



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 Patentklassifikation⁵ : B67D 1/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/03371 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 5. März 1992 (05.03.92)
---	-----------	--

<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP91/01470</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 3. August 1991 (03.08.91)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 40 26 023.2 17. August 1990 (17.08.90) DE</p> <p>(71)(72) Anmelder und Erfinder: MOGLER, Joachim [DE/DE]; Austraße 34, D-7100 Heilbronn (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GAUL, Klaus [DE/DE]; Lessingstr. 10, D-6926 Kirchhardt (DE). WIEDMANN, Helmut [DE/DE]; Hundsbergstr. 29, D-7100 Heilbronn (DE).</p> <p>(74) Anwalt: GRIESSBACH, Dieter; Höger, Stellrecht & Part- ner, Uhlandstraße 14 c, D-7000 Stuttgart 1 (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>
--	---

<p>(54) Title: TAP DEVICE FOR KEGS</p> <p>(54) Bezeichnung: ZAPFVORRICHTUNG FÜR KEGS</p> <p>(57) Abstract</p> <p>A tap device for kegs comprises a keg fitting arranged on the keg, a tap head (1) removably fitted on the keg fitting provided with a liquid outlet stub (2) and a pressurising gas inlet stub (3), a cock (18) securable to the tap head (1) and connectable to the liquid outlet stub (2) and a compressed air pump (7) also securable to the tap head and connectable to the pressurising gas inlet stub (3) having a pump cylinder (8) and a reciprocating piston (9). At its lower end the pump cylinder (8) terminates in a distributor base (14) by means of which it can be substantially coaxially placed upon the liquid stub and sealed to it. In the distributor base (14) is a liquid line (16) communicating with the liquid outlet stub (2) which terminates in a transverse drilling opening from the side of the distributor base for the connection of the cock (18).</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Eine Zapfvorrichtung für Kegs umfasst eine am Keg angeordnete Kegarmatur, einen an der Kegarmatur lösbar befestigten Zapfkopf (1), der mit einem Flüssigkeitsauslassstutzen (2) und einem Druckgaseinlassstutzen (3) versehen ist, einen am Zapfkopf (1) befestigbaren, mit dem Flüssigkeitsauslassstutzen (2) verbindbaren Zapfhahn (18) und eine ebenfalls am Zapfkopf befestigbare, mit dem Druckgaseinlassstutzen (3) verbindbare Druckluftpumpe (7), die einen Pumpenzylinder (8) und einen darin hin- und herschieblichen Kolben (9) aufweist. Der Pumpenzylinder (8) läuft an seinem unteren Ende in einen Verteilersockel (14) aus, mit dem er im wesentlichen koaxial auf den Flüssigkeitsstutzen (2) aufsetzbar und mit diesem abgedichtet verbindbar ist. Im Verteilersockel (14) ist eine mit dem Flüssigkeitsauslassstutzen (2) in Verbindung stehende Flüssigkeitsleitung (16) ausgebildet, die in eine seitlich aus dem Verteilersockel ausmündende Querbohrung zum Anschliessen des Zapfhahnes (18) ausläuft.</p>	
---	--

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.

Zapfvorrichtung für Kegs

Die Erfindung betrifft eine Zapfvorrichtung für Kegs nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei einer bekannten Zapfvorrichtung dieser Art (Prospekt der Firma Breitwisch "Solide PARTY-Armaturen für Keg's", Beilage zur deutschen Zeitschrift "Brauwelt", Heft 35, 1987 vom 27.08.1987) ist die Druckluftpumpe exzentrisch zum Zapfkopf angeordnet und der Zapfkopf liegt hoch über der Keg-Armatur am oberen Ende der Pumpe. Hierdurch entstehen beim Pumpen und Zapfen erhebliche Kippmomente, die sich unvorteilhaft auf den Keg übertragen. Im übrigen ist der Zapfhahn mit dem Zapfkopf durch eine verhältnismäßig lange Rohrleitung verbunden, die zur Verschmutzung neigt und - unter Demontage der Vorrichtung - nur schwer zu reinigen ist.

Bei einer Zapfvorrichtung anderer Art (US-PS 47 11 377) sind ein Pumpenzylinder und ein Verteilersockel einstückig aus Kunststoff gefertigt, der Pumpenzylinder ist im wesentlichen koaxial auf den Flüssigkeitsstutzen aufschraubbar, und die Flüssigkeitsleitung läuft in eine

seitlich aus dem Verteilersockel ausmündende Querbohrung aus. Die dieser Zapfvorrichtung zugeordnete Keg-Armatur ist jedoch speziell für den Anschluß des Verteilersockels des Pumpenzylinders ausgestaltet und weicht von den allgemein üblichen Keg-Armaturen, wie sie der gattungsgemäßen Zapfvorrichtung zugrundegelegt sind, insofern ab, als sie keinen vom Flüssigkeitsauslaßstutzen baulich getrennten und einzeln zugänglichen Druckgaseinlaßstutzen aufweist. Die zuletzt genannte Zapfvorrichtung ist also zusammen mit den allgemein üblichen Keg-Armaturen nicht verwendbar.

Schließlich liegt auch bei einer bekannten anderen Zapfvorrichtung (DE-OS 37 09 334) die Druckluftpumpe koaxial zur Keg-Armatur, sie wird jedoch nicht auf einem Zapfkopf, sondern direkt auf der Keg-Armatur befestigt, und hat zu diesem Zweck eine eigene Öffnungsstange für die Keg-Armatur. Somit paßt die Pumpe nur auf eine spezielle Keg-Armatur und ist für andere Keg-Armaturen, von denen etwa 30 verschiedene Typen auf dem Markt sind, unbrauchbar. Auch liegt wiederum bei der letztgenannten Zapfvorrichtung der Zapfhahn verhältnismäßig weit oben in erheblichem Abstand vom Keg, so daß über den so gebildeten großen Hebelarm wiederum Kippmomente entstehen. Darüber hinaus ist die den Zapfhahn mit dem Keg verbindende, verhältnismäßig lange Flüssigkeitsleitung auch schwer zu reinigen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgemäße, auf alle allgemein üblichen Keg-Armaturen passende Zapfvorrichtung so zu verbessern, daß bei einfachem Aufbau der Vorrichtung ohne störende Kippmomente gepumpt und gezapft werden kann und die Anordnung gleichzeitig in einfacher Weise zu reinigen ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Durch die koaxiale Anordnung der Pumpe auf dem Flüssigkeitsauslaßstutzen kann ohne störendes Kippmoment gepumpt werden. Die unmittelbar im Verteilersockel ausgebildete Flüssigkeitsleitung ist verhältnismäßig kurz, so daß keine Reinigungsprobleme entstehen. Sie ist weiterhin in Höhe des unten liegenden Verteilersockels direkt mit einem Zapfhahn verbindbar, so daß insoweit die Stabilität der Anordnung auch beim Zapfen weitgehend gesichert ist.

Die nachstehende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit beiliegender Zeichnung der weiteren Erläuterung. Es zeigen:

- Figur 1 eine Teilschnittansicht einer Zapfvorrichtung für Kegs;
- Figur 2 schematisch die Zapfvorrichtung in Blickrichtung des Pfeiles A in Figur 1 und
- Figur 3 eine Untenansicht einer Kolbenstangenführung.

In Figur 1 der Zeichnung ist ein üblicher Zapfkopf 1 für einen Keg dargestellt. Der Zapfkopf 1 wird in an sich bekannter Weise mit seiner Unterseite, beispielsweise durch Verschrauben oder Bajonettverschluß, mit einer (nicht dargestellten, an sich bekannten) fest am Keg angeordneten Kegarmatur lösbar verbunden. Der Zapfkopf 1 weist einen

nach oben abgehenden Flüssigkeitsauslaßstutzen 2 sowie einen schräg seitlich abgehenden Druckgaseinlaßstutzen 3 auf. Ein am Zapfkopf 1 vorgesehener Schwenkarm 4, der um eine schematisch angedeutete Drehachse 5 am Zapfkopf 1 schwenkbar ist, kann in Figur 1 nach unten verschwenkt und mit einer am Zapfkopf 1 vorgesehenen, federnden Rastnase 6 verrastet werden. In dieser Stellung ist die am Keg fest angeordnete Kegarmatur geöffnet und ihr Flüssigkeitsauslaß steht in Verbindung mit dem Flüssigkeitsauslaßstutzen 2.

Auf den Flüssigkeitssauslaßstutzen 2 des Zapfkopfes 1 ist koaxial eine Druckluftpumpe 7 aufgeschraubt, die einen in einen Pumpenzylinder 8 hin- und her beweglichen Kolben 9 mit Dichtring 11 umfaßt. Der Kolben 9 steht über eine Kolbenstange 12, die in Form einer Kreuzrippe ausgebildet ist, mit einem Pumpengriff 13 in Verbindung. Somit kann beim Auf- und Abbewegen den Pumpengriffs 13 der Kolben 9 im Pumpenzylinder 8 hin- und her bewegt werden, so daß in üblicher Weise beim Hochgehen des Kolbens Luft angesaugt und beim Niedergehen des Kolbens die angesaugte komprimiert und als Druckluft abgegeben werden kann.

Wie dargestellt, läuft der Pumpenzylinder 8 an seiner Unterseite einstückig in einen Verteilersockel 14 aus, der an seiner unteren Stirnseite ein Innengewinde zur Verschraubung mit dem Flüssigkeitsauslaßstutzen 2 des Zapfkopfes 1 aufweist. Die Abdichtung zwischen dem Stutzen 2 und dem Stutzen 14 erfolgt über einen Dichtring 15. Damit ist die Pumpe 7 koaxial mit dem Zapfkopf 1 und dem diesen Zapfkopf tragenden Keg verbunden.

In dem einstückig mit dem Pumpenzylinder 8 aus Kunststoff

gefertigten Verteilersockel 14 ist eine Flüssigkeitsleitung 16 ausgebildet, die direkt mit dem Flüssigkeitsauslaßstutzen 2 kommuniziert. Die Leitung 16 geht in eine seitlich aus dem Verteilersockel 14 ausmündende Querbohrung 17 über, in welche direkt ein Zapfhahn 18 - vgl. Figur 2 - einschraubbar ist. Der Zapfhahn 18 ist beispielsweise, wie an sich bekannt, als Quetschhahn ausgebildet und enthält einen Schlauch der mit Hilfe eines Drehschiebers 19 zusammengequetscht oder geöffnet werden kann. Ein Auslaßrohr 21 des Zapfhahnes 18 mit Auslaßöffnung 22 erstreckt sich vorzugsweise im wesentlichen bis über den Außenumfang des (nicht dargestellten) Kegs hinaus, so daß bequem gezapft werden kann.

Wie die Figur 1 zeigt, ist im Verteilersockel 14 getrennt von der Flüssigkeitsleitung 16 und der Querbohrung 17 eine Druckluftleitung 23 ausgebildet, die einerseits in das untere Ende des Pumpenzylinders 8 ein und andererseits an der Seite des Verteilersockels 14 ausmündet. Diese Leitung 23 wird über einen Schlauch 24, wie strichpunktiert dargestellt, mit dem Druckgaseinlaßstutzen 3 des Zapfkopfes 1 verbunden, so daß die von der Pumpe 7 erzeugte Druckluft in üblicher Weise in den Keg eingeleitet werden kann, um die zu zapfende Flüssigkeit, z.B. Bier auszutreiben.

Wie aus den Figuren 1 und 3 hervorgeht, ist in das obere Ende des Pumpenzylinders 8 eine Kolbenstangenführung 25 eingesetzt, die einen Kreuzschlitz 26 zur Führung der kreuzrippenförmigen Kolbenstange 12 aufweist, die ihrerseits an ihrem unteren Ende einstückig mit dem Kolben 9 verbunden ist. Die Kolbenstangenführung 25 besteht, wie aus Figur 3 ersichtlich, aus zwei im wesentlichen spiegel-

symmetrischen Hälften 27 und 28, die von außen her an die kreuzrippenförmige Kolbenstange 12 angelegt, zusammen mit dieser Stange in den Pumpenzylinder 8 eingeführt und dort verrastet werden können. Hierzu ist an beiden Hälften 27, 28 eine entsprechende Feder 29 einstückig angeformt, die in eine entsprechende Aussparung 30 am Pumpenzylinder 8 einrastbar ist (Figur 1). Die Kolbenstangenführung 25 besteht ebenfalls wie die gesamte Druckluftpumpe 7 aus Kunststoff. Die eine Gleitführung vermittelnde Kolbenstangenführung 25 bildet weiterhin, wie aus Figur 1 ersichtlich, einen oberen Endanschlag 31 für den Pumpenkolben 9.

Aus der Zeichnung und der voranstehenden Beschreibung ergibt sich, daß wegen der koaxial auf dem Zapfkopf und dem Keg angeordneten Pumpe ohne ein auf den Keg einwirkendes Kippmoment gepumpt werden kann. Der Verteilersockel 14 der Pumpe 7 paßt praktisch auf jeden handelsüblichen Keg-Zapfkopf. Durch den unten am Verteilersockel 14 der Pumpe 7 angeordneten Zapfhahn 18 kann auch das Zapfen praktisch kippmomentenfrei erfolgen. Der die Flüssigkeits- und Druckluftleitungen enthaltende Verteilersockel 14 ist einstückig mit der Pumpe 7 verbunden, so daß dieses Bauteil in einfacher Weise herstellbar ist.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Zapfvorrichtung für Kegs mit einer am Keg angeordneten Kegarmatur, mit einem an der Kegarmatur lösbar befestigbarem Zapfkopf, der mit einem Flüssigkeitsauslaßstutzen und einem davon baulich getrennten und einzeln zugänglichen Druckgaseinlaßstutzen versehen ist, mit einem am Zapfkopf befestigbaren, mit dem Flüssigkeitsauslaßstutzen verbindbaren, eine Auslaßöffnung aufweisenden Zapfhahn und mit einer ebenfalls am Zapfkopf befestigbaren, mit dem Druckgaseinlaßstutzen verbindbaren Druckluftpumpe, die einen Pumpenzylinder und einen darin hin- und her verschieblichen Kolben umfaßt, wobei der Pumpenzylinder an seinem unteren Ende einen Verteilersockel aufweist, mit dem er auf den Flüssigkeitsauslaßstutzen des Zapfkopfes abgedichtet aufschraubbar ist, und wobei im Verteilersockel eine mit dem Flüssigkeitsauslaßstutzen des Zapfkopfes in Verbindung stehende Flüssigkeitsleitung zum Anschließen des Zapfhahnes und getrennt von dieser Flüssigkeitsleitung eine Druckluftleitung ausgebildet ist, die mit dem Druckgaseinlaßstutzen des Zapfkopfes verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß
 - a) Pumpenzylinder (8) und Verteilersockel (14) einstückig aus Kunststoff gefertigt sind;
 - b) der Pumpenzylinder (8) mit seinem Verteilersockel (14) im wesentlichen koaxial auf dem Flüssigkeitsstutzen (2) aufschraubbar ist;

- c) die mit dem Flüssigkeitsauslaßstutzen (2) in Verbindung stehende Flüssigkeitsleitung (16) in eine seitlich aus dem Verteilersockel (14) ausmündende Querbohrung (17) ausläuft;
 - d) in diese Querbohrung seitlich direkt der Zapfhahn einschraubbar ist, und
 - e) die Auslaßöffnung (27) des Zapfhahns (18) im wesentlichen bis über den Außenumfang des Kegs reicht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (9) einstückig mit einer Kolbenstange (12) verbunden ist, die an ihrem dem Verteilersockel (14) abgewandten Ende in einer Gleitführung (25) geführt ist, die ihrerseits gleichzeitig den oberen Endanschlag (31) des Kolbens (9) bildet, und daß diese Gleitführung (25) aus zwei die Kolbenstange (12) von gegenüberliegenden Seiten her umschließenden Hälften (27,28) besteht, die in den Pumpenzylinder (8) eingerastet sind.

1/3
Fig.1

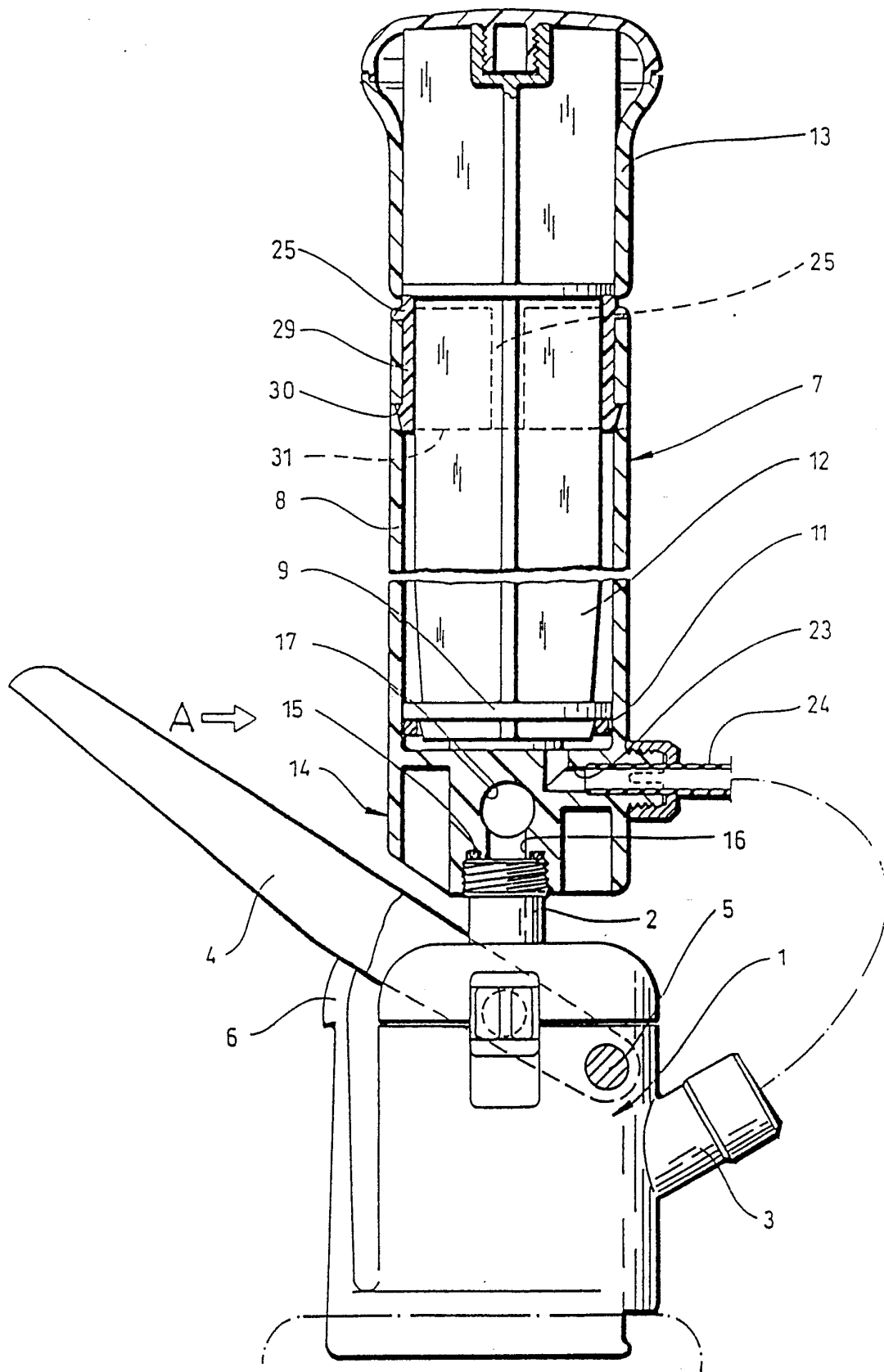


Fig. 2

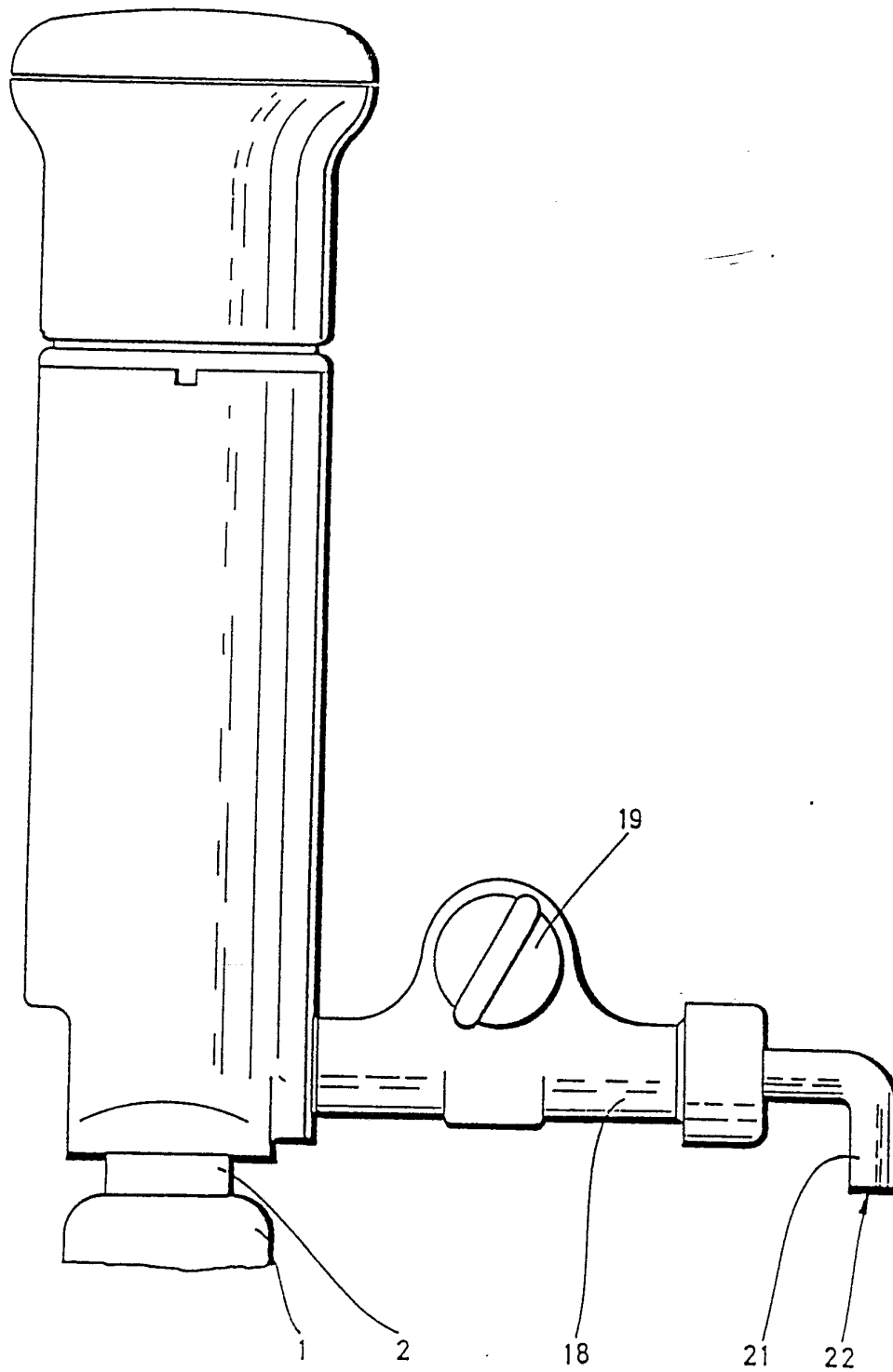
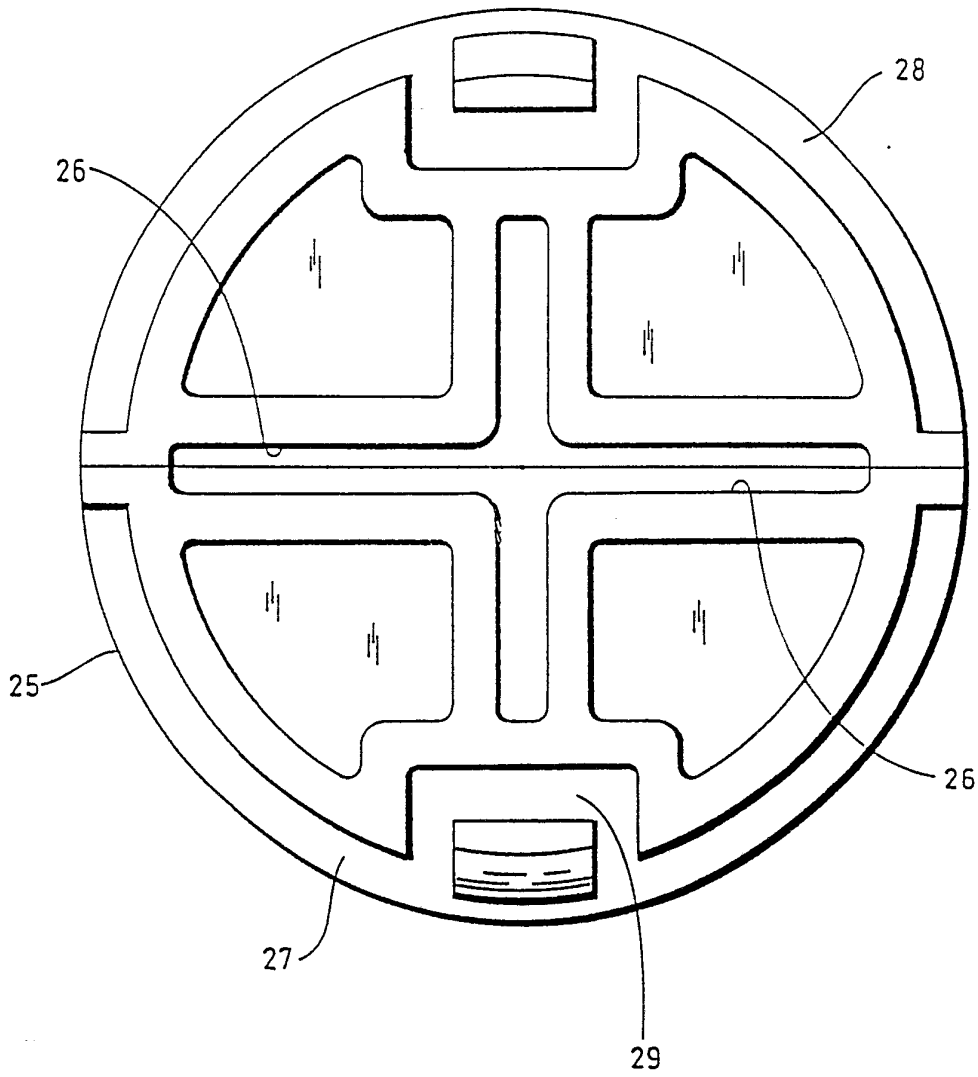


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 91/01470

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁵ B67D1/02		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁵	B67D ; F04B	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	US,A,1 460 208 (J. MOHN) 26 June 1923 see the whole document ---	1
A	FR,A,2 322 797 (Y. BONFANTI) 1 April 1977 see page 2, line 20 - page 2, column 30; figure 1 ---	1
A	DE,A,1 809 515 (K. KNOPF) 11 June 1970 ---	
<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
4 December 1991 (04.12.91)		7 January 1992 (07.01.92)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
EUROPEAN PATENT OFFICE		

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. EP 9101470
SA 49850**

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. 04/12/91

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-1460208		None	
FR-A-2322797	01-04-77	None	
DE-A-1809515	11-06-70	None	

EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 91/01470

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 B67D1/02		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	B67D ; F04B	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	US,A,1 460 208 (J. MOHN) 26. Juni 1923 siehe das ganze Dokument ---	1
A	FR,A,2 322 797 (Y. BONFANTI) 1. April 1977 siehe Seite 2, Zeile 20 - Seite 2, Spalte 30; Abbildung 1 ---	1
A	DE,A,1 809 515 (K. KNOPF) 11. Juni 1970 ---	
<p>¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</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>"L" 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	
04. DEZEMBER 1991	07. 01. 92	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	
EUROPAISCHES PATENTAMT	VAN DEN BOSSCHE E.	

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

EP 9101470
 SA 49850

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.

04/12/91

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-1460208		Keine	
FR-A-2322797	01-04-77	Keine	
DE-A-1809515	11-06-70	Keine	

EPO FORM P0473

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