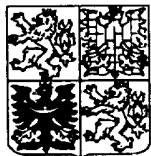


(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **3365-92**

(22) Přihlášeno: **11. 11. 92**

(30) Právo přednosti:
12. 11. 91 DE 91/9114084

(40) Zveřejněno: **19. 01. 94**
(Věstník č. 1/94)

(47) Uděleno: **22. 05. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **16. 07. 97**
(Věstník č. 7/97)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
B 65 D 83/76
B 65 D 77/10
B 65 D 35/44

(73) Majitel patentu:

**THERA Patent GmbH & Co. KG Gesellschaft
für industrielle Schutzrechte, Seefeld, DE;**

(72) Původce vynálezu:

Herold Wolf-Dietrich, Seefeld, DE;
Rehfeld Günter, Diessen, DE;
Brandhorst Gerd, München, DE;

(74) Zástupce:

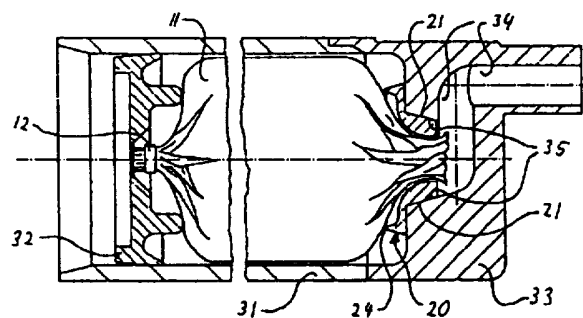
**Čermák Karel JUDr. advokát, Národní 32,
Praha 1, 11000;**

(54) Název vynálezu:

Nádobka pro látky schopné tečení

(57) Anotace:

Nádobka obsahuje fólovou hadici (11) pro látky schopné tečení, vloženou do válcového tělesa (31) mezi hlavici (33) a posuvný píst (32). Na čelní straně fólové hadice (11), přivrácené k hlavici (33), je upraven kroužek (20) s kuželovou těsnicí plochou (21). Tato kuželová těsnicí plocha (21) je při vyprazdňování obsahu fólové hadice (11) dopředným zdvihem pístu (32) přitlačována na opěrnou plochu (35), hlavice (33), s výhodou kuželovou, která obklopuje vyprazdňovací otvor (34). Tím se zabrání tomu, aby se obsah fólové hadice (11) dostal na vnitřní stěnu tělesa (31).



Nádobka pro látky schopné tečení

Oblast techniky

Vynález se týká nádobky pro látky schopné tečení, která má v sobě vloženou fóliovou hadici.

Takové nádobky slouží jako obaly na jedno použití, například pro lepidla, těsnicí a formovací hmoty nebo jiné nevytvrditelné látky.

Dosavadní stav techniky

Ze spisu DE-A-3 823 708 jsou známy nádobky pro navzájem oddělené pastovité komponenty, které se vyprazdňují v přesně definovaných poměrech množství a přivádějí do mísiče. Každá komponenta je v nádobce obsažena v tuhém pouzdru nebo tubě, která je na jedné straně opatřena výstupním hrdlem a na druhé straně uzavřena posuvným pístem.

Známa nádobka, vytvořená jako pevné pouzdro nebo tuba, umožňuje sice přesné dávkování komponent, avšak je poměrně drahá a pro dostatečné utěsnění pístu je nutno při výrobě dodržovat přesně tolerance. Kromě toho představují pevná pouzdra nebo tuby, jako nádobky na jedno použití, při svém zneškodňování problém, jehož význam neustále narůstá.

Z tohoto důvodu bylo nutno přejít na používání fóliových hadic pro látky schopné tečení, jako obalů na jedno použití, které se vkládají do válcové komory, v níž se obsah fóliové hadice může po jejím naříznutí vytlačit ven. U takových nádobek představuje díl určený pro jedno použití pouze tato fóliová hadice. Je výrobně levná a v prázdném stavu zabírá velmi málo místa. Takové nádobky jsou například popsány ve spisech DE-A-3 826 887, DE-U-8 901 554 a US-A-3 838 796.

Známe nádobky s fóliovými hadicemi však mají tu nevýhodu, že látka obsažená ve fóliové hadici vystupuje po naříznutí fóliové hadice do vnitřku válcové komory, který znečišťuje a po určité době tím dojde k uváznutí pístu v komoře, čímž se nádobka stává neupotřebitelnou. Protože část látky obsažené v hadicové fólii vystupuje nejen vyprazdňovacím otvorem, nýbrž zatéká z hadicové fólie i do vnitřku válcové komory, je přesné dávkování této látky nemožné. To představuje zejména u látek, které tvoří jednu komponentu s přesnými poměry množství ve výsledné směsi, vážnou nevýhodu.

Pro odstranění těchto nevýhod se používá hadicové balení, které je opatřeno na jedné čelní straně z vnějšku přilepeným kroužkem. Tento kroužek je opatřen závitem pro spojení s výstupním hrdlem. Výstupní hrdlo je opatřeno noží, které při zašroubování vyříznou z fóliové hadice uvnitř kroužku otvor. Po odříznutí je nutno výstupní hrdlo ještě jednou odšroubovat, aby bylo možno odstranit vyříznutý kousek fólie, protože jinak by mohl ucpat výstupní hrdlo. Tato manipulace je však velmi nepohodlná a nečistá.

Podobné provedené balení ve fóliové hadici, které je při manipulaci podobně nepohodlné, je známo ze spisu DE-A-3 500 625. U tohoto řešení je nádobka pro látky schopné tečení opatřena fóliovou hadicí pro naplnění touto látkou, válcovým tělesem pro uložení fóliové hadice mezi posuvným pístem a pevnou hlavicí, opatřenou vyprazdňovacím otvorem a kroužkem, upevněným na čelní straně fóliové hadice přivrácené k hlavici.

Vynález vychází z tohoto řešení a jeho úkolem je vytvořit nádobku pro látky schopné tečení, která obsahuje pouze malé množství materiálu určeného pro jedno použití, přičemž manipulace s ní bude jednoduchá a čistá a současně bude umožněno přesné dávkování látky.

Podstata vynálezu

Tento úkol splňuje nádobka pro látky schopné tečení, s fóliovou hadicí pro naplnění látkou, válcovým tělesem pro uložení fóliové hadice mezi posuvným pístem a pevnou hlavici opatřenou
 5 vyprazdňovacím otvorem a kroužkem, upevněným na čelní straně fóliové hadice přivrácené k hlavici, podle vynálezu, jehož podstatou je, že kroužek je opatřen kuželovou těsnicí plochou a hlavice je opatřena rovněž kuželovou opěrnou plochou, s ní spolupracující a obklopující vyprazdňovací otvor.

10 Pro použití nádobky podle vynálezu se fóliová hadice uvnitř kroužku nařízne a potom se vloží do válcového tělesa tak, že těsnicí plocha kroužku se posune až dosedne na kuželovou opěrnou plochu, vytvořenou v pevné hlavici.

Kuželová těsnicí plocha má tu výhodu, že fóliová hadice se při vložení do válcového tělesa
 15 automaticky vycentruje. Kuželovité provedení těsnicích ploch kromě toho způsobí zvýšení těsnicí přítlačné síly. Tím se zabrání tomu, aby látka obsažená ve fóliové hadici znečistila zejména kluzné plochy pístu. Vyprázdněnou fóliovou hadici je možno bez problému vyjmout, aniž by jako u běžných nádobek došlo k nalepení látky, která se dostala ven, na vnitřní stěnu tělesa. Těsnicí funkce kroužku zaručuje přesné dávkování látky. Kromě toho kroužek zabraňuje
 20 nadměrnému roztržení naříznuté fóliové hadice.

Podle výhodného provedení je kroužek na fóliové hadici utěsněně přilepen. Přitom je kroužek
 s výhodou po obvodu opatřen úzkým okrajem pro utěsnění styku s fóliovou hadicí. Tento úzký
 25 okraj je směrem k fóliové hadici zašpičatěn. Tím je dosaženo těsného a stabilního upevnění kroužku na fóliové hadici.

Podle dalšího výhodného provedení je fóliová hadice uzavřena sponou a kroužek je opatřen
 rozpěrkou, jejíž vnitřní rozměr je menší než vnější rozměr spony. Tato rozpěrka je s výhodou
 30 vytvořena jako pružný jazýčkový výstupek, který umožní natažení kroužku na fóliovou hadici přes sponu, avšak brání jeho zpětnému sklouznutí. Přitom je rozpěrka na místě, v němž může být fóliová hadice odříznutím části uzavřené sponou otevřena, opatřena vrubem. Dále je výhodné, když kroužek je sestaven ze dvou polokroužků.

Fóliovou hadici lze tedy sepnout a uzavřít sponou, která se nemůže zasunout do kroužku. Část
 35 fóliové hadice sevřená sponou může být jednoduchým způsobem bočním nožem nebo nůžkami otevřena na určeném místě a to odříznutím nebo odstříhnutím. Přitom kroužek brání příliš velkému otevření hadicové fólie a předčasnému vytékání jejího obsahu.

40 Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladech provedení podle přiložených výkresů, na nichž

45 Obr. 1 znázorňuje uzavřenou fóliovou hadici s kroužkem v řezu,

Obr. 2 podélný řez nádobkou, přičemž fóliová hadice je z důvodu názornosti znázorněna
 v pohledu,

50 Obr. 3 detail uzavřené fóliové hadice s kroužkem,

Obr. 4 podélný řez nádobkou pro látku sestávající ze dvou komponent a

Obr. 5 dávkovací pistolí s vloženou nádobkou pro látku sestávající ze dvou komponent.

Příklady provedení vynálezu

Podle obr. 1 je fóliová hadice 11 na obou koncích uzavřena vždy jednou sponou 12. Na jedné z obou čelních stran je upraven mezi naplněnou částí fóliové hadice 11 a sponou 12 jeden kroužek 20. Tento kroužek 20 dosedá svým úzkým okrajem 24 na fóliovou hadici 11. Na úzkém okraji 24 je kroužek 20 kromě toho k fóliové hadici 11 přilepen.

Kroužek 20 je opatřen dvěma jazýčkovými výstupky, které slouží jako rozpěrka 22 vůči sponě 12. Proto se spona 12 nemůže zasunout do vnitřku kroužku 20. To umožňuje otevření fóliové hadice 11 odříznutím její uzavřené části, sevřené sponou 12. Pro klidnou manipulaci je v kroužku 20 v oblasti rozpěrek 22 vytvořen vrub 23, na nějž se nůžky nebo boční nůž mohou nasadit pro naříznutí fóliové hadice 11, aniž by hrozilo nebezpečí sklouznutí. Rozpěrky 22 se mohou pružně vyhnout směrem ven, a proto umožňují při výrobě obalu přetažení kroužku 20 přes uzavřenou sponu 12 na fóliovou hadici 11, kde se pevně přilepí. Přilepení brání uvolnění kroužku 20 z fóliové hadice 11 po naříznutí.

Obr. 2 znázorňuje otevřenou fóliovou hadici 11, vloženou ve válcovém tělese 31. Přitom kuželová těsnicí plocha 21 kroužku 20 je v těsném kontaktu s opěrnou plochou 35 upravenou v hlavici 33, umístěné na čelní straně tělesa 31. Opěrná plocha 35 obklopuje vyprazdňovací otvor 34, upravený v hlavici 33, pro látku naplněnou v hadicové fólii 11.

Vyprazdňovací otvor 34 je proveden jako zalomený kanálek, který umožňuje přívod látek ze dvou vedle sebe ležících nádobek uvedeného druhu dvěma těsně u sebe ležícími kanálky do (neznázorněného) mísiče. Zalomené provedení kanálku tvořícího vyprazdňovací otvor 34 je proto výhodné u nádobek pro látky, sestávající z několika komponent.

Tlakem na píst 32, upravený na druhé čelní straně nádoby, je možno vyprazdňovat obsah fóliové hadice 11. Přitom je kroužek 20 svojí kuželovou těsnicí plochou 21 přitlačován ke kuželové opěrné ploše 35 a tak do hlavice 33 zaklíněn. Vzhledem k malé ploše zašpičatěného úzkého okraje 24, směřujícího k fóliové hadici 11, působí kromě toho vyšší těsnicí přítlak mezi kroužkem 20 a fóliovou hadicí 11. Tím se nemůže obsah fóliové hadice 11 dostat ani mezi kroužek 20 a hlavici 33 ani projít mezi fóliovou hadicí 11 a kroužkem 20 na vnitřní stěnu tělesa 31. Vyprázdňená fóliová hadice 11, kterou je možno po vytažení pístu 32 z tělesa 31 vyjmout, není proto zvenčí znečištěna. Rovněž vnitřní stěna tělesa 31 zůstává bez znečištění obsahem fóliové hadice 11, které by mohlo bránit pohybu pístu 32.

Protože je kroužek 20 k fóliové hadici 11 přilepen, vyjme se při vytažení fóliové hadice 11 rovněž ven. Částmi, které se tedy odhodí, jsou proto jen fóliová hadice 11 s oběma sponami 12 a kroužkem 20. Podle potřebné velikosti otvoru v hadicové fólii 11 je možno kroužek 20 provést tak malý, že množství odpadu je omezeno.

Obr. 3 znázorňuje detail fóliové hadice 11, opatřené velmi malým kroužkem 20. Vnitřní průměr tohoto kroužku 20 je menší než vnější průměr spony 12. To umožňuje odstranění rozpěrek 22, znázorněných na obr. 1. Aby kroužek 20 bylo možno umístit po uzavření fóliové hadice 11 sponou 12, sestává v tomto provedení ze dvou polokroužků 25 a 26. Oba polokroužky 25 a 26 se po přiložení na fóliovou hadici 11 spolu navzájem slepí nebo jinak sevřou. Spoluprací kuželové těsnicí hmoty 21 s kuželovou opěrnou plochou 35 se oba polokroužky 25 a 26 při vytlačování obsahu z hadicové fólie 11 k sobě pevně přitlačují, takže těsnost spojení mezi oběma polokroužky 25 a 26 nepředstavuje žádný problém.

Neexistence rozpěrek způsobuje to, že kroužek 20 je velmi plochý a nijak neomezuje naplněný objem fóliové hadice 11.

Obr. 4 znázorňuje v rozloženém stavu nádobku pro látku, sestávající ze dvou komponent. Pro každou komponentu je upravena jedna fóliová hadice 11, která je, jak bylo výše popsáno, uzavřena sponami 12 a opatřena vždy jedním kroužkem 20.

- 5 Každá fóliová hadice 11 je vložena do jedné ze dvou válcových komor 47, 48 dvojitého válce 41. Na jedné čelní straně dvojitého válce 41 je upravena hlavice 43, která je pro každou z válcových komor 47 opatřena vždy jedním vyprazdňovacím otvorem 44, 45.

- 10 Oba vyprazdňovací otvory 44 a 45 jsou vytvořeny jako zalomené kanálky, které leží těsně vedle sebe a ústí do hubice 50. Pro upevnění hubice 50 na hlavici 43 je upraven bajonetový uzávěr 51, 46, který však může být nahrazen i šroubovým uzávěrem.

- 15 Každá komora 47, 48 je opatřena jedním pístem 42. Na straně přivrácené k fóliové hadici 11 je píst 42 profilován tak, že je ve střední části opatřen vybráním pro sponu 12 foliové hadice 11 a v obvodové části vybráním pro stlačené části fólie fóliové hadice 11. Tím je umožněno co možná nejúplnější vyprázdnění látky naplněné ve fóliové hadici 11.

- 20 Nádobka, znázorněná na obr. 4 v rozloženém stavu, je na obr. 5 sestavena a vložena do dávkovací pistole 60. Oba písty 42 jsou ovládány společně jedinou pístnicí 62 tvaru U. Posuv dopředu se provádí postupně, přitahováním páky 64 k rukojeti 63 dávkovací pistole 60.

- 25 Uvnitř hubice 50 jsou (neznázorněno) uspořádány lopatky mísiče, sloužící pro promíchávání dvou komponent látky při protékání dýzou 50. Dýza 50 je proto vytvořena jako statický mísič přibližně podle EP-A-O 378 806.

- Ve znázorněném příkladu provedení ústí oba vyprazdňovací otvory 44 a 45 do dýzy 50 těsně vedle sebe. Lepšího promíchávání obou komponent lze však dosáhnout tehdy, když je hlavice 43 provedena tak, že oba výstupní otvory 44, 45 ústí do dýzy 50 koncentricky.

- 30 U vytvrditelných látek sestávajících ze dvou komponent je část určenou k zahzení kromě fóliové hadice 11 a kroužků 20 rovněž dýza 50. Aby však hlavice 43 mohla být stále používána znovu, je u stejně velkých fóliových hadic 11 jako ve znázorněném příkladu provedení výhodné obě fóliové hadice 11, komory 47 a 48 a obě poloviny hlavice 43 označit barevně tak, že uživatel vloží každou komponentu látky vždy na stejné místo v hlavici 43. Tím se zabrání tomu, že se každá komponenta dostane již uvnitř vyprazdňovacích otvorů 44 a 45 do kontaktu se zbytky druhé komponenty, tím se vytvrdí a vyprazdňovací otvory 44 a 45, jakož i dýzu 50 ucpe.

- 40 V předloženém příkladu provedení činí poměr smíchání obou komponent 1:1. U jiných poměrů směšování jsou zapotřebí příslušně různé průměry fóliových hadic 11. Tím je záměna i bez barevného označení vyloučena.

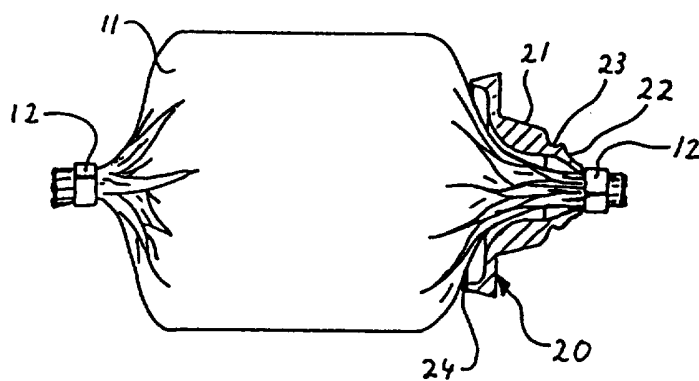
45

PATENTOVÉ NÁROKY

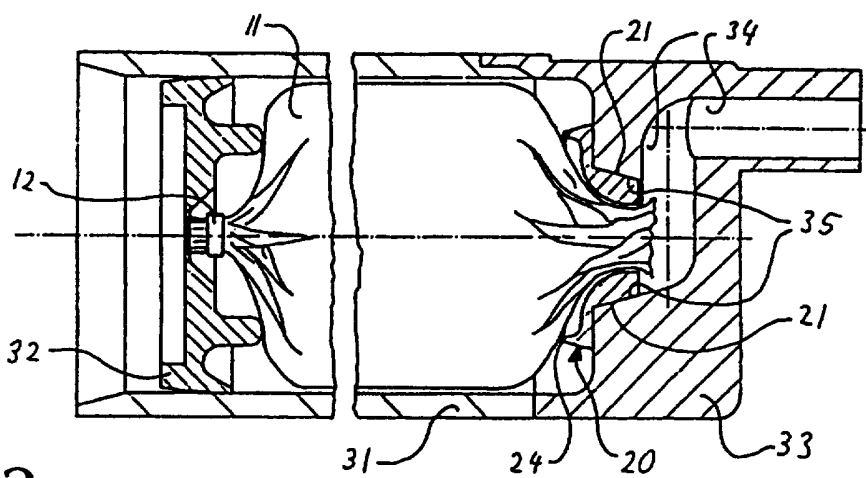
1. Nádobka pro látky schopné tečení, s fóliovou hadicí (11) pro naplnění látkou, válcovým tělesem (31, 41) pro uložení fóliové hadice (11) mezi posuvným pístem (32, 42) a pevnou
50 hlavici (33, 43) opatřenou vyprazdňovacím otvorem (34, 44, 45) a kroužkem (20), upevněným na čelní straně fóliové hadice (11) přivrácené k hlavici (33, 43), **v y z n á č u j í c í s e t í m**, že kroužek (20) je opatřen kuželovou těsnicí plochou (21) a hlavice (33, 43), je opatřena s ní spolupracující opěrnou plochou (35), obklopující vyprazdňovací otvor (34, 44, 45).

2. Nádobka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že opěrná plocha (35), upravená v hlavici (33, 43), je kuželová.
- 5 3. Nádobka podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že opěrná plocha (35), upravená v hlavici (33, 43), je kuželová stejně jako těsnicí plocha (21), upravená na kroužku (20).
- 10 4. Nádobka podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že kroužek (20) je k fóliové hadici (11) těsně přilepen.
- 15 5. Nádobka podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že kroužek (20) je po obvodu opatřen těsnicím okrajem (24) pro utěsnění s fóliovou hadicí (11).
6. Nádobka podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že těsnicí okraj (24) je směrem k fóliové hadici (11) zašpičatěn.
- 20 7. Nádobka podle jednoho z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že fóliová hadice (11) je uzavřena sponou (12) a kroužek (20) je opatřen rozpěrkou (22), jejíž vnitřní rozměr je menší než vnější rozměr spony (12).
- 25 8. Nádobka podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že rozpěrka (22) je vytvořena jako pružný zaskakující výstupek pro natažení kroužku (20) na fóliovou hadici (11) přes sponu (12), avšak proti jeho zpětnému sklouznutí.
- 30 9. Nádobka podle nároků 7 nebo 8, **vyznačující se tím**, že rozpěrka (22) je v místě pro otevření odříznutím části fóliové hadice (11), uzavřené sponou (12), opatřena vrubem (23).
10. Nádobka podle jednoho z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že kroužek (20) sestává ze dvou polokroužků (25, 26).

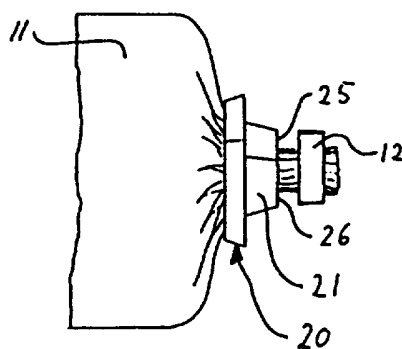
OBR.1

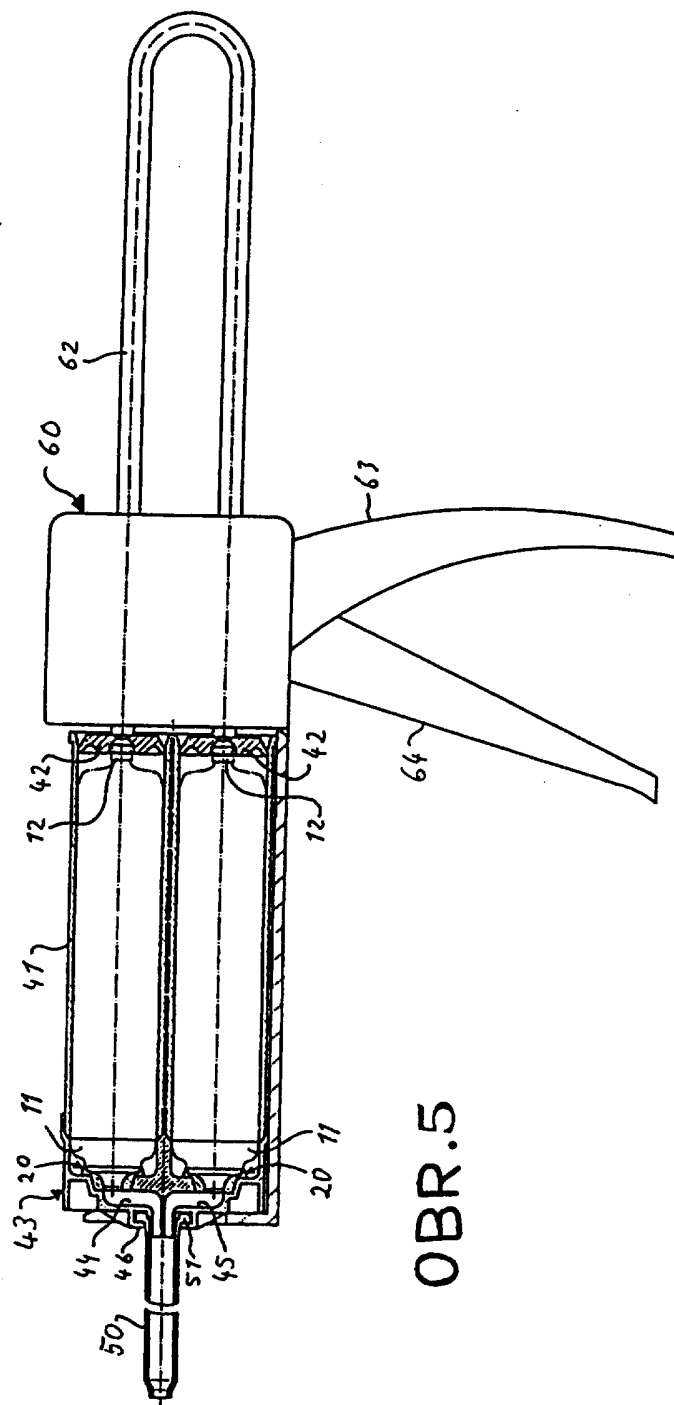
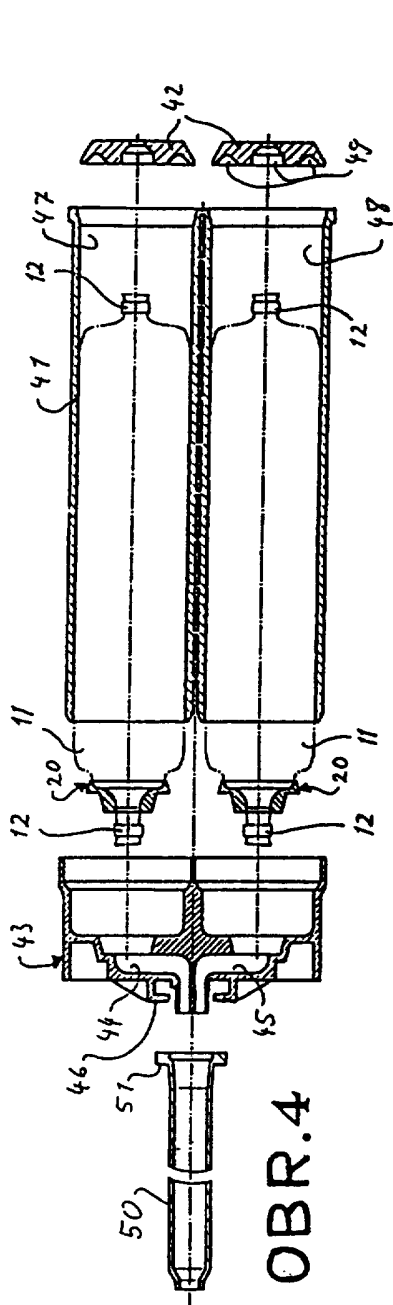


OBR.2



OBR.3





Konec dokumentu