

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85105164.9

51 Int. Cl.: **B 67 B 7/48, B 67 D 3/04**

22 Anmeldetag: 27.04.85

30 Priorität: 10.08.84 DE 3429559

71 Anmelder: **Gebrüder Mogler GmbH & Co.,**
Austrasse 34-36, D-7100 Heilbronn (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 12.02.86
Patentblatt 86/7

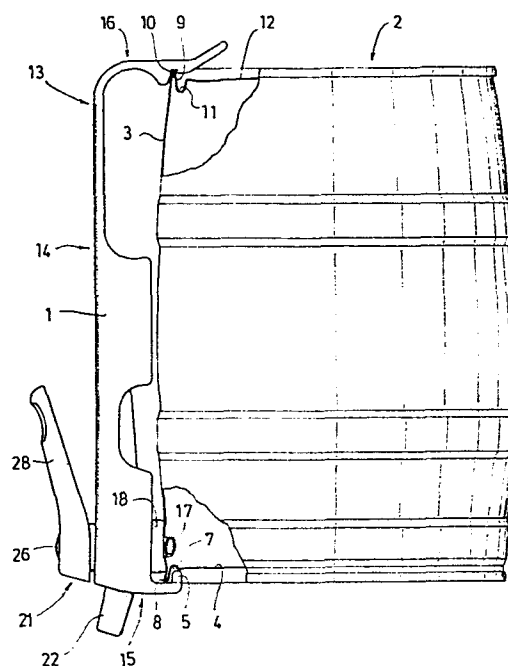
72 Erfinder: **Gaul, Klaus, Lessingstrasse 10,**
D-6926 Kirchardt (DE)
Erfinder: **Wiedmann, Helmut, Hundsbergstrasse 29,**
D-7100 Heilbronn (DE)
Erfinder: **Mogler, Joachim, Austrasse 34,**
D-7100 Heilbronn (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI LU NL**
SE

74 Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner,**
Uhlandstrasse 14c, D-7000 Stuttgart 1 (DE)

54 **Vorrichtung zum Anstechen von mit Flüssigkeit gefüllten Behältern.**

57 Vorrichtung zum Anstechen von mit Flüssigkeit gefüllten Behältern, insbesondere von mit Bier gefüllten Blechdosen, mit einer Halterung zum Festlegen der Vorrichtung relativ zum Behälter (2), mit einem die Wand (3) des Behälters durchdringenden, vorne scharfen Stechrohr (17), mit einem am Stechrohr angeordneten Hahn (21) und mit einer das Stechrohr umgebenden an der Behälterwand anliegenden Dichtmanschette (18). Das Stechrohr ist unbeweglich mit der Halterung verbunden und durchdringt beim Anlegen derselben an den Behälter dessen Wand. Die Dichtmanschette steht über den Schneidrand des Stechrohrs vor, so daß beim Festlegen der Vorrichtung am Behälter die Dichtmanschette dichtend anliegt, bevor das Stechrohr die Behälterwand durchdringt.



- 1 -

Anmelder: Gebrüder Mogler GmbH & Co.
Austraße 34 - 36
7100 Heilbronn

B e s c h r e i b u n g :

Vorrichtung zum Anstechen von mit Flüssigkeit
gefüllten Behältern

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anstechen von mit Flüssigkeit gefüllten Behältern, insbesondere von mit Bier gefüllten Blechdosen, mit einer Halterung zum Festlegen der Vorrichtung relativ zum Behälter, mit einem die Wand des Behälters durchdringenden, vorne scharfen Stechrohr, mit einem am Stechrohr angeordneten Hahn und mit einer das Stechrohr umgebenden, an der Behälterwand anliegenden Dichtmanschette.

Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art (US-PS 22 46 693) ist das Stechrohr in der Halterung verschieblich angeordnet. Nach dem Einbringen des anzusteichenden Behälters in die Halterung muß das Stechrohr relativ zur ortsfesten Halterung vorgeschoben werden, bis es die Behälterwand durchsticht. Hierzu ist eine besondere Vorschubeinrichtung erforderlich. Die Dichtmanschette ist bei der bekannten Vorrichtung ebenfalls mit Bezug auf die Halterung nicht ortsfest, sondern relativ zu dieser gegen Federdruck verschieblich. Insgesamt ist somit die bekannte Vorrichtung

aus mehreren Einzelteilen aufgebaut, in der Herstellung kompliziert, störanfällig und von Laien nicht ohne weiteres zu bedienen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine gattungsgemäße Vorrichtung so zu verbessern, daß sie bei leichter Herstellbarkeit und zuverlässiger Wirkung in einfacher Weise auch von Laien zum Anstechen eines Behälters, insbesondere einer mit Bier gefüllten Blechdose, gebraucht werden kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Stechrohr unbeweglich mit der Halterung verbunden ist und beim Anlegen derselben an den Behälter dessen Wand durchdringt, und daß die Dichtmanschette über den Schneidrand des Stechrohrs vorsteht, so daß beim Festlegen der Vorrichtung am Behälter die Dichtmanschette dichtend anliegt, bevor das Stechrohr die Behälterwand durchdringt.

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

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Blechdose
mit Anstechvorrichtung;

- Fig. 2 eine Draufsicht der Anordnung aus
Fig. 1;
- Fig. 3 eine vergrößerte Schnittdarstellung
eines Anstechdorns mit Dichtmanschette
und Zapfhahn;
- Fig. 4 eine geschnittene Einzelansicht und
- Fig. 5 eine Ansicht ähnlich Fig. 1 mit einer
modifizierten Vorrichtung zum An-
stechen kleinerer Behälter.

Wie aus der Zeichnung hervorgeht, umfaßt eine Vorrichtung zum Anstechen von mit Flüssigkeit gefüllten Behältern, insbesondere von mit unter Druck stehenden Flüssigkeiten, z. B. Bier gefüllten Blechdosen, als Halterung einen einarmigen Hebel 1 von im wesentlichen U-förmigem Querschnitt (Fig. 4). Die Länge des Hebels 1 entspricht im wesentlichen der Höhe einer Blechdose 2, deren Mantel 3 unmittelbar über dem unten liegenden Behälterboden 4 durchstoßen werden soll. Der Hebel 1 weist im Bereich seines unten liegenden Endes zwei zum Behälterboden 4 hin eingekröpfte, als Schwenk- oder Drehlagerung für den Hebel 1 dienende Klauen 5, 6 (Fig. 4) auf. Mit diesen Klauen wird der Hebel in einen vertieften Bördelrand 7 zwischen Behältermantel und Behälterboden 4 eingehängt, wobei die äußere Randkante 8 eine Art Schwenkachse für den Hebel 1 bildet.

An seinem den Klauen 5, 6 gegenüberliegenden Ende weist der Hebel 1 wenigstens eine Rastkerbe 9 auf, die von den Klauen 5, 6 einen solchen Abstand hat, wie er zur Überbrückung der Hülle des Behälters 2 erforderlich ist. Der Hebel 1 ist im Bereich seines der Rastkerbe 9 benachbarten Endes leicht elastisch ausgebildet, so daß die Rastkerbe 9 mit der Kante 10 des Bördelrandes 11 am oberen Behälterboden 12 verrastbar ist. Zur Erleichterung der Verrastung und damit Festlegung des Hebels 1 am Behälter 2 ist dieser im Bereich seines der Rastkerbe 9 benachbarten Endes elastisch ausgebildet. Bei der dargestellten Ausführungsform erfolgt dies dadurch, daß in diesem Bereich der Hebel 1 verhältnismäßig dünn und als Griff 13 ausgebildet ist, an dem der Hebel bequem angefaßt und verschwenkt werden kann.

Wie dargestellt, umfaßt der Hebel 1 einen im wesentlichen vertikal am zu Öffnenden Behälter 2 verlaufenden Hauptteil 14, von dem im wesentlichen senkrecht zwei Teile 15, 16 zum Behälter 2 hin abstehen, an denen die Klauen 5, 6 bzw. die Rastkerbe 9 angeordnet sind.

Mit dem Hebel 1 ist (Fig. 3) starr und zum Behälter 2 hin vorstehend ein Stechrohr 17 verbunden, dessen vorderer oder freier Rand zum Zwecke eines leichten Durchstechens der Behälterwand (Mantel 3) angeschärft ist. Ebenfalls starr am Hebel 1 und das Stechrohr 17 umgebend ist eine Dichtmanschette 18 aus gummielastischem

Material vorgesehen, deren Querschnittsform aus Fig. 3 hervorgeht. Wie dargestellt, steht ein freier Rand 19 der Dichtmanschette 18 über das vordere Ende des Stechrohrs 17 ein kleines Stück weit hinaus, so daß beim Anlegen des Hebels 1 an den Behälter 2, also vor dem eigentlichen Anstechvorgang, die Dichtmanschette 18 immer dichtend an der Außenseite des Behältermantels 3 anliegt, bevor das Stechrohr 17 mit dem Mantel in Kontakt gelangt. Auf diese Weise ist zuverlässig verhindert, daß beim Anstechen Flüssigkeit aus dem Behälter ins Freie fließt oder spritzt.

An dem das Stechrohr 17 tragenden Ende des Hebels 1 ist weiterhin ein mit dem Stechrohr verbundener Hahn 21 angeordnet, der aus folgenden Einzelteilen besteht: Ein mit der Innenseite des Stechrohrs 17 in Strömungsverbindung stehendes Auslaufrohr 22, ein von einer Feder 23 belasteter, verschieblicher Pfropfen 24 mit Dichtscheibe 25, eine vom Pfropfen 24 abstehende Achse 26 und ein an einer Kante 27 schwenkbar aufliegender, an der Achse 26 angreifender Zapfhebel 28. Beim Verschwenken des Zapfhebels 28 (in Fig. 3 im Uhrzeigersinn) wird die Dichtscheibe 25 des Pfropfens 24 von ihrem Sitz abgehoben, so daß Flüssigkeit aus dem Stechrohr 17 in den Auslauf 22 und von da in ein Glas od. dgl. eintreten kann.

Mit der beschriebenen Vorrichtung wird folgendermaßen gearbeitet: Der Hebel 1 wird mit den Klauen 5, 6 in die Randkante 8 des unteren Bördelrandes 7 eingehängt, hierauf in die in Fig. 1 dargestellte Stellung (im Uhrzeigersinn) verschwenkt und mit der Rastkerbe 9 an der Kante 10 des oberen Bördelrandes 11 verrastet. Dabei legt sich zunächst der vordere Rand der Dichtmanschette 18 abdichtend an die Außenseite des Behältermantels 3 an und anschließend durchsticht der scharfe Rand des Stechrohrs 17 die Behälterwand, so daß Flüssigkeit aus dem Behälterinneren in das Stechrohr 17 eintreten kann. Wird nunmehr der Zapfhebel 28 in der beschriebenen Weise betätigt, so kann die Flüssigkeit über den Auslauf 22 austreten. Der wesentliche Vorteil der beschriebenen Vorrichtung liegt in der einfachen, starren Anordnung von Stechdorn 17 und Dichtmanschette 18 an dem als Halterung dienenden Hebel 1 und darin, daß der vordere Rand 19 der Dichtmanschette 18 den Schneidrand des Stechrohrs 17 überragt, so daß beim Anlegen des Hebels 1 an dem Behälter 2 zunächst eine Abdichtung stattfindet und danach erst der Stechdorn die Behälterwand durchdringt.

Diese Vorteile lassen sich auch erzielen, wenn die Halterung von Stechrohr 17 und Dichtmanschette 18 nicht als Schwenkhebel, sondern in anderer Weise ausgebildet ist. Insbesondere könnte die Halterung auch als ein den Behälter 2 peripher ganz oder teilweise umfassender Spannbügel ausgebildet sein, bei

dessen Aufspannen in der Nähe des unteren Behälterbodens 4 der starr am Bügel angeordnete Stechdorn 17 die Behälterwand durchdringt, nachdem wiederum vorher eine Abdichtung mit der Dichtmanschette 18 erfolgt ist. Ein solcher Spannbügel kann mit Vorteil auch als elastisches Spannband ausgebildet sein. Auch andere Halterungen haben sich als brauchbar erwiesen, so daß die Erfindung insoweit auf die Ausbildung der Halterung als Hebel nicht beschränkt ist.

Der Behälter wird zum Zwecke des Anstechens so auf einen Tisch oder eine andere Unterlage gestellt, daß die die Klauen 5, 6 tragende Stelle des Behälterrandes und damit auch der Auslauf 22 über die Kante des Tisches oder der Unterlage vorstehen, so daß ein Glas od. dgl. an den Auslauf herangebracht werden kann.

Wie in Fig. 3 dargestellt, ist es besonders günstig, den Hahn 21 mit Auslauf 22, das Stechrohr 17 und die Dichtmanschette 18 an einem insbesondere als Spritzgußteil aus Kunststoff ausgebildeten Einsatzstück 29 anzuordnen, dieses Teil gesondert zu fertigen und anschließend in das die Klauen 5, 6 tragende Ende des Hebels 1 einzufügen, wobei der Auslauf 22 in eine entsprechende Ausnehmung 31 des Hebels 1 einschnappt und hierdurch Hebel 1 und Einsatzstück 29 fest miteinander verbindet. Wie dargestellt, weist das Stechrohr 17 eine flanschartige Erweiterung 32 auf, mit welcher es durch Umspritzen im Einsatzstück 29

verankert ist. Die Dichtmanschette 18 ist in eine entsprechende Ringnut des Einsatzstückes 29 eingefügt. Im Einsatzstück 29 ist ferner verschieblich der Pfropfen 24 mit der Achse 26 angeordnet, wobei im Einsatzstück weiterhin auch die Anlagefläche für die Dichtscheibe 25 ausgebildet ist.

Im Handel befinden sich gewöhnlich Behälter der in Fig. 1 dargestellten Art, welche je nach Volumen verschiedene Höhen aufweisen. Um ein und denselben Hebel an Behältern verschiedener Höhe benützen, d. h. anlegen und einrasten zu können, ist erfindungsgemäß ein Adapter oder Distanzstück vorgesehen, mit dessen Hilfe der wirksame Abstand zwischen den Klauen 5, 6 und der Rastkerbe 9 am Hebel 1 verringert werden kann. Dies ist in Fig. 5 dargestellt. Das Distanzstück 33 wird in bekannter Weise auf den die Rastkerbe 9 tragenden Teil 16 des Hebels 1 aufgesteckt, aufgeschoben oder in anderer Weise dort lösbar befestigt. Das Distanzstück 33 weist eine Rastkerbe 34 auf, die in Betriebsstellung so weit unterhalb der Rastkerbe 9 liegt, als die Differenz der Höhen verschiedener Behälter 2 ausmacht. Somit kann der Hebel 1 nach dem Aufbringen des Distanzstücks 33 auch zum Anstecken kleinerer Behälter als in Fig. 1 dargestellt verwendet werden.

Um ein vollständiges Auslaufen der im Behälter 2 enthaltenen Flüssigkeit zu gewährleisten, ist insbesondere dann, wenn es sich um nicht unter Druck stehende Flüssigkeiten handelt, die Anbringung einer Öffnung im Oberbereich des Behälters erforderlich, um eine Einwirkung des atmosphärischen Druckes auf die im Behälter gespeicherte Flüssigkeit zu erreichen. Bei den handelsüblichen Bierdosen aus Blech ist am oberen Behälterboden 12 ein Spundloch vorgesehen, über welches der Behälter gefüllt wird. Das Spundloch wird nach dem Füllen mit einem aus Gummi od. dgl. bestehenden, pfropfenartigen Spundlochverschluß verschlossen, der in Fig. 2 mit dem Bezugszeichen 35 versehen ist und inwendig eine membranartige Querwand aufweist, die mit einem entsprechenden Gerät, beispielsweise einem Stechdegen od. dgl. leicht durchstoßen werden kann. Nach dem Durchstoßen der Membran kann sich Atmosphärendruck im Behälter 2 über dem Flüssigkeitsspiegel ausbreiten und den Rest der Flüssigkeit zum Auslaufen bringen. Statt einer durchstoßbaren Membran kann im Spundlochverschluß 35 auch ein in den Behälter eindrückbarer Innenkern angeordnet sein.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß an dem erwähnten Distanzstück 33 zusätzlich noch ein Belüftungsdorn 36 angebracht ist, der im Bedarfsfall dazu benutzt werden kann, die erwähnte Membran des Spundlochverschlusses 35 zu durchstoßen oder den Innenkern einzudrücken. Der

Belüftungsdorn 36 kann fest oder auch lösbar mit dem Distanzstück 33 verbunden sein. Der Belüftungsdorn 36 kann auch eine scharfe Spitze aufweisen, mit deren Hilfe ein unmittelbares Durchstoßen der Behälterwand, insbesondere des oberen Behälterbodens 12, möglich ist.

- 11 -

Anmelder: Gebrüder Mogler GmbH & Co.
Austraße 34 - 36
7100 Heilbronn

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zum Anstechen von mit Flüssigkeit gefüllten Behältern, insbesondere von mit Bier gefüllten Blechdosen, mit einer Halterung zum Festlegen der Vorrichtung relativ zum Behälter, mit einem die Wand des Behälters durchdringenden, vorne scharfen Stechrohr, mit einem am Stechrohr angeordneten Hahn und mit einer das Stechrohr umgebenden, an der Behälterwand anliegenden Dichtmanschette, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Stechrohr (17) unbeweglich mit der Halterung (1) verbunden ist und beim Anlegen derselben an dem Behälter (2) dessen Wand (3) durchdringt, und daß die Dichtmanschette (18) über den Schneidrand des Stechrohrs (17) vorsteht, so daß beim Festlegen der Vorrichtung am Behälter (2) die Dichtmanschette dichtend anliegt, bevor das Stechrohr die Behälterwand durchdringt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- a. die Halterung ist als einarmiger Hebel (1) ausgebildet, dessen eines Ende (Teil 15) starr das Stechrohr (17) und die Dichtmanschette (18) trägt;
 - b. der Hebel (1) weist in der Nähe des Stechrohrs (17) wenigstens eine Klaue (5,6) auf zum schwenkbaren Einhängen des Hebels an einem Bördelrand (7,8) des Behälters (2);
 - c. der Hebel weist an seinem anderen, dem Stechrohr (17) abgekehrten Ende (Teil 16) wenigstens eine Rastkerbe (9) auf zum Festlegen des Hebels am Behälter (2).
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (1) an seinem die Rastkerbe (9) tragenden Teil (16) elastisch ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (1) in der Nähe seines die Klaue (5,6) tragenden Teils (15) ein mit der Dichtmanschette verbundenes Einsatzstück (29) aus Kunststoff aufweist, in welches das Stechrohr (17) fest eingespritzt ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsatzstück (29) einen Pfropfen (24) des Hahnes (21) enthält.

6. Vorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Distanzstück (33) mit Rastkerbe (34) zur Verkürzung der wirksamen Länge des Hebels (1) zwischen Klaue (5,6) und Rastkerbe.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Distanzstück (33) ein Belüftungsdorn (36) angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Hebel (1) ein Griff (13) ausgebildet ist.

Fig. 2

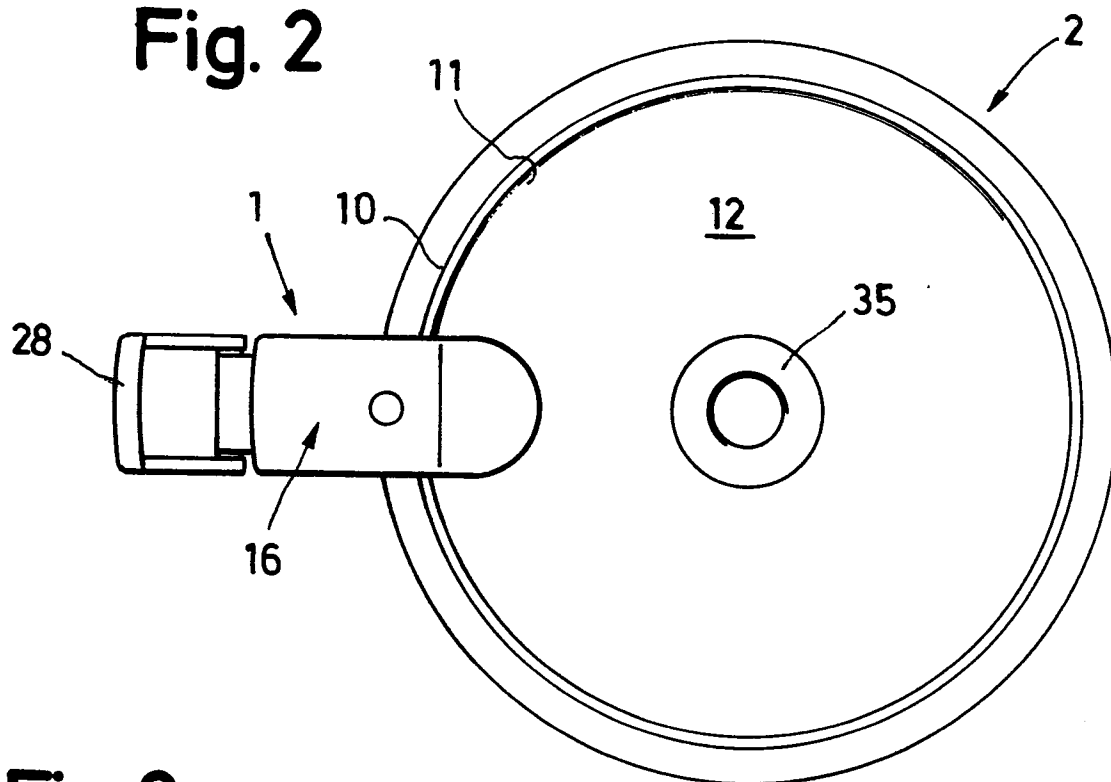


Fig. 3

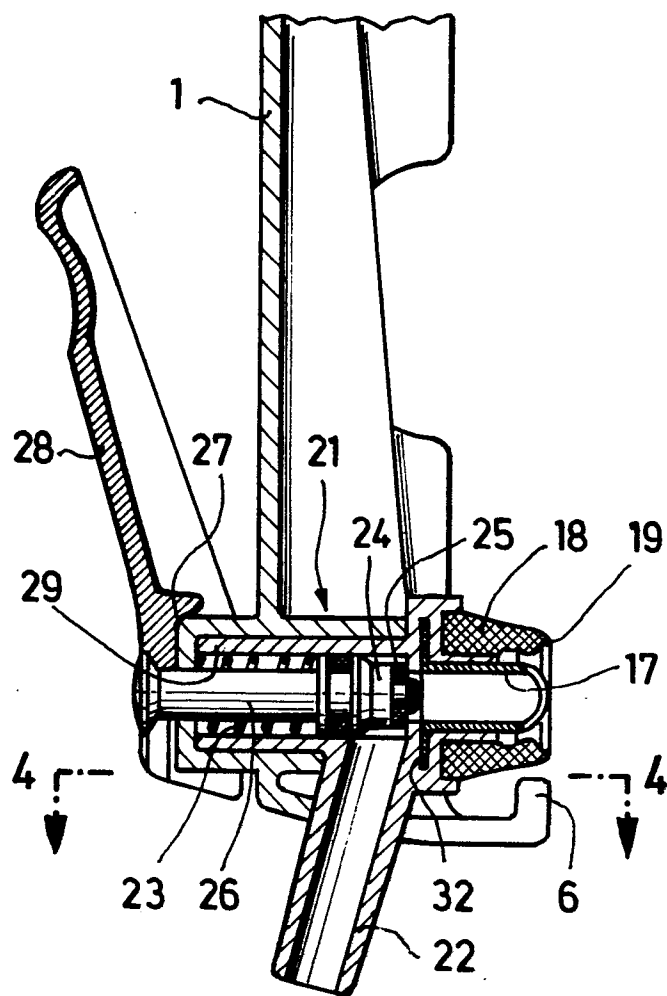


Fig. 4

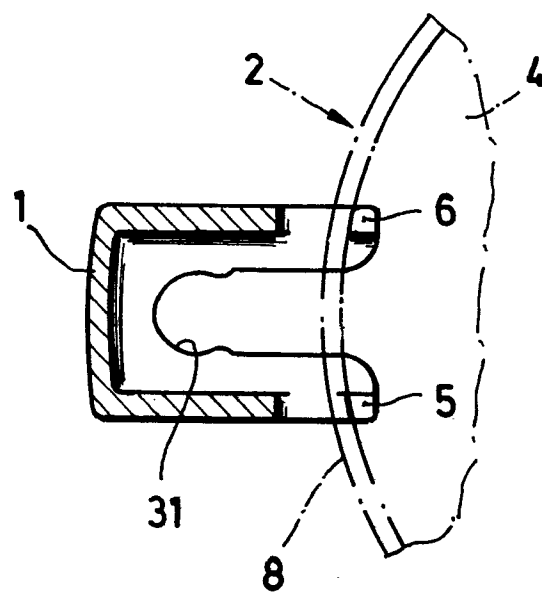
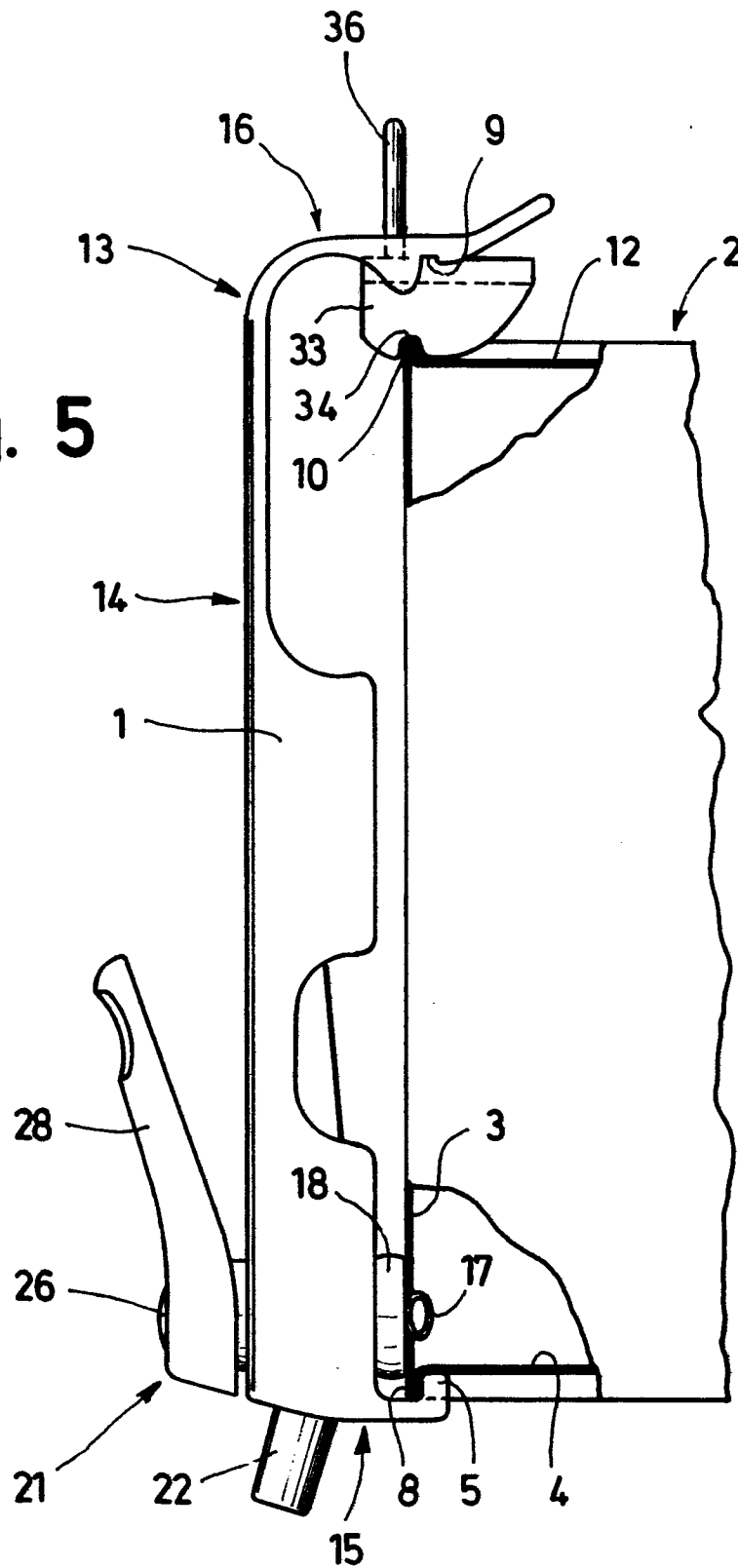


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0170785
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 5164

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	US-A-3 519 167 (WLODZIMIERZ RAST) * Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 48; Figuren 2-4 *	1-3,8	B 67 B 7/48 B 67 D 3/04
Y	--- DE-A-1 909 077 (KOHLWEY) * Figuren 1,2,4; Seite 2, Zeile 21 - Seite 3, Zeile 33 *	1-3,8	
A	--- DE-A-2 531 697 (DORSCH) * Figur 1; Seite 5, Zeilen 13-21 *	3	
A	--- GB-A-2 106 879 (GAUBERT) * Figuren 1-3; Seite 3, Spalte 1, Zeile 28 - Spalte 2, Zeile 123 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 67 B B 67 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-11-1985	
		Prüfer DEUTSCH J.F.M.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			