

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82106260.1

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: B 05 B 7/02  
 B 05 B 12/10

22 Anmeldetag: 12.07.82

30 Priorität: 14.07.81 DE 3127776

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 19.01.83 Patentblatt 83/3

84 Benannte Vertragsstaaten:  
 BE FR GB IT LU NL

71 Anmelder: Reinhardt-Technik GmbH & Co.  
 Waldheimstrasse 3  
 D-5883 Kierspe 1(DE)

72 Erfinder: Vonnahme, Franz-Josef  
 Otto-Ruhe-Strasse 7  
 D-5883 Kierspe(DE)

74 Vertreter: Groening, Hans Wilhelm, Dipl.-Ing.  
 Siebertstrasse 4 Postfach 860 340  
 D-8000 München 86(DE)

### 54 Spritzpistole für hochviskose Materialien.

57 Es wird eine Spritzpistole (1) zur Abgabe von unter hohem Druck stehende hochviskose Materialien angegeben, deren Pistolengehäuse (27) mit einem Einlaß (E) und einem Auslaß (A) versehen ist, in dem ein Auslaßventil (46) angeordnet ist, das von Hand betätigbar ist, wobei dem Einlaß (E) des Pistolengehäuses (27) ein Einlaßventil (3) und ein Druckstoß-Dämpfungsventil (2) zugeordnet sind, welches das Einlaßventil (3) normalerweise in Offenstellung hält, aber in Abhängigkeit von dem nach dem Schließen des Auslaßventils (46) im Pistolengehäuse (27) auftretenden Druckstoß des Materials im Schließsinne freigibt. Die Spritzpistole ermöglicht die Verwendung einer schwächeren Rückstellfeder, so daß das Auslaßventil mit geringer Handkraft sehr fein dosierbar geöffnet werden kann.

Auch wird der Staudruck innerhalb der Pistole wesentlich vermindert, was zu einer höheren Sicherheit für die Bedienungsperson führt.

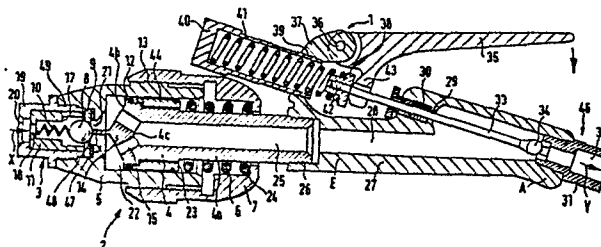


FIG. 1

1

5

Spritzpistole für hochviskose Materialien.

10

15

Die Erfindung betrifft eine Spritzpistole zur Abgabe von unter hohem Druck stehenden hochviskosen Materialien, deren Pistolengehäuse mit einem Einlaß und einem Auslaß versehen ist, in dem ein Auslaßventil angeordnet ist, wobei dem Einlaß des Pistolengehäuses ein Einlaßventil und eine Druckstoß-DämpfungsVorrichtung zugeordnet sind, mittels welcher ein im Pistoleninneren herrschender Überdruck durch die Bewegung eines unter der Wirkung einer Feder stehenden Verdrängerorgans abbaubar ist.

20

25

30

35

Aus der DE-AS 1 178 380 ist eine Sprühpistole dieser Gattung bekannt. Bei Bedienung des Abzugshebels dieser bekannten Spritzpistole wird unter Überwindung der Kraft einer Feder ein abdichtender Verdrängerkolben in einer zylindrischen Bohrung des Pistolengehäuses nach hinten verschoben, so daß die hinter dem Verdrängerkolben befindliche Flüssigkeit unter Druck gesetzt wird und in einen Strömungskanal überführt wird, so daß das Auslaßventil der Spritzpistole geöffnet wird. In Abhängigkeit von dem Hub des Verdrängerkolbens öffnet dieser ein Einlaßventil, durch das die Flüssigkeit über einen Verbindungskanal in den Strömungskanal überströmen und durch das Auslaßventil ausströmen kann. Nach dem Loslassen des Abzugshebels wird das Einlaßventil unter der Wirkung einer Feder geschlossen. Der Abzugshebel wird durch die den Verdrängerkolben beaufschlagende Druckfeder in seine Ausgangsstellung

1

bewegt, wobei aus dem Strömungskanal Flüssigkeit in die den Verdrängerkolben aufnehmende Bohrung zurück-  
5 gesaugt wird. Die Konstruktion dieser bekannten Sprüh-  
pistole ist außerordentlich aufwendig und für die Ver-  
arbeitung hochviskoser Materialien kaum geeignet.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine  
10 Spritzpistole der eingangs erwähnten Art so zu ver-  
bessern, daß sie betriebssicherer und leichter hand-  
habbar ist und ein im wesentlichen druckstoß- bzw.  
gedruckt freies Spritzen hochviskoser Materialien  
bei gleichmäßigem Materialauftrag ermöglicht, wie er  
15 z.B. bei der Handversiegelung von Glasscheibenan-  
ordnungen mit Isoliermassen bei feiner Dosierbarkeit  
der Menge des austretenden Materials erwünscht ist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß  
20 die Druckstoß-Dämpfungsvorrichtung als ein Druck-  
stoß-Dämpfungsventil ausgebildet ist, welches das  
Einlaßventil unter der Wirkung der sich zwischen einem  
feststehenden Regelkolben und einer auf diesem ver-  
schiebbar angeordneten Regelgehäuse abstützenden  
25 Dämpfungsdruckfeder in Offenstellung hält, aber in  
Abhängigkeit von dem nach dem Schließen des von  
Hand betätigbaren Auslaßventils im Pistolengehäuse  
auftretenden Druckstoß des Materials im Schließsinn  
freigibt.

30

35

1

5 Hierdurch wird erreicht, daß sich innerhalb der Pistole  
nur ein verhältnismäßig geringer Staudruck des Materials  
zwischen dem Auslaßventil und dem Einlaßventil ent-  
wickeln kann, während der verhältnismäßig hohe Staudruck  
10 zwischen dem Einlaßventil und der Förderpumpe von der  
Spritzpistole ferngehalten wird. Infolge des geringen  
Staudrucks in der Pistole kann für das Auslaßventil eine  
schwächere Rückstellfeder verwendet werden, so daß  
das Auslaßventil mit geringer Handkraft sehr fein dosier-  
bar geöffnet werden kann, wobei sich der Überdruck in  
15 der Pistole abbaut, bis der Druck so weit abfällt, daß  
sich das Einlaßventil wieder öffnet. Mit dem wesentlich  
verminderten Staudruck innerhalb der Pistole ist gleich-  
zeitig eine wesentlich höhere Sicherheit für die Bedie-  
nungsperson der Spritzpistole gegeben.

20

Durch die lösbare Befestigung des Regelkolbens im Ein-  
laß des Pistolengehäuses gemäß Anspruch 2, ist eine  
leichte Austauschbarkeit der Teile gewährleistet. Durch  
die Anordnung eines axialen Durchflußkanals innerhalb  
25 des Regelkolbens, der über Durchtrittskanäle im Kolben-  
boden mit dem Zylinderraum in Verbindung steht, wird  
ein günstiger Strömungsverlauf des Materials in Ver-  
bindung mit einer kompakten und leicht zu wartenden  
Bauweise erreicht.

30

35

1

5 Die Merkmale des Anspruchs 3 ermöglichen, daß die Druck-  
feder mit dem zu verspritzenden hochviskosen Material  
nicht in Berührung kommt und infolge dessen eine hohe  
Betriebssicherheit für die Funktion des Druckstoß-  
Dämpfungsventils gewährleistet ist.

10

Die Merkmale des Anspruchs 4 ermöglichen vorteilhaft  
eine Veränderung der Federkennlinie der Dämpfungsdruck-  
feder sowie eine bessere Wartung der Spritzpistole.

15

Die Merkmale des Anspruchs 5 tragen wiederum zur Be-  
triebssicherheit und zur exakten Führung des Ventil-  
organs bei.

20

Dabei ermöglichen die Merkmale des Anspruchs 6 eine  
bessere Führung des Ventilorgans.

25

Schließlich dienen die Merkmale des Anspruchs 7 der  
leichten Wartung und Austauschbarkeit des Einlaßventils,  
in die auch die den Ventilsitz bildende Lochscheibe  
einbezogen ist.

30

35

1

5 In der Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise und schematisch veranschaulicht. Es zeigen:

Fig. 1 eine Spritzpistole mit geschlossenem Ein-  
10 laßventil und Auslaßventil im Längsschnitt und

Fig. 2 eine Ansicht auf die Distanzhülse für das  
Ventilorgan im Einlaßventil gemäß Pfeil  
15 in Fig. 1.

15

In der Zeichnung ist eine Spritzpistole 1 mit einem Druck-  
stoß-Dämpfungsventil 2 und einem Einlaßventil 3 sowie  
einem Auslaßventil 46 gezeigt, wobei letzteres durch die  
Bedienung eines Betätigungshebels 35 geöffnet werden  
20 kann.

20

Das Druckstoß-Dämpfungsventil 2 besteht aus einem Regel-  
kolben 4, der mittels Schraubgewinde 26 in den Einlaß E  
des Pistolengehäuses 27 eingeschraubt ist. Gegebenenfalls  
25 kann der Regelkolben auch einen ganzteiligen Bestandteil des  
Pistolengehäuses bilden. In einer Hinterschneidung des  
Regelkolbens 4 befindet sich ein O-Ring 12, der den  
Regelkolben gegenüber der zylindrischen Innenwandung  
eines Regelgehäuses 5 abdichtet. Der übrige Teil dieser  
30 Hinterschneidung des Regelkolbens 4 wird von einer zylin-  
drischen Stützhülse 44 ausgefüllt, die sich bis zu einer  
Stützscharter 23 des Regelkolbens für das eine Ende einer

35

1 Dämpfungs-Druckfeder 6 erstreckt, die den Schaft 4a des  
Regelkolbens 4 umgibt und sich mit ihrem anderen Ende  
auf einer Stützschiene 24 eines Federführungsgehäuses 7  
5 abstützt, das nach Art einer Schraubkappe mit seinem  
inneren Schraubgewinde 13 auf das entsprechenden Außen-  
gewinde des Regelgehäuses aufgeschraubt ist und in Ab-  
hängigkeit von der Schraubstellung eine Verstellung der  
Federkennung der Dämpfungs-Druckfeder 6 ermöglicht. Die  
10 Dämpfungs-Druckfeder ist so stark bemessen, daß das  
Regelgehäuse 5 normalerweise mit seinem Zylinderboden 47  
an dem Regelkolben 4 anliegt. In dieser Endstellung ragt  
eine Kolbennadel 14 von der Stirnseite des Regelkolbens  
4 mittig in die mittlere Durchtrittsöffnung 21 eines von  
15 einer Lochscheibe gebildeten Ventilsitzes 9 für das von  
einer Ventilkugel gebildete Ventilorgan 8 des Einlaßven-  
tils 3 vor, so daß die Ventilkugel von ihrem Ventilsitz  
abgehoben ist und den Durchfluß des Materials in Richtung  
des Pfeiles x zum Auslaßventil 46 ermöglicht.

20 Das Ventilorgan 8 ist in Strömungsrichtung x von einer  
Ventilfeder 10 beaufschlagt, deren Federkennung erheblich  
schwächer ist als die der Dämpfungs-Druckfeder 6. Die  
Ventilfeder 10 ist in einer Distanzhülse 11 gelagert, die  
25 koaxial in einer Bohrung des Einlaßventilgehäuses 19 an-  
geordnet ist und Durchflußkanäle 16 über ihren Umfang  
verteilt bildet. Die Distanzhülse 11 ist mit einer schul-  
terartigen Ventilkugelbegrenzung 17 versehen und weist  
an ihrer stromaufwärts gelegenen Stirnseite eine mittlere  
30 Durchtrittsöffnung 18 auf. Das Einlaßventilgehäuse 19  
ist mit einer Einlaßöffnung 20 versehen, auf die eine  
Hochdruckschlauchleitung aufgeschraubt werden kann.

35 Die dem Zylinderboden 47 zugekehrte äußere Stirnfläche 4b  
des Regelkolbens 4 ist wesentlich größer bemessen als die  
zum Durchflußkanal 25 gerichtete innere Kolbenfläche 4c.

1

Infolgedessen wird das Regelgehäuse 5 bei einem Staudruck des Materials, der im Zylinderraum 22 größer ist als die Kraft der Dämpfungs-Druckfeder 6, auf dem Regelkolben 4 entgegen der Strömungsrichtung x verschoben, so daß sich das Ventilorgan 8 auf den Ventilsitz 9 setzen und das Einlaßventil 3 schließen kann.

10

Das Pistolengehäuse 27 enthält eine Ventilnadelöffnung 29, in die eine Stopfbuchsendichtung 30 für eine Ventalnadel 33, die in dieser Dichtung axial verschiebbar und abgedichtet geführt ist. In den Auslaß A des Pistolengehäuses 27 ist ein Nadelventilsitz 31 mit Anschlußnippel und Auslaßöffnung 32 eingeschraubt, wobei eine mit der Stirnseite der Ventalnadel 33 fest verbundene Nadelkugel 34 mit dem Ventilsitz des Auslaßventils zusammenwirkt.

15

20

Ein Federwiderlager 38 ist auf ein Gewinde 42 am rückwärtigen Ende der Ventalnadel 33 aufgeschraubt und dient als Widerlager für eine Rückstellfeder 41, deren rückwärtiges Ende in einer Aufnahmehülse 40 abgestützt ist, die in eine Gewindebohrung 39 des Pistolengehäuses 27 eingeschraubt ist, welche sich coaxial zum Auslaß A des Pistolengehäuses erstreckt. Das andere Ende der Rückstellfeder 41 stützt sich an dem Federwiderlager 38 auf dem rückwärtigen Ende der Ventalnadel 33 ab, welches seinerseits an einer gabelförmigen Betätigungs-nase 43 des Betätigungshebels 35 anliegt und diesen in seiner Ruhestellung hält. Der Betätigungshebel 35 ist um einen Hebeldrehpunkt 36 in einem Lagerarm 37 des Pistolengehäuses 27 in der Zeichenebene der Fig. 1 schwenkbar gelagert.

25

30

35

1

In der normalen Betriebsstellung ist das Einlaßventil 3, d.h. das Ventilorgan 8 normalerweise geöffnet, weil die Dämpfungsdruckfeder 6 stärker ist als der Materialdruck.

5 Das Material strömt daher am Ventilorgan 8 vorbei in den Zylinderraum 22, danach durch die Durchtrittskanäle 15 in den mittleren Durchflußkanal 25 des Regelkolbens 4 sowie anschließend durch den Innenraum 28 des Pistolengehäuses zum geschlossenen Auslaßventil 46. Die Spritzpistole ist somit mit Material gefüllt und zum Spritzen  
10 bereit.

Zum Spritzen des Materials wird der Betätigungshebel 35 von Hand nach unten gedrückt, so daß die Betätigungs-  
15 43 des Betätigungshebels gegen das Widerlager 42 gedrückt wird und die Ventilnadel 33 mit der Nadelkugel 34 vom Nadelventilsitz 31 abzieht, so daß das Material aus dem Auslaß A ausströmen kann.

20 Nach dem Schließen des Auslaßventils 46 durch Loslassen des Betätigungshebels 35, der infolgedessen durch die Druckfeder 41 in seine Ausgangsstellung geschwenkt wird, baut sich ein Staudruck oder Druckstoß im Zylinderraum 22 auf, durch den das Regelgehäuse 5 entgegen der Strömungs-  
25 richtung x auf dem feststehenden Regelkolben 4 verschoben wird. Dadurch wird der Ventilsitz 9 entgegen der Strömungsrichtung x soweit gegenüber der Kolbennadel zurückbewegt, daß das Ventilorgan 8 nicht mehr von der Kolbennadel 14, sondern nunmehr von dem Ventilsitz 9 erfaßt wird  
30 und dadurch das Einlaßventil mit seinem Durchtrittskanal 21 verschließt (s. Fig. 1). Das Material ist nun zwischen dem Auslaßventil 46 und dem Einlaßventil 3 mit einem nur geringen Überdruck eingeschlossen, während der verhältnismäßig hohe Staudruck zwischen Einlaßventil 3 und nicht darge-  
35 stellter Förderpumpe von der Spritzpistole ferngehalten

1

wird. Infolge des geringen Überdrucks in der Spritz-  
pistole kann daher das Auslaßventil 46 mit geringer Hand-  
kraft geöffnet werden, wobei sich der Überdruck in der  
5 Spritzpistole und dem Zylinderraum 22 abbaut, bis der  
Druck im Zylinderraum 22 unter die Druckkraft der  
Dämpfungsdruckfeder 6 abfällt. Dadurch wird das Regel-  
gehäuse 5 in Strömungsrichtung x auf dem Regelkolben 4 vor-  
geschoben, so daß die Kolbennadel 14 das Ventilorgan 8  
10 entgegen dem Staudruck zwischen Einlaßventil 3 und  
Förderpumpe vom Ventilsitz 9 abhebt. Dadurch wird ein im  
wesentlichen gleichbleibender Druck in der Spritzpistole  
erreicht. Die Federkennlinie der Dämpfungsdruckfeder 6  
kann, wie erwähnt, durch axiale Verstellung des Feder-  
15 führungsgehäuses 7 eingestellt werden, so daß durch  
diese Feinsteinstellung den unterschiedlichsten Bedin-  
gungen, insbesondere unter Berücksichtigung der Viskosi-  
tät des zu verspritzenden Materials, entsprochen werden  
kann.

20

25

30

35

DIPL.-ING. HANS W. GROENING  
PATENTANWALT

- 10 -

Reinhard-Technik GmbH & Co.  
Unsere Akte: R 39-22

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Spritzpistole (1) zur Abgabe von unter hohem Druck stehenden hochviskosen Materialien, deren Pistolengehäuse (27) mit einem Einlaß (E) und einem Auslaß (A) versehen ist, in dem ein Auslaßventil (46) angeordnet ist, wobei dem Einlaß (E) des Pistolengehäuses (27) ein Einlaßventil (3) und eine Druckstoß-DämpfungsVorrichtung zugeordnet sind, mittels welcher ein im Pistoleninneren herrschender Überdruck durch die Bewegung eines unter der Wirkung einer Feder stehenden Verdrängerorgans abbaubar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckstoß-DämpfungsVorrichtung als ein Druckstoß-Dämpfungsventil (2) ausgebildet ist, welches das Einlaßventil (3) unter der Wirkung der sich zwischen einem feststehenden Regelkolben (4) und einer auf diesem verschiebbar angeordneten Regelgehäuse (5) abstützenden Dämpfungsdruckfeder (6) in Offenstellung hält, aber in Abhängigkeit von dem nach dem Schließen des von Hand betätigbaren Auslaßventils (46) im Pistolengehäuse (27) auftretenden Druckstoß des Materials im Schließsinne freigibt.

2. Spritzpistole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Regelkolben (4) in dem Einlaß des Pistolengehäuses (27) dicht, aber lösbar eingesetzt ist und sein axialer Durchflußkanal (25) einerseits mit dem Innenraum (28) des Pistolengehäuses (27) und andererseits über Durchtrittskanäle (15) im Kolbenboden (14) mit dem kolbenseitigen Zylinderraum (22) des Regelgehäuses (5) in Verbindung steht, das die Umfangsfläche des Regelkolbens (4) axial verschiebbar umgibt.
3. Spritzpistole nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der kolbenseitige Zylinderboden (47) des Regelgehäuses (5) unter der Wirkung der Dämpfungsdruckfeder (6) am Regelkolben (4) anliegt, von dem eine Kolben-nadel (14) axial frei vorsteht, welche den Ventilsitz (48) des Einlaßventils (3) mindestens teilweise durchsetzt und das Ventilorgan (Ventilkugel 8) desselben von seinem Ventilsitz (48) entgegen der Strömungsrichtung (x) des Materials abhebt.
4. Spritzpistole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Federführungsgehäuse (7) für die Dämpfungsdruckfeder (6) auf dem Regelgehäuse (5) mittels Gewinde (13) im Sinne einer Einstellung der Kraft der Dämpfungsdruckfeder (6) koaxial verstellbar ist.
5. Spritzpistole nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Distanzkörper (11) im Einlaßventil (3) die Bewegbarkeit des Ventilorgans (Ventilkugel 8) entgegen dem Materialstrom (x) begrenzt.
6. Spritzpistole nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Ventilsfeder (10) sich im

Distanzkörper (11) zwischen diesem und dem Ventilorgan (Ventilkugel 8) abstützt und eine Federkennung aufweist, die wesentlich schwächer als die der Dämpfungsdruckfeder (6) im Regelgehäuse (5) ist.

7. Spritzpistole nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (19) des Einlaßventils (3) in eine Gewindebohrung (49) des Regelgehäuses (5) eingesetzt ist und als Klemmorgan für eine Lochscheibe (9) wirksam ist, deren Lochrand den Ventilsitz (48) für das Ventilorgan (Ventilkugel 8) bildet.

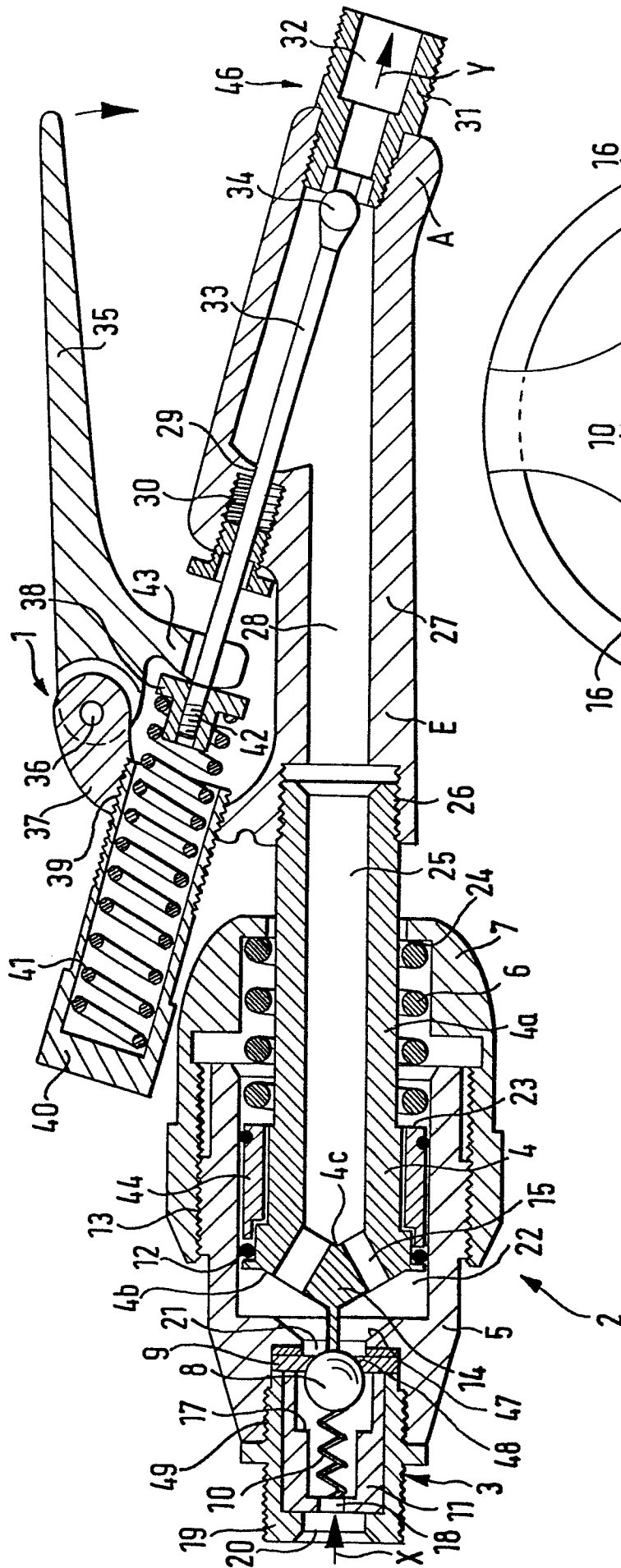


FIG. 1

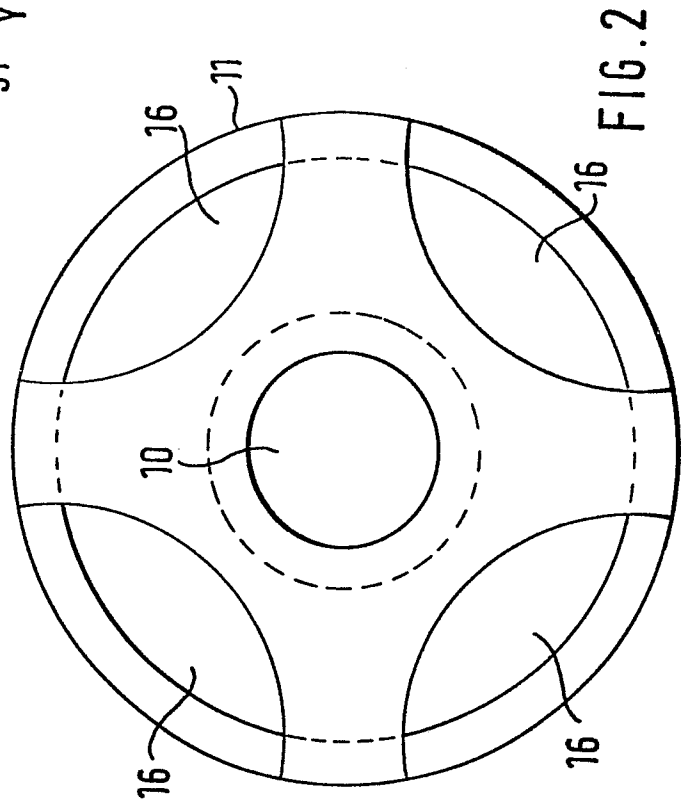


FIG. 2



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0070030

Nummer der Anmeldung

EP 82106260.1

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE |                                                                                                              |                                           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorie              | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                          | betrifft Anspruch                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D,A                    | DE - C - 1 178 380 (MOBIL OIL)<br>* Spalte 3, Zeile 32 -<br>Spalte 6, Zeile 28; Fig.<br>1,2 *                |                                           | B 05 B 7/02<br>B 05 B 12/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                        | --                                                                                                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A                      | DE - C3 - 2 144 161 (RANSBURG<br>ELECTRO-COATING)<br>* Spalte 3, Zeile 6 - Spalte<br>4, Zeile 16; Fig. 1-3 * |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                        | ----                                                                                                         |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                        |                                                                                                              |                                           | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                        |                                                                                                              |                                           | B 05 B<br>F 16 K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                                                                                                              |                                           | KATEGORIE DER<br>GENÄNNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                        |                                                                                                              |                                           | X: von besonderer Bedeutung<br>allein betrachtet<br>Y: von besonderer Bedeutung in<br>Verbindung mit einer anderen<br>Veröffentlichung derselben<br>Kategorie<br>A: technologischer Hintergrund<br>O: mündliche Offenbarung<br>P: Zwischenliteratur<br>T: der Erfindung zugrunde lie-<br>gende Theorien oder Grund-<br>sätze<br>E: älteres Patentdokument, das<br>jedoch erst am oder nach dem<br>Anmeldedatum veröffentlicht<br>worden ist<br>D: in der Anmeldung angeführtes<br>Dokument<br>L: aus andern Gründen ange-<br>führtes Dokument<br>A: Mitglied der gleichen Patent-<br>familie, übereinstimmendes<br>Dokument |
| X                      | Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.                                   |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Recherchenort<br>WIEN  |                                                                                                              | Abschlußdatum der Recherche<br>16-09-1982 | Prüfer<br>KAHOVEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |