

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 372 098
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 88120123.0

(51)

Int. Cl.⁵: **C21C 5/46**

(22)

Anmeldetag: **02.12.88**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.06.90 Patentblatt 90/24

(64)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71)

Anmelder: **BEDA OXYGENTECHNIK**
ARMATUREN GmbH
Lise-Meitner-Strasse 4
D-4030 Ratingen(DE)

(72)

Erfinder: **Aschemann, Wolfram Dipl.-Ing.**
Duisburgerstrasse 77
D-4030 Ratingen 4(DE)

(74)

Vertreter: **Schulte, Jörg, Dipl.-Ing.**
Hauptstrasse 2
D-4300 Essen-Kettwig(DE)

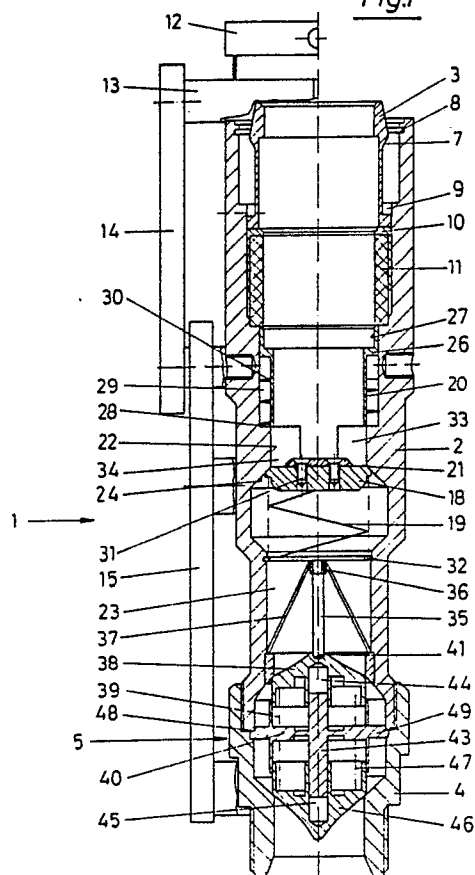
(54)

Lanzenhalter für Kompaktlanze.

(57)

Ein für eine Sauerstofflanze gedachter Lanzenhalter erbringt eine wesentlich höhere Betriebssicherheit, indem zwischen Schlackenrücklaufsicherung und Spannkopf eine über die eingeführte Lanze gegen die Kraft einer Feder verschiebbare Ventilscheibe im Halterkörper vorgesehen ist. Diese Ventilscheibe wird beim Einschieben der Lanze aus dem Dichtsitz gedrückt, so daß das Frischgas den Lanzenhalter ohne weiteres passieren kann. Wird die Lanze durch irgendeinen Zufall verloren, d.h. rutscht sie aus dem Lanzenhalter heraus, so schließt damit auch automatisch die Ventilscheibe, so daß auch versehentlich Sauerstoffgas nicht nachströmen kann. Ein Schlagen des Sauerstoffschlauches mit dem daran befindlichen Lanzenhalter ist so sicher unterbunden. Gleichzeitig sind die Schlackenrücklaufsicherung und der Spannkopf so ausgebildet, daß sich ein insgesamt sehr kompakter Lanzenhalter ergibt.

Fig.1



EP 0 372 098 A1

Lanzenhalter für Kompaktlanze

Die Erfindung betrifft einen Lanzenhalter für eine Sauerstofflanze, insbesondere für eine Frischlanze mit großem Durchmesser, mit einem die Lanze fixierenden Spannkopf und einer im Halterkörper angeordneten Schlackenrücklaufsicherung zwischen Lanze und Sauerstoffschlauch.

Lanzenhalter mit einem entsprechenden Spannkopf und einer Schlackenrücklaufsicherung dienen dazu, die zum Frischen benötigte Lanze sicher zu halten und zum anderen beispielsweise bei einer Beendigung oder Unterbrechung des Blasvorganges zurücklaufende Schlacke nicht bis zum Sauerstoffschlauch gelangen zu lassen. Der DE-OS 23 27 595 ist hierzu kurz vor dem Sauerstoffschlauch eine gasdurchlässige Scheibe aus Sintermetall angeordnet, die den Schlackenrücklauf verhindert. Diese mechanische Absperrung des Schlackenrücklaufes erfüllt dort nicht die an ihn gestellten Forderungen, wo größere Mengen an Sauerstoff durchgesetzt werden müssen, weil dann Sintermetallscheibe naturgemäß zu Schwierigkeiten führt. Bekannt sind auch aus gegeneinander verschiebbaren Ventilkugeln bestehende Schlackenrücklaufsicherungen, wobei über einen bei Berührung mit der Schlacke wälzenden Sicherung der entsprechende Ventilkugel in die Dichtfläche gedrückt wird, um so den Durchfluß der Schlacke zu verhindern. Nachteilig ist, daß auch hier Probleme dann auftreten, wenn die Lanze sich durch Versetzen oder durch Stoß löst, wodurch es dann zu einem Schlagen des durch den ausströmenden Sauerstoff belasteten Lanzenhalters und Schlauches kommen kann. Eine Gefährdung der Bedienungsleute ist zu befürchten. Insbesondere bei Lanzen mit großem Durchmesser kann es allein schon aufgrund des Gewichtes der Lanze bei ungenügender Fixierung durch den Spannkopf zu einem versehentlichen Herausfallen der Lanze kommen und damit zu einer Gefährdung in der oben beschriebenen Weise.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das gefährliche Schlagen des Lanzenhalters und Schlauches bei herausgelöster Lanze zu unterbinden und gleichzeitig einen bei sonstiger Gefährdung sicher verschließenden Lanzenhalter zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwischen Schlackenrücklaufsicherung und Spannkopf eine über die eingeführte Lanze gegen die Kraft einer Feder verschiebbare Ventilscheibe im Halterkörper vorgesehen ist, die eine in Richtung Lanze vorstehende und dem Landedurchmesser angepaßte Pufferhülse aufweist und sich mit den schrägverlaufenden Dichtflächen an einer Verengung der Innenbohrung im Halterkörper

ausgebildeten, ebenfalls schrägverlaufenden Schulter über die Federkraft abstützt.

5 Damit ist überraschend ein Lanzenhalter geschaffen, bei dem die Sauerstoffzufuhr automatisch gestoppt wird, wenn die Lanze aus irgendwelchen Gründen versehentlich aus dem Lanzenhalter herausgefallen sein sollte. Auch dann, wenn andere Belastungen auftreten, wirkt die Schlackenrücklaufsicherung ebenso sicher und schließt den Sauerstoffschlauch von dem gefährlichen Schlackenfluß ab, so daß auch hier eine Gefährdung nicht eintreten kann. Vorteilhaft ist darüber hinaus, daß die Sauerstoffzufuhr nur dann eingeschaltet werden kann bzw. wirksam eingeschaltet werden kann, wenn die Lanze richtig in den Lanzenhalter eingeführt ist, d.h. wenn die Lanze gegen die Kraft der Feder die Ventilscheibe zurückgeschoben hat, um dann über den Spannkopf festgelegt zu werden. Diese doppelte Sicherheit kommt dem besonderen Bedürfnis der mit diesen Vorrichtungen tätigen Arbeiter entgegen, wobei vorteilhaft gerade bei den Lanzen mit großem Durchmesser und entsprechend hoher durchströmender Sauerstoffmenge der durch das Ausströmen des Sauerstoffs auftretende Rückstoß sicher ausgeglichen werden kann, insbesondere wie geschildert bei herausgefallener Lanze.

Nach einer zweckmäßigen Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Pufferhülse am der Lanze zugewandten Ende eine die Lanze umfassende Erweiterung aufweist und zwischen dieser und der Verengung außenseitig mit einem sich auf der Oberkante der Verengung abstützenden Puffer ausgerüstet ist. Diese Ausbildung sichert, daß die Lanze beim Einführen durch den Spannkopf hindurch in Richtung Ventilscheibe genau zentriert eingeführt wird, so daß die Ventilscheibe auch gleichmäßig aus ihrer Dichtposition herausgeschoben werden kann. Der Puffer, der besonders geschickt quasi Teil der eigentlichen Pufferhülse ist, sorgt dafür, daß die Ventilscheibe nicht weiter zurückgeschoben wird, als unbedingt notwendig. Vielmehr merkt der Bedienungsmann beim Einschieben der Lanze sehr schnell, daß er die Ventilscheibe verschoben und damit die Zufuhr für den Sauerstoff geöffnet hat. Die Pufferhülse ist vom Baumaß her etwas kürzer als die entsprechende Ausnehmung bzw. Innenbohrung in dem Halterkörper, so daß durch den entsprechenden Anstoß ein entsprechendes Signal an den Bedienungsmann kommt.

50 Zweckmäßigerweise ist der Puffer auf der Pufferhülse von einer Spiraldruckfeder gebildet, hierdurch wird das gleichförmige und gleichmäßige Einschieben der Lanze und damit der Pufferhülse erreicht, ohne daß die Gefahr eines Verkantens der

Ventilscheibe besteht.

Zur Erleichterung der Montage ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Ventilscheibe und die Pufferhülse über Schrauben lösbar miteinander verbunden sind. Dadurch kann die Ventilscheibe als solche von der einen Seite her in den Halterkörper geschoben werden, während die eigentliche Pufferhülse von der anderen Seite her eingeführt wird. Durch die Verbindung über die Schrauben ist dann gleich eine sichere Anordnung und Lage gesichert, wobei die Ventilscheibe über die sich auf oder an einem Seegerring abstützende Feder belastet ist. Die entsprechenden Schrauben können von außen her ohne Schwierigkeiten erreicht werden.

Die die Ventilscheibe belastende Feder ist zwischen der Ventilscheibe und einem Seegerring verspannt, wie bereits erwähnt. Auf diese Weise ist die Montage der Ventilscheibe und der Feder erleichtert und eine sichere Verspannung auch im Dauerbetrieb gegeben.

Das Ansprechen der Schlackenrücklaufsicherung erfolgt mit hoher Sicherheit, wenn, wie erfindungsgemäß vorgesehen, ein Kegelsieb und ein Siebgewindestift der Schlackenrücklaufsicherung über eine unter Schlackeneinfluß zerstörbare Lötstelle miteinander verbunden sind und daß der Siebgewindestift sich mit dem freien Ende auf einem Ventilkegel abstützt. Damit ist die direkte Beeinflussung des Ventilkegels gewährleistet, wenn die Lötstelle auf genauen Temperaturen zerstört wird. Der Siebgewindestift, der durch Verdrehen für eine genaue Lage des Ventilkegels und damit für eine entsprechende Öffnung verdreht werden kann, rutscht dann praktisch durch die Lötstelle und den Seegerring hindurch, so daß der Ventilkegel in den Ventilsitz hineingleiten und dort abdichten kann.

Bei Ansprechen der Schlackenrücklaufsicherung bzw. des erläuterten Ventilkegels wird zunächst das weiterhin ausströmende Gas das schnelle Schließen des Ventilkegels unterstützen. Ein völliger Abschluß zwischen Lanzenhalter und Sauerstoffschlauch wird optimal gewährleistet, indem die Schlackenrücklaufsicherung einen zweiten, jeweils entgegengesetzt zum vorderen Ventilkegel über Federkraft verschieblichen hinteren Ventilkegel aufweist. Bei Ansprechen des vorderen Ventilkegels kann die Feder dann automatisch wirksam werden, während die dem hinteren Ventilkegel zugeordnete etwas weichere Feder dafür Sorge trägt, daß dieses Ventil schließt, sobald der entsprechende Druck im Sauerstoffschlauch nachläßt. Dann ist die Schlackenrücklaufsicherung sicher wirksam geworden und eine Gefährdung von Personal nicht zu befürchten.

Die beiden Ventilkegel werden gemäß einer zweckmäßigen Ausführungsform beim Ansprechen der Schlackenrücklaufsicherung optimal geführt, in-

dem sie über eine gemeinsame, beim Zusammenschrauben vom Halterkörper und dem Hinterteil festgelegten Führung verfügen. Über die Führung werden die beiden Ventilkegel zwangsgeführt in den Ventilsitz gedrückt, so daß eine optimale und schnelle Abdichtung erfolgt.

Die Führung wird zweckmäßigerweise so ausgebildet, daß sie über einen mittig angeordneten Zentrierstift verfügt, der mit den Ventilkegeln zugeordneten Hülsen korrespondierend ausgebildet ist. Die beiden Führungen können somit über den Zentrierstift fahren um zu öffnen bzw. sie werden von ihm geführt in den Ventilsitz gedrückt. Durch die Fixierung beim Festschrauben beider Gehäuseteile ist eine immer gleichmäßige Führung der beiden Ventilkörper der Schlackenrücklaufsicherung gewährleistet.

Ein vorteilhaft gleichmäßiger Fluß des Gases innerhalb des Lanzenhalters ist gewährleistet, da die Pufferhülse in Höhe der Ventilscheibe radiale Wandausnehmungen mit großem Querschnitt aufweist. Das Gas kann somit bei entsprechend geöffnetem Schlackenrücklaufsicherungsventil an diesem vorbei in die Pufferhülse hinein und von dieser weiter in die Lanze hineinströmen, um von dieser geführt zur Schmelze zu gelangen.

Dort, wo auf eine Schlackenrücklaufsicherung verzichtet werden kann, wird die Ventilscheibe zweckmäßigerweise zwischen Spannkopf und Schraubanschluß angeordnet.

Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß eine sehr sichere und alle Eventualitäten abdeckende Sicherung für Lanzenhalter geschaffen ist, wobei vorteilhaft durch die Mehrfachsicherung eine Optimierung erreicht ist. Bezüglich der Baumaße wird eine Kompaktlanze erreicht, die aufgrund der geschickten Anordnung und Zuordnung der einzelnen Ventile und Abschlüsse sehr kurz und mit geringem Durchmesser baut, die darüber hinaus aber vor allem auch sehr sicher arbeitet.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel mit den dazu notwendigen Einzelheiten und Einzelteilen dargestellt ist. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Lanzenhalter und

Fig. 2 einen Ausschnitt in vergrößerter Darstellung mit eingesetzter Lanze.

Bei dem aus Fig. 1 ersichtlichen Lanzenhalter (1) handelt es sich um einen solchen, mit dem relativ große Durchmesser aufweisende Lanzen gehalten werden sollen, um auf diese Art und Weise mit dem Sauerstoffschlauch verbunden zu werden. Der Lanzenhalter (1) weist einen rohrförmigen, langgestreckten Halterkörper (2) auf, dessen obe-

res Ende der Spannkopf (3) und dessen unteres Ende das Hinterteil (4) bildet, das zum Verbinden mit dem Sauerstoffschlauch benötigt wird. Innerhalb des rohrförmigen Halterkörpers (2) ist die Schlackenrücklaufsicherung (5) untergebracht, die weiter hinten noch näher erläutert wird. Am Schraubanschluß (6) wird der Schlauch angeschlossen.

Mit (7) ist die Spannzange bezeichnet, über die das entsprechend eingeschobene Rohr bzw. die Lanze an und im Lanzenhalter (1) festgelegt wird. Nach oben hin ist eine Abdichtung durch den O-Ring (8) bewirkt. Mit (9) ist ein Gewindestift bezeichnet, während (10) die Dichthülse ist, in der eine Dichtung (11) untergebracht ist, die beim Einziehen bzw. Einschieben der Lanze sich um diese legt und für die notwendige Abdichtung Sorge trägt, so daß Sauerstoff nicht seitlich an der Lanze vorbeiströmen kann. (12) ist die Druckhülse und (13) der Gewinding, wobei über letzteren sowie über das Spannstück (14) und den Hebel (15) das Verspannen des Lanzenhalters (1) bewirkt wird, um auf diese Art und Weise Lanzenhalter (1) und Lanzen miteinander zu verbinden.

Etwas mittig des Lanzenhalters (1) ist eine Ventilscheibe (18) angeordnet, über die bei nicht eingeführter Lanze wie aus Fig. 1 ersichtlich, der Durchgang des Lanzenhalters (1), d.h. also dessen Innenbohrung (23) geschlossen ist. Die Ventilscheibe (18) wird über eine Feder (19) belastet, so daß sie wie erwähnt dann in dem Dichtsitz abdichtet, wenn eine Lanze nicht eingeführt ist. Die Ventilscheibe (18) ist mit einer Pufferhülse (20) verbunden und zwar lösbar über Schrauben (31), um auf diese Art und Weise das Verschieben der Ventilscheibe (18) durch die eingeführte Lanze zu bewirken. Wird nämlich in die Pufferhülse (20) bzw. in die am oberen Ende (26) ausgebildete Erweiterung (27) eine Lanze eingeschoben, so wird über die Pufferhülse (20) die Ventilscheibe (18) aus ihrem Kontakt mit der Dichtfläche (21) an der Verengung (22) hinausgeschoben. Dichtfläche (21) und Schulter (24) sind dann nicht mehr im Kontakt, so daß das von unten kommende Sauerstoffgas hier ohne Schwierigkeiten vorbeiströmen kann. Fig. 2 verdeutlicht hierzu, daß sowohl die Dichtfläche (21) wie auch die Schulter (24) über entsprechende Schrägen verfügen, um auf diese Art und Weise eine flächige Abdichtung zu erreichen.

Die Pufferhülse (20) ist entsprechend in die Innenbohrung (23) eingepaßt, wobei ein Bereich geschaffen ist, in dem der Puffer (29) der Pufferhülse (20) auf die Oberkante (28) der Verengung (22) dann einwirkt, wenn durch die eingeführte Lanze ein entsprechendes Öffnen der Ventilscheibe (18) bezweckt wird. Der Puffer (29) ist hier als Spiraldruckfeder (30) ausgebildet, die dafür Sorge trägt, daß beim Einschieben der Pufferhülse (20)

durch entsprechend größer werdenden Widerstand vom Bedienungsmann rechtzeitig erkannt wird, daß die Lanze ausreichend weit in den Lanzenhalter (1) eingeführt ist.

Die Feder (19) der Ventilscheibe (18) stützt sich auf der der Ventilscheibe (18) gegenüberliegenden Seite an einem Seegerring (32) ab. Der Seegerring ist sowohl in Fig. 1 wie in Fig. 2 sichtbar. Er ist in eine ringförmige Ausnehmung im Gehäuse eingesetzt.

Im Bereich der Ventilscheibe (18) sind in der Wandung der Pufferhülse (20) Wandausnehmungen (33, 34) eingebracht, um auf diese Art und Weise das Durchströmen des Sauerstoffes bzw. das Einstromen in das Innere der Lanze zu erleichtern. Die Wandausnehmungen (33, 34) weisen einen großen Querschnitt auf, um ausreichende Mengen an Sauerstoffgas hindurchführen zu können.

Ein Siebgewindestift (35) ist in einem Kegelsieb über eine Lötstelle (36) festgelegt. Die Lötstelle (36) ist so ausgebildet und bemessen, daß bei Auftreffen von Schlacke hier ein Lösen des Siebgewindestiftes (35) erfolgt, so daß der Ventilkegel (38), der Fig. 1 entnommen werden kann, in den entsprechenden Dichtsitz hineinschnellt. Über das Kegelsieb (37) ist dabei sichergestellt, daß die Schlacke zunächst einmal aufgehalten wird, zumindest bis die Lötstelle (36) zerstört und damit der Schließvorgang des Ventils eingeleitet ist.

Der Ventilkegel (38) wird über die Feder (39) belastet, die sich am Innenteil der Schlackenrücklaufsicherung (5) abstützt. Diese Schlackenrücklaufsicherung (5) verfügt über eine Führung (40) für den Ventilkegel (38), auf den von der anderen Seite her das freie Ende (41) des Siebgewindestiftes (35) einwirkt und von innen der Zentrierstift (43), der in die entsprechende Hülse (44 bzw. 45) im Ventilkegel (38) bzw. im Ventilkegel (46) eingreift. Da der Außenring (49) der Führung (40) beim Zusammenschrauben von Halterkörper (2) und Hinterteil (4) festgelegt wird, ist so eine genaue Führung beider Ventilkegel (38) über den Zentrierstift (43) gewährleistet. Während der Ventilkegel (38) durch die Feder (38) belastet ist, dient die Feder (47) zur Belastung des Ventilkegels (46). Da dieser Ventilkegel durch den Sauerstoffdruck verschoben wird, ist die Feder (47) weicher ausgelegt, als die Feder (39). Letztere Feder (39) muß ja beim Eindringen von Schlacke schnell und sicher dem Ventilkegel (38) in den Ventilsitz hineinpressen. Dieser Vorgang wird im übrigen im Notfall durch den noch ausströmenden Sauerstoff unterstützt. Über den O-Ring (48) ist im Bereich des Außenringes (49) die notwendige Abdichtung gesorgt, so daß auch hier trotz mit hohem Druck anstehenden Sauerstoffes keine Gase entweichen können.

Fig. 2 verdeutlicht den Augenblick, in dem gerade die Lanze (50) in den Halterkörper (2) bzw.

den Lanzenhalter (1) eingeschoben wird. Noch ist hier die Pufferhülse (20) nicht verschoben und dementsprechend auch die Ventilscheibe (18) noch in geschlossener Stellung gezeichnet. Wird nun die Lanze (50) weitergeschoben, so erfolgt über die Pufferhülse (20) ein Verschieben der Ventilscheibe (18) aus dem Dichtsitz heraus. Dann kann bei Zuleitung von Sauerstoffgas und entsprechendem Verschieben des Ventilkegels (46) Sauerstoffgas durch den Halterkörper (2) und die Lanze (50) hindurchströmen. Wird nun durch Versehen oder durch ungenügendes Betätigen der Spannzange (7) die Lanze (50) aus dem Lanzenhalter (1) herausgezogen, so folgt aufgrund der die Ventilscheibe belastenden Feder (19) die Ventilscheibe (18), die sich nun automatisch in den Ventilsitz hineindrückt. Damit endet sofort die Sauerstoffgaszufuhr und ein Schlagen von Lanzenhalter und Schlauch ist sicher verhindert, was insbesondere Lanzenhaltern mit großem Querschnitt sehr gefährlich werden kann.

Ansprüche

1. Lanzenhalter für eine Sauerstofflanze, insbesondere für eine Frischlanze mit großem Durchmesser, mit einem die Lanze fixierenden Spannkopf und einer im Halterkörper angeordneten Schlackenrücklaufsicherung zwischen Lanze und Sauerstoffschlauch,

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen Schlackenrücklaufsicherung (5) und Spannkopf (3) eine über die eingeführte Lanze (50) gegen die Kraft einer Feder (19) verschiebbare Ventilscheibe (18) im Halterkörper (2) vorgesehen ist, die eine in Richtung Lanze vorstehende und dem Lanzendurchmesser angepaßte Pufferhülse (20) aufweist und sich mit den schrägverlaufenden Dichtflächen (21) an einer Verengung (22) der Innenbohrung (23) im Halterkörper ausgebildeten, ebenfalls schräg verlaufenden Schulter (24) über die Federkraft abstützt.

2. Lanzenhalter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Pufferhülse (20) am der Lanze (50) zugewandten Ende (26) eine die Lanze umfassende Erweiterung (27) aufweist und zwischen dieser und der Verengung (22) außenseitig mit einem sich auf der Oberkante (28) der Verengung abstützenden Puffer (29) ausgerüstet ist.

3. Lanzenhalter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Puffer (29) auf der Pufferhülse (20) von einer Spiraldruckfeder (30) gebildet ist.

4. Lanzenhalter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Ventilscheibe (18) und die Pufferhülse (20)

über Schrauben (31) lösbar miteinander verbunden sind.

5. Lanzenhalter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die die Ventilscheibe (18) belastende Feder (19) zwischen der Ventilscheibe (18) und einem Seegerring (32) verspannt ist.

6. Lanzenhalter nach Anspruch 1 und Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß ein Siebgewindestift (35) und ein Kegelsieb (37) der Schlackenrücklaufsicherung (5) über eine unter Schlackeneinfluß zerstörbare Lötstelle (36) miteinander verbunden sind und daß der Siebgewindestift (35) sich mit dem freien Ende (41) auf einem Ventilkegel (38) abstützt.

7. Lanzenhalter nach Anspruch 1 und Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schlackenrücklaufsicherung (5) einen zweiten, jeweils entgegengesetzt zum vorderen Ventilkegel (38) über Federkraft verschiebblichen hinteren Ventilkegel (46) aufweist.

8. Lanzenhalter nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Ventilkegel (38, 46) über eine gemeinsame, beim Zusammenschrauben vom Halterkörper (2) und dem Hinterteil (4) festgelegten Führung (40) verfügen.

9. Lanzenhalter nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Führung (40) über einen mittig angeordneten Zentrierstift (43) verfügt, der mit den Ventilkegeln (38, 46) zugeordneten Hülsen (44, 45) korrespondierend ausgebildet ist.

10. Lanzenhalter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Pufferhülse (20) in Höhe der Ventilscheibe (18) radiale Wandausnehmungen (33, 34) mit großem Querschnitt aufweist.

11. Lanzenhalter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Ventilscheibe (18) unter Verzicht auf die Schlackenrücklaufsicherung direkt zwischen Spannkopf (3) und Schraubanschluß (6) angeordnet ist.

Neu eingereicht
Nouvelle

Fig.1

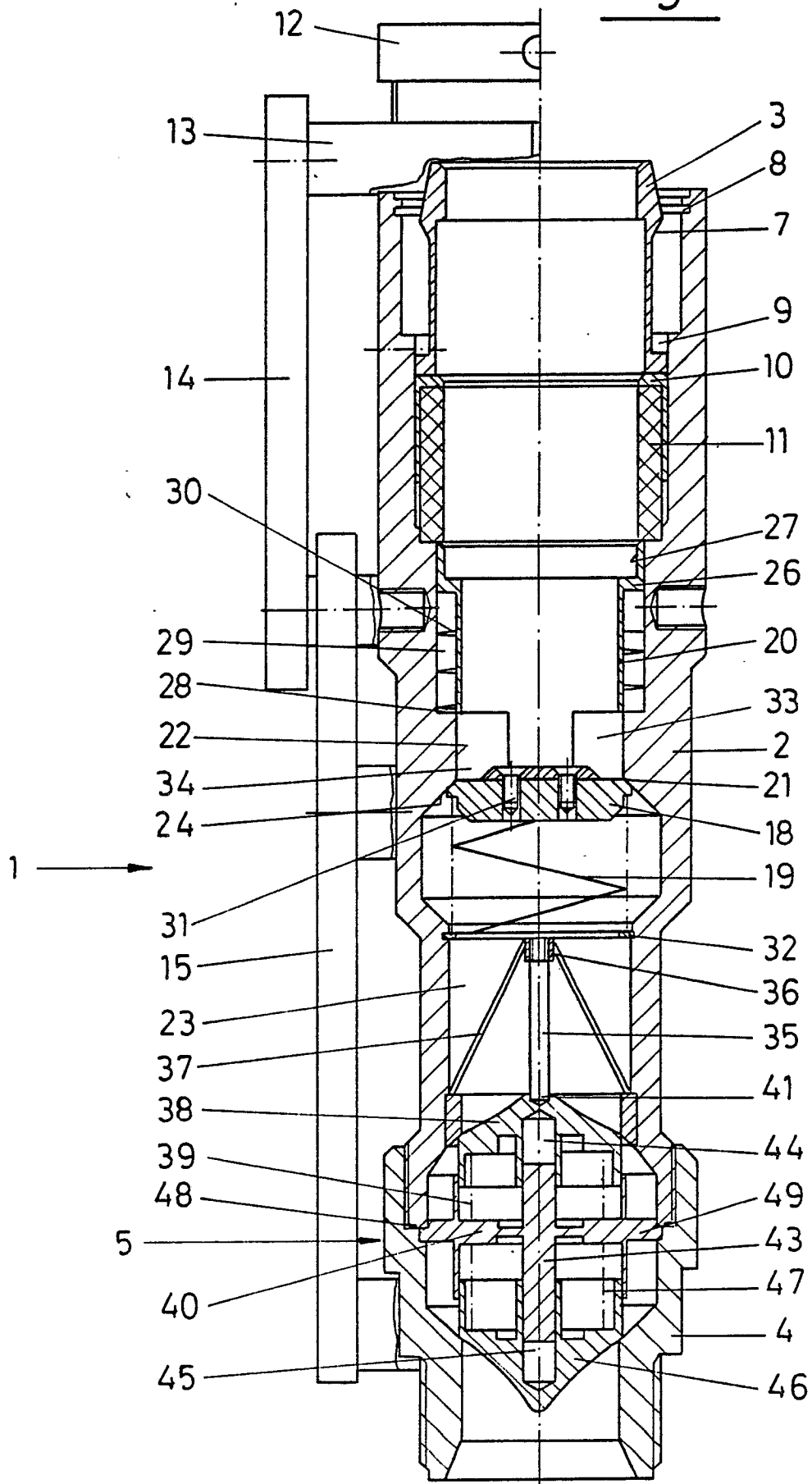
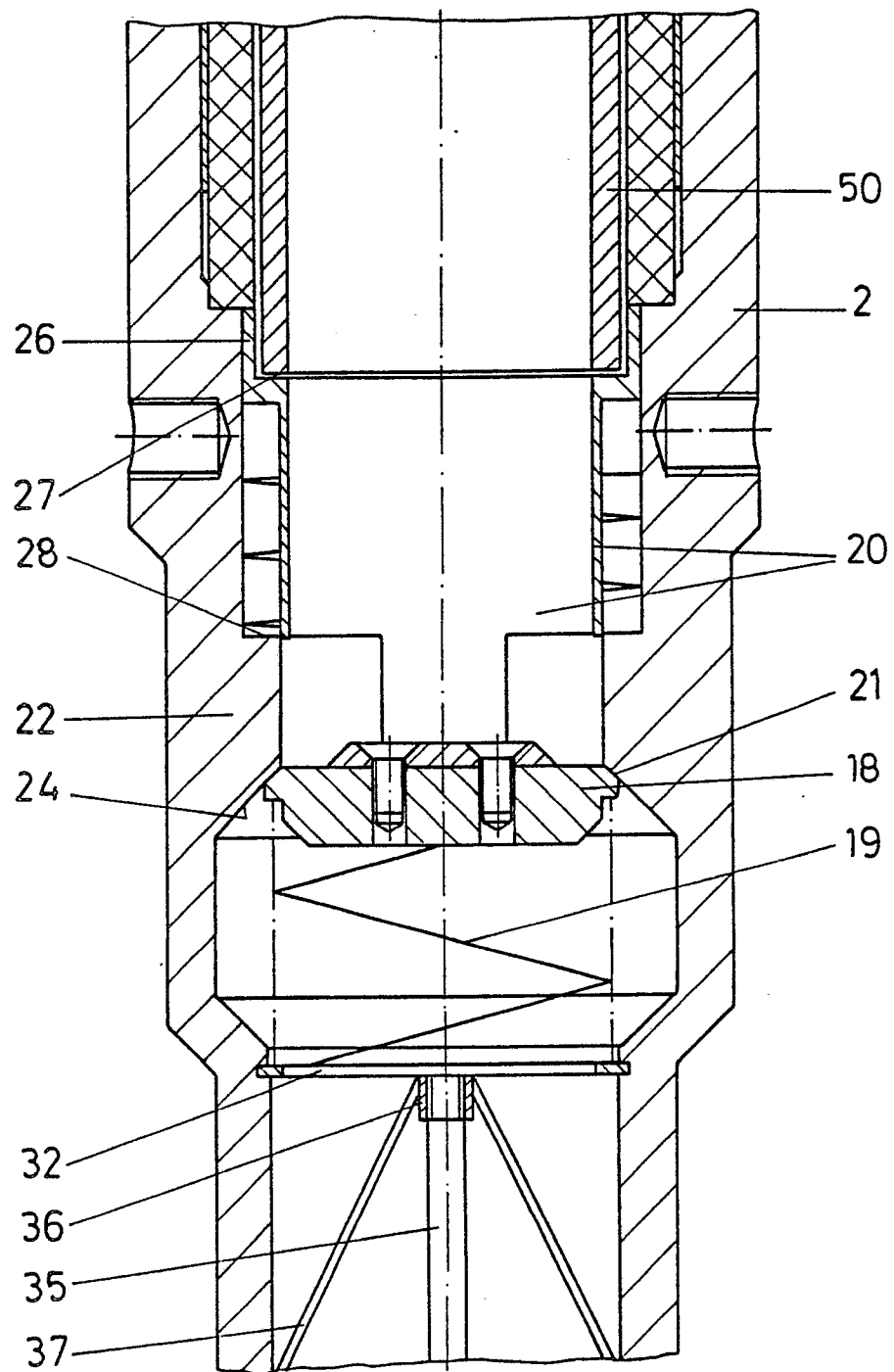


Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 12 0123

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	DE-C-2 327 595 (M. SCHULZ) * Figur * ---	1	C 21 C 5/46
A	DE-U-1 943 699 (H. HELD) * Figur 2 * ---	2	
A	DE-B-2 447 723 (M. SCHULZ) * Figur 2 * ---	6	
A	DE-U-7 320 339 (M. SCHULZ) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			C 21 C 5/46
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 29-06-1989	Prüfer SUTOR W
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			