

(19)



(11)

EP 1 741 665 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.01.2007 Patentblatt 2007/02

(51) Int Cl.:
B67C 3/34 *(2006.01)* **B08B 9/08** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06011917.9**

(22) Anmeldetag: **09.06.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **KHS AG**
44143 Dortmund (DE)

(72) Erfinder: **Monzel, Alois**
67591 Mörsstadt (DE)

(30) Priorität: **06.07.2005 DE 102005031573**

(54) **Behandlungsstation für KEG's**

(57) Vorgestellt wird eine Behandlungsstation für die Behandlung oder Füllung der Innenräume (23) von mit Fittings (19,25) ausgestatteten KEG-Fässern (13), mit einem Anpresselement (17), einem Behandlungskopf (18), mit einer Zentrierung (15) und Zu- und Ableitungen für Behandlungsmedien und/oder Füllgut und mindestens einem Betätigungselement (21,26) für das oder die Ventilelemente (20) des Fittings, dabei ist vorgesehen, dass das mindestens eine Betätigungselement (21,26)

derart ausgebildet ist, dass sowohl flachfittingartige (19), als auch korbfittingartige (25) Fittings geöffnet und mit den Zu- und/oder Ableitungen verbunden werden können.

Außerdem ist die Zentrierung (15) derart ausgebildet, dass diese an die Außendurchmesser unterschiedliche Fittings (19,25) anpassbar ist.

EP 1 741 665 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Behandlungsstation zum Behandeln von KEG's gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein Verfahren ist Gegenstand des Anspruchs 10. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0002] Werden Getränke oder andere flüssige Produkte in größeren Mengen gehandhabt oder ausgegeben, wie z.B. in Gaststätten, so hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, diese Produkte nicht in Flaschen oder Dosen sondern in Fässern zu handhaben. Dabei wiederum bietet die Verwendung von so genannten KEG's zahlreiche weitere Vorteile.

[0003] Ein Hauptvorteil der Verwendung von KEG's besteht darin, dass diese Fässer aufgrund einer besonders vorteilhaften Ausbildung der Anschlüsse für Füllgut und Druckgas hermetisch dicht sind, und somit Füllgut und Fassinnenraum vor Verschmutzungen aller Art, insbesondere aber vor dem Kontakt mit Keimen geschützt sind. Die Anschlüsse werden in so genannten Fittings oder Fittings zusammengefasst.

[0004] In der Regel werden KEG's in den Abfüllbetrieben, dabei insbesondere in den großen Betrieben der Getränkeindustrie industriell gehandhabt, gereinigt und wiederbefüllt.

[0005] Dazu werden vollautomatische Reinigungs- und Abfüllanlagen eingesetzt, in denen die KEG's auf einer Einzelmaschine mit nur einer Behandlungsstation, oder auf einer Großmaschine mit einer Vielzahl von Behandlungsstationen, z.B. 24 - 36, behandelt werden.

[0006] Die KEG's werden in leerem Zustand an einer Aufgabestation der Anlage aufgegeben und durchlaufen die Reinigungs- und/oder Füllstationen, bevor sie am anderen Ende der Anlage in gereinigtem und gefüllten Zustand entnommen und zu den Abnehmern transportiert werden.

[0007] Bei Behandlungsanlagen für KEGs ist es üblich, dass die KEGs kopfüber, d.h. mit dem so genannten Fitting nach unten durch die Anlage bewegt werden, und in dieser Ausrichtung auch mit den verschiedenen Behandlungsmedien oder auch mit dem Füllgut und Druckgas beaufschlagt werden. Dabei werden die erforderlichen Verbindungen zwischen dem Inneren des KEGs und den Medien bzw. deren Zu- oder Ableitungen mittels des KEG-Fittings hergestellt. Die Herstellung eine Verbindung zwischen KEG und Medienleitung geschieht wie folgt: Durch eine geeignete Transportvorrichtung wird das KEG 13 einer Behandlungsstation zugeführt. In der Praxis findet dabei z.B. das so genannte Pilgerschritt-Verfahren Anwendung.

[0008] Während des Transportes ist das KEG 13 derart orientiert, dass das Fitting 14 nach unten gerichtet ist. Befindet sich das KEG 13 in etwa senkrecht und/oder mittig über einer Behandlungsposition, so wird das KEG 13 aus einer erhöhten Transportposition in eine niedrigere Behandlungsposition abgesenkt, wobei es in eine Wirkverbindung mit einer ortsfesten Zentrierung 15 tritt

und dadurch zu einem Stößel 16 zentriert und/oder ausgerichtet wird. Zeitgleich mit dem Absenken in die Behandlungsposition wird ein Anpreßelement 17 aktiviert, worauf sich dieses an den Boden des KEG's anlegt, das Absenken und die Zentrierung unterstützt und anschließend den erforderlichen Anpressdruck für die nachfolgende Behandlung des KEGs 13 aufbaut. Nachdem das KEG 13 positioniert und fixiert ist, erfolgt die Behandlung des KEG's 13, wobei es sich je nach Behandlungsstation um einen Reinigungs- oder Füllvorgang handeln kann.

[0009] Zu jedem dieser Behandlungsvorgänge ist es erforderlich, Medienleitungen mit dem KEG bzw. dessen Innenraum zu verbinden, wobei die Verbindungen möglichst dicht und hygienisch, aber auch schnell und materialschonend erfolgen sollen. Diese Anforderungen werden durch die, in der Praxis verbreiteten KEG-Fittings in zufriedenstellender Weise erfüllt.

[0010] Um die Verbindung der Medienleitungen mit dem KEG herzustellen, ist an der Behandlungsstation ein Behandlungskopf vorgesehen, welcher neben der Zentrierung 15 und dem Stößel 16 ebenfalls Dichtungselemente und die Zu- und/oder Ableitungen für Behandlungsmedien, Füllgut oder Druckgas zum oder vom Behandlungskopf umfasst.

[0011] Ist nun das KEG mittels des Anpresselementes 17 dichtend gegen die im Behandlungskopf angeordneten Dichtungen angepresst, so wird der Stößel 16 durch geeignete Betätigungsmittel aus einer ersten, niedrigen Nicht-Eingriffsposition in eine zweite, höhere Eingriffsposition verbracht. Während dieser Bewegung öffnet der Stößel 16 die am KEG-Fitting vorgesehenen Verschlüsse oder Ventile und geht mit den entsprechenden Anlageflächen eine dichtende Verbindung ein, so dass Behandlungsmedien oder Füllgut in gewünschter Weise in das KEG hinein- oder herausgeleitet werden können.

[0012] Ist die Behandlungs- oder Füllphase beendet, so verfährt der Stößel in die Nicht-Eingriffsposition, die Verschlüsse des KEG-Fittings werden durch Federkraft verschlossen, der Inhalt des KEG's ist hermetisch dicht verpackt.

[0013] In der Praxis haben, teils aus technischen Gründen, teils aus Gründen der gewünschten Inkompatibilität, zahlreiche KEG-Fittings Verbreitung gefunden, welche sich in ihren geometrischen Abmessungen derart unterscheiden, dass jede einzelne Sorte von KEG-Fittings für ihre Verarbeitung zumindest eigene Stößel 16 und Zentrierungen 15 erforderlich macht, wodurch bei jedem Wechsel der KEG- bzw. Fitting-Sorte umfangreiche Umbaumaßnahmen erforderlich werden.

[0014] Dabei ist ebenfalls zu beachten, dass in der Getränkeindustrie hohe Anforderungen an die Sauberkeit und Sicherheit des Reinigungs- und Abfüllprozesses gestellt werden, wodurch nach Umbaumaßnahmen Reinigungs- und/oder Desinfektionsmaßnahmen erforderlich werden können, welche den Zeitbedarf und damit auch die Kosten derartiger Umbaumaßnahmen noch weiter steigern.

[0015] Dieses wird in der Praxis als besonders nach-

teilig empfunden.

[0016] Aufgabe und Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, eine Behandlungsstation für die Behandlung von KEG's aufzuzeigen, welche die, für die Behandlung von KEG's mit unterschiedlichen Fittings notwendigen Umbaumaßnahmen überflüssig macht. Dazu wird ein Behandlungskopf vorgestellt, welcher die Verarbeitung von verschiedenen Fittings gestattet, ohne dass dazu Umbaumaßnahmen erforderlich wären.

[0017] Im Nachfolgenden wird die vorliegende Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0018] Im Einzelnen zeigt die

Figur 1 in einer Übersichtszeichnung ein an einer Behandlungsstation angeordnetes KEG,

Figur 2 in einer vereinfachten Schnittdarstellung einen zum Stand der Technik gehörenden Behandlungskopf für Flachfittings, die

Figur 3 ebenfalls in einer vereinfachten Schnittdarstellung einen zum Stand der Technik gehörenden Behandlungskopf für Korbfittinge, die

Figur 4 einen erfindungsgemäßen Behandlungskopf mit unabhängig voneinander beweglichen Stößeln (21, 26), die

Figur 5 einen erfindungsgemäßen Behandlungskopf mit nicht unabhängig voneinander beweglichen Stößeln (21, 26) und die

Figur 6 in einer Prinzipdarstellung eine verstellbare Zentrierung (15).

[0019] Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung. Gleichzeitig wird der Inhalt der Ansprüche zu einem Bestandteil der Beschreibung gemacht.

[0020] In der Praxis haben u.a. zwei Fitting-Typen eine erhebliche Bedeutung erlangt. Dabei handelt es sich um die so genannten Flach- und Korbfittinge.

[0021] Das in der Figur 2 dargestellte Flachfitting 19 weist im Wesentlichen eine teller- oder scheibenförmige Gestalt auf, wobei diese ein bewegliches, kreisringförmiges Ventil 20 beinhaltet. Dieses Ventil 20 wird durch einen hohlen Becherstößel 21 betätigt, welcher mit dem Ventil 20 eine Dichtverbindung eingeht und gleichzeitig die Medienverbindungen zu Füllrohr 22 und KEG-Innenraum 23 herstellt. Die Vorgehensweise wird in der Figur 2 deutlich dargestellt, wobei die linke Hälfte der Figur 2

einen geschlossenen und die rechte Hälfte einen geöffneten Zustand darstellt.

[0022] Das in der Figur 3 dargestellte Korbfitting 25, weist die Gestalt von mehreren, innerhalb eines Zylinders angeordneten Kreisringen auf, wobei sich in der Mitte dieser Kreisringe ein kreisförmiges Abschlusselement befindet. Beim Korbfitting 25 bilden das kreisförmige Abschlusselement und der innerste Kreisring die beweglichen Ventilelemente. Diese Elemente werden von einem Stufenstößel 26 angehoben und betätigt, wodurch die Verbindungen zum KEG-Innenraum 23 hergestellt werden.

[0023] Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, den Behandlungskopf derart auszubilden, dass mit diesem sowohl KEGs mit Fittings in der Art der beschriebenen Flachfittings, als auch KEGs mit Fittings in der Art der beschriebenen Korbfittinge geöffnet und in gewünschter Weise behandelbar sind. Dazu werden einem Behandlungskopf 18 Betätigungselemente zugeordnet, welche mit unterschiedlichen Fitting-typen in eine Wirkverbindung treten können.

[0024] Wie dass in der Figur 4 dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt, weist ein erfindungsgemäßer Behandlungskopf 18 sowohl ein Element zur Betätigung von Flachfittings 19, beispielsweise einen Becherstößel 21, als auch ein Element zur Betätigung von Korbfittingen 25, beispielsweise einen Stufenstößel 26 auf. Sowohl Becherstößel 21 als auch Stufenstößel 26 sind im wesentlichen rotationssymmetrisch ausgebildet, wobei beide in ihrem Inneren eine Medienleitung 27 aufweisen. In besonders vorteilhafter Ausgestaltung ist der Stufenstößel 26 innerhalb des Becherstößels 21 angeordnet. Dabei sind beide Elemente unabhängig voneinander verschiebbar, so dass diese unbeeinflusst vom jeweils anderen Element eine Hubbewegung zur Öffnung des jeweiligen Fittingtyps ausführen können. Dabei ist ebenfalls vorgesehen, diese Hubbewegungen durch jeweils eigene Antriebe auszuführen.

[0025] In der Figur 4 ist beispielhaft eine Situation dargestellt, in welcher dem Behandlungskopf 18 ein Flachfitting 19 zugeordnet ist. Zunächst befinden sich sowohl Becherstößel 21, als auch Stufenstößel 26 in einer Nicht-Eingriffsposition. Um den Behandlungsprozess des KEG's einzuleiten, wird der Becherstößel 21 angehoben, wohingegen der Stufenstößel 26 in der Nicht-Eingriffsposition verbleibt. Wie in der rechten Hälfte der Figur 4 in gestrichelter Linie dargestellt, betätigt die Oberkante des Becherstößels 21 das kreisringförmige Ventil 20 des Flachfittings und gibt somit die Medienverbindungen zum oder vom KEG frei. Nach Abschluss der Behandlung verfährt der Becherstößel 21 zurück in die Nicht-Eingriffsposition, wodurch das tellerförmige Ventil 20 wieder verschlossen wird. Wird nun dem Behandlungskopf 18 ein KEG mit einem Korbfitting zugeordnet, so wird die Behandlungsphase dadurch eingeleitet, dass der Stufenstößel 26 aus der Nicht-Eingriffsposition in die Eingriffsposition verbracht wird, wobei der Becherstößel 21 in der Nicht-Eingriffsposition verbleibt. Dabei werden die Ven-

tilelemente analog zu den Darstellungen in der Figur 3 geöffnet und, nach Abschluss der Behandlungsphase, wieder verschlossen.

[0026] In einer weiteren, überaus vorteilhaften Weiterbildung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, den Behandlungskopf 18 und/oder die Behandlungsstation mit einem Erkennungsmodul auszustatten, welches in der Lage ist, den KEG- und/oder Fittingtyp des augenblicklich zur Behandlung anstehenden KEGs automatisch zu erkennen und zur anschließenden Behandlung des KEGs den entsprechenden Stößel zu aktivieren.

[0027] Da zahlreiche KEGs mit so genannten RFID-Transpondern ausgestattet sind, welche u.a. auch den Fittingtyp direkt oder indirekt als computerlesbare Information gespeichert haben, kann es sich bei einem solchen Modul beispielsweise um eine Transponder-Leseinheit mit nachgeschalteter Auswert- und Aktivierungsvorrichtung handeln.

[0028] Ebenfalls sind weitere Modultypen wie z.B. mechanisch oder optisch arbeitende Sensoren oder sogar Kamerasysteme mit nachgeschalteter, computerunterstützter Bildverarbeitung möglich. Durch diese Vorgehensweise wird es erstmalig ermöglicht, innerhalb einer Abfüllanlage KEGs mit verschiedenen Fittingtypen in gemischter und ungeordneter Reihenfolge zu verarbeiten, wodurch sich besondere Vorteile hinsichtlich Flexibilität und Wirtschaftlichkeit der Abfüllanlagen ergeben.

[0029] Im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung ist, wie in der Figur 5 gezeigt, vorgesehen, Stufenstößel 26 und Becherstößel 21 derart zueinander anzuordnen, dass der Stufenstößel 26 über die Oberkante des Becherstößels 26 hinausragt. Dabei wird der Stufenstößel 26 z.B. durch Federkraft gegenüber dem Becherstößel 21 in dieser erhöhten Position gehalten, wobei sich die Feder beispielsweise am oder im Becherstößel abstützt. Bei der Öffnung von Korbfittings bewegen sich Stufen- und Becherstößel 26, 21 gemeinsam in die Eingriffsposition, der Stufenstößel 26 öffnet die Ventile, ohne dass der mit ihm verfahrenende Becherstößel diesen Vorgang negativ beeinflussen würde. Steht ein Flachfitting 19 zur Behandlung an, so werden zunächst beide Stößel aus der Nicht-Eingriffsposition heraus bewegt. Nach einer bestimmten Wegstrecke stößt der Stufenstößel 26 gegen den nicht beweglichen Mittelteil des Fittings, und kann somit seine Aufwärtsbewegung nicht weiter fortsetzen. Der Becherstößel 26 hingegen verfährt weiter aufwärts und öffnet das kreisringförmige Ventil 20. Durch diese überaus vorteilhafte Vorgehensweise können ein separater Antrieb für den Stufenstößel und das Erkennungsmodul entfallen, ohne dass die gemischte Verarbeitung verschiedener Fittingtypen unterbunden wird.

[0030] In weiterer eigenständigen Ausbildung der vorliegenden Erfindung wird vorgeschlagen die bekannten Zentrierungen 15, welche ebenfalls an die unterschiedlichen äußeren Abmessungen der verschiedenen Fittingtypen angepasst sind, und somit bei bekannten Vorrichtungen bei einem Wechsel des Fittingtyps ausgetauscht werden müssen, durch eine Universalvorrichtung zu er-

setzen.

[0031] Beispielhaft zeigt die Figur 5 ein Zentrierelement, welches aus zwei, eine prismatische Aufnahme aufweisende Elementen besteht, wobei diese Elemente gesteuert aufeinander zu bewegt werden können, wodurch diese Elemente Fittingtypen mit unterschiedlichen (Außen)Abmessungen zentrieren können.

[0032] Es ist ebenfalls vorgesehen, die Verstellung oder Einstellung dieser Zentrierelemente in Abhängigkeit von dem, durch das oben beschriebenen Erkennungsmodul ermittelten Fittingtyp automatisch auszuführen.

Patentansprüche

1. Behandlungsstation für die Behandlung oder Füllung der Innenräume von mit Fittings ausgestatteten KEG's, mit einem Anpresselement (17), einem Behandlungskopf (18), mit einer Zentrierung (15) und Zu- und Ableitungen für Behandlungsmedien und/oder Füllgut und mindestens einem Betätigungselement für das oder die Ventilelemente des Fittings, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Betätigungselement derart ausgebildet ist, dass sowohl flachfittingartige, als auch korbfittingartige Fittings (19, 25) geöffnet und mit den Zu- und/oder Ableitungen verbunden werden können.
2. Behandlungsstation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behandlungskopf (18) mindestens zwei unanhängig voneinander bewegbare Stößel (21, 26) umfasst
3. Behandlungsstation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behandlungskopf (18) mindestens zwei Stößel (21, 26) aufweist, welche nicht unabhängig voneinander bewegbar sind
4. Behandlungsstation nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster äußerer Stößel (21) derart ausgebildet ist, dass dieser einen zweiten, inneren Stößel (26) aufnimmt und mit sich vorwärts bewegt, wobei der erste Stößel (21) des Weiteren derart ausgebildet ist, dass der zweite Stößel (26) dann, wenn er an einem ortsfesten Element zur Anlage kommt, und somit der weiteren Vorwärtsbewegung des ersten Stößels (21) nicht weiter folgen kann, in den ersten Stößel (21) eintauchen kann.
5. Behandlungsstation nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** erster äußerer und zweiter innerer Stößel (21, 26) derart ausgebildet sind, dass sich deren Dichtungsflächen dann relativ zueinander verschieben, wenn der zweite innere Stößel (26) durch Anlage an einem ortsfesten Element einer Aufwärtsbewegung nicht mehr folgen kann.
6. Behandlungsstation nach dem Oberbegriff des An-

spruches 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zentrierung (15) derart ausgebildet ist, dass diese an die Außendurchmesser unterschiedliche Fittinge anpassbar ist.

5

7. Behandlungsstation Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anpassung der Zentrierung (15) durch die Verstellung mindestens zweier Zentrier-elemente erfolgt.

10

8. Behandlungsstation nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behandlungsstation und/oder dem Behandlungskopf (18) zumindest ein Erkennungsmodul für den Fittingtyp zugeordnet ist.

15

9. Behandlungsstation nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Erkennungsmodul um ein rechnergestütztes Bildverarbeitungssystem oder optisch oder mechanisch arbeitende Sensoren handelt.

20

10. Verfahren zum Betrieb einer KEG-Behandlungsanlage gemäß den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zu aktivierende Stößel (21, 26) für die gesamte Behandlungsanlage durch Anwendervorgabe vorbestimmt wird, oder dass der zu aktivierende Stößel (21, 26) je Behandlungsstation für das aktuell zu behandelnde KEG durch ein Erkennungsmodul automatisch erkannt und aktiviert wird.

25

30

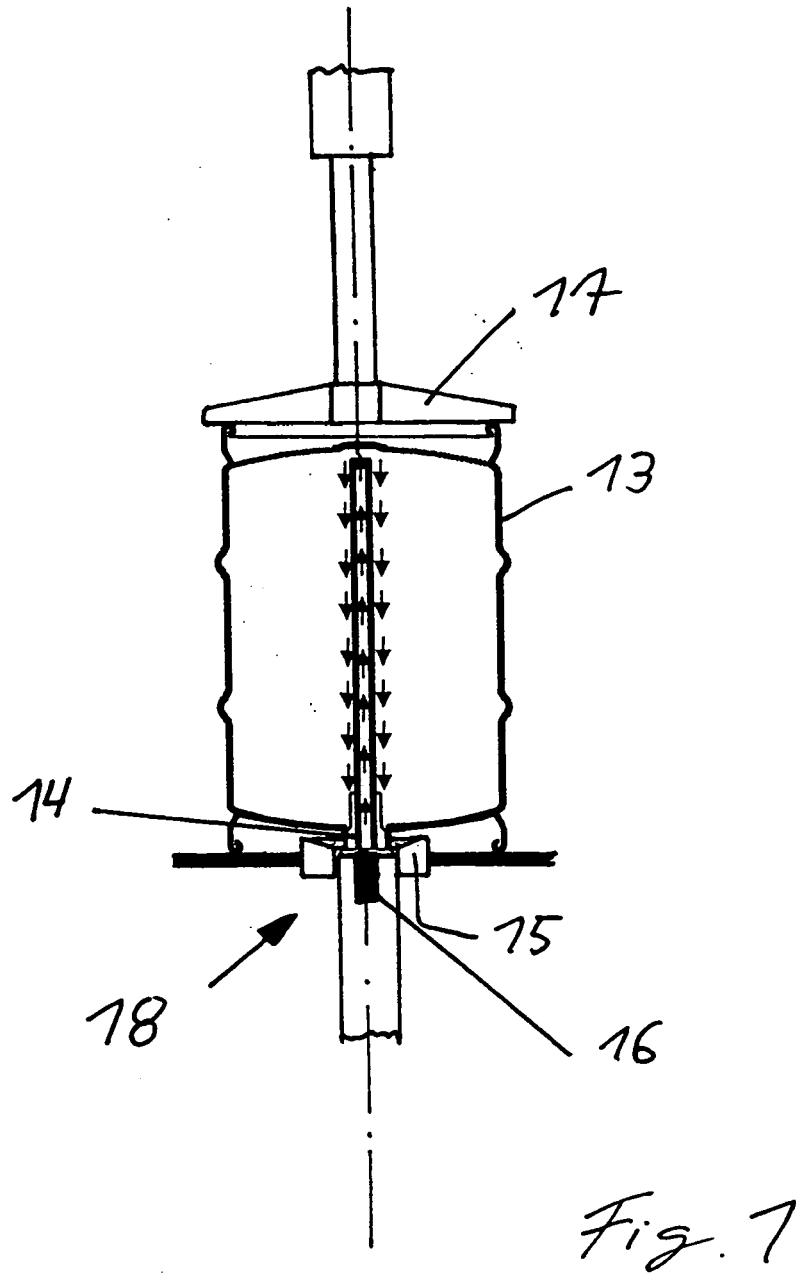
35

40

45

50

55



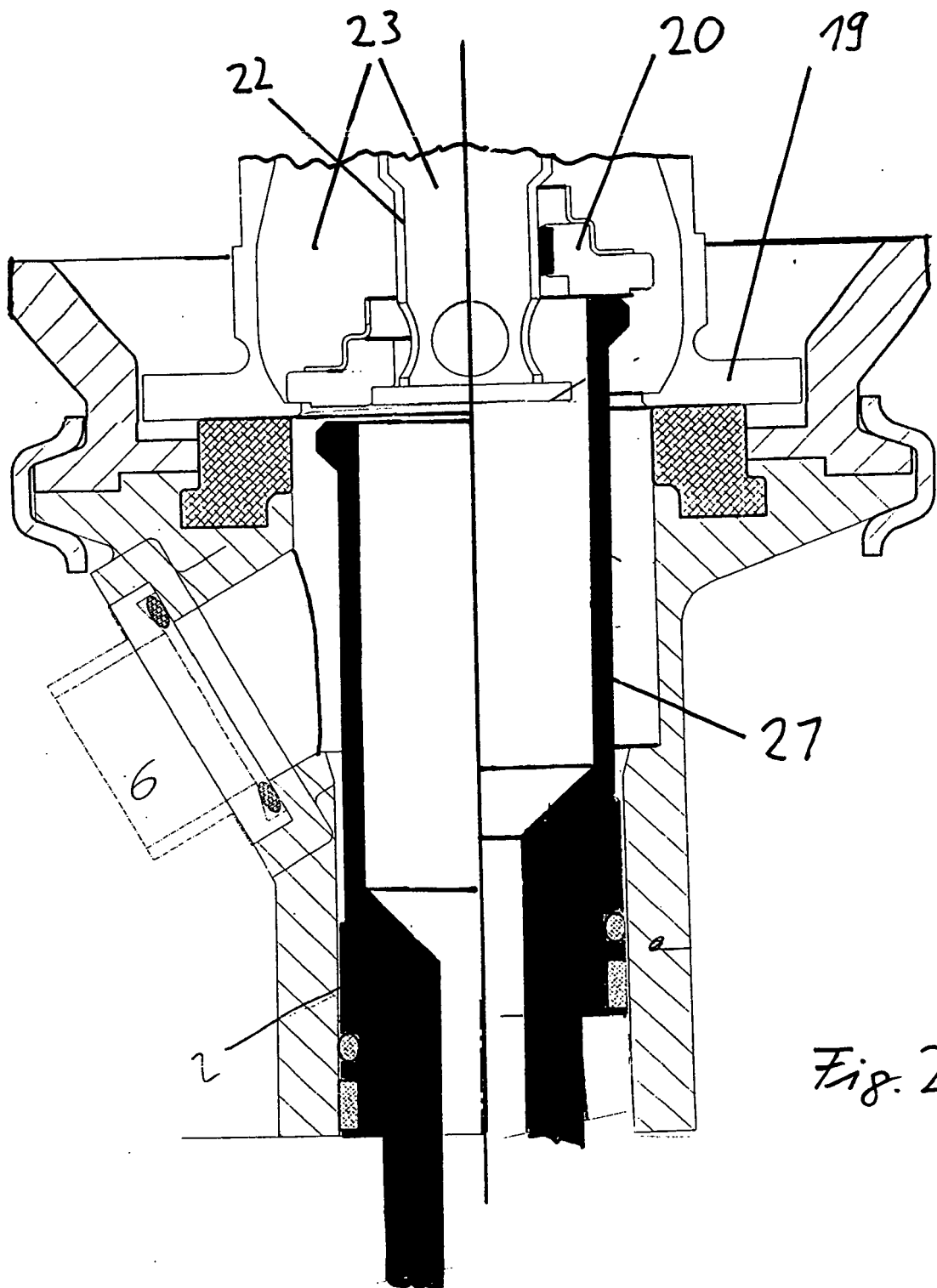


Fig. 2

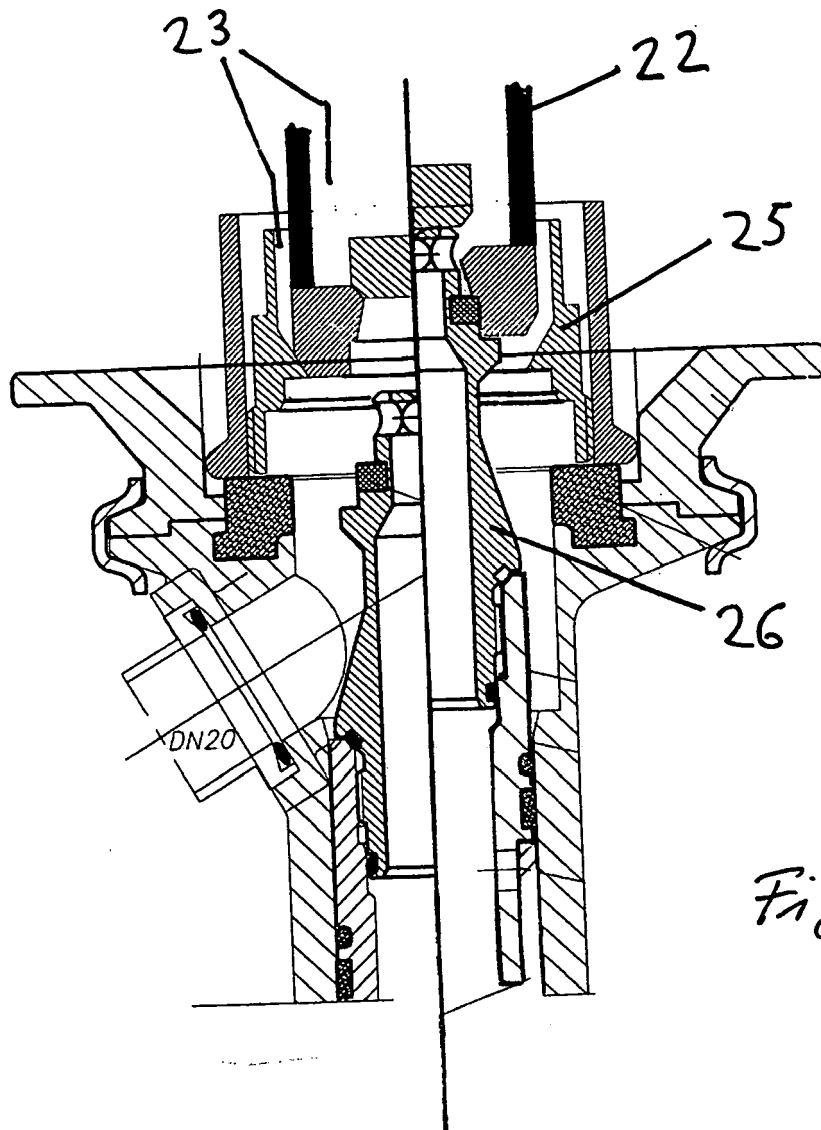


Fig 3

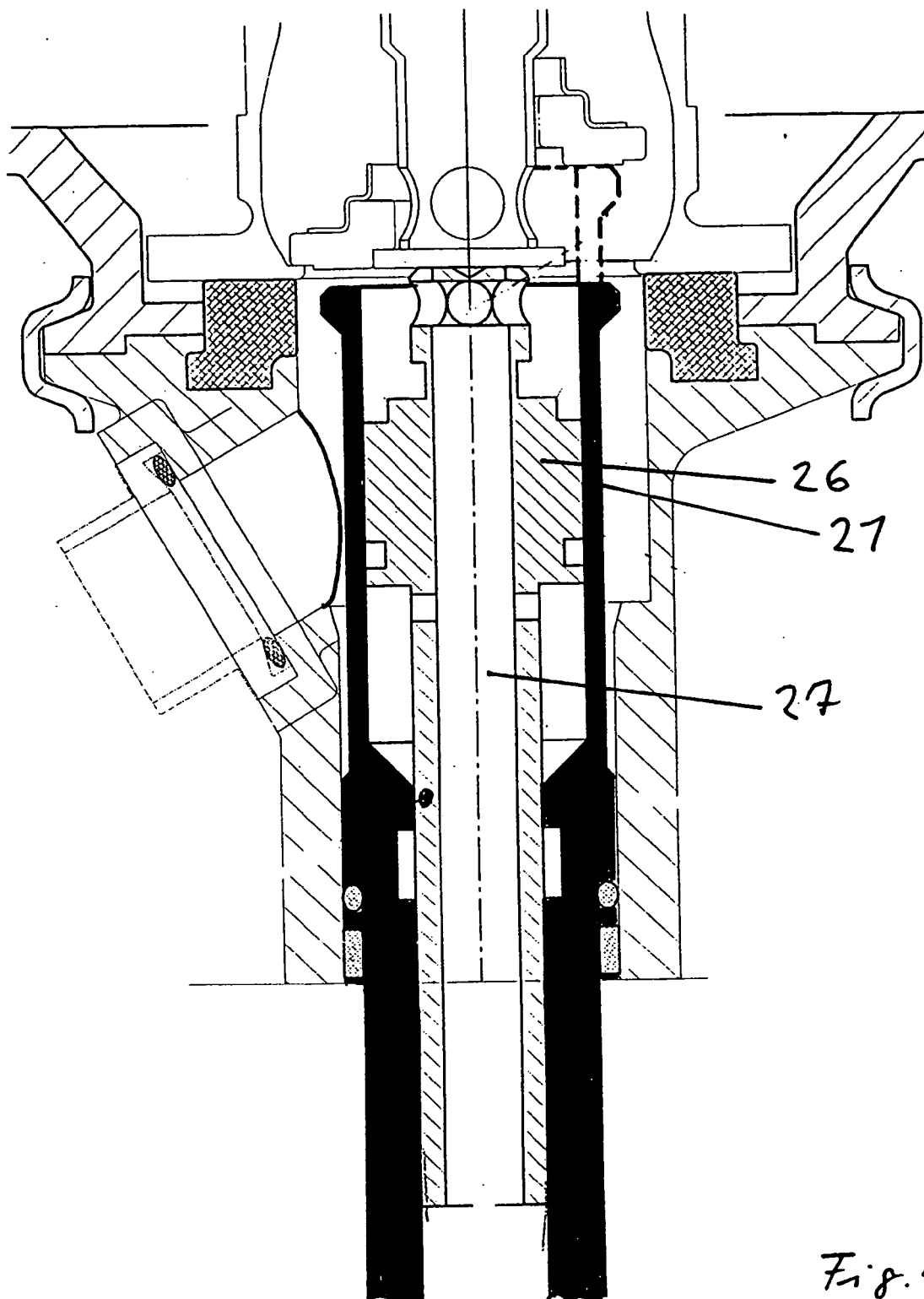


Fig. 4

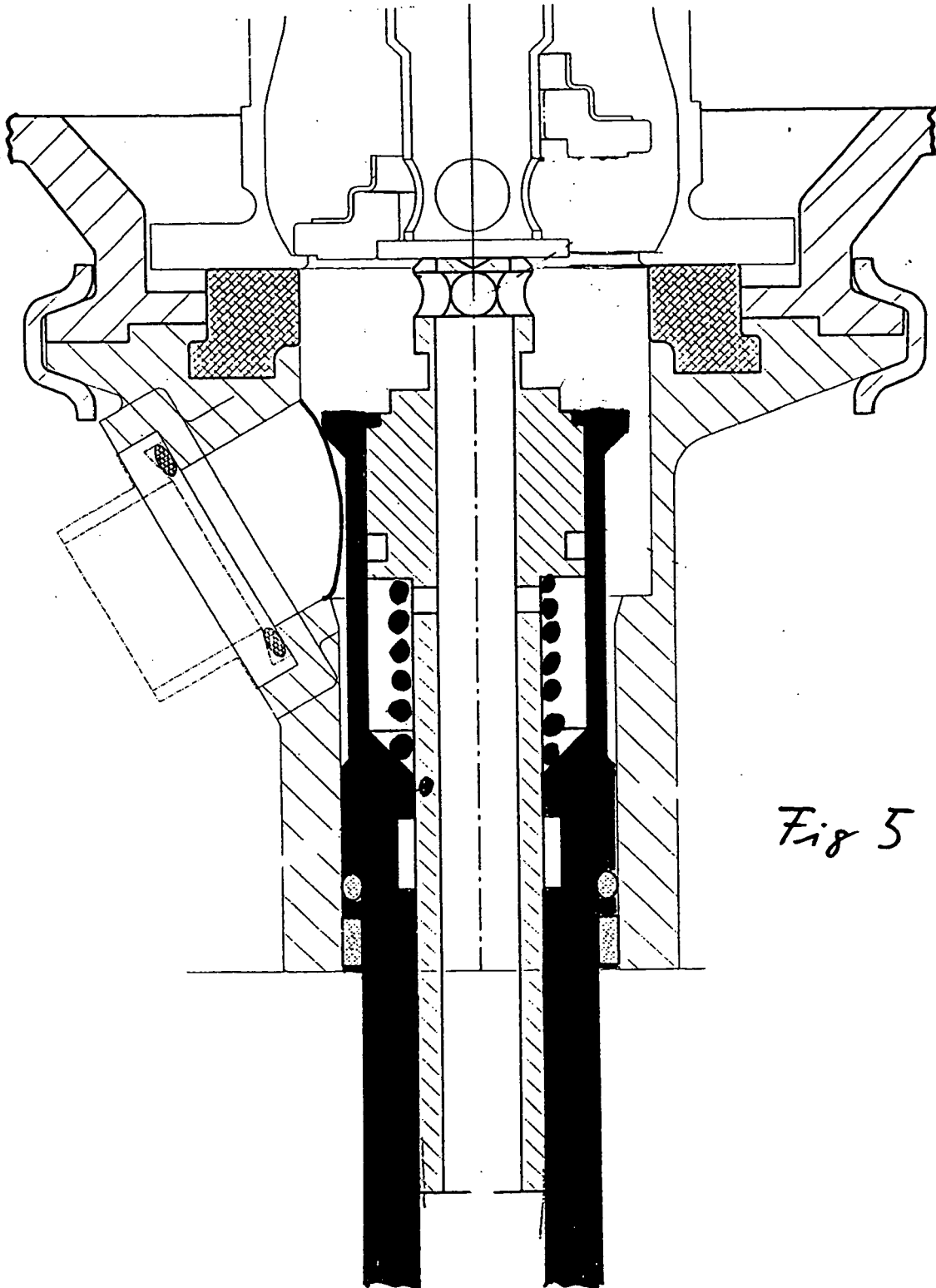


Fig 5

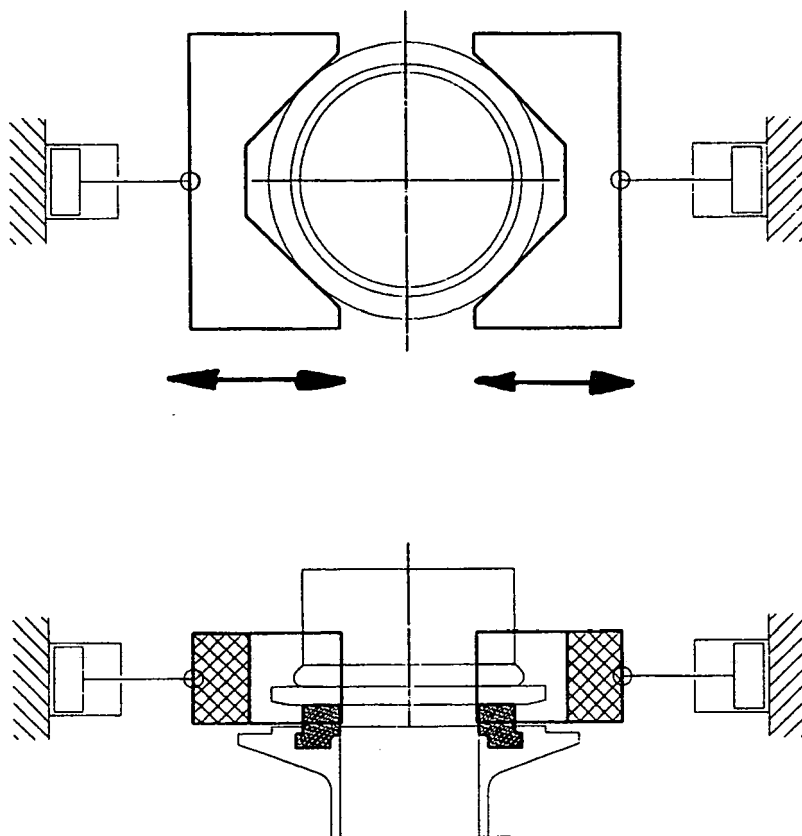


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 1917

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	BE 902 644 A2 (GILLAIN & CO. NAAMLOZE VENNOOTSCHAP) 30. September 1985 (1985-09-30) * Seite 3, Zeile 28 - Seite 4, Zeile 12 * -----	1,6	INV. B67C3/34 B08B9/08
A	DE 18 00 585 A1 (ENZINGER-UNION-WERKE AG; ENZINGER-UNION-WERKE AG, 6800 MANNHEIM) 2. Juli 1970 (1970-07-02) * Seite 4, Zeile 26 - Seite 5, Zeile 5 * * Seite 7, Zeile 26 - Seite 9, Zeile 7; Abbildungen 1,2 * -----	1,6	
A	DE 30 14 746 A1 (TILL, HEINZ; TILL, VOLKER, DIPL.-ING) 22. Oktober 1981 (1981-10-22) * Abbildung 2 * -----	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B67C B08B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Oktober 2006	Prüfer Wartenhorst, Frank
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	

3
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☒ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 06 01 1917

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5,8-10

Betätigungselement womit sowohl flachfittingartige als auch korbfittingartige Fittings geöffnet werden können.

2. Ansprüche: 6,7

Zentrierung die an die Aussendurchmesser unterschiedliche Fittings anpassbar ist.

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

EP 06 01 1917

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

02-10-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
BE 902644	A2	30-09-1985	KEINE		
DE 1800585	A1	02-07-1970	NL	6816853 A	03-11-1969
DE 3014746	A1	22-10-1981	KEINE		

EPO FORM P0461

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