



(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 146785 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 5050/79

(51) Int.Cl.³: F 04 C 5/00

(22) Indleveringsdag: 28 nov 1979

(41) Alm. tilgængelig: 30 dec 1980

(44) Fremlagt: 02 jan 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 29 jun 1979 IT 21979/79 U 05 okt 1979 IT 22765/79 U

(71) Ansøger: RICCARDO *PINTO; Segrate - Milano, IT.

(72) Opfinder: Samme.

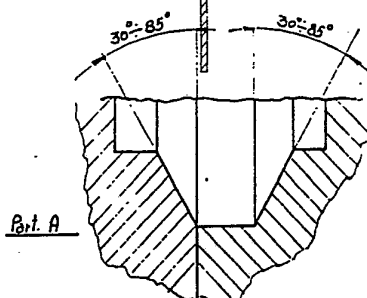
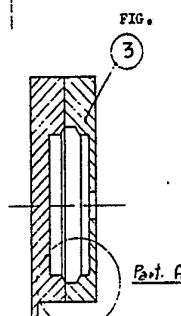
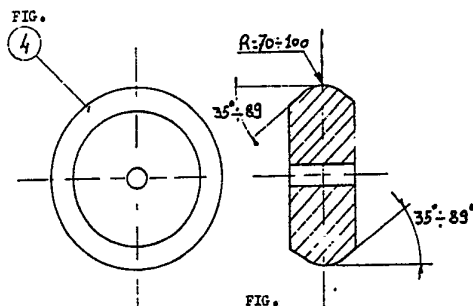
(74) Fuldmægtig: Dansk Patent Kontor ApS

(54) Slangepumpe

(57) Sammendrag:

5050-79

En mikrodoseringspumpe til dosering af navnlig antikalkstens-
væsker består af to halvskele, der indeholder riller, som i halvskeleenes samlede tilstand danner en kanal til anbringelse af en slange, hvori væsken fremledes ved virkning af en rulle (4), som er anbragt inde i de samlede halvskele og indrettet til at sammentrykke slangen, når den fremdrives ved den til den ene halvskele fastgjorte pumpeomotor. Rullen (4) har et let konvekst profil med en krumningsradius på fra 70-100 mm der går over i rullens sidevægge ved en skrå flade, der danner en vinkel på mellem 35 og 89° med det konvekse profil. Den til anbringelse af slangen indrettede kanal har skrå sideflader, der danner en vinkel på fra 30-85° med pumpehusets vinkelret på kanalbunden forløbende længdeakse. Ved at udforme kanalen og rullen på netop denne måde kan pumpen anvendes til forskellige leveringsmængder, idet der kan anvendes slanger med forskellig diameter, dog naturligvis indenfor visse grænser, idet der i alle tilfælde opnås en perfekt sammentrykning af den i kanalen anbragte slange, uden at der er fare for, at slangen føres med af rullen eller rutsjes bort.



DK 146785 B

Opfindelsen angår en slangepumpe af den i krav 1's indledning angivne art.

En slangepumpe af denne art kendes fra GB-PS nr. 1.539.823. Til forskel fra tidligere kendte slangepumper har denne
5 kendte pumpe en slange med cirkulær tværsnitsform. Den bueformede kanal, hvori slangen er anbragt, er indrettet til at samvirke med cirkulærcylindriske ruller og må derfor antages at være fladbundet med radiale sidevægge. I den-
10 dertil indrettede fastspændingsorganer i hver ende, åbenbart for at forhindre slangen i at blive ført med af rullerne under disses fremadskridende bevægelse.

Det er opfindelsens formål at anvise en slangepumpe af den i krav 1's indledning angivne art, hvori det ikke er nød-
15 vendigt at fastholde slangen ved enderne, og dette formål opnås ved en pumpe, som ifølge opfindelsen udviser de i krav 1's kendetegnende del omhandlede træk.

Ved denne nye udformning af den bueformede kanal og rullen opnås, at slangen under den fremadskridende sammenpresning
20 bliver fastholdt i kanalen af rullen, i stedet for - som i de kendte pumper - at blive skubbet fremad af rullen. Den nye virkning skyldes formentlig, at der i sammenklemningskraften ved hver af de skrå sidevægge i den bueformede kanal fremkommer en aksial komponent, som er modsat rettet
25 den tilsvarende komponent ved den anden skrå sidevæg, hvorfor disse to kraftkomponenter udligner hinanden i rullen, således at de ikke belaster denne, men kun tjener til fastklemning af slangen.

Dersom pumpen er af den i krav 2's indledning angivne art,
30 er det ifølge opfindelsen hensigtsmæssigt at udforme den som angivet i krav 2's kendetegnende del, idet en sådan anbringelse af skillefladen medfører den mindst mulige risiko for beskadigelse af slangen, når denne gentagne gange presses ind mod det sted, hvor skillefladen udmunder i den
35 bueformede kanal.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

- fig. 1 viser set indefra en første hushalvdel hørende til en slangepumpe ifølge opfindelsen,
5 fig. 2 en anden hushalvdel set indefra,
fig. 3 et snit gennem de to samlede hushalvdele,
fig. 3A i større målestok den ved cirklen i fig. 3 angivne detalje,
fig. 4 en til pumpen hørende rulle set fra siden og i snit,
10 og
fig. 5 er et snit gennem rullen, de to hushalvdele og den mellemliggende pumpeslange.

- Den til pumpens funktion tjenende elektromotor anbringes på den i fig. 1 viste første hushalvdel 1. Den i fig. 2 viste
15 anden hushalvdel 2 udgør pumpens dæksel med et fremspring til fastholdelse af pumpen.

- Rillerne i de to hushalvdele 1,2 danner bund og sidevægge i den i fig. 3 og 3A viste kanal 5, hvori den fleksible slangepumpe skal anbringes, og hvorpå den i fig. 4 viste rulle 4
20 fremrulles. Rullen 4 drives af elektromotoren. Ved sammentrykningen af slangen ved virkning af den roterende rulle 4 frembringes på kendt måde en suge- og trykvirkning.

- Kanalen 5's sidevægge 5b danner en vinkel α på mellem i det væsentlige 30° og 85° med radialplaner, der begrænser kanalen 5's bund 5a.
25

Den i fig. 4 viste rulle 4 har en let konveks profil med et afrundet midterområde 4a, der i retning frem mod rullens sidevægge går over i skråfladen 4b, der i forhold til sidevæggene har en hældning B på mellem 35° og 89° .

- 30 Ved denne udformning af kanalprofilen og rullen opnås en perfekt sammentrykning af den i fig. 5 viste slangepumpe 3, uden at der er fare for, at slangen føres med af rullen eller rutsjer bort. Denne særlige udformning af kanalen 5 og rullen 4 mu-

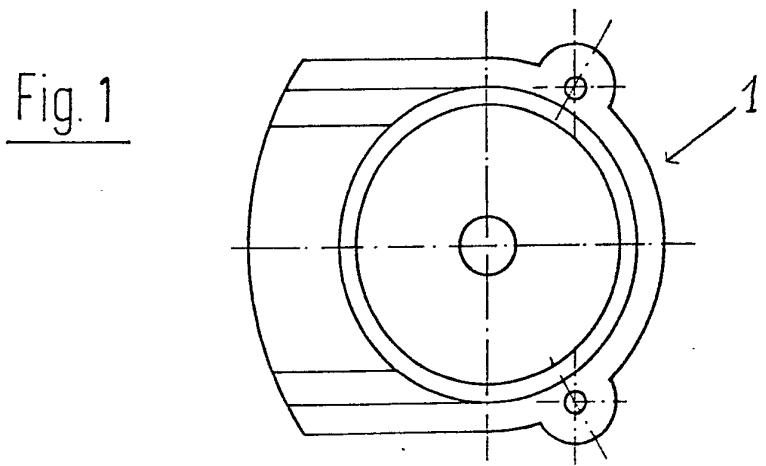
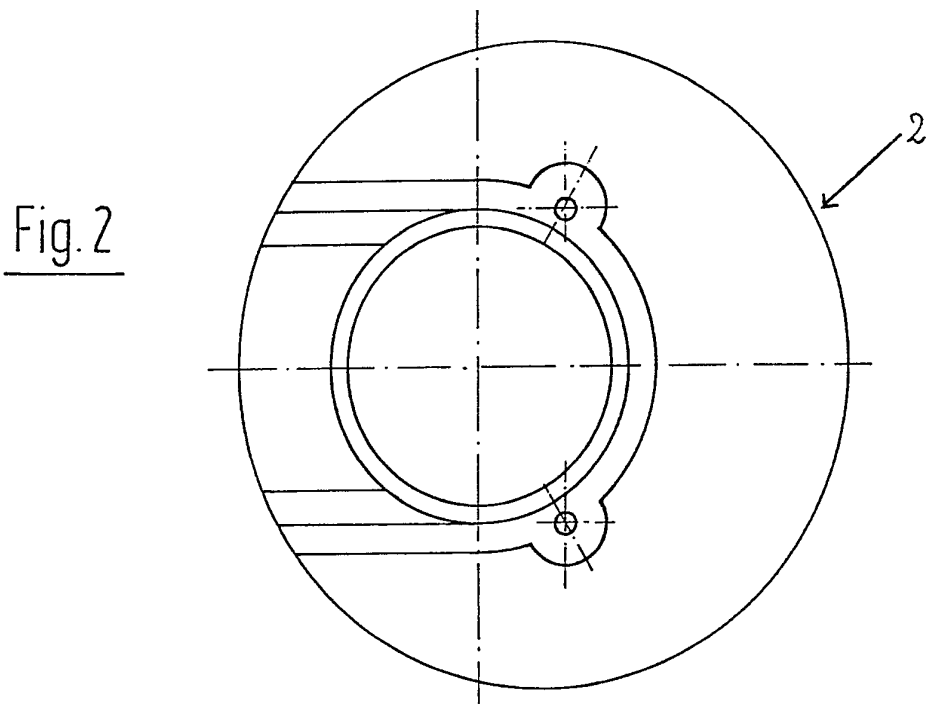
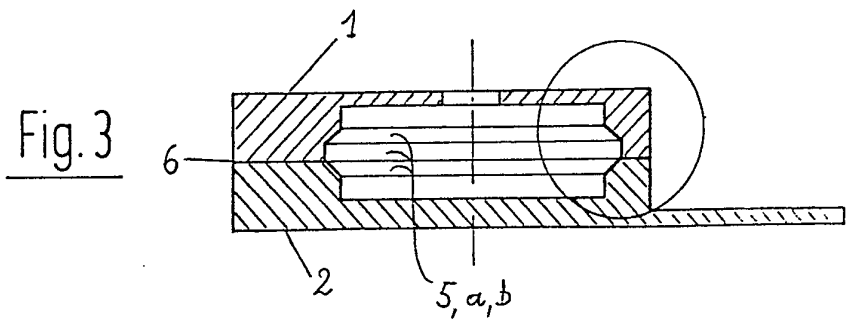
liggør indenfor visse grænser, at der kan anvendes slanger med forskellige diametre ved pumpens forskellige leveringsmængder.

P A T E N T K R A V

- 5 1. Slangepumpe af den art, der omfatter
- a) et hus (1,2) med en bueformet, radialt indad åben kanal (5),
 - b) en i i det mindste en del af den bueformede kanal (5) indlagt slange (3) af fleksibelt materiale, hvis tvær-
 - 10 snitsform i afspændt tilstand er cirkulær, og
 - c) mindst én rulle (4), der er indrettet til at fremrulles således langs med den bueformede kanal (5), at den deri anbragte slange (3) underkastes en fremadskridende lokal sammenpresning,
 - 15 k e n d e t e g n e t ved, at
 - d) den bueformede kanal (5) er udformet som en rende med en i hovedsagen cirkulærcylindrisk bund (5a) og keglefladeformede sidevægge (5b), der danner vinkler (α) med radialplaner på mellem 30 og 85°, og
 - 20 e) rullens (4) til samvirke med slangen (3) indrettede yderflade består af et afrundet midterområde (4a), som til begge sider fortsætter i keglefladeformede sideområder (4b), der danner vinkler (β) med radialplaner på mellem 35 og 89°.
- 25 2. Slangepumpe ifølge krav 1, og hvori huset består af to dele (1 og 2), der er indrettet til at samles ved en skilleflade (6), k e n d e t e g n e t ved, at skillefladen (6) går gennem overgangen mellem den bueformede kanals (5) bund (5a) og en af dens sidevægge (5b).

Fremdragne publikationer:

GB patenter nr. 628785, 676349, 1539823.



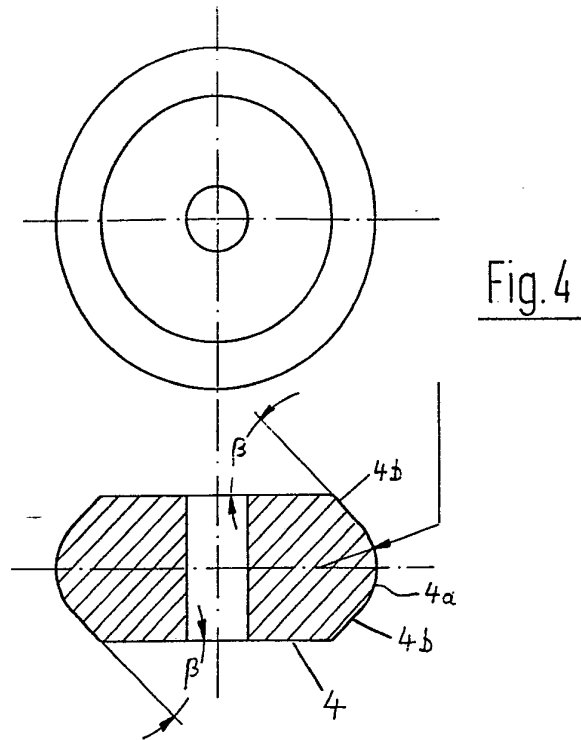


Fig. 3A

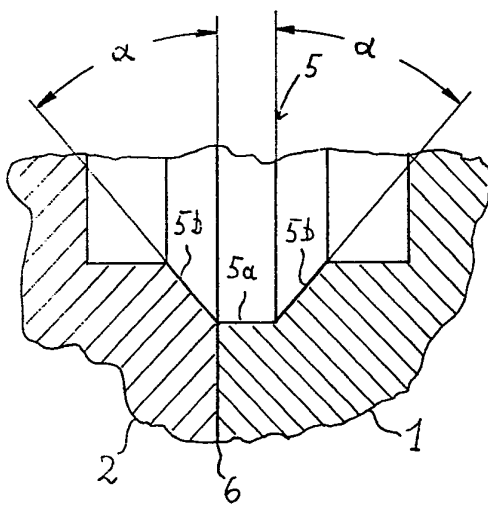


Fig. 5

