

(19)



(11)

EP 2 246 123 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

03.11.2010 Patentblatt 2010/44

(51) Int Cl.:

B05B 15/02 (2006.01)**B08B 9/02** (2006.01)**B08B 9/027** (2006.01)**D21F 1/32** (2006.01)**D21F 1/34** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **09450214.3**(22) Anmeldetag: **16.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS• **Bartelmuss, Heinz****8833 Teufenbach (AT)**

(72) Erfinder:

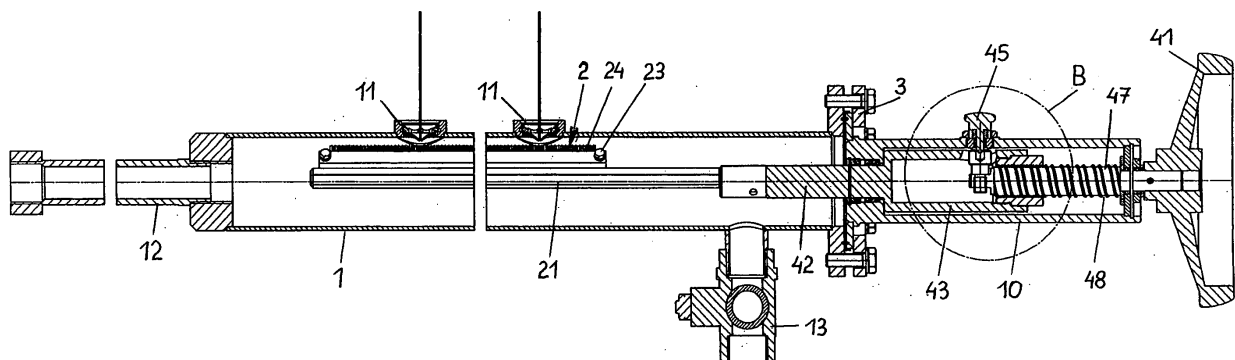
• **Bartelmuss, Klaus****8833 Teufenbach (AT)**• **Bartelmuss, Heinz****8833 Teufenbach (AT)**(30) Priorität: **27.04.2009 AT 6392009**

(71) Anmelder:

• **Bartelmuss, Klaus****8833 Teufenbach (AT)**(74) Vertreter: **Hehenberger, Reinhard et al****BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KG****Lindengasse 8****1070 Wien (AT)****(54) Vorrichtung zum Verspritzen einer Flüssigkeit**

(57) Vorrichtung zum Verspritzen einer Flüssigkeit, wie einer Reinigungsflüssigkeit oder einer Schmierflüssigkeit, auf das Siebband bzw. auf das Filzband in einer Anlage zur Papiererzeugung mit einer Rohrleitung (1) für die Zufuhr der Flüssigkeit, welche mit Spritzdüsen (11) zum Ausspritzen der Flüssigkeit ausgebildet ist, wobei sich innerhalb der Rohrleitung eine Welle (21) mit einer Reinigungseinrichtung (2) für die Spritzdüsen (11) bzw. für die Innenwand der Rohrleitung (1) befindet, weiters die Welle (21) mit einer in einem an die Rohrleitung (1) anschließenden Gehäuse (10) angeordneten zylindrischen Hülse (43) ausgebildet ist, welche eine Kulissen-

führung (44) sowie ein Gewinde (46) aufweist, wobei das Gewinde (46) mit einer Stellspindel (47) zusammenwirkt und weiters ein gegenüber dem Gehäuse (10) quer verstellbarer Bolzen (45) od.dgl. vorgesehen ist, welcher in einer ersten Stellung in die Kulissenführung (44) hineinragt, wodurch bei einer Verdrehung der Stellspindel (47) die Welle (42) in Längsrichtung der Rohrleitung (1) verschoben wird. Dabei ist ein zweiter Bolzen (51) od.dgl. vorgesehen, durch welchen die Stellspindel (47) mit der zylindrischen Hülse (43) auf deren Verdrehung kuppelbar ist, wodurch nach Verstellung des ersten Bolzens (45) od.dgl. aus der Kulissenführung (44) heraus die Welle (21) durch die Stellspindel (47) verdrehbar ist.

**FIG.5****EP 2 246 123 A1**

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verspritzen einer Flüssigkeit, wie einer Reinigungsflüssigkeit oder einer Schmierflüssigkeit, auf das Siebband bzw. auf das Filzband in einer Anlage zur Papiererzeugung mit einer Rohrleitung für die Zufuhr der Flüssigkeit, welche mit Spritzdüsen ausgebildet ist, wobei sich innerhalb der Rohrleitung eine Welle mit einer Reinigungseinrichtung für die Spritzdüsen bzw. für die Innenwand der Rohrleitung befindet, weiters die Welle mit einer zylindrischen Hülse ausgebildet ist, welche in einem an die Rohrleitung anschließenden Gehäuse angeordnet ist, wobei die Hülse eine Kulissenführung sowie weiters ein Gewinde aufweist, welches mit einer Stellspindel zusammenwirkt und wobei ein gegenüber dem Gehäuse quer verstellbarer Bolzen od.dgl. vorgesehen ist, welcher in einer ersten Stellung in die Kulissenführung hineinragt, wodurch bei einer Verdrehung der Stellspindel die Welle in Längsrichtung der Rohrleitung verschiebbar ist.

[0002] Bei einer Vorrichtung zum Verspritzen von Flüssigkeiten, wie Reinigungsflüssigkeiten oder Schmierflüssigkeiten, auf Siebbänder bzw. auf Filzbänder in einer Anlage zur Erzeugung von Papier besteht das Erfordernis, innerhalb der Rohrleitung eine Reinigungseinrichtung vorzusehen, durch welche die in der Rohrleitung befindlichen Spritzdüsen und die Innenwand der Rohrleitung gereinigt werden können. Hierfür sind innerhalb der Rohrleitung Bürsten, Schaber od.dgl. vorgesehen, welche entweder in Richtung der Rohrleitung verschiebbar sind oder welche innerhalb der Rohrleitung verschwenkbar sind.

[0003] Hierbei ist es bekannt, dass sich die Reinigungseinrichtung auf einer verschiebbaren Welle befindet und dass an die Rohrleitung ein sich in Achsrichtung der Rohrleitung erstreckendes Gehäuse angeflanscht ist, in welchem sich eine Stellstange befindet, welche einerseits mit der Welle starr verbunden ist und an welche andererseits eine zylindrische Hülse anschließt, welche mit einer sich in deren Längsrichtung erstreckenden Kulissenführung sowie mit einem Innengewinde ausgebildet ist. In die Kulissenführung ragt ein vom Gehäuse quer abragender Bolzen ein und dem Innengewinde ist eine Stellspindel zugeordnet, welche mittels eines außerhalb des Gehäuses befindlichen Handrades verdrehbar ist.

[0004] Durch eine Verdrehung des Handrades und damit der Stellspindel, deren Gewinde mit dem Innengewinde der Hülse zusammenwirkt, wird die Hülse aufgrund der Kulissenführung innerhalb des Gehäuses in dessen Längsrichtung verschoben. Durch diese Verschiebung der Hülse werden auch die Stellstange und die mit dieser fest verbundene Welle, auf welcher sich die Reinigungseinrichtung befindet, innerhalb der Rohrleitung in deren Längsrichtung verschoben, wodurch die in dieser befindlichen Spritzdüsen gereinigt werden.

[0005] An dem der Welle abliegenden Ende der Kulissenführung ist diese mit einem schräg verlaufenden Ab-

schnitt ausgebildet, wodurch aufgrund des in diese einragenden Bolzens die Hülse und die Welle um etwa 45° verdreht werden, wodurch die Reinigungseinrichtung von den Spritzdüsen weg verschwenkt wird. Es ist dies die Außerbetriebsstellung der Reinigungseinrichtung, in welcher die Flüssigkeit den Spritzdüsen zugeführt werden kann.

[0006] Durch diese bekannte Vorrichtung erfolgt jedoch durch die Verschiebung der Reinigungseinrichtung ausschließlich eine Reinigung der Spritzdüsen.

[0007] Es ist weiters eine Einrichtung bekannt, bei welcher das Handrad mit der Welle für die Reinigungseinrichtung auf Verdrehung gekuppelt ist, wodurch die Reinigungseinrichtung innerhalb der Rohrleitung verschwenkbar ist, sodass nicht nur die Spritzdüsen, sondern auch die Innenwand der Rohrleitung gereinigt werden können. Allerdings ist es mit dieser bekannten Einrichtung nicht möglich, die Reinigungseinrichtung in Längsrichtung der Rohrleitung zu verschieben, weswegen den technischen Erfordernissen deshalb nicht entsprochen wird, da für eine optimale Reinigung der Spritzdüsen eine Verschiebung der Reinigungseinrichtung in Längsrichtung der Rohrleitung erforderlich ist.

[0008] Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zu schaffen, bei welcher die Reinigungseinrichtung innerhalb der Rohrleitung sowohl verschoben als auch beliebig verschwenkt werden kann, wobei sie längs der Innenwand der Rohrleitung gleitet. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein zweiter Bolzen od.dgl. vorgesehen ist, durch welchen die Stellspindel mit der zylindrischen Hülse auf deren Verdrehung kuppelbar ist, wodurch nach Verstellung des ersten Bolzens od.dgl. aus der Kulissenführung heraus die Welle durch die Stellspindel verdrehbar ist.

[0009] Vorzugsweise ist der zweite Bolzen od.dgl., welcher sich in einer Querbohrung der Stellspindel befindet, unter Wirkung einer Stellfeder auf radiale Verstellung hin belastet, wobei er an das innere Ende des ersten Bolzens od.dgl. anliegt und nach einer Verstellung des ersten Bolzens od.dgl. radial nach außen unter Wirkung der Stellfeder in die Kulissenführung hineinragt.

[0010] Vorzugsweise ist der erste Bolzen od.dgl. in eine erste Stellung, in welcher er in die Kulissenführung so weit einragt, dass sich der zweite Bolzen od.dgl. außerhalb der Kulissenführung befindet, weiters in eine zweite Stellung, in welcher sich sowohl der erste Bolzen od.dgl. als auch der zweite Bolzen od.dgl. innerhalb der Kulissenführung befinden, und zudem in eine dritte Stellung, in welcher er sich außerhalb der Kulissenführung befindet, einstellbar und in diesen Stellungen feststellbar.

[0011] Gemäß einer Ausführungsvariante weist der zweite Bolzen od.dgl., welcher in eine Querbohrung der Stellspindel einsetzbar ist, eine solche Länge auf, dass er in die Kulissenführung hineinragt. Dabei kann der erste Bolzen od.dgl. in eine erste Stellung, in welcher er in die Kulissenführung hineinragt, und in eine zweite Stellung,

in welcher er sich außerhalb der Kulissenführung befindet, verstellbar sein. Insbesondere kann die Wandung des Gehäuses mit einer Gewindebohrung ausgebildet sein, in welcher der erste Bolzen od.dgl. einschraubbar und hierdurch in seiner Lage in Bezug auf die Kulissenführung einstellbar ist.

[0012] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand von zwei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

FIG.1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung, in axonometrischer Darstellung,

FIG.2 und FIG.2a eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in axialem Schnitt und im Schnitt nach der Linie IIa-IIa der FIG.2, in einer ersten Betriebsstellung,

FIG.3 und FIG.3a die erste Ausführungsform in axialem Schnitt und im Schnitt nach der Linie IIIa-IIIa der FIG.3, in einer zweiten Betriebsstellung,

FIG.4 und FIG.4a ein Detail der ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen

Vorrichtung, in axonometrischer Darstellung,

FIG. 5 die erste Ausführungsform in axialem Schnitt, in einer dritten Betriebsstellung,

FIG.5a das Detail B der FIG.5 in einem gegenüber dieser vergrößerten Maßstab,

FIG.5b das Detail B der FIG.5 in gegenüber dieser vergrößertem Maßstab und in einer anderen Stellung,

FIG.5c die erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in axialem Schnitt, in einer vierten Betriebsstellung,

FIG.6 eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung, in axialem Schnitt und in einer mittleren Betriebsstellung,

FIG.6a das Detail D der FIG.6, in einem gegenüber dieser vergrößerten Maßstab, sowie

FIG.6b und FIG.6c die zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung, jeweils in axialem Schnitt und in zwei weiteren Betriebsstellungen.

[0013] In FIG.1 ist eine mit Spritzdüsen 11 ausgebildete Rohrleitung 1 dargestellt, in welcher sich eine Reinigungseinrichtung 2 befindet. An das linke Ende der Rohrleitung 1 schließt eine Zufuhrleitung 12 an, über welche der Rohrleitung 1 eine Flüssigkeit, wie eine Reinigungsflüssigkeit oder eine Schmierflüssigkeit, insbesondere Wasser, zugeführt wird, welche durch die Spritzdüsen 11 auf ein Siebband oder auf ein Filzband in einer Anlage zur Papiererzeugung ausgespritzt wird. An das rechte Ende der Rohrleitung 1 ist mittels eines Flansches 3 ein zylindrisches Gehäuse 10 angesetzt, in welchem sich eine Stelleinrichtung für die Reinigungseinrichtung 2 befindet, wobei die Stelleinrichtung durch ein Handrad 41 betätigbar ist. Weiters ist an die Rohrleitung 1 ein Stutzen 13 angeschlossen, in welchem sich ein durch einen Stellhebel 14 steuerbares Ventil befindet. Über den Stut-

zen 13 kann während des Reinigungsvorganges eine Spülung der Rohrleitung 1 erfolgen. Eine periodische Reinigung der Rohrleitung 1 ist deshalb erforderlich, da sich in der der Rohrleitung 1 zugeführten Flüssigkeit Schmutzpartikel befinden können, welche sich an der Innenseite der Spritzdüsen 11 ablagern, wodurch die Funktionsfähigkeit der Spritzdüsen 11 beeinträchtigt wird oder welche sich an der Innenwand der Rohrleitung 1 ablagern, wodurch gleichfalls die Funktionsfähigkeit der Reinigungseinrichtung beeinträchtigt wird.

[0014] Wie dies weiters aus den FIG.2 und FIG.2a ersichtlich ist, befindet sich die Reinigungseinrichtung 2 auf einer Welle 21, welche mit Abstandhaltern 22 und mit einem Träger 23 für eine Bürste 24 ausgebildet ist, wobei die Bürste 24 am Träger 23 mittels eines Schraubbolzens 25 gehalten ist.

[0015] Die innerhalb des Gehäuses 10 befindliche Stelleinrichtung 4 weist eine Stellstange 42 auf, welche den Flansch 3 abgedichtet durchsetzt und welche mit der Welle 21 starr verbunden ist. Innerhalb des Gehäuses 10 schließt an die Stellstange 42 eine mit dieser fest verbundene zylindrische Hülse 43 an, welche mit einem Schlitz 44, einer Nut od.dgl. ausgebildet ist, in welchen ein in das Gehäuse 10 eingeschraubter Bolzen 45 einragt. An dem der Rohrleitung 1 abgewandten Ende des Schlitzes 44, welcher sich in Längsrichtung der Hülse 43 erstreckt, ist dieser mit einem schräg zur Längsrichtung verlaufenden Abschnitt 44a ausgebildet, welcher in einer die Hülse 43 durchsetzenden Bohrung mündet. Weiters ist die Hülse 43 an ihrem der Rohrleitung 1 abgewandten Ende mit einem Innengewinde 46 ausgebildet. In die Hülse 43 ragt eine Stellspindel 47 ein, welche mit einem Außengewinde 48 ausgebildet ist, das mit dem Innengewinde 46 der zylindrischen Hülse 43 zusammenwirkt. Auf die Stellspindel 47 ist das Handrad 41 aufgesetzt, durch welches die Stellspindel 47 verdrehbar ist.

[0016] Die Funktion dieser Vorrichtung ist wie folgt:

Durch eine Verdrehung des Handrades 41 wird die Stellspindel 47 verdreht. Hierdurch werden mittels des Außengewindes 48 der Stellspindel 47 und des Innengewindes 46 der Hülse 43 sowie aufgrund des in den Schlitz 44 einragenden Bolzens 45, wodurch eine Kulissenführung gebildet ist, die Hülse 43 und die Stellstange 42 gegenüber dem Gehäuse 10 sowie die Welle 21 und mit dieser die Bürste 24 gegenüber der Rohrleitung 1 in Richtung des Pfeiles A verschoben. Durch diese Verschiebung erfolgt mittels der Bürste 24 eine wirksame Reinigung der Sprühdüsen 11.

[0017] Am Ende dieser Stellbewegung gelangt der Bolzen 45 in den schräg verlaufenden Abschnitt 44a des Schlitzes 44, wodurch die Hülse 43, die Stellstange 42 und die Welle 21 um etwa 45° verdreht werden. Diese Stellung der Welle 21 ist in den FIG.3 und FIG.3a dargestellt. Hierdurch werden die Spritzdüsen 11 von der Bürste 24 freigegeben. Da der Bolzen 45 am Ende des

schrägen Abschnittes 44a des Schlitzes 44 in die dort befindliche Bohrung 50 gelangt, ist eine weitere Verdrehung der Hülse 43 und damit eine Verschiebung der Bürste 24 nicht mehr möglich.

[0018] Wie dies weiters in den FIG.4 und FIG.4a dargestellt ist, kann in das Gehäuse 10 zusätzlich zum Bolzen 45 ein weiterer Bolzen 51 eingesetzt werden, durch welchen die Hülse 43 und die Stellspindel 47 miteinander auf Verdrehung kuppelbar sind.

[0019] Wie dies aus den FIG.5 und FIG.5a ersichtlich ist, ist die Stellspindel 47 an ihrem dem Handrad 41 gegenüber liegenden Ende mit einem Fortsatz 47a ausgebildet, welcher eine Querbohrung 52 aufweist, in welche der zweite Bolzen 51 einragt. Da sich der Kopf 51a des zweiten Bolzens 51 in der Bohrung 50 befindet und weiters der erste Bolzen 45 mit einem Fortsatz 45a in eine im Kopf 51a des zweiten Bolzens 51 befindliche Bohrung 51b einragt, ist die Stellspindel 47 weder verdrehbar noch verschiebbar. Vielmehr befindet sich die Reinigungseinrichtung in ihrer Außerbetriebsstellung.

[0020] Sobald demgegenüber, wie dies aus FIG.5b ersichtlich ist, der erste Bolzen 45 in Richtung des Pfeiles C nach oben verstellt wird, wird der zweite Bolzen 51 vom ersten Bolzen 45 freigegeben, wodurch die Stellspindel 47 verdrehbar ist. Da die Stellspindel 47 mittels des zweiten Bolzens 51 mit der Hülse 43, der Stellstange 42 und der Welle 21 auf Verdrehung gekuppelt ist, wird durch eine Verdrehung des Handrades 41 die Welle 21 über die Hülse 43 und die Stellstange 42 verdreht, wodurch die Bürste 23 längs der Innenwand der Rohrleitung 1 verschwenkt wird.

[0021] Eine dieser weiteren Betriebsstellungen ist in FIG.5c dargestellt. Hierdurch können sowohl die Spritzdüsen 11 als auch die Innenwand der Rohrleitung 1 gereinigt werden.

[0022] Somit ist eine Vorrichtung geschaffen, mittels welcher die in der Rohrleitung 1 befindliche Reinigungseinrichtung 2 gegenüber der Rohrleitung 1 sowohl verschoben als auch beliebig verschwenkt werden kann, wodurch an den Spritzdüsen 11 und an der Innenwand der Rohrleitung 1 befindliche Schmutzpartikel von den Spritzdüsen 11 und von der Innenwand der Rohrleitung 1 abgelöst werden.

[0023] Um diese Schmutzpartikel aus der Rohrleitung 1 zu entfernen, wird das im Stutzen 13 befindliche Ventil durch eine Verschwenkung des Handhebels 14 in seine Offenstellung verstellt, wodurch die über die Leitung 12 zugeführte Flüssigkeit die Rohrleitung 1 durchsetzt und über den Stutzen 13 abfließt. Hierdurch werden in der Rohrleitung 1 befindliche Schmutzpartikel, welche mittels der Bürste 24 während des Reinigungsvorganges von den Spritzdüsen 11 bzw. von der Innenwand der Rohrleitung 1 abgelöst worden sind, durch den Stutzen 13 hindurch abgeführt.

[0024] Die anhand der FIG.6, FIG.6a, FIG.6b und FIG.6c erläuterte zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform dadurch, dass der in die im Fortsatz

47a der Stellspindel 47 vorgesehene Bohrung 52 eingesetzte zweite Bolzen 51 mit einer zwischen dem Fortsatz 47a und dem Bolzenkopf 51a befindlichen Druckfeder 53 ausgebildet ist und dass der erste Bolzen 45, welcher in eine im Gehäuse 10 vorgesehene Bohrung 10a eingeschraubt ist, in drei unterschiedliche Höhenlagen einstellbar ist.

[0025] In der in den FIG.6 und FIG.6a dargestellten Stellung ragen sowohl der Bolzen 45 als auch der zweite Bolzen 51 in die am Ende des Schlitzes 44 befindliche Bohrung 50 ein, wodurch die Stellstange 42 und die Welle 21 weder verdrehbar noch verschiebbar sind und sich die Reinigungseinrichtung in ihrer Außerbetriebsstellung befindet.

[0026] In der in FIG.6b dargestellten Lage ragt der erste Bolzen 45 so weit in den Schlitz 44 ein, dass der zweite Bolzen 51 entgegen der Wirkung der Druckfeder 53 so verstellt worden ist, dass sich der Bolzenkopf 51a außerhalb des Schlitzes 44 befindet. Es ist die Anfangsstellung der Stellspindel 47 bzw. der Stellstange 21. Durch eine Verdrehung des Handrades 41 erfolgt dabei durch die Kulissenführung eine Verschiebung der zylindrischen Hülse 43, der Stellstange 42 und der Welle 21 bzw. eine Verschiebung der Bürste 24 in Längsrichtung der Rohrleitung 1.

[0027] Sobald, wie dies in FIG.6c dargestellt ist, der erste Bolzen 45 so weit nach oben verstellt worden ist, dass er sich außerhalb der Bohrung 50 befindet, wogegen der Bolzenkopf 51a unter Wirkung der Druckfeder 53 in die Bohrung 50 hineingelangt ist, wird die Stellspindel 47 mit der zylindrischen Hülse 43 und über diese mit der Stellstange 42 und die Welle 21 auf Verdrehung gekuppelt. Sobald das Handrad 41 verdreht wird, wird hierdurch die Bürste 24 längs der Innenwand der Rohrleitung 1 verschwenkt, wodurch diese gereinigt werden kann.

[0028] Somit ist gleichfalls eine Vorrichtung geschaffen, mittels welcher die innerhalb der Rohrleitung 1 befindliche Reinigungseinrichtung 2 sowohl verschoben als auch längs der Innenwand der Rohrleitung 1 beliebig verschwenkt werden kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verspritzen einer Flüssigkeit, wie einer Reinigungsflüssigkeit oder einer Schmierflüssigkeit, auf das Siebband bzw. auf das Filzband in einer Anlage zur Papiererzeugung mit einer Rohrleitung (1) für die Zufuhr der Flüssigkeit, welche mit Spritzdüsen (11) zum Ausspritzen der Flüssigkeit ausgebildet ist, wobei sich innerhalb der Rohrleitung eine Welle (21) mit einer Reinigungseinrichtung (2) für die Spritzdüsen (11) bzw. für die Innenwand der Rohrleitung (1) befindet, weiters die Welle (21) mit einer in einem an die Rohrleitung (1) anschließenden Gehäuse (10) angeordneten zylindrischen Hülse (43) ausgebildet ist, welche eine Kulissenführung (44) sowie ein Gewinde (46) aufweist, wobei das Ge-

winde (46) mit einer Stellspindel (47) zusammenwirkt und weiters ein gegenüber dem Gehäuse (10) quer verstellbarer Bolzen (45) od.dgl. vorgesehen ist, welcher in einer ersten Stellung in die Kulissenführung (44) hineinragt, wodurch bei einer Verdrehung der Stellspindel (47) die Welle (42) in Längsrichtung der Rohrleitung (1) verschoben wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Bolzen (51) od.dgl. vorgesehen ist, durch welchen die Stellspindel (47) mit der zylindrischen Hülse (43) auf deren Verdrehung kuppelbar ist, wodurch nach Verstellung des ersten Bolzens (45) od.dgl. aus der Kulissenführung (44) heraus die Welle (21) durch die Stellspindel (47) verdrehbar ist.

5

10

15

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Bolzen (51) od.dgl., welcher sich in einer Querbohrung (52) der Stellspindel (47) befindet, unter Wirkung einer Stellfeder (53) auf radiale Verstellung hin belastet ist, wobei er an das innere Ende des ersten Bolzens (45) od.dgl. anliegt. 20
3. Vorrichtung nach Patentanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach einer Verstellung des ersten Bolzens (45) od.dgl. radial nach außen der zweite Bolzen (51) od.dgl. unter Wirkung der Stellfeder (53) in die Kulissenführung (44) hineinragt. 25
4. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Bolzen (45) od.dgl. in eine erste Stellung, in welcher er in die Kulissenführung (44) so weit einragt, dass sich der zweite Bolzen (51) od.dgl. außerhalb der Kulissenführung (44) befindet, in eine zweite Stellung, in welcher sich sowohl der erste Bolzen (45) od.dgl. als auch der zweite Bolzen (51) od.dgl. in der Kulissenführung (44) befinden, und in eine dritte Stellung, in welcher er sich außerhalb der Kulissenführung (44) befindet, einstellbar und in diesen Stellungen feststellbar ist. 30
35
40
5. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Bolzen (51) od.dgl., welcher in eine Querbohrung (52) der Stellspindel (47) einsetzbar ist, eine solche Länge aufweist, dass er in die Kulissenführung (44) hineinragt. 45
6. Vorrichtung nach Patentanspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Bolzen (45) od.dgl. in eine erste Stellung, in welcher er in die Kulissenführung (44) hineinragt, und in eine zweite Stellung, in welcher er sich außerhalb der Kulissenführung (44) befindet, verstellbar ist. 50
55
7. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 5 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung des Gehäuses (10) mit einer Gewindebohrung (10a)

ausgebildet ist, in welcher der erste Bolzen (45) od.dgl. einschraubbar ist und in unterschiedliche Lagen einstellbar ist.

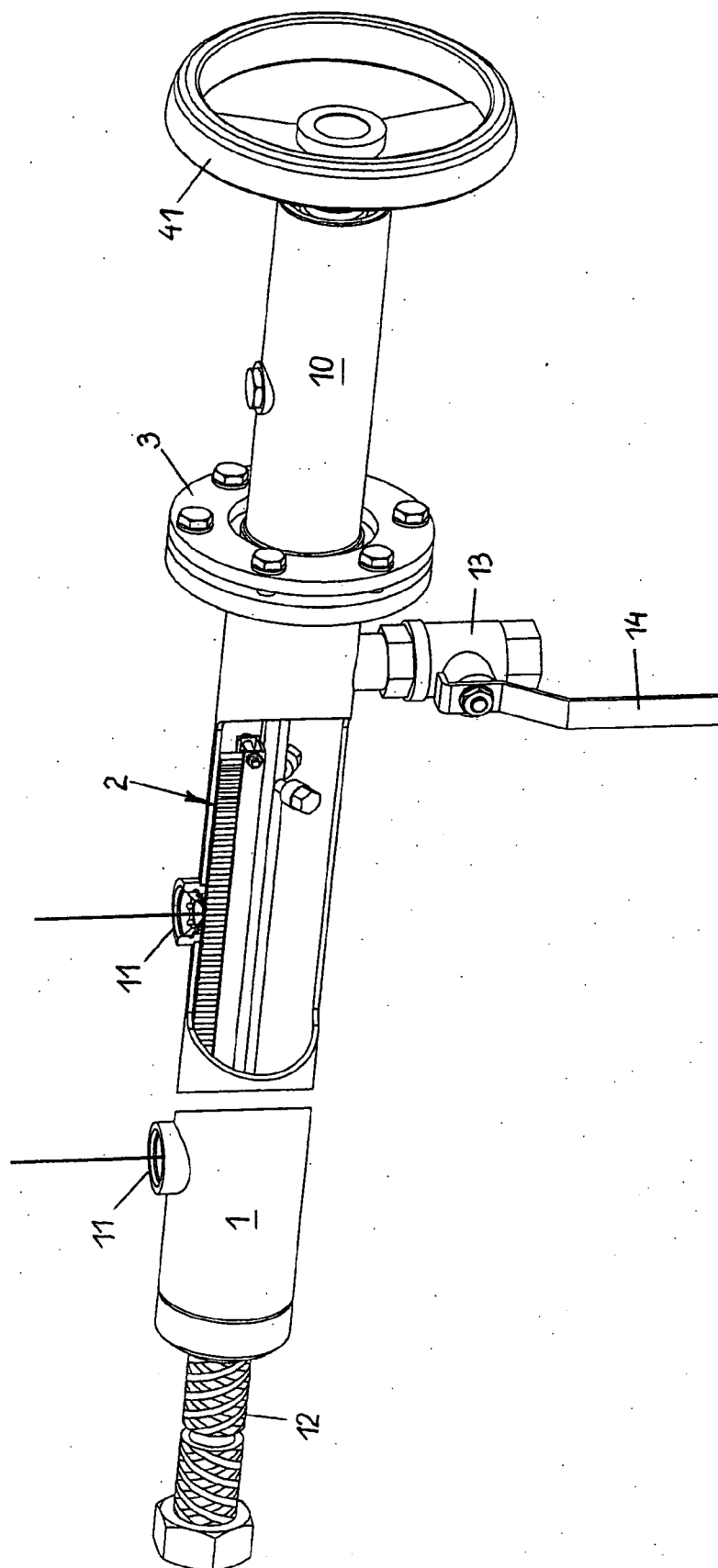


FIG.1

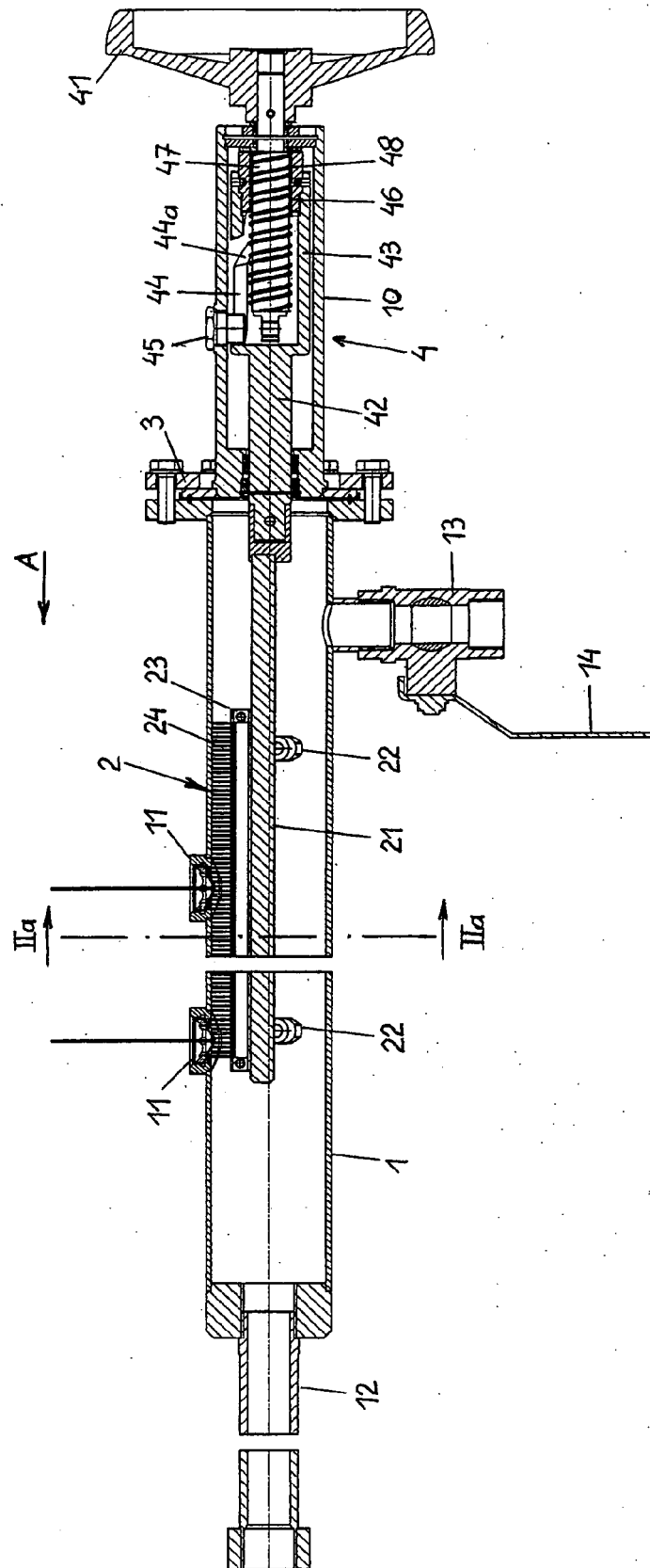
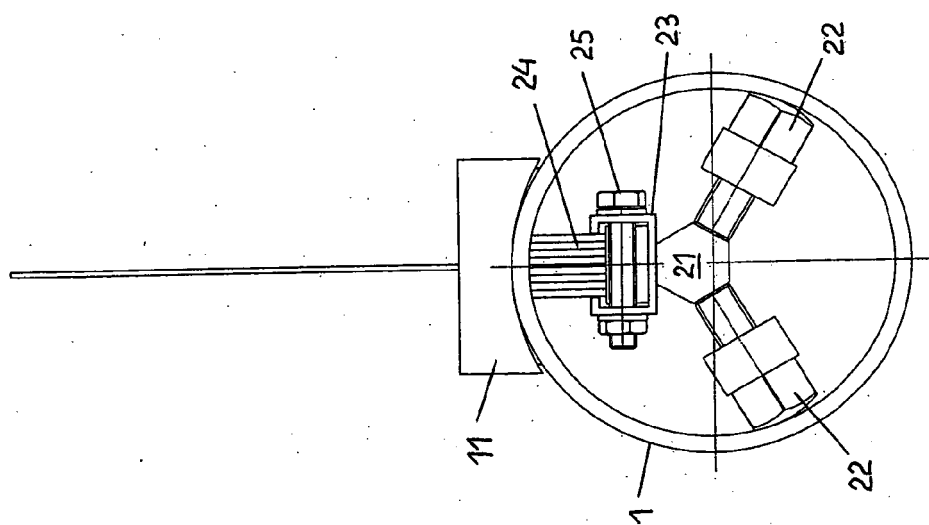


FIG. 2



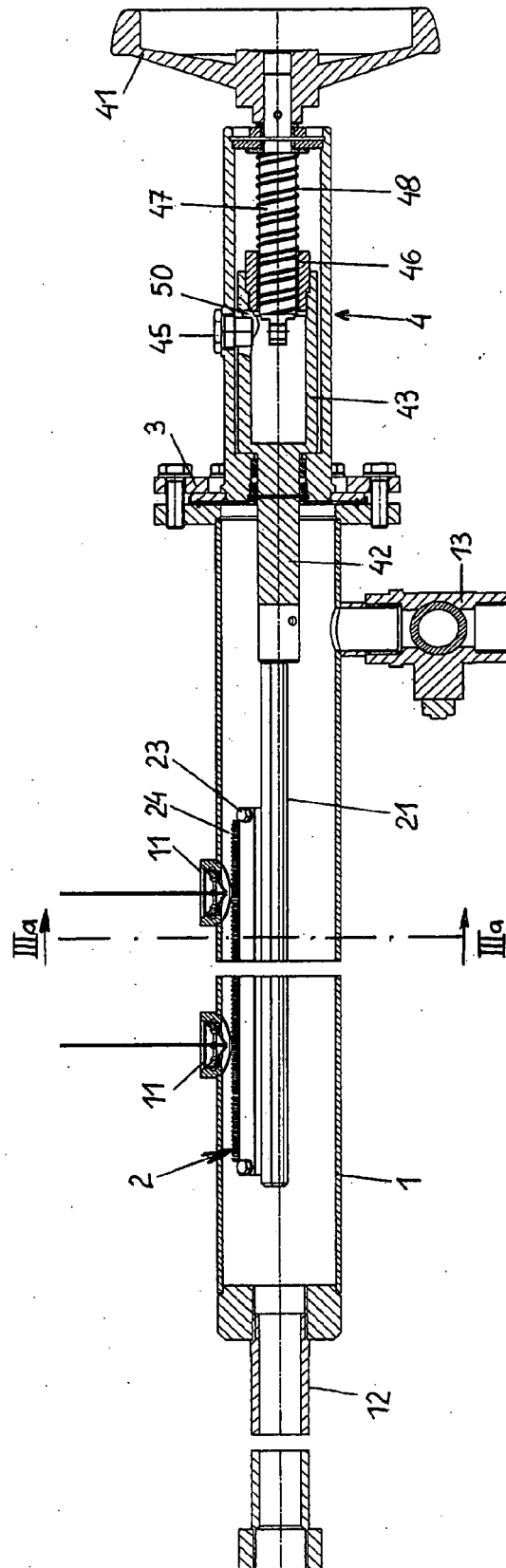


FIG.3

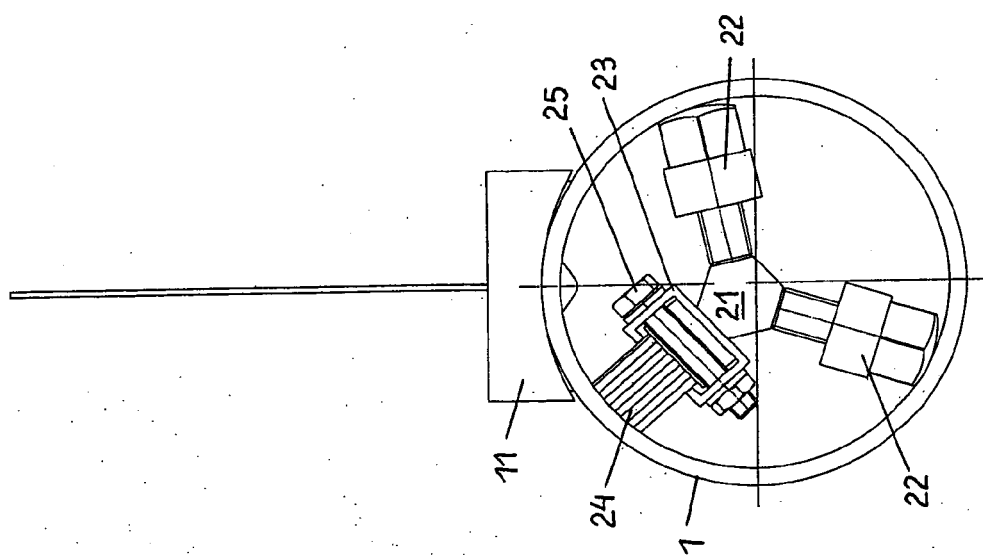


FIG.3a

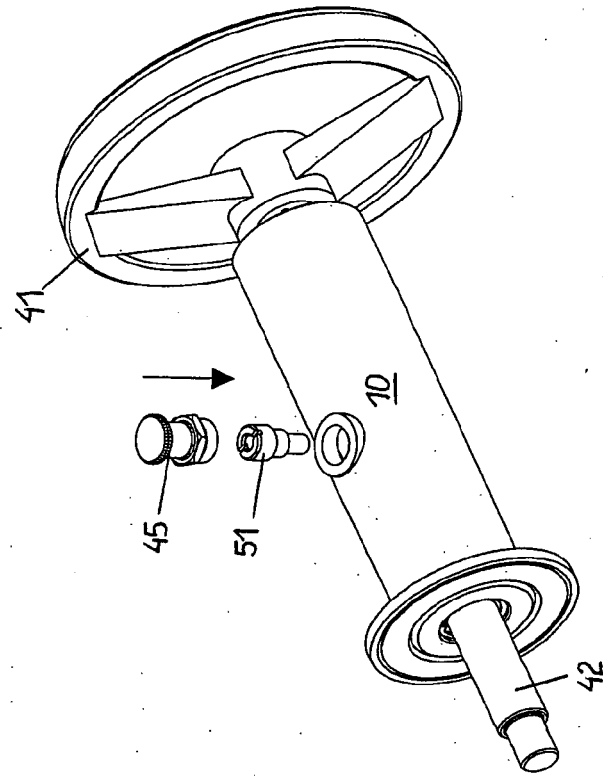


FIG. 4a

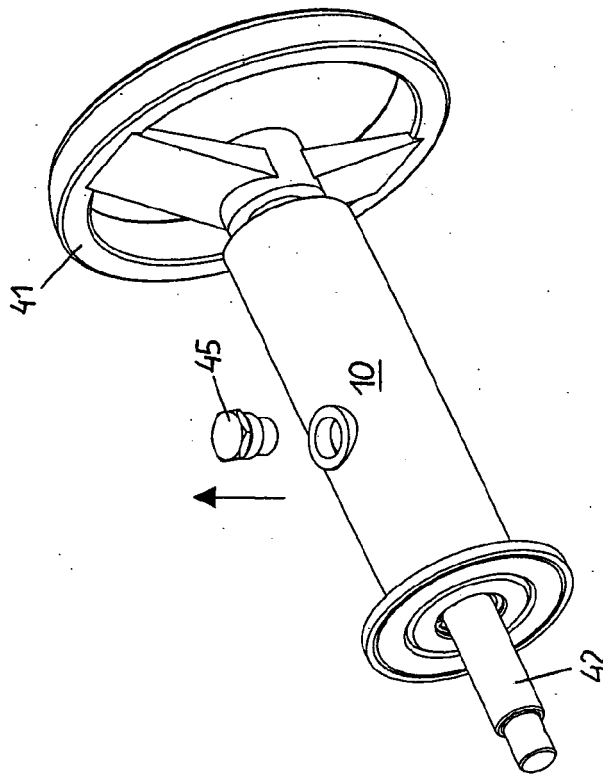


FIG. 4

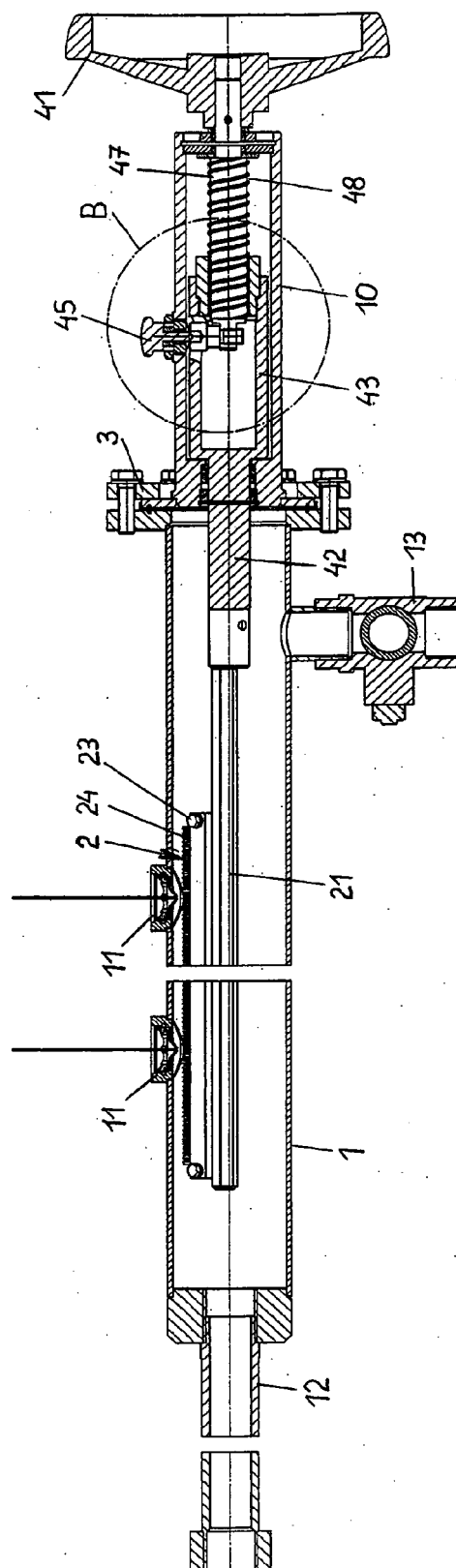


FIG. 5

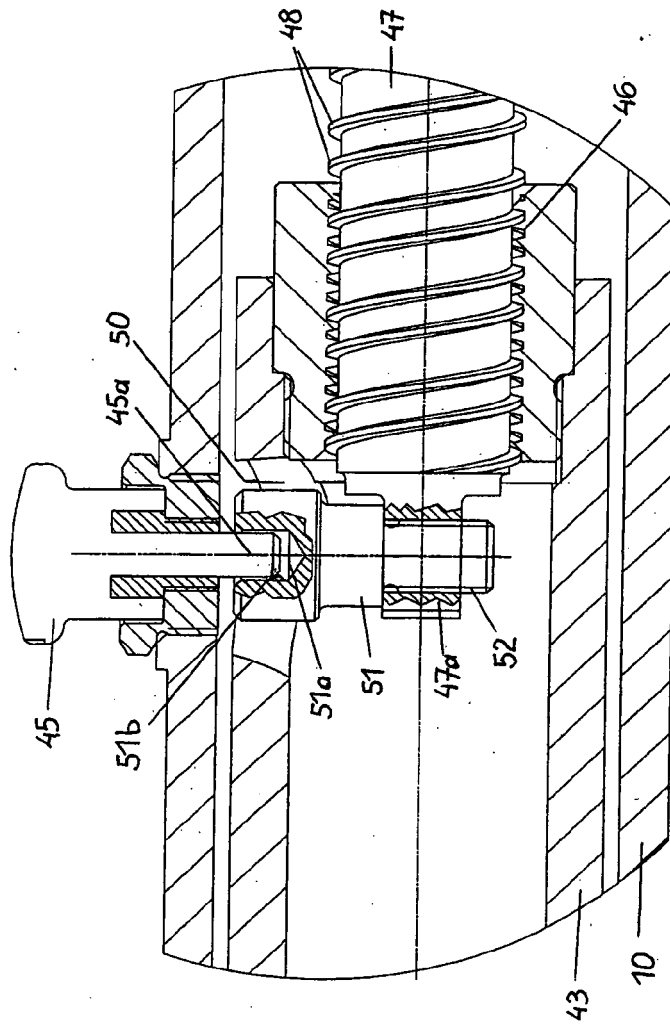


FIG. 5a

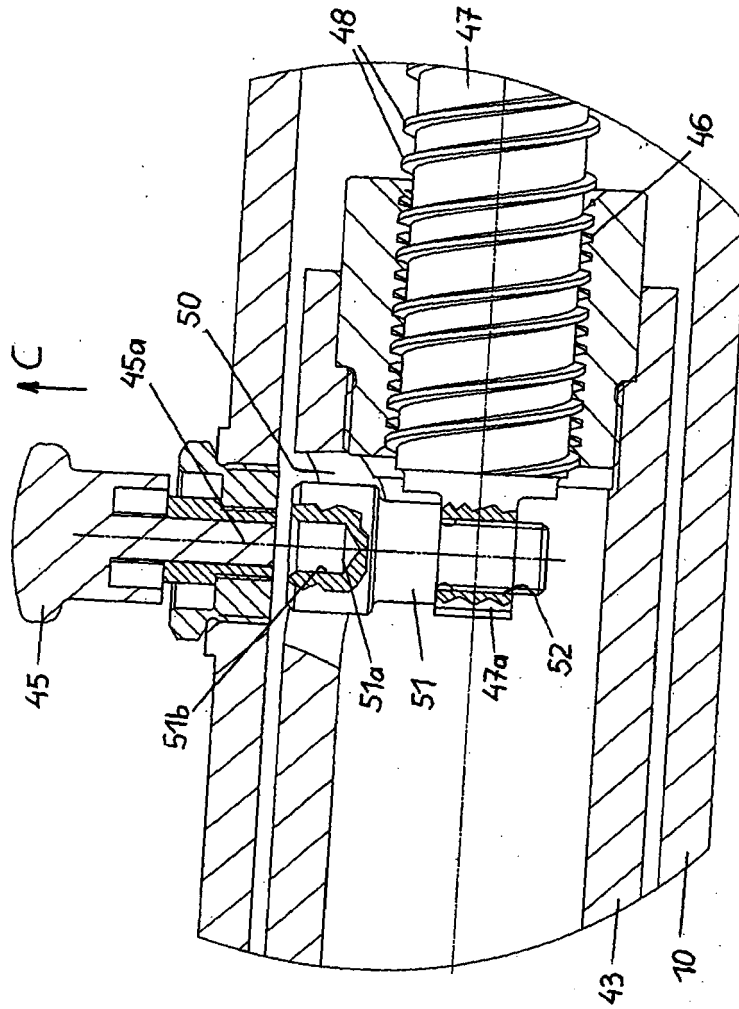


FIG. 5b

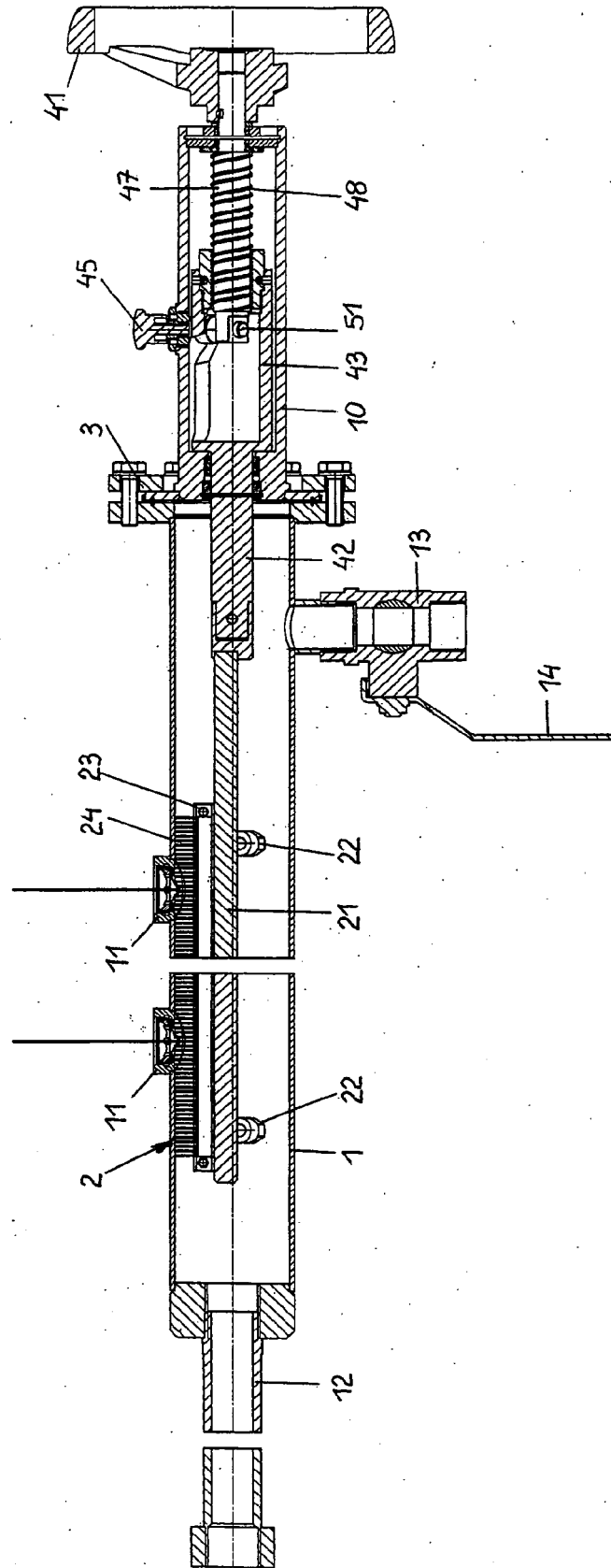


FIG.5c

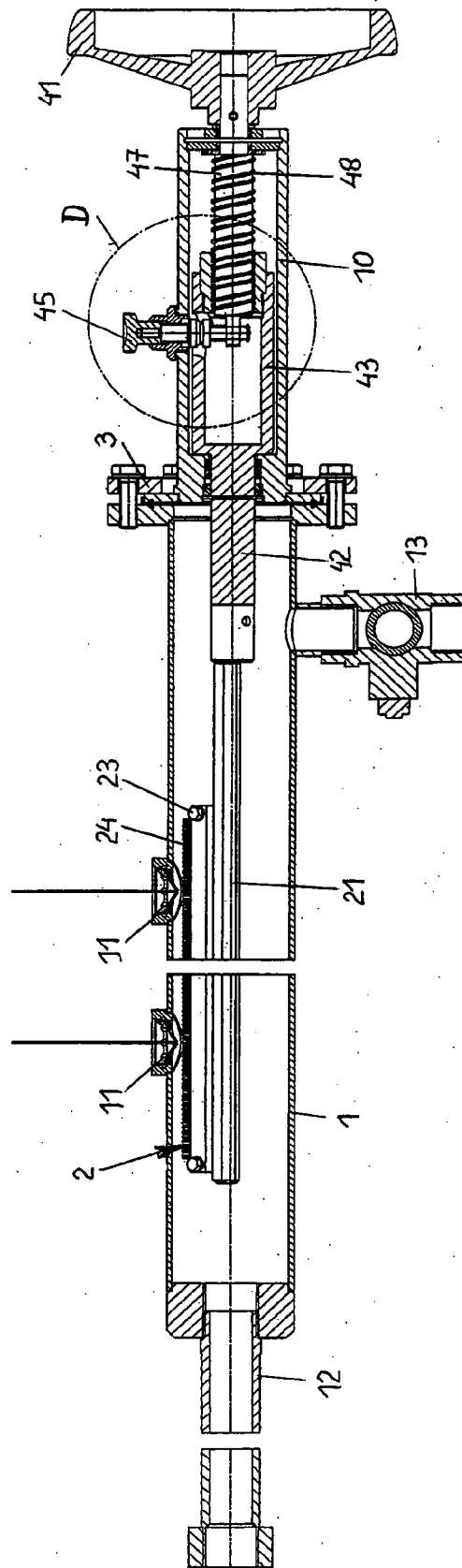


FIG. 6

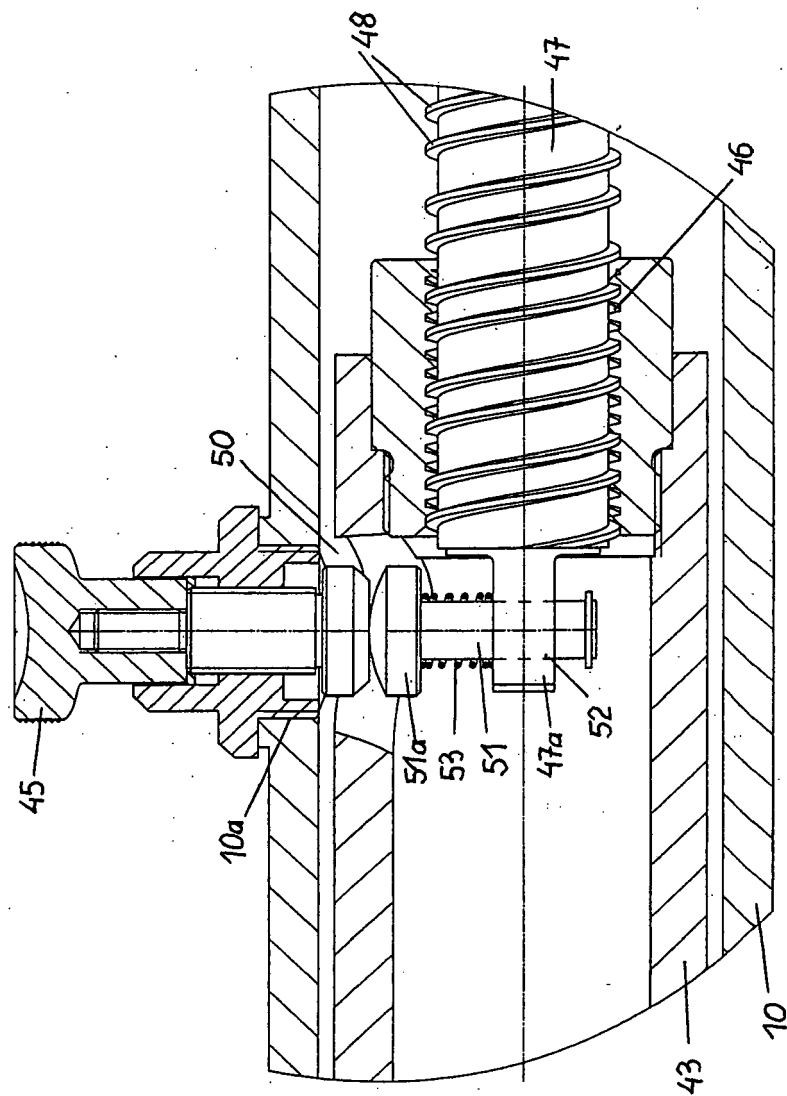


FIG. 6a

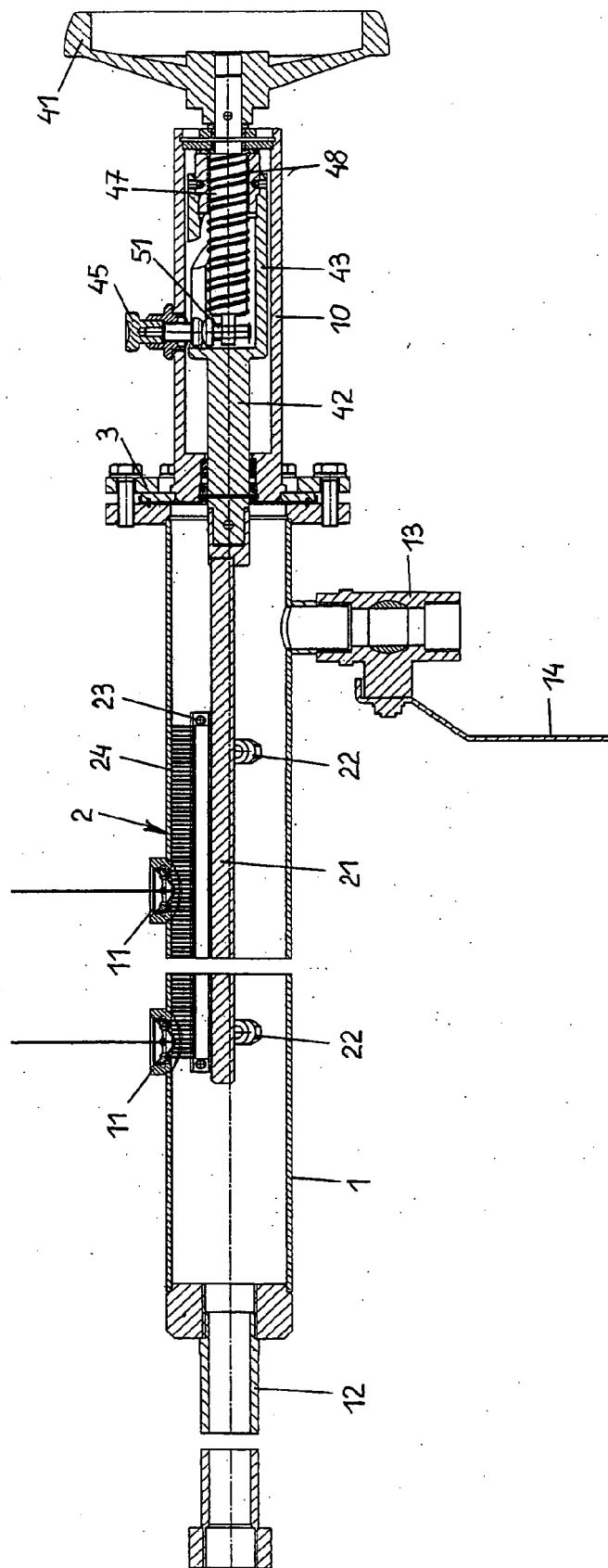


FIG. 6b

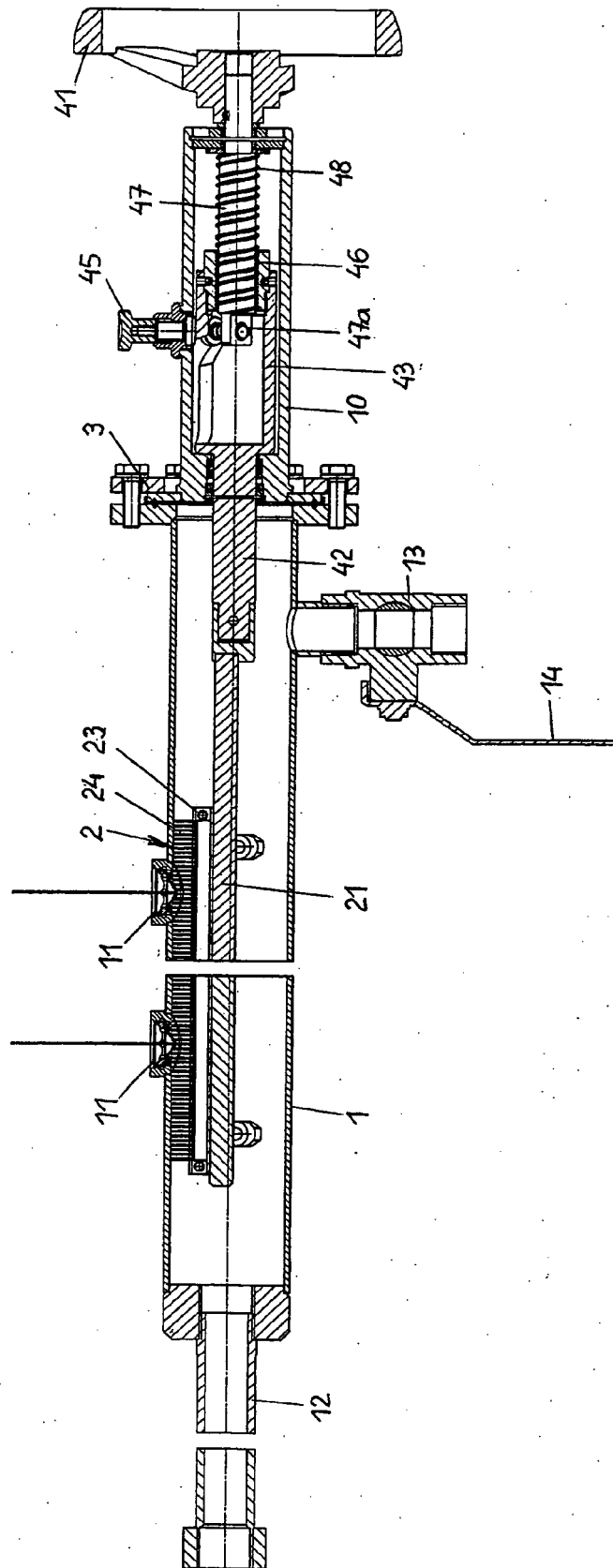


FIG. 6c



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 45 0214

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2004/195353 A1 (PROULX DAVID [US] PROULX JR DAVID [US]) 7. Oktober 2004 (2004-10-07) * Absatz [0020] - Absatz [0025]; Abbildungen *	1	INV. B05B15/02 B08B9/02 B08B9/027 D21F1/32 D21F1/34
A	US 5 909 847 A (MUNSCH DENIS [US] ET AL) 8. Juni 1999 (1999-06-08) * Spalte 4, Zeile 6 - Spalte 4, Zeile 50; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B05B B08B D21F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Juni 2010	Prüfer Krysta, Dieter
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 45 0214

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.

14-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004195353 A1	07-10-2004	US 2007075156 A1	05-04-2007
US 5909847 A	08-06-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

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