

(12) PATENT

(19) NO

(11) 334928

(13) B1

NORGE

(51) Int Cl.

A61M 15/00 (2006.01)

B65D 83/16 (2006.01)

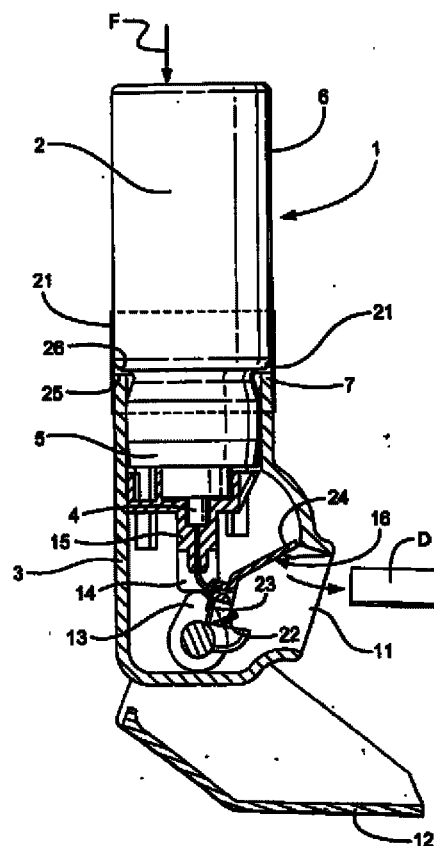
A61M 16/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20035131	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2003.03.17 PCT/GB2003/01102
(22)	Inng.dag	2003.11.18	(85)	Videreføringsdag	2003.11.18
(24)	Løpedag	2003.03.17	(30)	Prioritet	2002.03.22, GB, 0206811 2002.11.26, GB, 0227489
(41)	Alm.tilgj	2004.01.02			
(45)	Meddelt	2014.07.14			
(73)	Innehaver	Clinical Designs Ltd, The Dower House, Aldsworth, Emsworth, Hampshire PO10 8QT, England, GB-, Storbritannia			
(72)	Oppfinner	Raymond John Bacon, c/o Clinical Designs Ltd, Aldsworth, The Dower House, Emsworth, Hampshire PO10 8QT, England, GB-, Storbritannia			
(74)	Fullmektig	Håmsø Patentbyrå ANS, Postboks 171, 4302 SANDNES, Norge			

(54)	Benevnelse	Boksfikstur
(56)	Anførte publikasjoner	WO 9841254 A WO 0211802 A2
(57)	Sammendrag	

En dispenser (1) omfatter en boks (2) og et legeme (3). Boksen er en aluminiumsekstrusjon med en ventil krympet fast i åpningen, hvor ventilen har en utløpstut (4). Boksens krympes de område (5) som omgir ventilen, har en mindre diameter enn det boksen har over størstedelen (6) av sin lengde. Legemet har et munnstykke (11) med et svingbart deksel (12) som er drivende forbundet med en kam (13). Denne presser mot undersiden av et forbindelseselement (14), inn i en holder (15) hvor tuten passer. Det er anordnet en pusteaktivert doseutløsermekanisme (16). Legemet har en rørdel (7) for mottak av det innsnevrede parti (5) av boksen. Rørdelen og hoveddelen av boksen har samme utvendige diameter. En trykt papiretikett (21) belagt med et selvklebende middel er viklet rundt skjøten mellom legemet og boksen for å forene boksen med legemet i en stilling som er slik at når dekslet åpnes, leveres en dose ved at kammen (13) løfter forbindelseselementet og trykker tuten ned. For å sikre riktig plassering av boksen i forhold til legemet, anvendes det før etiketten plasseres en på forhånd bestemt kraft (F) for å sikre at tuten er trykket helt ned. Dette får boksen til å slippe en dose inn i utløsermekanismen; dette vil normalt være en tilmålt dose. med boksen i denne stilling i legemet vil man ved bruk dermed slippe ut en ny dose ved å åpne dekslet. Under opprettholdelse av kraften settes etiketten på boksen og legemet, hvilket dermed bestemmer deres relative posisjon.



BOKSFIKSTUR

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en festeanordning for en kilde, spesielt, men ikke utelukkende for en kilde til en tilmålt dose i en dispenser for aerosol- eller pulverbårne medikamenter.

- 5 Dispensere for inhalering av en tilmålt medikamentdose er vanlige i bruk. I sin enkleste form omfatter de et legeme med et munnstykke, og en aerosolboks. Boksen er koplet til legemet via tuten, som går i inngrep med en forbindelse i legemet som leder til en dyse som åpner seg mot munnstykket. Nedtrykking av boksen mot legemet leverer dosen.
- 10 I pusteeaktiverte dispensere som den som beskrives som den andre utførelse i nærværende søkers internasjonale patentsøknad nr. PCT/GB01/03313, datert 24. juli 2001, festes boksen til legemet og et glidbart forbindelseselement tar imot tuten på boksen. En kammekanisme forskyver forbindelseselementet og tuten mot boksen og leverer dosen inn i den pusteeaktiverbare mekanisme. I denne anvendelse tenkte man seg
- 15 plassering av boksen ved hjelp av sperrehaker som kunne gå i inngrep med et spor som var utformet rundt boksen, hvor lokket krympes på selve boksen. Det har imidlertid vist seg at det som følge av en gradvis økning av toleranser kan forekomme merkbare forskjeller mellom den nedtrykte stilling for tutens fjerntliggende ende og den del av sporet hvor sperrehakene går i inngrep. Problemet forverres gjennom det
- 20 at sperrehakene og sporet går i inngrep ved skråflater, hvorved radialtoleranser kan påvirke lengdeposisjonen. Resultatet blir at boksen plasseres med utilstrekkelig nøyaktighet i lengderetningen i forhold til legemet og kammekanismen.

Patentskrift WO 98/41254 viser en pusteeaktivisert dispenser. En boks fastgjøres til et dispenserlegeme. Boksens posisjon bestemmes ved at boksens lokk ligger an mot et

25 trinn i dispenserlegemet og fastholdes med fleksible haker som rager ut fra dispenserlegemet. Hakene griper inn i et spor i boksens ytre mantelflate. Posisjonen hvor boksen og dispenserlegemet sammenføres, er således ikke avhengig av boksens tutende når den er fullt forskjøvet.

Formålet med den foreliggende oppfinnelse er å fremskaffe en mer tilfredsstillende festing av boksen til legemet.

Ifølge oppfinnelsen er det fremskaffet en dispenser for et gassaktig, gassbåret eller dråpeaktig stoff som rommes i en kilde til dette, idet dispenseren omfatter:

- 5 - en stoffkilde med:
 - en utside uten noen karakteristiske deler beregnet på lengdeplassering av kilden; og
 - en tut som kan beveges innover i kilden til en utleveringsstilling for å levere en dose stoff fra kilden;
- 10 - et legeme med:
 - et munnstykke via hvilket stoffet kan inhaleres; og
 - en holder dimensjonert for sideplassering av kilden via dennes utside, men uten noen karakteristiske legemsdeler beregnet på lengdeplasse- ring av denne;
- 15 - et forbindelseselement for tuten, hvor forbindelseselementet er anordnet slik i legemet at det kan skyves til en innstilt posisjon for å forskyve tuten til dennes utleveringsstilling;
 - en funksjon for på glidbart vis å bevege forbindelseselementet til den innstilte posisjon; og
- 20 - en forening mellom kilden eller en kildeposisjoneringsinnretning og legemet for å plassere kilden i lengderetningen med tuten i utleveringsstilling når forbindel- seseselementet befinner seg i den innstilte posisjon, idet posisjoneringsinnret- ningen der hvor den finnes, strekker seg ut fra legemet, utenfor kilden og i det minste delvis over enden av kilden for å posisjonere kilden i lengderetningen og
- 25 - plassere den når det bevegelige forbindelseselement virker for å presse tuten innover i kilden.

Ifølge et annet aspekt av oppfinnelsen er det anordnet en fremgangsmåte under frem- stillingen av en dispenser ifølge det første aspekt av oppfinnelsen, hvor fremgangsmå- ten består av følgende trinn:

- 30 - anbringelse av forbindelseselementet i legemet i den innstilte posisjon;
- montering av kilden på legemet i lengderetningen, med tuten i inngrep med forbindelseselementet;
- midlertidig holding av legemet og kilden i forent stilling med tuten i utleve- ringsstilling og forbindelseselementet fremdeles i den innstilte posisjon; og
- 35 - forening av legemet og kilden for å anbringe dem fast i sin forente stilling.

Normalt vil dispensereren innbefatte en pusteaktiveringsmekanisme for å utløse forbindelseselementet fra den innstilte posisjon, hvorved dosen slippes ut til pasienten og tuten går tilbake fra utleveringsstillingen til normalstilling. Med en slik dispenser kan foreningstrinnet etterfølges av en simulert pusteaktivering. Alternativt kan funksjonen for å skyve forbindelseselementet til dettes innstilte posisjon tilpasses slik at den aktiverer mekanismen ved fravær av et simulert åndedrag for å returnere tuten og forbindelseselementet til normalstilling.

Foreningen kan være av klebemidler mellom kilden og legemet, normalt i holderen på legemet. Legemet og/eller kilden eller posisjoneringsinnretningen kan ha en forsenningsanordning, og legemet eller posisjoneringsinnretningen kan ha åpninger som står i forbindelse med forsenningsanordningen, gjennom hvilke klebemiddelet injiseres. Forsenningsanordningen kan realiseres i form av et innvendig spor i legemet eller posisjoneringsanordningen for mottak av klebemiddelet for binding til henholdsvis kilden eller legemet. Alternativt eller i tillegg kan forsenningsanordningen realiseres i form av et utvendig spor i kilden ved en krymping for fastholdelse av tuten og selve kilden. Det injiserte klebemiddel kan være et lavtemperatur-smeltelim eller hurtigstivende tokomponentlim. I begge tilfeller vil klebemiddelet størkne ved injeksjon.

Alternativt kan foreningen være en sveis mellom kilden og legemet eller mellom kildeposisjoneringsinnretningen og legemet, idet sveisingen fortrinnsvis utføres ved hjelp av ultralyd eller laser.

Et ytterligere alternativ er en membran som for eksempel et omslag eller en trykt etikett rundt både kilden og legemet og forent med begge. Dette alternativet kan komme som et tillegg til bruken av et klebemiddel eller en sveis.

Selv om man ser for seg at membranen kan være laget av papir, kan den like gjerne være laget av et plastmateriale.

Membranen kan være sammenhengende om legemet i omkretsretningen, som for eksempel en krympepakning, eller den kan være usammenhengende, som for eksempel en etikett som ligger rundt mesteparten av disse. Man kan også tenke seg bruken av to eller flere enkeltmembraner, én på den ene side og én på den andre side.

Membranen kan være forsynt med et selvklebende middel, eller et klebemiddel kan påføres direkte på kilden og legemet. Faktisk kan membranen være laget av et materiale som i seg selv er selvklebende.

Der hvor etiketten er en sammenhengende hylse, kan den settes på som en krympepakning. Dette er spesielt fordelaktig der hvor legemet og kilden har ulik diameter. En krympepakning kan holde legemet og kilden fast nok sammen til å forene dem uten bruk av klebemiddel. Alternativt kan dette påføres i form av et smeltelim. Legemet
 5 og/eller kilden kan være profilert for å forsterke krympepakningens grep på disse. En slik profilering kan brukes for klebeetiketter.

Igjen ser man for seg at membranen kan sveises, for eksempel gjennom ultralyd-sveising, til den ene eller begge av kilden og legemet. Mens sistnevnte nå lages av plast, vil førstnevnte med tiden også bli laget av plast, hvilket vil muliggjøre sveising.
 10 Ultralydsveising er mulig selv når kilden er av metall eller til og med glass, forutsatt at de er belagt med et plastmateriale, eller selv når de ikke er det, forutsatt at sveisingen får det smeltede legemsmateriale til etter avkjøling å klebe seg til kilden på en måte som er tilstrekkelig til å hindre relativ bevegelse mellom disse under normale bruksvilkår.

15 Nærmere bestemt ser man for seg følgende sveisescenarier:

- i. Der hvor kilden i alt vesentlig er laget av et plastmateriale eller i det minste har en plastdel som for eksempel hovedinnholdsdelen, som kan bringes i inngrep med legemet, kan de to sveises sammen ved hjelp av ultralydsveising.
- ii. På tilsvarende vis kan kilden og legemet sveises sammen ved hjelp av ultralyd-
 20 sveising der hvor kilden har en glassbeholder, typisk med en ventil koplet til denne ved hjelp av en påpresset klemring, og glasset er belagt med et plastmateriale, enten i form av en krympepakning eller et sprøytebelegg eller en innsatsprofil eller samstøpt profil, og glassbeholderen passer tett inni legemet.
- iii. Og igjen; der hvor kilden er av metall, enten et plastbelagt metall eller metall
 25 sprøytebelagt med plast, kan kilden sveises til legemet der hvor de to går i inngrep med hverandre. Dette er mulig både når det gjelder en hovedbeholder i kilden og en påkrympet klemring.

I henhold til et spesielt trekk ved oppfinnelsen plasseres kilden og legemet i forhold til hverandre i det midlertidige holdetrinn ved:

- 30 - å drive kilden mot forbindelseselementet med en kraft som er tilstrekkelig til å trykke tuten mot selve kilden og levere en dose av stoffet til forbindelseselementet.

For å underlette forståelsen av oppfinnelsen vil spesifikke utførelser av denne nå bli beskrevet gjennom eksempel og under henvisning til de ledsagende tegninger, hvor:

Figur 1 er et tverrsnitt av en dispenser ifølge oppfinnelsen, vist i lukket stilling;

Figur 2 er et tilsvarende, vanlig sideriss;

Figur 3 er en tegning lignende figur 1, av dispenserens under forening av boksen med legemet;

5 Figur 4 er en tilsvarende tegning, delvis i tverrsnitt, av en variant av dispenserens;

Figur 5 er et tverrsnitt av en annen dispenser ifølge den foreliggende oppfinnelse sett fra siden, vist i lukket stilling;

Figur 6 er en tilsvarende tegning av ytterligere en dispenser ifølge oppfinnelsen;

Figur 7 er en tilsvarende tegning av enda en dispenser ifølge oppfinnelsen;

10 Figur 8 er en tilsvarende tegning av nok en dispenser ifølge oppfinnelsen; og

Figur 9 er en tilsvarende tegning av den sist beskrevne dispenser ifølge oppfinnelsen.

Idet det først henvises til figurer 1 og 2 av tegningene, omfatter en dispenser 1 en boks 2 og et legeme 3. Boksen er en aluminiumsekstrusjon med en ventil krympet på åpningen, hvor ventilen har en utløpstut 4. Boksens krympeområde 5 som omgir ven-
15 tilen, har en mindre diameter enn det boksen har over hoveddelen 6 av sin lengde.

Legemet har et munnstykke 11 med et svingbart deksel 12 som er drivende koplet til en kam 13. Denne presser mot undersiden av et forbindelseselement 14, inn i en holder 15 hvor tuten 4 passer. Det er anordnet en pustaktivert doseutslippsmekanisme 16. Detaljene ved denne utgjør ikke en del av den foreliggende oppfinnelse. Når det
20 gjelder detaljene ved denne mekanisme, henvises leseren til nærværende søkers internasjonale søknad, som er nevnt innledningsvis i denne beskrivelse.

Legemet har en rørdel 7 for mottak av det innsnevrede område 5 av boksen. Rørdelen og hoveddelen av boksen har samme utvendige diameter.

En trykt papiretikett 21 belagt med et selvklebende middel er viklet rundt skjøten mel-
25 lom legemet og boksen for å sammenføye boksen med legemet i en stilling som er slik at når dekslet åpnes, leveres en dose ved at kammen 13 løfter forbindelseselementet og trykker inn tuten. Dosen holdes tilbake, siden virkningen av å åpne dekslet er å stille inn pustaktiveringsmekanismen. Når brukeren innånder gjennom munnstykket, frigjør mekanismen dosen for inhalering.

For å oppnå korrekt posisjonering av boksen i forhold til legemet settes de på forhånd sammenstilte legeme 3, deksel 12, forbindelseselement 14 og utløsermekanisme 16 før plassering av etiketten, under sammenstilling av dispensereren, i sin "deksel åpent"-stilling som vises på figur 3, dvs. med dekslet svingt ned fra stillingen på figur 1. Når dispensereren skal brukes, er stillingen på figur 3 én hvor utløsermekanismen, med boksen forent med legemet, løftes for å bevege tuten 4 innover i boksen, det vil si at tuten trykkes inn. Med de ovennevnte komponenter satt i "deksel åpent"-stillingen føres en boks inn i legemets rørdel. Med boksen og legemet rettet riktig inn med hverandre går tuten i inngrep med holderen 15 i forbindelseselementet. En på forhånd bestemt kraft F anvendes for å sikre at tuten trykkes helt ned. Dette får boksen til å slippe en dose inn i utløsermekanismen, normalt en tilmålt dose. I denne stilling med boksen i legemet vil man ved bruk dermed slippe ut en ny dose ved å åpne dekslet. Under opprettholdelse av kraften påføres etiketten på boksen og legemet, og bestemmer dermed disses relative posisjon.

Etiketten kan gå helt rundt boksen eller kun en del av veien rundt.

Så snart boksen og legemet er forent ved hjelp av etiketten, kan luft trekkes inn i en kanal D nær munnstykket for å få utløsermekanismen til å slippe ut dosen. Deretter kan dekslet lukkes, og dispensereren er klar for transport og bruk. Alternativt kan dekslet lukkes uten først å fremkalle utslipp. Lukkingen får en finger 22 som sitter fast i kammen, til å gå i inngrep med en finger 23 som sitter fast i klaffen 24 på utløsermekanismen, hvorved klaffen beveges til stillingen på figur 1 og dosen slippes ut.

Det bør bemerkes at mens en overfladisk undersøkelse av figurer 1 og 3 muligens kan gi inntrykk av at boksen plasseres gjennom anlegg mellom enden 25 av rørdelen av legemet og avsatsen 26 på boksen, finnes det faktisk en klaring mellom disse deler når boksen skyves inn til den stilling hvor tuten er trykket inn og utløsermekanismen er stilt inn.

Alternativt kan etiketten være en krympepakningsetikett 31, som vist på figur 4. Dette er spesielt fordelaktig der hvor legemet stikker litt ut fra boksen, som vist på figur 3, ved at en konisk del 32 av etiketten bygger bro over diameterendringen fra den større rørdel 33 til den mindre boks 34. Den koniske del virker strammende ved bruk av innretningen. For å bedre krympepakningens grep kan boksen og legemet forsynes med et klebemiddel 35 og/eller overflateformasjoner 36.

Idet det henvises til figur 5 av tegningene, omfatter dispensereren 101 som der er vist, en boks 102 og et legeme 103. Som med dispensereren på figur 1, er boksen en alumi-

niumsekstrusjon med en ventil presset på åpningen, hvor ventilen har en utløpstut 104. Den påpressede hylsen 105 som forbinder ventilen med hoveddelen 106 av boksen, har en mindre diameter enn det boksen har over hovedparten av sin lengde.

5 Legemet har et munnstykke 111 med et svingbart deksel 112 som er drivende forbundet med en kam 113. Denne presser mot undersiden av et forbindelseselement 114, inn i en holder 115 hvor tuten 104 passer. Det er anordnet en pusteaktivert doseutløsermekanisme 116. Legemet har en rørdel 107 for mottak av hylsen 105 på boksen. Rørdelen og hoveddelen av boksen har samme utvendige diameter.

10 Hylsen er laget av aluminium med et belegg 121 av polypropylen som er tykt nok til at det kan ultralydsveises 122 til rørdelen 107 av legemet. Boksen sveises til legemet i en stilling som er slik at når dekslet åpnes, slippes en dose ut ved at kammen 113 løfter forbindelseselementet og trykker tuten ned. Dosen holdes tilbake, siden virkningen av å åpne dekslet er å klargjøre pusteaktiveringsmekanismen. Ved brukers innånding gjennom munnstykket slipper mekanismen dosen ut for inhalering.

15 For å sikre riktig posisjonering før sveising, settes de på forhånd sammenstilte legeme 103, deksel 112, forbindelseselement 114 og utløsermekanisme 116 under sammenstilling av dispenseren i sin "deksel åpent"-stilling, dvs. med dekslet svingt ned fra stillingen på figur 5, hvor utløsermekanismen i nærvær av boksen løftes for å trykke ned tuten 104. Boksen føres inn i rørdelen av legemet. Med boksen og legemet rettet 20 riktig inn med hverandre går tuten i inngrep med holderen 115 i forbindelseselementet. En på forhånd bestemt kraft anvendes for å sikre av tuten er trykket helt ned. Dette får boksen til å slippe en dose inn i utløsermekanismen; dette vil normalt være en tilmålt dose. Med boksen i denne stilling i legemet vil man ved bruk dermed slippe ut en ny dose ved å åpne dekslet. Under opprettholdelse av kraften ultralydsveises 25 boksen på plass.

Figur 6 viser et alternativ hvor den rørformede del av legemet 207 er lengre og selve boksen 206 har samme diameter som klemringen 205. Både klemringen og boksen er sprøytebelagt med polypropylen, hvorved man kan opprette en sveis 222 med delen 207, både ved klemringen og den del av boksen som befinner seg inne i den rørformede del av legemet. 30

Figur 7 viser enda et alternativ, hvor selve "boksen" 306 er av glass og sprøytebelagt med polypropylen. Dette er sveiset 322 til den omgivende del 307 av legemet.

Figur 8 viser en annen limt dispenser. Den har en åpning 410 i rørdelen 407, gjennom hvilken et lavtemperatur-smeltelim eller hurtigstivnende tokomponentlim kan injiseres

for å stivne i sporet 409 mellom den krympede del 405 av boksen og hoveddelen 406 av legemet. Et ytterligere spor 408 kan anordnes i rørdelen for å gi klebemiddelet en strømningsvei med en større tverrsnittsflate og i tillegg anordne en kile både i legemet og klebemiddelkilden, hvorved klebemiddelet 411 plasserer kilden i legemet ikke bare gjennom sin klebende beskaffenhet, men også som en massiv kloss som kiles fast i begge delene. Man kan også tenke seg at der hvor kilden har et lite eller ikke noe spor ved sammenføyningen mellom den påpressede ventil for tuten og selve boksen, kan man regne med at sporet i rørdelen 407 alene kan anordne strømningskanalen for klebemiddelet.

Figur 9 viser en ytterligere dispenser ifølge oppfinnelsen, med en kildeposisjoneringsinnretning 550. Denne er en sprøytetøpt formartikkel i plast. Den omgir boksen 506 med en i det store og hele sylindrisk hylse 551 langs boksens lengde og løper fra legemets 503 rørdele 507. Posisjoneringsinnretningens hylse har en innovervendt lukking 552 i den fra legemet 503 fjerntliggende ende. Boksen sitter løst inne i posisjoneringshylsen, hvilket gjør det mulig å overføre en plasseringskraft F mot hylsen, til kildeboksen for korrekt plassering av denne. Polymerene i posisjoneringsinnretningen og legemet velges, hvorved hylsen er transparent for laserstråling, mens legemet absorberer strålingen og dermed smelter og danner en sveis 553 med posisjoneringsinnretningen ved overlappingen 504 når delene er riktig plassert og bestråles for plassering av boksen og legemet.

Oppfinnelsen er ikke beregnet å skulle begrenses til detaljene ved den ovenfor beskrevne utførelse. For eksempel kan sveisen erstattes av et klebemiddel. Videre kan utførelsen på figur 4 varieres ved at krympepakningen strekker seg langs hele lengden av kilden – vist med stiplet linje på figur 4 – og rett over enden 41 av denne. Dermed holder ikke krympepakningen boksen bare ved hjelp av friksjon langs dennes lengde, men gjennom fysisk plassering der hvor den danner en kant 42 ved enden av boksen.

P a t e n t k r a v

1. Dispenser (1, 101) for et gassaktig, gassbåret eller dråpestoff som rommes i en kilde til dette, hvor dispenseren omfatter:
 - en stoffkilde (2, 34, 102, 206, 306, 406, 506) med:
 - en utside (5, 105, 205) uten noen karakteristiske deler beregnet på lengdeplassering av kilden, og
 - en tut (4, 104) som kan beveges innover i kilden til en utleveringsstilling for å levere ut en dose stoff fra kilden;
 - et legeme (3, 103, 503) med:
 - et munnstykke (11, 111) via hvilket stoffet kan inhaleres, og
 - en holder (7, 33, 107, 207, 307, 407, 507) dimensjonert for sideplassering av kilden via dennes utside, men uten noen karakteristiske legemsdelar beregnet på lengdeplassering av denne;
 - et forbindelseselement (14, 15, 114, 115) for tuten, hvor forbindelseselementet er anordnet slik i legemet at det kan skyves til en innstilt posisjon for å forskyve tappen til dennes utleveringsstilling;
 - en funksjon (12, 13, 112, 113) for på glidbart vis å bevege forbindelseselementet til den innstilte posisjon; og
 - en forening (21, 31, 32, 41, 42, 121, 122, 222, 322, 411, 553) mellom kilden eller en kildeposisjoneringsinnretning (550, 551, 552) og legemet for å plassere kilden i lengderetningen med tuten i utleveringsstilling når forbindelseselementet befinner seg i den innstilte posisjon, idet posisjoneringsinnretningen der hvor den finnes, strekker seg ut fra legemet, utenfor kilden og i det minste delvis over enden av kilden for å posisjonere kilden i lengderetningen og plassere den når det bevegelige forbindelseselementet er i virksomhet for å presse tuten innover i kilden.
2. Dispenser som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den innbefatter en pusteaktiveringsmekanisme (16, 116).
3. Dispenser som angitt i krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at funksjonen (12, 13, 112, 113) for å skyve forbindelseselementet (14, 15, 114, 115) til dennes innstilte posisjon tilpasses slik at den aktiverer mekanismen til å returnere tuten og forbindelseselementet til normalstilling ved fravær av et simulert åndedrag.

4. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at foreningen består av et klebemiddel (411) mellom kilden (405, 406) eller posisjoneringsinnretningen og legemet (407).
- 5 5. Dispenser som angitt i krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at klebemiddelet (411) er i holderen i legemet (407).
6. Dispenser som angitt i krav 4 eller krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at legemet (407) og/eller kilden (405, 406) eller posisjoneringsinnretningen har en forsenkningsanordning (408, 409), og legemet eller posisjoneringsinnretningen har en åpning (410) som står i
10 forbindelse med forsenkningsanordningen, gjennom hvilken klebemiddelet injiseres.
7. Dispenser som angitt i krav 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at forsenkningsanordningen realiseres i form av et innvendig spor
15 (408) i legemet eller posisjoneringsanordningen for mottak av klebemiddelet for binding til henholdsvis kilden (405, 406) eller legemet (407).
8. Dispenser som angitt i krav 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at forsenkningsanordningen realiseres i form av et utvendig spor
20 (409) i kilden ved en krymping (405) for fastholdelse av tuten og kilden (406).
9. Dispenser som angitt i krav 1, krav 2 eller krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at foreningen består av en sveis (122, 222, 322, 553) mellom kilden eller posisjoneringsinnretningen og legemet.
10. Dispenser som angitt i krav 9, k a r a k t e r i s e r t v e d at sveisen (122) er en ultralydsveis eller en lasersveis (553).
25
11. Dispenser som angitt i krav 9 eller krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at kilden og/eller posisjoneringsinnretningen og legemet er laget av et plastmateriale.
12. Dispenser som angitt i krav 9 eller krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at kilden er laget av glass eller metall og er belagt
30 med et plastmateriale.

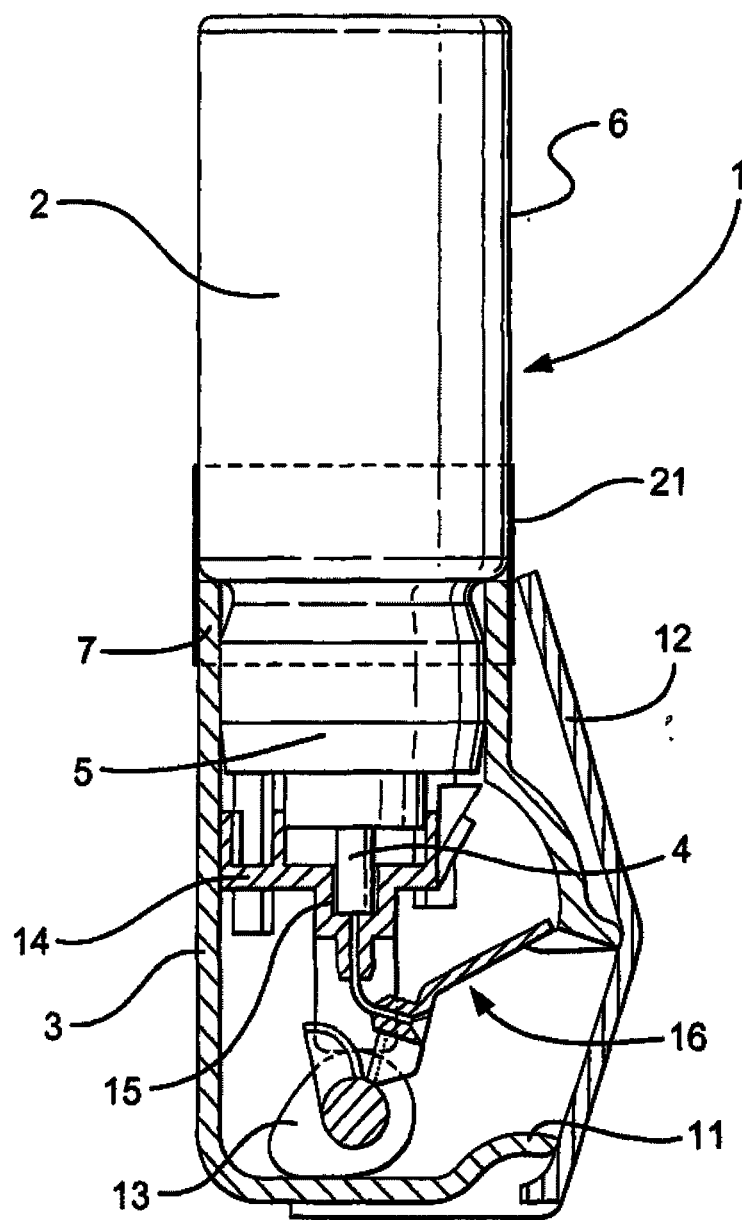
13. Dispenser som angitt i krav 9 eller krav 10, k a r a k t e r i s e r t v e d at kilden er laget av glass eller metall uten belegg.
14. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 9 til 13, k a r a k t e r i s e r t v e d at sveisen (222, 322) er mellom en kildebeholder og legemet.
15. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 9 til 13, k a r a k t e r i s e r t v e d at sveisen (122, 222) er mellom en hylse på kilden og legemet.
16. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 9 til 13, k a r a k t e r i s e r t v e d at sveisen (553) er mellom kildeposisjoneringssinnretningen og legemet (504).
17. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d at foreningen består av en membran (21, 31, 32, 41, 42) rundt både kilden eller posisjoneringssinnretningen og legemet og er forent med begge.
18. Dispenser som angitt i krav 17, k a r a k t e r i s e r t v e d at membranen er et omslag (31, 32, 41, 42).
19. Dispenser som angitt i krav 17, k a r a k t e r i s e r t v e d at membranen er en trykt etikett (21).
20. Dispenser som angitt i krav 17, krav 18 eller krav 19, k a r a k t e r i s e r t v e d at membranen er av papir (21).
21. Dispenser som angitt i krav 17, krav 18 eller krav 19, k a r a k t e r i s e r t v e d at membranen er av et plastmateriale.
22. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 17 til 21, k a r a k t e r i s e r t v e d at membranen (21, 1, 32) er sammenhengende i legemets omkretsretning.
23. Dispenser som angitt i krav 17, k a r a k t e r i s e r t v e d at membranen er en krympepakning (31, 32, 41, 42).
24. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 17 til 21, k a r a k t e r i s e r t v e d at membranen (41, 42) er usam-

menhengende i kildens eller posisjoneringsinnretningens og legemets omkretsretning.

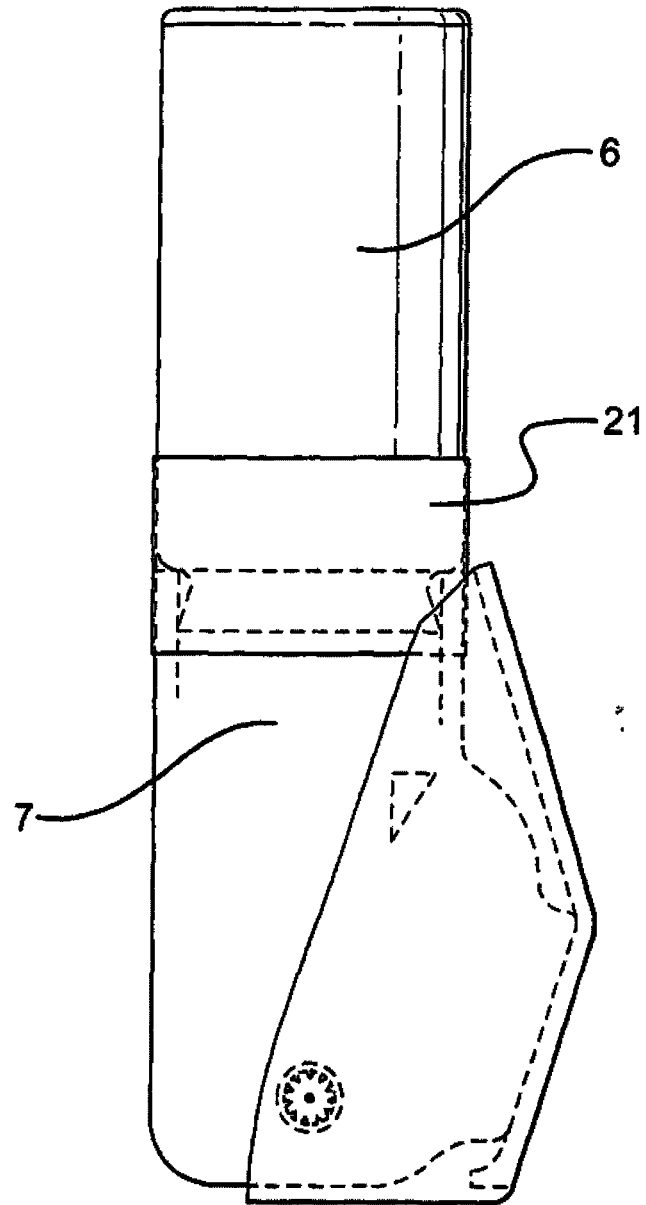
25. Dispenser som angitt i krav 24, k a r a k t e r i s e r t v e d at det kan benyttes to eller flere separate membraner (41, 42), én på den ene side av kilden eller posisjoneringsinnretningen og den andre på den andre side.
26. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 17 til 25, k a - r a k t e r i s e r t v e d at membranen (21) eller hver av membranene er påført et selvklebende middel.
27. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 17 til 25, k a - r a k t e r i s e r t v e d at membranen eller hver av membranene er laget av et selvklebende stoff.
28. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 17 til 25, k a - r a k t e r i s e r t v e d at klebemiddel (35) for membranen påføres direkte på kilden eller posisjoneringsinnretningen og legemet.
29. Dispenser som angitt i et hvilket som helst av krav 17 til 25, k a - r a k t e r i s e r t v e d at kilden eller posisjoneringsinnretningen og/eller legemet er profilert (36) for å bedre membranens grep på disse.
30. Fremgangsmåte under fremstillingen av en dispenser (1, 101) som angitt i et hvilket som helst av krav 1 til 29, k a r a k t e r i s e r t v e d at fremgangsmåten består av følgende trinn:
 - anbringelse av forbindelseselementet (14, 15, 114, 115) i legemet (3, 103, 503) i den innstilte posisjon;
 - montering av kilden (2, 34, 102, 206, 306, 406, 506) på legemet i lengderetningen, med tuten (4, 104) i inngrep med forbindelseselementet;
 - midlertidig holding (F) av legemet og kilden i forent stilling med tuten i utleveringsstilling og forbindelseselementet fremdeles i den innstilte posisjon; og
 - forening (21, 31, 32, 41, 42, 121, 122, 222, 322, 411, 553) av legemet og kilden for å anbringe dem fast i en forent stilling.

31. Fremgangsmåte som angitt i krav 30, k a r a k t e r i s e r t v e d at kilden og legemet på det midlertidige holdetrinnet plasseres i forhold til hverandre ved å drive kilden mot forbindelseselementet med en kraft (F) som er stor nok til å trykke tuten inn mot kilden og levere ut en dose av stoffet til forbindelseselementet.

1/9

**Fig. 1**

2/9

**Fig. 2**

3/9

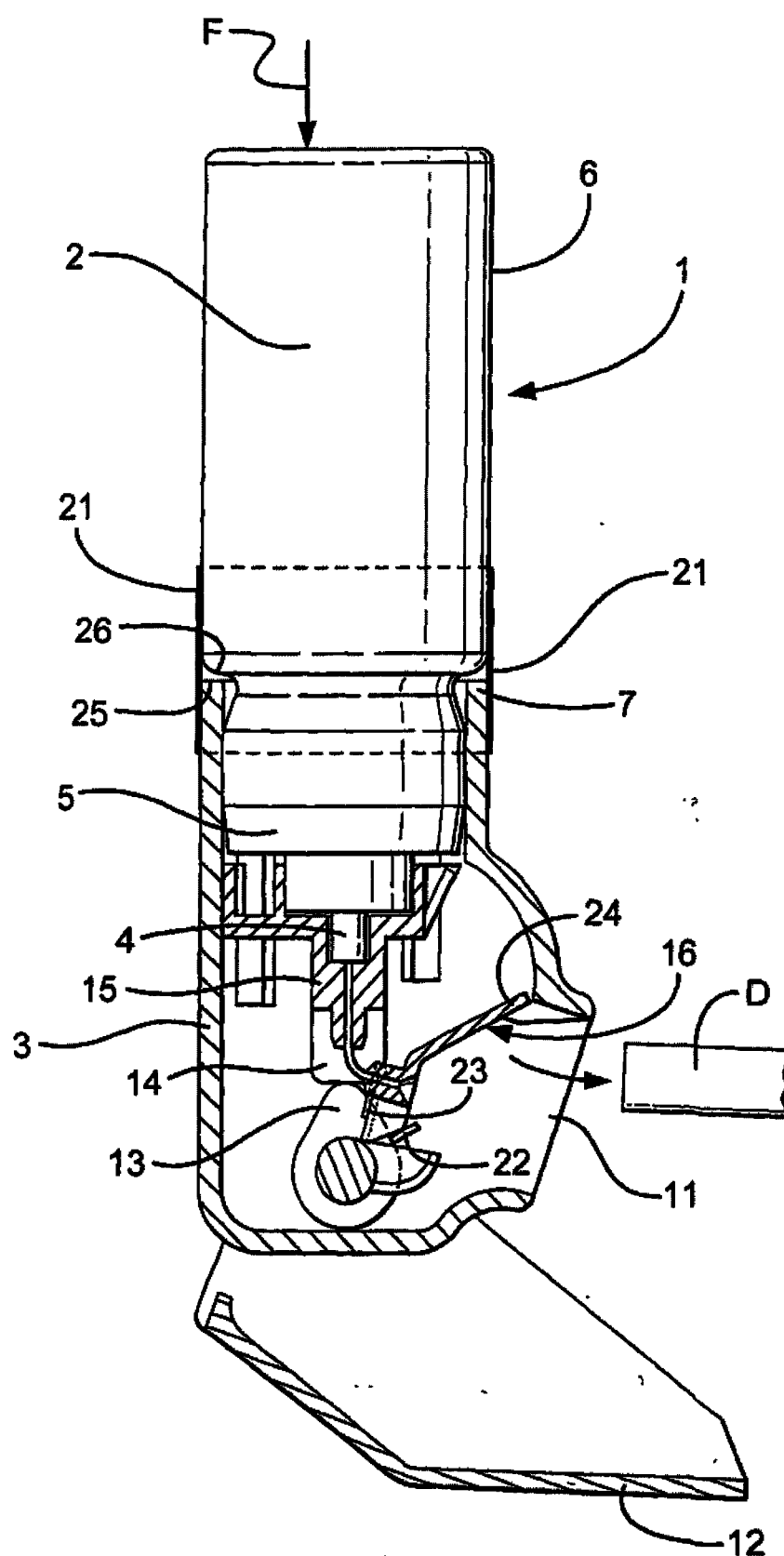
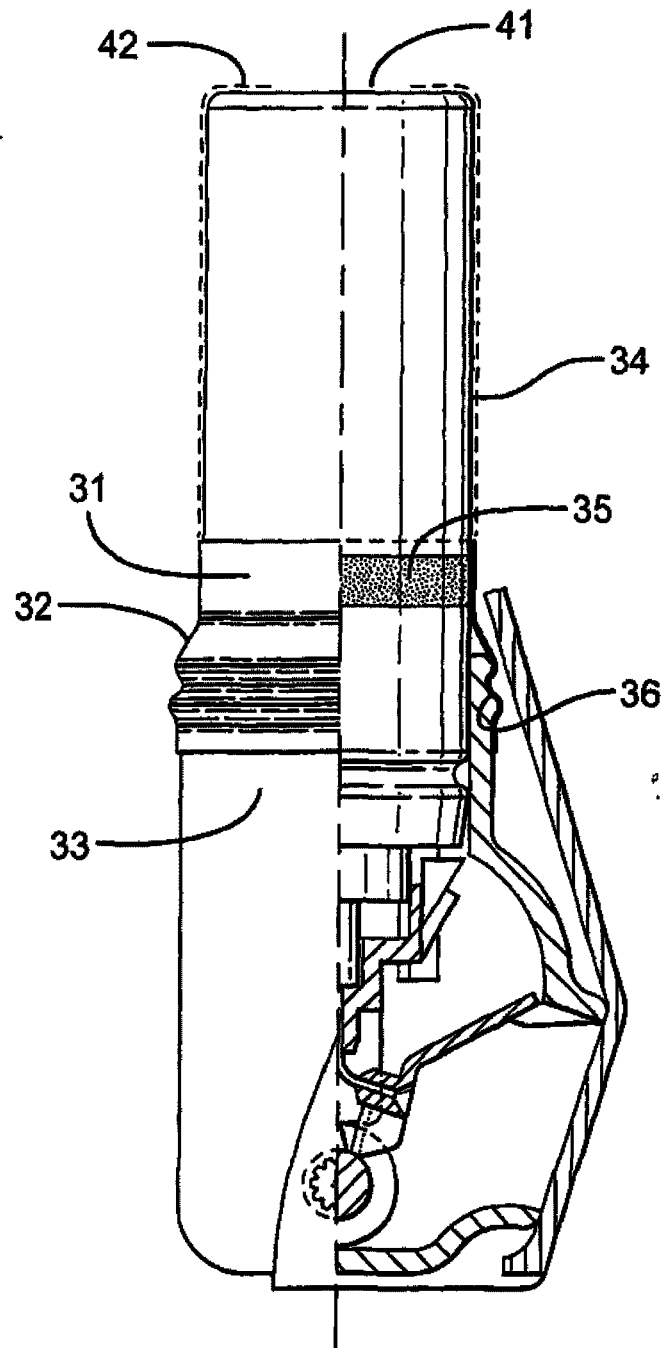
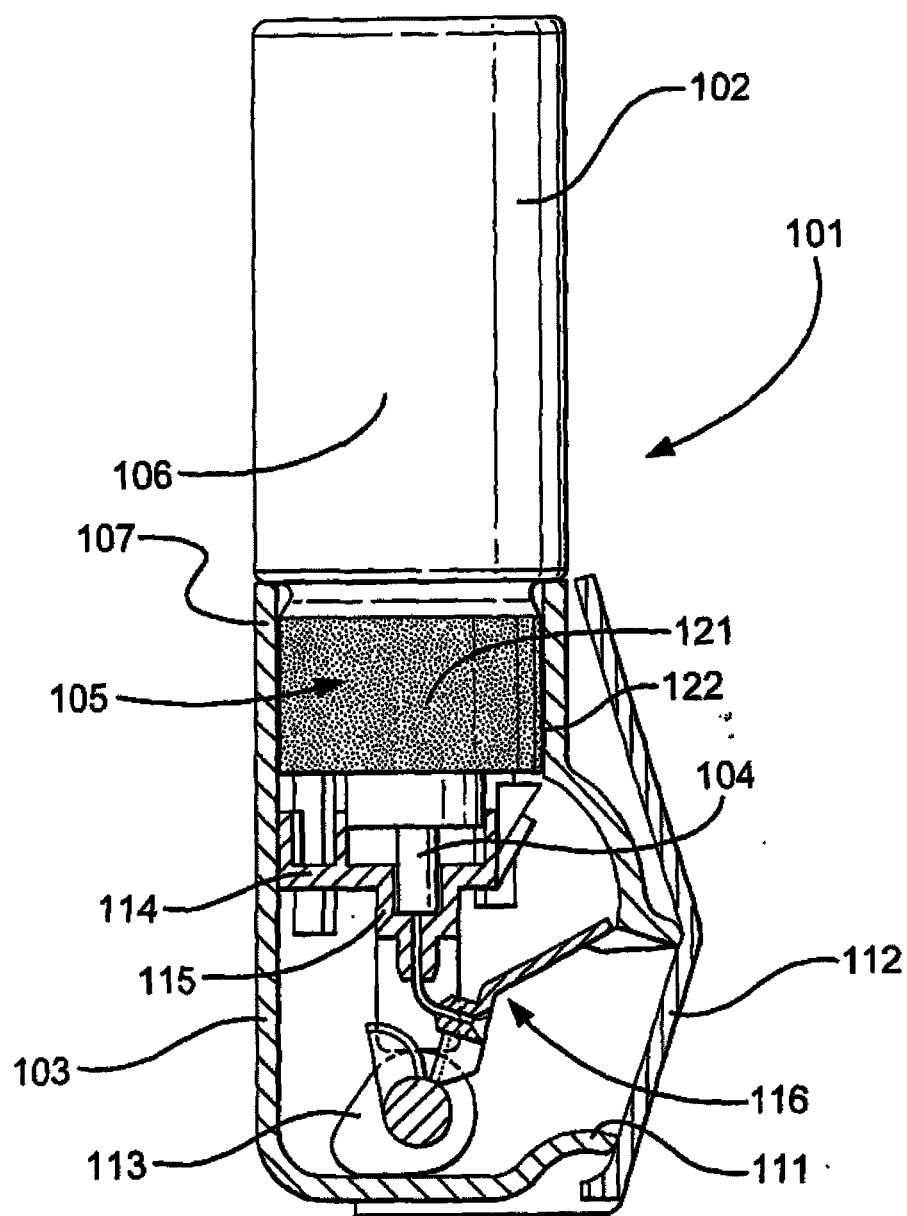


Fig.3

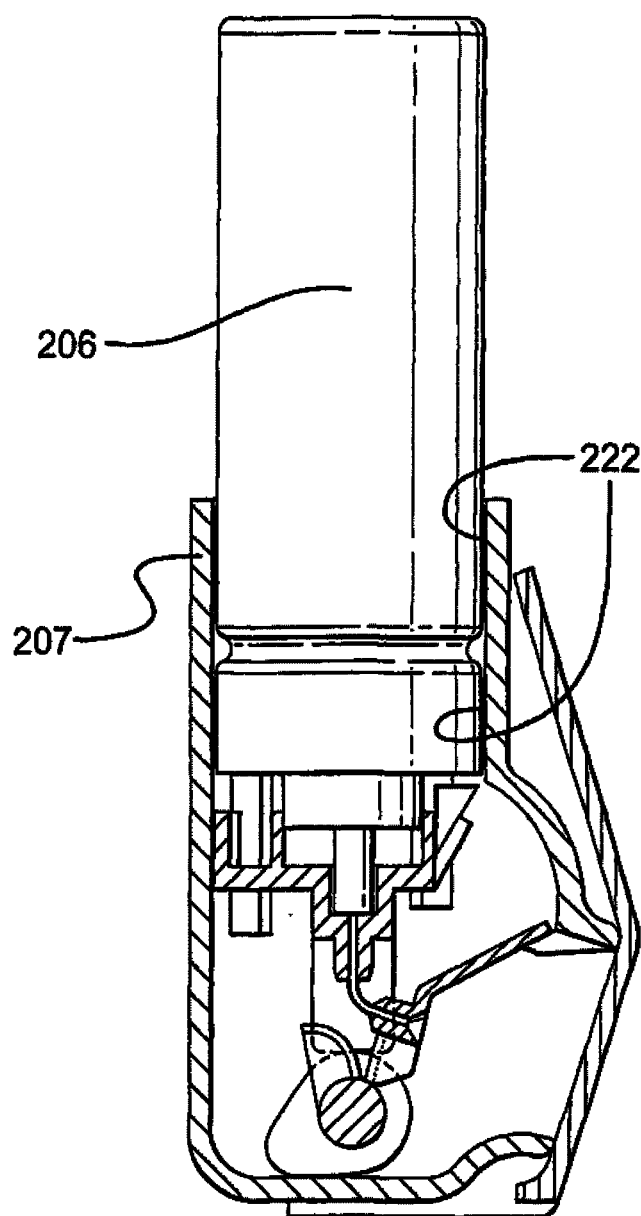
4/9

**Fig. 4**

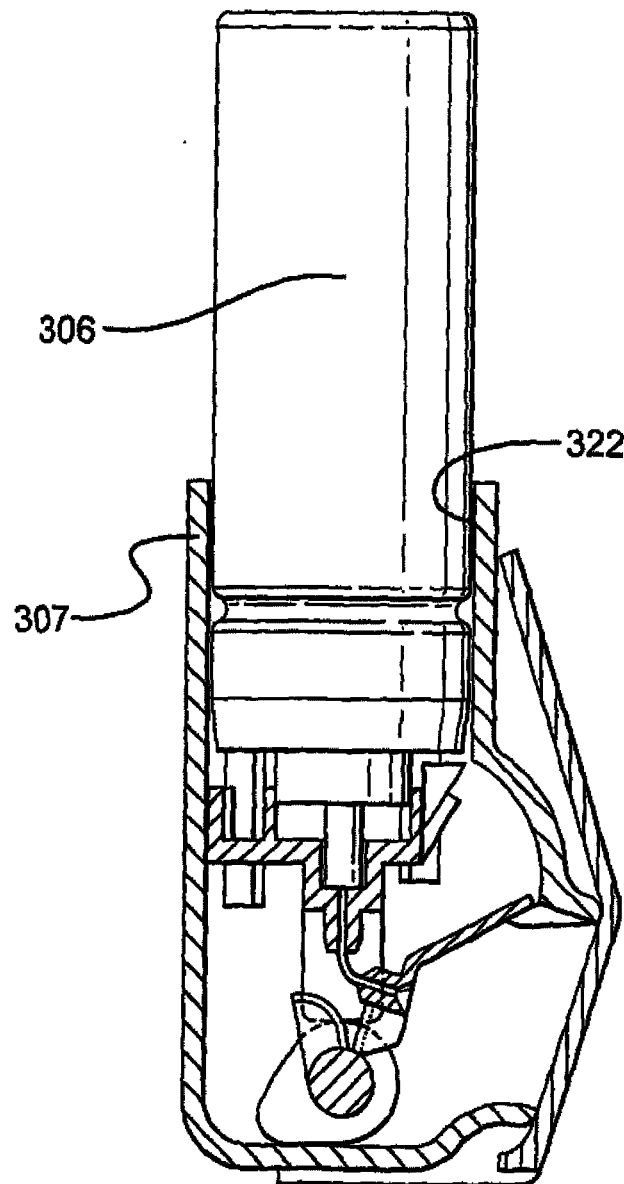
5/9

**Fig. 5**

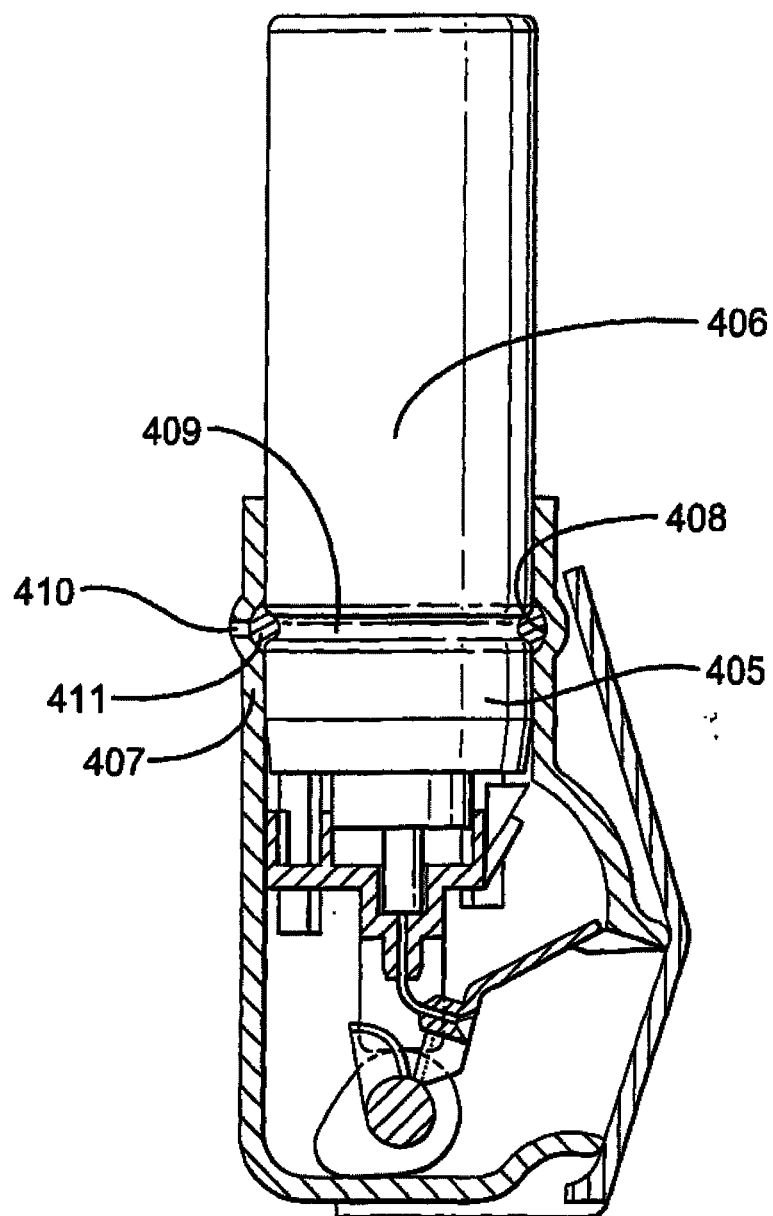
6/9

**Fig. 6**

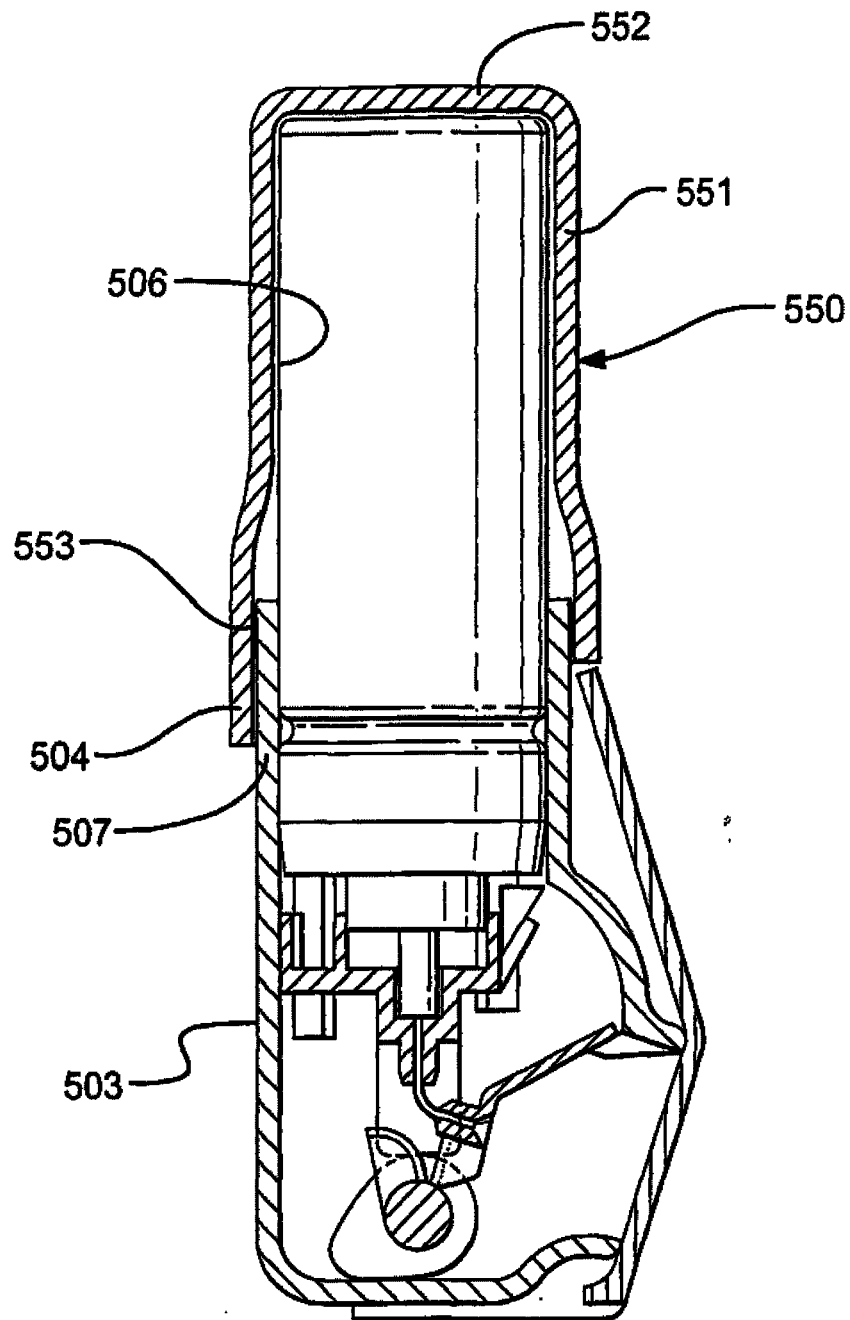
7/9

**Fig. 7**

8/9

**Fig. 8**

9/9

**Fig.9**