



(12) PATENTANSØGNING

Patent- og
Varemærkestyrelsen

(51) Int.Cl⁷: A 61 M 31/00

(21) Patentansøgning nr: PA 2000 01653

(22) Indleveringsdag: 2000-11-03

(24) Løbedag: 2000-11-03

(41) Alm. tilgængelig: 2001-05-17

(30) Prioritet: 1999-11-16 JP Hei. 11-324934

(71) Ansøger: Asahi Kogaku Kogyo Kabushiki Kaisha, 36-9, Maenochi 2-chome, Itabashi-ku, Tokyo, Japan

(72) Opfinder: Satoshi Kidooka, c/o Asahi Kogaku Kogyo Kabushiki Kaisha, 36-9, Maenochi 2-chome, Itabashi-ku, Tokyo, Japan
Teruo Ouchi, c/o Asahi Kogaku Kogyo Kabushiki Kaisha, 36-9, Maenochi 2-chome, Itabashi-ku, Tokyo, Japan

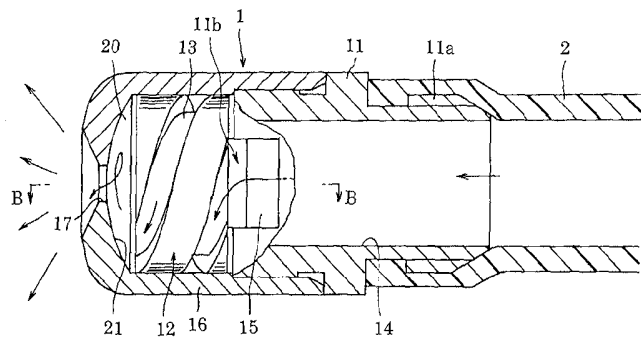
(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau, Høje Taastrup Boulevard 23, 2630 Taastrup, Danmark

(54) Benævnelse: Sprøjteindretning til et endoskop

(57) Sammendrag:

En sprøjteindretning anvendt til et endoskop, idet sprøjteindretningen har et væskeoverførselsrør (2) og en sprøjtedyse (1) forbundet til en distal ende af væskeoverførselsrøret (2), indbefatter mindst en spiralformet led kanal (13); et væskevirvelkammer (20) anbragt foran mindst en spiralformet led kanal (13) til at blive forbundet til et udløb deraf; og en åbning (17) udformet ved et centrum af en forreste indre overflade (21) af væskevirvelkammeret (20). Den forreste indre overflade (21) omfatter en konkav flade, og den konkave flade er udformet således, at orienteringen af et tangentialplan ved et punkt på den forreste indre overflade kommer nærmere orienteringen af et plan normalt på akse af sprøjtedysen (1) når punktet på den forreste indre overflade nærmer sig akse af sprøjtedysen (1).

Fig.4A



P A T E N T K R A V

1. Sprøjteindretning anvendt til et endoskop, hvilken sprøjteindretning har et væskeoverførselsrør (2, 91) og en sprøjtedyse (1, 99) forbundet til en 5 distal ende af væskeoverførselsrøret (2, 91), hvilken dyse (1, 99) omfatter:

mindst en spiralformet ledekanale (13, 93) anbragt foran den distale ende af væskeoverførselsrøret (2, 91);

10 et væskehvirvelkammer (20, 95) anbragt foran den mindst ene spiralformede ledekanale (13, 93) til at blive forbundet til et udløb deraf; og

en åbning (17, 96) udformet ved et centrum af en forreste indre overflade (21, 97, 210) af væskehvirvel- 15 kammeret (20, 95);

k e n d e t e g n e t ved, at den forreste indre overflade (21, 210) omfatter en konkav flade, og at den konkave flade er udformet således, at orienteringen af et tangentialplan, der ligger på et punkt på den 20 forreste, indre overflade (21, 210) nærmer sig orienteringen af et normalplan til akse af sprøjtedyse (1, 99), når nævnte punkt på den forreste, indre overflade (21, 210) nærmer sig akse af sprøjtedyse (1, 99).

2. Sprøjteindretning ifølge krav 1, k e n d e - 25 t e g n e t ved, at den konkave flade er udformet som en sfærisk flade.

3. Sprøjteindretning ifølge krav 1, k e n d e - t e g n e t ved, at den konkave flade er dannet som en række af mindst to cirkulære, koniske overflader (210a, 30 210b), som har forskellige diametre og forskellige konusvinkler i forhold til akse af sprøjtedyse (1, 99).

4. Sprøjteindretning ifølge krav 1, k e n d e - t e g n e t ved, at sprøjtedyse (1) yderligere 35 omfatter:

et spiralformet legeme (12) på hvilket mindst en spiralformet rende (13) er udformet; og

en slutmuffe (16) på hvilken åbningen (17) er udformet og som er stramt monteret på det spiralformede legeme (12) på en sådan måde, at den lukker en hel periferisk åbning af den mindst ene spiralformede rende (13) til at definere den mindst ene spiralformede ledekanale (13).

5. Sprøjteindretning ifølge krav 4, kendet ved, at væskevirvelkammeret (20) er defineret mellem slutmuffen (16) og det spiralformede legeme (12), og at en indre endeflade (21, 210) af slutmuffen (16) definerer den forreste, indre overflade (21, 210) af væskevirvelkammeret (20).

6. Sprøjteindretning ifølge krav 4, kendet ved, at væskevirvelkammeret (20) er udformet således, at en væske, som udspys fra et udløb af den mindst ene spiralformede ledekanale (13) hvirler omkring aksen af sprøjtedysen (1) i væskevirvelkammeret (20), idet et aksialt centrum af åbningen (17) er sammenfaldende med væskevirvelkammerets (20).

7. Sprøjtedyse (1, 99), som skal fastgøres til en distal ende af et væskeoverførselsrør (2, 91), som indføres i og trækkes ud af en behandlingsinstrumentindføringskanale af et endoskop, hvilken sprøjtedyse (1, 99) omfatter:

mindst en spiralformet ledekanale (13, 93) anbragt foran den distale ende af væskeoverførselsrøret (2, 91), således at et indløb af den mindst ene spiralformede ledekanale (13, 93) er forbundet til den distale ende af væskeoverførselsrøret (2, 91);

et væskevirvelkammer (20, 95) anbragt foran den mindst ene spiralformede ledekanale (13, 93) til at blive forbundet til et udløb deraf; og

en åbning (17, 96) tilvejebragt ved et centrum af

en forreste indre overflade (21, 97, 210) af væskehvirvelkammeret (20, 95);

k e n d e t e g n e t ved, at den forreste indre overflade (21, 210) omfatter en konkav flade; og

5 at den konkave flade er udformet således, at orienteringen af et tangentialplan, der ligger på et punkt på den forreste indre overflade (21, 210), ændrer sig når punktet af tangentialplanet på den forreste indre overflade (21, 210) nærmer sig aksen af sprøjte-
10 dysen (1).

8. Sprøjtedyse (1) ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at den forreste indre overflade (21, 210) er udformet som en sfærisk flade.

9. Sprøjtedyse ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at den forreste indre overflade (21, 210) er udformet som en række af mindst to cirkulært koniske overflader (210a, 210b), som har forskellige diametre og forskellige konusvinkler i forhold til aksen af sprøjtedysen (1, 99).

Fig.1

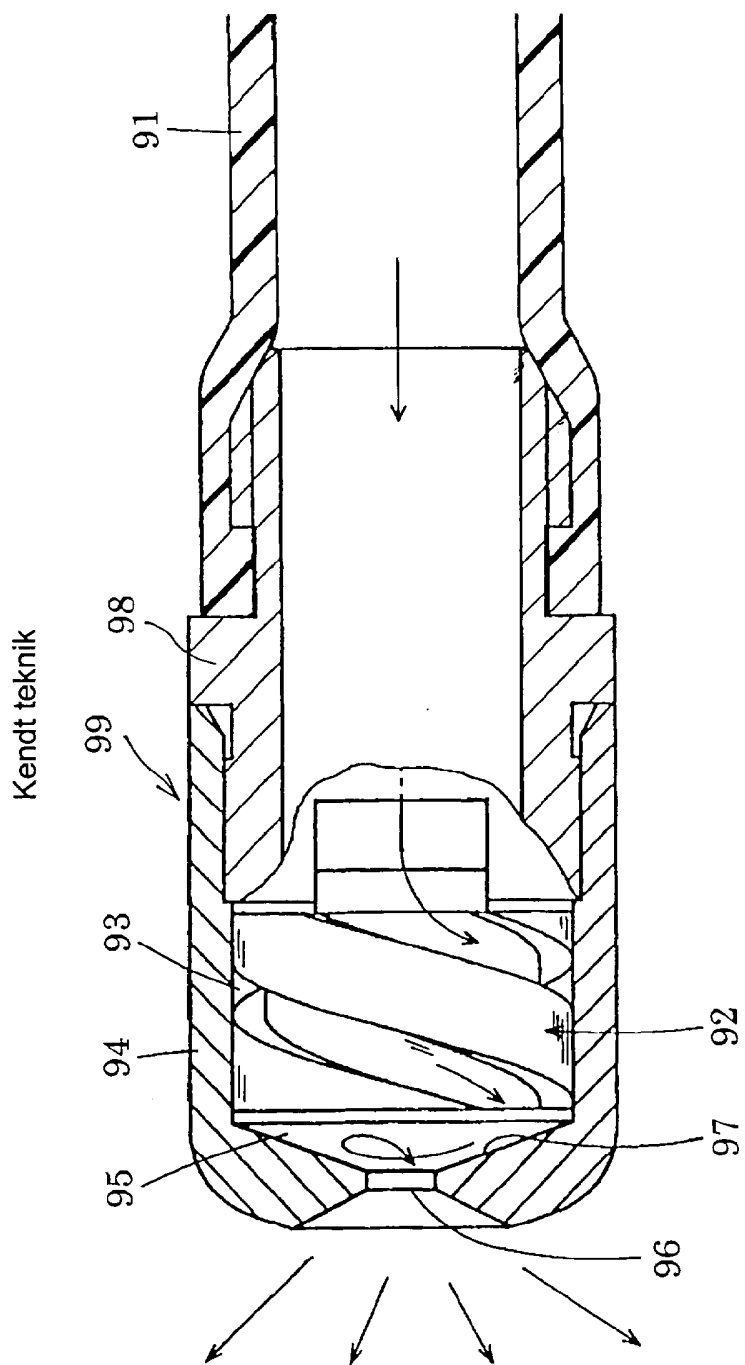
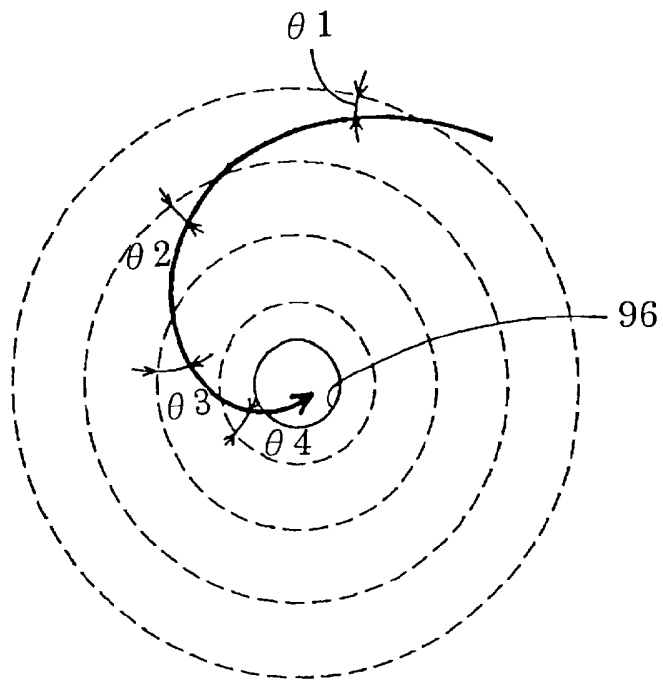


Fig.2



Kendt teknik

Fig.5

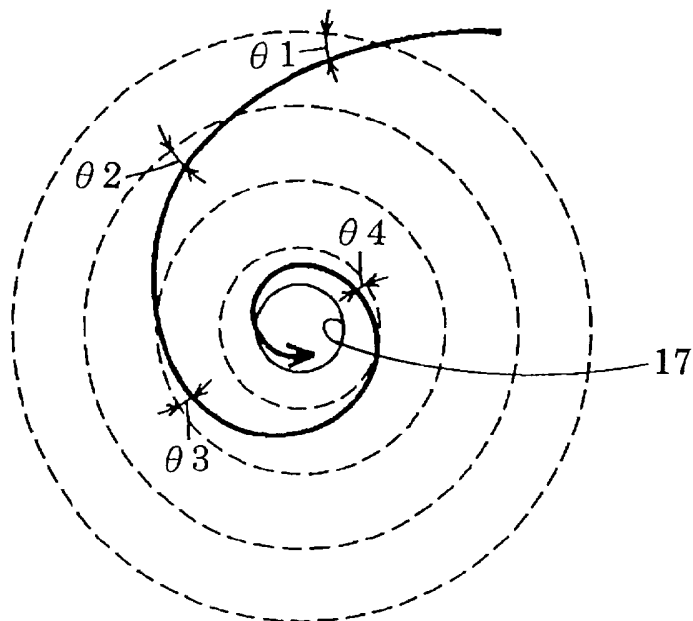


Fig. 3

10

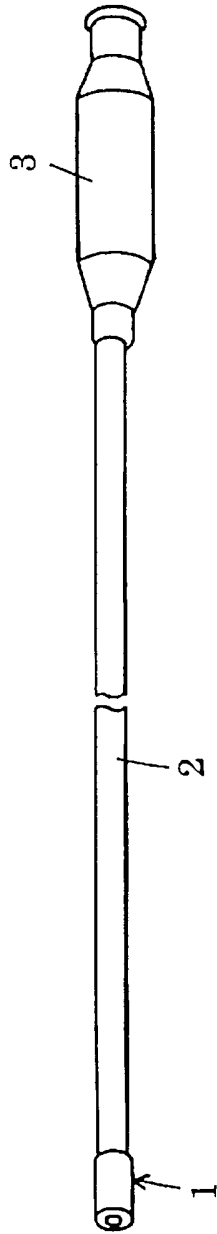


Fig. 4A

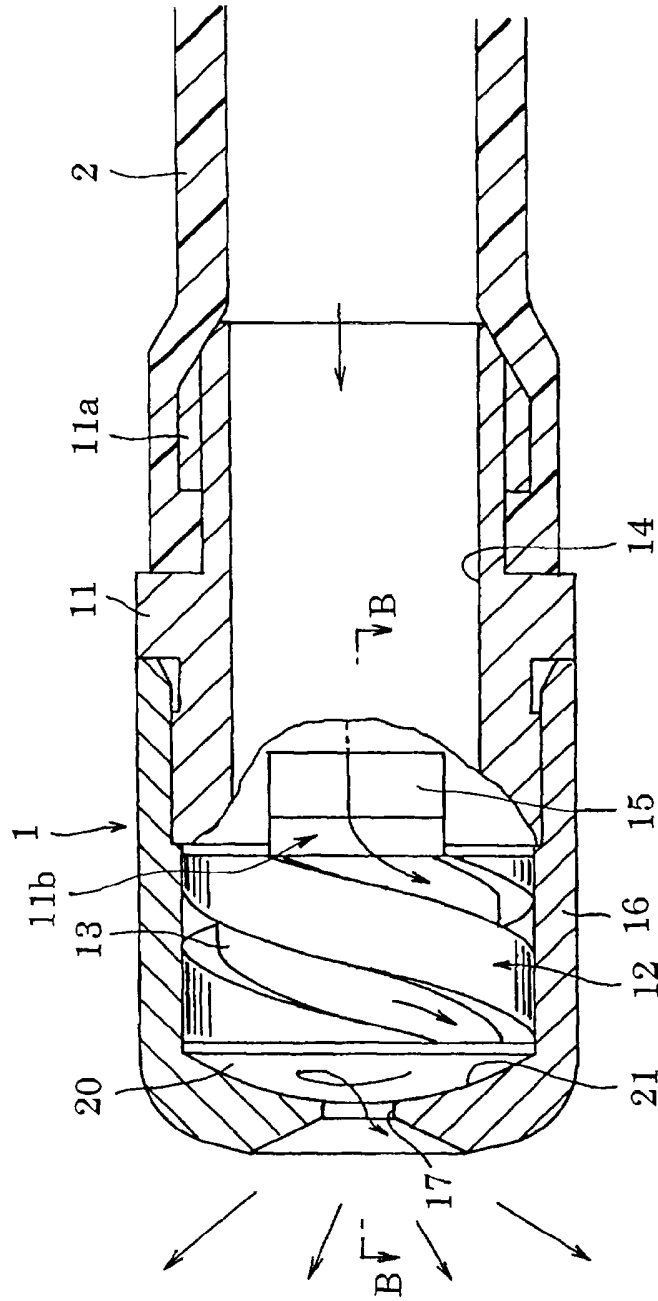


Fig.4B

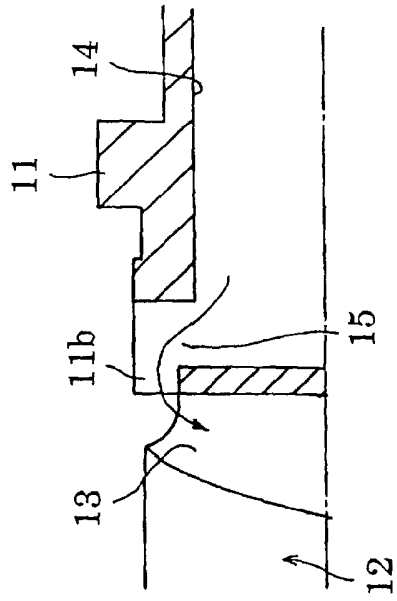


Fig. 6

