(19) DANMARK

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 150572 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 5333/81

(51) Int.Cl.⁴: B 65 D 47/00
B 67 B 7/80

(22) Indleveringsdag: 01 dec 1981

(41) Alm. tilgængelig: 05 jun 1982

(44) Fremlagt: 30 mar 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 04 dec 1980 AU 6755/80 03 jun 1981 AU 9152/81 14 aug 1981 AU 260/81

(71) Ansøger: *DIEMOULDERS PROPRIETARY LIMITED; Bellarine Highway, Leopold, Victoria, 3221, AU.

(72) Opfinder: Jon Henry *Malpas; AU, Alan Reginald *Calder; AU.

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) **Anstikningshane**

(57) Sammendrag:

Væskedispenseringsapparatet er indrettet til afgivelse af væske fra en beholder, fortrinsvis en vinbeholder i form af en plastpose, og har en sonde (12), der inden i apparatet kan bevæges frem, så at den gennemtrænger eller bryder en tætnende membran (34) ved den indre ende af apparatet og således muliggør, at indholdet af beholderen kan afgives. Beholdervæggen brydes først, umiddelbart før indholdet skal bruges, hvorved indholdets holdbarhed sikres længst muligt.

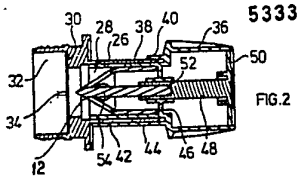


FIG.2

DK 150572 B

Opfindelsen vedrører en anstikshane til afgivelse af væske fra en beholder, hvilken hane omfatter et hus, der er indrettet til at monteres på beholderen, et hult anstikningsspyd, som er aksialt lejret i huset, og som er indrettet til at kunne trænge igennem en membran mellem huset og beholderindholdet, og et håndtag, der er i fast forbindelse med en told, som er drejelig i forhold til huset på en sådan måde, at den kan åbne og lukke for en udstrømningsåbning.

Gennem mange år har der udviklet sig en fagkundskab inden for området vinbeholdere af den art, hvor vinen opbevares i en plastpose, der sammenklappes efterhånden som vinen forbruges, så at luft eller oxygen ikke får adgang til posens indre og således til forurening af vinen. På denne måde forlænges vinens levetid væsentligt, så at den kan forbruges over en lang tidsperiode, f.eks. 6 måneder. Dette kræver, at posen selv er helt uigennemtrængelig for tilgang af oxygen, og posen kan i så fald hindre tilgang af oxygen gennem en længere tidsperiode, som f.eks. 12 måneder. Den særlige anstikningshane kan være et problem, idet oxygen eventuelt kan trænge gennem hanens materiale, så at der forekommer forurening.

Med varer som vin er det yderst vigtigt, at posen og hanen er helt uigennemtrængelig for luft, så at produktets lagerlevetid mindst er 12 måneder.

Fra U.S.A. patentskrift nr. 3 642 172 kendes der en anstikningshane af den indledningsvis omtalte art. Ved denne hane er huset indbygget i beholdervæggen, medens anstikningsspyddet og tolden leveres som løst tilbehør til beholderen og først monteres på det tidspunkt, hvor aftapning skal finde sted, idet anstikningsspyddet gennembryder membranen ved monteringen. Efter monteringen i huset i beholdervæggen bevirker betjening af håndtaget åbning og lukning af

hanen. Der er ved denne kendte hane risiko for, at spyddet bliver forurenet, inden det presses ind i huset. Der kan også optræde lækage under monteringen, eftersom membranen gennembrydes allerede før spyddet og tolden er helt på plads.

Disse ulemper afhjælpes ved anstikningshanen ifølge opfindelsen, der er ejendommelig ved, at anstikningsspyddet er permanent indbygget i huset og er aksialt forskydeligt og udrejeligt i forhold til huset, og at spyddet og tolden har samvirkende aktiveringselementer, der er indrettet til ved drejning af håndtaget at bevæge spyddet til en fremskudt stilling, hvor spyddet gennembryder membranen, og fra hvilket det ikke kan trækkes bagud.

Anstikningshanen ifølge opfindelsen inklusive hus og anstikningsspyd er monteret som en enhed i beholderen, og ved drejning af håndtaget og dermed af tolden bevirker de samvirkende aktiveringselementer, at spyddet føres til sin fremførte stilling, hvor det åbner en væsketæt forbindelse mellem beholderens indre og anstikningshanen. Herefter forbliver spyddet i denne stilling. Indtil anstikningen er spyddet beskyttet mod forurening, og der er ingen fare for lækage i forbindelse med gennembrydning af beholdervæggen.

Aktiveringselementet på tolden kan være i form af en knastflade, der er indrettet til bagfra at ligge an mod spyddets aktiveringselement, der er i form af en fra spyddet udragende tap. Der opnås herved en kompakt konstruktion.

Den udragende tap kan i spyddets fremskudte stilling være beliggende foran et savtandfremspring i huset, hvorved spyddet hindres i at føres tilbage i huset.

Ifølge en foretrukket udførelsesform for anstikningshanen ifølge opfindelsen kan der være elasti-

ske organer, der er forbundet med spyddet og håndtaget på en sådan måde, at de elastiske organer påvirker håndtaget mod lukket stilling. Herved opnås, at håndtaget og dermed tolden føres tilbage til lukket stilling, når håndtaget slippes.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende med henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 er et sidebillede af en første udførelsesform for en anstikningshane ifølge opfindelsen,

fig. 2 et lodret delsnit langs den langsgående akse i udførelsesformen i fig. 1,

fig. 3 et lodret delsnit af udførelsesformen ifølge fig. 1 efter første anvendelse af hanen,

fig. 4 et sidebillede af en anden udførelsesform for en hane ifølge opfindelsen,

fig. 5 et lodret delsnit i hanen i fig. 4,

fig. 6 et sidebillede af en tredje udførelsesform for opfindelsen,

fig. 7 et endebillede af hanen i fig. 6,

fig. 8 et lodret snit i hanen i fig. 6, og

fig. 9 et lodret snit i hanen i fig. 6 efter første betjening.

I fig. 1-3 er der vist en anstikningshane 910, med hvilken indholdet af en fleksibel pose 912, der er indeholdt i en beholder 914, kan afgives. Hanen 910 har tre komponenter - et hus 916, et anstikningsspyd 918 og et håndtag 920.

Huset 916 er i hovedsagen cylindrisk og har en indre flange 922 med større radius. Flangen 922 er indrettet til at fastgøres til posen 912 ved hjælp af ringformede pakninger ved 924 og 926. Ved flangen 922 er der en neddrejning 928, der har flader til muliggørelse af, at hanen 910 kan fastholdes i en passende åbning i beholderen 914. Nær neddrejningen 928 er der en holdedel 932 med større radius. Denne

del 932 er indrettet til at holdes af brugeren, når hanen 910 er i brug, samt til at holde hanen 910 på plads i beholderen 14.

Huset 916 har en midterboring 934, der strækker sig gennem hele husets længde. Den indre endedel 936 af boringen 934 har to modstående, langsgående riller 946. Den ene eller begge rillerne 946 har et fremspring 948 med savtandform nær den indre ende 936. Ved den ydre ende af rillerne 946 er der en aftrapning 940 omtrent midt i huset 916. Mellem aftrapningen 940 og boringens ydre ende 938 er der et antal langs periferien forløbende holdevulster 942, der strækker sig ind i boringen 934. Mellem holdevulsterne 942 er der en åbning 944 til afgivelse af indholdet af posen 912.

Spyddet 918 er før brugen placeret i huset 916 i boringen 934. Spyddet 918 er hult og har en tilgangsdel 950 og en kropdel 952. Hele delen 950 er i hovedsagen udformet som hanen, der er omtalt i australsk patentskrift nr. 407 456. Kropdelen 952 er en åben, hul cylinder med samme radius som største radius i tilgangsdelen 950. Radialt udad fra legemet 952 er der to diametralt rettede tappe 953, der under brugen er placeret i rillerne 946 til hindring af, at spyddet skal dreje sig om sin langsgående akse. De samvirker også med aftrapningen 940 og fremspringet 948 til begrænsning af aksialbevægelsen af spyddet 918.

Håndtaget 920 er placeret delvis inden i huset 916 og delvis omkring dette. Håndtaget 920 omfatter et indre legeme eller en told 954, et ydre legeme 956 og en gribedel 958. Gribedelen er stort set I-formet i tværsnit, og ydersiden 960 er forsynet med fremspring 962 til at hjælpe ved gribningen.

Indad fra gribedelen 958 strækker tolden 954

sig. Tolden 954 er hul, cylindrisk og har en åben indre ende 964 samt en lukket ydre ende 966. Nær den ydre ende 966 er der en åbning 944, hvorigennem indholdet af posen 912 kan afgives. Åbningen 944 er indrettet til at flugte med en tilsvarende åbning 968 i huset 916. På hver side af åbningen er der langs periferien forløbende riller 970 i ydersiden af tolden 954, der samvirker med holdevulsterne 942 til tætning mod fluidumstrømning og/eller luftstrømning, samtidig med at de hindrer håndtaget 920 i aksialbevægelse. Den indre ende af tolden 954 er forsynet med to retvinklede, trekantede udskæringer 972 med 180° indbyrdes afstand. Hypotenuserne 974 i udskæringerne 972 er indrettet til at samvirke med tappene 953 på en sådan måde, at drejning af håndtaget 920 bringer hypotenuserne 974 til at trykke mod tappene 953. På grund af hældningen af hypotenuserne 974 og det faktum, at tappene 953 fastholdes i rillerne 946, tvinges spyddet 918 aksialt indefter, indtil dets tilgangsdel 950 gennemtrænger og passerer igennem den del af posen 912, der dækker den indre ende 936 af boringen 934. Dette muliggør, at indholdet kan afgives.

Det ydre legeme 956 af håndtaget 920 er af tilstrækkelig længde til at kontakte holdedelen 932, men har mindre diameter. Dets funktion er også at dække åbningen 768 kort efter, at denne åbning er blevet lukket af tolden 954 i håndtaget 920. Dette tilvejebringer en aftørringsvirkning, som omtalt i australsk patentskrift nr. 407 456. Om ønskes, kan der på ydersiden af huset 916 være åbne- og lukkestop, der kan berøres af det ydre legeme 956 af håndtaget 920, så at begrænsningerne for drejningen af håndtaget 920 er nøjagtig defineret.

Som det ses, muliggør tappene 953 ikke blot indadgående bevægelse af spyddet 918, men de tjener

også til at fastlægge de aksiale begrænsninger for denne bevægelse. Ved berøring med aftrapningen 940 hindrer tappene 953 udadgående aksial bevægelse af spyddet 918. Når håndtaget 920 først er drejet til normal indledning af gennemtrængningen, passerer tappene 953 over og indgriber derefter bag savtandsfremspringet 948. Dette hindrer igen uønsket aksial bevægelse i udadgående retning. Spyddet 918 kan ikke bevæges yderligere indefter, eftersom tappene 953 ikke længere er i berøring med hypotenuserne 974, ligesom også gribevirkningen af den gennemtrængte pose 912 omkring tilgangsdelen 950 af spyddet 918 hindrer dette. Når spyddet 918 således er bevæget indefter, holdes det permanent i stilling.

I fig. 4 og 5 er der vist en anstikningshane 1010, der kan afgive indholdet af en fleksibel pose 1012, der er fastholdt inden i en beholder 1014. Hanen 1010 har tre komponenter - et hus 1016, et anstikningsspyd 1018 og et håndtag 1020.

Huset 1016 er i hovedsagen cylindrisk og har en indre flange 1022 med større radius. Flangen 1022 er indrettet til at fastgøres til posen 1012 på dennes inderside 1024. Radialt udad fra huset 1016 strækker der sig to flanger 1026, der er indrettet til mellem sig at optage beholderen 1014, så at hanen 1010 holdes i stilling i forhold til beholderen.

Huset 1016 har en midterboring 1028, der forløber langs hele dennes længde. Ved den indre ende 1030 er boringen 1028 lukket af posen 1012. Ved sin ydre ende 1032 lukkes boringen 1028 af håndtaget 1020. Nær den ydre ende 1032 er der en åbning 1034 gennem huset 1016 til muliggørelse af, at indholdet af posen 1012 kan afgives. Radialt indefter i boringen 1028 på hver side af åbningen 1034 er der holdevulster 1036, hvis funktion skal

beskrives i det følgende. Der er to modstående riller 1038 indvendig i boringen 1028 i huset 1016. Rillerne 1038 forløber fra den indre ende 1030 gennem halvdelen af længden af huset 1016. Strækkende sig ind i rillerne 1038 omtrent midt i deres længde er der to knaster 1040, der virker som stop til hindring af uønsket bevægelse af spyddet 1018.

Spyddet 1018 er placeret i huset 1016 i boringen 1028. Spyddet 1018 er hult og har en tilgangsdel 1042 og et legeme 1044. Tilgangsdelen 1042 er i hovedsagen som beskrevet i forbindelse med hanen i australsk patentskrift nr. 407 456. Legemet 1044 er en hul, åben cylinder med samme radius som den største radius i tilgangsdelen 1042. Omkring legemet 1044 er der et skrueformet legeme 1046. Dette skrueformede legeme 1046 har kortere aksiallængde end legemet 1044 og har to modstående udskæringer 1048, der hver er formet stort set som en retvinklet trekant. Mellem de to udskæringer 1048 er der to modstående kiler 1050, der strækker sig i hele længderetningen af det skrueformede legeme 1046. Kilerne 1050 er placeret i rillerne 1038 til hindring af rotation af spyddet 1018 omkring dettes længdeakse. Kilerne 1050 samvirker også med knasterne 1040 og de yderste ender af rillerne 1038 til hindring af uønsket aksial bevægelse af spyddet 1018. Knasterne 1040 hindrer uønsket aksialt indadgående bevægelse, når spyddet 1018 er i sin første stilling, som vist, medens enderne af rillerne 1038 hindrer uønsket aksial udadgående bevægelse. Når spyddet 1018 først er bevæget indad, som det skal beskrives i det følgende, hindrer knasterne 1040 uønsket aksial udadgående bevægelse.

Håndtaget 1020 er placeret delvis inden i huset 1016 og delvis omkring huset 1016. Håndtaget

1020 omfatter et indre legeme eller en told 1052, et ydre legeme 1054 og en gribedel 1056. Gribedelen er stort set I-formet i tværsnit, og ydersiden 1058 er forsynet med hak 1060 til hjælp ved gribevirkningen.

Indad fra gribedelen 1056 strækker sig tolden 1052, der omfatter en første del 1062 og en anden drivdel 1064. Den første del 1062 er hul og cylindrisk i form. Ved hver ende af denne er der langs periferien forløbende riller 1066 i ydersiden 1068. Rillerne 1066 samvirker med holdevulsterne 1036 til tilvejebringelse af væsketætte pakninger og til at holde håndtaget 1020 i huset 1016. Mellem rillerne 1066 er der en åbning 1070 til muliggørelse af, at indholdet af posen 1012 kan afgives.

Den anden eller drivdelen 1064 af tolden 1052 strækker sig indad fra det første del 1062. Drivdelen omfatter to modstående elementer 1072, der hver i størrelse og form svarer til udskæringerne 1048. Inderdiameteren af tolden er lig med eller lidt større end yderdiameteren af legemet 1046 af spyddet 1018. Ved drejningen af håndtaget 1020 drejes således elementerne 1072. Eftersom spyddet 1018 ikke kan rotere, er vinklen af udskæringerne 1048 og elementerne 1072 således, at spyddet 1018 bevæges aksialt indefter, indtil det gennemtrænger og bryder posen 1012. På dette trin frigør den ydre ende af spyddet 1018 åbningen 1070, så at åbningerne 1070 og 1034 flugter med hinanden, og indholdet i posen 1012 kan afgives.

Det ydre legeme 1054 af håndtaget 1020 har tilstrækkelig langsgående dimension til at kontakte den yderste af de to flanger 1026, men har mindre dimensioner i periferiretningen. Funktionen af det ydre legeme 1054 er at dække åbningen 1034, efter at denne er blevet lukket af tolden 1052 ved drejning af håndtaget 1020. Dette fremkalder en aftør-

ringsvirkning, som beskrevet i australsk patentskrift nr. 407 456. Om ønskes kan der være placeret "åbne-" og "lukkestop", der kan berøres af det ydre legeme 1054 af håndtaget 1020, på ydersiden af huset 1016, så at de normale begrænsninger af rotationen af håndtaget 1020 er nøjagtigt defineret.

Der henvises nu til fig. 6-9, hvor der er vist en anstikningshane, der omfatter tre forskellige dele - et hus 1110, et anstikningsspyd 1112 og et håndtag 1114.

Huset 1110 er i hovedsagen cylindrisk og er konstrueret således, at det kan optages med snappasning i en modtagedel, ligesom ved de andre udførelsesformer. Af denne grund har huset 1110 en ydre flange 1116 og et ydre legeme 1118. Det ydre legeme 1118 har et antal ydre ribber 1120, der er indrettet til at samvirke med og tætne med modtagedelen, når de to er i indgreb med hinanden. Huset har et indre legeme 1122, der er i ét stykke med det ydre legeme 1118 ved hjælp af en ringformet indre flange 1124. Tværs over åbningen af flangen 1124 er der en af flere lag bestående varmeforseglet membran 1130. Det indre legeme 1122 strækker sig meget længere udad i aksial retning end det ydre legeme 1118.

Inden i det indre legeme 1122 og samvirkende hermed er anstikningsspyddet 1112. Fastgjort til enden af det indre legeme 1122 er der et håndtag 1114, der forløber inden i det indre legeme 1122. Betjening af spyddet 1112 og håndtaget 1114 og deres indbyrdes samarbejdsforhold er beskrevet ved de tidligere udførelsesformer og navnlig fig. 1-3.

Den væsentligste forskel i konstruktionen og betjeningen er, at spyddet 1112 har en udadrettet aksial torsionsstang 1126, der er optaget i en boring 1128 i håndtaget 1114. Stangen er af ikke-cirkulært

tværsnit, og boringen 1128 har en tilsvarende form, fortrinsvis Y-formet i tværsnit, men de kan også være kvadratiske, rektangulære eller have en anden ikke-cirkulær form. Boringen 1128 har en aksial udstrækning, der er større end den aksiale bevægelse af spyddet 1112, når dette betjenes, og stangen 1126 strækker sig ind i boringen 1128 i dennes fulde længde, når den er i udgangsstillingen, som vist. Stangen 1126 kan bevæges aksialt inden i boringen 1128, men kan ikke rotere i forhold til denne.

Når anstikningshanen betjenes, bevirker den første drejning af håndtaget 1114, at spyddet 1112 bevæger sig aksialt indad til gennemtrængning af membranen 1130. Dette muliggør, at indholdet af den ikke viste beholder kan afgives. Efterhånden som spyddet 1112 bevæger sig indefter, bevæger stangen 1126 sig langs boringen 1128, men forbliver altid mindst delvis inden i studsen 1128. Eftersom spyddet 1112 ikke kan rotere omkring sin langsgående akse, kan den inderste ende af stangen 1126 ikke rotere. Da boringen 1128 og stangen 1126 har komplementær form, vil drejning af håndtaget 1114 bevirke, at boringen 1128 vrider den yderste ende af stangen 1126.

Stangen 1126 er af elastisk materiale, så at den ikke permanent deformeres af vridningen.

Når håndtaget 1114 slippes, frigives torsionspændingen i stangen 1126, og håndtaget tvinges til at vende tilbage til sin oprindelige eller lukkestillingen. Der er fortrinsvis begrænsningsstop til lokalisering af lukkestillingen og til hindring af overdreven drejning af håndtaget 1114.

Eftersom stangen 1126 kan bevæge sig aksialt inden i boringen 1128, bevirker returneringen af håndtaget 1114 til lukkestillingen under indvirkning

af stangen 1126 ikke, at spyddet 1112 bevæger sig, og det beholder således sin stilling, hvor membranen er gennemtrængt.

Alternativt kan håndtaget bære torsionsstangen og spyddet boringen. Et andet alternativ ville være, at torsionsstangen var et selvstændigt element, og at der var boringer i såvel håndtaget som spyddet. Andre tilsvarende variationer er også mulige, f.eks. brugen af en spiralfjeder.

Membranen, der er vist i alle figurerne og beskrevet ovenfor, kan være helt varmeforseglet til huset eller kan være let varmeforseglet, eller der kan anvendes en membran, der kan skrælles af, om så ønskes.

P A T E N T K R A V

1. Anstikningshane til afgivelse af væske fra en beholder, hvilken hane omfatter et hus (916), der er indrettet til at monteres på beholderen (912, 914), et hult anstikningsspyd (918), som er aksialt lejret i huset, og som er indrettet til at kunne trænge igennem en membran mellem huset og beholderindholdet, og et håndtag (920), der er i fast forbindelse med en told (954), som er drejelig i forhold til huset på en sådan måde, at den kan åbne og lukke for en udstrømningsåbning (968), k e n d e t e g n e t ved, at anstikningsspyddet (918) er permanent indbygget i huset og er aksialt forskydeligt og udrejeligt i forhold til huset, og at spyddet (918) og tolden (954) har samvirkende aktiveringselementer (953, 974), der er indrettet til ved drejning af håndtaget (920) at bevæge spyddet (918) til en fremskudt stilling, hvor spyddet gennembryder membranen (912), og fra hvilket det ikke kan trækkes bagud.

2. Hane ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at aktiveringselementet på tolden er i form af en

knastflade (974), der er indrettet til bagfra at ligge an mod spyddets (918) aktiveringselement, der er i form af en fra spyddet udragende tap (953).

3. Hane ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at den udragende tap (953) i spyddets (918) fremskudte stilling er beliggende foran et for tilbageføring spærrende savtandfremspring (948) i huset.

4. Hane ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at aktiveringselementerne på tolden (1052) og anstikningsspyddet (1018) er i form af smavirkende knastflader (1072, 1048).

5. Hane ifølge ethvert af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at der er elastiske organer (1126), der er forbundet med spyddet (1172) og håndtaget (1114) på en sådan måde, at de elastiske organer påvirker håndtaget (1114) mod lukket stilling.

6. Hane ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at de elastiske organer er en torsionsstang (1126), der er i ét stykke med spyddet (1112) og optaget i en studs (1128) i håndtaget (1114).

7. Hane ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at de elastiske organer er en torsionsstang (1126), der er i èt stykke med håndtaget (1114) og er optaget i en studs i spyddet (1112).

8. Hane ifølge ethvert af kravene 1-3, k e n d e t e g n e t ved, at der er elastiske organer, der er forbundet mellem håndtaget (1114) og huset (1110), og som er indrettet til at påvirke håndtaget mod lukket stilling.

Fremdragne publikationer:
GB patent nr. 1163489
US patent nr. 3642172.

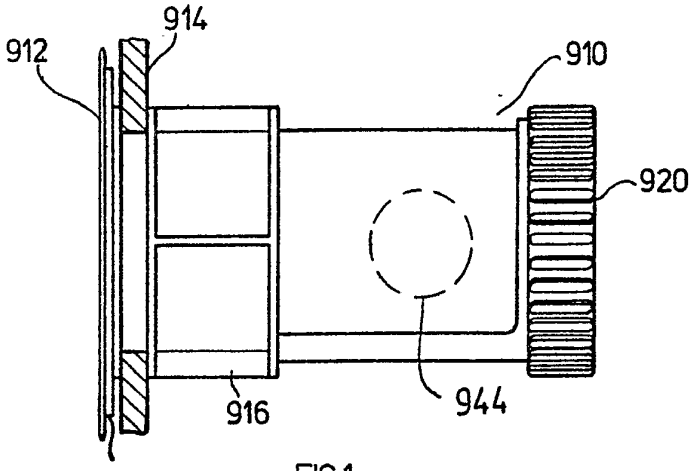


FIG.1

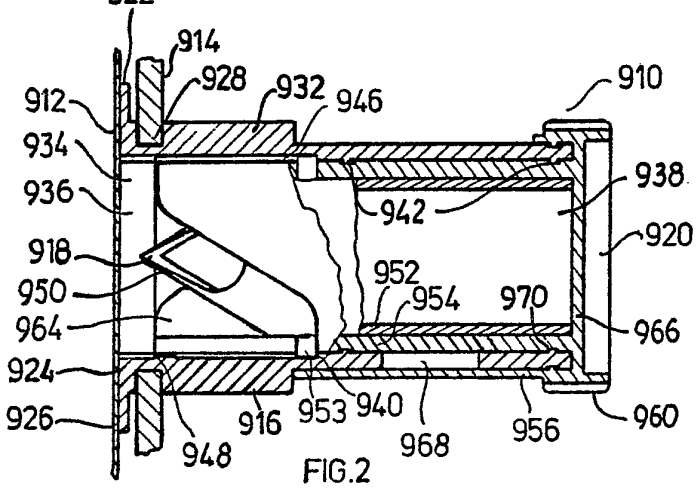


FIG.2

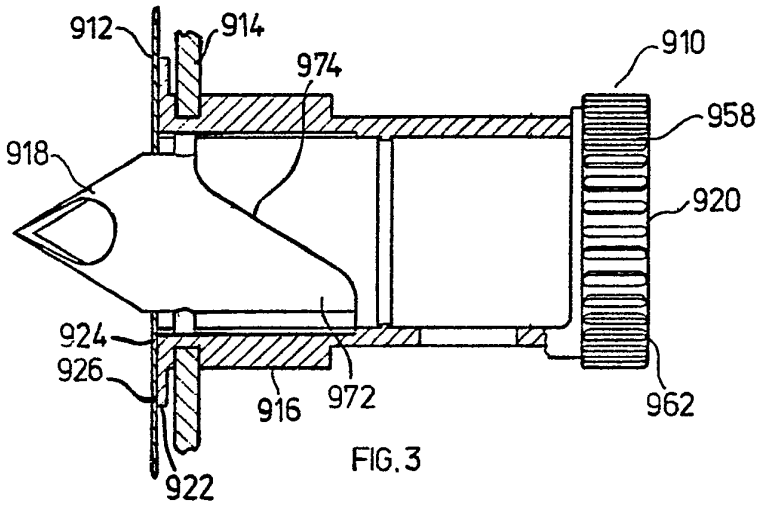


FIG.3

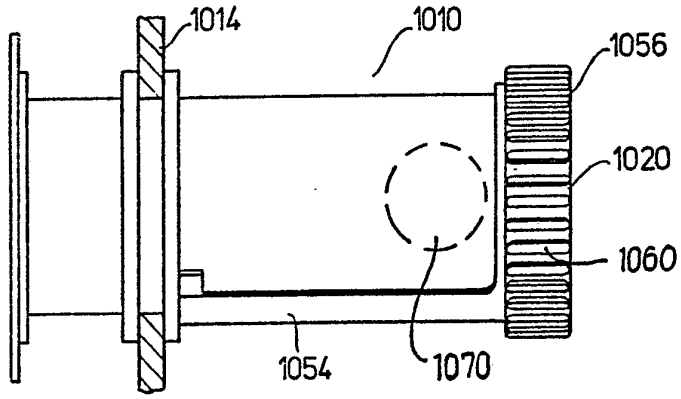

1014
1010
1056
1020
1060
1054
1070

FIG.4

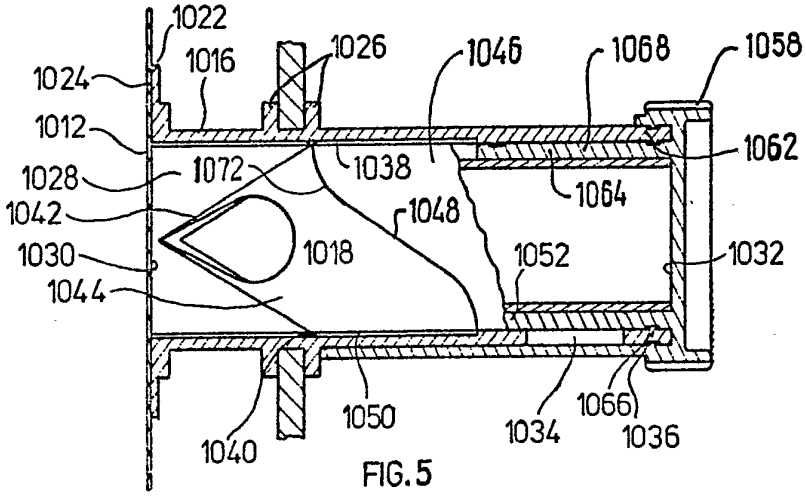

1022
1016
1026
1046
1068
1058
1024
1012
1062
1028
1072
1038
1064
1042
1048
1030
1018
1052
1032
1044
1040
1050
1034
1066
1036

FIG.5

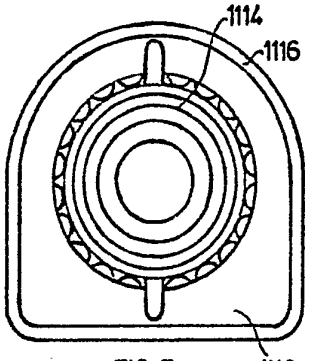


FIG. 7

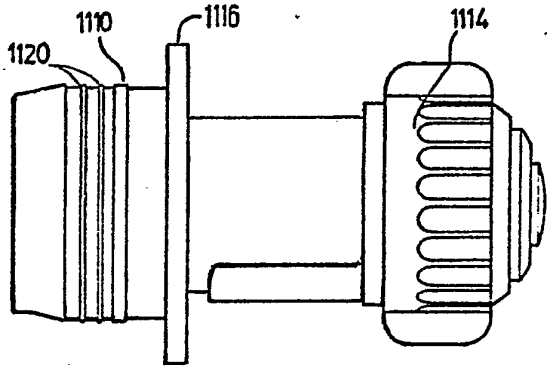


FIG. 6

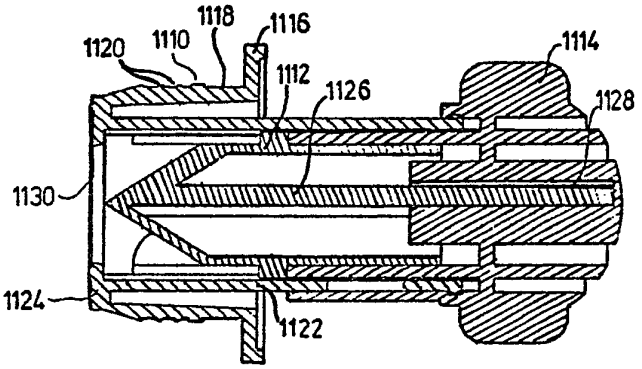


FIG. 8

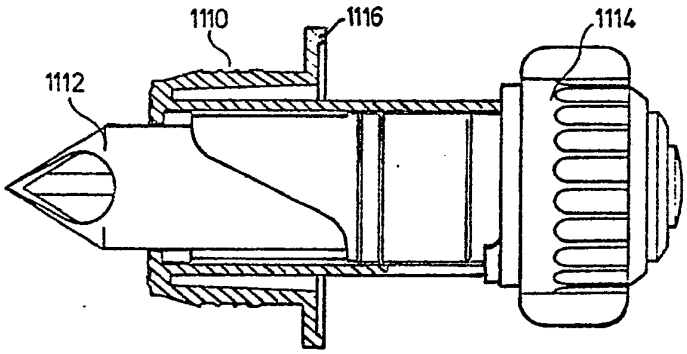


FIG. 9