(19) DANMARK

PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **153059 B**

(21) Patentansøgning nr.: **4782/82**

(22) Indleveringsdag: **28 okt 1982**

(41) Alm. tilgængelig: **29 apr 1983**

(44) Fremlagt: **13 jun 1988**

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: **28 okt 1981 US 315897**

(51) Int.Cl.[4] **B 05 B 11/00**
B 65 D 83/00
F 04 B 19/00

(71) Ansøger: ***CALMAR INC., a Delaware corporation; 333 South Turnbull Canyon Road; City of Industry; CA 91749, US**

(72) Opfinder: **Donald E. *Knox; US, Douglas F. *Corsette; US, Ronald A. *Meyer; US**

(74) Fuldmægtig: **Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree**

(54) **Dispenserpumpe med låseorgan for stemplet**

(56) Fremdragne publikationer

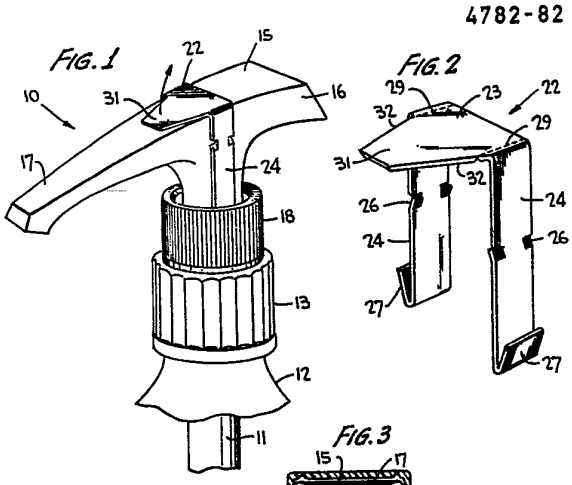
———

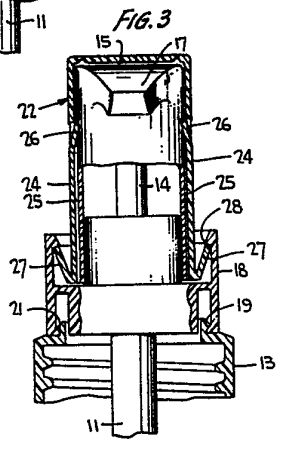
(57) Sammendrag:

4782-82

En fluiddispensers (10) reciprokerbare stempel (14) er fastholdt ved hjælp af en skrøbelig bøjle (22), der omgiver stemplet og er i indgreb med en låsekant (28) på en beholders (12) hætte (13). En adskillelse af bøjlen frigør stemplet og muliggør dets reciprokering. Den således tilvejebragte U-formede bøjle (22) tilvejebringer, i forhold til kendte låseorganer og beskyttelseshætter, et pålideligt, billigt og mere håndterbart låseorgan til at sikre stemplet mod reciprokering under transport og/eller lagring. Køberen sikres således en beholder, som ikke er delvis tømt for sit indhold, idet U-bøjlen (22) ikke kan genplaceres, når den først er fjernet, og pumpen kan let bringes i en aktiv tilstand ved at løfte en trækflig (31), hvorved højlen (22) kan adskilles ved en rivning langs svæknings-linier (29). Efter adskillelsen kan bøjlens ben (24) let fjernes, da der fremkommer et mellemrum mellem kraven (18) og stemplets øverste ende (15), når sidstnævnte trækkes tilbage.

4782-82





DK 153059 B

Den foreliggende opfindelse angår en dispenserindretning, der er beregnet til at blive monteret på en beholder, og som omfatter en dispenserpumpe, der har en pumpecylinder, som er fast understøttet inde i beholderen ved hjælp af en beholderhætte, som omgiver cylinderen, en krave på hætten, et plungerstempel, der strækker sig udefter fra cylinderen for aktuering ved på intermitterende måde påførte tryk på stemplets øvre ende, hvilket stempel omfatter et udladningsudløb ovenover beholderen samt stempelfastholdelsesorganer, der kan gå i indgreb med kravens låsekant, og som har adskillelsesorganer for frigørelse af stempelfastholdelsesorganerne.

Låseorganer til stempler i den slags dispensere, som den foreliggende opfindelse angår, har omfattet en gevindskåret kobling mellem stemplet og dets cylinder for at fastholde stemplet selektivt i dets helt nedtrykkede tilstand under transport og/eller lagring. En sådan fastholdelse af stemplet er f.eks. angivet i USA patentskrift nr. 3.216.625 samt i fransk patentskrift nr. 1.535.293.

Der er også blevet anvendt beskyttelseshætter til denne slags dispensere for at forhindre stemplets reciprokering i perioder, hvor det ikke skal bruges. I USA patentskrift nr. 3.403.823 samt i fransk patentskrift nr. 1.535.293 er der anvist en idiotsikker aktuatorhætte, der omfatter en aktuatorknap og en basisdel med skrøbelige forbindelsesorganer mellem knapkonstruktionen og basiskonstruktionen, for således at muliggøre en adskillelse som følge af en påtrykning af en nedadrettet betjeningskraft på knappen forud for afgivelsesoperationen.

Endvidere er der i USA patentskrift nr. 2.077.977 beskrevet en bøjlelignende forsegling, der er beregnet til at forsegle en almindelig prop for en flaske, således at den ikke kan fjernes fra flasken og genplaceres uden dette kan ses. Denne bøjle er forsynet med støtter 26, der er beregnet for et indgreb med en del af flasken. For at kunne åbne flasken, må den bøjlelignende forsegling fjernes. Denne forsegling, der er beregnet til brug i forbindelse med en almindelig prop, kan ikke umiddelbart anvendes i forbindelse med en dispenserpumpe.

Disse forskellige løsninger for at forsegle en flaske, og navnlig den løsning, der er angivet i USA patentskrift nr. 3.216.625 samt i fransk patentskrift nr. 1.535.293, er forholdsvis dyrere at fremstille og kan

være upålidelige i brug, idet de deri tilvejebragte adskillelsesorganer er anbragt ved en indre kant, således at de dele, der fastholder stemplet, forbliver på dispenseren og kan karambolere med stemplets reciprokering i brug, og idet fremstillingen af den samlede enhed bestående af aktuatorknappen med en dertil på skrøbelig måde forbundet del er en relativ dyr konstruktion.

Det er derfor formålet med den foreliggende opfindelse at tilvejebringe en fluiddispenser af den indledningsvis nævnte type, hvor ovennævnte ulemper af afhjulpet, og som samtidig gør det muligt at fastholde plungeren i en helt nedtrykket stilling, og hvor låseorganerne er lette at adskille og på sikker måde vil falde væk fra plungerstemplet for at undgå karambolage dermed ved efterfølgende reciprokering i brug.

Dette formål opfyldes med en dispenserindretning af den indledningsvis nævnte type, der er særpræget ved, at stempelfastholdelsesorganerne udgøres af en separat bøjle, der er forsynet med organer til indgreb med kravens låsekant, og at adskillelsesorganerne er således placeret, at de ved oprivning kan adskille bøjlen i flere dele.

Idet stempelfastholdelsesorganerne udgøres af en separat bøjle, undgås problemerne og omkostningerne med fremstilling af en sammensat enhed, der udgøres af en hætte samt en dermed på skrøbelig måde forbundet fastholdelsesdel. Endvidere vil den separate bøjle, der er forsynet med adskillelsesorganer mellem sine modsatte ender, let kunne adskilles, og endvidere vil bøjlen ved frigørelse fra stemplet ganske enkelt falde væk fra stemplet eller kan meget let fjernes, således at der ikke er risiko for at disse dele karambolerer med stemplet under dets reciprokering.

Ifølge en foretrukket udførelsesform er dispenserindretningen særpræget ved, at bøjlen har et par ben, der ligger over modstillede sider af stemplet, at der er tilvejebragt låsefingre på disse ben, og at låsekanten er anbragt i afstand fra de modstillede sider af stemplet for at lette låsefingrenes fjernelse fra indgreb med låsekanten efter stemplets tilbagetrækning. Ved denne udformning af indretningen vil fjernelse af bøjlen, efter denne er adskilt, være særlig let, idet låsefingrene let bringes ud af indgreb med låsekanten, efter stemplet er tilbagetrukket.

Andre formål, fordele og nye træk ved den foreliggende opfindelse vil fremgå mere klart ved læsning af den følgende detaljerede beskrivelse, som herefter gives under henvisning til den medfølgende tegning, hvor

fig. 1 viser et perspektivisk billede af en dispenser ifølge opfindelsen,

fig. 2 et perspektivisk billede i forstørret målestok af den i fig. 1 viste låsebøjle, og

fig. 3 et lodret snitbillede gennem dispenseren og bøjlen i fig. 1.

I tegningens forskellige figurer angiver samme referencetal lignende og tilsvarende dele. En dispenser 10 ifølge den foreliggende opfindelse er af den type, som har sin pumpecylinder 11 fast understøttet inden i beholderen 12 for det fluid, der skal afgives. En drejelig beholderhætte 13 omgiver cylinderen og fastholder dispenseren ved at blive skruet på beholderens hals på sædvanlig måde. Et hult plungerstempel 14 strækker sig ud af cylinderen for aktuering gennem intermitterende påførte tryk på en øverste ende 15 af stempelhovedet 16. Og stempelhovedet omfatter en udløbstud 17, der indeholder en udløbspassage, som står i forbindelse med det hule stempel, for således at udlade det fluid, der skal afgives under stemplets reciprokering, således som det er kendt i faget.

En drejelig, ringformet krave 18 strækker sig opad fra beholderhætten og er monteret derpå ved hjælp af samvirkende låsekanter 19, 21 (se fig. 3), der er i indgreb mellem kraven og hætten. Der kan også være tilvejebragt andre typer af acceptable forbindelsesorganer mellem kraven og hætten.

I overensstemmelse med den foreliggende opfindelse bliver plungerstemplet fastholdt i sin helt nedtrykkede stilling under lagring og/eller transport eller for at idiotsikre pumpestemplet ved hjælp af en bøjle 22, der stort set er U-formet, og som f.eks. er fremstillet af et plastmateriale. Som det tydeligst fremgår af fig. 2 omfatter bøjlen en flad del 23, som dækker over den øverste ende 15 (se fig. 1 og 3) af stempelhovedet, samt et par ben 24, der strækker sig fra delen 23, og som forløber langs stemplets modsatte sider 25. For at fastholde bøjlen om stemplet kan der være tilvejebragt et par riller (ikke vist) langs de modsatte sider 25 af stemplet for benene 24's snapindgreb,

som yderligere lettes ved hjælp af små flige 26, der er udbøjet fra benene. Bøjlen kan fastgøres til stemplet på andre måder, så længe forbindelsen er midlertidig, og gør det muligt at fjerne bøjlen helt, således som det vil fremgå herefter.

Den nederste ende af benene 24 er bøjet udad eller er på anden måde forsynet med låsefingre 27, som har en iboende fjederkraft for at samvirke med en ringformet låsekant 28, der strækker sig indad fra kraven 18. I dette indgreb mellem låsefingrene og låsekanten, og som er vist i fig. 3, er stemplet låst i sin helt nedtrykkede stilling. Låsebøjlen kan indsættes ved på en enkel måde at placere den over stemplet, således som vist, og nedtrykke stemplet helt, indtil de fjedrende låsefingre glider langs med og snapper på plads under kanten 28.

Svækningslinier 29, såsom furer, lave slidser eller perforeringer, er tilvejebragt ved samlingerne mellem delen 23 og benene 24, og en trækflig 31 strækker sig udad fra delen 23 og har sine modsatte kanter 32 gående over i linierne 29.

Fra den låste stempelstilling i fig. 1 og 3 gøres dispenseren parat til en afgivelsesoperation, ganske enkelt ved at trække fligen 31 opad i retning med pilen i fig. 1 for derved at fjerne den flade del 23 ved en rivning langs linierne 29. Benene 24 samt deres låsefingre bliver således adskilt fra delen 23 for således at frigøre stemplet og muliggøre stemplets reciprokering på kendt måde. Elementerne, der samvirker mellem bøjlen og kraven, d.v.s. fingrene 27 og kanten 28, er placeret med afstand fra benene 24, således at de, efter at benene er adskilt som beskrevet ovenfor, fjernes fuldstændigt fra stemplet, når dette forskydes udefter for at bringe pumpen i drift første gang, da den nederste ende af hovedets sidevægge derved hæves uden for kravens væg og tilvejebringer et mellemrum nedenunder hovedet, mellem kravens væg og stemplets sidevægge, idet al understøtning eller fjedring i de adskilte ben fjernes. Stemplet kan herefter betjenes på en sædvanlig måde for at afgive et produkt uden nogen karambolage med bøjlen, som nu er helt fjernet.

Det bemærkes også, at det er muligt at dreje hoveddelen inden i kravedelen, selv når låsebøjlen er på plads og stemplet er tilbageholdt mod reciprokering. Dette kan være nødvendigt for at lette hovedets drej-

ning, således at det er liniestillet med beholderen eller æsken, efter at det er anbragt på den fyldte beholder og uden at bryde den idiotsikre forsegling/låsebøjle.

Når de indvendige forseglinger er intakte og på plads i enheden vil de sikre: at beholderen var forseglet fra virksomhedens side, at ingen har aktueret dispenseren og således delvis opbrugt indholdet, at forseglingen/låsebøjlen ikke kan genplaceres, når den én gang er brudt, og at forseglingen/låsebøjlen ikke kan fjernes, uden at benene skilles ad.

Fra det foregående kan det ses, at der er tilvejebragt et enkelt samt effektivt og meget pålideligt organ til at fastholde et reciprokerbart stempel, hvilket organ overflødiggør behovet for stempeldrejning, beskyttelseshætte og andre typer af stempelfastholdelsesorganer.

PATENTKRAV.

1. Dispenserindretning, der er beregnet til at blive monteret på en beholder, og som omfatter en dispenserpumpe, der har en pumpecylinder, som er fast understøttet inde i beholderen ved hjælp af en beholderhætte, som omgiver cylinderen, en krave på hætten, et plungerstempel, der strækker sig udefter fra cylinderen for aktuering ved på intermitterende måde påførte tryk på stemplets øvre ende, hvilket stempel omfatter et udladningsudløb ovenover beholderen samt stempelfastholdelsesorganer, der kan gå i indgreb med kravens låsekant, og som har adskillelsesorganer for frigørelse af stempelfastholdelsesorganerne, k e n d e t e g n e t ved, at stempelfastholdelsesorganerne udgøres af en separat bøjle, der er forsynet med organer til indgreb med kravens låsekant, og at adskillelsesorganerne er således placeret, at de ved oprivning kan adskille bøjlen i flere dele.

2. Dispenserindretning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at bøjlen har et par ben, der ligger over modstillede sider af stemplet, at der er tilvejebragt låsefingre på disse ben, og at låsekanten er anbragt i afstand fra de modstillede sider af stemplet.

FIG. 1

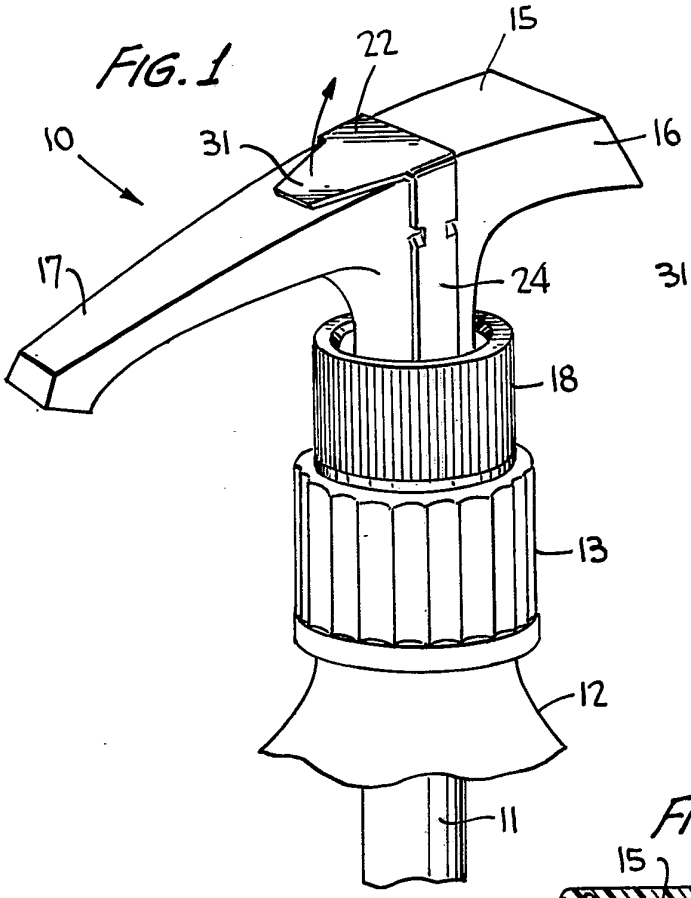


FIG. 2

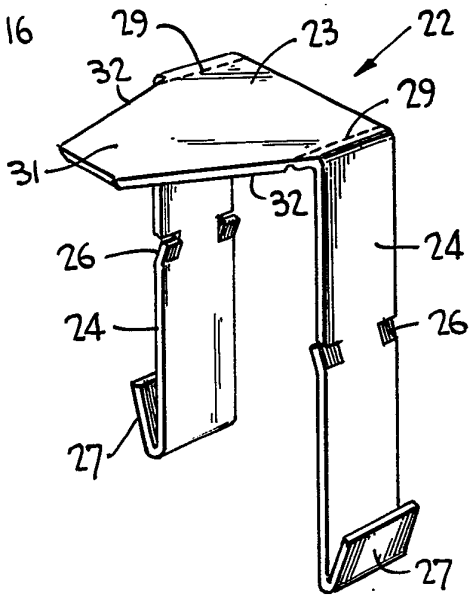
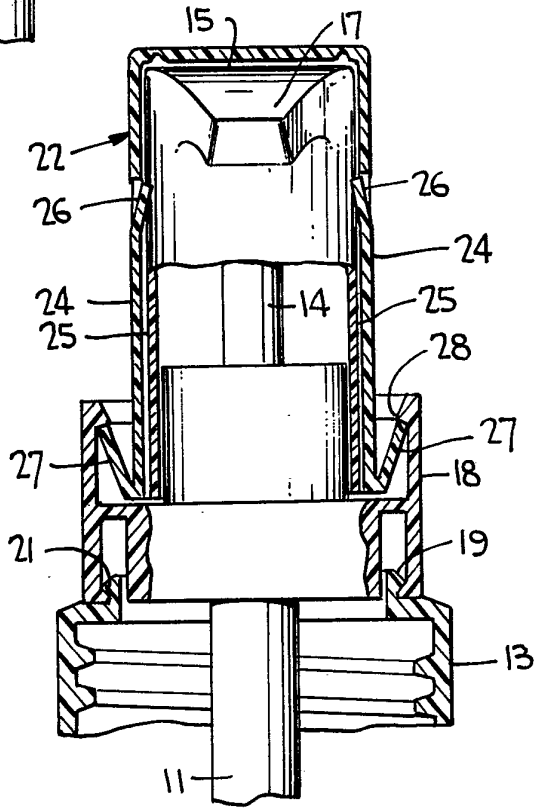



FIG. 3