
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7907373**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Afgifte-inrichting, waarin als drijfgas bij voorkeur samengeperste lucht wordt toegepast, voor het continu afgeven van een stof uit een houder en in het bijzonder een visceuse of pasta-achtige stof.**
- ⑤1 Int.Cl³: B65D83/14.
- ⑦1 Aanvrager: Morgan Andersson te Östersund, Zweden.
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 7907373.
- ②2 Ingediend 4 oktober 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 6 oktober 1978.
- ③3 Land van voorrang: Zweden (SE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 7810482 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 9 april 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Morgan Andersson te Östersund, Zweden

Afgifte-inrichting, waarin als drijfgas bij voorkeur samengeperste lucht wordt toegepast, voor het continu afgeven van een stof uit een houder en in het bijzonder een visceuse of pasta-achtige stof.

5 De uitvinding heeft betrekking op een afgifte-inrichting, waarin als drijfgas bij voorkeur samengeperste lucht wordt toegepast, voor het continu afgeven van een stof uit een houder en in het bijzonder een visceuse of pasta-achtige stof, welke afgifte-inrichting is voorzien van een afvoerkanaal, dat van de houder naar een uitlaat
10 loopt, een klep, die dit kanaal normaal afsluit, een pluimjer die aandrijfbaar is door samengeperste lucht en die is ingericht, de stof in dat kanaal onder druk te zetten en die klep te openen en een bedieningsinrichting voor het starten van de toevoer van samengeperste lucht, om de pluimjer of zuiger aan te drijven.

15 Afgifte-inrichtingen of pompen van de bovenbeschreven soort zijn bekend, welke afgifte-inrichtingen zijn ingericht, bepaalde hoeveelheden van de stof af te geven door zodanige bediening van de bedieningsinrichting, dat de vereiste hoeveelheid samengeperste lucht aan de afgifte-inrichting wordt toegevoerd. Voordat nog een bepaalde
20 hoeveelheid kan worden afgegeven, moet men de bedieningsinrichting laten terugkeren in een uitgangsstand, waarin de bedieningsinrichting opnieuw wordt geactiveerd, teneinde nog een bepaalde hoeveelheid van dit stof te doen afgeven.

Gezien het bovenstaande is er een duidelijke behoefte aan
25 een afgifte-inrichting of pomp, die ononderbroken kan werken, dat wil zeggen een afgifte-inrichting, waarin de zuiger achterwaarts en voorwaarts zal blijven bewegen gedurende de tijd, dat de bedieningsinrichting ingedrukt wordt gehouden.

Dit wordt volgens de uitvinding bereikt, doordat een klep-
30 orgaan, bediend door de zuiger, is ingericht naar een uitgangsstand te

worden bewogen door de zuiger of door een overdruk in een eerste kamer, in welke uitgangsstand een andere drukkamer aan één zijde van de zuigerkop zover wordt gesloten, dat een vernauwd kanaal overblijft rondom het uiteinde van de zuiger tussen de eerste en de tweede kamer, zodat samengeperste lucht in de tweede kamer kan stromen teneinde de zuiger naar een eerste limietstand van zijn beweging te doen bewegen, in welke stand de stof in de houder onder druk wordt gezet en de klep wordt geopend en waarin de invloed van de zuiger op het kleporgaan ophoudt en een terugstroomkanaal voor de lucht wordt geopend, om het kleporgaan te doen bewegen naar een tweede stand tegenover de eerste, in welke tweede stand een afvoergat voor samengeperste lucht in de tweede kamer wordt geopend naar de buitenlucht en de zuiger terugkeert naar een tweede limietstand van zijn beweging, waarbij het genoemde kanaal zo nauw is, dat het kleporgaan door de samengeperste lucht kan worden teruggevoerd in zijn uitgangsstand, voordat de druk in de tweede kamer gelijk wordt aan die in de eerste kamer bij de daarop volgende beweging van de zuiger naar de eerste stand.

Een afgifte-inrichting, die op de bovenbeschreven wijze is geconstrueerd, kan goedkoop worden vervaardigd en kan worden aangepast aan verschillende voorwaarden door de afmetingen van het genoemde kanaal overeenkomstig te veranderen.

De uitvinding zal aan de hand van de tekening met een uitvoeringsvoorbeeld nader worden toegelicht.

Fig. 1 is een vertikale doorsnede van de afgifte-inrichting volgens de uitvinding,

fig. 2 is een doorsnede volgens de lijn II-II in fig. 1 en

fig. 3 is een doorsnede volgens de lijn III-III in fig. 2.

De pomp of afgifte-inrichting volgens de uitvinding bestaat uit twee hoofddelen, namelijk een pompeenheid 1 en een daarmee verbonden cylindereenheid 8, welke eenheden afdichtend met elkaar zijn verbonden door bevestiging van een onderste deksel 36 van de pompeenheid 1 op het bovenste deel van de cylindereenheid 8 door middel van schroeven 19. Op de pompeenheid 1 is een voorraadbuis of -cilinder 31 geschroefd, waarin de af te geven stof, bijvoorbeeld vet, naar voren wordt gestuwd door middel van een niet getekende uitdrukrichting, die is voorzien van een zuiger en een zuigerstang. Het vet

kan in de voorraadcilinder 31 worden gebracht door middel van een verbindingsnippel (niet getekend), die in een vulgat 5 is geschroefd, welk vulgat 5 met de cilinder 31 is verbonden door middel van een bo-
 ring 35. Een vacuumkamer 34 verbindt de cilinder of buis 31 met een
 5 vetafgiftegat 33, waarmee door middel van een niet getekende nippel, die in het gat 33 is geschroefd, een slang kan worden verbonden. Een klepeenheid is in het bovenste deel van de pompeenheid 1 geschroefd door middel van een moer 4, welke klepeenheid is voorzien van een kogel 2, die door middel van een veer 3 wordt gedrukt op een zitting 32 aan
 10 het bovineinde van de kamer 34, waardoor het kanaal van de buis of cilinder 31 naar de uitlaat 33 in de niet-werkzame stand van de afgifte-inrichting wordt gesloten. De zuigerstang 41 van een zuiger 21 is geleid in een cilindrisch deel 37 van de pompeenheid 1. Rondom de zuigerstang 41 is een drukveer 20 opgesteld, die werkzaam is tussen de
 15 zuigerkop 42 van de zuiger 21 en de bodem 43 aan het bovineinde van het cilindrische deel 37. De zuigerkop 42 is beweegbaar in een cilindrisch deel 44 van de cylindereenheid 8. De zuigerstang 41 is vast verbonden met de kop 42 en steekt daardoor uit en vormt een uiteinde 45 aan het onderste deel van de zuiger 21.

20 In fig.1 is het uiteinde 45 van de zuiger 21 getekend in zijn onderste eindstand en steekt daarbij met speling langs de buitenkant uit in een boring 44, waardoor een omtrekskanaal 26 wordt gevormd. In deze stand is tussen de kamer 24, die de eerste kamer wordt genoemd, van de boring 44 en een kamer 25, die de tweede kamer wordt
 25 genoemd, tussen een bodemdeel 46 van de cylindereenheid 8 en de onderzijde van de zuigerkop 42, een smal kanaal 47 gevormd, dat is begrensd tussen een bodemdeel van de cylindereenheid 8 en het einddeel 45 van de zuiger. De boring 44, dat wil zeggen de eerste kamer 24 is door een kanaal 28 verbonden met een verticale boring 49 die dwars op het
 30 kanaal 48 staat dat aan de buitenzijde is afgesloten met een schroefplug 12. In de boring 49 is een klepstang 13 verschuifbaar, die bij bediening in de richting van de pijl beweegbaar is en die is voorzien van een onderste deel 50 met een kleinere diameter. De klepstang 13 is bedienbaar door middel van een trekkereenheid 7, die bij bediening
 35 in tegenkloksgewijze richting in de richting van de pijl beweegbaar is en die bij 6 scharnierbaar aan de pompeenheid 1 is gemonteerd. Een ont-

luchttingsgat 23 verbindt de boring 49 met de buitenlucht in de getekende stand van de stang 13. De boring 49 is aan het ondereinde wijder gemaakt, om een klepkamer 51 te vormen, waarin een kogel 9 is opgesteld, die in opwaartse richting op een zitting 52 in het overgangsdeel tussen de kamer 51 en het nauwere deel van de boring 49 wordt gedrukt door middel van een veer 10, waarvan het ondereinde rust tegen een schroefplug 11, die in de pompeenheid 1 is geschroefd. De kamer 51 is verbonden met een inlaat 38 voor samengeperste lucht.

Fig. 2 is een doorsnede volgens de lijn II-II in fig. 1.

Een schroef 14 is geschroefd in een boring, die een klepcylinder 15 vormt in de cylindereenheid 8. Een klepzuiger 16 is getekend in zijn eerste eindstand, waarbij de zuiger rust tegen het onderste deel van de schroef 17. Het zuigerstangdeel 52 van de klepzuiger is verschuifbaar in een boring 54, waarbij de einden van de boring zijn afgedicht door een bovenste en een onderste afdichtring 18, die op afstand van elkaar worden gehouden door een afdichthuls 17. In de getekende eindstand dicht de bovenste afdichtring 18 werkzaam af tegen het zuigerstangdeel 52, niet echter de onderste afdichtring 18. Verder is een ontluchttingsgat 22 aangebracht.

Fig. 3 is een doorsnede volgens de lijn III-III in fig. 2. De pijl 55 toont de klepzuiger 16 in zijn eerste eindstand tegen de schroef 14. De pijl 56 toont de klepzuiger 16 in zijn andere, rechter eindstand. In deze laatste stand is in de boring 15 tussen de schroef 14 en de klepzuiger 16 een ruimte 57 gevormd, die met de buitenlucht is verbonden door een gat 28 en die met de kamer 28 onder de zuigerkop 42 is verbonden door een ontluchttingsgat 29. De zuigerkop 42 is weergegeven in zijn bovenste eindstand 42a en in zijn onderste eindstand 42b. De ruimte 57 is ook verbonden met de tegenoverliggende zijde van de zuigerkop door middel van een luchtkamer 40, een luchtkanaal 27 en een luchtkamer 39, wanneer de zuigerkop in de stand 42b staat, maar met de onderzijde van de zuigerkop, wanneer deze in de stand 42a staat. Een ontluchttingsgat 30 in het deksel 36 is constant open en dient als kanaal voor het toevoeren en afvoeren van lucht uit de kamer voor de zuiger 42.

In fig. 1 bestaat de ruimte, waardoor in de getekende standen van de onderdelen samengeperste lucht stroomt, uit de volgende

delen: de inlaat 38, de kamer 51, het kanaal 48, de kamer 24 en de kanalen 26 en 47. In fig. 2 bestaat deze ruimte uit: het kanaal 48, de kamer 24 en de speling tussen de onderdelen 54 (17) en 52. Volgens fig. 3 stroomt de terugkerende lucht uit het gat 39 in het kanaal 27 door het gat 40, in de kamer 57 en naar het gat 28 en in de bovenste stand van de zuigerkop door de uitlaat 30 en volgens fig. 1 naar de uitlaat 23.

Een werkslag of arbeidsslag van de afgifte-inrichting of de vetspuit respectievelijk het vetpistool volgens de uitvinding zal nu in het kort worden beschreven:

In de uitgangsstand van de vetspuit zal de zuiger 21 zich altijd in zijn uitgangsstand bevinden, die in fig. 1 is getekend, omdat de veer 20 de zuiger naar beneden drukt. Het ondereinde van de zuiger 21 is voorzien van een conische punt 58, zodat de zuiger 21 de klep 16 kan drukken in zijn stand 55, die in de fig. 2 en 3 is getekend. Wanneer de trekker 7 in zijn niet-werkzame stand staat, zal geen luchtkussen aanwezig zijn in de tweede kamer 25, omdat alle lucht door het afvoergat 23 uit de vetspuit is afgevoerd. Wanneer de trekker 7 wordt bediend, wordt de drukstang 13 naar beneden bewogen en sluit het gat 23 en drukt de kogel 9 naar zijn open stand, waarbij samengeperste lucht wordt toegelaten in de eerste kamer 24. Het doel van de lucht onder druk in de eerste kamer 24 is, de klep 16 in zijn stand 55 te drukken, in fig. 2 naar boven toe. Dit wordt bereikt door het kanaal 26, dat de luchtstroom gedurende een voldoende lange tijd smoort, om de betreffende klep in staat te stellen, de genoemde stand te bereiken, voordat de tweede kamer 25 is gevuld met lucht onder dezelfde druk. In feite is een luchtkussen in de tweede kamer 25 gevormd, wanneer de punt van de klep 16 het ontluichtingsgat 29 langs mechanische weg sluit. De klep zal dan in een tussenstand blijven staan en daarom is de overdruk in de eerste kamer nodig om de klep in de stand 55 te bewegen. Wanneer de lucht door het kanaal 26 stroomt, wordt de druk in de tweede kamer 25 opgebouwd, waarbij de zuiger 25 naar boven in zijn bovenste stand wordt gedrukt, waarin het kanaal 27 wordt gevuld met samengeperste lucht door het uitlaatgat 29. Deze lucht drukt de klep 16 in zijn stand 56 en het gat 29 voor de retourlucht is daarmee geopend. Het oppervlak aan de linkerzijde van de

klep is groter dan dat aan de tegenoverliggende zijde en daarom zal de klep 16 door de luchtdruk worden weggedrukt. Het ontluchtingsgat 29 is zodanig geplaatst, dat ontluchting plaatsheeft vanaf het tijdstip, dat lucht wordt toegelaten in het kanaal 27. Dit verhindert, dat de klep stopt in een tussenstand en laat de klep stoppen in zijn bovenste stand. De druk op het vet in de kamer 34 wordt vergroot door de zuiger 21 in zijn bovenste stand, zodat de klepkogel 2 van zijn klepzitting 2 wordt opgetild en vet kan worden afgevoerd door de uitlaat 33. Wanneer de druk op de trekker 7 wordt opgeheven, zal de klepstang 13 terugkeren in de in fig. 1 getekende stand en het ontluchtingsgat 23 worden geopend, zodat de druk in de kamers 24 en 25 wordt afgelaten, waarna de zuiger 21 zal terugkeren in de in fig. 1 getekende stand. De klepzuiger 16 wordt dan door de zuigerpunt 58 gedrukt in de stand 55, dat wil zeggen de in fig. 2 getekende stand. De vetspuit of afgifte-inrichting kan dan opnieuw worden geactiveerd door op de trekker 7 te drukken. Het is duidelijk, dat wanneer de trekker 7 in zijn ingedrukte stand wordt gehouden, de afgifte-inrichting continu zal werken.

Samenvatting.

Een met samengeperste lucht werkende afgifte-inrichting voor het continu afgeven van een in een houder opgesloten stof en in het bijzonder een visceuse of pasta-achtige stof, welke afgifte-inrichting is voorzien van een uitlaatkanaal, dat de van de houder naar een uitlaat loopt, van een klep die dit kanaal normaal afsluit, van een door samengeperste lucht bediende zuiger, die druk kan doen uitoefenen op de stof in het kanaal en de genoemde klep kan openen en van midde-len voor het starten van de toevoer van samengeperste lucht met het doel, de zuiger te bedienen.

Volgens de uitvinding is een kleporgaan aangebracht, dat is ingericht om de zuiger te doen bewegen naar een uitgangsstand, waarin een drukkamer is gesloten aan één zijde van de zuiger met uitzondering van een kanaal, waardoor samengeperste lucht in de kamer kan worden geperst, teneinde de zuiger naar een eerste eindstand te doen bewegen. In deze stand wordt de stof onder druk gezet en wordt de klep geopend en werkt de zuiger niet meer in op het kleporgaan. Een terugstroomkanaal voor lucht wordt geopend om het kleporgaan in

een tweede stand te doen bewegen, waarbij een afvoergat voor samengeperste lucht in de kamer in verbinding wordt gebracht met de buitenlucht en de zuiger terugkeert naar een tweede eindstand, waarin de zuiger het kleporgaan in zijn uitgangsstand doet terugkeren.

C O N C L U S I E S

1. Met samengeperste lucht werkende afgifte-inrichting voor het continu afgeven van een stof, die is opgesloten in een houder, in het bijzonder een visceuse of pasta-achtige stof, welke afgifte-
5 inrichting is voorzien van een uitlaatkanaal voor de stof, dat van de houder naar een uitlaat loopt, een klep, die dit kanaal normaal afsluit, een zuiger, die heen en weer beweegbaar is door samengepers- te lucht en die is ingericht, de stof in het kanaal onder druk te brengen en de klep te openen en van een bedieningsorgaan voor het
10 starten van de toevoer van samengeperste lucht met het doel, de zuiger te bedienen, met het kenmerk, dat een kleporgaan (16) door de zuiger (21) of door een overdruk in een eerste kamer (24) naar een uitgangsstand (55) beweegbaar is, waarin een tweede drukkamer (25) aan één zijde van de zuigerkop (42) het zuigereindeel (45)
15 zodanig omgeeft, dat een vernauwd kanaal (26) wordt gevormd tussen de eerste en de tweede kamer om de zuiger (21) in een eerste eind- stand (42a) te bewegen, waarin de stof onder druk wordt gebracht en de klep (2-4) wordt geopend en waarin de zuiger ophoudt in te werken op het kleporgaan (16) en een terugstroomkanaal (27) voor de
20 lucht wordt geopend om het kleporgaan (16) te doen bewegen naar een tweede, tegenoverliggende stand (56) waarin een afvoergat (29) voor samengeperste lucht in de tweede kamer (25) open is naar de buiten- lucht en de zuiger (21) teurgkeert naar een tweede eindstand (42b), welk kanaal (26) zo nauw is, dat het kleporgaan (16) naar zijn uit-
25 gangsstand (25) beweegbaar is door de samengeperste lucht, voordat de luchtdruk in de tweede kamer (25) gelijk wordt aan die in de eerste kamer (29) bij de daarop volgende beweging van de zuiger (21) naar de eerste eindstand (42a).

2. Afgifte-inrichting volgens conclusie 1, gekenmerkt door
30 een trekker (7) die een kleporgaan (13, 9) kan openen in het toevoer- kanaal (38, 51, 48) voor samengeperste lucht, om die samengeperste lucht toe te voeren aan de eerste kamer (24), die is begrensd door een eerste oppervlak (58, 45) van de zuiger (21) en door middel van het kanaal (26) is verbonden met de tweede kamer (25), die is begrensd
35 door een tweede groter oppervlak (42) van de zuiger (21), welk opper- vlak, wanneer daarop druk wordt uitgeoefend, de zuiger kan doen bewe-

gen in dezelfde richting, als wanneer de druk inwerkt op het eerstgenoemde oppervlak.

3. Afgifte-inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat aan het tegenoverliggende einde van de tweede kamer (25) een
5 kamer of ruimte is gevormd, die met de buitenlucht verbindbaar (30) is bij een beweging van de zuiger (21) naar zijn eerste eindstand (42a).

4. Afgifte-inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de zuiger (21) is voorzien van een steeldeel (41) dat de genoemde
10 de stof activeert, van een hoofddeel (42) dat een grotere diameter bezit dan het steeldeel en van een zuigereindeel (45) aan de tegenoverliggende zijde van het hoofddeel ten opzichte van het steeldeel en dat een schroefveer (20) is ingericht, de zuiger (21) naar zijn tweede eindstand te drukken.

5. Afgifte-inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat het zuigereindeel (45) is voorzien van een conische punt (58),
15 die het kleporgaan (16) kan bedienen.

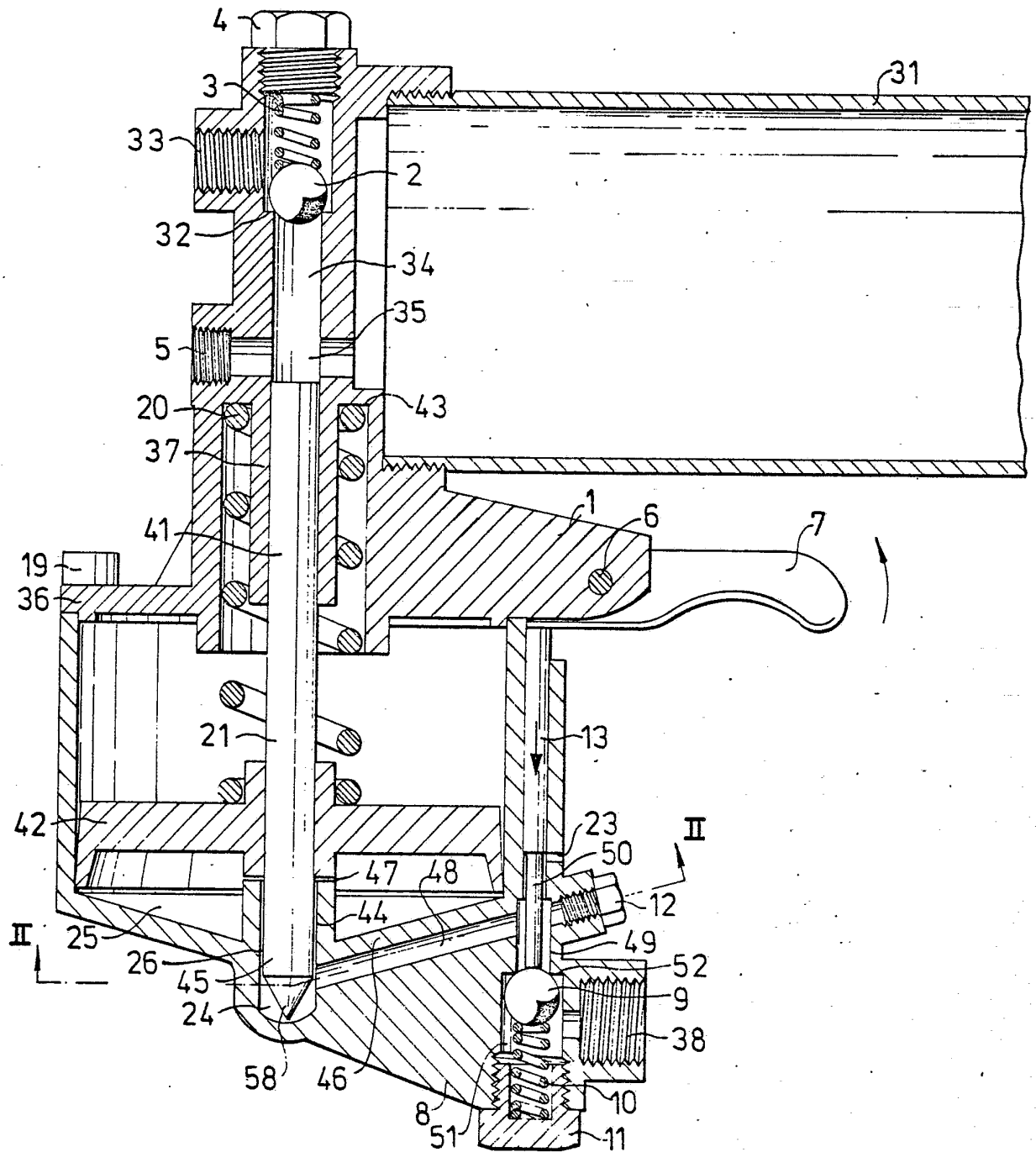
6. Afgifte-inrichting volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het druk uitoefenende orgaan (7) is ingericht, een klepsteel (13)
20 te bedienen, die in zijn bediende stand een ontluchtingsgat (23) sluit, dat normaal is verbonden met een deel (48) van het toevoerkanaal voor de samengeperste lucht.

7. Afgifte-inrichting, in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving en/of weergegeven in de tekening.

25

7907373

Fig. 1



7907373

MORGAN ANDERSSON
te Östersund,
Zweden

Fig. 2

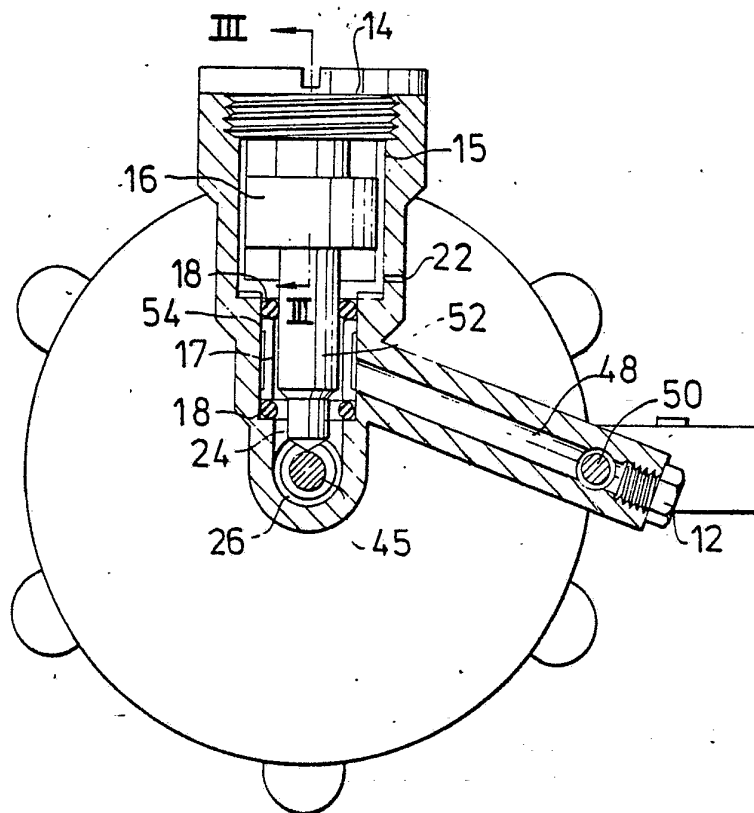
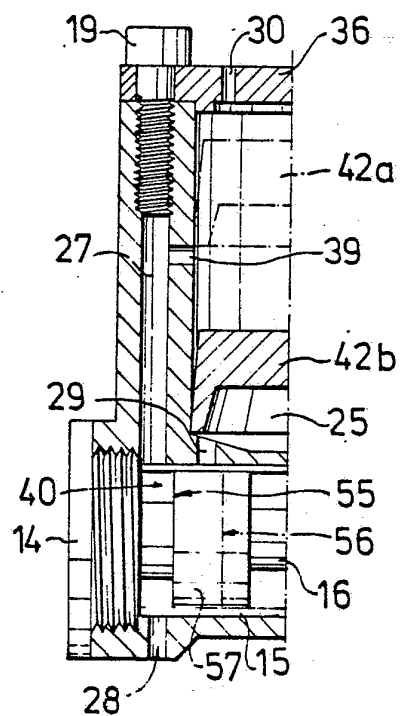


Fig. 3



7907373