

Opfindelsen angår apparater til afgivelse af fluidum, nærmere betegnet doseringsapparater ("dispensers") til afgivelse og levering af flydedygtige materialer, såsom pastaer, væsker og lignende fra et materialereservoir ved at sætte reservoirets indhold under tryk efter behov, for derved at uddrive materiale fra reservoiret. Opfindelsen tænkes især anvendt på doseringsapparater for tandpasta, sæbe, creme, shampoo og lignende.

Tandpasta leveres sædvanligvis i sammentrykkelige tuber, hvortil der kræves et genlukkeligt afgangorgan, typisk en skruehætte eller et snaplukke. Sæbe, shampoo, håndcremer og lignende er blevet leveret i beholdere med pumpeorganer til uddrivning af materiale fra beholderen, idet pumpeorganerne er indrettet til at betjenes ved hjælp af "aftrækkere" eller ved at trykke på et betjeningsorgan og derpå slippe dette. I den senere tid er det blevet foreslået at emballere tandpasta i beholdere med på lignende måde betjente pumpeorganer til at uddrive materialet.

For at afgive et fluidum på den ovenfor omtalte måde, skal det sættes under et vist tryk for at tvinge fluidet ud gennem en afgangsdüse. Indtil nu har det været almindelig praksis at opbevare fluidet i en trykbeholder sammen med en gas med lavt kogepunkt, der tjener som en fluidumfjeder, som påvirker det til afgivelse bestemte fluidum, enten direkte eller gennem en membran. Nødvendigheden af en trykbeholder er tilbøjelig til at begrænse beholderens udformning. Desuden har det vist sig, at de egnede gasser med lavt kogepunkt enten er miljøskadelige eller let antændelige eller har andre uønskede egenskaber.

Det er et formål med opfindelsen at tilvejebringe et forbedret apparat til afgivelse af flydedygtige materialer, såsom tandpasta.

Det er et andet formål med opfindelsen at tilvejebringe et apparat, hvori der kan anbringes éngangsbeholdere i form af poser eller reservoirer, som, når de er tomme, kan fjernes og kasseres for at give plads for en påfyldningspose

eller et påfyldningsreservoir.

Det er et yderligere formål med opfindelsen at tilvejebringe forbedrede påfyldningsposer eller -reservoirer for sådanne afgivelsesapparater.

5 Endnu et formål med opfindelsen er at tilvejebringe et forbedret udleveringsapparat for fluider som nævnt ovenfor.

Det er derfor endnu et formål med opfindelsen at tilvejebringe et alternativt fluidum-udleveringsapparat, som  
10 ikke indeholder en gas under tryk og derfor ikke kræver en trykbeholder.

Ifølge et aspekt ved opfindelsen omfatter et apparat til afgivelse af flydedygtigt materiale:

1. Et hus, der omfatter et område, som afgrænser eller  
15 danner en afgangsdyse, hvorigennem flydedygtigt materiale kan passere,

2. støtte- eller bære-organer til optagelse af beholdere, som til at begynde med er opfyldt med til afgivelse bestemt materiale, hvilke støtte- eller bære-organer tjener til at  
20 holde en beholder i stilling i forhold til det område, der danner eller afgrænser afgangsdysen, og til at holde beholderen i stilling på en sådan måde, at flydedygtigt materiale, der forlader beholderen, afgår gennem det område, der afgrænser eller danner dysen, og

25 3. organer til at sætte under tryk indholdet i en beholder, der er anbragt i støtte- eller bære-organerne, i det mindste når der kræves afgivelse af materiale fra beholderen.

Fortrinsvis er der tilvejebragt ventilorganer til at  
30 styre strømmingen af materiale gennem det område, der afgrænser eller danner dysen.

Opfindelsen tilvejebringer således et doseringsapparat i to dele til afgivelse af flydedygtigt materiale, hvilket apparat omfatter en første del med organer til at aflevere  
35 et dertil tilført flydedygtigt materiale, samt en anden del der kan forbindes operativt med den første del og som i

det mindste til at begynde med indeholder til afgivelse bestemt flydedygtigt materiale, hvilken anden del kan adskilles fra den nævnte første del for at tillade påsætning af en ny anden del.

5           Opfindelsen tilvejebringer således et doseringsapparat i to dele, hvori den nævnte første del kan genanvendes mange gange, enten med en række beholdere, hver fyldt med en til afgivelse bestemt substans, eller med en enkelt beholder, der genopfyldes fra et større forråd, når den er tom og  
10   derpå genpåsættes den første del, idet den nævnte beholder eller påfyldelige beholder udgør den nævnte anden del.

          Ifølge én udførelsesform for opfindelsen omfatter et doseringsapparat

          - et ydre hylster og et adskilleligt indre hylster,  
15   der kan fastgøres i det ydre hylster,

          - et stempel, der er tætnende glidende lejret i det indre hylster og omfatter udragende fingre, der står i indgreb, dels med det indre hylsters indvendige overflade, dels med den udvendige overflade af

20           - et midtstillet langstrakt organ, der strækker sig aksialt i forhold til hylster-aggregatet og har en bølget udvendig overflade, idet afgivelsen opnås ved frem- og tilbagegående aksial bevægelse af det langstrakte organ, under hvis nedadgående bevægelse de med hylsteret indgribende  
25   fingre forhindrer stemplet i at følge hylsterets bevægelse, men under dettes opadgående bevægelse fastlåser de øvrige fingre stemplet til den bølgede udvendige overflade på det langstrakte organ og bringer derved stemplet til at følge dettes opadgående bevægelse, idet de nævnte fingre i indgreb  
30   med hylsteret tillader bevægelse i den opadgående retning.

          Derved opnås, at flydedygtigt materiale, såsom pasta, der befinder sig i hylsteret og over stemplet, under den frem- og tilbagegående bevægelse af det midtstillede organ derved sættes under tryk og bringer materialet til at blive  
35   uddrevet opad fra hylsteret og opfylde et hulrum i et afgivelseshoved, der tilfører det flydedygtige materiale til

en afgangsdyse.

Hensigtsmæssigt er i det mindste en del af afgivelses-  
shovedet bevægeligt i forhold til den øverste ende af  
hylsteraggregatet for derved at tillade opad- og nedadgående  
5 bevægelse at blive overført til det nævnte langstrakte organ  
for at bevirke trykpåsætning og uddrivelse af det flydedyg-  
tige materiale fra det indre af det nævnte indre hylster.

Den bølgede overflade er fortrinsvis udformet som en  
skruegænge, så at stemplet efter brug kan afskrues fra det  
10 midtstillede organ for at tillade det tomme indre hylster,  
sammen med stemplet, at adskilles fra det nævnte ydre hylster  
og afgivelsesshovedet, så at det bliver muligt at udskifte  
det tomme indre hylster med et fyldt sådant.

Det indre hylster står fortrinsvis i gevindindgreb  
15 med det ydre hylster for derved at opnå den nævnte indbyrdes  
fastgørelse.

Hvert fyldt hylster omfatter fortrinsvis en overdel  
i form af en afrivningsfolie, der fjernes, lige før det  
fyldte hylster skal indføres i det ydre hylster. Når det  
20 fyldte indre hylster føres glidende ind i det ydre hylster,  
passerer det langstrakte organ ind i og gennem hylsterets  
indhold og gennem en flugtende åbning i stemplet, som i det  
fyldte indre hylster udgør dettes nederste ende.

I en anden udførelsesform er pumpevirksomheden vendt  
25 om, idet det midtstillede langstrakte organ forbliver station-  
ært, mens det dermed indgribende stempel bevæges opad fra  
den nedre udgangsstilling inden i det indre hylster hen imod  
dettets øvre ende ved successivt at bevæge det indre hylster  
opad og nedad i forhold til det stationære langstrakte organ,  
30 idet der til stemplet er fastgjort elastiske fingre, der  
indgriber både med det indre hylsters indvendige overflade  
og med det nævnte langstrakte organ på en sådan måde, at  
når det indre hylster bevæges nedad, forhindres stemplet  
ved indgrebet med nogle af fingrene med det langstrakte  
35 organ i at bevæges nedad, men bevæges opad med det indre  
hylster, når dette glider opad, idet indgrebet mellem de

øvrige fingre og det langstrakte organ tillader opadgående bevægelse af stemplet.

På samme måde som i den første udførelsesform kan påfyldningsbeholderen omfatte et hylster med en foliehætte, og afgivelseshovedet, der er tilknyttet et ydre hylster, hvori det indre hylster er anbragt, omfatter organer til at gennemstikke folien eller en anden membran, der er strakt henover det indre hylsters øverste ende, for at tillade flydedygtigt materiale, der indeholdes i det indre hylster, at afgå til et hulrum i afgivelseshovedet, når materialet sættes under tryk ved opad- og nedadgående bevægelse af det indre hylster i forhold til det stationære langstrakte organ.

Ved denne anden udførelsesform kræver det samlede apparat et ydre hylster, der er fastgjort til afgivelseshovedet, og en basisdel, der er tilknyttet og fastgjort til det langstrakte organ, idet basisorganet er indrettet til at fastgøres, f.eks. ved gevindindgreb til det ydre hylster. Basisdelen og det indre hylster er hensigtsmæssigt indbyrdes forbundet gennem en manganot-forbindelse, så at basisdelen kan anvendes til at indskrue det indre hylster i stilling, samtidigt med at den normale pumpefunktion gøres mulig.

I endnu en yderligere udførelsesform, der omfatter et indre og et ydre hylster og et afgangshoved, der er fastgjort til og står i forbindelse med det ydre hylster, er der tilvejebragt to stempler, hvoraf det ene er tilknyttet afgivelseshovedet og kan bevæges med en forholdsvis kort slaglængde i en opad- og nedadgående bevægelse i det indre hylsters øverste ende, når dette hylster er blevet anbragt i det ydre hylster, samt et andet stempel, der til at begynde med udgør det indre hylsters bund i afstand fra afgivelsesenden, og som med successiv pumpning af det øvre stempel bringes til at bevæge sig opad i det indre hylster for at sætte det flydedygtige materiale, der befinder sig over stemplet, under tryk og afgive samme. På samme måde som ved den foregående udførelsesform er der tilvejebragt énvejs-fingre, der strækker sig til indgreb med den indvendige overflade

på det indre hylster fra det nævnte andet stempel på en sådan måde, at sidstnævnte kan glide opad, men - på grund af fingrenes indgreb med det indre hylsters indvendige overflade - er forhindret i at bevæge sig nedad. For at det  
5 flydedygtige materiale i det indre hylster kan forlade dette er der i det øvre stempel udformet mindst én åbning, hvorigennem materialet kan passere, når materialet mellem de to stempler sættes under tryk.

Der kan være tilvejebragt en kontraventil, så at  
10 materialet kun kan strømme gennem det øvre stempel under et nedadgående slag, og eftersom det nedre stempel er forhindret fra at bevæge sig nedad bort fra det første stempel, vil det øvre stempels nedadgående bevægelse fylde rummet over det øvre stempel med flydedygtigt materiale. Når det øvre  
15 stempel bevæger sig opad, vil det nedre stempel blive suget op gennem det indvendige hylster for at kompensere for rumfangsformindskelsen i materialet mellem de to stempler, således at materiale, der er blevet presset ind i rummet over det øvre stempel, vil blive afgivet gennem en afgangsdyse, når det øvre stempel bevæger sig opad og sætter det  
20 overliggende materiale under tryk.

Ved denne tredje udførelsesform kan påfyldningsreservoiret være i form af et hylster, hvori den øvre ende er indrettet til at passe over det øvre stempel, der holdes  
25 fanget inden i det ydre stempel ved dets inderste ende og kan bevæges deri som reaktion på et pumpearbejde, der udføres på afgangshovedet eller en dertil knyttet trykknop.

Ifølge en fjerde udførelsesform, som ligner den tredje udførelsesform i væsentlig grad, er det ydre hylster udeladt,  
30 mens det indre hylster er indrettet til at fastgøres til en krave eller flange ved den nederste ende af afgangsdyseagregatet, der afgrænser et hulrum, hvori det øvre stempel er beliggende. Fortrinsvis er det indre hylster, der danner påfyldningsreservoirets ydervæg, indrettet til at fastgøres  
35 til den nævnte krave eller flange ved hjælp af gevindindgreb mellem de to dele. På samme måde som omtalt ovenfor vil

frem- og tilbagegående bevægelse af stemplet i kombination med det nedre stempels finger-indgreb med påfyldningshylsterets indvendige væg bevirke, at det nedre stempel skridtvis bevæger sig op gennem påfyldningshylsteret under fjernelse af flydedygtigt materiale fra dette gennem det øvre stempel, idet materialet afgives som omtalt ovenfor.

Fastgørelsen af påfyldningshylsteret til kraveflangen på afgangsdyseaggregatet kan opnås ved hjælp af gevind, en bajonetskobling eller en hvilken som helst anden relativt hurtigt udløsende kobling, som ikke desto mindre danner en god tætning mellem de to dele, så at det tryk, der opbygges i rummet mellem de to stempler, står til rådighed til at afgive flydedygtigt materiale gennem det øvre stempel.

Også ifølge en yderligere udførelsesform for opfindelsen er et indre hylster optaget i et ydre hylster, ved hvis øverste ende der er anbragt et afgangshoved med pumpevirksomhed, samt en dyse, idet der i det indre hylster er anbragt et stempel, også her med fingre i sådant indgreb med det indre hylsters indvendige overflade, at stemplet kan glide skridtvis opad i det indre hylster men ikke nedad, og i stedet for det øvre stempel i de ovenfor beskrevne udførelsesformer findes der en bøjelig membran ved det indre hylsters øverste ende, idet der i tilknytning til pumpevirksomhedsdysen er tilvejebragt organer til at deformere membranen nedad og sætte materiale inden i det indre hylster under tryk og derved bringe det til at passere gennem en rørformet kanal, der er indrettet til at gennemtrænge og tætnes imod membranen under anbringelsen af det indre hylster, idet afspænding af pumpeorganerne tillader den bøjelige membran at gen-antage sin normale stilling og derved bevirke en trykreduktion i det flydedygtige materiale i det indre hylster, så at stemplet ved dets nederste ende trækkes opad i hylsteret for at kompensere for rumfangsformindskelsen, når materiale presses gennem ledningen, ind i afgangshovedet og ud gennem dysen.

I denne sidstnævnte udførelsesform tjener påfyldnings-

reservoirets øvre bøjelige endevæg som membran i stedet for et øvre stempel. Ledningen har fortrinsvis en sådan ydre udformning, at den kan gribes af membranen til dannelse af en god tætning mellem membranen og ledningens ydre overflade, idet pumpevirkningen i afgangsdysen tjener til at bevæge ledningen ind i og ud fra det indre hylster i opad- og nedadgående retning.

Det er karakteristisk for samtlige ovenfor beskrevne udførelsesformer, at det indre hylster holdes stort set stift, enten på grund af sin egen iboende stivhed eller takket være en tilgrænsende væg, tilvejebragt af det ydre hylster, hvori det indre hylster er anbragt. Ifølge en sjette udførelsesform for opfindelsen er dette træk ved det indre hylster udeladt, idet der i stedet for anvendes et hylster med en bøjelig del i form af en såkaldt rullemembran, hvis indvendige overflade er forsynet med et antal pal-tænder, der strækker sig hele vejen eller en del af vejen omkring den indvendige overflade, idet hylsterets nederste ende er udformet med større stivhed end resten af vægdelen, så at den nederste ende fungerer som stempel og den øverste ende er indrettet til at fastgøres til en pumpevirkningsindretning med en kontraventil, så at en nedadgående bevægelse sætter det indre hylsters indhold under tryk og uddriver det under tryk gennem kontraventilen i hulrummet i afgangsindretningen for at strømme igennem til afgangsdysen og ved opadgående bevægelse af pumpevirkningsindretningen aflastes trykket på det indre hylsters indhold i en sådan udstrækning, at rullemembranens bunddel suges ind i det indre hylster. Successiv pumpning bevirker yderligere fremadskridende bevægelse af bunddelen i det indre hylster, indtil pal-tænderne på de indvendige modstående overflader for rullemembranen kommer til indgreb og således forhindrer nedadgående bevægelse af hylsterets nederste ende, næste gang dets indhold sættes under tryk. Når trykket på indholdet gentagne gange påsættes og aflastes, vil rullemembranhylsterets nederste ende vandre opad, mens materialet uddrives, så at den kompenserer for

rumfangsformindsnelsen i materialet i hylsteret, idet hvert opadgående bevægelsesskridt af den nederste ende bringer pal-tænderne til at glide over hinanden og danne nyt indgreb, så at de fortsat forhindrer nedadgående bevægelse af hylsterets nederste ende, næste gang indholdet sættes under tryk.

5 Fortrinsvis strækker pal-tænderne, der er udformet på rullemembranens indvendige overflade, sig hele vejen omkring hylsterets indvendige overflade, så at der ikke er nogen tilbøjelighed for deformation af hylsterets opadvandrende bunddel, hver gang den underkastes en forøgelse i indvendigt tryk.

Kontraventilen kan være udformet i det indre hylsters øverste ende eller i den ledning, der fører fra det indre hylsters øverste ende til afgangsdysen, eller den kan være 15 dannet af indbyrdes glidende dele af det indre hylster og trykdannelsesindretningen, så at nedadgående bevægelse af sidstnævnte medfører åbning af kontraventilen og opadgående bevægelse medfører lukning af kontraventilen.

I dette sidstnævnte arrangement kræver påfyldningsreservoiret et stift ydre hylster, der kan være dannet af 20 plast eller metal eller afstivet pap, og der er fortrinsvis tilvejebragt en permanent forbindelse mellem det nævnte ydre hylster og den øverste ende af det som rullemembran udformede indre hylster.

25 Som nævnt i det foregående, kan der være tilvejebragt en overdel af afrivningsfolie, der fjernes inden påsætningen af afgangshovedet, eller også kan sidstnævnte omfatte en gennemtrængende kniv-æg, der fjerner folien, når hovedet påsættes påfyldningsreservoiret.

30 Ifølge en anden udførelsesform for opfindelsen, der ligner sidstnævnte udførelsesform, kan kontraventilen være dannet af en tyndvægget gummislange, der omgiver en massiv tap, der er udformet i en bevægelig øvre hætte, idet den tyndvæggede slange danner ledning mellem hylsterets indhold 35 under tryk og et hulrum i afgivelseshovedet, der fører til afgangsdysen, idet nedpresningen af hovedet og dannelsen af

tryk i hylsterets indhold er tilstrækkelige til at udvide den tyndvæggede slange for at tillade udstrømning af flydedygtigt materiale under tryk gennem det ringformede rum, der er dannet mellem den tyndvæggede slange og den massive 5 tap, idet påfølgende opadgående bevægelse af hovedet bevirker aflastning af trykket i indholdet og tillader den tyndvæggede slange til at gen-antage sin normale tilstand, hvori den griber omkring tappen og afspærrer det indre hylsters indhold fra hulrummet.

10 Den tyndvæggede slange består fortrinsvis af gummi eller et elastisk plastmateriale eller en kombination deraf.

Ved endnu en yderligere udførelsesform bringes et nedadbevægeligt stempel til at nedpresse en bøjelig membran hen over det indre rørs øverste ende for derved at sætte 15 sidstnævntes indhold under tryk, idet membranen omfatter en central, opadforløbende tyndvægget manchete, hvori er glidende lejret en tap, som i sin ydre overflade har en rille for at tillade flydedygtigt materiale at strømme under tryk til et punkt lige under overkanten af den tyndvæggede gummiman- 20 chete, der omgiver tappen, idet en fortsat trykforøgelse vil bevirke, at den tyndvæggede manchete deformerer bort fra tappens overflade og tillader materialet at undvige under tryk. Det er en fordel ved en sådan anordning, at så snart trykket falder, gen-antager manchetten sin normale, mindre 25 størrelse takket være sin elasticitet, og afspærrer derfor den øverste ende af passagen gennem tappen og forhindrer luftens adgang selv til det materiale, der er fanget i rillen i tappens væg. Mange flydedygtige materialer, navnlig sådanne materialer som tandpasta, forringes i kvalitet ved berø- 30 ring med luften, og ved at tilvejebringe ventilorganet ved dysens afgangsende opnås, at forurening og forringelse af det flydedygtige materiale formindskes til et minimum.

I almindelighed skal i alle udførelsesformer for opfindelsen, hvori et stempel eller en "pose-ende" bringes 35 til at "spadsere" op gennem et hylster, og hvori der ikke findes nogen kontraventil, det flydedygtige materiales visko-

sitet være en sådan, at når trykket fjernes, er den kraft, der søger at trække materialet tilbage ud af posen, mindre end den kraft, der påvirker stemplet eller pose-enden, så at sidstnævnte fortrinsvis bevæger sig i opadgående retning.

5 Ifølge et andet aspekt ved opfindelsen omfatter et doseringsapparat for flydedygtige materialer et hus, der er indrettet til at optage en bøjelig pose, der indeholder flydedygtigt materiale, og som omfatter uddrivningsorganer, som under brugen udøver en kraft på posen for derved at  
10 uddrive materiale fra den, samt ventilorganer for at forhindre materialets afgang fra posen, undtagen når ventilen er åben. En udførelsesform for dette aspekt ved opfindelsen omfatter et stort set langstrakt hus med en øverste halvdel, der kan forskydes glidende bagud i forhold til den nederste  
15 halvdel til blotlægning af et kammer i sidstnævnte, hvori en pose af et bøjeligt materiale, der indeholder flydedygtigt materiale, der skal afgives, kan anbringes, idet den nævnte øvre halvdel under bevægelse for at blotlægge kammeret fungerer som organ til at udrulle en selv-oprullende fjeder,  
20 såsom en fjeder med det registrerede varemærke "Tensator", hvis frie ende er fastgjort i nærheden af den ende af huset, hvorfra den forskydelige husdel bevæges for at trække fjederen tilbage, idet der ved den nævnte ende af huset er tilvejetragt ventilorganer, som normalt forhindrer strømning  
25 af materiale fra posen, men kan åbnes ved at nedtrykke en knap, så at når de relativt bevægelige husdele er blevet gen-anbragt og fjederen givet lejlighed til at gen-antage sin oprullede tilstand og derved sætte posens indhold under tryk, vil materiale strømme fra posen, når ventilen åbnes.

30 Hensigtsmæssigt udgør fjederens forankrede ende en bevægelig kæbe, og et organ inden i huset danner en anden, fast kæbe, og dersom der ikke findes nogen pose, vil fjederen og den bevægelige kæbe presses op mod den faste kæbe. Udløseknappen omfatter fortrinsvis en gaffel-ende, hvis grene  
35 rager ned på begge sider af posen for at trykke fjederen nedad på det sted, hvor den strækker sig mellem den nævnte

bevægelige kæbe og forankringspunktet, så at den bevægelige kæbe kan skubbes bort fra den faste kæbe. Ved at nedtrykke udløseknappen kan en ende af posen, der danner en udgang for posens indhold, sammenknibes mellem de to kæber. Efter 5 at knappen er blevet udløst, kan den udragende ende af posen afskæres, og derefter vil, når fjederen én gang er blevet aktiveret, efterfølgende nedpresning af udløseknappen tillade materialet i posen at strømme gennem den ende af posen, som normalt er sammenknebet mellem de to kæber, så at der kan 10 afgives materiale, mens knappen er nedpresset.

De dele af huset, der afgrænser eller danner afgangsdysen, kan omfatte en skarp eller takket kant, så at pose- materialet kan afrives i forhold til denne kant efter anbringelsen af posen. På denne måde kan en pose, der leveres som 15 en forseglet beholder, først åbnes, efter at den er blevet anbragt og sat under tryk, så at risikoen for indtrængen af forurenende materiale formindskes.

Ifølge et tredje aspekt ved opfindelsen kan en pose af lignende udformning som posen i den foregående udførelses- 20 form være anbragt i den ene halvdel af et kuffertlignende hus fremstillet af stift eller halvstift materiale, der danner to langs med én kant hængslede skaller, som kan hængsles til en første stilling, hvori yderligere bevægelse af hus-skallerne henimod hinanden er mulig, så at når de sam- 25 menpresses fra den nævnte første stilling, vil også posen blive sammenpresset og dens indhold sat under tryk og ud-drevet fra posen gennem en dyse, der er dannet ved den ene ende af posen.

Posen leveres fortrinsvis i forseglet tilstand, idet 30 en dyse-ende på posen er indrettet til at strække sig gennem en endevæg i huset ind i en dysedannende del af huset og til at blive overskåret efter anbringelsen af posen, så at indholdet kan uddrives gennem dysen, når huset sammenpresses.

Ifølge et foretrukket træk ved dette sidstnævnte 35 aspekt ved opfindelsen kan det indre af det ene eller begge af de to skaller, der danner huset, være i det mindste del-

vist fyldt med skumstof, og ifølge et yderligere foretrukket træk kan skumstoffet have en sådan form, at det rum, der står til rådighed for en pose mellem de samvirkende overflader på skumstoffet, er mindre ved den ene ende end ved den anden, når de to hus-halvdele lukkes sammen, så at når de to halvdele sammenpresses yderligere, bliver posen mere sammenpresset ved den ene ende end ved den anden, og herved opnås en fremadskridende uddrivelse af posens indhold fra dennes lukkede ende hen imod den åbne ende, der omfatter afgangsdysen. I tillæg hertil eller alternativt kan der anvendes hårdt og blødt skumstof til optagelse af forskellige områder af posen.

For at forhindre utilsigtet sammenpresning af de to hus-halvdele, (f.eks. når enheden er nedpakket i bagage), kan der være tilvejebragt et ydre stift hylster, der er indrettet til at passe uden på huset, og hvis indvendige overflade ved hjælp af ribber eller andre stoporganer er indrettet til at forhindre, at de to hus-halvdele bliver presset sammen. Det ydre hylster kan være dannet af to eller flere dele, der kan indføres særskilt glidende på de egentlige hus-halvdele, og kan være fastgjort til hinanden, f.eks. med en snap-kobling, til dannelse af et langstrakt stift ydre hylster. Et endeeområde kan være aftageligt for at blotlægge afgangsdysen og dele af de to hus-skaller, som derpå kan gribes mellem tommelfingeren og en eller flere øvrige fingre og sammenpresses tilstrækkeligt til at uddrive mere af posens indhold, inden den beskyttende endehætte sættes tilbage på plads.

Denne sidstnævnte udførelsesform er navnlig nyttig i forbindelse med tandpasta, hår-shampoo og lignende, men er ikke på nogen måde begrænset til sådan anvendelse.

Selv om det materiale, der skal afgives, for mange formåls vedkommende er et ensartet og i alt væsentligt homogent materiale, foreligger der situationer, hvor to eller flere forskellige materialer skal afgives sammen, f.eks. når det drejer sig om tandpasta, hvor tandpastamaterialer

med forskellige farver uddrives samtidigt gennem en afgangsdyse til frembringelse af stribet tandpasta. De af forskellige materialer bestående striber kan være tilvejebragt alene af kosmetiske eller markedsmæssige grunde, men i nogle situationer er der tilsat en anden ingrediens, såsom et kemisk tilsætningsstof, i et af materialerne, der kan have samme eller forskellig farve som basismaterialet, idet de to materialer uddrives samtidigt i passende forhold, så at det kemiske tilsætningsstof under afgivelsen fremtræder i det rigtige forhold i basismaterialet. Afgivelse af tilsætningsstoffet på denne måde sikrer, at forholdet mellem bestanddelene holdes i alt væsentligt konstant gennem doseringsapparatets fulde levetid, hvad der ellers ikke kunne garanteres, dersom tilsætningsstoffet og basismaterialet var blandet sammen i beholderen, idet i så fald kunne det konstante blandingsforhold kun opnås ved at ryste beholderen kraftigt før hver afgivelse.

Derfor er ifølge et yderligere aspekt ved opfindelsen en beholder til anvendelse med et afgivelsesapparat og indrettet til at indeholde et flydedygtigt materiale, såsom en pasta eller lignende, udformet med to eller flere særskilte rum, som hvert kan fyldes særskilt, så at forskellige materialer kan opbevares i den samme beholder, og idet hvert af rummene omfatter en afgangskanal, der forenes med de øvrige rums afgangskanaler til dannelse af en enkelt afgangsdyse, hvorigennem de særskilte rums indhold uddrives samtidigt, dersom de forskellige rums indhold alle udsættes for en ensartet uddrivningskraft, så at der derved frembringes en stribet ekstrusion fra afgangsdysen, dersom der anvendes materialer af forskellige farver.

Ved ét arrangement kan et rum f.eks. indeholde rød tandpasta, et andet hvid og et tredje blå tandpasta, idet de tre afgangspassagers sammenløb i afgangsdysen opretholder de relative beliggenheder af de tre strømme af forskelligt farvet pasta, så at når denne uddrives fra den endelige afgangsdyse, sker dette i form af tre lag, nemlig et blå, et

hvidt og et rødt lag.

Når beholderen er udformet som en bøjelig pose, kan de forskellige rum dannes ved sømsvejsning af posen til dannelse af to, tre eller flere langstrakte rum, der kan strække sig i posens fulde længde med de enkelte rum indsnævrende i tværsnit hen imod en afgangsende til dannelse af en fælles afgangsdyse.

Alternativt kan rummene dannes ved hjælp af membranlignende skillevægge, der er anbragt mellem posens øverste og nederste bøjelige sider, så at rummene ligger oven på hinanden i beholderen i sandwich-form og strækker sig fra beholderens ene ende til den anden, idet hvert således som et lag dannede rum gennem en afgangskanal med indsnævrende tværsnit står i forbindelse med de øvrige i en fælles afgangsdyse.

Ved en yderligere anordning kan de særskilte rum være anbragt på række efter hinanden langs med posens længde og i så fald kan afgangsen fra hvert rum enten stå i forbindelse med et fælles samlerum (som igen står i forbindelse med en fælles afgangsdyse), idet en åbning mellem hvert rum og samlerummet bestemmer materialets strømningshastighed fra rummet til samlerummet og er således valgt, at det flydedygtige materiale, der strømmer ind i samlerummet, strømmer i de korrekte andele fra hvert af de særskilte rum; eller alternativt kan hvert rum udmunde i en særskilt passage, idet hver sådan passage omfatter en vinkelret bøjning, så at de to eller flere passager, der står i forbindelse med de forskellige rum, ender som indbyrdes parallelle og med indbyrdes afstand beliggende passager i et kantområde på posen og hver udmunder i en fælles afgangsdyse for derved at tilføre materiale særskilt til forskellige områder af afgangsdysen til dannelse af striber i det materiale, der uddrives gennem dysen, forudsat at der anvendes materialer med forskellige farver.

Ifølge en yderligere udførelsesform kan tre farvede længder af stort set selv bærende pasta indsvøbes af et stykke

banemateriale (der kan lægges omkring en ekstruders afgangsdyse, så at den derfra ekstruderede pasta skiftevis vil ligge uden for og under dyserne, så at de ekstruderede længder af forskelligt farvet materiale holdes adskilt fra hinanden ved hjælp af banematerialet), og hele aggregatet omsluttet af et hylster af banemateriale, hvori det indføres glidende, eller som dannes ved at forme et stykke banemateriale omkring hele aggregatet, inden dette anbringes inden i en sammenklappelig beholder, hvis ene ende indsnævres henimod en afgangsdyse, og som ved sammenpresning vil bringe de forskelligt farvede materialer til at blive ekstruderet kollektivt gennem afgangsdysen og i det uddrevne produkt frembringe en stribevirkning.

De ovenfor beskrevne beholdere med flere rum foreligger mest hensigtsmæssigt i form af poser af stort set bøjeligt banemateriale af plast, gummi eller plast-gummi-komposit. Sådanne poser er i almindelighed ikke selvbærende, og bør med henblik på salg fortrinsvis være anbragt i en støttende emballage eller rør af pap eller andet, der kan kasseres, når posen indføres i et doseringsapparat.

Som en generalisering af det ovenfor omtalte andet aspekt ved opfindelsen kan denne også siges at tilvejebringe et fluidumafgivelsesapparat, der omfatter:

- (a) et hus,
- (b) et i huset anbragt reservoir med variabelt rumfang,
- (c) ventilorganer til at styre strømmingen af et fluidum, som reservoiret indeholder, gennem en udløbsdysse, og
- (d) i huset anbragte fjederorganer, der påvirker reservoiret for at sætte dets indhold under tryk, så at når dyseventilen åbnes, udpresses indholdet gennem den.

I én udførelsesform omfatter reservoiret en pose, der påvirkes af en fjeder (en såkaldt Tensator-fjeder), og huset omfatter organer til at trække Tensator-fjederen tilbage for at muliggøre indlæggelsen af en fyldt pose, og omfatter desuden organer til at udløse tilbagetræknings-

organerne for at gøre fjederen i stand til at rulle sig op og sætte posen under tryk.

Ved denne førstnævnte udførelsesform omfatter huset fortrinsvis pose-tilbageholdelsesorganer fjernt fra den oprullede ende af Tensator-fjederen, tillige med organer til at gennemstikke posen og tilvejebringe en fluidumafgang fra denne, der fører til en ventil og en afgangsdyse. Hensigtsmæssigt er der omkring gennemstikningsorganet anbragt et tætningsorgan, så at fluidum fra posens indre forhindres i at undvige undtagen gennem den ved gennemstikningen dannede afgangskanal.

Fjeder-tilbagetrækningsorganerne kan helt enkelt omfatte en stang eller lignende med et håndtag uden for huset, der kan trækkes bagud for at tilbagetrække Tensator-fjederen, dvs. strække fjederen. Alternativt og fortrinsvis anvendes en gevindspindel, der kan drejes og derved dreje Tensator-fjederen bagud i huset og derved trække den tilbage.

Apparatet omfatter således fortrinsvis et af to dele bestående hus, der kan åbnes for at tillade udskiftning af posen. Under brugen oprulles posen selv fortrinsvis sammen med fjederen.

De to hus-dele er således fortrinsvis indbyrdes forskydelige i den retning, hvori fjederen rulles op og ud, og forskydning af den ene husdel i forhold til den anden for at åbne huset til udskiftning af posen vil automatisk bevirke udrulning af fjederen, så at den, når huset derpå lukkes, vil sætte den nye pose under tryk. Oprulningsfjederen har så en ende fastgjort til den første del af huset, der bærer de dysedannende organer, og har ved den anden ende en oprullet del, der står i indgreb med og forskydes af husets anden del, når sidstnævnte forskydes i forhold til den første del for at åbne huset.

Apparatet omfatter fortrinsvis et fingerbetjeneligt organ, såsom en trykknop, til åbning af de dysedannende organer. Hensigtsmæssigt kan det fingerbetjenelige organ være indrettet til at åbne to bevægelige kæber, som, når de

er lukket, griber og lukker den ende af posen, hvorigennem fluidet uddrives under brugen.

Apparatet har fortrinsvis inden i huset et organ til at begrænse deformation af posen i nærheden af de bevægelige  
5 kæber.

Fjederens oprullede ende er fortrinsvis anbragt på en rulle med hjul, der løber på styr i det lukkede hus. Hjulene kan hensigtsmæssigt være styret til bevægelse i den retning i huset, hvori fjederen rulles op og ud. I tilknyt-  
10 ning hertil består rullens kerne fortrinsvis af eftergivende materiale for at bidrage til styringen af rullen og derved sikre ensartet sammenpresning af posen over dennes fulde bredde.

For at gøre det muligt at anvende en pose, der er  
15 bredere end rullen og fjederen, kan rullens ender fortrinsvis have flanger, hvorimellem den bredere pose tvinges til at rulle sig op, når under brugen fjederen oprulles fremadskridende.

Opfindelsen skal nu forklares nærmere under henvisning  
20 til de på tegningen viste udførelseseksempler, idet

fig. 1-11 belyser forskellige udformninger af doseringsapparater ifølge opfindelsen,

fig. 12-15 belyser forskellige gen-opfyldelige poser, der kan anvendes med nogle af de i fig. 1-11 viste doserings-  
25 apparater og er indrettet til at indeholde forskellige materialer og afgive disse samtidigt, f.eks. i form af stribet tandpasta,

fig. 16 viser en udførelsesform for et fluidumafgivelsesapparat ifølge opfindelsen, og

30 fig. 17 tjener til at belyse nogle foretrukne valgfrie træk, der kan inkluderes i afgivelsesapparatet.

Fig. 1A er et længdesnit gennem et første doseringsapparat, der omfatter en ydre cylindrisk kappe 10 med en sædvanlig bøjelig hætte 12, der griber fat i den øvre kugle-  
35 ende 14 på en midterstang 8, hvis udvendige overflade er bølget over størsteparten af dens længde. Doseringsapparatet

er fyldt med en pasta eller andet flydedygtigt materiale 18, der indeholdes i et andet cylindrisk hylster 20, hvis øverste ende er dækket af en afrivningsfolie 22 og hvis nederste ende er lukket af et stempel 24. Den nederste ende af hylsteret 20 er udformet med en tragtformet flange 26, der svarer til en tilsvarende tragtformet flange 28 på den nederste ende af det ydre hylster eller kappen 10. Et gevind 30 i den indre tragt og et modsvarende gevind 32 i den ydre tragt gør det muligt at indskrue og fastholde det indre hylster i det ydre.

Det indre hylster 20 udgør en påfyldningspatron for det i fig. 1A viste doseringsapparat. Når påfyldningspatronen skal indsættes, fjernes først folien 22, hvorpå hylsteret 20 føres glidende ind i hylsteret eller kappen 10. Midterstangen 16 strækker sig gennem materialet 18, der er indeholdt i hylsteret 20, og gennem et ikke vist hul midt i stemplet 24. Det sidste trin i indsætningen omfatter indskrining af det indre hylster i forhold til det ydre hylster til dannelse af det i fig. 1A viste aggregat.

Påfyldningspatronens indhold kan afgives gennem den bøjelige hætte 12 på en måde, som lettest kan forstås ved betragtning af fig. 1C. Den øverste ende af det ydre hylster eller kappen 10 er lukket af en endebund 34, som den bøjelige øvre hætte 12 er anbragt uden på. Som det vil kunne ses af tværsnittet i fig. 1C, er der i endevæggen af endebunden 34 udformet en eller flere åbninger 36, for at pasta 18, der er indeholdt i påfyldningspatronen 20, kan passere op i hættens øvre område 38. Dette opnås ved at nedtrykke hættens 12 i den retning, som i fig. 1C er vist med en pil 40, så at stangen 16 bevæges nedad i forhold til hylstrene 10 og 20. Tilstedeværelsen af en dobbelt stjerne-låseskive 42 på undersiden af stemplet 24 tillader nedadgående bevægelse af stangen 16, men forhindrer nedadgående bevægelse af stemplet 24. Det vil kunne bemærkes, at de ydre låsefingre på stjerneski-ven indgriber med den indvendige overflade på det indre hylster 20 og forhindrer nedadgående bevægelse af stemplet,

men de på lignende måde nedadhældende indre fingre 44, jf. fig. 1B, indgriber med stangen 16 på en sådan måde, at stangen kan bevæge sig nedad, men ikke opad.

Når trykkraften fjernes fra den øverste ende af stangen 16, vil elasticiteten af hættten 12 løfte stangen, og herunder vil stemplet følge stangens opadgående bevægelse i samme udstrækning som denne. Dette er i alt væsentligt den samme afstand, gennem hvilken stangen blev trykket nedad. Den opadgående bevægelse af stemplet formindsker rumfanget i det indre hylster og uddriver pasta 18 gennem åbningen 36 til den øvre del 38 i hættten 12. Gentagen pumpning af stangen 16 vil til sidst bevirke, at det øvre rum 38 bliver fyldt med pastaen eller andet fluidum fra undersiden af endebunden 34, og pastaen eller fluidet vil til sidst blive uddrevet gennem afgangsdysen i retning af pilen 46.

Eftersom overfladen på stangen 16 er udformet med et groft gevind, vil de indre fingre 44 i den dobbelte stjerne-låseskive 42 indgribe med gevindet, hvad der kan bevirke drejning af stemplet 24 under dets opadgående bevægelse i det indre hylster 20. Dette har ingen særlig betydning under afgivelse af fluidet, men drejebewægelsen kan med fordel udnyttes, når patronen er tom, ved helt enkelt at udskruet det ydre hylster og fortsætte med at dreje det indre hylster i forhold til det ydre, efter at de to hylstre er skruet fri af hinanden, hvorved det er muligt at skruet stemplet fri fra midterstangen, så at det indre hylster kan frigøres fuldstændigt fra det ydre hylster. Doseringsapparatet er nu klar til indsætning af en ny påfyldningspatron som beskrevet i det foregående.

Fig. 2A viser et tilsvarende doseringsapparat med pumpevirkning, hvori en forholdsvis stiv hætte 48 med en afgangsdyse 50 omfatter den øverste ende af et ydre stift rør 52 og omfatter en forskydelig hætte 54 med en midtstillet rørstuds 56, hvis nederste kant er indrettet til at gennemtrænge en membran 58, der er strakt hen over den øverste ende på en påfyldningspatron 60, der indeholder en pasta

eller andet fluidum 62. Den forskydelige hætte 54 er indrettet til at fastskrues eller på anden måde fastgøres til den øverste ende 64 på den i fig. 2B viste påfyldningspatron 60.

Pumpning med henblik på uddrivning af pasta 62 gennem afgangsdysen 50 udføres ved at bevæge det indre hylster 60 opad og nedad ved at trykke på en trykknop 66, der er fjederbelastet opad til den i fig. 2A viste stilling, men kan trykkes ned i retning af pilen 68 til den i fig. 2C viste stilling. Når hylsteret trykkes nedad, således som det er tilfældet i fig. 2C, vil stjerne-låseskiven 70 på undersiden af et stempel 72, der er optaget på en midterstang 74 inden i påfyldningspatronen 60, bevirke, at stemplet indgriber med stangen på en sådan måde, at stemplet ikke følger med under den nedadgående bevægelse af det indre hylster 60. Når imidlertid det indre hylster 60 hæves, når trykket på knappen 66 fjernes, vendes virkningen af stjernesikiven, og stemplet bevæger sig opad med hylsteret. Denne opadgående bevægelse formindsker det rum, der står til rådighed for pasta eller andet fluidum 62 i området over stemplet, og bevirker derved udpresning af materialet gennem rørstudsen 56 og afgangsdysen 50, idet de to sidstnævnte er forbundet med hinanden gennem ikke viste kanaler.

Stangen 74 er fastholdt på plads ved hjælp af en plade 76 med en cylindrisk omgivende aksial flange 78, der er indrettet til at fastlåses til den nederste ende af det ydre hylster 52, når enheden samles, jf. fig. 2A og 2C.

Stangen 74 og pladen 76 er fastgjort til det indre hylster 60 ved hjælp af en membran eller anden indretning 80.

Fig. 3 viser et yderligere doseringsapparat, der omfatter en stiv øvre hætte 82 med en afgangsdyse 84, samt en trykknop 86, der er fjederbelastet til den i fig. 3A viste stilling og kan nedtrykkes til den i fig. 3B viste stilling ved tryk i retning af pilen 88. Nedadgående bevægelse af knappen 86 bevirker bevægelse af en dækflig 90 i retning med urviserne fra den i fig. 3A viste stilling, hvori dens yderste ende lukker udgangen på dysen 84, til

den i fig. 3B viste stilling, hvori dysen er fri.

Inden i hovedet 82 er der anbragt en mekanisme til nedadgående bevægelse af et øvre stempel 92 som reaktion på nedadgående bevægelse af knappen 86, så at det øvre stempel 5 92 forskydes fra den i fig. 3A viste stilling til den i fig. 3B viste stilling ved den nederste ende af trykknappens arbejdsslag.

Stemplet 92 omfatter mindst én ikke vist åbning, hvorigennem pasta fra rummet 94 kan passere til rummet 96 10 over det øvre stempel 92, når dette bevæges nedad. Kanaler inden i hovedet 82 står i forbindelse med dysen 84, så at pasta, der er ført ind i rummet 96, til sidst under et tilstrækkeligt tryk vil afgå gennem dysen 84.

I lighed med de øvrige, allerede beskrevne doserings- 15 apparater, indeholdes pastaen i et indre hylster 98, hvis øverste ende før brug er dækket af en afrivningsfolie 100, og hvis nederste ende lukkes af et stempel 102, der omfatter en på sin underside anbragt stjerne-låseskive 104, der indgriber med væggen i det indre rør 98.

Den udvendige diameter på det indre rør 98 svarer 20 til den indvendige diameter i det ydre rør 106, der strækker sig fra hovedet 82, og beholderen 98 anbringes i doseringsapparatet ved først at fjerne folien 100 og derpå føre beholderen 98 glidende ind i det ydre rør 106 til den i fig. 25 3A og 3B viste stilling.

Indsætning af beholderen 98 bringer det øvre stempel 92, der er anbragt i den øverste ende af det ydre rør 106, til at bevæge sig ind i beholderen 98, idet den deri udfordede åbning tillader pasta at strømme gennem stemplet ind i 30 hovedet 82.

Stjerne-låseskiven 104 på stemplet 102 forhindrer sidstnævnte i at bevæge sig nedad, men tillader det at bevæge sig opad. Mens nedadgående bevægelse af stemplet 92 sætter pastaen i rummet 94 under tryk og ellers ville skubbe stemplet 102 længere ned eller endda ud af hylsteret 98, vil 35 stjerne-låseskiven 104 som følge af den nævnte virkning

forhindre, at dette sker, og i stedet for vil pastaen blive presset opad som beskrevet i det foregående gennem en eller flere åbninger i stemplet 92 til rummet over dette.

Når knappen 86 slippes, løftes stemplet 92 af den  
5 fjeder, der er tilknyttet knappen 86, og rumfangsforøgelsen under stemplet 92 medfører en sænkning af trykket, der bringer stemplet 102 til at bevæge sig opad i tilsvarende udstrækning. Dersom knappen 86 nedtrykkes og frigøres flere gange, vil det nedre stempel 102 skridtvis bevæge sig opad  
10 i røret 98, mens pastaen fortrænges fra området under det øvre stempel 92 til rummet over det.

Når påfyldningspatronen er tom, vil det nedre stempel 102 berøre det øvre stempel 92. Hylsteret 98 kan fjernes fra det ydre hylster 106 og kasseres, og erstattes med en  
15 fyldt påfyldningspatron svarende til den, der er vist i fig. 3C.

Fig. 4 viser i alt væsentligt det samme som det i fig. 3 viste udførelseseksempel, hvorfor dele, der er fælles for de to udførelseseksempler, bærer de samme henvisningstal  
20 som i fig. 3. Hovedforskellen mellem de to udførelseseksempler består i, at mens ifølge fig. 3 påfyldningspatronens indre hylster er omgivet af det stive ydre hylster 106, er ifølge fig. 4 påfyldningspatronen selv udformet med en stiv væg og har henvisningsbetegnelsen 108, idet dens øvre ende  
25 er indrettet til at fastskrues til den nederste del af hættens 82 ved indgreb med en gevind-ende på sidstnævnte.

Udførelseseksemplet ifølge fig. 5 ligner også udførelseseksemplerne ifølge fig. 3 og 4, idet hættens fungerer i alt væsentligt på samme måde, og det samme gælder for det  
30 nedre stempel og det indre hylster. Imidlertid er påfyldningspatronens øverste ende, i stedet for at være udstyret med et andet, øvre stempel, såsom stemplet 92, udformet med en bøjelig ringmembran 110, hvis midteråbning er lukket af en tynd hinde 112, indtil påfyldningspatronen 114 er klar  
35 til at indføres i doseringsapparatet.

Hovedet 82 omfatter et rørformet forbindelses- og

gennemstikningsorgan 116, der bevæges nedad under påvirkning af knappen 86. Ringmembranen 110 passer tætnende omkring organet 116, så at den bevæger sig sammen med dette.

Når knappen 86 nedtrykkes, sættes pastaen i rummet 5 94 under tryk, så at den uddrives gennem røret 116 til det øvre område i hættten 82. Når knappen slippes, bevæger membranen 110 sig opad sammen med organet 116, og under denne bevægelse vil stemplet 102 i den nederste ende af hylsteret 114 også bevæges opad. Fortsatte pumpebevægelser af knappen 10 bevirker, at indholdet i rummet 94 skridtvis overføres gennem hovedet 82 og dysen 84.

Den nederste kant af det rørformede organ 116 kan være skarp, så at den kan udskære det tynde midterområde i membranen, når påfyldningspatronen 114 anbringes på plads.

15 Fig. 6 belyser et udførelseseksempel af en helt anden udformning. I dette udførelseseksempel omfatter doseringsapparatets hoved en afgangskanal 118, hvorigennem pasta kan strømme opad og afgives. Kanalens nederste del omfatter et stort set lodret rør 120, omkring hvilket der er anbragt en 20 stort set stiv, tyk-vægget manchete 122, der udgør den øverste ende af en som helhed med 124 betegnet rullemembranpose. Sidstnævntes bund 126 er også udformet af halvstift, tyk-vægget materiale, og posens indvendige overflade er udformet med ringformede ribber i form af pal-tænder, hvoraf en enkelt 25 i fig. 6C bærer henvisningstallet 128. Efterhånden som pasta udtages fra posen vil bunden 126 bevæge sig opad som vist i fig. 6A og fig. 6B, for derved at bringe posens indvendige rumfang til at svare til den indeholdte pastas rumfang, og de ringformede pal-tænder samvirker på en sådan måde, at 30 bunden 126 kan bevæges opad, men ikke nedad.

I posens øverste ende er der indbygget en kontraventil, idet der i væggen 130 er udformet et vindue, som i den i fig. 6A viste øvre stilling lukkes af den massive væg i rørstykket 120, men i den i fig. 6B viste, sænkede stilling, 35 ligger i afstand fra væggen i rørstykket 120, så at pasta kan strømme gennem vinduet ind i rørstykket 120.

Nedadgående bevægelse af manchetten 122 opnås ved hjælp af en knast 132, som ved nedadrettet tryk på en knap 136 i retning af pilen 138 i fig. 6B kan bringes til at svinge om en svingtap 134. Den naturlige elasticitet af gummimembranen, der danner en skulder ved den øverste ende af posen 124, tilvejebringer en returkraft, men dersom det er nødvendigt, kan der være indbygget fjederorganer til at understøtte denne funktion.

Nedtrykning af knappen 136 bevirker ikke alene åbning af kontraventilen, men medfører også en nedtrykning af skulder-membranen ved den øverste ende af posen 134, hvorved der frembringes den fornødne trykforhøjelse i pastaen til at presse noget af den ud af posen gennem kontraventilen i røret 120 og ud gennem afgangsdysen 118.

Eftersom rullemembranposen 124 er forholdsvis skrøbelig og let kan beskadiges, vil påfyldningspatronen normalt blive leveret i et rør 140 af pap eller plast, jf. fig. 6C, og dette rør kan f.eks. forblive på plads, når posen indsættes i det ydre hylster 142, der er fastgjort til hovedet 144, som indeholder afgangsdysen 118 m.v.

Fig. 7 viser et lignende doseringsapparat, hvori den øverste ende af rullemembranposen eller -beholderen 124 er udformet på en anden måde, idet den er indrettet til at sættes sammen med et som helhed med 146 betegnet, alternativt afgivelseshoved. Dette hoved omfatter en afgangsdyse 148, som pasta kan presses op igennem, når der trykkes nedad i retning af pilen 150 på plateauet 152.

Huset 146 omfatter en cylindrisk yderskal 154, der er glidende lejret i en cylindrisk åbning i en cylindrisk skulder 156 ved den øverste ende af det cylindriske ydre hylster 158. Midt i huset 146 er der anbragt en nedadrettet tap 160.

Påfyldningspatronens øvre membran-ende omfatter et i samme stykke udformet, centralt udløbsrør 162, hvis øverste ende er udformet med en stærkt formindsket vægtykkelse og udgør en tyndvægget gummimanchet 164, der er dimensioneret

til at gribe tappen 160 elastisk og spærre passagen gennem udløbsrøret 162. Når huset 146 trykkes nedad til den i fig. 7B viste stilling, sker der en trykforøgelse i pastaen inden i posen, eftersom dennes bund 126 - hvor den end måtte befinde sig - forhindres i at bevæge sig nedad. Således bringer den nedadgående bevægelse af huset 146 den tyndvæggede manch

5 de sig - forhindres i at bevæge sig nedad. Således bringer den nedadgående bevægelse af huset 146 den tyndvæggede manch  
10 Posens øvre membran-ende omfatter også en opretstående cylindrisk vægdel 168, der står i fluidumtæt indgreb med en modsvarende udformet, cylindrisk stiv væg 170 i hætt

En alternativ og forbedret udformning af afgangsdysen og den integrerede kontraventil er vist i fig. 7D og 7E. I dette udførelseseksempel er udløbsrøret 162 erstattet af en tyndvægget manch

15 ette udførelseseksempel er udløbsrøret 162 erstattet af en tyndvægget manch  
20 trykke nedad på den deformerbare membran-ende 180 på påfyldningsposen 182. Når membran-enden 180 trykkes nedad, bliver posens indhold sat under tryk, og pasta eller andet fluidum inden i posen tvinges i retning af pilen 184 ud i den smalle kanal 186, der er udformet i ydersiden af midtertappen 174.

25 En trykforøgelse i pastaen medfører en deformation af den øverste ende af manchetten 172 i området ved den øverste ende af kanalen 186, så at pastaen kan passere mellem manchetten 172 og den øverste ende af formlegemet 176 og afgå i retning af pilen 188.

30 Det er en fordel ved den i fig. 7D og 7E viste indretning, at afgangsdysen er lukket ved sin udløbsende, så at luft (eller andre forurenende substanser) forhindres i at komme i berøring med det ikke-uddoserede materiale, der endnu befinder sig i kanalen 186.

35 For at lette betjening med tommelfingeren, er den øverste overflade af formlegemet 176 udformet med en krum

fordybning 190.

Fig. 8A-8D viser et doseringsapparat med en helt anden udformning i overensstemmelse med opfindelsens andet aspekt. En pose 192, der er vist i fig. 8C, er indlagt i en  
5 flad bakke 194 oven på en udrullet og stort set udfladet Tensator-fjeder 196, der er vist i sin fuldt udstrakte tilstand i fig. 8B. Tensator-fjederen udrulles og udflades ved at føre en øvre husdel 198 glidende mod højre, så at dennes klo-ende 200 retter fjederen 196 ud og tilbageholder den  
10 spiralrullede ende i anlæg med det tilsvarende endestop 202, der er dannet af endevæggen i bakken 194.

Ved den modsatte ende af bakken 194 er den i øvrigt frie ende af Tensator-fjederen 196 fastgjort til bakken ved 204, såsom ved varrestukning eller nitning, og den frie  
15 endedel 206, der strækker sig forbi fastgørelsesstedet, er udformet som en bevægelig kæbe 208, som posens afgangsdyse-ende 210 er lagt henover under posens anbringelse på plads. I en bro 216 i den forreste ende af bakken eller huset 194 er der udformet en fast kæbe 212, og elasticiteten af fjede-  
20 ren 206 er en sådan, at den bevægelige kæbe 208 under elastisk forspænding ligger an mod undersiden af den faste kæbe 212, så at posen sammenklemmes mellem kæberne som vist i fig. 8A. I broen 216 er en trykknop 214 glidende lejret, idet den omfatter en stopflange 218 for at forhindre tryk-  
25 knappen i at forlade den spalte, hvori den kan forskydes i lodret retning. Neden under stopflangen 218 danner trykknappen en togrenet gaffel, der rager nedad på begge sider af afgangsdyseenden 210 på posen 192 og ligger an mod den frie endedel 206, idet den ene gaffelgren 220 kan ses i fig. 8A.

30 Nedtrykning af trykknappen 214 i retning af pilen 222, jf. fig. 8B, bevirker, at Tensator-fjederen og dermed den bevægelige kæbe trykkes nedad bort fra posen, så at dennes afgangsdyseende er fri og tillader pasta at passere igennem.

35 Trykket i posen opretholdes ved hjælp af Tensator-fjederen 196. Denne frigøres ved at føre husdelen 198 gliden-

de mod venstre til den i fig. 8A viste stilling, så at den nu frigjorte ende af Tensator-fjederen kan rulle sig op, indtil den forhindres i yderligere bevægelse mod venstre ved sammenpresning af posen 192. Efterhånden som der under  
5 brugen udpresses pasta fra posen, bliver Tensator-fjederen i stand til at rulle sig op i stigende udstrækning og bevæge sig længere mod venstre og på denne måde opveje det formindskede pastavolumen, men vil hele tiden opretholde et godt positivt tryk i den pasta, som endnu er tilbage i posen.

10 Den fjederkraft, der udøves af den bevægelige kæbe 208 for at spærre for passage af pasta, er valgt til at være tilstrækkelig til at forhindre udsivning af pastaen gennem afgangsdysen under den stadige påvirkning af det tryk, der frembringes af Tensator-fjederen.

15 Fig. 8D viser i større målestok den forreste ende af doseringsapparatet med trykknappen i den nedtrykkede tilstand, der tillader afgang af pasta fra afgangsdysen.

Fig. 9 viser, hvorledes det i fig. 8 viste udførelseseksempel kan indbygges i det bekvemt formede hus 224,  
20 som har en endelukkehætte 226, som ikke kun tjener til at beskytte afgangsdysen 228, men også forhindrer utilsigtet nedtrykning af trykknappen 214. Hætten 226 er hensigtsmæssigt indrettet til at snappe ind på enden af huset 224.

Som vist i fig. 9B kan der på undersiden af den øvre  
25 husdel 198 være anbragt en spærrehage 230, så at når husdelen 198 er blevet trukket helt ud mod højre, kan den fastholdes i stilling, mens den tomte pose fjernes, og en ny, fyldt pose indlægges.

Fig. 9C viser i større målestok udformningen af tryk-  
30 knappen 214 og dennes som gaffel udformede nedre ende med to grene 220 og 221, der strækker sig nedad på hver side af afgangsdyseenden 210 af posen 192 og trykker mod oversiden af den udragende ende 206 af Tensator-fjederen. Den faste kæbe 212 er antydnet i punkteret streg oven over posens afgangsdyseende 210.  
35

Fig. 10 belyser det underliggende princip for en

yderligere udførelsesform for opfindelsen, hvori en pose 222, der indeholder pasta, såsom tandpasta, kan anbringes i et hus, der dannes af to halvstive eller stive skaller 234 og 236, som hver indeholder skumstof 238 henholdsvis 240, 5 der er således udformet og/eller gjort mere kompakt ved den til højre i tegningen beliggende ende end ved den til venstre i tegningen beliggende ende, at når de to husdele 234 og 236 sammenpresses, vil indholdet i posen 232 blive sammenpresset i højere grad ved den lukkede højre ende af posen 10 end ved den åbne venstre ende, og posen vil efterhånden blive tømt under fortsat sammenpresning af de to husdele 234 og 236 med begyndelse ved posens højre, lukkede ende. Afgangsenden kan være forseget, indtil posen er anbragt på plads og klar til brug.

15 Efter at posen 232 er blevet indlagt i det af delene 234 og 236 bestående hus, kan den yderst mod venstre beliggende ende afskæres til dannelse af en åbning, hvorigennem posens indhold kan uddrives.

20 Fig. 11 viser mere detaljeret udformningen af huset for det udførelseseksempel, der er vist skematisk i fig. 10. Huset er udformet som en lille kuffert med en underdel 236 og en åbnelig overdel 234, der er hængslet til hinanden langs med en fælles kant ved hjælp af et hængsel 242 af polypropylen eller lignende.

25 Husets over- og underdele er indvendigt udfyldt med skumstof med forskellige tæthedegrader, og ved den ene ende af hver hushalvdel er der anbragt en dysehalvdel 233 af halvstift skumstof til at støtte den udadtil indsnævrende afgangsdyse på posen 232. Som det bedst kan ses i fig. 11B, 30 er det midterste område, som i begge husdele støtter den fyldte del af posen, udformet af kompakt skumstof 241 og 243 med lukkede celler. De langstrakte randområder på begge sider af det kompakte skumstof er fyldt med let skumstof 244, 246, 248 henholdsvis 250 med lukkede celler. Efter at 35 de to husdele er blevet lukket til dannelse af den i fig. 11B viste indretning, vil yderligere sammenpresning af delene

bringe det kompakte skumstof 241 og 243 til at sammenpresse posen 252 og derved uddrive pasta fra denne gennem afgangsdysen.

Posens form kan bedst ses i fig. 11C, der også viser, 5 hvorledes poserne på bedste måde kan udformes fra foldet emnemateriale ved sømsvejsning og påfølgende afskæring i skrå vinkel langs med snitlinien 254. Ved at arrangere poserne på denne måde, så de ligger komplementært langs med længden af det foldede emne, kan materialespildet nedsættes til 10 et minimum.

Fortrinsvis er der som vist i fig. 11C gjort et snit til dannelse af en riveanvisning 256, så at den yderste endedel af posens afgangsdyse let kan fjernes, når posen er blevet bragt i stilling mellem to hus-halvdele.

15 Fig. 11D viser huset med de to halvdele stort set lukket mod hinanden. Yderligere sammenpresning af de to dele vil bevirke uddrivning af pasta gennem afgangsdysen 258. Når sammenpresningen ophører, ophører også uddrivelse af pasta.

20 For at forhindre utilsigtet sammenpresning af huset kan dette udstyres med en beskyttelsesskal 262 som vist i fig. 11E, hvori den i fig. 11D viste enhed kan indføres. Endehætter 260 som vist i fig. 11F kan påsættes husets ender, idet den venstre endehætte kan fjernes, når apparatet skal 25 anvendes, for derved at blotlægge et tilstrækkeligt areal på væggene på de to husdele til at gøre det muligt at sammenpresse dem mellem tommelfingeren og en eller flere af de øvrige fingre for at uddrive den ønskede mængde pasta, hvorefter endehætten 260 kan sættes tilbage på plads. Beskyttelsesskallen 262 kan være udformet som vist i fig. 11E eller 30 som vist i fig. 11D. De to husdele 234 og 236 forhindres i at springe fra hinanden ved hjælp af indbyrdes indgribende hager 264 og 266 udformet på to indvendige vægge, som bedst kan ses i fig. 11B. Hagerens indgreb og stilling er således 35 indrettet, at de indgriber med hinanden, når de to husdele 236 og 234 først føres sammen og lige er begyndt på at sam-

menpresse posen. I denne situation vil yderligere sammenpresning af de to dele mellem tommelfingeren og en eller flere øvrige fingre bevirke sammenpresning af skumstoffet og i sin tur uddrivning af noget af pastaen. Når trykket mellem 5 tommelfingeren og en eller flere af de øvrige fingre ophører, vil det sammenpressede skumstof udvide sig og tvinge de to husdele bort fra hinanden til den i fig. 11B viste udgangsstilling.

Fig. 12 viser en pose, der kan indgå i et doserings- 10 apparat, såsom det i fig. 8 og 9 viste. Denne pose er imidlertid ved hjælp af varmsvejsesømme opdelt i tre områder 268, 270 og 272. Hvert område er indsnævret henimod den til venstre beliggende afgangsende af posen og går over i en snæver kanal 274 med cirkelrundt tværsnit, hvis forsegling 15 kan brydes ved at afrive eller på anden måde adskille den til venstre beliggende yderste endedel 276 fra posens øvrige dele. Ved at fylde de ydre områder 268 og 272 med pasta af én farve og midterområdet 270 med pasta af en anden farve kan der frembringes en stribevirkning i den pasta, der eks- 20 truderer gennem kanalen 274.

Alternativt kan der anvendes pastaer med tre forskellige farver til at fylde de tre adskilte områder, så at der opnås en ekstrusion af pasta i tre farvestriber.

I fig. 13 er de tre rum dannet oven på hinanden i 25 stedet for ved siden af hinanden ved kantforsegling af fire membraner oven på hinanden til dannelse af en fuldstændig pose 278 som vist i fig. 13A. Opbygningen ses tydeligere i det forstørrede udsnit i fig. 13B, mens fig. 13C viser posen delvis opskåret, og hvorledes materialer i forskellige farver 30 kan optage de tre forskellige lag, der afgrænses af de fire membraner 280, 282, 284 henholdsvis 286.

På samme måde som omtalt i det foregående kan der findes et riveanvisningssnit 288 for at lette fjernelsen af den til venstre beliggende yderste endedel af posen til 35 dannelse af en afgangsåbning. Også på lignende måde som ved det i fig. 12 viste arrangement forløber de tre rum indsnæv-

rende henimod posens afgang og forenes i en enkelt cylindrisk kanal, som efter overrivning eller overskæring langs med linien 288 tillader parallel ekstrudering af hvert af de tre materialer i parallel, forudsat at et forholdsvis ensartet tryk påføres over posens bredde og føres fremadskridende hen imod afgangsenden, således som det f.eks. kunne opnås ved hjælp af den selv-oprullende Tensator-fjeder, der anvendes i det i fig. 9B viste udførelseseksempel.

Fig. 14 viser, hvorledes et antal pastapølser 290 og 292 med forskellige farver, der er ekstruderet fra en dyse med flere hoveder, kan indsvøbes i en tynd folie 294 på en sådan måde, at de er adskilt fra hinanden over den fulde længde. Den således dannede pakke kan indføres i et cylindrisk hylster 296 som antydnet med en pil 298. Pakken kan derpå anbringes inden i en pose med et enkelt rum, og dersom det ønskes, kan den aflades noget til en mere elliptisk tværsnitsform, så at de to par pastapølser med mørkere farve bliver beliggende med et par på hver side af et midterste par af pastapølser med en lysere farve.

Udformningen af posen 300 i et enkelt stykke forenkler dens opbygning, og på samme måde som omtalt ovenfor er der tilvejebragt et riveanvisningssnit 302 for at gøre det muligt at fjerne den til venstre på tegningen beliggende yderste endedel 304 for at blotlægge den åbning, hvorigennem de særskilt indsvøbte pastapølser ekstruderes samtidigt, når der på passende måde udøves tryk på posens modsatte ende.

Fig. 15 viser endnu et udførelseseksempel på en pose med flere rum, hvori de tre rum er anbragt efter hinanden langs med længden af posen 306 som vist i fig. 15A. Rummene står hver for sig i forbindelse med et fælles afgangssamlerør 308. Samlerøret 308 kan omfatte et rør, der strækker sig langs med posens fulde længde og rager ud fra denne på den viste måde, udformet med tre huller med forskellige størrelser for at kompensere for de differentielle modtryk og muliggøre en ønsket fordeling af de forskellige materialer, der afgår samtidigt gennem afgangsrøret 308, dersom

der udøves ensartet tryk over posens fulde længde, men fremadskridende i dennes tværetning.

Selv om det ikke er vist kan afgangssamlerøret alternativt omfatte tre særskilte kanaler, der f.eks. er udformet i et stort set affladet område af posen, vist som 310 i fig. 15A, idet hver kanal omfatter en vinkelret bøjning, så at de tre kanaler til dels forløber indbyrdes parallelt i posens længderetning. Kanalerne ender i et ikke vist afgangssamlerør eller -samlekammer, så at når posen sammenpresses, vil samtlige tre afgangskanaler blive fyldt med de respektive pastaer, der føres til den fælles afgangsåbning til dannelse af en stribet ekstrusion, forudsat at pastaerne har forskellige farver.

Fig. 15B viser den i fig. 15A viste pose i fyldt tilstand.

Fig. 16 viser et udførelseseksempel på et fluidumafgivelsesapparat ifølge opfindelsen, der er analogt med det doseringsapparat, som er beskrevet i det foregående under henvisning til fig. 8, idet

fig. 16A skematisk og set fra siden viser et fluidumafgivelsesapparat til afgivelse af en poses indhold,

fig. 16B set fra enden viser et hus, der indeholder den i fig. 1 viste mekanisme med det drejelige tilbagetrækningsgreb i dennes opbevaringsstilling,

fig. 16C er et delbillede af den øverste ende af en pose og viser støttebrugen og nålehullet, og

fig. 16D er et delbillede, der viser, hvorledes dysen kan vippe for at muliggøre indføring af en ny pose.

Fig. 16A viser set fra siden et fluidumafgivelsesapparat, hvori en pose 410 sammenpresses af en Tensator-fjeder 412, så at posens indhold sættes under tryk med henblik på afgivelse gennem en afgangsåbning 414 i et sprøjtehoved 416. Tensator-fjederen 412 kan trækkes tilbage ved hjælp af en husdel 418 med gaffelende, som i sin bort fra fjederen vendende ende har en gevindbøsning 420, hvori der er optaget en gevindspindel 422 med et drejegrab 424, hvormed den kan

drejes. Ved drejning af gevindspindelen 422 i en passende retning kan husdelen 418 med gaffelende trækkes nedad langs med gevindspindelen, så at fjederen 412 udrulles eller trækkes tilbage.

5 En basisdel 426, der omfatter et fæste 428 for den faste ende af fjederen 412, omfatter også en endeplade 430 med et lejevæger 432 til optagelse af den inderste ende af gevindspindelen 422. Endepladen 430 har også en åbning 434, så at efter at gevindspindelen 422 er blevet skruet ud og  
10 vipet gennem en lille vinkel i gevindbøsningen 420, kan den skubbes ind mellem indersiden af Tensator-fjederen 412 og basisdelen 426 med henblik på opbevaring.

Tilstedeværelsen af en fyldt pose 410 forhindrer Tensator-fjederen 412 i at rulle sig op, undtagen når der  
15 afgives noget af posens indhold. Imidlertid tillader gaffelenden på husdelen 418, at denne del skubbes fremad hen over posen med henblik på opbevaring.

Posen 410 vil normalt være dannet af plastbanemateriale, der er sømsvejset, og den enkleste måde at danne en  
20 åbning i den for at muliggøre afgivelse af indholdet er at anvende en kanyle 436, der rager ud fra den ene side af sprøjtehovedet 416. Ved at føre posens udspændte plastbanemateriale mod kanylens spids vil denne gennemstikke posen, og indholdet kan passere gennem den hule kanyle ud i sprøjte-  
25 hovedet 416.

Afhængigt af hvorvidt det fluidum, som posen indeholder, skal afgives i form af en fin tåge, en dusch, et skum, en creme eller en gel, vil det indre af sprøjtehovedet 416 være konstrueret på passende måde med henblik på opnåelse  
30 af den ønskede dråbestørrelse, skumdannelse eller produktkonsistens, når produktet afgives fra åbningen 414.

Sprøjtehovedet 416 kan vippe om en vippetap 438 og har et låsefremspring 440, der strækker sig gennem en åbning i den inderste endeplade 442 på basisdelen 426. Som vist i  
35 fig. 16D kan sprøjtehovedet vippes for at tillade indføring af en fyldt pose 410 i apparatets øvre område, hvor den

skal gennemstikkes af kanylen 436, forudsat at den inderste del af husdelen 418 med gaffelende ikke befinder sig i opbevaringsstillingen, hvori den forhindrer sprøjtehovedet 416 i at vippe. Vipning af sprøjtehovedet 416 tilbage til sin opretstående stilling bringer kanylen til at gennemstikke posen som beskrevet ovenfor.

Ved at vippebevægelsen er underkastet en dødpunktsvirkning vil sprøjtehovedet 416 være tilbøjeligt til at forblive i den i fig. 16A viste, opretstående stilling.

10 Indgrebet af fremspringet 440 i åbningen 444 i den indre endeplade 442 af husdelen 418 forhindrer den i fig. 16D viste vipning og låser sprøjtehovedet i stilling.

For at forsegle den åbning, der er dannet af kanylen og også tilvejebringe beskyttelse omkring kanylens spids, 15 når sprøjtehovedet 416 befinder sig i den i fig. 16D viste vippede stilling, er der omkring kanylen 436 anbragt en blød elastisk blok 446, og der kan også findes en ikke vist modholdsplade på posens modsatte sider, så at denne presses mellem modholdspladen og den elastiske blok 446.

20 Fig. 16B er et endebillede, der viser, hvorledes bestanddelene passer sammen inden i et ottekantet hus. Fig. 16B viser også drejeregret 424.

Kernerullen 448, som fjederen 412 rulles op omkring, bæres af en stålaksel 450, og det er denne stålaksel, som 25 gaffelenden på husdelen 418 indgriber med.

Et yderligere raffinement ved posen 410 er en påstøbt eller på anden måde formet støttebro 452 ved posens øverste ende, der har et hul 454, som kanylen 436 kan rage igennem. Broen 452 er fasthæftet til posens overflade eller på anden 30 måde formet i ét stykke med denne, således at der dannes tætning omkring det hul, som kanylen vil skabe, og den elastiske blok 446 er indrettet til at tætne imod broen 452 i stedet for posens overflade.

Sprøjtehovedet 416 omfatter fortrinsvis to sideværts 35 udragende flige 456 og 458, hvoraf den ene kan ses i fig. 16A, som, når sprøjtehovedet 416 vipkes til sin opretstående

stilling ifølge fig. 16A, indgriber med modsat beliggende kanter på broen 452 for at anbringe denne i stilling.

Fig. 17 viser nogle foretrukne valgfrie træk ved det i fig. 16 viste fluidumafgivelsesapparat.

5 Således viser for det første fig. 17Aa og 17Ab foretrukne organer til åbning og lukning af posens dyse. Dersom posens mund åbnes og lukkes af en enkelt bevægelig kæbe, der samvirker med en fast kæbe, f.eks. ved posens midterlinie, vil munden blive åbnet og danne et uhensigtsmæssigt  
10 D-formet tværsnit, mens problemer med gentagne åbninger og lukninger kan opstå, dersom den faste kæbe ikke ligger på posens midterlinie. Der foretrækkes således som vist to bevægelige kæber 500 og 502.

For det andet vil det under henvisning til fig. 17B  
15 kunne indses, at når kæberne 500 og 502 åbner sig, vil posen være tilbøjelig til at løfte sig i området 504 bag kæberne, hvad der skyldes den kendsgerning, at Tensator-fjederen 506, der opvikles på rullen 508, trækker mere stramt i posens øverste væg end i den nederste. Bunden kan blive deformeret,  
20 dersom posen bevæger sig opad til indgreb med den åbne øvre kæbe 500. Derfor omfatter indretningen et anlægsorgan 510 med sadelformet underkant for at forhindre en for stor opadgående bevægelse af posens område 504.

Fig. 17C viser Tensator-fjederens rulle 508. Rullen  
25 er tilbøjelig til at bevæge sig opad, når posen sættes under tryk. Dersom den bevæges så langt opad, at den skraber mod husets underside, vil afgivelseshastigheden blive nedsat. Derfor kan der anbringes hjul 512 med afrundede omkredskanter på enderne af rullen 508, idet disse hjul løber i rillestyr  
30 514, der er anbragt på undersiden af husets overdel. Denne anordning sikrer desuden, at rullen ikke løber skævt, når fjederen ruller op. Desuden består rullens krop 516 af eftergivende materiale omkring en midterspindel 518 og en rorbøsning 520, så at indgrebet mellem hjulene 512 og styrene 514  
35 sikres på en pålidelig måde. En anden fordel, der følger heraf, er, at der foreligger en nedadrettet reaktionskraft

på rullen, hvad der sikrer, at posen presses hårdt ved indløbet til rullen, så at der er et minimalt spild af det flydedygtige produkt, såsom tandpasta.

5 For det tredje viser fig. 17Da en rund pose 522. Det foretrækkes imidlertid at anvende en pose 524 i over størrelse, jf. fig. 17Db, eftersom denne vil blive tvunget til at antage en tværsnitsform, der noget mere nærmer sig det rektangulære, hvad der passer bedre med det flydedygtige materials rektangulæres form.

10 Til sidst henvises til fig. 17Ea og 17Eb, der viser anvendelsen af en pose 524 i over størrelse, idet dens bort fra dysen vendende ende fortrinsvis er indsnævret som vist ved 526, og på rullen 508 er der anbragt kantflanger 528 for at styre den bredere pose ind på den smallere rulle.

15 Fig. 17Ea viser udgangstilstanden, mens fig. 17Eb viser, at posens sider trækkes hen mod hinanden under fremføringen af rullen 508, så at opviklingen på denne lettes.

B R U G S M O D E L K R A V

1. Doseringsapparat til afgivelse af flydedygtigt materiale og af den art, der omfatter

- 5 a) et af to dele bestående hus, der omfatter et område, som afgrænser eller danner en afgangsdyse, hvorigennem flydedygtigt materiale kan passere,
- 10 b) støtte- eller bæreorganer til optagelse af beholdere, som til at begynde med er fyldt med til afgivelse bestemt materiale, hvilke organer tjener til at holde en beholder i stilling i forhold til det område, der afgrænser eller danner afgangsdysen, og holde beholderen i stilling på en sådan måde, at det flydedygtige materiale, når det forlader beholderen, kan afgå gennem det område, der afgrænser eller danner
- 15 dysen,
- c) organer til at sættes under tryk i en beholder, der er anbragt i støtte- eller bæreorganerne, i det mindste når der kræves afgivelse af materiale fra beholderen, og
- 20 d) ventilorganer til at styre materialestrømningen gennem det område, der afgrænser eller danner dysen,
- idet
- e) huset er indrettet til at åbnes med henblik på indsætning eller indlægning af en bøjelig pose indeholdende flydedygtigt materiale, og idet organerne til at sætte beholderen under tryk omfatter en selv-oprullende fjeder, som under brugen udøver en sådan kraft på posen, at der fra denne uddrives materiale gennem ventilorganerne, der forhindrer afgang af materiale
- 25 undtagen i åben tilstand, og idet
- 30 f) den selv-oprullende fjeder er indrettet til at være udrullet til at begynde med og til under sin oprulning at uddrive materiale gennem den åbnede dyse, idet posen oprulles fremadskridende sammen med fjederen.

35

2. Apparat ifølge krav 1, hvori de to dele af huset

kan forskydes i forhold til hinanden i den retning, hvori fjederen rulles op og ud, idet ved forskydning af den ene del i forhold til den anden for at åbne huset til udskiftning af posen vil fjederen automatisk blive udrullet, så at den vil sætte en ny pose under tryk, når huset derpå lukkes.

3. Apparat ifølge krav 2, hvori de to husdele kan forskydes i forhold til hinanden ved hjælp af en gevindspindel, der kan drejes ved hjælp af et udvendigt greb for at forskyde husets anden del i forhold til den første.

4. Apparat ifølge krav 3, hvori husets første del bærer et posegennemstikningsorgan til at etablere en fluidumafgang fra posen til de organer, der afgrænser eller danner dysen.

5. Apparat ifølge krav 4, der omfatter et fingerbetjneligt organ til åbning af de organer, der afgrænser eller danner dysen.

6. Apparat ifølge krav 5, hvori den oprullede ende af fjederen er monteret på en rulle, der har hjul, som løber på styr i det lukkede hus.

7. Apparat ifølge krav 5, hvori rullens kerne består af eftergivende materiale for at bidrage til styring af rullen og derved sikre ensartet sammenpresning af posen over dennes bredde.

8. Fluidumafgivelsesapparat af den art, der omfatter

- a) et hus,
- b) et i huset beliggende reservoir med variabelt rumfang,
- c) ventilorganer til at styre strømmingen af et fluidum, der er indeholdt i reservoiret, gennem en udløbsdyse, og
- d) i huset anbragte fjederorganer, der påvirker reser-

voiret og derved sætter dettes indhold under tryk, så at når dyseventilen åbnes, tvinges indholdet igennem den,

idet

- 5 e) reservoiret omfatter en pose, der påvirkes af oprul-  
lende fjederorganer, og idet
- f) huset omfatter organer til at trække fjederen tilbage  
for at tillade indføringen af en fyldt pose, samt  
organer til at frigøre tilbagetrækningsorganerne for  
10 at tillade fjederen at rulle sig op og sætte posen  
under tryk.

9. Apparat ifølge krav 8, hvori huset omfatter pose-  
holdeorganer, beliggende fjernt fra den oprullede ende af  
15 oprulningsfjederorganerne, samt organer til at gennemstikke  
posen og fra denne tilvejebringe en fluidumafgang, der fører  
til ventilorganet og en afgangsdyse.

10. Apparat ifølge krav 8, hvori fjedertilbagetræk-  
20 ningsorganerne omfatter en stang med et håndtag uden for  
huset, der kan forskydes i bagudgående retning for at trække  
oprulningsfjederorganerne tilbage, dvs. strække fjederen,  
idet stangen har et gevind, og håndtaget kan drejes for  
derved at trække oprulningsfjederorganerne bagud inden i  
25 huset for at trække den nævnte fjeder tilbage.

11. Apparat ifølge krav 8, der omfatter et hus i to  
dele, der kan åbnes for at muliggøre udskiftning af et reser-  
voir med variabelt rumfang.

30

12. Apparat ifølge krav 11, hvori de to hus-dele kan  
forskydes indbyrdes i den retning, hvori fjederen rulles op  
og ud, og hvori forskydning af den ene husdel i forhold til  
den anden for at åbne huset med henblik på udskiftning af  
35 en pose bevirker automatisk udrulning af fjederen, så at  
den, når huset derpå lukkes, vil sætte en ny pose under tryk.

13. Apparat ifølge krav 12, hvori oprulningsfjederen har en ende fastgjort til den første husdel, der bærer de dysedannende organer, og ved den anden ende har en oprullet del, der står i indgreb med og forskydes af den anden husdel, 5 når sidstnævnte forskydes i forhold til den første husdel for at åbne huset.

14. Apparat ifølge krav 13, hvori de to husdele kan 10 forskydes indbyrdes ved hjælp af en stang med et håndtag uden for huset.

15. Apparat ifølge krav 14, hvori stangen er en gevindspindel og kan drejes ved hjælp af håndtaget for at 15 forskyde den anden husdel i forhold til den første.

16. Apparat ifølge krav 13, hvori den første husdel bærer et posegennemstikningsorgan til at etablere en fluidum-afgang fra posen til de organer, der danner eller definerer 20 dysen.

17. Apparat ifølge krav 8, der omfatter et fingerbetjenueligt organ til at åbne de organer, der afgrænser eller danner dysen. 25

18. Apparat ifølge krav 13, hvori fjederens oprullede ende er monteret på en rulle, der har hjul, som løber på styr i det lukkede hus.

19. Apparat ifølge krav 18, hvori rullens kerne består af eftergivende materiale for at bidrage til styring af rullen og derved sikre ensartet sammenpresning af posen over dennes fulde bredde. 30