



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 034 847 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.09.2000 Patentblatt 2000/37

(51) Int. Cl.⁷: **B05C 17/01**

(21) Anmeldenummer: **00100400.1**

(22) Anmeldetag: **08.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Schneider, Friedhelm
51580 Reichshof (DE)**

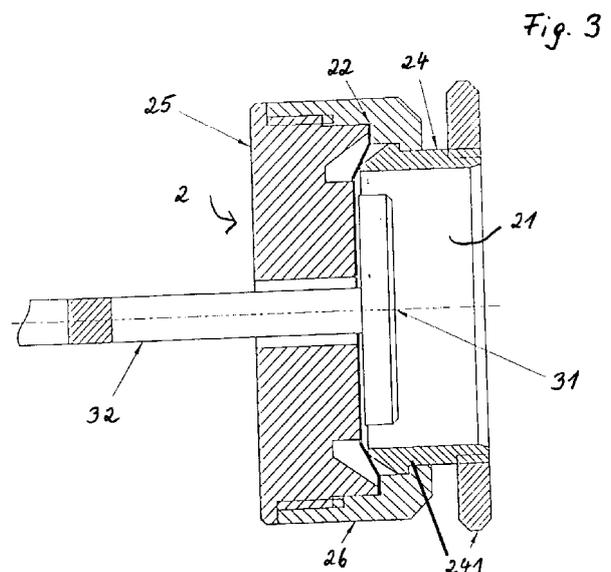
(30) Priorität: **05.03.1999 DE 29904071 U**

(74) Vertreter:
**Missling, Arne, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Bismarckstrasse 43
35390 Giessen (DE)**

(71) Anmelder: **Schneider, Friedhelm
51580 Reichshof (DE)**

(54) **Kartuschenpresse mit einer Kartuschenhalterung**

(57) Eine Kartuschenpresse (1) mit einer Kartuschenhalterung (2), einer Vorschubeinrichtung zum Bewegen eines Kolbens einer Kartusche (5) und einer Betätigungseinrichtung für die Vorschubeinrichtung soll so weitergebildet werden, dass die Kartusche (5) sicher gehalten ist, kompakt ist und nur einen geringen Materialbedarf benötigt und insbesondere einen einfachen Wechsel der Kartusche (5) ermöglicht. Dazu weist die Kartuschenhalterung (2) der Kartuschenpresse (1) mindestens eine oder mehrere federnde Krallen (22) angeordnet sind, deren freie Enden in einen Aufnahmeraum der Kartuschenhalterung (2) hineinragen, dass die freien Enden aller Krallen (22) im entspannten Zustand einen lichten Durchmesser beschreiben, der kleiner ist als der Außendurchmesser des Endes der Kartusche (5) und dass dieser lichte Durchmesser mittels einer Handhabe vergrößerbar ist.



EP 1 034 847 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kartuschenpresse mit einer Kartuschenhalterung, einer Vorschubeinrichtung zum Bewegen eines Kolbens einer Kartusche und einer Betätigungseinrichtung für die Vorschubeinrichtung.

[0002] Eine derartige Kartuschenpresse ist beispielsweise aus der DE 92 00 809.7, US 2 205 604 oder der DE 196 43 506 A1 bekannt. Derartige Kartuschenpressen dienen dem Austreiben von Spritzmaterial aus einer Kartusche. Solchen Kartuschen enthalten z.B. Dichtmittel, Klebstoffe oder Ähnliches. Sie finden vielfältigen Einsatz im professionellen aber auch in Heimwerker-Bereich. Dabei wird die Kartusche, die einen als Kolben wirkenden verschieblichen Boden besitzt, in die Kartuschenhalterung der Kartuschenpresse eingelegt. In der Regel schiebt ein an vorderen Ende einer Druckstange angebrachter Stempel bei Betätigung der Vorschubeinrichtung den Kolben der Kartusche weiter in diese hinein. Oftmals, aber nicht notwendigerweise, wirkt der in oder an einen Griff schwenkbar angelenkte Betätigungshebel auf eine Vorschubplatte mit einer Bohrung, durch welche die Druckstange verläuft, und die sich bei der Hebelbetätigung auf dieser verkantet und sie durch Klemmwirkung mitnimmt.

[0003] Eine bekannte Kartuschenhalterung besteht aus einer Schale, deren Form an die äußere Form einer Kartusche angepasst ist. Die eine Stirnseite der Schale ist an den Griff der Kartuschenpresse befestigt. Diese Stirnseite weist eine Ausnehmung auf, in welcher die Druckstange mit den daran befestigten Stempel verschiebbar ist. Die gegenüberliegende Stirnseite ist geschlitzt, so dass die Spitze der Kartusche in diesen Schlitz eingelegt werden kann. Eine in die Kartuschenhalterung eingelegte Kartusche wird in der Kartuschenhalterung lediglich dadurch an einen Herausfallen aus der Kartuschenhalterung gehindert, dass der Stempel in das Ende der Kartusche eingeschoben wird. Ist die Kartusche jedoch noch neu und voll, bietet der Stempel kaum ausreichend Halt, so dass eine eingelegte neue Kartusche leicht aus der Kartuschenhalterung herausfallen kann.

[0004] Ein weiterer Nachteil der bekannten Kartuschenhalterungen besteht in deren Länge, so dass diese einen relativ großen Platzbedarf haben. Des Weiteren bringt die massive Ausführung der Kartuschenhalterung aus Blechen oder dergleichen einen verhältnismäßig hohen Materialverbrauch mit sich. Fast die Hälfte des für eine Kartuschenpresse nach dem Stand benötigten Materials wird für die Konstruktion der Kartuschenhalterung benötigt. Eine Reduzierung des Materialanteils der Kartuschenhalterung ist daher erstrebenswert.

[0005] Schließlich hat eine Kartuschenhalterung nach dem Stand der Technik den Nachteil, dass das Einlegen und Herausnehmen der Kartuschen mühsam ist, da diese dabei häufig verkanteten.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kartuschenpresse mit einer Kartuschenhalterung vorzuschlagen, in der die Kartusche sicher gehalten wird, die kompakt ist und die nur einen geringen Materialbedarf benötigt und insbesondere einen einfachen Wechsel der Kartusche ermöglicht.

[0007] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass in der Kartuschenhalterung mindestens eine oder mehrere federnde Krallen angeordnet sind, deren freie Enden in einen Aufnahmeraum der Kartuschenhalterung hineinragen, dass die freien Enden aller Krallen im entspannten Zustand einen lichten Durchmesser beschreiben, der kleiner ist als der Außendurchmesser des Endes der Kartusche und dass dieser lichte Durchmesser mittels einer Handhabe vergrößerbar ist.

[0008] Der Vorteil einer derartigen Kartuschenhalterung liegt darin, dass das Ende der Kartusche fest zwischen den Krallen oder zwischen Krallen und Kartuschenhalterung eingespannt werden kann. Die Krallen graben sich dabei geringfügig in das Material der Kartusche ein, so dass die Kartusche sicher gehalten ist und nicht wie im Stand der Technik aus der Kartuschenhalterung herausfallen kann. Weiter ist die Kartuschenhalterung weniger aufwendig ausgestaltet, so dass es zu einer Materialersparnis bei der Herstellung der Kartuschenpressen kommt. Außerdem wird durch die neue Kartuschenhalterung das Einlegen bzw. Befestigen der Kartusche in der Kartuschenpresse wesentlich vereinfacht, so dass ein Wechsel der Kartuschen erleichtert ist.

[0009] Erfindungsgemäß können die festgelegten Enden der Krallen über Ringelemente miteinander verbunden sein. Alternativ sind die festgelegten Enden der Krallen über einen vollständigen Ring miteinander verbunden, dessen Innendurchmesser größer ist als der Außendurchmesser des Endes der Kartusche. Es ist aber auch möglich, dass die festgelegten Enden der Krallen Teile einer Tellerfeder sind, wobei die Tellerfeder einen Innendurchmesser hat, der größer ist als der Außendurchmesser des Endes der Kartusche. Vorteilhaft sind die freien Enden der Krallen entgegen der Richtung der Öffnung des Aufnahmeraumes abgewinkelt.

[0010] Die Handhabe kann gemäß der Erfindung als eine verschiebbare und unverlierbare Hülse ausgebildet sein.

[0011] Bei einer besonders geeigneten Ausführungsform der Erfindung hat die Kartuschenhalterung ein Gehäuse, das ein Außengewinde aufweist. Auf dieses Gehäuse ist eine Gehäusemutter aufschraubbar. Die Gehäusemutter hat auf der der Öffnung des Aufnahmeraumes zugewandten Seite einen inneren umlaufenden Bund. Die die Handhabe bildende Hülse muss einen Innendurchmesser haben, der gleich oder etwas größer ist als der Außendurchmesser des Endes der Kartuschen, und die Hülse muss an beiden Enden je einen äußeren umlaufenden Bund haben. Der innere umlaufende Bund der Gehäusemutter muss gleich oder

etwas größer sein als der Außendurchmesser des Bereiches der Hülse zwischen den beiden äußeren umlaufenden Bündeln. Dabei muss der innere umlaufende Bund der Gehäusemutter diesen Bereich zwischen den beiden äußeren umlaufenden Bündeln der Hülse an der Hülse anliegen.

[0012] Vorteilhaft ist es bei der vorgenannten Ausführungsform, wenn der Ring, die Ringelemente oder die Tellerfeder mittels der Gehäusemutter an dem Gehäuse festgelegt sind. Dies hat den Vorteil, dass die Kartusche zwar fest in der Kartuschenpresse gehalten ist, gleichzeitig aber um ihre eigene Achse drehbar ist. Dies wird nämlich vielfach von dem Benutzer der Kartuschenpresse gewünscht. Das Gehäuse hat vorteilhaft eine oder mehrere Aussparungen, die im Federweg der Krallen liegen. Gemäß der Erfindung kann die Hülse an dem mit den Krallen zusammenwirkenden Ende eine Schräge aufweisen. Erfindungsgemäß kann das Gehäuse auf der dem Aufnahmeraum zugewandten Seite eine kreisförmige erhabene Fläche haben, deren Außendurchmesser gleich oder etwas kleiner ist als der Innendurchmesser des Endes der Kartusche.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel ist anhand der Zeichnung näher beschrieben. Darin zeigt

- Fig. 1 eine Ansicht einer Kartuschenpresse mit eingesetzter Kartusche, teilweise im Schnitt,
- Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt gem. II in Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt durch die Kartuschenhalterung,
- Fig. 4 ein Gehäuse der Kartuschenhalterung gemäß Fig. 3,
- Fig. 5 Krallen der Kartuschenhalterung gemäß Fig. 3,
- Fig. 6 eine Hülse der Kartuschenhalterung gemäß Fig. 3,
- Fig. 7 eine Gehäusemutter der Kartuschenhalterung gemäß Fig. 3 und
- Fig. 8 einen aufschraubbaren äußeren umlaufenden Bund der Hülse gemäß Fig. 6.

[0014] Die Kartuschenpresse gemäß Fig. 1 hat eine Kartuschenhalterung, in die eine Kartusche 5 eingesetzt ist. Der Kolben 52 der Kartusche wird mittels einer Vorschubeinrichtung 3 nach vorne in die Kartusche hineingeschoben, so dass das in der Kartusche 5 enthaltene Spritzgut aus der Spitze 54 der Kartusche 5 ausgetrieben wird. Die Vorschubeinrichtung wird dazu mittels einer Betätigungseinrichtung 4 bewegt. In der Kartuschenhalterung 2 wird das Ende 51 der Kartusche

5 mittels Krallen 22 eingespannt (Fig. 2), so dass die Kartusche 5 fest und unverlierbar in der Kartuschenhalterung 2 befestigt ist.

[0015] Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Kartuschenhalterung. Die Fig. 4 bis 8 zeigen die einzelnen Bauteile dieser Kartuschenhalterung 2. Die Kartuschenhalterung hat ein Gehäuse 25. Dieses Gehäuse weist ein Außengewinde auf, auf das eine Gehäusemutter 26 aufgeschraubt ist. Die Krallen 22 sind mit Ringelementen 221 miteinander verbunden (Fig. 3). Diese Ringelemente 221 sind zwischen der Gehäusemutter 26 und dem Gehäuse 25 drehbar angeordnet. Die freien in den Aufnahmeraum 21 der Kartuschenhalterung hineinragenden Krallenenden beschreiben einen lichten Durchmesser 222, der kleiner ist als der Außendurchmesser der Kartusche 5. Dieser lichte Durchmesser kann mittels einer Handhabe bildenden Hülse 24 vergrößert werden. Diese Hülse (Fig. 6) hat einen Innendurchmesser, der gleich oder etwas größer ist als der Außendurchmesser der Kartusche 5. An den beiden Enden weist die Hülse zwei äußere umlaufende Bündel 241 auf. Der in Richtung der Öffnung des Aufnahmeraumes 21 gelegene äußere umlaufende Bund 241 der Hülse 24 ist ein auf die Hülse aufschraubbarer Ring (Fig. 8). Die Gehäusemutter 26 weist an der der Öffnung des Aufnahmeraumes 21 zugewandten Seite einen inneren umlaufenden Bund 261 auf (Fig. 7). Dieser innere umlaufende Bund 261 hat einen Innendurchmesser, der gleich oder etwas größer ist als der Außendurchmesser der Hülse 24 im Bereich zwischen den beiden äußeren umlaufenden Bündeln 241. Das Gehäuse 25 (Fig. 4) weist ferner Aussparungen 252 auf, so dass die Krallen (22) in ihren Federweg nicht beschränkt sind. Auf der der Öffnung des Aufnahmeraumes 21 zugewandten Seite hat das Gehäuse 25 eine erhabene Fläche, die einen Außendurchmesser hat, der gleich oder etwas kleiner als der Innendurchmesser des Endes der Kartusche 51 ist.

[0016] Beim Einschieben der Kartusche 5 bzw. des Endes der Kartusche 51 in die Kartuschenhalterung 2 wird diese durch die Hülse 24 hindurch gegen die Krallen 22 geschoben. Durch ein weiteres Hineinschieben der Kartusche 5 werden die Krallen 22 nach außen in die Aussparungen 252 des Gehäuses 25 gedrückt, und die Kartusche 5 kann weiter bis an die Gehäusewand 254 in den Aufnahmeraum 21 hineingedrückt werden. Die Krallen 22 greifen sodann in das Material der Außenwand 53 der Kartusche 5 ein, und die Kartusche 5 ist somit fest in der Kartuschenhalterung gehalten. Gleichzeitig ist die Kartusche 5 um ihre eigene Achse drehbar, da die Ringelemente 221 drehbar zwischen dem Gehäuse 25 und der Gehäusemutter 26 gelagert sind. Zum Herausnehmen der Kartusche wird die Hülse 24 gegen die Krallen 22 gedrückt. Dabei kann die Hülse soweit gedrückt werden, bis die Schräge 242 an der nach hinten gebogenen Krallen anliegt. Der lichte Durchmesser 222, der von den freien Krallenenden der Krallen 22 beschrieben wird, vergrößert sich dadurch, die

Kartusche ist "entsichert" und kann nach vorne aus der Kartuschenhalterung 2 herausgezogen werden. Ein einfaches Wechseln der Kartusche ist somit möglich. Ebenfalls ist diese Kartuschenhalterung im Vergleich zu den aus dem Stand der Technik bekannten Kartuschenhalterungen wesentlich kompakter und erfordert auch weitaus weniger Material.

Bezugszeichenliste

[0017]

1 -	Kartuschenpresse	
2 -	Kartuschenhalterung	
21 -	Aufnahmeraum	
22 -	Krallen	
221 -	Ringelemente	
222 -	lichter Durchmesser	
24 -	Hülse	
241 -	äußerer umlaufender Bund	15
242 -	Schräge	
25 -	Gehäuse	
251 -	Außengewinde	
252 -	Aussparung	
253 -	erhabene Fläche	25
254 -	Gehäusewand	
26 -	Gehäusemutter	
261 -	innerer umlaufender Bund	20
3 -	Vorschubeinrichtung	
31 -	Stempel	30
32 -	Druckstange	
4 -	Betätigungseinrichtung	
5 -	Kartusche	
51 -	Ende der Kartusche	
52 -	Kartuschenkolben	35
53 -	Kartuschenwand	
54 -	Spitze	

Patentansprüche

1. Kartuschenpresse mit einer Kartuschenhalterung, einer Vorschubeinrichtung zum Bewegen eines Kolbens einer Kartusche und einer Betätigungseinrichtung für die Vorschubeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass in der Kartuschenhalterung (2) mindestens eine oder mehrere federnde Krallen (22) angeordnet sind, deren freie Enden in einen Aufnahmeraum (21) der Kartuschenhalterung (2) hineinragen, dass die freien Enden aller Krallen (22) im entspannten Zustand einen lichten Durchmesser (222) beschreiben, der kleiner ist als der Außendurchmesser des Endes (51) der Kartusche (5) und dass dieser lichte Durchmesser (222) mittels einer Handhabe (24) vergrößierbar ist.
2. Kartuschenpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ende jeder Kralle (22) mit

einen Ringsegment (221) verbunden ist.

3. Kartuschenpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ende jeder Kralle (22) mit einem Ring verbunden ist, dessen Innendurchmesser größer ist als der Außendurchmesser des Endes (51) der Kartusche (5).
4. Kartuschenpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ende jeder Kralle (22) Teil einer Tellerfeder ist, wobei die Tellerfeder einen Innendurchmesser hat, der größer ist als der Außendurchmesser des Endes (51) der Kartusche (5).
5. Kartuschenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die freien Enden der Krallen (22) entgegen der Richtung der Öffnung des Aufnahmeraumes (21) abgewinkelt sind.
6. Kartuschenpresse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Handhabe eine verschiebbare und unverlierbare Hülse (24) ist.
7. Kartuschenpresse nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kartuschenhalterung ein Gehäuse (25) mit einem Außengewinde aufweist, auf die eine Gehäusemutter (26) aufschraubbar ist, dass die Gehäusemutter (26) auf der der Öffnung des Aufnahmeraumes (21) zugewandten Seite einen inneren umlaufenden Bund (261) hat, dass die die Handhabe bildende Hülse (24) einen Innendurchmesser hat, der gleich oder etwas größer ist als der Außendurchmesser des Endes (51) der Kartusche (5) und die Hülse (24) an beiden Enden je einen äußeren umlaufenden Bund (241) hat und dass der innere umlaufende Bund (261) der Gehäusemutter (26) einen Innendurchmesser hat, der gleich oder etwas größer ist als der Außendurchmesser des Bereiches der Hülse (24) zwischen den beiden äußeren umlaufenden Bündeln (241).
8. Kartuschenpresse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Ring, die Ringelemente oder die Tellerfeder zwischen der Gehäusemutter (26) und den Gehäuse (25) drehbar angeordnet sind.
9. Kartuschenpresse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (25) eine oder mehrere Aussparungen (251) hat, die in Federweg der Krallen (22) liegen.
10. Kartuschenpresse nach einen der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (24) an dem mit den Krallen (22) zusammenwirken-

den Ende eine Schräge (242) aufweist.

11. Kartuschenpresse nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die den Aufnahme-
raum zugewandte Seite des Gehäuses (25) eine kreisförmige, erhabene Fläche (253) hat, deren
Außendurchmesser gleich oder etwas kleiner ist als der Innendurchmesser des Endes (51) der Kartu-
sche (5).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

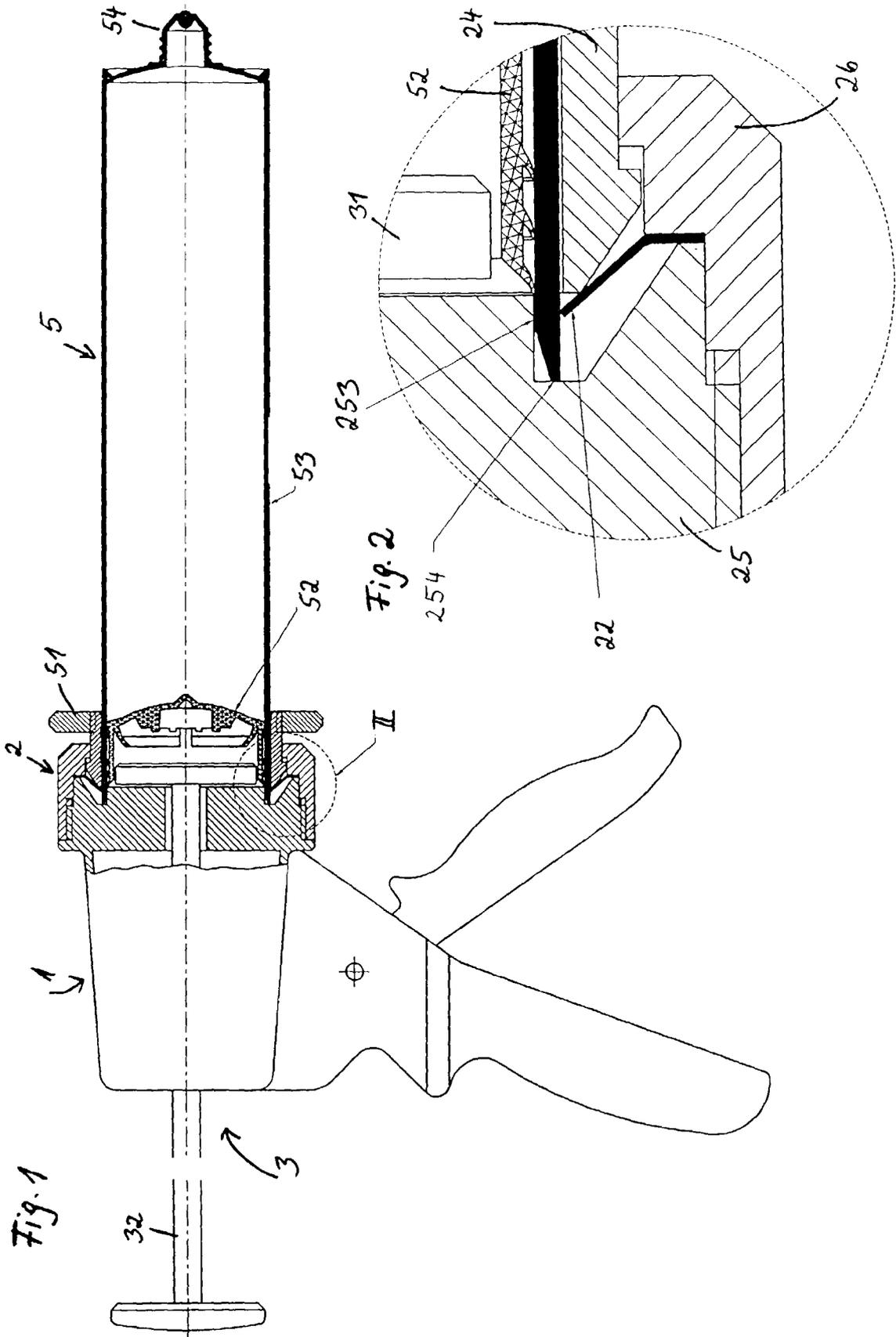


Fig. 3

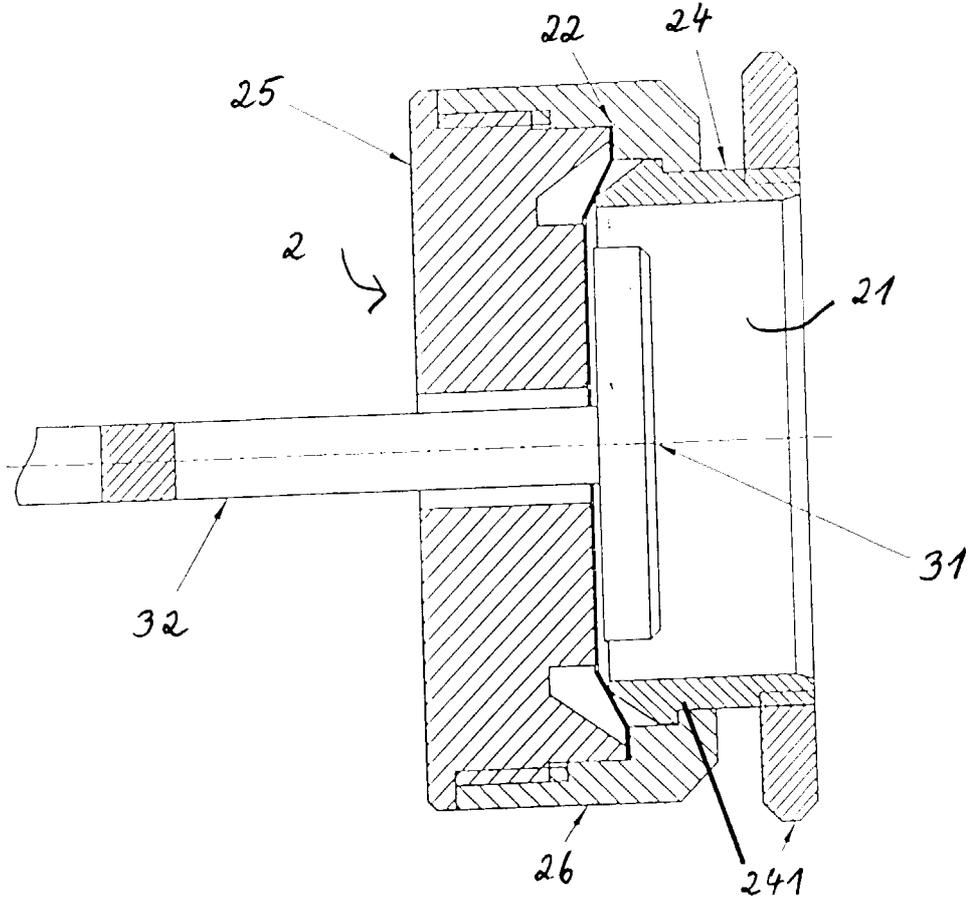


Fig. 4

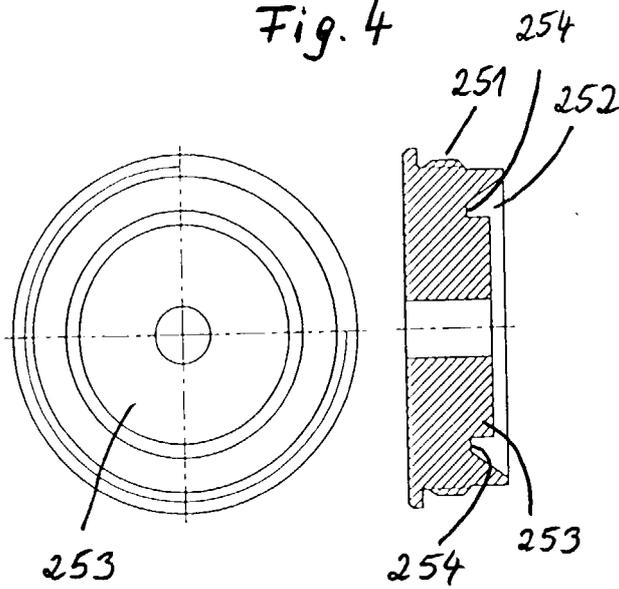


Fig. 5

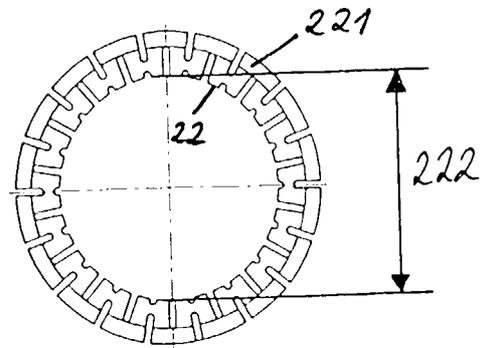


Fig. 6

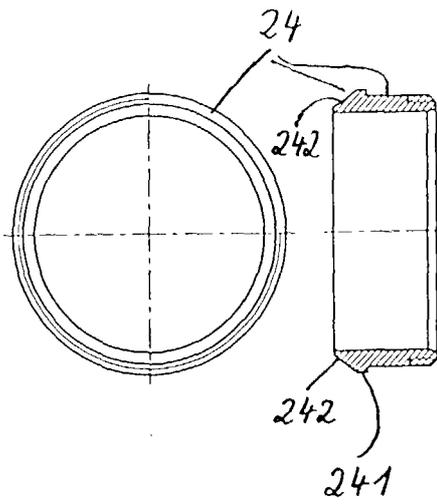


Fig. 7

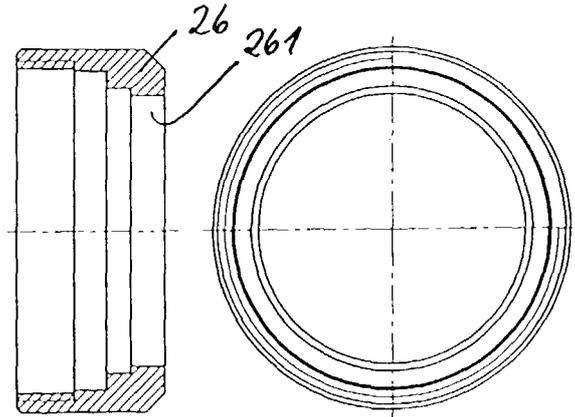


Fig. 8

