



European Patent Office

Office européen des brevets



EP 0 972 745 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.⁷: **B67D 1/08**

(21) Anmeldenummer: **99113216.8**

(22) Anmeldetag: 08.07.1999

(72) Erfinder: **Herrmann, Roland Erich**
53881 Euskirchen-Stotzheim (DE)

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 11.07.1998 DE 19831186

(71) Anmelder:
HIWI SCHANKANLAGEN GmbH i.K.
D-53881 Euskirchen-Stotzheim (DE)

(74) Vertreter:
**King, Hubert, Dipl.-Ing.,
Patentanwalt
Kleiststrasse 8
53844 Troisdorf (DE)**

(54) **Verriegelungseinrichtung für einen Zapfkopf**

(57) Solche Betätigungsvorrichtungen sollen einfach und sicher handhabbar sein, jedoch hinreichend Schutz gegen unbeabsichtigtes Auslösen bieten.

Um die Entnahme von Flüssigkeiten unter Druck aus einem Behälter sicher und störungslos zu bewerkstelligen, ist vorgesehen, einen in eine Rastnut eingreifenden Arretierstift gegen den Druck einer Feder durch

Verdrehen eines Griffs zu entriegeln und durch bloßes Niederdrücken des Griffs wieder zu verriegeln.

Die Betätigungsvorrichtung eignet sich für die Entnahme von Flüssigkeiten aus Behältern, in denen sie unter Druck stehen, insbesondere für die Entnahme von Bier aus Fässern oder Kegs.



EP 0 972 745 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft; eine Betätigungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus der DE-GM 68 13 295 ist bei einer Betätigungsvorrichtung dieser Art eine Anordnung und Ausbildung bekannt, bei welcher die Aufhebung der Verriegelung des Schwenkhebels durch Eingriff des Arretierstifts in die am Gehäuse ausgebildete Nut bei seiner dem geöffneten Ventil entsprechenden Position dadurch erfolgt, daß der auf dem Schwenkhebel angeordnete Handgriff in Längsrichtung des Arretierstifts gegen die Kraft einer Druckfeder zurückgezogen und damit der Arretierstifts aus der Gehäusenut zurückgezogen wird, wodurch die verhältnismäßig große Kraft der Ventildfeder in der Lage ist, den Schieber unter gleichzeitiger Verschwenkung des Schwenkhebels um seinen Anlenkpunkt am Gehäuse aus der Position "Ventil offen" in eine Position "Ventil geschlossen" zu verschieben.

[0003] Selbst bei einem verhältnismäßig griffig ausgebildeten Handgriff kann es daher leicht vorkommen, daß bei dem Versuch der Betätigung des Handgriffs bzw. der Entriegelung des Arretierstifts die Hand vom Griff abrutscht, beispielsweise wenn die Bedienungsperson feuchte Hände hat. Ein Nachteil besteht dabei auch darin, daß der durch die Hand auf den Handgriff ausgeübte Zug im wesentlichen senkrecht zu der durch die erhebliche Kraft der ventildfeder bewirkte Aufwärtsbewegung des Schiebers und die damit verbundene Schwenkbewegung des Schwenkhebels gerichtet ist, wodurch es leicht zu einem ungewollten und unvorhergesehenen Schnappeffekt kommen kann, der für die Armaturenteile mit der Gefahr der Beschädigung verbunden sein kann, ganz abgesehen davon, daß infolge dieses unerwarteten Schnappeffektes leicht auch die Finger der bedienenden Hand in den zwischen dem Gehäuse und dem zurückgezogenen Handgriff gebildeten Spalt gelangen und dabei eingeklemmt und verletzt werden kann.

[0004] Durch die DE-OS 37 01 432 und 37 01 433 ist es auch bekannt, den Schwenkhebel bzw. Griff für die Betätigung des Schiebers in zwei Extrempositionen, die dem geöffneten bzw. geschlossenen Entnahmevertil entsprechen, mittels eines Hebels zu arretieren, der mit dem Schwenkhebel bzw. Griff in einem etwa in dessen Mittelachse liegenden Gelenkpunkt drehbar verbunden ist und eine als Vorsprung ausgebildete Raste aufweist, die in den beiden Extrempositionen unterhalb eines am Gehäuse ausgebildeten Lagers bzw. in eine Ausbuchtung des Lagers einrastet. Zwischen dem Schwenkhebel bzw. Griff und dem Hebel ist eine durch eine Stütze in ihrer Position gehaltene Druckfeder angeordnet.

[0005] Um die Arretierung des Schwenkhebels bzw. Griffs zwecks Verstellung von der einen in die andere Extremposition aufzuheben, wird der Hebel gegen die Kraft der Druckfeder an den Schwenkhebel bzw. Griff herangedrückt, wobei der Hebel eine Drehbewegung

um seinen Gelenkpunkt vollzieht. Da die außenliegenden Bereiche von Schwenkhebel bzw. Griff und Hebel verhältnismäßig weit voneinander angeordnet sind, besteht dabei die Möglichkeit des Einklemmens von Fingern bzw. Handteilen. Nachteilig ist aber auch insbesondere, daß das freie Ende des Hebels einen verhältnismäßig großen Abstand von dessen Schwenkpunkt hat und daher schon eine verhältnismäßig geringe am freien Ende des Hebels unbeabsichtigt angreifende Kraft genügt, ein Auslösen des Hebels zu bewirken, was in der dem geschlossenen Ventil entsprechenden Schwenkhebelposition zwar unerheblich ist, in der dem geöffneten ventil entsprechenden Schwenkhebelposition jedoch von erheblichem Nachteil sein kann, weil bei einer Entriegelung des Schwenkhebels in dieser Position die verhältnismäßig große Kraft der Ventildfeder ein selbsttätiges Verschieben des Schiebers in die Schließposition bewirken kann und damit ungewollt ein Schließen des ventils und somit eine Unterbrechung der Entnahme von Flüssigkeit aus dem Behälter die Folge sein kann.

[0006] Auch der Umstand, daß der Schwenkhebel bzw. Griff und entsprechend die mit dessen Bewegung verbundene verstellung des Schiebers sowohl von der einen in die andere als auch von der anderen in die eine Extremposition durch eine Betätigung des Hebels veranlaßt werden muß, spricht nicht für die vorteilhaftigkeit dieser bekannten Ausführungsform.

[0007] Durch die EP 02 94 095 A1 ist auch ein Zapfkopf bekannt, bei dem die Betätigung des Schiebers in Richtung seiner einen Extremposition "Ventil offen" dadurch erfolgt, daß ein mit dem Schieber verbundener und diesen mit seinem gabelförmig ausgebildeten einen Ende umgreifender Schwenkhebel mit Griff um seinen Drehpunkt herum nach unten verschwenkt wird, bis ein unter der Wirkung einer Druckfeder stehender im Schwenkhebel axial verschieblich gelagerter Arretierstift in eine am Zapfkopfgehäuse ausgebildete vertiefung einrastet, in welcher Position der Schieber dann gegen den Druck einer verhältnismäßig kräftigen ventildfeder die Durchflußwege für ein einströmendes Druckmedium und die ausströmende Flüssigkeit freigibt. Die Betätigung des Schiebers in Richtung seiner anderen Extremposition "Ventil geschlossen" erfolgt demgegenüber einfach dadurch, daß der Arretierstift aus der vertiefung des Gehäuses herausgezogen wird, woraufhin die auf den Schieber ständig einwirkende Kraft der verhältnismäßig kräftigen ventildfeder den Schieber unter gleichzeitiger selbsttätiger verschwenkung des Schwenkhebels nach oben verschiebt, bis unter entsprechender Entspannung der ventildfeder der Schieber in seiner oberen Endlage und gleichzeitig auch der Schwenkhebel in seiner oberen Extremposition angelangt ist.

[0008] Der Schwenkhebel mit Griff ist dabei kinematisch so ausgebildet, daß der an den gabelförmigen Teil anschließende und in einer durchgehenden Bohrung den Arretierstift mit Druckfeder enthaltende stiftförmige

Teil des Schwenkhebels nahe dem gabelförmigen Schwenkhebelteil mittels Zapfen und Vertiefungen drehbeweglich in den seitlichen Griffschalen gelagert ist und daß im Bereich des hinteren Endes des Arretierstifts ein U-profilförmiger Hebel vorgesehen ist, der mit seinen beiden seitlichen Schenkeln mittels Zapfen und Vertiefungen drehbeweglich im Abstand von der Schwenkhebelachse in den sich nach ihrem hinteren Ende zu erweiternden seitlichen Griffschalen gelagert und mit seinem mit einem Langloch versehenen Steg auf dem Arretierstift angeordnet und durch ein an dessen Ende angeordnetes Verschlusselement gehalten ist. Die winklige Stellung des U-profilförmigen Hebels gegenüber der Achse des Arretierstifts bzw. des mit dieser übereinstimmenden Schwenkhebels sowie die Längenverhältnisse sind dabei so gewählt, daß der Arretierstift bei unbetätigtem, d.h. losgelassenem Handgriff gegen die Kraft der Druckfeder so weit in den stiftförmigen Teil des Schwenkhebels zurückgezogen ist, daß seine Spitze um einen etwa der Tiefe der korrespondierenden Gehäusevertiefung entsprechenden Betrag in den gabelförmigen Teil des Schwenkhebels hineinragt, der Arretierstift also unter Federdruck steht.

[0009] Zum Lösen der Verriegelung genügt es, den Handgriff um seinen Drehpunkt am Schwenkhebel nach aufwärts zu verschwenken, wobei der Drehpunkt des U-profilförmigen Hebels sich der Achse des Schwenkhebels annähert, so daß der U-profilförmige Hebel in eine zumindest nahezu achsgleiche Lage wie die Achse des Schwenkhebels gelangt. Entsprechend der gewählten Verhältnisse wird dadurch der Arretierstift gegen die Kraft der Druckfeder nach hinten verschoben, d.h. mit der Spitze aus der Nut des Gehäuses heraus- und in den Steg des gabelförmigen Teils des Schwenkhebels zurückgezogen und die Verriegelung des Schwenkhebels aufgehoben, so daß er durch die Kraft der Ventilfeeder über den Schieber nach oben in seine Extremposition "Ventil geschlossen" verstellt wird. Das Abwärtsverschwenken des Schwenkhebels in seine andere Extremposition "Ventil offen" unter gleichzeitiger Verschiebung des Schiebers nach unten gegen die Kraft der Ventilfeeder erfolgt in einfacher Weise dadurch, daß der Schwenkhebel mittels des Handgriffs nach abwärts bewegt wird, wobei der Arretierstift auf einen gleichsam als Auflauframpe ausgebildeten Gehäuseansatz aufläuft und beim Hinwaggleiten über diesen gegen die Kraft der Feder im Schwenkhebel zurückgedrückt wird, bis schließlich die Endposition erreicht ist und der Arretierstift dabei unter der Wirkung der Druckfeder in die Gehäusenut einrastet.

[0010] Bei dieser bekannten Einrichtung handelt es sich um eine im Prinzip kinematisch elegante Lösung. Für den praktischen Gebrauch ist sie jedoch mit einigen Problemen behaftet. Zum einen ist die Montage der Schwenkhebelkinematik verhältnismäßig kompliziert, weil sowohl der U-profilförmige Hebel als auch der stiftförmige Teil des Schwenkhebels mittels einer Zapfen-Vertiefung-Verbindung drehbar miteinander verbunden

sind, was beim Zusammensetzen der Griffschalenhälften des Handgriffs nicht ganz einfach zu bewerkstelligen ist und insbesondere auch bei der eventuellen Notwendigkeit einer Reparatur, beispielsweise in Form eines Austausches des Arretierstifts und/oder der Druckfeder aufwendig ist. Ein wesentlicher Nachteil dieser an sich guten Einrichtung besteht jedoch darin, daß schon eine verhältnismäßig leichte Einwirkung auf das äußere Ende des Handgriffs wegen des relativ großen Hebelarms in bezug auf den Drehpunkt des Handgriffs dazu führen kann, daß der Handgriff verschwenkt und dadurch der Arretierstift aus seiner Sperrstellung zurückgezogen wird und damit die ungewollte Entriegelung des Schwenkhebels und als Folge davon eine unbeabsichtigte Schließung des Ventils bewirkt wird.

[0011] Durch die DE 41 21 817 C2 ist es bei einer Einrichtung der anmeldungsgemäßen Art auch bekannt, das Auslösen des Arretierstifts für den Schwenkhebel mittels eines Betätigungswinkelhebels zu bewirken, dessen einer Schenkel den über das Ende des Schwenkhebels überstehenden Bereich des Arretierstifts ringförmig umschließt und dessen freier Schenkel durch eine Öffnung hindurch nach unten aus dem Handgriff herausgeführt ist und sich an der Unterseite des Griffs nach dem Gehäuse zu erstreckt.

[0012] Bei dieser Einrichtung ist eine unbeabsichtigte Verstellung des Schiebers aus seiner Position "Ventil offen" so gut wie ausgeschlossen, da eine ungewollte Einwirkung auf das außenliegende Ende des Handgriffs nicht zu einer Entriegelung des Arretierstifts führt und eine ungewollte Einwirkung auf den innenliegenden Teil des Handgriffs bzw. den von diesem abstehenden Teil des Winkelhebels als weitgehendat ausgeschlossen angesehen werden kann, da dies im wesentlichen voraussetzt, daß der Handgriff mit der Hand umfaßt und der freie Schenkel des Winkelhebels gegen die Kraft der Druckfeder an den Handgriff herangedrückt wird. Voraussetzung für eine einwandfreie und verhältnismäßig leichte Entriegelung des Arretierstifts ist hierbei jedoch, daß der freie Schenkel mit der Hand relativ nahe an seinem freien Ende erfaßt wird, was nicht völlig unproblematisch ist.

[0013] Die vorliegende Erfindung macht es sich zur Aufgabe, unter Verzicht auf einen besonderen Betätigungshebel eine gegen unbeabsichtigtes Aufheben der Verriegelung des Arretierstifts sichere einfache und jederzeit leicht zugängliche und betätigbare Einrichtung zu schaffen.

[0014] Die Lösung dieser Aufgabe wird mit einer Ausbildung der gattungsgemäßen Betätigungsvorrichtung entsprechend dem Kennzeichen des Patentanspruchs 1 erzielt.

[0015] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung wird erreicht, daß bei einem Verdrehen des Handgriffs in der einen oder auch anderen Richtung dieser mit seinem keilförmig ausgebildeten Ende nach Art einer schiefen Ebene über den die Gabelschenkel des Schwenkhebels verbindenden Steg gleitet und sich dabei unter

gleichzeitigem Herausziehen des Arretierstifts aus der Verriegelungsnut vom Gehäuse entfernt. Nach völligem Herausziehen des Arretierstifts aus der verriegelungsnut bewirkt die verhältnismäßig kräftige Ventiltfeder ein verschieben des Schiebers und damit ein verschwenken des Schwenkhebels in Richtung der Schließstellung der Entnahmeeinrichtung.

[0016] Zweckmäßige weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0017] Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel gezeigt und wird anhand dieses nachfolgend beschrieben. Es zeigen

- Fig. 1 einen Zapfkopf mit einer dem geöffneten Ventil entsprechenden Position des Schwenkhebels, teilweise im Schnitt,
- Fig. 2 einen stimmgabelförmigen Schwenkhebel in einer Draufsicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 3 dazu eine Seitenansicht,
- Fig. 4 einen als Rohrhülse ausgebildeten Griff in einer Ansicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 5 dazu eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 6 einen kompletten Schwenkhebel in einer Seitenansicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 7 den Schwenkhebel der Fig. 6 in entriegeltem Zustand in Draufsicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 8 den Schwenkhebel der Fig. 7 in einer Seitenansicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 9 einen als Rohrhülse anderer Form ausgebildeten Griff in einer Stirnansicht,
- Fig. 10 dazu eine Draufsicht und
- Fig. 11 eine als gesondertes Teil ausgebildete Rohrhülspitze.

[0018] Der Zapfkopf der Fig. 1 weist in seinem Gehäuse 1 den in axialer Richtung verschieblich angeordneten als rohrförmiges Element ausgebildeten Schieber 2 auf. Mittels des über einen wesentlichen Teil des Gehäuseumfangs reichenden im Querschnitt U-profilförmig ausgebildeten Rand 5 wird das Gehäuse 1 in bekannter Weise auf den nicht gezeigten Rand eines am Faß oder Keg bzw. einer in dieses eingesetzten sogenannten Zapfplanze ausgebildeten Anschlusses aufgeschoben und befestigt.

[0019] Im oberen Teil des Gehäuses 1 sind die als O-Ring ausgebildeten Dichtungen 4 und im unteren Teil des Gehäuses 1 ist die als Formring ausgebildete Dich-

tung 5 angeordnet, wobei diese Dichtungen je nach Schieberstellung in bekannter Weise für ein zeitweiliges Abdichten zwischen Gehäuse 1 und Schieber 2 sorgen.

[0020] Am Gehäuse 1 ist seitlich der Anschluß 6 ausgebildet, der für die Verbindung mit einer nicht gezeigten Druckgasquelle, beispielsweise einer Kohlendioxidflasche, dient.

[0021] Für die Betätigung des Schiebers 2 ist im Auge 7 des Gehäuses 1 der ähnlich einer Stimmgabel mit einem den Schieber 2 beidseitig umgreifenden gabelförmigen Teil 8' und einem an diesen anschliessenden stiftförmigen Teil 8'' ausgebildete Schwenkhebel 8 mittels des Bolzens 30 schwenkbar gelagert. Der gabelförmige Teil 8' des Schwenkhebels 8 umfaßt dabei den Schieber 2 in dessen eingeschlürtem Bereich 2'.

[0022] Wie zu ersehen ist, ist im stiftförmigen Teil 8'' des Schwenkhebels 8 in der durchgehenden Bohrung 9 der Arretierstift 10 und auf diesem zwischen dem verdickten gabelseitigen Ende 10' und dem ringbundförmig nach innen verengten Ende 8''' des stiftförmigen Teils 8'' die Druckfeder 11 angeordnet. Auf dem stiftförmigen Teil 8'' des Schwenkhebels 8 ist der als Rohrhülse 12', 31 ausgebildete Griff 12 angebracht und mittels der auf dem mit einem Gewinde versehenen Ende des Arretierstifts 10 unter Zwischenlage der Unterlegscheibe 14 angebrachten Sicherungselement 16 gesichert. Am äußeren Ende kann der Griff 12 mittels einer nicht gezeigten vorzugsweise als Einsteckelement ausgebildeten Abdeckkappe od.dgl. verschlossen werden.

[0023] Das verdickte Ende 10' des Arretierstifts 10 ist in der in Fig. 1 gezeigten Position des Schwenkhebels 8 in die Nut 18 des Ansatzes 19 am Gehäuse 1 eingerastet. Der Ansatz 19 ist mit der gekrümmten Gleitfläche 20 versehen, wobei deren Krümmung dem Radius zum Schwenkpunkt im Auge 7 entspricht. An seinem oberen Ende ist der Ansatz 19 mit der Abschrägung 21 versehen.

[0024] Bei der in Fig. 1 gezeigten Stellung des Schwenkhebels 8 in seiner unteren Extremposition mit in die Nut 18 eingerastetem Arretierstift 10 ist der Schieber 2 durch den gabelförmigen Teil 8' des Schwenkhebels 8 beispielsweise über die am Schieber 2 ausgebildete Schulter 22 gegen die verhältnismäßig große Kraft der nicht gezeigten Ventiltfeder der Zapfplanze in seine untere Stellung verschoben, in welcher das Druckmedium der an den Anschluß 6 angeschlossenen nicht gezeigten Druckquelle über den Ringspalt 23 und die in einer entsprechenden Anzahl über den Umfang verteilt angeordneten Bohrungen 24 in den nicht gezeigten Behälter, bei dem es sich um ein Faß bzw. ein Keg handeln kann, eintreten kann und durch den von ihm ausgeübten Druck die darin befindliche Flüssigkeit durch das Innere des Schiebers 2 hindurch austreten läßt, d.h. das nicht gezeigte Ventil befindet sich in seiner Offenstellung und erlaubt somit die Entnahme von Flüssigkeit, also das Zapfen.

[0025] Der mit seiner hier konisch zulaufend ausgebildeten Spitze in die Nut 18 eingreifende Arretierstift 10

verhindert, daß der Schwenkhebel 8 gegen den Druck der nicht gezeigten Ventiltfeder aus seiner gezeigten Position verstellt wird, d.h. er sichert bei losgelassenem Griff 12 die Beibehaltung der Offenstellung des Ventils. Der Arretierstift 10 ist dabei durch die Druckfeder 11 mit einer ausreichenden Kraft in der Nut 18 gehalten, so daß keine Gefahr besteht, daß der Schwenkhebel 8 ungewollt aus seiner Position nach oben verschwenkt wird. Die Kraft der Druckfeder 11 ist dabei selbstverständlich so gewählt, bzw. bemessen, d.h. die Verhältnisse und Abmessungen der einzelnen Teile sind so aufeinander abgestimmt, daß der Arretierstift 10 mit einer solchen Kraft in die Nut 18 hineingedrückt wird, daß auch bei einer unbeabsichtigten Einwirkung auf den Schwenkhebel 8 bzw. den Griff 12 die Verriegelung aufrechterhalten bleibt. Selbstverständlich gilt dies auch unter Berücksichtigung einer eventuell mehr oder weniger starken angeschrägten bzw. konischen Ausbildung der in die Nut 18 eingreifenden Spitze des Arretierstifts 10.

[0026] Soll die Entnahme von Flüssigkeit aus dem Behälter beendet, also das nicht gezeigte Zapfventil geschlossen werden, so wird der Griff 12 mit der Hand erfaßt und in die eine oder andere Richtung verdreht. Dabei gleiten die inneren Kanten der einen oder anderen Wangen der keilförmig sich erstreckenden gabelseitigen Enden 17 des als Rohrhülse ausgebildeten Griffs 12 über den die Wangen 8' des stimmgabelförmigen Schwenkhebels 8 verbindenden Steg 15, bis die Spitzen der keilförmigen Enden 17 sich auf der benachbarten Fläche des Stegs 15 befinden. Dabei bewegt sich der Griff 12 vom Gehäuse 1 weg und zieht über die Unterlegsoheibe 14 und das Sicherungselement 16 den Arretierstift 10, 10' gegen die Kraft der Feder 11 aus der Nut 18 heraus. Der Schwenkhebel 8 kann nunmehr um das Auge 7 bzw. den in diesem angebrachten Bolzen 30 nach oben verschwenkt werden, was in der Regel durch die verhältnismäßig kräftige nicht gezeigte Ventiltfeder selbsttätig bewirkt wird, indem diese den Schieber 2 unter gleichzeitigem Verschwenken des Schwenkhebels 8 in seine obere Extremposition verschiebt.

[0027] Das Verschwenken des Schwenkhebels 8 erfolgt dabei dadurch, daß die Schulter 22 des Schiebers 2 am gabelförmigen Teil 8' des Schwenkhebels 8 zur Anlage gelangt und dementsprechend beim Aufwärtsbewegen des Schiebers 2 der Schwenkhebel 8 um seinen Schwenkpunkt herum verschwenkt wird, wobei die Spitze des Arretierstifts 10 zunächst über die Fläche 20 und anschließend bei losgelassenem Griff 12 über die Schräge 21 gleitet, wodurch der Schwenkhebel 8 dann durch die Spitze des unter dem Druck der Druckfeder 11 stehenden Arretierstifts 10 gleichsam in seiner oberen Extremposition verriegelt ist.

[0028] Die obere Extremposition des Schwenkhebels 8 wird im wesentlichen durch die Aufwärtsbewegung des Schiebers 2 bestimmt, die ihrerseits in Abhängigkeit vom Schließvorgang des nicht gezeigten Ventils unter der Wirkung der ebenfalls nicht gezeigten Ventiltfe-

der vonstatten geht und bei völlig geschlossenem Ventil beendet ist, wobei gleichzeitig der Schieber 2 mittels seiner Ringfläche 25 im Zusammenwirken mit der unteren der beiden Dichtungen 4 den Zutritt von Druckmedium über den Anschlußstutzen 6 und die Bohrungen 24 verhindert.

[0029] Soll das Ventil für die erneute Entnahme von Flüssigkeit wieder geöffnet werden, so genügt es in aller Regel, daß über den Griff 12 auf den Schwenkhebel 8 von oben her genügend Druck ausgeübt wird, so daß der Schwenkhebel 8 den Schieber 2 wieder in seine untere Extremposition verstellt, wobei die Spitze des Arretierstifts 10 über die Flächen 21 und 20 hinweggleitet und bei Erreichen einer entsprechenden Hebelposition unter dem Druck der Feder 11 in die Nut 18 einrastet.

[0030] Die äußere Form und die Abmessungen des Griffs 12 lassen sich in vielerlei Art und Weise den jeweiligen Wünschen und Bedürfnissen anpassen, d.h. der Griff 12 kann beispielsweise mit kreisrundem, ebenso aber auch etwa mit rechteckigem oder sonstigem Querschnitt sowie mit einer mehr oder weniger griffigen Oberfläche und/oder Oberflächenform ausgebildet werden.

[0031] Die mit den keilförmigen Enden 17 des Griffs 12 korrespondierende Fläche des Stegs 15 kann als ebene Fläche ausgebildet sein. Dabei ist dann zu beachten, daß der Griff 12 u.U. nicht von allein wieder in seine ursprüngliche Position zurückkehrt und dementsprechend auch der Arretierstift 10 in einer zurückgezogenen Position verharrt. Dementsprechend muß der Griff 12 nach Entriegelung des Arretierstifts 10 und Verstellung des Schwenkhebels 8 nach oben durch gewolltes und gezieltes Weiterdrehen wieder in seine Ursprungsposition verdreht werden. Anders verhält es sich, wenn die mit dem Griff 12 korrespondierende Fläche des Stegs 15 ballig oder so wie in den Fig. 2 und 3 gezeigt, als konische bzw. dachförmige Fläche 26 ausgebildet wird. Das hat zur Folge, daß der Griff 12 über die konische bzw. dachförmige Fläche 26 stets selbsttätig in der einen oder anderen Richtung weitergleitet und so in seine ursprüngliche Position, in welcher der Arretierstift 10 durch die Druckfeder 11 in Richtung der Gleitfläche 20 gedrückt wird und beim Verstellen des Schwenkhebels 8 durch Niederdrücken selbsttätig in die Nut 18 einrastet und somit den Schwenkhebel 8 wieder verriegelt.

[0032] Der Griff 12 kann wie in Fig. 1 gezeigt, über seine gesamte Länge hinweg als Zylinder mit gleichbleibendem Außendurchmesser ausgebildet sein oder beispielsweise auch so, wie in den Fig. 4 und 5 gezeigt, als Rohrhülse 12' mit vom vorderen nach dem hinteren Ende zu konisch sich erweiternder Mantelfläche 27. Das vordere Ende der Rohrhülse 12' ist von zwei einander gegenüberliegenden Seiten aus keilförmig abgeschrägt, wodurch sich die beiden vorstehenden Bereiche 17 ergeben. An ihrem hinteren Ende weist die Rohrhülse 12' den bundförmigen Absatz 28 auf, gegen

den sich, wie in Fig. 1 gezeigt, beispielsweise die Unterslagscheibe 14 od.dgl. abstützen kann. In das erweiterte hintere Ende der Rohrhülse 12' kann in an sich bekannter Weise eine nicht gezeigte Abdeck- bzw. verschlußkappe eingesteckt werden.

[0033] Wie in Fig. 6 gezeigt, übergreifen in der Normalstellung, die der in Fig. 1 gezeigten Verriegelungsposition entspricht, die vorkragenden Bereiche 17 der Rohrhülse 12' den Steg 15 des Schwenkhebels 8, wobei der Arretierstift 10 mit seiner Spitze 10' über die gabelseitige Innenfläche des Stegs 15 übersteht und gemäß Fig. 1 in die Rastnut 18 eingreift.

[0034] Durch Verdrehen der Rohrhülse 12' um 90° in der einen oder anderen Richtung haben sich die Spitzen der Bereiche 17 der Rohrhülse 12', wie in den Fig. 7 und 8 gezeigt, unter gleichzeitiger Mitnahme des Arretierstifts 10 gegen den Druck der Feder 11 durch Hineingleiten der Flächen 29 der Rohrhülse 12' über den dachförmigen Bereich 26 des Stegs 15 hinter diesen gesetzt und sich vom Gehäuse 1 weg nach hinten bewegt. Der Arretierstift 10 wurde dabei nahezu völlig aus dem gabelförmigen Teil des Schwenkhebels 8 zurückgezogen. Durch entsprechende Ausbildung und Bemessung der miteinander zusammenwirkenden Teile kann selbstverständlich auch ein völliges Zurückziehen des Arretierstifts 10 erzielt werden, sofern dies sich als zweckmäßig oder notwendig zeigt.

[0035] Die Anordnung und Ausbildung des stimmgabelförmigen Schwenkhebels 8, des Griffes 12, 12' sowie des Arretierstifts 10 erfolgt selbstverständlich so, daß sowohl in der Verriegelungs- als auch in der Entriegelungsposition die einwandfreie Funktion der Vorrichtung sichergestellt ist. Für die einzelnen Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden selbstverständlich geeignete Materialien verwendet, wobei sich die einzelnen Teile in mannigfaltiger Weise abwandeln lassen, ohne daß dabei die Wirkungsweise der Vorrichtung beeinträchtigt wird.

[0036] So ist es beispielsweise möglich, anstatt eines einstückigen rohrhülsenförmigen Griffes 12 einen aus zwei Teilen 31, 32 zusammengesetzten Griff gemäß den Fig. 9 bis 11 zu verwenden. Wie aus den Fig. 9 und 10 ersichtlich, ist das Teil 31 über seine Länge hinweg ballig geformt und im Querschnitt betrachtet im wesentlichen oval ausgebildet. An seiner Oberseite ist das Teil 31 mit der ebenen Fläche 33 versehen, die beispielsweise dazu benutzt werden kann, eine Beschriftung od.dgl. anzubringen.

[0037] Die keilförmig ausgebildete Spitze 32 ist mit dem außenseitig mit der Rändelung 35 ausgebildeten zylindrischen Ansatz 34 versehen, mit dem sie in dem Rohrhülsenkörper 31 durch Verkleben, verschweißen od.dgl. befestigt wird. Durch die Ausbildung des Griffes 12 als zweiteiliges Element ergibt sich der Vorteil, daß für die Teile unterschiedliche Materialien verwendet werden können, beispielsweise für die Spitze 32 ein geeignetes dauerhaftes und abriebfestes Metall, für den Rohrhülsenkörper 31 dagegen ein geeigneter Kunst-

stoff, Holz oder auch ein geeignetes anderes Metall.

Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung für den Arretierstift des Schwenkhebels einer Einrichtung für die Entnahme von Flüssigkeiten unter Druck aus einem Behälter, insbesondere eines Zapfkopfes für die Entnahme von Bier aus einem Faß bzw. Keg, wobei die Einrichtung ein Gehäuse aufweist, das mit einem in der Behälterwand angeordneten Entnahmeventil unmittelbar oder über einen an der Behälterwand ausgebildeten Anschluß lösbar verbindbar ist und einen seitlich abzweigenden Versorgungsanschluß für die Beschickung des Behälters mit einem Druckgas, insbesondere Kohlendioxyd, aufweist, sowie mit einem in Längsrichtung verschieblich angeordneten rohrförmigen Schieber für den Auslaß der Flüssigkeit aus dem Behälter versehen ist, und wobei der Schwenkhebel zum Verstellen des Schiebers bei auf das Ventil bzw. auf den Behälter aufgesetztem Gehäuse gegen den Druck einer Feder od.dgl. in eine untere Position, in welcher er durch Betätigung des Ventils den Druckgasversorgungsanschluß und den Flüssigkeitsauslaß freigibt, und zum Verstellen des Schiebers nach Lösen der Verriegelung durch den Druck der Feder od.dgl. in eine obere Position, in welcher er den Druckgasversorgungsanschluß und den Flüssigkeitsauslaß verschließt, stimmgabelförmig ausgebildet und mit seinen Gabelschenkeln den Schieber umgreifend und um eine quer zur Gehäuse- bzw. Ventilverschiebeachse angeordnete Achse verschwenkbar am Gehäuse befestigt und mit dem Schieber, beispielsweise über seine Unterseite mit einer am Schieber ausgebildeten Schulter, im Abstand von seiner Schwenkachse in Wirkverbindung gehalten und mit einer durchgehenden zentralen Öffnung versehen ist, in welcher der Arretierstift axial verschieblich und unter der Wirkung der zwischen einer gabelseitigen Verdickung des Arretierstifts und einer bundförmigen Verengung des stiftseitigen Endes der Öffnung gehaltenen und den Arretierstift umgebenden Druckfeder stehend angeordnet ist, und wobei das stiftseitige Ende des Schwenkhebels mit einem Griff umgeben und am Gehäuse ein Absatz vorgesehen ist, der eine in der unteren Schwenkhebelposition mit dem Arretierstift korrespondierende Nut und an diese nach oben anschließend eine gekrümmte Gleitfläche aufweist, deren Krümmungsradius dem Abstand zum Schwenkpunkt des Schwenkhebels entspricht, dadurch gekennzeichnet, daß der Griff (12) als Rohrhülse (12') mit innenseitig kreisförmigem Querschnitt ausgebildet und verdrehbar auf dem mit kreisförmigem Querschnitt ausgebildeten Stiftteil (8'') des Schwenkhebels (8) angeordnet und auf diesem über einen im Bereich des freien Griffendes

ausgebildeten nach innen gerichteten Ringbund mittels eines mit einem aus dem Stiftteil (8'') des Schwenkhebels (8) heraus- und durch den Ringbund hindurchgeführten Bereich des Arretierstifts (10) verbundenen lösbaren Sicherungselements (16) gehalten ist, und daß das gabelseitige Ende des Griffs (12) mit zwei einander diametral gegenüberliegenden den Steg (15) des Schwenkhebels (8) seitlich übergreifenden keilförmig sich verjüngenden abgeschrägten Enden (17) ausgebildet ist, die mit der ihnen zugewandten Fläche (26) des die Gabelschenkel (8') des Schwenkhebels (8) verbindenden Stegs (15) zusammenwirken, so daß sich beim Verdrehen des Griffs (12) dieser unter Mitnahme des Arretierstifts (10) gegen die Kraft der Druckfeder (11) in Richtung des stiftseitigen Endes (8'') des Schwenkhebels (8) verschiebt.

2. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (15) griffseitig mit einer abgerundeten oder dachförmigen Oberfläche ausgebildet ist. 5
3. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das keilförmig ausgebildete Ende (17) des Griffs (12) als in die Rohrhülse (31) eingestecktes und mit dieser verbundenes gesondertes Teil (32) ausgebildet ist. 10
4. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrhülse (12', 31) außenseitig mit ovalem, mehreckigem od.dgl. Querschnitt ausgebildet ist. 15
5. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche (27) der Rohrhülse (12', 31) mit einer ihre Griffbarkeit verbessernden Aufrauhung od.dgl. versehen ist. 20
6. Betätigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrhülse (12', 31) an ihrem hinteren Ende innenseitig für die Aufnahme einer Abdeckkappe ausgebildet ist. 25

50

55

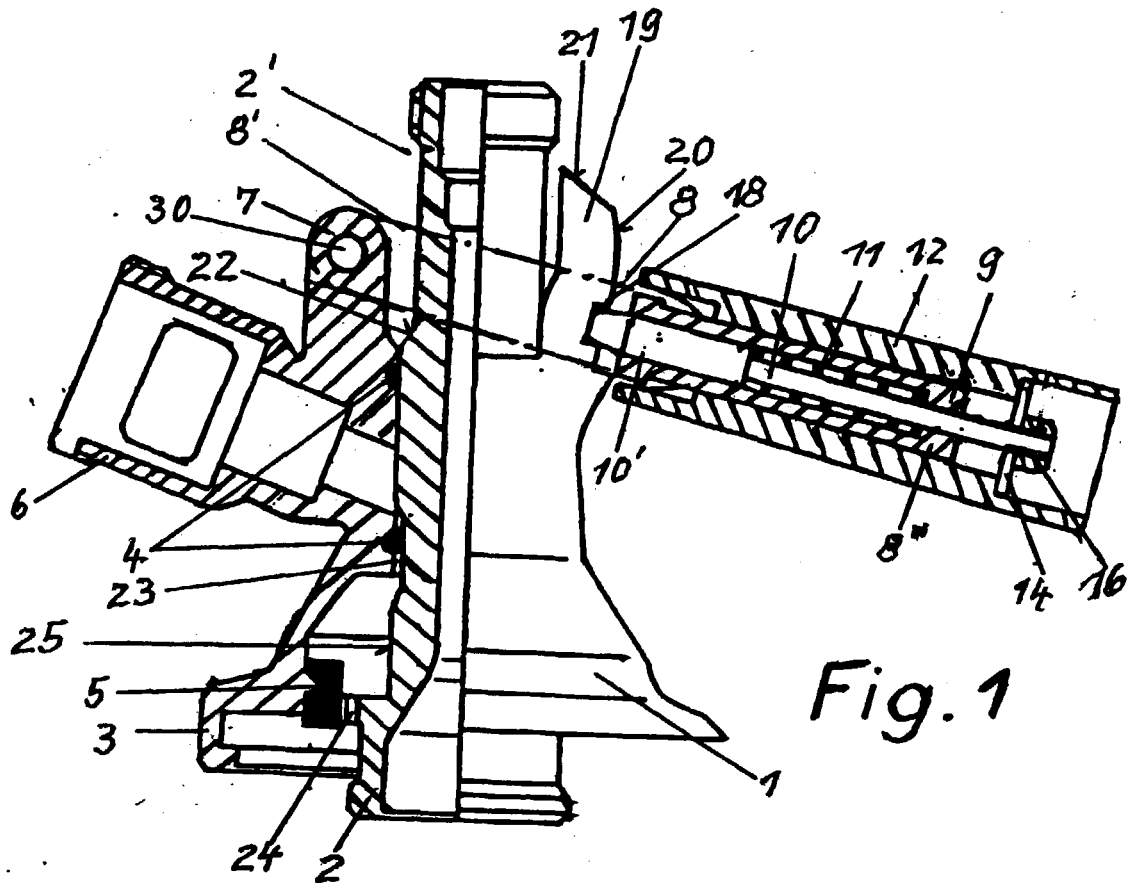


Fig. 9

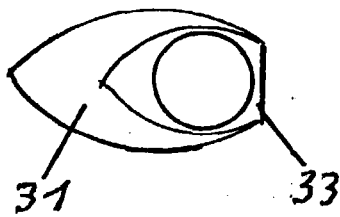


Fig. 10

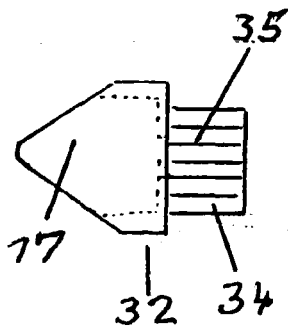
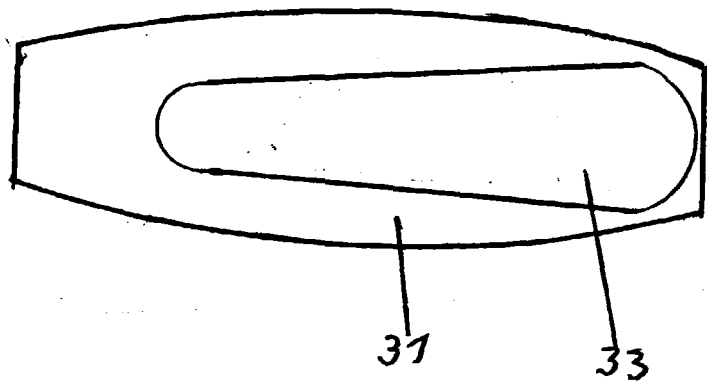


Fig. 11

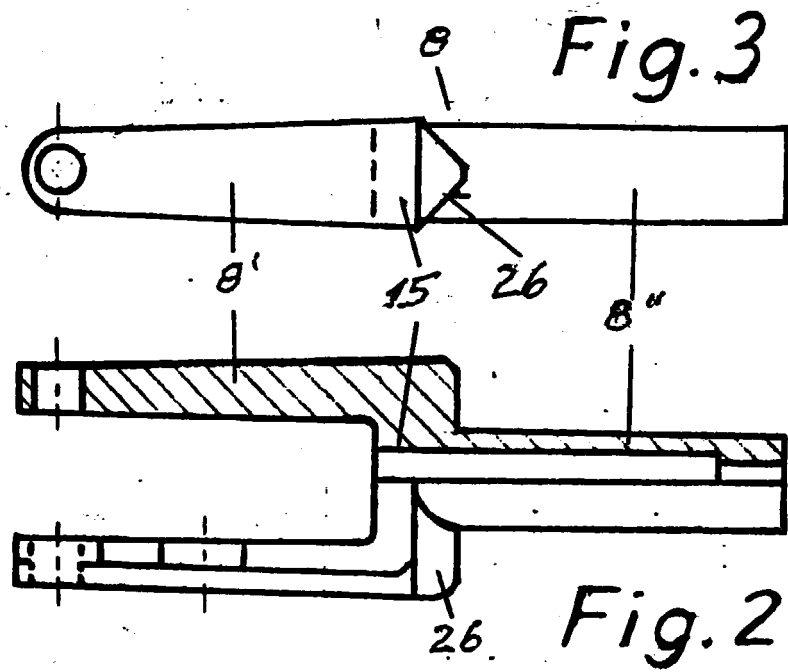


Fig. 4

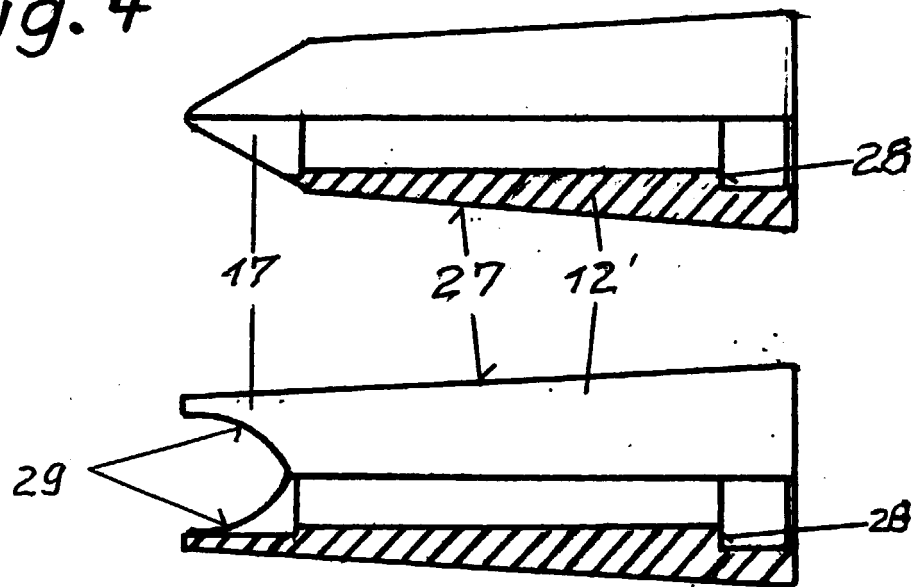


Fig. 5

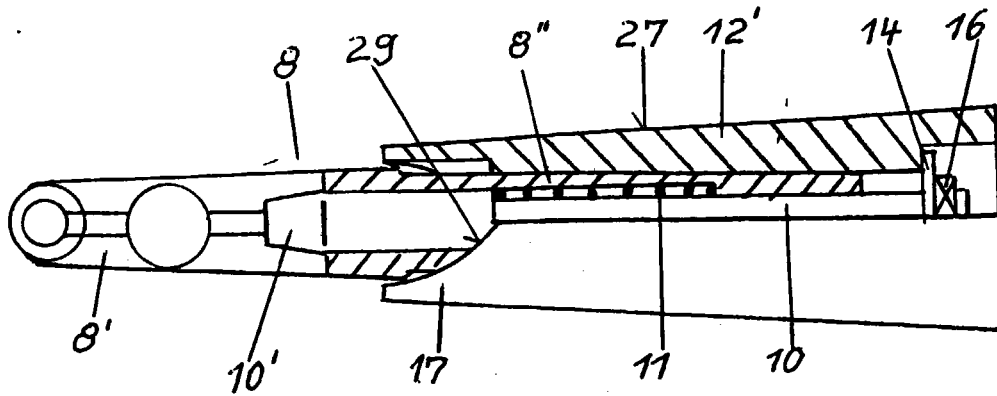


Fig. 6

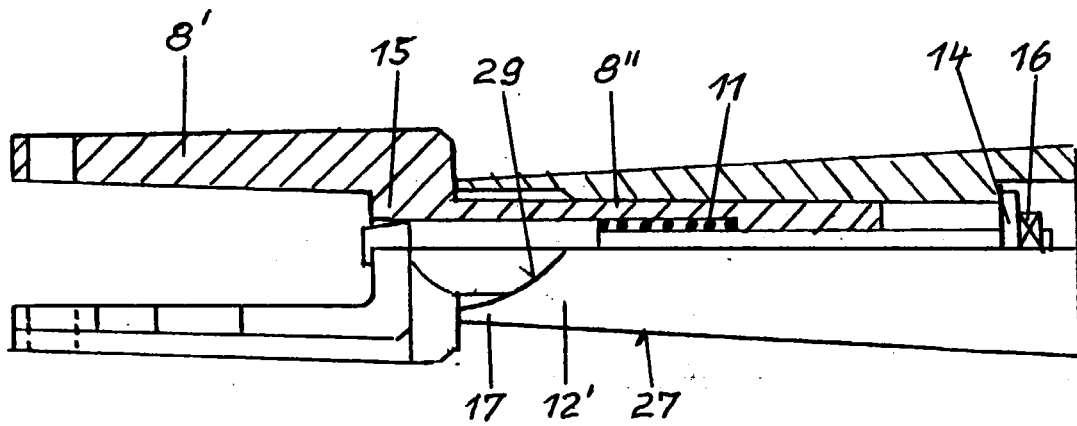


Fig. 7

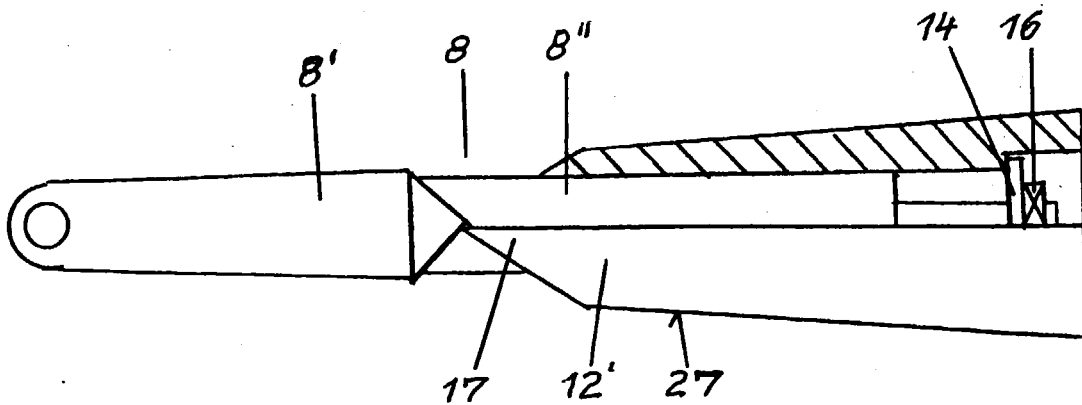


Fig. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 3216

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
D,A	DE 68 13 295 U (FIRMA WEIGEL HANDELSGESELLSCHAFT) * Seite 2, Zeile 16 - Seite 3, Zeile 21; Abbildung 1 *	1	B67D1/08
A	DE 88 09 942 U (EUTEC JOSEF BREITWISCH) 1. Dezember 1988 (1988-12-01)		
A	DE 92 00 225 U (BREITWISCH, JOSEF) 9. April 1992 (1992-04-09)		
D,A	EP 0 294 095 A (MICRO MATIC AS) 7. Dezember 1988 (1988-12-07)		
D,A	EP 0 521 461 A (HIWI SCHANKANLAGEN GMBH) 7. Januar 1993 (1993-01-07)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			B67D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Oktober 1999	Prüfer Müller, C
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 (P4/C03)

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

EP 99 11 3216

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 18-10-1999.
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-10-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 6813295 U		KEINE	
DE 8809942 U	01-12-1988	KEINE	
DE 9200225 U	09-04-1992	KEINE	
EP 0294095 A	07-12-1988	DK 283687 A	04-12-1988
		DE 3864196 A	19-09-1991
EP 0521461 A	07-01-1993	DE 4121817 A	07-01-1993
		AT 116267 T	15-01-1995
		DE 59201071 D	09-02-1995

EPO FORM P0461

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