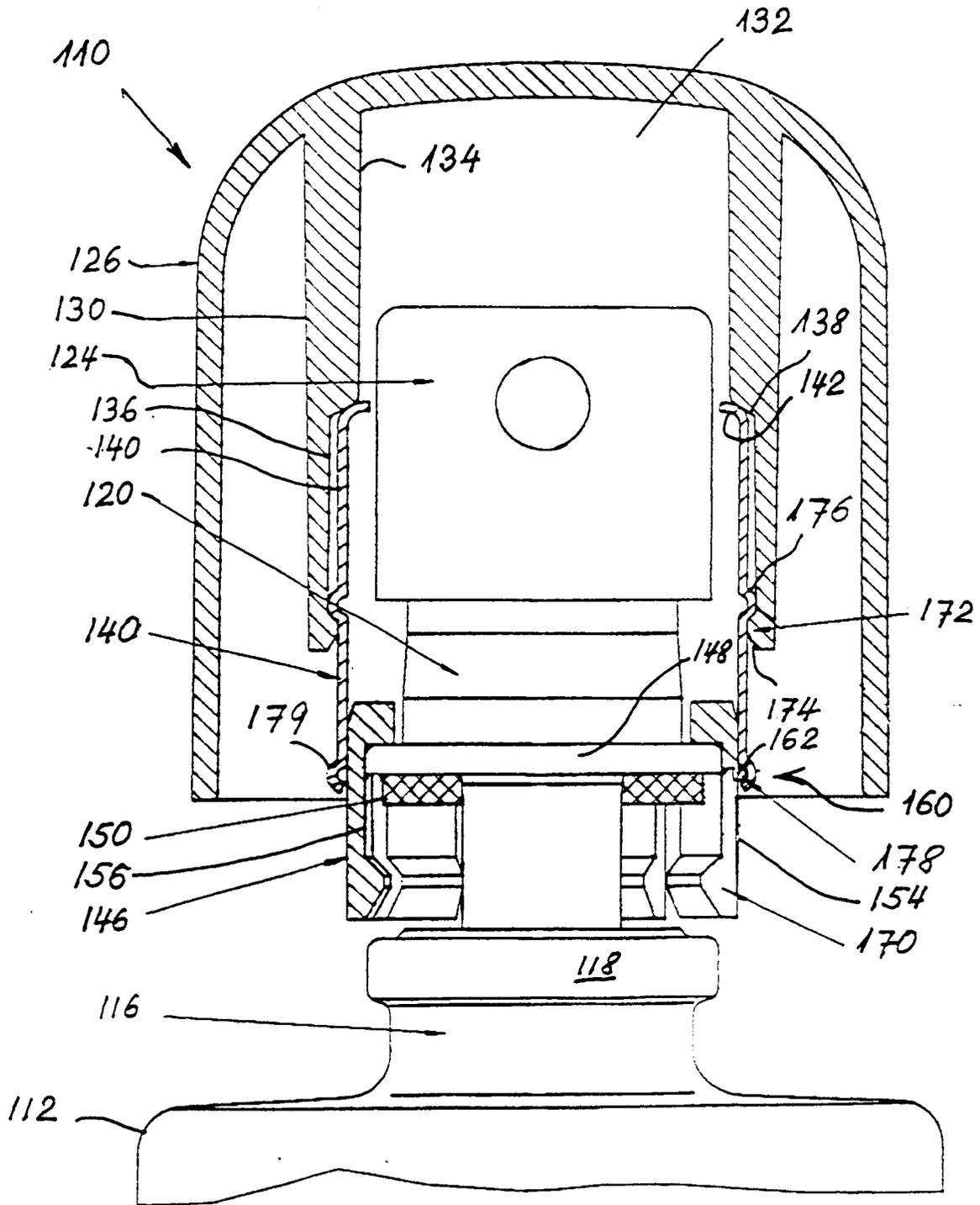


Fig. 4

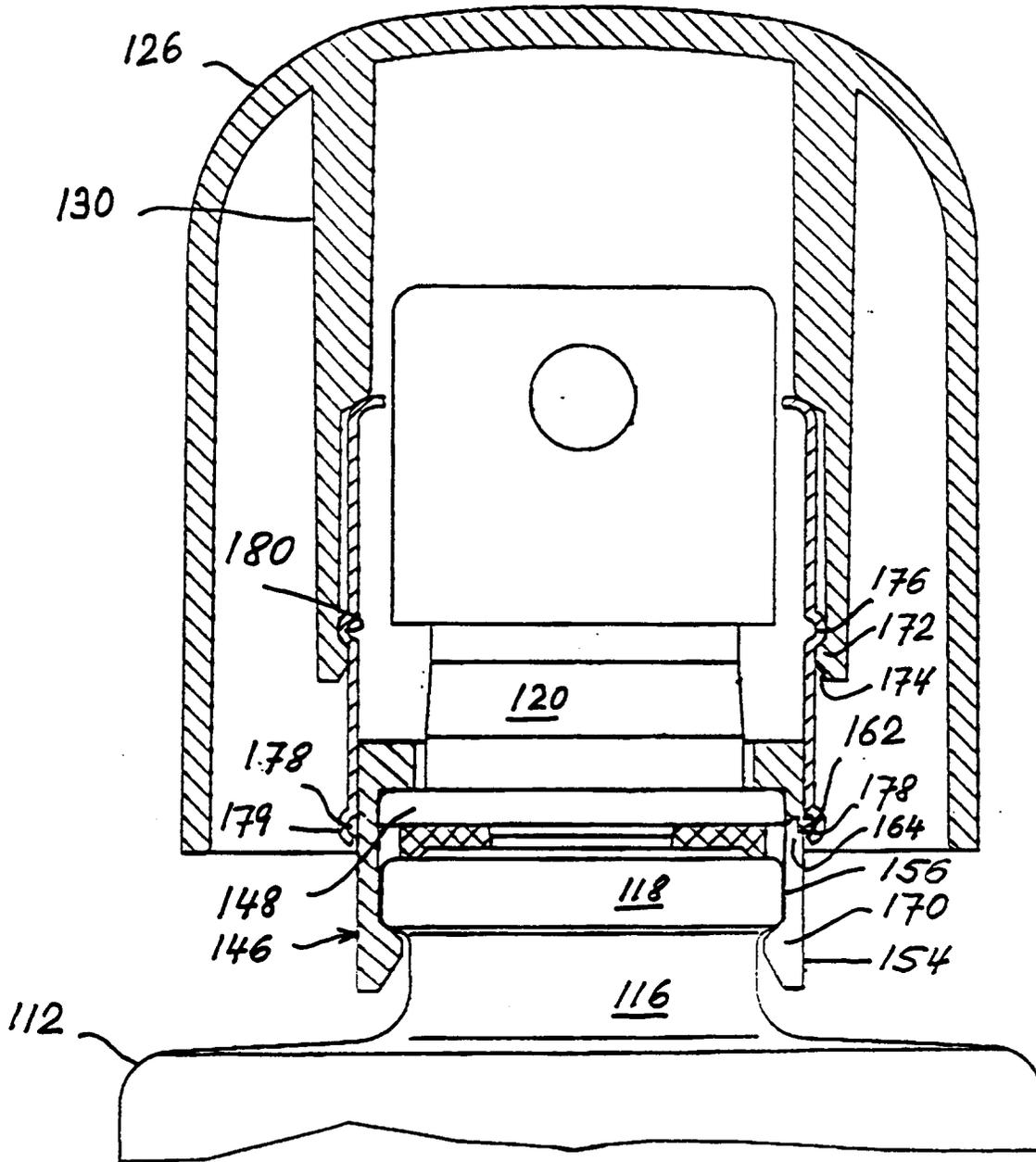


Fig. 5

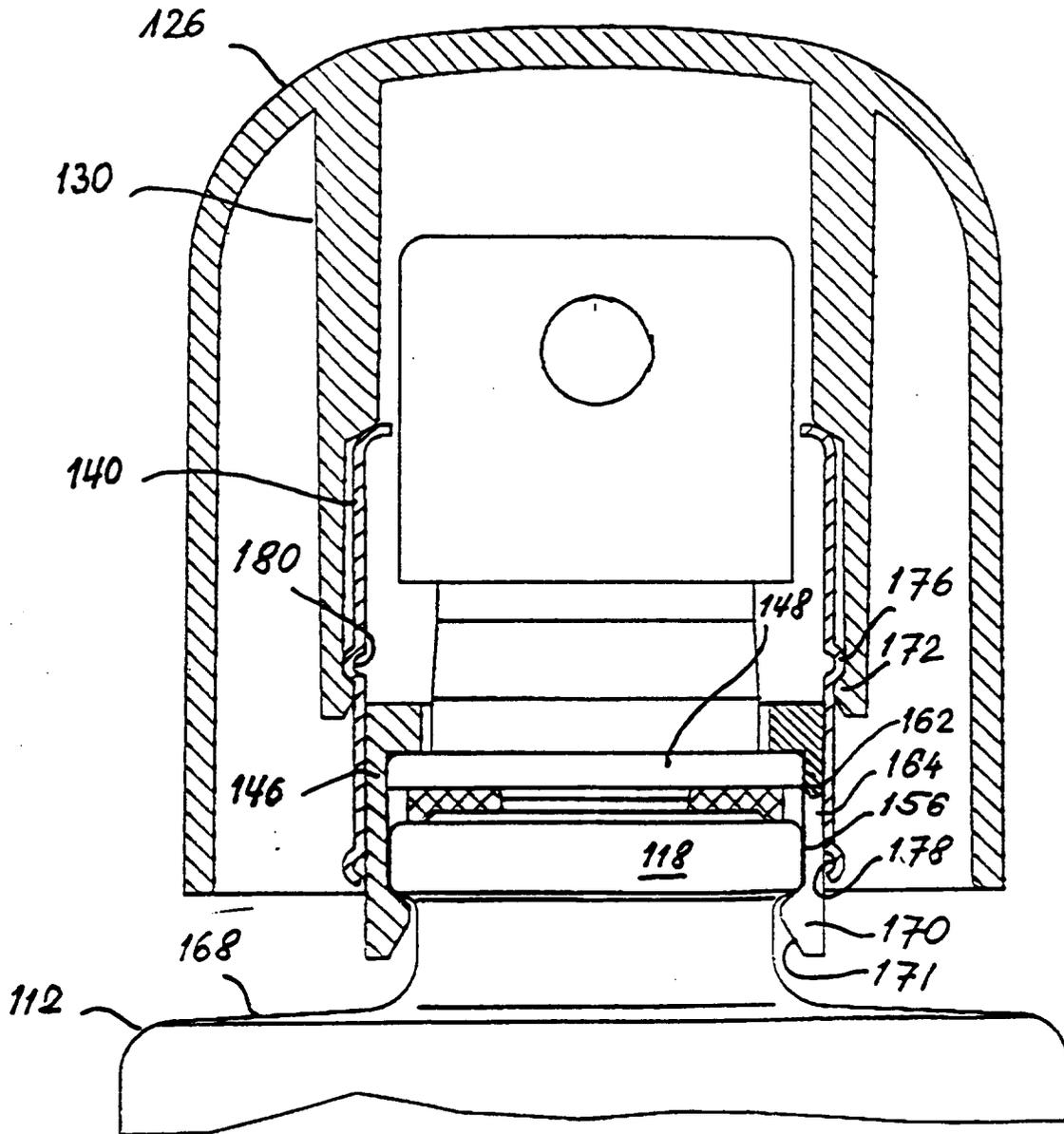


Fig. 6

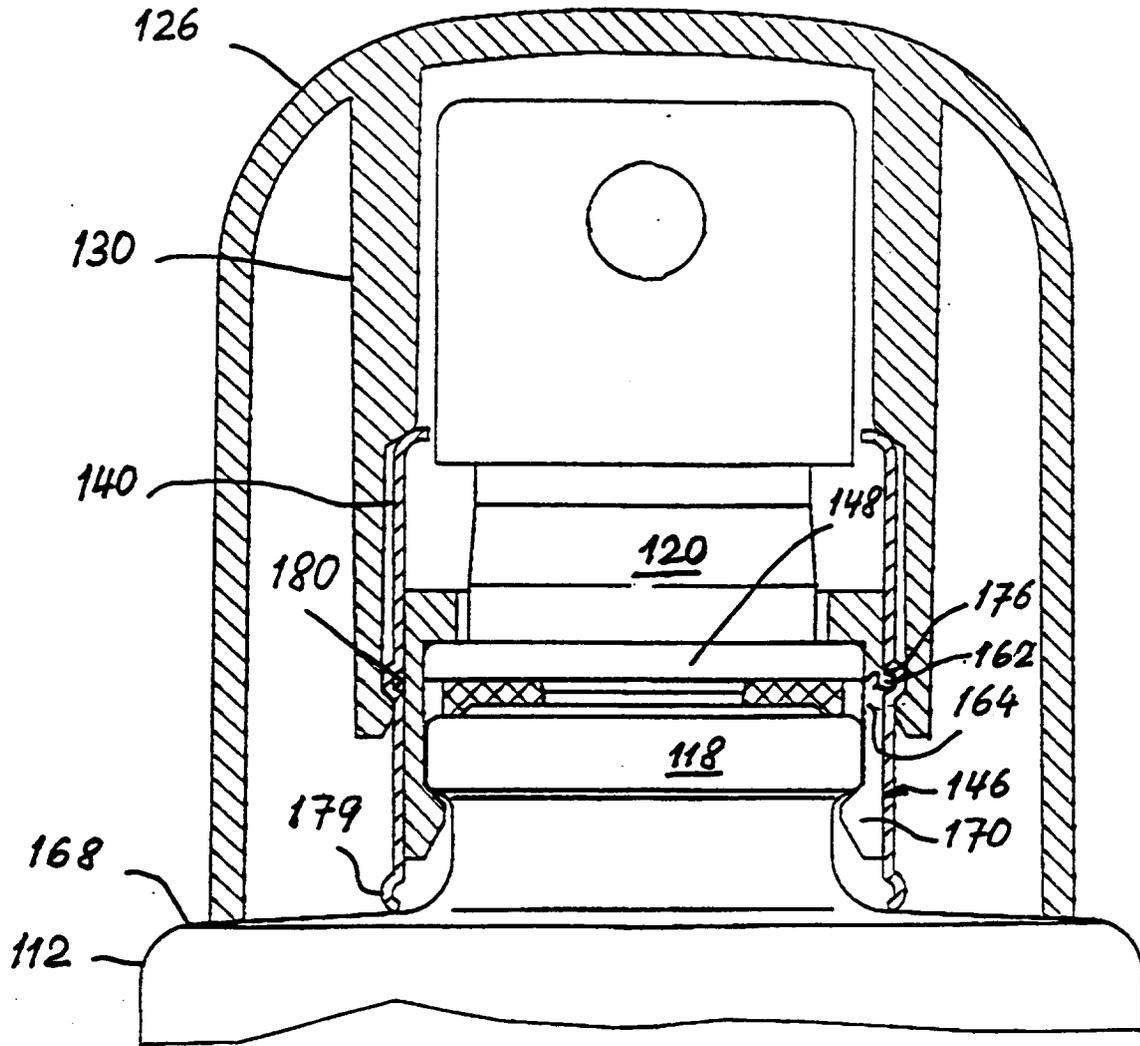


Fig. 7

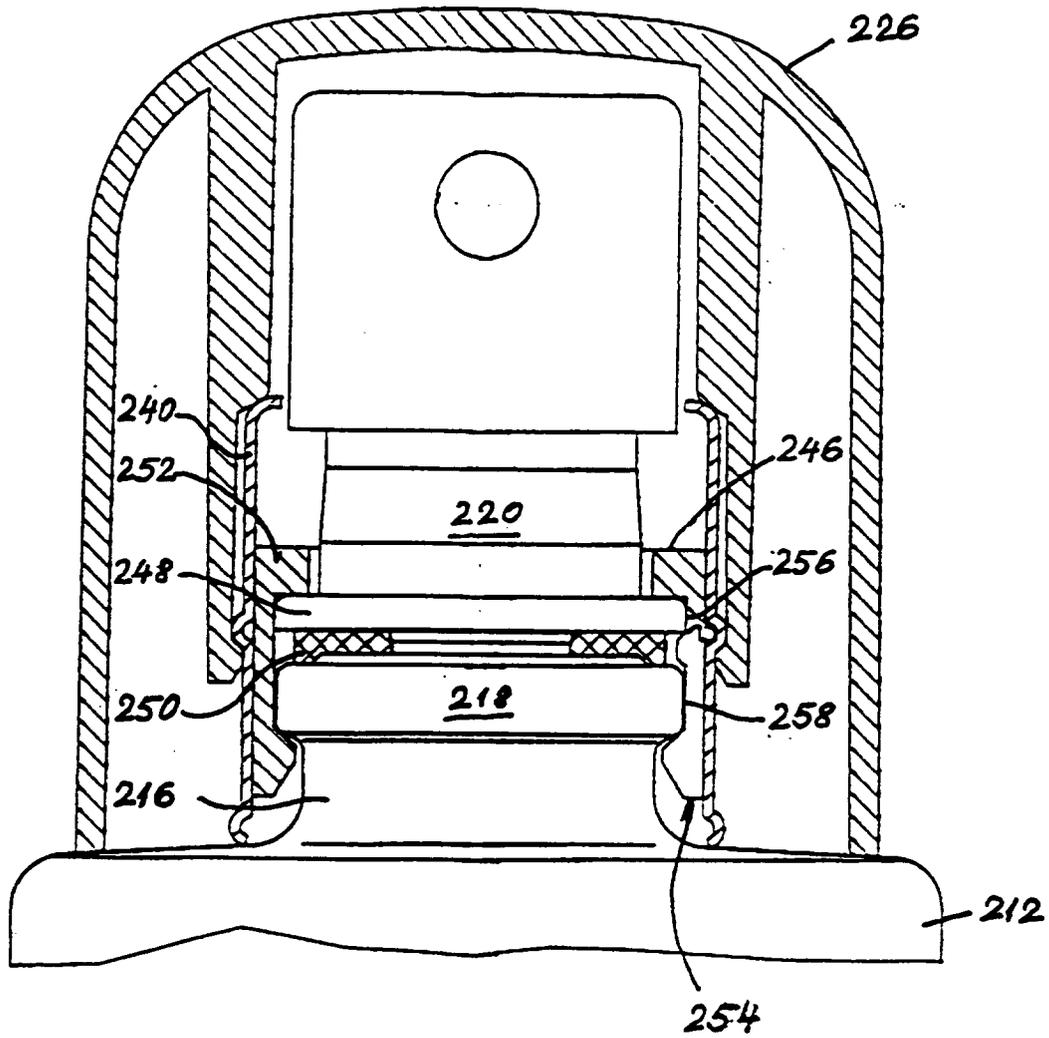


Fig. 8



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-4 773 553 (VAN BROCKLIN) * Spalte 8, Zeile 50 - Zeile 59; Abbildungen * ---	1	B65D47/34 B05B11/00
A	US-A-4 984 702 (PIERPONT) * Spalte 3, Zeile 39 - Zeile 49; Abbildungen * ---	1	
A	WO-A-88 10221 (WERDING, WINFRIED, JEAN) * Seite 9, Zeile 2 - Zeile 9; Abbildung 2 * ---	1	
A	US-A-3 191 815 (CECIL ROBERT MONTGOMERY GRAHAM ET AL.) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B05B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	23. Februar 1995	Brévier, F	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			