



PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 :

B60S 1/50, F16L 41/16
B65D 47/38

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/06870

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum: 30. April 1992 (30.04.92)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP91/01957

(22) Internationales Anmeldedatum: 15. Oktober 1991 (15.10.91)

(30) Prioritätsdaten:
P 40 33 282.9 19. Oktober 1990 (19.10.90) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SWF
AUTO-ELECTRIC GMBH [DE/DE]; Stuttgarter Str.
119, Postfach 1763, D-7120 Bietigheim-Bissingen (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : GLOSS, Hans-Michael
[DE/DE]; Gartenstrasse 8, D-7129 Brackenheim-Stock-
heim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SWF AUTO-ELECTRIC GMBH;
Stuttgarter Str. 119, Postfach 1763, D-7120 Bietigheim-
Bissingen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (euro-
päisches Patent), BR, CH (europäisches Patent), DE (euro-
päisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (euro-
päisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (euro-
päisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäi-
sches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (euro-
päisches Patent), SE (europäisches Patent), US.

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen zugelassen-
en Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderun-
gen eintreffen.

(54) Title: CONTAINER, IN PARTICULAR A RESERVOIR FOR THE LIQUID IN A MOTOR-VEHICLE WINDSCREEN-
WASHING SYSTEM

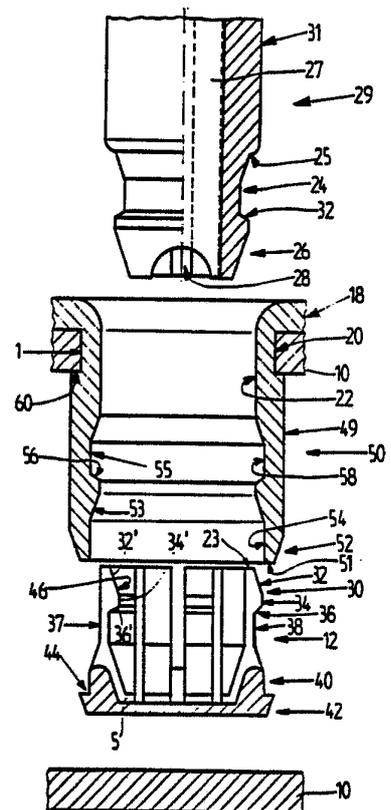
(54) Bezeichnung: BEHÄLTER, INSBESONDERE FÜR SCHEIBENWASCHANLAGEN VON KRAFTFAHRZEUGEN

(57) Abstract

The invention concerns a liquid reservoir (10) especially for vehicle windscreen-
washing systems, the washing liquid being pumped out of the reservoir by a pump
which is mounted on the reservoir (10) and which is connected to a pipe (29) projecting
into the reservoir (10). The reservoir closure bung (42), whose position is determined by
that of the pipe (29), automatically closes the hole which is formed when the pipe (29)
is pulled out of the reservoir (10), thus preventing liquid from escaping.

(57) Zusammenfassung

Bei einem Behälter (10) für insbesondere Scheibenwaschanlagen von Kraftfahr-
zeugen, aus dem die Reinigungsflüssigkeit von einer am Behälter (10) angebauten und
mit einem Stutzen (29) in den Behälter hineinragenden Pumpe gefördert wird, ist ein
Verschlussstopfen (42) vorgesehen, dessen Lage durch den Stutzen (29) bestimmt wird
und der beim Herausziehen des Stutzens (29) aus dem Behälter (10) die entsprechende
Öffnung des Behälters (10) automatisch verschließt, so daß keine Flüssigkeit ausläuft.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	ML	Mali
AU	Australien	FI	Finnland	MN	Mongolei
BB	Barbados	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BE	Belgien	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BG	Bulgarien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BJ	Benin	GR	Griechenland	PL	Polen
BR	Brasilien	HU	Ungarn	RO	Rumänien
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU ⁺	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		

+ Die Bestimmung der "SU" hat Wirkung in der Russischen Föderation. Es ist noch nicht bekannt, ob solche Bestimmungen in anderen Staaten der ehemaligen Sowjetunion Wirkung haben.

Behälter, insbesondere für Scheibenwaschanlagen von Kraftfahrzeugen

Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere für Scheibenwaschanlagen von Kraftfahrzeugen, mit einer in einer Ausnehmung der Behälterwandung gehaltenen Pumpe, die mit ihrem Ansaugstutzen durch ein in der Ausnehmung gehaltenes Dichtungsorgan mit einem hülsenförmigen Abschnitt in den Behälter ragt.

Herkömmliche Behälter, wie sie z. B. in der DE-GM 78 11 452 beschrieben sind, besitzen eine Ausnehmung der Behälterwandung, in der eine Pumpe gehalten ist. Die Pumpe, die mit einem von einem Gehäuse umschlossenen Antriebsmotor eine Baueinheit bildet und mit ihrem Ansaugstutzen durch eine in der Ausnehmung des Behälters gehaltene Dichtung, bestehend aus einem hülsenförmigen Abschnitt und einem Flanschteil, ragt in den Behälter. Der Ansaugstutzen der Pumpe weist zum schnappartigen Eingriff in die Dichtung im Bereich seines freien Endes einen erweiterten Außendurchmesser auf. Die Länge des Ansaugstutzens bis zum Pumpengehäuse ist so bemessen, daß sich beim schnappartigen Eingriff des Stutzens das Pumpengehäuse mit einer ringförmigen Anlagefläche auf dem Flanschteil der Dichtung abstützt. Befindet sich nun die Ausnehmung unterhalb des Wasserspiegels des Behälters und muß die Pumpe aus bestimmten Gründen herausgenommen oder ausgewechselt werden, dann fließt das im Behälter sich befindende Wasser ins Freie raus.

Ausgehend von dem obigen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Behälter so weiterzubilden, daß das Einbringen bzw. Herausnehmen der Pumpe in den bzw. aus dem Behälter ohne Entweichen der in dem Behälter befindlichen Flüssigkeit erfolgen kann.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das in den Behälter ragende Ende des Abschnitts des Dichtungsorgans durch einen Körper dichtend abschließbar und der Betriebszustand des Körpers durch den Ansaugstutzen bestimmbar ist.

Der tragende Gedanke der Erfindung besteht daher darin, das Dichtungsorgan

mit einem Dichtungskörper bzw. Stopfen spätestens dann zusammenwirken zu lassen, wenn der Ansaugstutzen das Dichtungsorgan verläßt. Befindet sich der Ansaugstutzen im Dichtungsorgan, dann nimmt der Körper eine unwirksame Stellung ein, so daß die im Behälter sich befindende Flüssigkeit in den Ansaugstutzen strömen kann. Weitere zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Handelt es sich um einen Behälter mit einer Pumpe, deren Ansaugstutzen aus dem Abschnitt herausragt, dann ist es zweckmäßig, wenn der Körper mit dem Ansaugstutzen sowie dem Abschnitt lösbar verbindbare Verbindungsmittel besitzt. Hierbei können diese Maßnahmen auch so getroffen sein, daß die Verbindungsmittel in Betriebsstellung des Körpers mit dem Abschnitt und in seiner Ruhestellung mit dem Stutzen wirkverbunden sind. Die Betriebsstellung des Körpers ist daher von der relativen Lage des Ansaugstutzens mit Bezug auf das Dichtungsorgan bestimmt. Der Körper ist von der Stirnseite des Ansaugstutzens getragen, und zwar nur dann, wenn das Ende des Ansaugstutzens aus dem Abschnitt herausragt und im Behälterinneren angeordnet ist. Wird die Pumpe vom Behälter gelöst, d. h. der Ansaugstutzen aus dem Dichtungsorgan entfernt, dann bewegt sich der Körper in Richtung des Abschnitts hin, bis er mit ihm in Druckverbindung steht. Da die Kraft, die zwischen dem Körper und dem Abschnitt wirkt, größer ist als die Kraft, die zwischen dem Ansaugstutzen und dem Körper wirkt, löst sich der Ansaugstutzen vom Körper, wobei gleichzeitig eine Verbindung zwischen dem Körper und dem Abschnitt hergestellt wird.

Um die Zusammenarbeit zwischen dem Körper und dem Abschnitt einerseits und dem Körper sowie dem Ansaugstutzen andererseits verbessern zu können, sieht eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung vor, daß die Verbindungsmittel als in den Abschnitt ragende Rastvorsprünge ausgebildet sind, die mit der radialen Innenseite bzw. Außenseite des Abschnitts bzw. Ansaugstutzens lösbar verbindbar sind. Hierbei ist es zweckmäßig, wenn die freien Enden der Rastvorsprünge Rastnasen aufweisen, die mit Rastaufnahmen des Abschnitts bzw. Stutzens lösbar verbindbar sind. Ferner kann vorgesehen sein, daß die Rastvorsprünge sich in Achsrichtung des Ansaugstutzens erstrecken und als an einen Abschlußdeckel angeformte Vorsprünge ausgebildet

sind. Der Abschlußdeckel schließt hierbei mit der Stirnseite des Abschnitts bündig ab. Die Verbindung zwischen dem Abschnitt und dem Deckel kann ferner dadurch verbessert werden, daß die dem Ansaugstutzen zugewandte Seite des Abschlußdeckels einen in den Abschnitt ragenden und mit seiner radialen Innenseite verbindbaren Bund besitzt. Der Bund übt hierbei auf die radiale Innenseite des Abschnitts radiale Kräfte aus, wodurch die eigentliche Verbindung zwischen dem Abschnitt und dem Körper erhöht werden kann. Da der Bund komplementär zum mit ihm zusammenarbeitenden Teil des Abschnitts ausgebildet ist, wird auch die Dichtverbindung zwischen den beiden Organen verbessert.

Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß zwischen den Verbindungsmitteln Kanäle ausgebildet sind, die an den Kanal des Ansaugstutzens anschließen. Diese Maßnahme der Erfindung ist deswegen von Bedeutung, um im unwirksamen Zustand des Körpers zu gewährleisten, daß in den Kanal des Ansaugstutzens Flüssigkeit gelangen kann.

Ferner sieht eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung vor, daß ein Teil der Verbindungsmittel nur mit dem Abschnitt und der andere Teil der Verbindungsmittel nur mit dem Ansaugstutzen lösbar verbindbar ist. Dies hat den Vorteil, daß die Verbindungsmittel nur vom Ansaugstutzen bzw. Abschnitt herrührenden Kräften ausgesetzt sind.

Ferner sieht eine Maßnahme der Erfindung vor, daß das Dichtungsorgan ein aus Gummi oder Kunststoff bestehender und hohlzylindrischer Körper ist, dessen aus dem Behälter herausragendes Ende einen Flansch trägt. Hierbei ist es zweckmäßig, wenn unterhalb des Flansches eine radiale Außennut des Dichtungsorgans ausgebildet ist, die mit der Ausnehmung des Behälters form- und/oder kraftschlüssig verbindbar ist. Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden im folgenden erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Behälter mit einem

Dichtungsorgan, einem Ansaugstutzen und einen Körper,

- Fig. 2 den in Fig. 1 dargestellten Behälter, wobei der Körper eine wirksame Stellung und der Ansaugstutzen im Dichtungsorgan eine unwirksame Stellung einnimmt,
- Fig. 3 den in Fig. 1 dargestellten Behälter, wobei der Ansaugstutzen eine Betriebsstellung und der Körper eine unwirksame Stellung einnimmt,
- Fig. 4 den in Fig. 1 dargestellten Behälter, wobei der Körper eine wirksame Stellung einnimmt und sich der Ansaugstutzen außerhalb des Behälters befindet,
- Fig. 5 eine axiale Draufsicht des in Fig. 1 dargestellten Körpers und
- Fig. 6 eine zweite Ausführung für den Ölablaß bei Motoren.

Die Fig. 1 bis 4 zeigen einen Teil der Wandung eines Behälters 10 für Scheibenwaschanlagen von Kraftfahrzeugen. Der Behälter 10 kann die Form eines Zylinders, Quaders, Würfels oder ähnlicher geometrischer Figuren aufweisen. Er besitzt eine Ausnehmung 1, in der eine nicht näher dargestellte Pumpe gehalten ist. Die Ausnehmung 1 ist üblicherweise im Bereich des Bodens einer seitlichen Nische des Behälters ausgebildet, wie es z. B. in der EP-PS 0 068 054 dargestellt ist. Die Pumpe ragt mit ihrem Ansaugstutzen 29 durch ein in der Ausnehmung 1 gehaltenes Dichtungsorgan 50 mit einem hülsenförmigen Abschnitt 49. Das in den Behälter 10 ragende Ende 52 des Abschnitts 49 ist durch einen Körper 12 dichtend abschließbar, wobei der Betriebszustand des Körpers 10 durch den Ansaugstutzen 29 bestimmbar ist. Wie insbesondere Fig. 3 erkennen läßt, ist der Ansaugstutzen 29 so bemessen, daß er aus dem Abschnitt 49 des Dichtungsorgans 50 herausragt. Ferner lassen die Fig. 1 bis 4 erkennen, daß der Körper 12 mit dem Ansaugstutzen 29 sowie dem Abschnitt 49 lösbar verbindbare Verbindungsmittel 37 und 38 besitzt. Diese Verbindungsmittel 38 sind in Betriebsstellung des

5

Körpers 12 mit dem Abschnitt 49 und die Verbindungsmittel 37 in Ruhestellung des Körpers 12 mit dem Stutzen 29 wirkverbunden. Die Verbindungsmittel 37 und 38 sind als in den Abschnitt 49 ragende Rastfedern ausgebildet, die mit der radialen Innenseite bzw. Außenseite des Abschnitts 49 bzw. Ansaugstutzens 29 lösbar verbindbar sind. Die freien Enden der Rastfedern 37 und 38 weisen Rastnasen 46 bzw. 30 auf, die mit Rastaufnahmen 24 und 58 des Stutzens 29 bzw. Abschnitts 49 lösbar verbindbar sind. Die Rastfedern 37 und 38 erstrecken sich in Achsrichtung des Ansaugstutzens 29 und sind an einen Abschlußdeckel 42 angeformt. Der Abschlußdeckel 42 liegt mit einer Außenschulter auf der Stirnseite 51 des Abschnitts 49 flach auf. Die dem Ansaugstutzen 29 zugewandte Seite des Abschlußdeckels 42 besitzt einen in den Abschnitt 49 ragenden und mit seiner radialen Innenseite 54 verbindbaren Bund 40, der zu einer dichten Verbindung zwischen dem Körper 12 und dem Abschnitt 49 beiträgt.

Zwischen dem Verbindungsmittels 37 und 38 sind Kanäle 5 ausgebildet, die an den Kanal 27 des Ansaugstutzens 29 anschließen.

Die Verbindungsmittel 37 und 38 sind ferner so ausgebildet, daß die Verbindungsmittel 38 nur mit dem Abschnitt 49 und die Verbindungsmittel 37 nur mit dem Ansaugstutzen 29 lösbar verbindbar ist. Ferner ist erkennbar, daß die axiale Länge des Abschnitts 49 größer ist als die axiale Länge der Verbindungsmittel 37 und 38. Die axiale Länge des Ansaugstutzens 29 ist jedoch größer als die axiale Länge des Abschnitts 49. Das Dichtungsorgan 50 ist ein aus Gummi oder Kunststoff bestehender und hohlzylindrischer Körper, dessen aus dem Behälter 10 ragendes Ende einen Flansch 18 trägt. Unterhalb des Flansches 18 ist eine radiale Außennut 20 des Dichtungsorgans 50 ausgebildet, die mit der Ausnehmung 1 des Behälters 10 form- und kraftschlüssig verbindbar ist.

Der Ansaugstutzen 29 ist ein im wesentlichen zylindrischer Körper, der sich zu seinem Ende 26 hin verjüngt. Im unteren Bereich besitzt er mindestens einen Ausschnitt 28, der mit den Kanälen 5 kommuniziert (vgl. Fig. 3). Das in den Behälter 10 ragende Endstück des Ansaugstutzens 29 besitzt die als Ringnut ausgebildete Rastaufnahme 24 mit Schultern 25 und 32. Auf der

6

Schulter 32 stützt sich der Abschnitt 36' ab, während der Abschnitt 34' des Verbindungsmittels 37 mit dem mittleren Abschnitt der Rastaufnahme 24 zusammenarbeitet. Der Abschnitt 32' der Rastfedern 37 gleitet auf der verjüngten Partie 26 des Ansaugstutzens 29, wenn eine Rastverbindung zwischen dem Ansaugstutzen 29 und dem Körper 12 hergestellt wird. Die Verbindungsmittel 37 und 38 sind spiegelbildlich ausgebildet, so daß die Abschnitte 32, 34 und 36 der Rastfedern 38 mit den entsprechenden Abschnitten 53, 55 und 56 des Dichtungsorgans 50 zusammenarbeiten. Im wirksamen Zustand des Körpers 12 stützt sich der Abschnitt 36 auf der Schulter 56 ab, was Fig. 2 zu entnehmen ist. In diesem Zustand ist der Bund 40 innerhalb des Dichtungsorgans 50 angeordnet und steht mit der radialen Innenseite 54 des Abschnitts 49 in Druckverbindung. Die Stirnseite 51 des Abschnitts 49 stützt sich auf der Stufe 44 ab.

In seiner Ausgangsstellung ist der Körper 12 mit dem Abschnitt 49 betrieblich verbunden, so daß die Flüssigkeit vom Behälter 10 nicht nach außen gelangen kann. Wird nun der Ansaugstutzen 29 in das Dichtungsorgan 50 eingeführt, wie in Fig. 2 dargestellt, sind die Verbindungsmittel 37 und 38 sowohl mit dem Dichtungsorgan 50 als auch mit dem Ansaugstutzen 29 verbunden. Wird der Ansaugstutzen 29 weiter in Achsrichtung des Ansaugstutzens 29 bewegt, dann wird auf den Körper 12 eine Axialkraft nach unten ausgeübt, die größer ist als die Kraft, die zwischen dem Dichtungsorgan 50 und dem Körper wirkt. Die zwischen dem Verbindungsmittel 38 und dem Abschnitt 49 wirkende Kraft wird daher überwunden, so daß sich die Rastverbindung löst und der Körper 12 die in Fig. 3 dargestellte Lage einnimmt. Da der Außendurchmesser des Abschnitts 31 des Ansaugstutzens 29 auf den Innendurchmesser des Abschnitts 22 des Dichtungsorgans 50 abgestimmt ist, ist gewährleistet, daß die Flüssigkeit nur durch die vorgesehenen Kanäle strömen kann. Beim Lösen der in Fig. 2 dargestellten Verbindung zwischen dem Körper 12 und dem Dichtungsorgan 50 steht die Stirnseite 23 des Verbindungsmittels 38 in Druckverbindung mit dem Abschnitt 25 des Ansaugstutzens 29. Soll die Pumpe ausgewechselt werden, dann wird der Ansaugstutzen 29 in vertikaler Richtung bewegt. Seine Ausgangsposition ist in Fig. 3 dargestellt. Danach nimmt er und der Körper 12 die in Fig. 2 dargestellte Position ein, wobei der Körper 12 mit dem Dichtungsorgan 50

7

wirkverbunden ist. Nach weiterer Bewegung des Ansaugstutzens 29 nach oben wird die zwischen dem Ansaugstutzen 29 und den Verbindungsmitteln 37 bestehende Rastverbindung gelöst, und der Ansaugstutzen 29 kann die in Fig. 4 dargestellte Position einnehmen. Die Verbindung zwischen dem Körper 12 und dem Dichtungsorgan 50 ist durch die Verbindungsmittel 38 hergestellt.

Die in Fig. 5 dargestellte axiale Draufsicht des Körpers läßt mehrere Verbindungsmittel 37 und 38 erkennen, zwischen denen die Kanäle 5 ausgebildet sind. Allgemein können die Verbindungsmittel auch andere Formen annehmen. Entscheidend ist, daß durch sie betriebliche Verbindungen zwischen dem Körper 12 und dem Dichtungsorgan 50 sowie dem Ansaugstutzen 29 herstellbar sind.

Die der Erfindung zugrundeliegende Idee könnte selbstverständlich auch in anderem Bereich eingesetzt werden. So z. B. könnte mit dem Körper auch der Ölablaß bei Motoren und Getrieben sowie sonstiger Flüssigkeiten kontrolliert werden. Allgemein ausgedrückt, überall dort, wo Flüssigkeiten aus Behältern ausgelassen werden können, und zwar gezielt, ohne daß der Inhalt unkontrolliert ausfließen soll.

Für den Ölablaß bei Motoren könnte man z. B. daran denken, daß nach dem Lösen der Ölablaßschraube die Ausflußöffnung zunächst noch durch einen Dichtkörper verschlossen ist, daß dann ein Werkzeug mit einem Stutzen in die Öffnung eingeführt und dabei der Dichtkörper mitgenommen wird, so daß nun durch den Stutzen das Motorenöl kontrolliert ausfließen kann. Eventuell werden in der Wandung des Stutzens runde, vorzugsweise jedoch längliche Löcher vorgesehen, durch die alles Öl ausfließen kann.

Eine schematische Ausführung für den Ölablaß ist in Fig. 6 dargestellt. In einem Ölablaßstutzen 60 einer Ölwanne 61 ist ein Verschlußstopfen 62 eingesetzt, der normalerweise um den Ölablaßstutzen herum mit einem Flansch 63 auf dem Boden 64 der Ölwanne 61 aufliegt. Am freien Ende ist der Ölablaßstutzen 60 innen mit einem Gewinde 65 für eine nicht näher dargestellte Schutzschraube versehen. Diese Schutzschraube kann nun zum Ablassen des Öls herausgedreht werden, ohne daß Öl unkontrolliert abfließt.

8

Es wird dann ein Werkzeug mit einem Stutzen 70 in den Ölablaßstutzen 60 eingeführt. An einzelnen Rastfedern 71 des Verschlußstopfens 62 angebrachte, nach innen gerichtete Rastnasen 72 verrasten mit dem Stutzen 70, der im weiteren unter Lösen der Verrastung zwischen nach außen gerichteten Rastnasen 73 der Rastfedern 71 und dem Ölablaßstutzen 60 den Verschlußstopfen 62 vom Wannboden 64 abhebt. Öl kann nun in den Ölablaßstutzen 60 eintreten und gelangt über Langlöcher 74 in den Stutzen 70 des Werkzeugs.

Ein Dichtring 75 zwischen dem Ölablaßstutzen 60 und dem Werkzeugstutzen 70 verhindert, daß Öl direkt aus dem Ölablaßstutzen 70 austritt.

Wenn alles Öl ausgeflossen ist, wird der Werkzeugstutzen 70 zurückgezogen, wobei der Verschlußstopfen 62 von ihm mitgenommen wird. Die Rastkräfte zwischen den Rastnasen 72 und dem Werkzeugstutzen 70 sind größer als die Rastkräfte zwischen den Rastnasen 73 und dem Ölablaßstutzen 60, so daß der Verschlußstopfen 62 wieder bis zum Wannboden 64 gelangt und mit dem Ölablaßstutzen 60 verrastet. Schließlich wird der Werkzeugstutzen 70 unter Überwindung der Rastkräfte zwischen ihm und den Rastnasen 72 ganz herausgezogen und die Schutzschraube wieder eingedreht.

Man erkennt, daß die Erfindung mit Vorteil überall dort eingesetzt wird, wo Aggregate aus gefüllten Behältern oder Leitungen ausgebaut werden sollen, ohne daß der Inhalt ausfließen kann.

Patentansprüche:

1. Behälter, insbesondere für Scheibenwaschanlagen von Kraftfahrzeugen, mit einem in einer Ausnehmung der Behälterwandung gehaltenen Aggregat, insbesondere mit einer Pumpe, die mit ihrem Ansaugstutzen durch ein in der Ausnehmung gehaltenes Dichtungsorgan mit einem hülsenförmigen Abschnitt in den Behälter ragt, dadurch gekennzeichnet, daß das in den Behälter (10) ragende Ende (52) des Abschnitts (49) durch einen Körper (12) dichtend abschließbar und der Betriebszustand des Körpers (12) durch den Ansaugstutzen (29) bestimmbar ist.

2. Behälter nach Anspruch 1 mit einer Pumpe, deren Ansaugstutzen aus dem Abschnitt herausragt, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (12) mit dem Ansaugstutzen (29) sowie dem Abschnitt (49) lösbar verbindbare Verbindungsmittel (37, 38) besitzt.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsmittel (37, 38) in Betriebsstellung des Körpers (12) mit dem Abschnitt (49) und in seiner Ruhestellung mit dem Stutzen (29) wirkverbunden sind.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,

10

daß die Verbindungsmittel (37, 38) als in den Abschnitt (49) ragende Rastfedern ausgebildet sind, die mit der radialen Innenseite bzw. Außenseite des Abschnittes (49) bzw. Ansaugstutzens (29) lösbar verbindbar sind.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden der Rastfedern (37, 38) Rastnasen (30, 46) aufweisen, die mit Rastaufnahmen (24, 58) des Abschnittes (49) bzw. Stutzens (29) lösbar verbindbar sind.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastfedern (37, 38) sich in Achsrichtung des Ansaugstutzens (29) erstrecken und als an einem Abschlußdeckel (42) angeformte Vorsprünge ausgebildet sind.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußdeckel (42) auf der Stirnseite (51) des Abschnittes (49) aufliegt.

8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Ansaugstutzen (29) zugewandte Seite des Abschlußdeckels (42) einen in den Abschnitt (49) ragenden und mit dessen radialen Innenseite (54) verbindbaren Bund (40) besitzt.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Verbindungsmitteln (37, 38) Kanäle (5) ausgebildet sind, die an den Kanal (27) des Ansaugstutzens (29) anschließen.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Verbindungsmittel (38) nur mit dem Abschnitt (49) und der andere Teil der Verbindungsmittel (37) nur mit dem Ansaugstutzen (29) lösbar verbindbar ist.

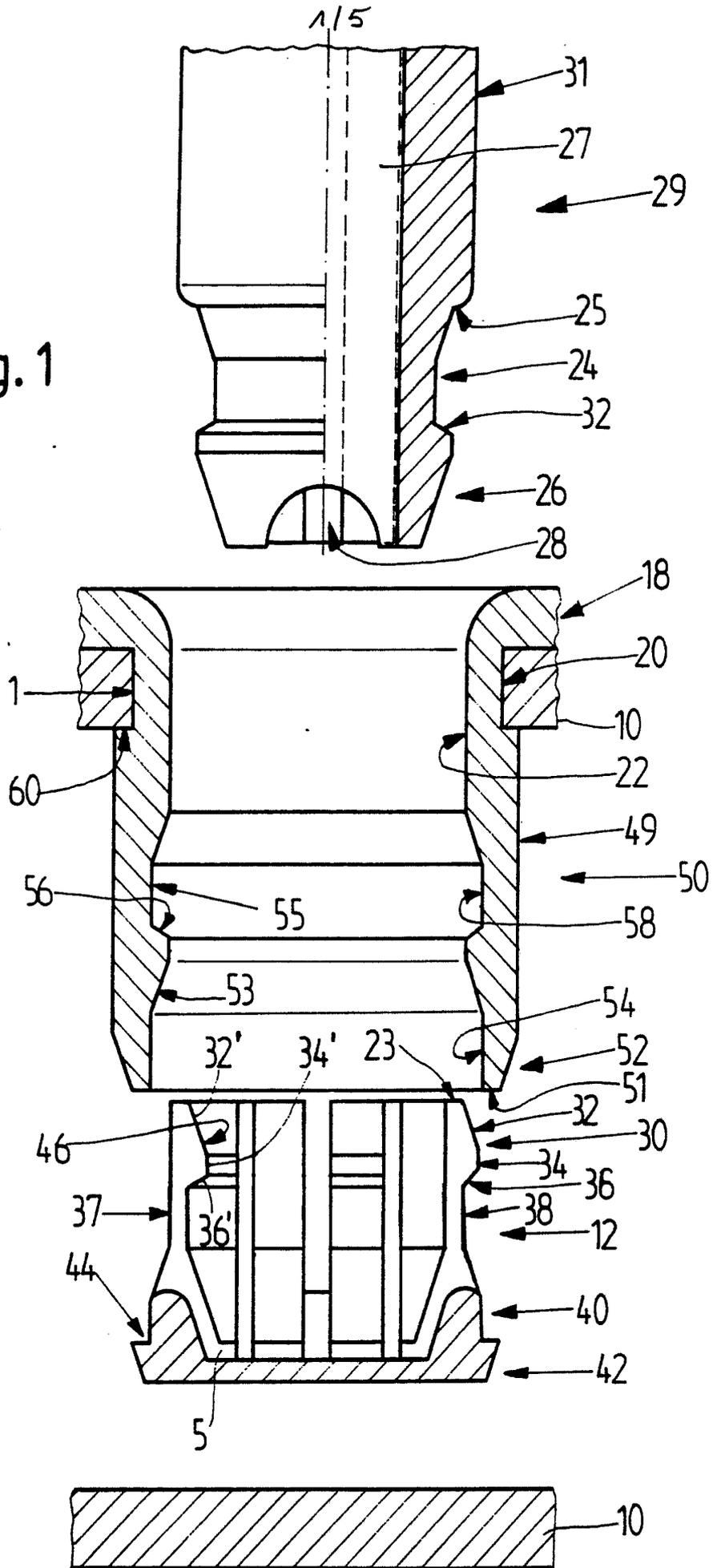
11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Länge des Abschnittes (49) größer ist als die Länge der Verbindungsmittel (37, 38).

12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Länge des Ansaugstutzens (29) größer ist als die axiale Länge des Abschnittes (49).

13. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsorgan (50) ein aus Gummi oder Kunststoff bestehender und hohlzylindrischer Körper ist, dessen aus dem Behälter ragendes Ende einen Flansch (18) trägt.

14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Flansches (18) eine radiale Außennut (20) des Dichtungsorgans (50) ausgebildet ist, die mit der Ausnehmung (1) des Behälters (10) form- und/oder kraftschlüssig verbindbar ist.

Fig. 1



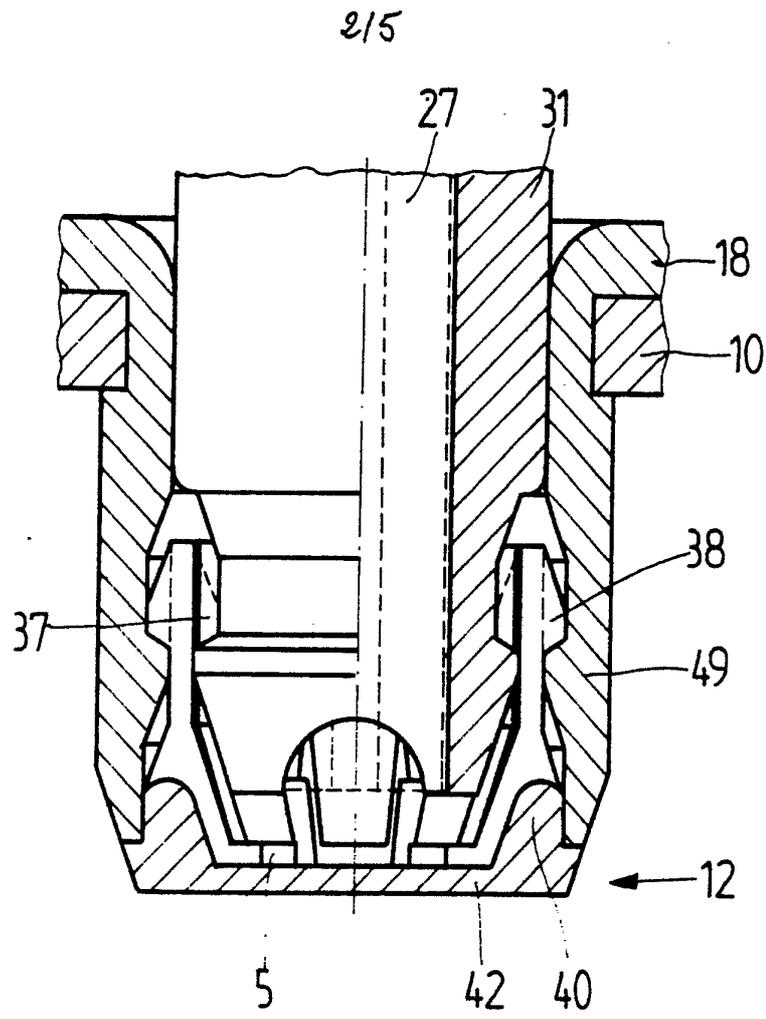
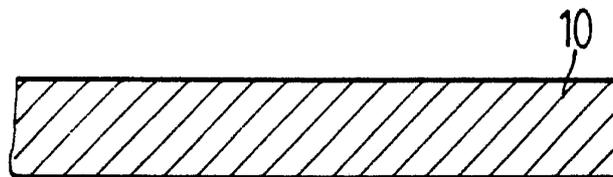


Fig.2



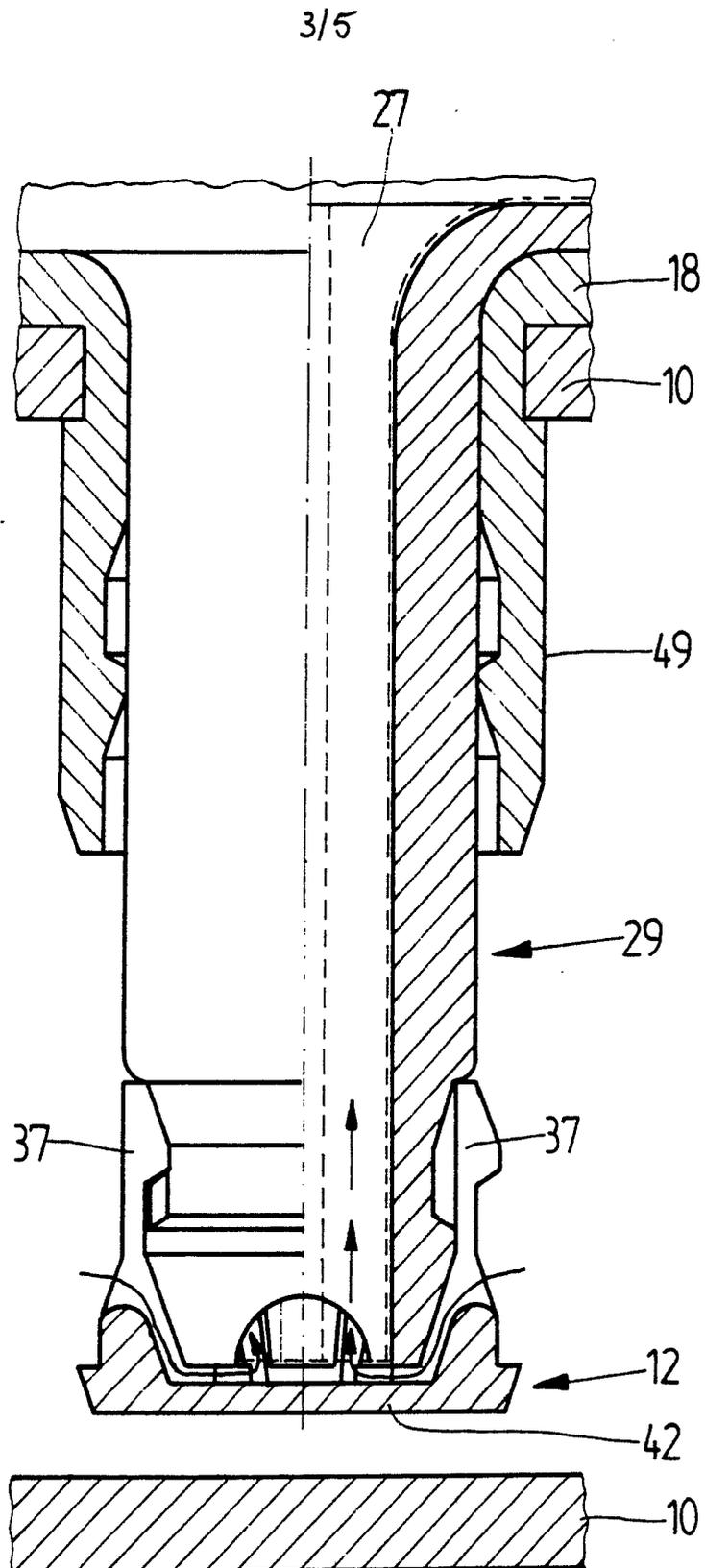


Fig. 3

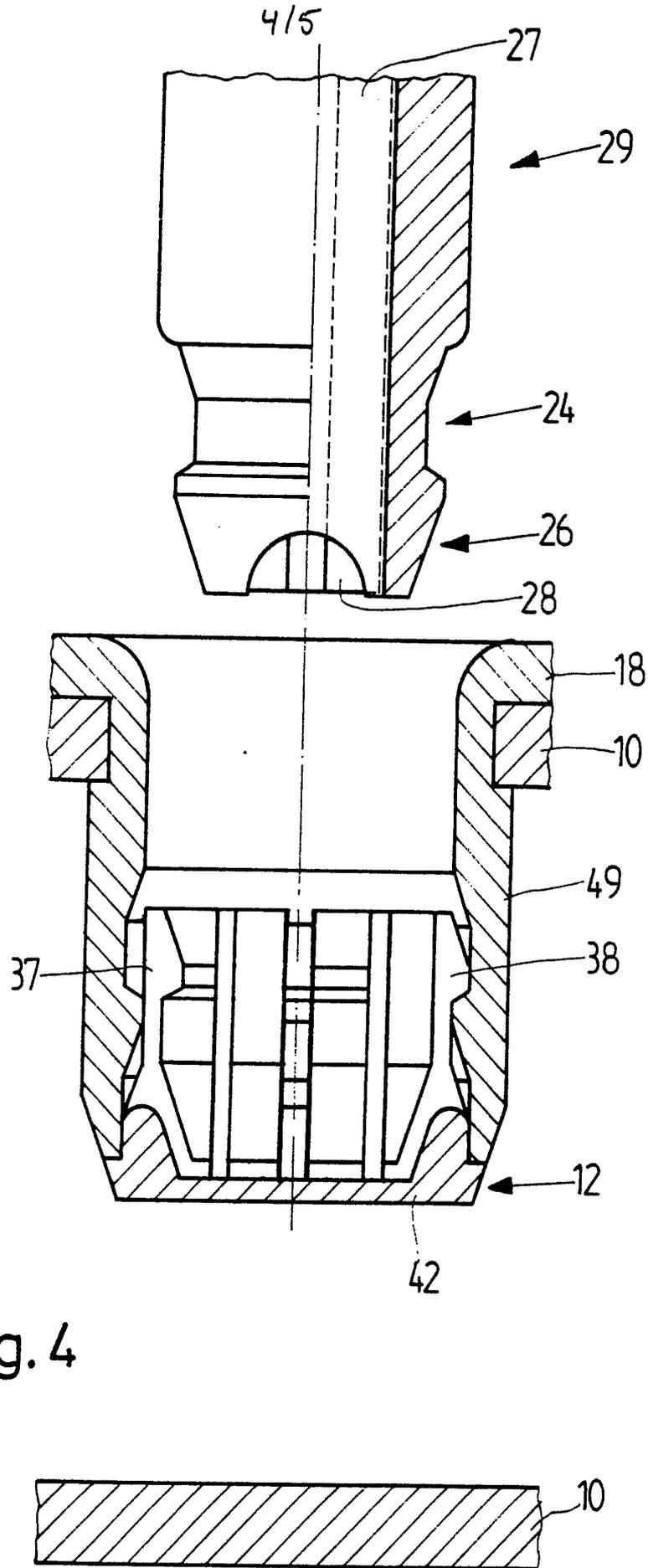


Fig. 4

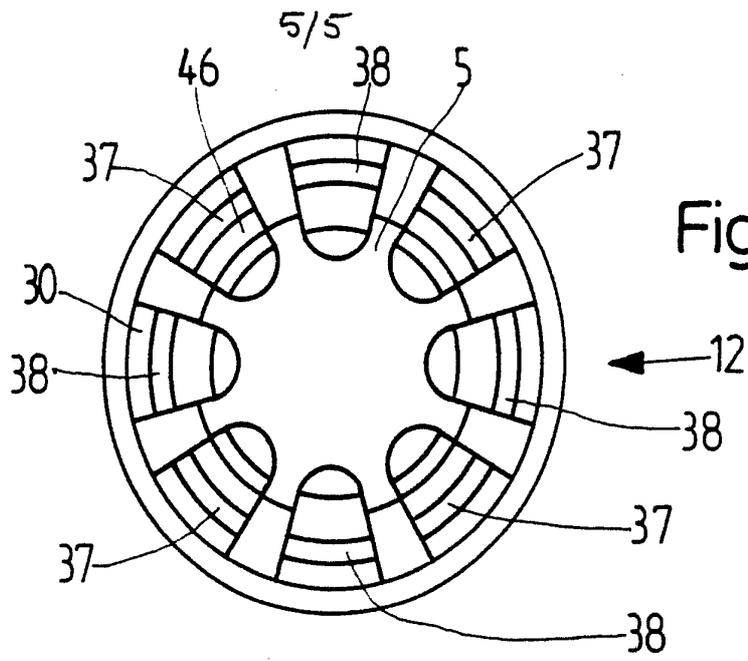


Fig. 5

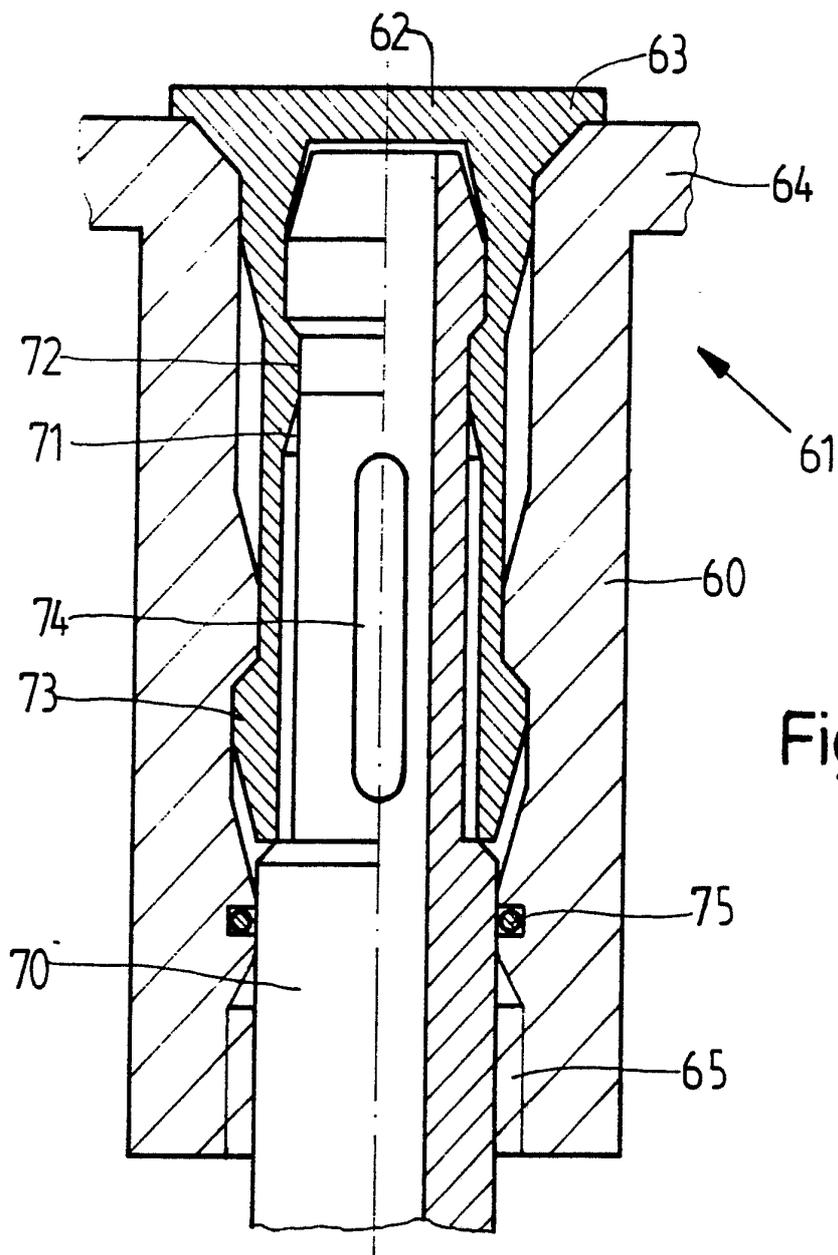


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 91/01957

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) *		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. ⁵ B60S1/50; F16L41/16; B65D47/38		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int. Cl. ⁵	B60S; F16L; B65D; B67D	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched *		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT *		
Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	US, E, 32 354 (SAVAGE) 17 February 1987	1-3, 10-12
A	see abstract; claims 1-6; figures 1-7 see column 1, line 10 - column 2, line 43 see column 3, line 19 - column 6, line 61 ---	4,7,13,14
X	WO, A, 8 301 605 (LIQUI-BOX CORP) 11 May 1983	1,2
A	see abstract; claims 1-4; figures 10,11 see page 2, line 7 - line 34 see page 11, line 14 - page 13, line 20 ---	4-7,11-13
A	EP, A, 0 068 054 (DEERE & CO.) 5 January 1983 (cited in the application) see the whole document -----	1
<p>* Special categories of cited documents: ¹⁰</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
10 February 1992 (10.02.92)	18 March 1992 (18.03.92)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
European Patent Office		

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. EP 9101957
SA 52341**

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 10/02/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-E-32354	17-02-87	US-A- 4375864	08-03-83
		BE-A- 889672	18-01-82
		FR-A, B 2491191	02-04-82
		JP-A- 57055894	03-04-82

WO-A-8301605	11-05-83	US-A- 4445551	01-05-84
		US-A- 4421146	20-12-83
		AU-B- 552437	29-05-86
		AU-A- 1015383	18-05-83
		CA-A- 1178988	04-12-84
		EP-A, B 0093157	09-11-83

EP-A-0068054	05-01-83	CA-A- 1195060	15-10-85
		US-A- 4453895	12-06-84

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int.Kl. 5 B60S1/50; F16L41/16; B65D47/38		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	B60S ; F16L ; B65D ; B67D	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ^o	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	US,E,32 354 (SAVAGE) 17. Februar 1987	1-3, 10-12
A	siehe Zusammenfassung; Ansprüche 1-6; Abbildungen 1-7 siehe Spalte 1, Zeile 10 - Spalte 2, Zeile 43 siehe Spalte 3, Zeile 19 - Spalte 6, Zeile 61 ---	4,7,13, 14
X	WO,A,8 301 605 (LIQUI-BOX CORP) 11. Mai 1983	1,2
A	siehe Zusammenfassung; Ansprüche 1-4; Abbildungen 10,11 siehe Seite 2, Zeile 7 - Zeile 34 siehe Seite 11, Zeile 14 - Seite 13, Zeile 20 ---	4-7, 11-13
A	EP,A,0 068 054 (DEERE & CO.) 5. Januar 1983 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ---	1
<p>^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen ¹⁰ :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
10. FEBRUAR 1992	18. 03. 92	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des Bevollmächtigten ¹⁴	
EUROPAISCHES PATENTAMT	WESTLAND P.G. <i>P. Werlan</i>	

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9101957
 SA 52341

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10/02/92

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-E-32354	17-02-87	US-A- 4375864	08-03-83
		BE-A- 889672	18-01-82
		FR-A, B 2491191	02-04-82
		JP-A- 57055894	03-04-82
WO-A-8301605	11-05-83	US-A- 4445551	01-05-84
		US-A- 4421146	20-12-83
		AU-B- 552437	29-05-86
		AU-A- 1015383	18-05-83
		CA-A- 1178988	04-12-84
		EP-A, B 0093157	09-11-83
EP-A-0068054	05-01-83	CA-A- 1195060	15-10-85
		US-A- 4453895	12-06-84

EPO FORM P0473

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