(19) DANMARK

PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **156759 B**

(21) Patentansøgning nr.: **4456/80**

(51) Int.Cl.[4] **A 61 F 5/441**

(22) Indleveringsdag: **21 okt 1980**

(41) Alm. tilgængelig: **23 apr 1981**

(44) Fremlagt: **02 okt 1989**

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: **22 okt 1979 US 86832**

(71) Ansøger: ***HOLLISTER INCORPORATED; 211 East Chicago Avenue; Chicago, Illinois 60611, US**

(72) Opfinder: **Marvin Emil *Jensen; US**

(74) Fuldmægtig: **Th. Ostenfeld Patentbureau A/S**

(54) Drænkonstruktion, især til en urostomipose

(56) Fremdragne publikationer

GB pat.nr. 1223597

(57) Sammendrag:

4456-80

En drænkonstruktion, især til en urostomipose (10) muliggør kontinuerlig afdræning af posen til en passende beholder i nattens løb, og dermed kan en bruger bære posen i sengen uden risiko for lækage af fluidum og uden at skulle afbryde søvnen for at udføre periodiske tømninger af posen. Drænkonstruktionen indeholder et huslegeme (16), som er indrettet til at kunne fastgøres til en pose (10) ved dennes nederste ende, og som afgrænser en vej (31, 24) for udstrømning af posens fluidumindhold, et drejeligt ventillegeme (17) til selektiv åbning og lukning af strømvejen samt et drænrør (19) udstyret med en kobling (20) til udløseligt indgreb med en studsdel (39) på ventillegemet.

4456-80

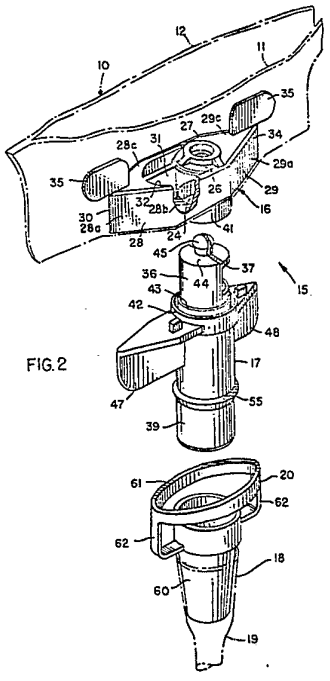


FIG.2

DK 156759 B

Den foreliggende opfindelse angår en dræn- eller ventilkonstruktion af den i den indledende del af krav 1 angivne type.

Fra USA patentskrifterne 3.523.534 og 3.822.704 kendes en urostomipose, der kan bæres kontinuerligt af en patient i flere dage eller mere, før posen aftages og erstattes af en ny pose. I den periode, hvor en sådan pose bæres kontinuerligt, skal posen periodisk afdrænes for fluidumindhold ved at manipulere en drænventil ved posens nederste ende. Selv om en periodisk afdræning er en nødvendig og acceptabel ubekvemmelighed, når bæreren er vågen, er det en uheldig ubekvemmelighed, når bæreren hviler.

Der kendes døgnposer, som er indrettet til at kunne kobles til afdræningsrør, som fører til forholdsvis store beholdere anbragt ved patientlejet, hvorved exudat kan dræne kontinuerligt igennem posen og ind i beholderen, således at det ikke er nødvendigt at afbryde brugerens søvn på grund af en nødvendig periodisk udtømning af posens indhold. Selv om princippet er udmærket, har sådanne arrangementer ikke været helt tilfredsstillende i praksis på grund af flere problemer og ulemper omfattende vanskeligheder med hensyn til at manipulere ventiler og koblinger samt tendenser til hurtig slitage og lækage under brugen eller tendenser til blokeret gennemstrømning og resulterende udspiling og eventuelt brud i poserne. Der er også risiko for, at for store kræfter, som udøves under manipulation af en ventil eller ved til- eller frakobling af et drænrør, kan fremkalde uheldige spændinger i drænposens vægge, som resulterer i brud i posen samt lækage af posens indhold. Denne risiko kan være forøget, hvis posens fittings ikke kan ses direkte af brugeren, eller når brugeren lider af en eller anden tilstand eller sygdom, såsom arthritis, der gør manipulation af ventilen og koblingen mere vanskelig.

Nærmere betegnet er nuværende drænposer undertiden udstyret med drænstudser af blødt plastmateriale og forsynet med aftagelige kapsler af det samme materiale. Når et drænrør skal tilsluttes, aftages kapslen simpelthen, og en separat kobling fastgøres til studsen, hvorefter afdræningsudstyrets rør kobles til koblingen. Selv om en sådan studskonstruktion er fordelagtig ved at være blød og flexibel, hvorved muligheden for brud i posen formindskes, er der vanskeligheder med hensyn til manipulationen, og disse vanskeligheder forøges af behovet for en ekstra komponent (koblingen). Erfaringen viser også, at sådanne konstruktioner er mere tilbøjelige til lækager under lange brugsperioder.

I en anden kommercielt tilgængelig konstruktionstype er drænposen udstyret med en gliderventil, som er indrettet til at fungere ved, at en teleskopdel kan glide i forhold til en anden del. Selv om en sådan ventil er fordelagtig med hensyn til en let funktion, er ventilens tilkobling til et drænrør en mere vanskelig operation. Da en sådan konstruktion involverer frembringelse af forholdsvis små strømningspassager igennem ventilen, har sådanne passager også tendens til at blive tilstoppet af de mere viskose komponenter (f.eks. slim) i exudatet. I tilfælde, hvor det er sandsynligt, at sådanne problemer opstår, instrueres brugerne om at adskille ventilen før drænrørets fastgørelse, og en sådan adskillelse eller demontering forøger komplexiteten samt sandsynligheden for brugerproblemer, heri indbefattet at komponenter går tabt under udøvelse af manipulationerne.

Formålet med opfindelsen er at tilvejebringe en drænkonstruktion til en urostomipose, som afhjælper de ovenfor nævnte mangler og ulemper ved kendte drænkonstruktioner.

Dette opnås med de i den kendetegnende del af krav 1 angivne ejendommeligheder.

Herved opnås, at drænventilen er let at betjene, også når den ikke kan ses af brugeren, at den er yderst effektiv med hensyn til blokering af fluidumstrømmen, når den er i en lukket tilstand, også efter lange brugsperioder, at den ikke kan manipuleres til at fremkalde en utilsigtet adskillelse af ventilelementerne, at den ikke modvirker eller hæmmer strømningen (fordi passagerne igennem ventilen har et tværsnit, der i det mindste er lige så stort som drænrøret), og at den er konstrueret således, at selv hvis der anvendes for store kræfter og/eller ukorrekt betjening ved manipuleringen af ventilen, vil der ikke være muligheder eller i det mindste være meget små muligheder for, at konstruktionen svigter, eller for beskadigelse af den drænpose, hvormed dræn- eller ventilkonstruktionen er forbundet.

Den rørformede studs på ventillegemet kan ifølge opfindelsen være forsynet med en ringformet ansats, som er anbragt i afstand over studsens åbne nederste ende, og denne ansats kan have en opadvendende låseflade samt en skråt nedad og indad forløbende kamflade. Drænrørets koblingsindretning kan tillige have form som en flexibel rørformet kobling, der er fastgjort til drænrøret og er dimensioneret til at optage den nederste del af ventilstudsen tætsluttende. En sådan koblingsindretning kan ifølge opfindelsen også indeholde låseorganer i form af en flexibel

oval låsering, der forløber i et plan, som står vinkelret på aksen for den rørformede kobling, og ringen er forbundet hermed ved hjælp af to flexible arme. Normalt antager den flexible ring en oval konfiguration, hvori ringens mindste inderdiameter er omtrent den samme som yderdiameteren for ventilstudsen, men er mindre end den største diameter for låseansatsen. Når der udøves fingertryk på modstående ender af den ovale låsering, kan ringen imidlertid omformes eller deformeres midlertidigt til en i hovedsagen cirkulær konfiguration, hvori ringens inderdiameter overstiger diameteren for ansatsen, hvorved koblingen kan aftages fra ventillegemets studs.

Huslegemet og ventillegemet kan ifølge opfindelsen være udformet af et halvstift plastmateriale, idet ventillegemets plastmateriale er mere stift (eller mindre flexibelt) end huslegemets materiale. En vulst kan også være udformet omkring ventillegemets sideport og er tvunget i indgreb med det mere eftergivende materiale i huslegemet for derved at frembringe en særdeles effektiv primær eller indre tætning. En sekundær eller ydre tætning er derfor udformet imellem en ringformet flange ved den nederste ende af huslegemet og det mere stive materiale i ventillegemet, idet der er kontakt i en ringformet og opadvendende kanal, som er udformet i ventillegemet rundt om dettes gliderdel.

Herigennem opnås en kobling, som let kan betjenes til at låse fast på eller fri fra studsen, danner en særdeles effektiv lækagebestandig tætning med studsen, og som arbejder sammen med studsen til dannelse af en sikker lås, som er i stand til at modstå frigørelse under alle de kræfter, som kan forventes at opstå på drænrøret under konstruktionens brug. I tillæg til en mere effektiv betjening samvirker koblingen med ventilstudsen, når koblingen skydes til den låsende stilling, for at frembringe et hørbart smæk eller klik, der forsikrer brugeren om, at parterne er sikkert sammenlåst.

I det følgende skal opfindelsen beskrives nærmere under henvisning til tegningen, hvor

figur 1 er et fragmentarisk sidebillede af en komplet konstruktion ifølge opfindelsen, idet en kobling for et drænrør er vist aftaget fra en studs på ventilkonstruktionen af hensyn til tydeligheden,

figur 2 en sprængt perspektivisk afbildning af hovedkomponenterne,

figur 3 et perspektivisk billede visende et huslegeme og et ventillegeme i adskilt tilstand,

figur 4 et planbillede af ventilkonstruktionen set fra oven,

figur 5 et længdesnit taget langs linien 5-5 i figur 4 og visende ventilkonstruktionen i lukket tilstand,

figur 6 et længdesnit i lighed med figur 5, men visende ventilkonstruktionen i åben tilstand,

figur 7 et forstørret fragmentarisk snitbillede visende relationen imellem ventillegemet og huslegemet,

figur 8 et stærkt forstørret og fragmentarisk snitbillede visende den liniekontakt, som frembringer en primær tætning imellem parterne,

figur 9 et forstørret fragmentarisk snitbillede visende den relation, som frembringer en sekundær tætning,

figur 10 et sidebillede visende relationen mellem ventillegemet og koblingsindretningen set i længdesnit,

figur 11 et stærkt forstørret fragmentarisk snitbillede visende dannelsen af en tætning imellem koblingsindretningen og ventilstudsen, og

figur 12 et forstørret tværsnitsbillede taget langs linien 12-12 i figur 10.

Idet der nu henvises til tegningen (figurerne 1 og 2), betegner henvisningstallet 10 generelt en ostomipose med en forvæg 11 og en bagvæg 12 udformet af flexibelt fluidumuigennemtrængeligt termoplastisk materiale. Forvæggen 11 og bagvæggen 12 er forseglet langs deres periferier ved en varmeforsegling 13 eller ved hjælp af ethvert andet egnet middel. De flexible vægge kan være udformet af ethvert effektivt gas- og væskeuigennemtrængeligt termoplastisk materiale, såsom en polyolefinfilm, som er lamineret med et passende barrieremateriale. Et særligt velegnet kommercielt materiale er polyethylen med lav massefylde og samextruderet med et lag eller en kerne af samme udstrækning og af polyvinylidenchlorid. Et sådant materiale er kommercielt tilgængeligt under betegnelsen "Saranex" fra Dow Chemical Company, Midland, Michigan, USA.

I overensstemmelse med standardpraksis er ostomiposens bagvæg forsynet med en stomaoptagende åbning omgivet af en lap, som er belagt med et konventionelt trykfølsomt medicinsk klæbemiddel. Hverken åbningen eller lappen er vist på tegningen, da disse ville været anbragt ved posens øverste ende, men sådanne elementer er velkendte og er beskrevet eksempelvis i USA patentskrifterne 3.804.091, 3.759.260, 3.822.704 og 3.523.534. Detaljer ved den stomaoptagende åbning, ved den adhæsive fastgørelseslap, ved en pakning, der kan anvendes til at danne en effektiv tætning omkring stoma, og ved fastgørelsesmidler, der kan være et

bælte, er alle vist og beskrevet i ovennævnte patentskrifter, hvortil der henvises.

Drænkonstruktionen er betegnet generelt med henvisningstallet 15 og indeholder et huslegeme 16, et ventillegeme 17 samt en drænrørkonstruktion 18. Drænrørkonstruktionen indeholder et flexibelt standarddrænrør 19 udformet af polyvinylchlorid eller et andet egnet materiale samt en kobling 20. Koblingen er indrettet til at gå i tætsluttende indgreb med en studs på ventillegemet 17 på en måde, som vil blive beskrevet senere. De pågældende parter er vist adskilt i figur 1 af hensyn til tydeligheden. Det skal bemærkes, at i vågen tilstand vil bæreren af ostomiudstyret normalt holde parterne frikoblet med ventillegemet i lukket tilstand. Desuden skal det bemærkes, at parterne normalt vil være sammenkoblet med ventillegemet i åben stilling (vist stiplet i figur 1), når brugeren er i hvile, er sengeliggende eller er uarbejdsdygtig på anden måde. Under de sidstnævnte forhold vil den modsatte ende af det flexible drænrør være forbundet med eller indsat i en passende beholder 21 anbragt på gulvet eller i hvert fald i et niveau, som er tilstrækkeligt under brugeren til at sikre en god tyngdekraftfrembragt strømning.

Huslegemet 16 og ventillegemet 17 udgør tilsammen en ventilkonstruktion til styring af afdræning fra posen 11. Huslegemet indeholder en i hovedsagen cylindrisk væg 22, som afgrænser et cylindrisk afløbskammer 23 med en sideåbning 24 samt en nederste endeåbning 25 som vist tydeligst i figur 3. Huslegemet indeholder også en topvæg 26 med en central åbning 27.

To forlængelser 28 og 29 rager ud til siden fra huslegemets cylindriske kerne, idet disse forlængelser er anbragt diamentralt og den ene forlængelse 28 har en større radial dimension end den anden forlængelse 29. Forlængelsen 28 er dannet af sidevægge 28a, en bundvæg 28b samt en topvæg 28c (figurerne 2 og 3). Sidevæggene forløber udad langs konvergerende planer og ophører i en sidekant 30, der forløber lodret, dvs. i en retning parallel med aksen for det cylindriske kammer 23. Bund- og sidevæggene 28b og 28a samt en indvendig væg 28d afgrænser et hulrum 31, som er anbragt umiddelbart ved og stående i direkte forbindelse med kammeret 23 igennem sideåbningen 24. Som vist i figurerne 2-5 har topvæggen (eller den øverste endevæg) 28c en åbning 32, der frilægger hulrummet 31. For at forøge stivheden og styrken kan huslegemet også indeholde en skillevæg 33, som opdeler hulrummet 31, men det skal bemærkes, at en sådan skillevæg kan udelades, hvor den forstærkende virkning skønnes at

være unødvendig.

Ligesom forlængelsen 28 indeholder forlængelsen 29 to konvergerende sidevægge 29a og en topvæg 29c. Sidevæggene 29a rager udad og konvergerer langs en sidekant 34, der er parallel med kanten 30 og med den centrale akse for det cylindriske kammer 23. Sidekanterne 34 og 30 kan være svagt afrundet i tværsnit, således at de ikke danner skærende eller skarpe kanter. På lignende måde skærer huslegemets side- og topflader hinanden langs kanter, som er glat afrundet, således at de ikke udgør skarpe kanter, som er i stand til at skære i den termoplastiske film i drænposen 11.

I husdelens øverste hjørner, hvor sidekanterne 30 og 34 går over i topvæggene 28c og 29c, er der anbragt to flexible plane ører 35, som forløber radialt og opad fra hjørnerne, og som ligger i et fælles plan, der også indeholder sidekanterne. Som vist er ørerne forlænget i sideretningen, og de har et glat afrundet omrids, hvilket vil sige, at de ikke har hjørner, som kunne gennembryde eller skære i posens film. Da hele huslegemet er udformet af halvstift, men flexibelt eller eftergivende plastmateriale, såsom polyethylen med middel eller lav massefylde, vil ørerne 35 give efter og derved fungere som spændingsaflastere til beskyttelse af posematerialet imod beskadigende kontakt med de øverste hjørner af huslegemet og med dette legemes sidekanter.

Ventillegemet 17 er ligeledes udformet af et halvstift plastmateriale, selv om ventillegemets materiale bør være mere stift eller mindre flexibelt og eftergivende end materialet i huslegemet 16. Polyethylen med høj massefylde har vist sig at være særlig effektiv som fremstillingsmateriale for ventillegemet, men andre polymere materialer, såsom polypropylen, kan også anvendes.

Ventillegemet 17 indeholder en rørformet gliderdel 36, som er indsat drejeligt i kammeret 23 i huslegemet. Idet der især henvises til figur 3, vil det ses, at den rørformede gliderdel er forsynet med en sideport 37, som ved drejning af ventillegemet kan bevæges til og bort fra sammenfald med sideåbningen 24 i huslegemet. Når ventillegemet drejes til dets lukkede stilling, presses en glat afrundet vulst 38, der forløber omkring porten 37, an mod den flexible væg, som afgrænser det cylindriske kammer 23, og danner derved en primær tætning imellem parterne. Figurerne 7 og 8 viser, at denne kontakt imellem det stivere materiale i ventillegemet 17 og det mere flexible materiale i huslegemet 22 resulterer i en svag men konstaterbar deformation af huslegemet, og der-

ved frembringes en tæt kontakt, som sikrer en effektiv tætning.

Ventillegemet indeholder også den rørformede studsdel 39, som er koaksial med gliderdelen 36, og som rager nedad herfra som en fortsættelse eller forlængelse af gliderdelen. Studsen er åben ved den nederste ende og afgrænser en i hovedsagen cylindrisk strømningspassage 40. Når ventillegemet er drejet til den åbne stilling (figur 6), ligger sideporten 37 i glideren direkte ud for sideåbningen 24 i huslegemet og står i forbindelse med det opadåbne hulrum 31 i huslegemet. Væske kan derfor strømme fra ostomiposens indre ind i hulrummet 31 og derefter ind i strømningspassagen 40 igennem de ud for hinanden liggende åbninger 24 og 37. Det er væsentligt, at arealet af porten 37 nærmer sig og er i det mindste lige så stort som tværsnitsarealet for strømningspassagen 40, og følgelig er portens areal i det mindste lige så stort som det indvendige tværsnitsareal i det flexible drænrør 19. Da sideåbningen 24 i huslegemet og også topåbningen 32 heri hver især har et større areal end arealet for sideporten 37, vil ventilkonstruktionen ikke udøve en mærkbar restriktion på fluidumafdræningen fra posen 10. På grund af de omtalte åbningers og portes forholdsvis store størrelse er mulighederne for, at drænkonstruktionen bliver tilstoppet af slim eller andre viskose bestanddele i exudatet endvidere forsvindende.

Der henvises nu til figurerne 7 og 9, hvor det ses, at den cylindriske væg 22 i huslegemet indeholder en nedhængende ringformet flange 41 med en nedad og indad skrånende inderflade 41a. Ventillegemet 17 har en hermed sammenhængende og ringformet væg 42, der er adskilt udad fra gliderdelen 36 til dannelse af en opadvendende og ringformet kanal 43, som glidende og tætnende optager den nedhængende flange 41 på huslegemet. I en spændingsfri eller ubelastet tilstand (dvs. før parternes samling) har flangen 41 en tykkelse eller bredde ved den nederste ende, som er en smule større end bredden af kanalen 43. Når parterne samles, bliver den nedhængende flange 41, der ligesom den resterende del af huslegemet 16 er udformet af et mere eftergivende materiale end ventillegemet 17, komprimeret eller deformeret en smule til dannelse af et tætsluttende indgreb i kontaktzonen, der er antydet ved x i figur 9. Denne kontakt imellem den normalt skrå inderflade 41a på den nederste ende af flangen 41 og yderfladen på gliderdelen 36 frembringer en sekundær tætning, som i hovedsagen skal hindre lækage til det ydre fra ventilkonstruktionen. Den tidligere beskrevne primære tætning, som også beskytter imod lækage til det ydre, har som hovedopgave at forhindre indre lækage, dvs. at

sikre ventilens duelighed i lukket stilling.

Den rørformede gliderdel 36 på ventillegemet 17 har også en top eller en øverste endevæg 44, som har en opstående og i ét hermed udformet tryklås 45, der er opspaltet til at danne to flexible hagedele 45a, som er i indgreb med en kant 46 i topåbningen 27 i huslegemet for at fastlåse huslegemet og ventillegemet imod aksial forskydning, uden at en relativ drejning hindres samtidigt (figur 7). Modstanden mod aksial adskillelse overstiger langt den kraft, som en bruger kan udøve på drænkonstruktionen under manipulationen af ventilen eller drænrørkonstruktionen 18. Følgelig er der ingen reel fare for, at ventilkonstruktionens to dele kan blive adskilt under brugen og dermed forårsage frigørelse af posens indhold ved et uheld.

Ventillegemet er forsynet med diamentralt anbragte sideforlængelser eller vinger, som i hovedsagen svarer til sideforlængelserne 28 og 29 på huslegemet. Forlængelsen 47 rager radialt og længere ud end forlængelsen 48. De to forlængelser 47, 48 ligger i et fælles plan, som forløber igennem aksen for ventillegemet. Som vist i figur 5 er sidedimensionen for forlængelsen 48 omtrent den samme som den tilsvarende dimension for forlængelsen 28. På lignende måde er sidedimensionen for forlængelsen 48 i hovedsagen afpasset efter den tilsvarende dimension for forlængelsen 29. Ved en berøring og uden visuel inspektion kan en bruger derfor let konstatere, om ventillegemet 17 er i lukket stilling. I denne tilstand har ventilkonstruktionen den mest kompakte konfiguration med sideforlængelserne på de respektive dele liggende ud for hinanden som vist i figur 5.

Ventilkonstruktionen åbnes ved, at ventillegemet 17 drejes 180^{o} til den i figur 6 viste stilling. Da forlængelserne på ventillegemet derefter ikke ligger ud for de tilsvarende forlængelser på huslegemet kan en bruger igen let konstatere ved berøring, at ventillegemet 17 er i fuldt åben stilling.

Stopelementer er tilvejebragt ved de respektive legemer 16 og 17 for at assistere en bruger under ventillegemets 17 anbringelse enten i dets helt åbne eller i dets helt lukkede stilling. Som vist i figurerne 3, 5 og 6 har forlængelserne 47 og 48 på ventillegemet opstående stopelementer 49 og 50, respektivt, hvorimod huslegemet 16 har et enkelt nedhængende stopelement 51. Når ventillegemet er lukket, er stopelementerne 49 og 51 i indgreb med hinanden som antydet i figur 5, men når ventilen er helt åben, sker der et tilsvarende indgreb imellem stopele-

menterne 50 og 51 (figur 6).

Ventilkonstruktionen fastgøres til den nederste ende af drænposen 10 som vist i figur 1 med huslegemet 16 indsat imellem posevæggene 11 og 12 ved posens nederste ende og med ventillegemet 17 ragende nedad under posen. Selv om forskellige midler kan anvendes til at fastgøre huslegemet til posens vægge, således at posens fluidumindhold kun kan undslippe igennem passagerne i ventilkonstruktionen, antages det at være en særlig effektiv fastgørelsesmåde at varmeforsegle de nederste kantdele af posevæggene direkte til sidefladerne på det termoplastiske huslegeme 16 som en fortsættelse af de varmeforseglede zoner 13, som forbinder posens vægge med hinanden.

Den rørformede studs 39 på ventillegemet 17 er forsynet med en ringformet ansats 55, der er anbragt i afstand over studsens nederste ende, men under sideforlængelserne 47 og 48. Ansatsens konfiguration ses tydeligt i figur 7, hvor det vil fremgå, at ansatsen har en opadvendende låseflade 55a, der forløber i et plan vinkelret på aksen for studsen, samt en nedad og indad skrånende kamflade 55b. Denne ansats arbejder sammen med koblingen 20 på drænrørkonstruktionen 18 for at forbinde disse dele aftageligt på en måde, der beskrives senere.

Koblingen 20 er udformet i ét stykke af et sejt flexibelt plastmateriale med en væsentlig elastisk hukommelse. Selv om flere forskellige materialer kan anvendes, er der opnået særligt effektive resultater, når koblingen er fremstillet af en acetalharpiks. Koblingen indeholder en rørformet tilslutningsstuds 60, en låsering 61 samt to arme eller bøjler 62, som forbinder tilslutningsstudsen og låseringen med hinanden. Som tydeligt vist i figurerne 1, 2, 10 og 12 er låseringen 61 anbragt koaksialt med den rørformede studs 60, og ringen er ikke-cirkulær eller oval i konfiguration. Når den flexible fjederlignende låsering 61 er i en normal eller spændingsfri tilstand, er den mindste inderdiameter (dvs. inderdiameteren målt langs den korteste akse) omtrent lig med yderdiameteren for studsen 39 på ventillegemet 17, og den mindste inderdiameter er mindre end yderdiameteren for ansatsen 55 (figur 12). Med delene i samlet tilstand som antydet i figurerne 10 og 12 er låseringen 61 derfor fastholdt af den opadvendende låseflade 55a på ansatsen, og låseringen kan ikke adskilles fra eller trækkes af ventilstudsen 39. Hvis der imidlertid udøves et fingertryk i retning af pilene 63 i figur 12, kan den ovale låsering let omformes til en i hovedsagen cirkulær konfiguration (vist punkteret), hvori ringen vil have en stort set ens-

artet inderdiameter, der er større end låseansatsen 55. Blot ved at klemme ringen 61 til en stort set cirkulær konfiguration kan en bruger derfor let aftage koblingen 20 fra ventilstudsen 39.

I det ideelle tilfælde er de flexible arme eller bøjler 62 forbundet med den ovale låsering 61 ved ringens områder med størst krumning. En sådan anbringelse letter koblingens betjening, idet brugeren let kan lokalisere armene ved berøring og kan omforme ringen til den i hovedsagen cirkulære frikoblede tilstand blot ved at klemme armene 62 imod hinanden som vist i figur 10.

Den rørformede tilslutningsstuds 60 er dimensioneret til at optage den nederste del af ventilstudsen 39 nærmere betegnet den del af ventilstudsen, som ligger under låseansatsen 55. Det indre af forbindelsesstudsen 60 har et indsnævret område 60a med en inderdiameter, som er lidt mindre end yderdiameteren for ventilstudsen 39, når tilslutningsstudsen 60 er i en spændingsfri tilstand. Når studsene tvinges sammen, går den skrå flade på tilslutningsstudsens indsnævrede del 60a i indgreb med den afrundede flade 39a ved den nederste ende af ventilstudsen 39, således at ventilstudsens væg tvinges eller bøjes indad i retning af pilen 64, således som det er vist noget overdrevet i figur 11. Der frembringes derved en fluidumtæt lukning imellem indersiden af tilslutningsstudsen 60 og ydersiden af ventilstudsen 39. Denne tætning er ikke begrænset til et præcist sted langs ventilstudsens længde (tætningen opstår, når ventilstudsen rammer området med mindst diameter på indersiden 60a, og tætningen forbliver virksom, medens studsene skydes yderligere ind i hinanden), og tætningen stiller heller ikke krav om en bestemt drejningsmæssig orientering af tilslutningsstudsen 60 i forhold til ventilstudsen 39.

Når koblingen 20 føres opad imod den helt låste stilling, går låseringen 61 i indgreb med den skrå underside 55b på ansatsen 55, hvorved over for hinanden liggende sidedele af ringen tvinges udad, indtil ringen går fri af ansatsen. I det øjeblik, hvor ringen passerer ansatsen 55, snapper ringens sidedele tilbage til den stilling, som er vist med fuldt optrukne linier i figur 12, og dette sker med en hørbar klikkende eller smækkende lyd, som informerer brugeren om, at delene er helt sammenlåst.

Den koniske nederste endedel 60b af tilslutningsstudsen 60 (figur 10) kan være fastgjort permanent til det flexible drænrør ved hjælp af ethvert egnet middel. Varmeforsegling, opløsningsmiddelbinding eller me-

kanisk indgreb eller kombinationer heraf kan anvendes. Når der anvendes et mekanisk friktionsindgreb, kan den udvendige overflade af delen 60b være forsynet med ringformede kamme eller fremspring for at hindre utilsigtet adskillelse af drænrøret fra tilslutningsstudsen 60.

PATENTKRAV

1. Drænkonstruktion til en urostomipose KENDETEGNET ved, AT den omfatter et huslegeme (16) med vægge, som afgrænser et i det væsentlige cylindrisk afløbskammer (23), som har en sideåbning (24) og en endeåbning (25), idet huslegemet (16) er indrettet til at monteres i en urostomipose (10) med sideåbningen (24) i forbindelse med posens indre og med endeåbningen (25) rettet udad fra posen, et rørformet ventillegeme (17) som danner en kanal, og som har et stort set cylindrisk gliderparti (36) koaksialt med kammeret (23) og indsat drejeligt i kammeret (23) gennem endeåbningen (25), så det kan drejes om gliderpartiets (36) og kammerets (23) fælles akse, idet gliderpartiet (36) har en rørformet studs (39) med åben ende, hvilken studs rager ud forbi huslegemet (16), hvilket gliderparti har en sideåbning (37), som ligger ud for huslegemets sideåbning (24), når ventillegemet (17) er drejet til åben stilling, henholdsvis er fjernet fra sideåbningen (24), når ventillegemet (17) er drejet til lukket stilling, idet gliderpartiet (36) har en endevæg (44), som aflukker ventillegemets (17) kanal ved den ende af gliderpartiet (36), som ligger længst væk fra studsdelen (39), låseorganer (45, 46) som fikserer hovedlegemet (16) og ventillegemet (17) mod aksial forskydning, og et drænrør (19) som ved sin ene ende er forsynet med koblingsindretninger (20) til aftageligt indgreb med studsdelen (39), idet hovedlegemet omfatter et par af diametralt anbragte forlængelser (28, 29), som rager ud til siden herfra, og hvor hver af disse forlængelser (28, 29) har sideflader (28a, 29a), som forløber langs konvergerende planer og ophører i sidekanter (30, 34), som er i det væsentlige parallelle med aksen for det cylindriske kammer(23).

2. Konstruktion ifølge krav 1, KENDETEGNET ved, AT huslegemet (16) også indeholder en endevæg (28c, 28d), som vender i retning bort fra ventillegemet (17) og går over i sidekanterne (28a, 29a) under dannelse af hjørner, samt to tynde flexible ører (35) udformet i ét med huslegemet (16) og ragende radialt og aksialt ud fra nævnte hjørner, hvilke ø-

rer (35) ligger i plan med hinanden og med nævnte sidekanter (28a, 29a) og har glat afrundet kontur på en sådan måde, at disse flexible ører (35) kan give efter ved kontakt med væggen i en urostomipose (10) for at aflaste spændinger på denne væg, når en drejende eller vridende kraft udøves på konstruktionen.

3. Konstruktion ifølge krav 2, KENDETEGNET ved, AT den ene af nævnte forlængelser (28, 29) er væsentligt større end den anden i sideretningen målt fra aksen for nævnte cylindriske kammer (23).

4. Konstruktion ifølge krav 3, KENDETEGNET ved, AT den ene forlængelse (28) af huslegemet (16) er forsynet med et hulrum (31), som står i direkte forbindelse med nævnte sideåbning (24), og AT nævnte endevæg (28c, 28d) i huslegemet (16) har en åbning (32), som står i direkte forbindelse med hulrummet (31) på en sådan måde, at fluidum i en urostomipose kan passere direkte ind i hulrummet (31) igennem denne åbning (32) og derefter strømme ind i passagen (40) i ventillegemet (17), når dette er i den åbne stilling.

5. Konstruktion ifølge krav 3 KENDETEGNET ved, AT ventillegemet (17) er forsynet med to diamentralt anbragte forlængelser (47, 48), som rager ud til siden fra nævnte studs (39), hvilke forlængelser på ventillegemet er anbragt under forlængelserne (28, 29) på huslegemet (16) og har sidedimensioner, som i hovedsagen svarer til sidedimensionerne for forlængelserne på huslegemet.

6. Konstruktion ifølge krav 1, KENDETEGNET ved, AT nævnte studs (39) har en udvendig ringformet ansats (55) anbragt i en mellemstilling langs studsens længde, hvilken ansats har en låseflade (55a), som står vinkelret på aksen for studsen og vender imod huslegemet (16), samt en kamflade (55b), som skråner imod studsen og vender bort fra huslegemet, og AT nævnte koblingsindretning (20) indeholder en flexibel rørformet tilslutningsstuds (60) fastgjort til nævnte drænrør (19) og dimensioneret til tætsluttende og aftageligt at optage en del af nævnte ventilstuds (19), og hvor koblingsindretningen (20) også er forsynet med låseorganer (61) indrettet til indgreb med nævnte ansats (55) for at sammenlåse ventilstudsen (39) og tilslutningsstudsen (60).

7. Konstruktion ifølge krav 6, KENDETEGNET ved, AT låseorganerne (61), som er dannet ved koblingsindretningen (20), omfatter en bøjelig låsering, som strækker sig langs et plan vinkelret på det rørformede tilslutningsorgans (60) akse, og som er beliggende i aksial afstand fra nævnte akse henholdsvis et par af flexible arme (62), som fikserer ringen (61) til tilslutningsstudsen, idet ringen (61) i upåvirket tilstand har en mindste inderdiameter, som er tilnærmelsesvis lig med studsens (39) yderdiameter, og som er mindre end den største diameter for låseansatsen (55), idet ringen kan bøjes for derved at antage en i hovedsagen cirkulær form med en inderdiameter, som er større end låseansatsens (55) største diameter.

8. Konstruktion ifølge krav 7, KENDETEGNET ved, AT den rørformede tilslutning (60), låseringen (61) samt armene (62) er udformet i ét stykke af flexibelt plastmateriale.

9. Konstruktion ifølge krav 8, KENDETEGNET ved, AT nævnte arme (62) er anbragt diametralt over for hinanden og er forbundet med den ovale låsering (61) langs de over for hinanden beliggende dele heraf, som har skarpest krumning.

10. Konstruktion ifølge krav 6 eller 7, KENDETEGNET ved, AT den rørformede tilslutning (60) har en inderflade med et mellemparti (60a), som har en diameter, der er mindre end yderdiameteren af studsdelen (39), når studsdelen (39) og tilslutningsorganet (60) er indbyrdes adskilt og upåvirkede.

11. Konstruktion ifølge krav 10, KENDETEGNET ved, AT det nævnte mellemparti (60a) ved den nævnte inderflade har indadskrånende overfladedele, som leder frem til det nævnte område, og som er arrangeret aksialt på hver side heraf.

12. Konstruktion ifølge krav 1, KENDETEGNET ved, AT huslegemet (16) og ventillegemet (17) er udformet af et halvstift plastmateriale, idet ventillegemets (17) plastmateriale har større stivhed end huslegemets (16) materiale.

13. Konstruktion ifølge krav 12, KENDETEGNET ved, AT ventillegemet

(17) har en integral vulst (38), som forløber rundt om nævnte port (37) og står i tætsluttende indgreb med huslegemet (16) indeni nævnte kammer (23).

14. Konstruktion ifølge krav 13, KENDETEGNET ved, AT de af huslegemets vægge (16), som afgrænser nævnte kammer (23), omfatter en cylindrisk væg, som er indrettet til at kunne bøjes udad i begrænset omfang som følge af et kraftudøvende tætnende indgreb med nævnte vulst (38).

FIG. 1

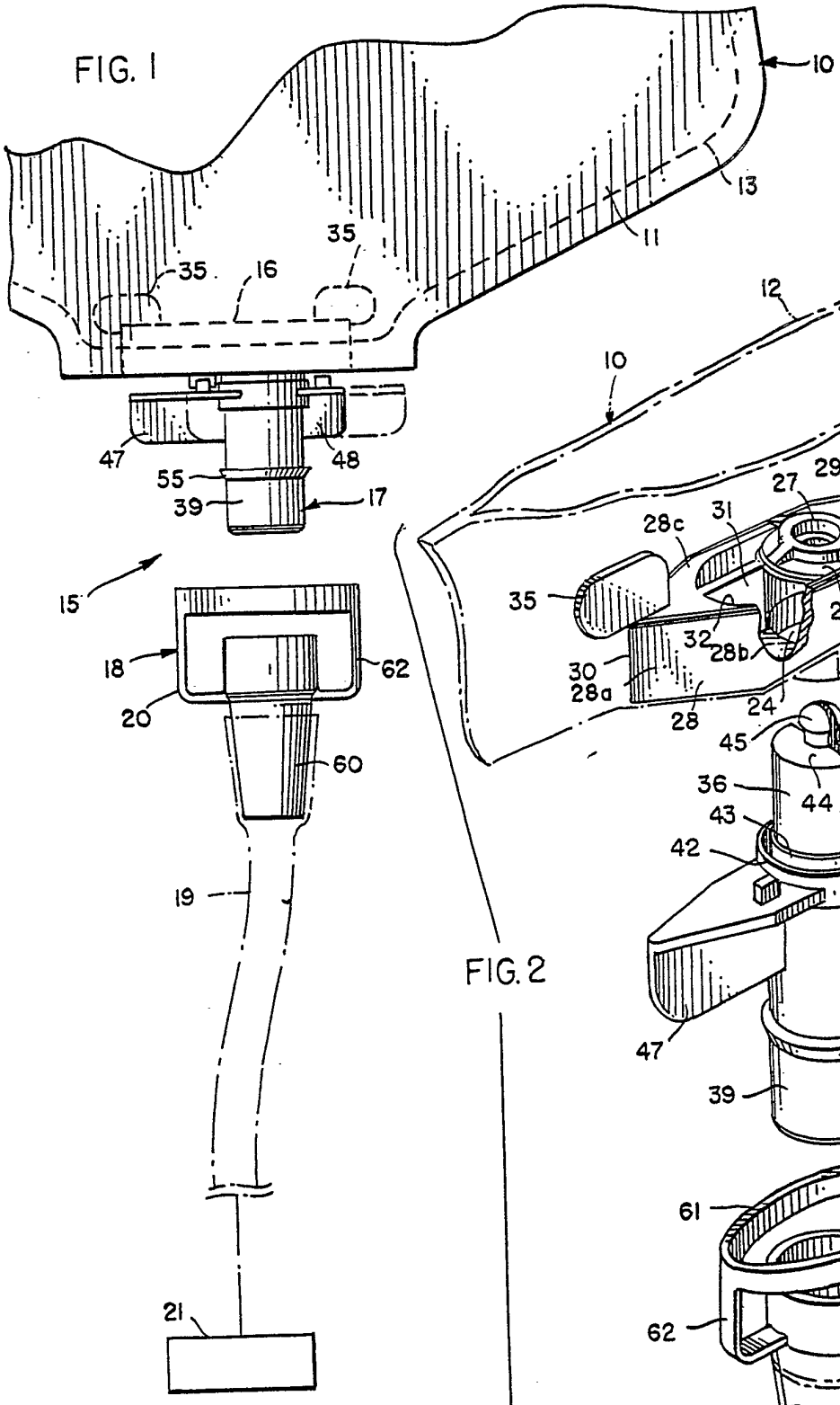

10
13
11
35
16
35
47
48
55
39
17
15
18
62
20
60
19
21

FIG. 2

12
11
10
35
27
29c
34
28c
31
29a
35
26
29
32
28b
16
30
28a
41
24
28
45
37
36
44
15
43
42
48
17
47
55
39
61
20
62
62
18
60
19

FIG. 4

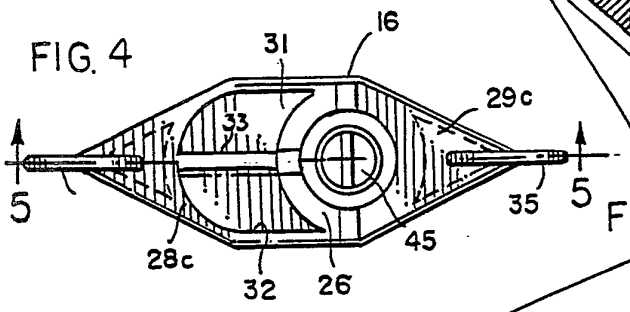


FIG. 3

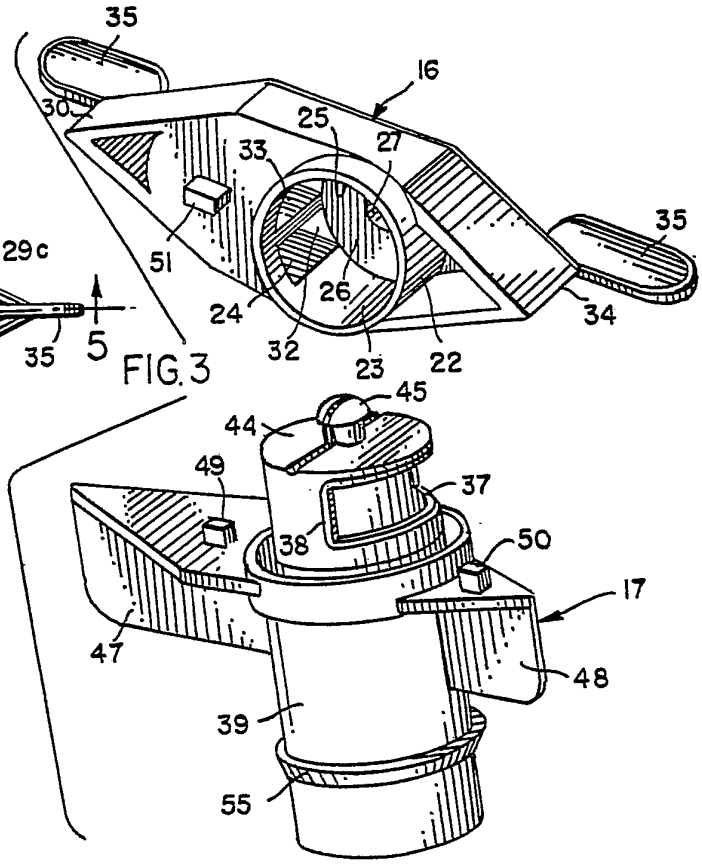


FIG. 5

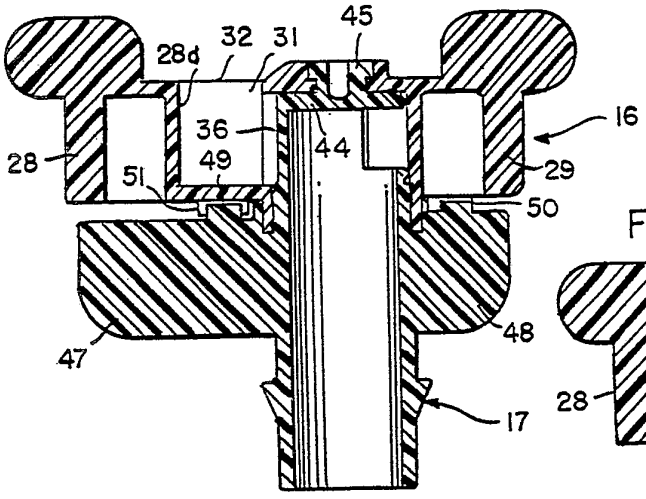


FIG. 6

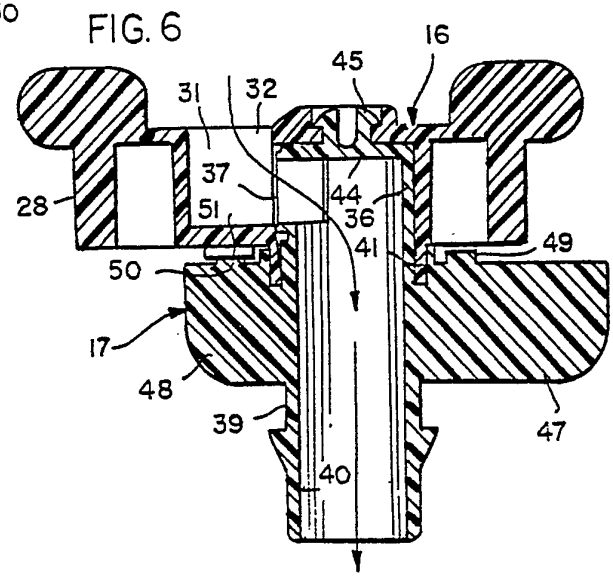


FIG. 7

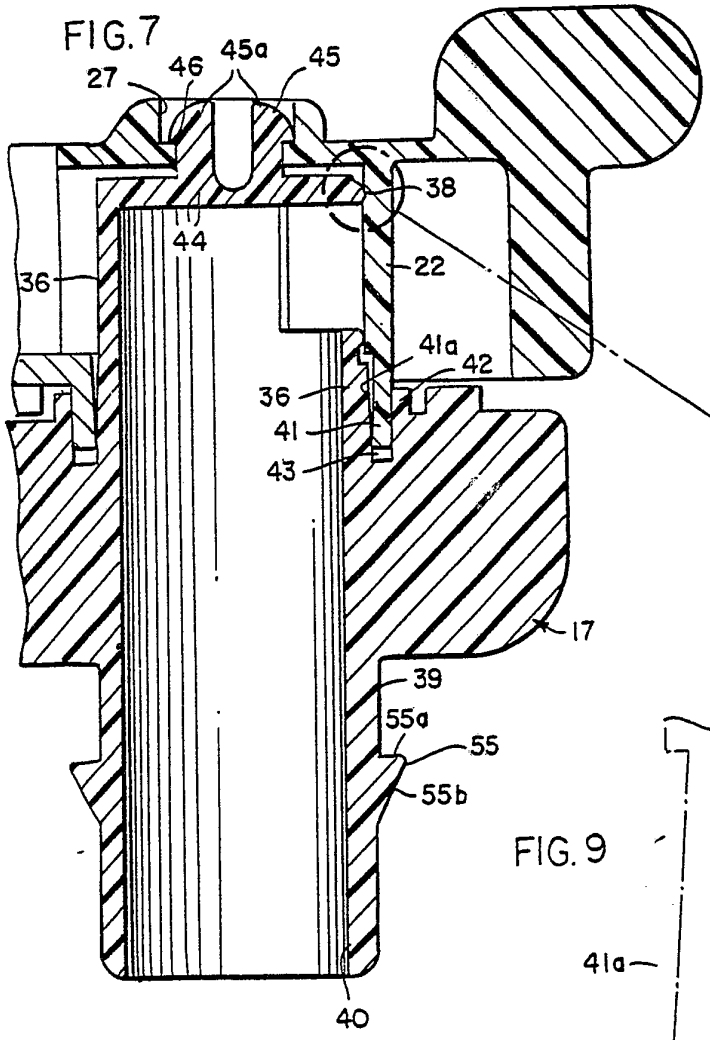


FIG. 8

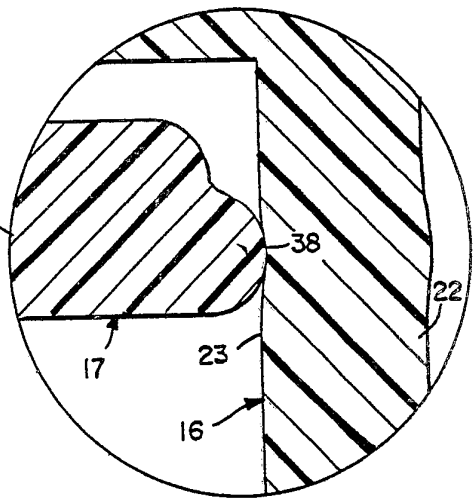


FIG. 9

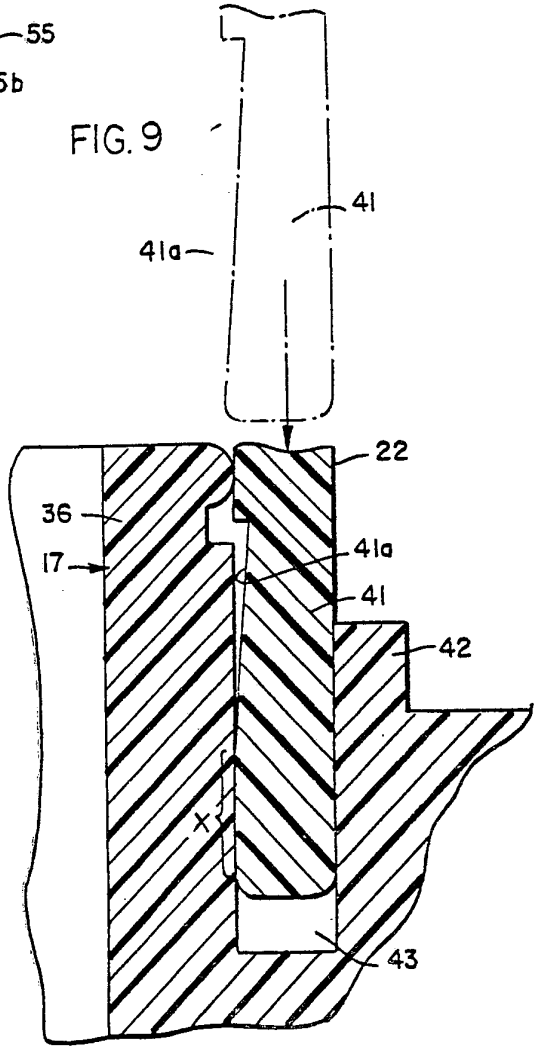


FIG. 10

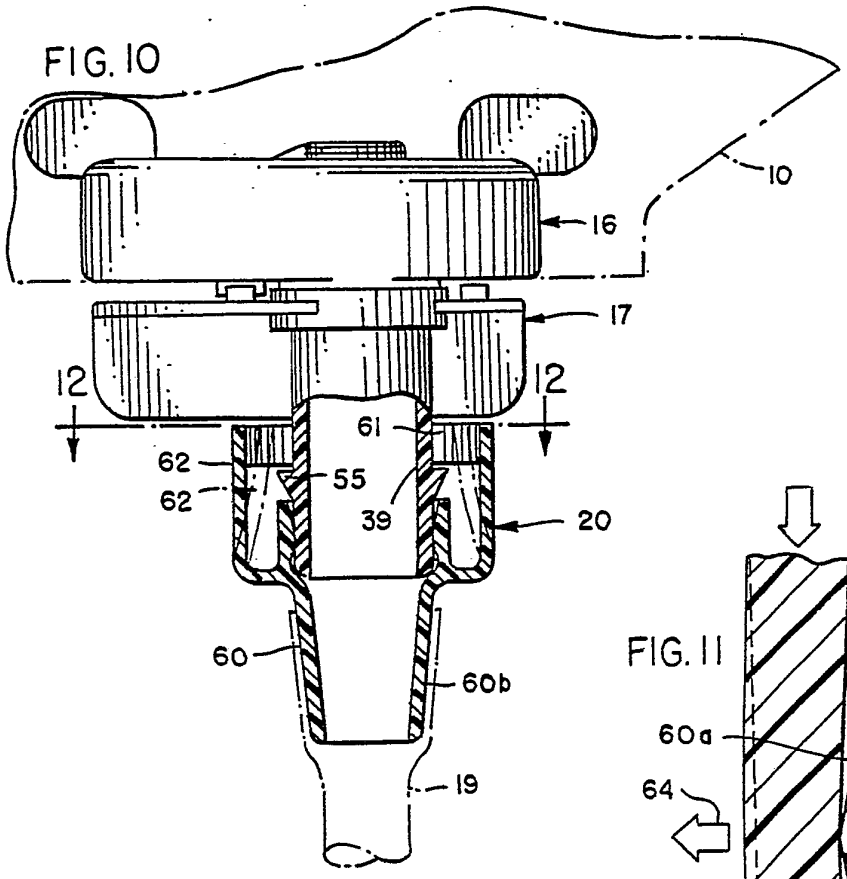


FIG. 11

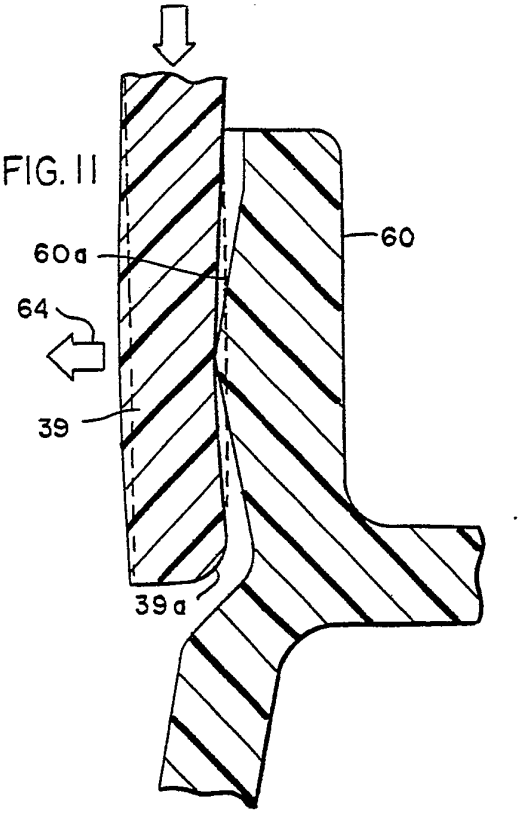


FIG. 12

