

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningssskrift nr. 126898

Int. Cl. A 61 c 5/06 Kl. 30b-6/03
A 61 j 1/00 30g-3

Patentsøknad nr. 1737/68 Inngitt 3.5.1968
Løpedag -
Søknaden alment tilgjengelig fra 6.11.1968
Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 9.4.1973
Prioritet begjært fra: 5.5.1967 Frankrike,
nr. 105329

Jean-Jacques Goupil,
30, Avenue du President Wilson, 94 Cachan,
Frankrike.

Oppfinner: Pierre Allet-Coche, 14 Rue Violet,
Paris 15^o, Frankrike.

Fullmektig: Bryns Patentkontor A/S

Beholder for separat lagring av to substanser som senere skal
blandes med hverandre.

Oppfinnelsen vedrører en beholder for separat lagring av to substanser som senere skal blandes med hverandre, forsynt med to rom som er adskilt med en skilleanordning innbefattende en skillepropp, idet det i en til skilleproppen motliggende ytre beholdervegg er tettende innpasset en stempelpropp som ved en forskyvning inn i det hosliggende beholderrom vil bevirke utpressing av skilleproppen inn i det neste beholderrom, slik at de to substanser kan blande seg.

Oppfinnelsen tar sikte på å tilveiebringe en beholder av denne type, hvilken beholder egner seg spesielt godt til tilveiebringelse av en tett blandebeholder, med innlagt røreorgan. I henhold til oppfinnelsen er derfor stempelproppen slik dimensjonstilpasset

126898

en åpning i skilleanordningen at stempelproppen ved en fortsatt innskyvning vil få tettende samvirke med åpningen, og stempelproppens lengde er utført slik at den i det vesentlige tilsvarer lengden av det rom hvor stempelproppen trykkes inn.

På denne måten oppnår man en beholder hvor man har en stempelpropp som ved forskyvning presser ut skilleproppen og inntar den åpning som skilleproppen stengte, slik at det gjenblivende rom blir stengt. Derved oppnår man et lukket blanderom, dvs. et blanderom som er enhetlig og ikke består av to ved hjelp av en trang åpning forbundne rom, og skilleproppen utnyttes til medvirkning under blandingen, dvs. som røreorgan.

Hensiktsmessig kan stempelproppen ha en ringformet ribbe eller vulst beregnet for anlegg mot eller for innpassing i en motsvarende innsnevring i rommet innenfor stempelproppen, for derved å hindre at stempelproppen presses forbi det punkt hvor den stenger åpningen i skilleanordningen.

Fordelaktig kan stempelproppens ytterdiametre i det vesentlige være lik innerdiametrene i det hosliggende beholderrom.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere under henvisning til tegningene hvor:

Fig. 1 perspektivisk viser delene i en første utførelse av beholderen ifølge oppfinnelsen, trukket fra hverandre,

Fig. 2 er et vertikalt aksialsnitt gjennom beholderen på fig. 1 etter påfylling av begge stoffer,

Fig. 3 er et snitt som fig. 2, men etter at stoffene er sammenblandet ved at stempelproppen er presset ned og kulen falt ned i nedre beholderrom,

Fig. 4 er et tverrsnitt av samme type som fig. 2, og viser en annen utførelse av beholderne,

Fig. 5 er som fig. 3 men etter sammenblanding av stoffene,

Fig. 6 er et horisontalsnitt i planet 6-6 på fig. 5, og

Fig. 7 og 8 er vertikale detaljsnitt som viser forskjellige utførelser av stempelpropper i det øvre beholderrom og låserillene for kuleveggen.

Først skal utførelsen på fig. 1 - 3 beskrives. Denne beholder omfatter en øvre del 10, en nedre del 20 og en stempelpropp 30 som kan innføres i den øvre åpning i overdelen 10, som det fremgår av de sammensatte beholderdeler som vist på fig. 2 og 3. De to beholderdeler kan sammenføyes ved en glidende presspassning som er væsketett

ved hjelp av en muffesammenføyning 12 og 22 som bevirker tett låsning av delene 10 og 20.

Et øvre rom 14 dannes inne i delen 10 og et nedre rom 24 i delen 20, som vist på fig. 2. Mellom disse rom anbringes en kuleformet skillevegg eller ventildel 39 ved hjelp av friksjonsfeste, f.eks. i en ringformet rille 16 i øvre del 10. Innoverragende knaster 18 eller et omløpende randparti sørger for en tett montering av stempelproppen 30 i overdelen 10's frie ende.

Delene 10 og 20 kan fortrinnsvis være forsynt med ytre ribber eller forsterkningspartier som vist på fig. 1, ved 19 og 29, for å gjøre beholderen stivere, spesielt omkring det nedre rom 24. Det skal nevnes at slike ribber bare er vist på første utførelse, siden en velvalgt veggtykkelse vil gjøre disse forsterkninger overflødige.

Stempelproppen 30 har en overdel 32 som kan beveges for hånd, og en nederdel 34 som kan ha form som et noe større stempelhode, som vist. Fortrinnsvis, men ikke nødvendigvis, kan stempelproppens 30 nedre flate være gjort konkav som vist ved 36, slik at denne form komplementært passer til formen for kuleveggen 39, og stenger det nedre rom 24 når stempelproppen er helt presset inn i øvre beholderdel 10, som vist på fig. 3. Av fremstillingsgrunner kan stempelproppen 30 ha en aksial boring 38 for å spare materiale.

Oppfylling av anordningen vist på fig. 1 - 3 kan skje som følger: Man begynner med den sammensatte beholder, dvs. delene 10 og 20, som er sammenføyet ved glidepassning som vist, eller ved gjengepassning (ikke vist). Kulen 39 og stempelproppen 30 er ennå ikke innført, slik at rommene 14 og 24 står direkte i forbindelse med utsiden gjennom en kanal eller åpning i den øvre del 10 (under rillen eller riflen 18).

Man fyller stoff i det nedre rom 24, dvs. nederdelen 20, i ønsket mengde, og dette stoff er angitt ved A. Derpå føres kulen 39 på plass ved å presse den inn i rommet 14, f.eks. ved hjelp av en egnet føringshylse eller lignende vanlig verktøy. På grunn av materialets elastisitet (enten hos kulen eller beholderveggen), vil kulen 39 først passere vulsten 18 og går på plass i sporet 16. På denne måte danner kulen en tett skillevegg som adskiller de to rom 14 og 24.

Derpå innføres i det øvre rom 14, som fremdeles har åpning oppover, den ønskede mengde av det andre stoffet B. Det som nå gjen-

126898

står er å innføre stempelpopper 30 ned forbi vulsten 18, slik at den vil oppta den stilling som er vist på fig. 2. Beholderen er nå fylt og klar for transport eller lagring. Det skal bemerkes at påfyllingen ble utført uten at delene 10 eller 20 ble tatt fra hverandre, på en enkel måte gjennom kanalen eller åpningen som fører ut fra det øvre rom 14.

Påfyllingen kan naturligvis også skje ved å adskille delene 10 og 20, hvorpå kulen 39 føres på plass som vist på fig. 2, f.eks. i setet 16. Stoffet A innføres nå i nedre del 20, delene 10 og 20 settes sammen og den videre påfylling skjer som ovenfor.

Når stoffene skal helles ut eller blandes sammen etter transport eller lagring, er det tilstrekkelig å presse stempelpoppen 30 ned med egnet trykk, slik at denne utøver et direkte eller indirekte trykk på kulen 39, hvorpå denne faller ned i det nedre rom 24. Man vil se at det hydrostatiske trykk spiller en rolle ved denne utførelse, via stoffet A i det øvre rom 14.

Den adskillelse som tidligere ble besørget av kulen 39, mellom de to rom, er nå satt ut av funksjon slik at stoffet B kan falle ned og blande seg med stoffet A i det nedre rom 24.

Når man fortsetter innskyvningen av stempelpoppen 30, vil den innta en stilling som vist på fig. 3, hvor den nedre flate 36 støter mot den ringformede vulst eller krave 16, slik at rommet 24 nå er stengt hermetisk.

Beholderen kan nå rystes kraftig for å bevirke en omhyggelig blanding av stoffene A og B. A kan f.eks. være metallpulver mens B kan bestå av kvikksølv, og sammenblandingen av disse stoffer resulterer i amalgam som f.eks. brukes i tannlegepleien. På denne måte vil kulen 39 meget effektivt medvirke ved sammenblandingen.

Når rystingen og blandingen er avsluttet, kan delene 10 og 20 skilles fra hverandre slik at brukeren enkelt kan helle ut blandingen eller amalgamet, som nå befinner seg i det åpne, nedre rom 24 i delen 20.

En annen foretrukket utførelse er vist på fig. 4 - 6 og modifikasjoner vist ved delsnittene på fig. 7 og 8.

Fagfolk vil forstå at disse modifikasjoner også kan anvendes på første utførelse, og at slike detaljtrekk naturligvis kan ombyttes mellom de to noe forskjellige beholdereksempler. Delenes nummerering er samsvarende, slik at like eller analoge deler lett gjenfinnes.

126898

Øvre og nedre beholderdeler, stempelproppen samt kuleveggen er respektivt angitt ved henvisningstallene 40, 50, 60 og 69 (tilsvarende de ovennevnte deler 10, 20, 30 og 39). Delene 40 og 50 har muffeaktige endepartier 42, 52, og rommene angis av tallene 44, 54. På fig. 4 er det angitt en rille eller et spor 46 som tilsvarer sporet 16 på fig. 2 og 3, og en vulst eller ribbe 48 er anbragt i den øvre del av overdelen 40, som før.

Denne utførelse er ikke forsynt med forsterkningsribber, selv om man vil forstå at dette trekk også kan anvendes på fig. 4 og 5.

Stempelproppen 60 har likeledes øvre, nedre og konkave deler 62, 64 og 66, som ovenfor beskrevet, og den konkave underflate kan naturligvis utelates for enkelthets skyld.

Virkemåten for denne andre utførelse er identisk med virkemåten for den første og skal ikke gjentas. Når påfyllingen er utført som vist på fig. 4, vil kulen 69 adskille rommene 44, 54, idet kulens ytterdiameter passer inn i uttagningen som utgjør riflen 46. Kulen tjener således atter som et røreorgan ved blanding av de to stoffer A og B i det nedre rom 54 (se fig. 5). Det uttatte spor 46 er fortrinnsvis anbragt ved overgangen mellom de to rom 44 og 54.

Kulen 69 har noe større diameter enn innerdiameteren for rommet 44, slik at kulen holdes på plass ved friksjon og en svak deformasjon av innerveggene.

På fig. 6 er det vist knaster eller vulster 48a i en noe forskjellig overdel 40a med en modifisert stempelpropp 60a. Den nedre projeksjon for delen 40a angis ved tallet 42a, og sporet er betegnet med 46a. Stempelproppen 60 har øvre og nedre konkave partier 62a, 64a og 66a. Forøvrig er oppbygningen av delene på fig. 5 og 6 meget lik den som er vist på fig. 4.

Man kan også anordne to ribber som vist på fig. 7 ved 46b, 46b', i en modifisert overdel 40b. Disse ribber omslutter ekvatorområdet omkring kulen 69.

Fig. 8 viser en annen utførelse, hvor stempelproppen 60c har en sylindrisk overdel 62c og en noe forstørret nedre del 64c med en ringformet vulst like over det nedre forstørrede parti. Den konkave underflate er angitt ved 66c. Overdelen som er angitt ved 40c, har en eller to innad ragende ribber 46c, 46c', som omslutter det utadbulende nedre parti 64c. Ved denne modifikasjon kan stempelproppen 60c ikke presses dypere inn i rommet 54 enn den ringformede vulst tillater,

126898

hvilket gir en tett låsning når det nedre rom er tett.

På de viste utførelser er stempelpropper utformet sylindrisk. Man vil forstå at stempelproppen kunne ha enhver annen form som tilsvarende overdelens indre åpning eller kanal, forutsatt at det tilveiebringes en glideføring med væsketett låsning når stempelproppen er presset helt inn.

Beholderdelene i seg selv behøver ikke å være sylindriske, hvilket er vist, selv om dette er den enkleste fremstillingsmåte, spesielt ut fra plastmateriale. Man kunne like gjerne benytte et rektangulært, åttekantet eller annet tverrsnitt i forbindelse med beholderne.

Man vil forstå at diameteren for den sirkel som kan innskrives mellom vulstene 48, 48a på fig. 4 og 5, 6 er noe mindre enn for partiene 64, 64a, men forskjellen er liten nok til at man kan innføre stempelproppen på plass ved hjelp av veggens elastisitet, ved enkel innpressing av stempelproppen i overdelens frie åpning.

Stempelproppenes konkave, nedre flater, som er vist på fig. 3 og 5 og 8 ved henholdsvis 36, 66, 66a og 66c, hindrer at de blandede stoffer under rystingen hefter til utstikkende hjørner eller åpninger mellom de tilstøtende deler.

P a t e n t k r a v:

1. Beholder for separat lagring av to substanser som senere skal blandes med hverandre, forsynt med to rom som er adskilt med en skilleanordning innbefattende en skillepropp, idet det i en til skilleproppen motliggende ytre beholdervegg er tettende innpasset en stempelpropp som ved en forskyvning inn i det hosliggende beholderrom vil bevirke utpressing av skilleproppen inn i det neste beholderrom, slik at de to substanser kan blande seg, k a r a k t e r i s e r t ved at stempelproppen er slik dimensjonstilpasset en åpning i skilleanordningen at stempelproppen ved en fortsatt innskyving vil få tettende samvirke med åpningen, og ved at stempelproppens lengde i det vesentlige tilsvarende lengden av det rom hvori stempelproppen trykkes inn.

2. Beholder ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at stempelproppen har en ringformet ribbe eller vulst beregnet for anlegg mot eller for innpassing i en motsvarende innsnevring i rommet innenfor stempelproppen, for derved å hindre at stempelproppen presses forbi det punkt hvor den stenger åpningen i skilleanordningen.

3. Beholder ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t

126898

ved at stempelproppens ytterdiameter i det vesentlige er lik innerdiameteren i det hosliggende beholderrom.

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 80841
Britisk patent nr. 804824
Fransk patent nr. 63251 (tillegg til 1054170)
U.S. patent nr. 2527992, 2695614, 2689566

126898

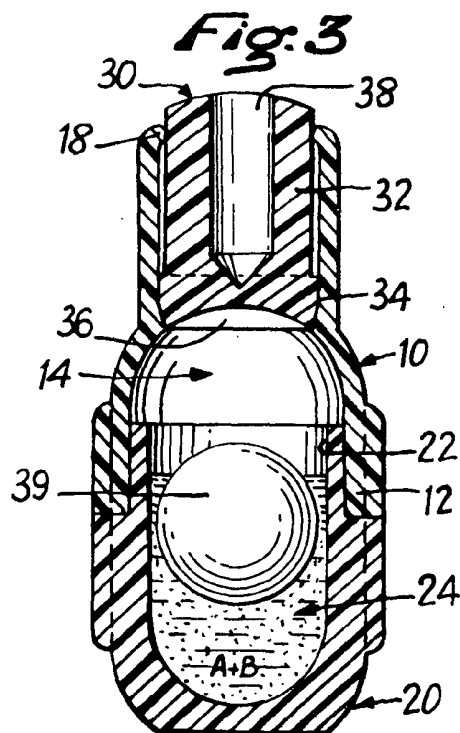
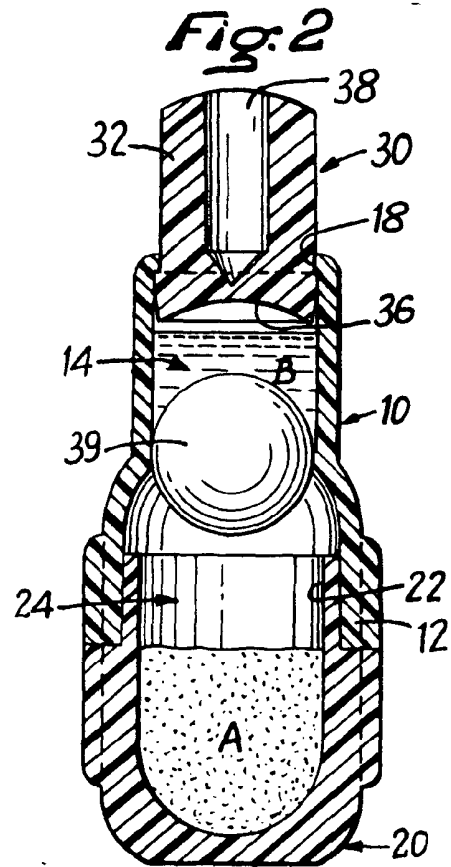
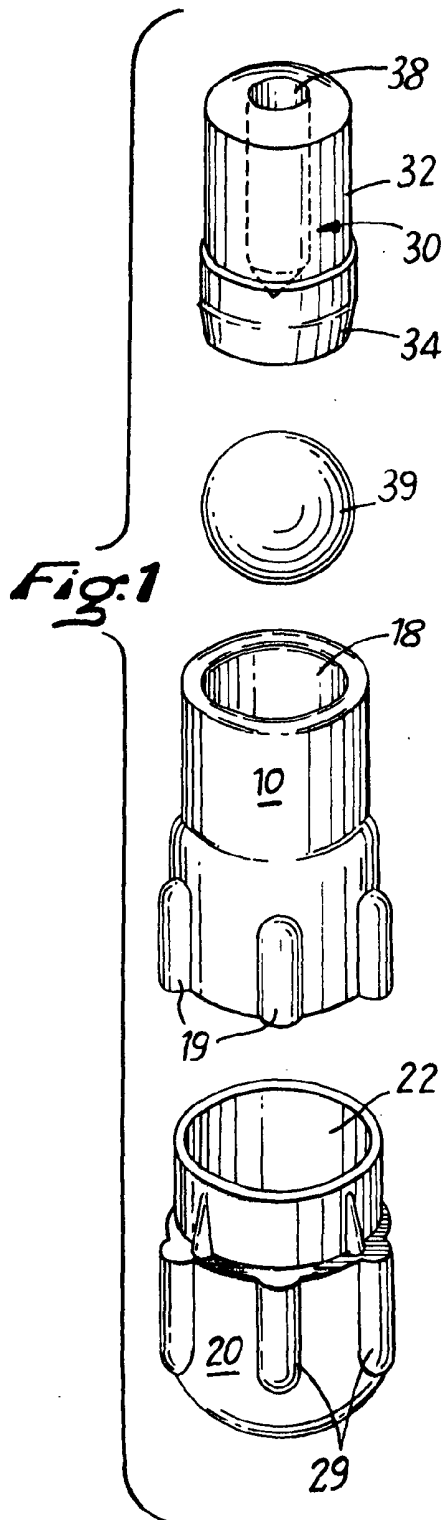


Fig. 4

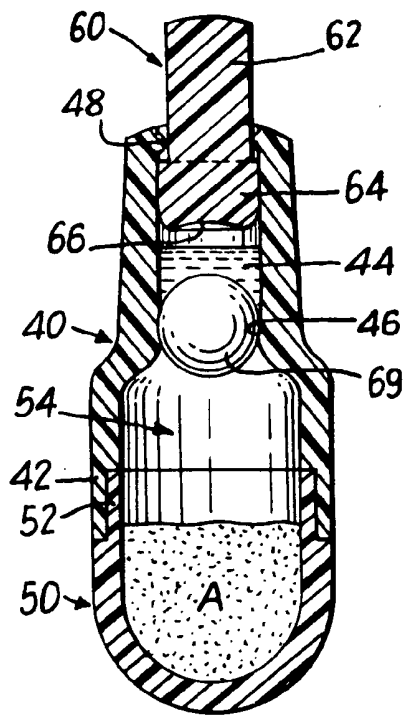


Fig. 5

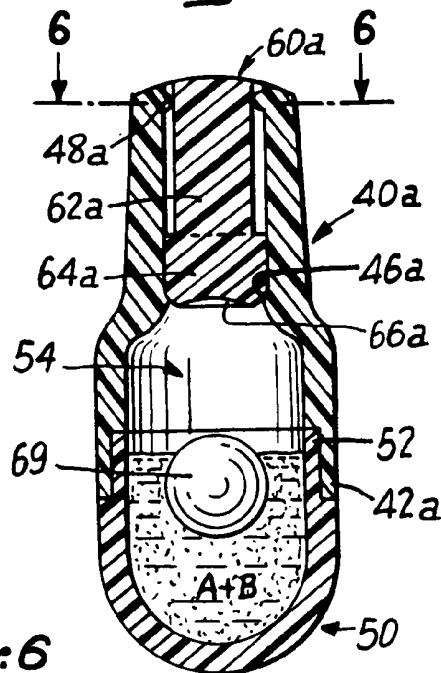


Fig. 6

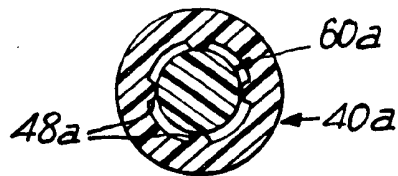


Fig. 7

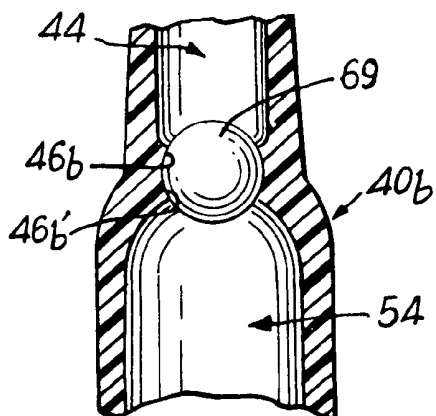


Fig. 8

