

(11) FREMLÆGGELSESSKRIFT 126558

DANMARK

(51) Int. Cl. A 61 f 5/44 (52) Kl. 30d 16



(21) Ansøgning nr. 2895/71 (22) Indleveret den 15. jun. 1971

(23) Løbedag 15. jun. 1971

(44) Ansøgningen fremlagt og fremlæggeskriftet offentliggjort den 30. jul. 1973

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den 18. jun. 1970 nr. 29662/70, Storbritannien.

(71) BØRGE HANS CHRISTENSEN, Østergade 2, Kaas pr. Åbybro.

(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:

Patentingeniør K. Skøtt-Jensen.

(54) Beholder, navnlig urinpose, med en åbning hvori enden af en slange er fastgjort, samt fremgangsmåde til fremstilling deraf.

På hospitaler anvendes i udstrakt grad urinposer, som ophænges på sygesengene og forbindes til patienterne med en slange. Det er ønskeligt, at de af pose og slange bestående enheder er tilstrækkeligt billige til at kunne anvendes til engangsbrug, og man benytter derfor formstofposer og formstofslanger til formålet. Poserne fremstilles som flade poser af to folielag, der er sammensvejet langs kanterne undtagen ved et kort stykke af deres overkant, såle-

des at der på dette sted fremkommer en åbning, hvori man kan indsætte enden af en slange eller en forbindelsesstuds til en slange. Inde i posen findes en indløbsventil, som hindrer urinen i at løbe ud af posen, uanset hvorledes posen vendes efter aftagning fra sygesengen.

Til disse poser bør naturligvis vælges de mest hensigtsmæssige materialer, og det er ønskeligt at anvende en pose af polyethylenfolie, idet poserne derved kan fremstilles let og billigt og forsynes med påtryk med god trykkvalitet, medens man til slangerne vil foretrække PVC. Ved den enklest mulige konstruktion skal enden af slangen fastgøres direkte i poseåbningen, men såvidt vides er der endnu ikke opfundet et middel, hvormed man kan sammenlime eller sammensvejde polyethylen og PVC i praksis, og man er derfor henvist til at benytte særlige forbindelsesstudse, som kan fastgøres til slangeenden og f.eks. ved at være udformet konisk med modhageagtige ribber indpresses til fastholdelse i poseåbningen. Denne løsning er imidlertid så dyr, at man må overveje at benytte andre og for så vidt mindre hensigtsmæssige materialer for at opnå en passende billig pose.

Den foreliggende opfindelse beskæftiger sig med den måde, hvorpå en slange kan fastgøres eller være fastgjort til en åbning i en beholder, og den angår således en beholder, navnlig en urinpose, med en åbning, hvori der er fastgjort enden af en fra beholderen udgående slange af bøjeligt formstof, idet åbningen passer snævert om slangeenden. Opfindelsen har til formål at angive en sådan beholder og en fremgangsmåde ved slangens befæstigelse til beholderen hvorved man på fuld tilfredsstillende måde kan lade beholderen bestå af polyethylen eller et tilsvarende materiale, medens slangen kan bestå af PVC eller et tilsvarende materiale, uden at man for fastgørelsen af slangen skal anvende en særlig forbindelsesstuds eller evt. formstøbte slangeemner.

Beholderen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at slangeenden er fastgjort ved en radial ekspansion af slangematerialet indenfor åbningen. Der er forskellige måder, hvorpå man kan bringe materialet i enden af en formstofslange til at ekspandere radiale, og det vil ses, at man ved en således konstrueret beholder kan nøjes med at benytte en afskåret længde af en ganske almindelig, ekstruderet slange og alligevel opnå, at slangeenden kan være monteret direkte i åbningen på en sådan måde, at den yder rimeligt stor modstand mod at udtrækkes fra åbningen.

Som nævnt angår opfindelsen tillige en fremgangsmåde til fremstilling af den nævnte beholder, ved hvilken beholderen kan fremstilles på særlig enkel og hensigtsmæssig måde. Denne fremgangsmåde er ejendommelig ved, at man indfører slangeenden i den deromkring tætsluttende åbning og påvirker slangeendens materiale til at ekspandere indenfor åbningen ved hjælp af et kvædningsmiddel, der påføres overfladen af slangeenden. Opfindelsen bygger på den opdagelse, at cyclohexanon (AKI Danmark) ved at virke kvædende har en vis ekspanderende virkning på PVC, således at man kan fastgøre slangeenden simpelthen ved at dyppe den i cyclohexanon og derefter indføre den i åbningen; kort tid derefter vil slangeenden indenfor åbningen være let ekspanderet, således at den derefter er umulig eller i hvert fald vanskelig at rykke ud af beholderåbningen.

Cyclohexanon anvendes som middel til sammenlimning af PVC-materialer, men det synes at være fuldstændig inaktivt overfor polyethylen, således at der altså ved opfindelsen ikke er tale om en sammenlimning; ved den i krav 3 angivne fremgangsmåde er det da også en absolut forudsætning, at beholderåbningen har en rimelig stram pasning omkring slangen, da den optrædende ekspansion er forholdsvis lille. Ved det i krav 4 angivne opnås en sikker og veldefineret påføring af kvædningsmidlet ved en produktion, hvor slangeenderne monteres manuelt i poserne.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere i forbindelse med tegningen, der i et perspektivisk billede, delvis i snit, viser en udførelsesform for en beholder ifølge opfindelsen. Den viste beholder er en urinpose med to flade sider 2, der er sammensvejset langs kanterne med undtagelse af et kort stykke ved en åbning 4 i posens overkant. Langs overkanten er der indeni posen anbragt et fladt, tragtformet ventilrør 6, som er sammensvejset med posesiderne 2 langs øvre svejselinier 8, hvoraf de ved åbningen 4 beliggende dele skræner nedad på den viste måde. Tværs over åbningen 4 er hver af posesiderne 2 separat sammensvejsede med den modsvarende side af ventilrøret eller -skørtet 6 langs modstående svejselinier eller svejsebælter 12.

De mod posemidten vendende dele af svejselinierne 10, definerer åbningen 4 på en sådan måde, at denne åbning eller passage vil passe ret stramt om enden af en PVC-slange 14, når passagen udvides til rørform ved indføring af slangeenden deri. Svejsebælterne 12 vil herved tilsammen danne et rør på det snævraste sted af passagen 4. For at lette arbejdet med indføringen af slangeenden kan pose-

materiallet langs den ene side af posen rage længere op end ved den anden side, således som det er vist på tegningen. Man kan herved let åbne posens øvre ende tilstrækkeligt til, at slangeenden derefter kan indstikkes i passagen 4, styret af de skrå svejselinier 10. Svejselinierne 8,10 er ved posens fremstilling udført samtidigt på begge sider af åbningen 4 ved hjælp af et enkelt svejseværktøj, således at der ved passagen 4 altid vil være nøjagtigt den påkrævede afstand mellem disse svejseområder, til at slangen 14 efter indføringen vil blive tæt omsluttet af posemateriallet ud for området 12. Ved posernes fremstilling lapper dette værktøj ind over de tilstødende poser, således at der derved på poserne fremkommer svejselinier 16 rundt om ophængningshuller 18.

Inden indføringen af slangeenden dypper man denne i en skål med cyclohexanon, der også har en vis smørende virkning til lettelse af indføringen. Slangeenden bør dyppes tilstrækkelig langt ned, til at den påføres cyclohexanon op til en højde svarende til positionen af det snævre område 12 af åbningen 4. Hensigtsmæssigt kan man benytte en dyppeskål med et overliggende væskeresevoir til opnåelse af et konstant væskniveau i skålen, således at man ved dypning af slangeenden til anlæg mod skålbunden opnår den ønskede påføringshøjde.

Som nævnt viser cyclohexanon sig at have en ekspanderende virkning på PVC-materialet i slangen 14, og for opnåelse af denne virkning er det tilstrækkeligt med en ganske kortvarig dypning af slangeenden. Virkningen indtræder mindre end få minutter efter dypningen, men der vil dog være tilstrækkelig tid til at indføre slangeenden i åbningen 4 forinden. Kort tid efter indføringen vil slangeenden have ekspanderet nedenunder området 12, så at den derefter er umulig eller vanskelig at rykke ud fra posen. Hvis posen er lavet af tynd polyethylenfolie, vil folien naturligvis kunne give efter, men på grund af svejsebælterne 12 er der tilvejebragt en forstærkning, således at posen i praksis kan holde til et betragteligt udrykningstræk i slangen.

Opfindelsen er selvsagt ikke begrænset til selve den viste posekonstruktion, idet fremgangsmåden ifølge opfindelsen kan anvendes med fordel ved fastgørelse af en slange i en hvilken som helst åbning, uanset om åbningen begrænses af bøjeligt eller stift materiale, idet dog materialet rundt om slangeenden naturligvis ikke må være for let strækbart. I nogle tilfælde kan det være ønskeligt at lade slangeenden ekspandere på begge sider af åbningen såvel som i selve åbningen, medens man undertiden vil kunne nøjes med en eks-

pansion helt indenfor åbningen. Opfindelsen er heller ikke begrænset til anvendelse af cyclohexanon; den vil omfatte anvendelse af andre midler med en tilsvarende indvirkning på slangematerialet.

Alternativt vil den af termoplastisk materiale bestående slange kunne indføres gennem åbningen i varm, halvplastisk tilstand, hvorefter slangeenden sammentrykkes aksialt for opnåelse af den ønskede radiale ekspansion.

P A T E N T K R A V

1. Beholder, navnlig urinpose, med en åbning, hvori der er fastgjort enden af en fra beholderen udgående slange af bøjeligt formstof, idet åbningen passer snævert om slangeenden, k e n d e t e g n e t ved, at slangeenden er fastgjort ved radial ekspansion af slangematerialet indenfor åbningen.
2. Fremgangsmåde til fremstilling af en beholder ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at man indfører slangeenden i den deromkring tætsluttende åbning og påvirker slangeendens materiale til at ekspandere indenfor åbningen ved hjælp af et kvædningsmiddel, der påføres overfladen af slangeenden.
3. Fremgangsmåde ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at man benytter en slange af PVC og en beholder, hvis åbning passer ekstremt snævert om slangeenden, og at man som kvædningsmiddel benytter cyclohexanon.
4. Fremgangsmåde ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at kvædningsmidlet påføres slangeenden ved, at denne dyppes i et bad af midlet med konstant niveauhøjde.

Fremdragne publikationer:

