

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **15.03.2002**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **23.03.2001**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/10114624**
(33) Země priority: **DE**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.02.2005**
(Věstník č. 2/2005)
(86) PCT číslo: **PCT/EP2002/002885**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/076852**

(21) Číslo dokumentu:

2003-2562

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 65 D 83/14

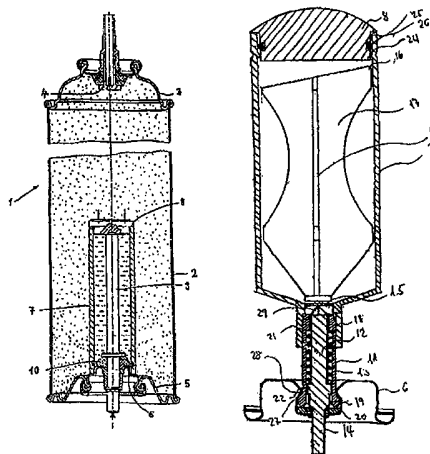
- (71) Přihlašovatel:
PETER KWASNY GMBH, Gundelsheim, DE
- (72) Původce:
Kwasny Peter, Schaffhausen, CH
Maras Christian, Öhringen, DE
- (74) Zástupce:
JUDr. Karel Čermák jr. Ph.D., Národní 32, Praha 1,
11000

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Tlaková nádoba ke směšování a produkci
dvousložkových materiálů**

(57) Anotace:

Tlaková nádoba (1) s pláštěm (2), kopulí (3) k uložení ventilu (4), vyklenutým dnem (5), vnitřní nádobou (7) uspořádanou na talíři (6), ve vnitřní nádobě (7) uspořádanou paličkou (9) k uvolnění vnitřní nádoby (7), která je ovládána talířem (6), přičemž vnitřní nádoba (7) je spojena s talířem (6) přes pružicí koš (11), kde pružicí koš (11) obsahuje pružně uloženou spoušť (12), která působí na paličku (9), kterážto palička (9) působí proti víku (8) vnitřní nádoby (7) uspořádanému v tlakové nádobě a při své činnosti jej uvolňuje, přičemž mezi paličkou (9) a spouští (12) je uspořádána membrána (15), která vnitřní nádobu (7) na jejím konci v oblasti talíře (6) hermeticky uzavírá vůči obsahu tlakové nádoby (1).



██████████

Tlaková nádoba ke směšování a produkci dvousložkových materiálů

Oblast techniky

Vynález se týká tlakové nádoby s pláštěm, kopulí k uložení ventilu, vyklenutým dnem, vnitřní nádobou uspořádanou na talíři, ve vnitřní nádobě uspořádanou paličkou k uvolnění vnitřní nádoby, která je ovládána talířem, jakož i použití takovýchto tlakových nádob pro dvousložkové systémy. Takovéto tlakové nádoby jsou vhodné zejména pro skladování a produkci dvousložkových těsnicích a izolačních pěn, dvousložkových lepidel a dvousložkových laků.

Vynález se také zejména týká vytvoření tlakových nádob, v nichž je vedle kapalných substancí hlavní složky uložena ve vnitřní nádobě druhá složka, která reaguje s hlavní složkou na hotový produkt, například vícesložkový lak. Stejně lze vynález rovněž použít pro dvousložkové systémy pro jiné účely, například při povrchových úpravách nebo při vytváření umělohmotných pěn.

Dosavadní stav techniky

Substance hlavní složky obsažené v nádobě jsou tekuté, a sestávají například z vytvrditelných pojiv, rozpouštědel a tekutého hnacího plynu, který je k produkci složek zapotřebí. Další složka je ve vnitřní nádobě obsažena v relativně malém

množství a většinou je tvořena sloučeninou, rychle reagující s hlavní složkou, například ve dvousložkovém systému polyizokyanát/polyol. Popřípadě mohou být přítomny i katalyzátory.

Složka obsažená ve vnitřní nádobě slouží k vytvrzení a ovlivnění kvality produktu, zpravidla urychlením vytvrzení, zvýšením pevnosti nebo odolnosti a podobně. Druhá složka je zpravidla do tlakové nádoby dodána krátce před nanesením pěny uvolněním víka vnitřní nádoby a zatřesením je v ní promíchána.

Z patentového spisu DE 82 27 229 U je známa tlaková nádoba s jednodílným dnem vytvořeným zformováním kovového tvarového dílu. Ve vybrání tohoto dna je vsazen krček přídatné nádoby opatřený vnějším závitem a s pomocí zvnějšku našroubované matice za přetvoření prstencového těsnění ve tvaru O mezi ramenem přídatné nádoby a vnitřním okrajem vybrání dna je upnut. V přídatné nádobě je utěsněně vyvedena tyč vytvořená jako hřídel, která se v přídatné nádobě otáčí. Je-li hřídel zvenčí poháněna, dochází k tvarovému záběru jejího vnitřního konce s víkem přídatné nádoby, které je tak uvolněno vůči vnitřnímu tlaku v nádobě.

Výchozím bodem vynálezu je WO 85/00157 A, v němž je popsána tlaková nádoba k nanášení jedno nebo vícesložkových substancí, která obsahuje uvnitř přídatnou nádobu s další složkou. Vnitřní nádoba má vnitřní víko, které může být uvolněno pomocí tyče vedené uvnitř nádoby. Tyč je uvnitř přídatné nádoby uložena pohyblivě a je vedena těsněním uspořádaným ve vroubkovaném talíři dna nádoby. Tlaková nádoba podle WO 85/00157 A je znázorněna na obr. 1.

Obě tlakové nádoby podle stavu techniky mají vnitřní nádobu, vyrobenou zpravidla z polyolefinů. Výhodným materiálem je polypropylen. Tyto umělé hmoty se osvědčily, mají ale tu nevýhodu, že jsou propustné pro některé složky hnacího plynu a nejsou dostatečně odolné vůči rozpouštědlům, jako jsou ketony, estery a aromatické uhlovodíky. Zejména dvousložkové laky však ale zpravidla takováto rozpouštědla obsahují, což doposud jejich použití ve dvousložkových tlakových nádobách velmi ztěžuje. Mimoto jsou tyto nádoby z důvodu značného počtu jednotlivých dílů potřebných k výrobě a z důvodu jejich konstrukce poměrně nákladné při výrobě. Co se týče materiálů, dochází zejména při součinnosti kovových dílů a dílů z umělých hmot neustále k problémům ohledně těsnění, které lze jen těžko zvládnout, což vede opakovaně k výrobě zmetků.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za cíl zdokonalit známé tlakové nádoby tak, aby jejich vnitřní nádoba tvořila vůči obsahu tlakové nádoby absolutně těsnou jednotku.

Tato úloha je vyřešena u tlakové nádoby podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že buď je

vnitřní nádoba spojena s talířem přes pružicí koš, pružicí koš obsahuje pružně uloženou spoušť, která působí na paličku, kterážto palička působí proti víku vnitřní nádoby uspořádanému v tlakové nádobě a při své činnosti jej uvolňuje, přičemž mezi paličkou a spouští je uspořádána

membrána, která vnitřní nádobu na jejím konci v oblasti talíře hermeticky uzavírá vůči obsahu tlakové nádoby, nebo je

vnitřní nádoba zformována na talíři uspořádaném na dně nádoby, na talíři uvnitř vnitřní nádoby je uložen pružicí koš, pružicí koš obsahuje pružně uloženou spoušť, která působí na paličku, kterážto palička působí proti víku vnitřní nádoby uspořádanému v tlakové nádobě a při své činnosti jej uvolňuje.

Bylo zjištěno, že většina problémů tlakových nádob známých ze stavu techniky vyplývá z utěsnění paličky vůči talíři a vnitřní nádobě. Naproti tomu může být oddělení vnitřní nádoby vůči obsahu tlakové nádoby v oblasti víka nádoby shledáno jako bezproblémové; těsnicí technika tam použitá s těsnicími kroužky uloženými v drážkách se ukázala jako praktická a spolehlivá.

Podle vynálezu je nyní vnitřní nádoba v oblasti talíře opatřena membránou nebo je alternativě zformována na talíři dna, takže v této kritické oblasti je dosaženo úplného oddělení vůči ostatnímu obsahu nádoby bez použití těsnicích prvků.

Vnitřní nádoba v tlakových nádobách podle vynálezu může být vyrobena z obvyklých materiálů, s výhodou pak sestává z hliníku. Rovněž jsou možné různé variace umělých hmot, například polypropylen. Tam, kde je vnitřní nádoba integrační součástí talíře dna, však může být u tlakových nádob namáhaných vyšším tlakem použit pouze tlakově odolný materiál, například hliník. Rovněž je možné použití pocínovaného plechu. Techniky, jimiž jsou příslušné části

z kovu a umělých hmot vyráběny, jsou přitom odborníkoví o sobě známé.

Vnitřní nádoby jsou u tlakových nádob podle vynálezu s výhodou vyrobeny z jednoho kusu, ať se jedná o vnitřní nádoby s membránou nebo o vnitřní nádoby s přiformovaným talířem.

U provedení podle vynálezu s membránou je vnitřní nádoba spojena s ventilovým talířem nebo s talířem dna tlakové nádoby přes pružicí koš. U dnového talíře se jedná například o talíř, jaký je vsazen na ventilovém konci tlakové nádoby k integraci ventilové jednotky do kopule nádoby. Takovéto talíře mohou být vyrobeny mimořádně jednoduše a levně. Vznikne tak výhoda, že pro dnový talíř není zapotřebí separátní výroba dílu. Obzvláště výhodné je uspořádání vnitřní nádoby na ventilovém talíři v kopuli nádoby. V tomto případě může dnový talíř odpadnout.

Vnitřní nádoba s membránou je spojena s talířem přes pružicí koš. Může to být provedeno například tak, že vnitřní nádoba má na svém konci v oblasti talíře upínku, která slouží k tvarovému a/nebo silovému upevnění na pružicí koš. Účelně jsou upínka a pružicí koš vzájemně přehnuty nebo zavlněny, přičemž pružicí koš může kvůli lepšímu upevnění obsahovat obvodový nákržek nebo drážku k přisazení upínky. Těsnicí prvky nejsou zapotřebí, neboť vniknutí obsahu nádoby do vnitřní nádoby je prostřednictvím membrány spolehlivě zabráněno. Membrána se s výhodou nachází na přechodu vnitřní nádoby k upínce.

Uvnitř pružicí nádoby je pružně uložena spoušť, která působí na membránu a dále na paličku ve vnitřní nádobě. Konec spouště, nazvaný jako spouštěcí čep, vyčnívá skrze talíř ven z tlakové nádoby. Čep a spoušť mohou tvořit jednotku, jsou ale při uspořádání na ventilovém talíři odděleny; spoušť má v tomto případě vybrání, do něhož zapadá čep k uvolnění vnitřní nádoby, a do něhož je po uvolnění nádoby a odstranění čepu vsazen ventil.

Pružicí dráha je přitom vyměřena tak, že spoušť spolehlivě pohání paličku proti víku vnitřní nádoby a toto uvolní. V podstatě k tomu zcela postačí pružicí dráha o délce 5 až 10 mm; o stejnou pružicí dráhu pak vyčnívá spouštěcí čep z talířového dna. Ke spuštění spouště se nádobou s čepem udeří na rovný a pevný povrch, nebo se čep stiskne ručně.

Je výhodné spatřit pružicí koš nejméně jedním průchodem, aby se ulehčilo tlakové vyrovnaní mezi prostorem nádoby a vnitřním prostorem pružicího koše. Při uspořádání vnitřní nádoby na ventilovém talíři mají tyto průchody také za účel umožnit rychlé naplnění tlakové nádoby hnacím plynem prostřednictvím pružicího koše. Plnění probíhá za tlaku až 60 bar; aby se vyloučilo pozdní uvolnění vnitřní nádoby roztržením membrány při plnění, musí být zaručeno rychlé snížení tlaku. Toto je provedeno průchody, jejichž celková průřezová plocha je účelně v poměru 3:1 až 6:1 k volnému průřezu plnicího zařízení.

Membrána vnitřní nádoby tedy během skladování tlakové nádoby uzavírá spolehlivě obsah vnitřní nádoby oproti ostatnímu obsahu nádoby. Po uvolnění tlakové nádoby činností

spouštěcího čepu je membrána proražena. Současně posune palička víko vnitřní nádoby směrem do tlakové nádoby, takže obsah vnitřní nádoby se uvolní a může být smíchán s obsahem tlakové nádoby. K tomu účelu je výhodné, když tlaková nádoba obsahuje směšovací prostředek, například ve formě volně pohyblivé ocelové koule.

V alternativním provedení tlakové nádoby podle vynálezu je vnitřní nádoba integračně spojena se dnovým talířem, tzn. vnitřní nádoba a talíř jsou vytvořeny z jednoho kusu. V tomto případě se nachází pružicí koš uvnitř vnitřní nádoby, na vnitřní straně dnového talíře. Spoušť je ovládána prostřednictvím čepu skrze talíř dna a působí bez potřeby proražení membrány bezprostředně na paličku, která, jak již bylo dříve popsáno, uvolní víko. Vytvořením jednotky ze dnového talíře a vnitřní nádoby je také zde v oblasti talíře zaručeno hermetické uzavření vnitřní nádoby vůči obsahu tlakové nádoby.

V obou provedeních je pružicí koš upevněn v centrálním vytvarování talíře. Toto vytvarování obklopuje směrem ven se rozšiřující konec pružicího koše a zabraňuje tomu, aby se pružicí koš při pohybu čepu/spouště dostal do nádoby.

Vnitřní nádoba tlakové nádoby podle vynálezu je opatřena víkem, které je obvyklým způsobem utěsněno prostřednictvím O-kroužku uloženého v drážce. Drážka se s výhodou nachází v té části víka, která zapadá do ventilového konce vnitřní nádoby. Současně je účelné, když vnitřní nádoba obsahuje v oblasti těsnění víka vnitřní nákržek, který bezprostředně spolupůsobí se zapadající částí víka a poskytuje usazení víka stabilitu.

Palička má ve výhodném provedení podél centrální osy řadu křídel, zejména pak čtyři křídla. Toto slouží ke stabilizaci polohy paličky ve vnitřní nádobě, aniž by vznikla nadměrná potřeba místa. Aby se objem paličky dále zmenšil, mohou být uspořádána vybrání nebo průchody. Jelikož palička a spoušť tvoří nejméně v první variantě oddělení jednotky, je samostatné vedení stabilizace paličky nezbytné. V dalších provedeních mohou palička a spoušť tvořit jednotku.

K ulehčení uvolnění víka je účelné uspořádat na periferii paličky kontaktní bod mezi paličkou a víkem, například tak, že palička má svůj bod sousedící s víkem na periferii křídla. Tímto způsobem se na víko působí silou mimo střed, což podporuje uvolňovací proces.

V obou provedeních je těsnění mezi pružicím košem a talířem v oblasti centrálního vytvarování. Pružicí koš pevně sevřený v centrálním vytvarování přitom působí proti těsnění, takže výstup obsahu nádoby talířem je vyloučen. Těsnění, například pryžové těsnění, má tvar provrtaného kruhového kotouče, jehož středem vyčnívá z tlakové nádoby čep spouště. Spoušť má na svém konci v oblasti talíře nákrůžek, který svým okrajem působí proti děrovanému kotoučovitému těsnění v talíři a způsobuje uzavření také v oblasti čepu směrem ven.

V oblasti talíře vykazuje spoušť další, přímo na těsnicí nákrůžek navazující, nákrůžek, který slouží jako opěra pro šroubovitou pružinu vedenou v pružicím koši. Jako další opěra slouží vnitřní nákrůžek uspořádaný na ventilovém konci pružicího koše. Pružina slouží pro spolehlivé usazení spouště

jejím těsnicím kroužkem a současně umožňuje vtlačení čepu o požadovanou délku k uvolnění vnitřní nádoby.

Tlaková nádoba podle vynálezu je jinak vytvořena a zhotovena běžným způsobem. Toto platí zejména také pro oblast ventilu a její vytvoření, které umožňuje použít tlakovou nádobu jak při ručním provozu, tak také v kombinaci se stříkací pistolí.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále blíže vysvětlen s pomocí přiložených výkresů, na nichž v řezu značí:

obr. 1. tlakovou nádobu s vnitřní nádobou podle WO 85/00157 A;

obr. 2 vnitřní nádobu pro tlakovou nádobu podle vynálezu podle prvního provedení k uspořádání na dnovém talíři;

obr. 3 vnitřní nádobu pro tlakovou nádobu podle vynálezu podle druhého provedení;

obr. 4. pružicí koš pro tlakovou nádobu podle vynálezu;

obr. 5 spoušť pro tlakovou nádobu podle vynálezu;

obr. 6 vnitřní nádobu pro tlakovou nádobu podle vynálezu k uspořádání na talíři ventilu; a

obr. 7 oblast talíře u provedení podle obr. 6.

Příklady provedení vynálezu

Tlaková nádoba 1 podle obr. 1 sestává z pláště 2, který je na horním konci uzavřen kopulí 3. Kopule 3 má lemovaný okraj sloužící ke vzájemnému spojení kopule a pláště a zároveň i k utěsnění. Kopule 3 je vytvořena z kruhové desky, z tvarového dílu vystřiženého z plechu, který pomocí tváření získal vyklenutý tvar zřejmý z výkresu. Vnitřní okraj kupole 3 je opět olemován a je v něm uložen talíř ventilu s ventilem 4.

Dno 5 je rovněž spojeno s pláštěm 2 pomocí olemovaného okraje a má ve svém středu dnový talíř 6, nad nímž se nachází vnitřní nádoba 7. Vnitřní nádoba 7 má uvolnitelné víko 8. Uvnitř vnitřní nádoby 7 se nachází palička 9, jejíž konec je dole skrze těsnicí prvek 10 vyveden z nádoby ven. Palička 9 vykazuje oboustranně k těsnicímu prvku 10 omezovací prvky, které působí proti těsnicímu prvku 10 a ohraničují volnou délku dráhy paličky 9 uvnitř vnitřní nádoby 7.

K uvolnění víka 8 od vnitřní nádoby 7 je palička 9 úderem dna nádoby na pevný povrch vtlačena dovnitř a uvedena do pohybu směrem vzhůru. Pružný těsnicí prvek 10 tento pohyb zachytí a po uvolnění víka 8 vrátí paličku 9 do její výchozí polohy.

Nádoba podle obr. 1 může být podle vynálezu vybavena vnitřními nádobami podle obr. 2, 3 nebo 6.

Obr. 2 znázorňuje vnitřní nádobu 7 podle vynálezu s paličkou 9 a víkem 8. Vnitřní nádoba 7 má válcové stěny a v oblasti talíře je uzavřena membránou. V oblasti talíře je na

nádoby připojena upínka 18, sloužící k nasazení na pružicí koš 11.

Vnitřní nádoba může být vyrobena ze vhodné umělé hmoty, účelně však může být vyrobena také z hliníku. Při výrobě z hliníku jsou vhodné tloušťky stěny pláště asi 0,3 až 0,8 mm, pro membránu asi 0,05 až 0,10 mm.

V horní části je vnitřní nádoba 7 uzavřena směrem dovnitř pomocí víka 8, které může být vyrobeno z hliníku nebo z umělé hmoty. Víko 8 má po svém obvodu drážku 25, do níž je vložen těsnicí O-kroužek. Vnitřní okraj víka zavedeného do nádoby pak doléhá na obvodový nákrůžek 24, který stabilizuje usazení víka a současně ulehčuje uvolnění víka prostřednictvím paličky 9.

Palička 9 zavedená do vnitřní nádoby 7 má čtyři křídla 17, která jsou z důvodu zmenšení prostorové potřeby bočně vykrojena. V oblasti talíře se nachází talířovitý uzávěr, který se nalézá bezprostředně před membránou 15. Palička 9 je v nádobě vytvarována tak, že v periferní oblasti křídla má v blízkosti víka bod 16; při činnosti paličky 9 je víko uvolněno od nákrůžku 24 vnitřní nádoby 7 směrem do nádoby. Vnitřní nádoba 7 je svojí upínkou 18 nasazena na konec pružicího koše 11 směřující dovnitř nádoby a je s ním pevně spojena tak, že je uvolnění při činnosti spouště 12 vyloučeno.

Pružicí koš 11 sám sestává z pouzdra z umělé hmoty, které je na svém konci směřujícím do nádoby opatřeno uvnitř obvodovým nákrůžkem 21, který slouží jako opěra pro šroubovitou pružinu 13, v něm uloženou. Šroubovitá pružina 13

je v oblasti talíře podepřena na obvodovém nákržku 22 spouště 12. V klidovém stavu vyvíjí pružina 13 tlak na spoušť 12, takže je tato svým těsnicím sedlem 23 přitlačována na těsnicí prstenec 20, uspořádaný v talíři 6. Spoušť 12 končí na svém konci vyčnívajícím z talíře 6 v čepu 14, který vyčnívá z nádoby o délku, o níž musí být spoušť stlačena dovnitř, aby bylo prostřednictvím paličky 9 uvolněné víko 8.

Pružicí koš 11 má v oblasti talíře rozšíření 27, které zabírá do vnitřního vytvarování 19 dnového talíře 6 a slouží ke stabilnímu usazení na dnovém talíři 6. Při výrobě je dnový talíř 19, který má tvar ventilového talíře obvyklé aerosolové nádoby, nasazen přes těsnění 20 a na něj nasazený pružicí koš 11. Tento postup slouží pro pevné spojení talíře 6, pružicího koše 11 a těsnění 20, za spolupůsobení se zaformováním 28 talíře 6 a rozšířením 27 pružicího koše 11.

Spoušť 12 se dělí na úsek nacházející se uvnitř pružicího koše a na vyčnívající čep 14, přes nějž je řízen spouštěcí proces. Špička 29 hraničí bezprostředně s membránou 15 a při funkci působí proti konci paličky 9, nacházejícímu se v oblasti dna. Dojde přitom k porušení membrány, což má za následek výstup obsahu vnitřní nádoby do nádoby a smíchání obou složek. V bezprostřední blízkosti opěry 22 se nachází rovněž obvodové těsnicí sedlo 23, které vyčnívá proti čepu 14 a působí svým přečnívajícím okrajem proti těsnění 20.

Obr. 3 znázorňuje druhou variantu vnitřní nádoby tlakové nádoby podle vynálezu, u níž jsou vnitřní nádoba a talíř 6 vzájemně integračně spojeny. Také v tomto případě je v oblasti talíře vnitřní nádoba zcela oddělena pomocí přepažení

od ostatního obsahu nádoby. Palička a pružicí koš mají uspořádání i způsob funkce stejné se situací podle obr. 2.

Absence membrány v provedení podle obr. 3 dovoluje v dalším alternativním provedení uspořádat spoušť 12 a paličku 9 jako jednotku. Špička na spoušti 12 k proražení membrány uspořádané v obr. 2 již není zapotřebí.

Vnitřní nádoba podle obr. 3 je s výhodou zhotovena z jednoho kusu, tzn. že vnitřní nádoba 7 a talíř 6 nejsou dodatečně vzájemně spojovány. Tloušťky stěn nádoby a membrány leží také zde v rozsahu 0,3 až 0,8 mm. Je ale také možné slepení nebo spájení vnitřní nádoby a talíře.

Obr. 4 znázorňuje podle vynálezu použitelný pružicí koš 11 s opěrou 21 pro uložení šroubovitě pružiny a s rozšířením 27 k usazení na talíři 6. Rozšíření 27 ve tvaru obvodového valu je u tohoto provedení v souladu s naříznutím 30 na vnitřním okraji a zformováním obvodového okraje 31, který je při nasazovacím procesu stlačen s talířem 6 proti těsnění 20.

Obr. 5 znázorňuje spoušť 12 podle vynálezu se špičkou 29, opěrou 22 pro šroubovitou pružinu, čepem 14 a těsnicím sedlem 23, vyčnívajícím proti části spouště uložené v pružině a oproti čepu, avšak ustupujícím proti opěře 22, které je opatřeno obvodovým okrajem působícím proti těsnění 20; ve znázornění v řezu je toto znázorněno jako lehké podříznutí.

Obr. 6 znázorňuje další výhodné provedení vnitřní nádoby 7 podle vynálezu s uspořádáním na ventilovém talíři 6.

Uspořádání vnitřní nádoby na ventilovém talíři má tu výhodu, že aerosolová nádoba nemusí mít žádnou zvláště vytvořenou oblast dna. Vnitřní nádoba 7 s paličkou 9 a víkem 8 má v oblasti talíře membránu 15, která vnitřní nádobu vzhledem k talíři hermeticky uzavírá. V oblasti talíře pak navazuje válcová upínka 18, která slouží k usazení na pružicím koši 11.

Nehledě na varianty v oblasti uvolňování, odpovídá konstrukce vnitřní nádoby podle obr. 6 konstrukci podle obr. 2.

Vnitřní nádoba 7 je se svojí upínkou 18 nasazením na konec pružinového koše 11 s tímto pevně spojena, takže je vyloučeno uvolnění při činnosti spouště 12. Spojení je účelně provedeno tak, že volný konec upínky 18 obklopuje vně obvodový nákržek 32 (viz obr. 7) pružicího koše 11.

Jelikož je v provedení podle obr. 6 pružicí koš 11 se spouští 12 zároveň částí ventilového mechanismu, je účelné spoušť 12 od uvolňovacího čepu 14 tělesově rozdělit. Za tím účelem má spoušť 12 vybrání 33 pro uvolňovací čep 14, v němž se uvolňovací čep při uvolňovacím procesu nachází, z něhož však ale může být po uvolnění opět vytažen. Stejně vybrání zahrnuje současná ventilová hlava 4, jaká je používána pro aerosolové nádoby. S výhodou mají takovéto ventily boční zářezy a čep, který zapadá do vybrání 33.

K ulehčení přístupu obsahu nádoby k ventilu je účelné vytvořit v pružicím koši nejméně jeden průchod 34. Po uvolnění vnitřní nádoby a výměně uvolňovacího čepu 14 za ventil 4 může obsah tlakové nádoby proudit průchodem nebo

průchody 34 v pružicím koši a činným ventilem 4 vystupovat ven z tlakové nádoby.

Průchody 34 mají v provedení podle obr. 6 další funkci v souvislosti s plněním nádoby. Po naplnění nádoby je naplněná vnitřní nádoba s ventilovým talířem usazena na kopuli a spojena s ní. V návaznosti na to je ventilovým otvorem nádoba naplněna hnacím plynem, jako je zpravidla propan, butan, dimetyléter a/nebo fluorovaný uhlovodík (134a). Plnění nádoby přitom probíhá při tlaku až 60 bar, aby byl pochod časově co možná krátký.

Při tlaku až 60 bar vzniká ale nebezpečí, že by mohla membrána 15 buď působením tohoto tlaku samotného nebo působením spouště 12 provozované pod tlakem, prasknout. Aby se tomuto nebezpečí čelilo, je zapotřebí co možná rychlá expanze plynu po vstupu do nádoby. Této expanze je dosaženo uspořádáním jednoho nebo více větších průchozích otvorů 34 v pružicím koši 11. Přitom je účelné opatřit tyto průchozí otvory 34 celkovým průřezem, který odpovídá trojnásobku až šestinásobku volného průřezu plnicí jehly, kterou proudí hnací plyn do tlakové nádoby.

Průchody 34 ve ventilovém koši 11 jsou uspořádány na konci ventilového koše v oblasti talíře, v co možná velké blízkosti ventilu samému. Utěsnění je provedeno prostřednictvím těsnicího sedla 23 ve formě obvodového nákrůžku, který působí proti těsnění mezi pružicím košem 11 a talířem 6 v oblasti centrálního vytvarování 19.

Ve srovnání s provedením podle obr. 2 je účelné uspořádat spoušť 12 ve větším odstupu od membrány 15, aby při

plnění tlakové nádoby hnacím plynem bylo určité vychýlení spouště 12 bez nebezpečí pro membránu 15. Rozumí se, že vzdálenost spouště 12 od membrány 15 se promítne do délky uvolňovacího čepu 14 takovým způsobem, že uvolňovací čep má celkovou délku, která odpovídá vzdálenosti spouště 12 od membrány dále zvětšené o dráhu paličky 9, kterou musí vykonat k uvolnění víka 8. Odpovídajícím způsobem dlouhá je dimenzována dráha pružiny.

Obr. 7 znázorňuje v detailu provedení pružicího koše se spouští 12 podle obr. 6. Ventilový talíř 6 vykazuje ve své centrální oblasti vytvarování 19 s průchodem, do něhož je vsazeno těsnění 20 ve formě proraženého kruhového kotouče, s výhodou z pryžovitého materiálu. V oblasti vytvarování 19 je pružicí koš 11 usazen svým rozšířením 27. Obvodový okraj 31 působí proti pryžovému těsnění 20 a utěsňuje obsah nádoby vůči centrálnímu otvoru v talíři a v těsnění 20. Nasazovacím procesem při zaformování pružicího koše 11 do centrálního vytvarování 19 ventilového talíře 6 jsou jednotlivé prvky tvarově a silově, jakož i těsně vzájemně spojeny.

Pružicí koš 11 má bezprostředně pod usazením na ventilovém talíři 6 průchody 34, které umožňují obsahu nádoby vniknout do pružicího koše. Uvnitř pružicího koše 11 se nachází šroubovitá pružina 13, která se opírá na vnitřním nákrůžku 21 pružicího koše 11 a proti vnějšímu nákrůžku 22 spouště 12. V uvolněném stavu tlačí šroubovitá pružina 13 spoušť 12 svým obvodovým okrajem proti těsnění 20, takže je tlaková nádoba v tomto stavu uzavřena.

K uvolnění vnitřní nádoby je uvolňovací čep 14 vložen do vybrání 33 spouště 12 a silně stlačen směrem dolů, takže

spoušť 12 svojí špičkou 29 prorazí membránu 15 a pod ní se nacházející palička 9 se pohybuje proti víku 8. Po uvolnění se vrací spoušť 12 do své klidové polohy, takže nádoba zůstává směrem ven uzavřena. Během uvolňování dochází k utěsnění spolupůsobením boků uvolňovacího čepu s pryžovým těsněním 20.

K výdeji obsahu nádoby je do vybrání 33 vsazen běžný ventil, který je ovládán stiskem. V tomto případě se pohybuje spoušť o stanovenou dráhu směrem do nádoby, takže obsah nádoby může bez zábran vystupovat průchody 34 do pružicího koše a z ventilu ven.

Průchody 34 mají dále za účel umožnit hnacímu plynu rychlejší cestu dovnitř nádoby při plnění již uzavřené nádoby hnacím plynem centrálním otvorem v těsnění 20. Za tím účelem je hnací plyn do pružicí nádoby z přívodu hnacího plynu těsněním 20 vtlačen s určitým tlakem, takže se spoušť 12 posune o stanovenou dráhu ve směru k membráně 15, aniž by se dostala až k ní, takže po uvolnění průchodů 34 může plyn za expanze unikat bočně do nádoby.

Tlakové nádoby v provedení podle obr. 6 jsou při použití otočeny „hlavou dolů“, tzn. ventil směřuje dolů. Tlakové nádoby podle obr. 2 a 3 mohou být při zavedení výtlakové trubky použity vzpřímené, při absenci výtlakové trubky „hlavou dolů“. Je možné použití se stříkacími pistolemi.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Tlaková nádoba s pláštěm (2), kopulí (3) k uložení ventilu (4), vyklenutým dnem (5), vnitřní nádobou (7) uspořádanou na talíři (6), ve vnitřní nádobě (7) uspořádanou paličkou (9) k uvolnění vnitřní nádoby (7), která je ovládána talířem (6), v y z n a č u j í c í s e t í m , že vnitřní nádoba (7) je spojena s talířem (6) přes pružicí koš (11), pružicí koš (11) obsahuje pružně uloženou spoušť (12), která působí na paličku (9), kterážto palička (9) působí proti víku (8) vnitřní nádoby uspořádanému v tlakové nádobě a při své činnosti jej uvolňuje, přičemž mezi paličkou (9) a spouští (12) je uspořádána membrána (15), která vnitřní nádobu (7) na jejím konci v oblasti talíře hermeticky uzavírá vůči obsahu tlakové nádoby (1), přičemž membrána (15) a vnitřní nádoba (7) jsou vyrobeny z jednoho kusu.

2. Tlaková nádoba podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vnitřní nádoba (7) má na svém vnějším konci upínku (18) k uložení pružicího koše (11).

3. Tlaková nádoba podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že membrána (15) je uspořádána na přechodu vnitřní nádoby (7) k upínce (18).

4. Tlaková nádoba podle nároku 2 nebo 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že upínka (18) je s pružicím košem (11) sevřena.

5. Tlaková nádoba podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že volný konec upínky (18) obklopuje vnější obvodový nákrůžek (32) pružicího koše (11).

6. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vnitřní nádoba je uspořádána na talíři (6) ve dně (5) tlakové nádoby (1).

7. Tlaková nádoba podle jednoho z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že talíř (6) s vnitřní nádobou (7) je uspořádán v kopuli (2) tlakové nádoby (1).

8. Tlaková nádoba podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že spoušť (12) má vybrání (33) pro spouštěcí čep (14) nebo ventil (4).

9. Tlaková nádoba s pláštěm (2), kopulí (3) k uložení ventilu (4), dnem (5), vnitřní nádobou (7) uspořádanou na talíři (6), ve vnitřní nádobě (7) uspořádanou paličkou (9) k uvolnění vnitřní nádoby (7), která je ovládána talířem (6), v y z n a č u j í c í s e t í m , že vnitřní nádoba (7) je zformována na talíři (6) uspořádaném na dně (5) nádoby (1), na talíři (6) uvnitř vnitřní nádoby (7) je uložen pružicí koš (11), pružicí koš (11) obsahuje pružně uloženou spoušť (12), která působí na paličku (9), kterážto palička (9) působí proti víku (8) vnitřní nádoby uspořádanému v tlakové nádobě a při své činnosti jej uvolňuje, přičemž vnitřní nádoba (7) a talíř (6) jsou vytvořeny z jednoho kusu.

10. Tlaková nádoba podle jednoho z nároků 1 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m , že pružicí koš (11) je upevněn v centrálním vytvarování (19) talíře (6).

11. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vnitřní nádoba (7) a víko (8) jsou utěsněny prostřednictvím okroužku (26) uloženého v drážce (25).

12. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že palička (9) má podél středové osy řadu křídel (17).

13. Tlaková nádoba podle nároku 12, v y z n a č u j í c í s e t í m , že palička (9) má na periferii jednoho křídla (17) bod (16) sousedící s víkem.

14. Tlaková nádoba podle jednoho z nároků 12 a 13, v y z n a č u j í c í s e t í m , že křídla (17) mají výřezy a/nebo vybrání.

15. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, vyznačena těsněním (20) mezi pružicím košem (11) a talířem (6) v oblasti centrálního vytvarování (19).

16. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že pružicí koš (11) má na svém ventilovém konci vnitřní nákržek (21) jakožto opěru pro pružný prvek (13).

17. Tlaková nádoba podle nároku 11, v y z n a č u j í c í s e t í m , že spoušť (12) má na

svém konci v oblasti talíře obvodový nákrůžek (22) jakožto opěru pro pružný prvek (13).

18. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že spoušť (12) má na svém konci v oblasti talíře těsnicí sedlo (23) ve formě obvodového nákrůžku.

19. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vnitřní nádoba (7) má v oblasti víka (8) vnitřní nákrůžek (24), který spolupůsobí s víkem (8).

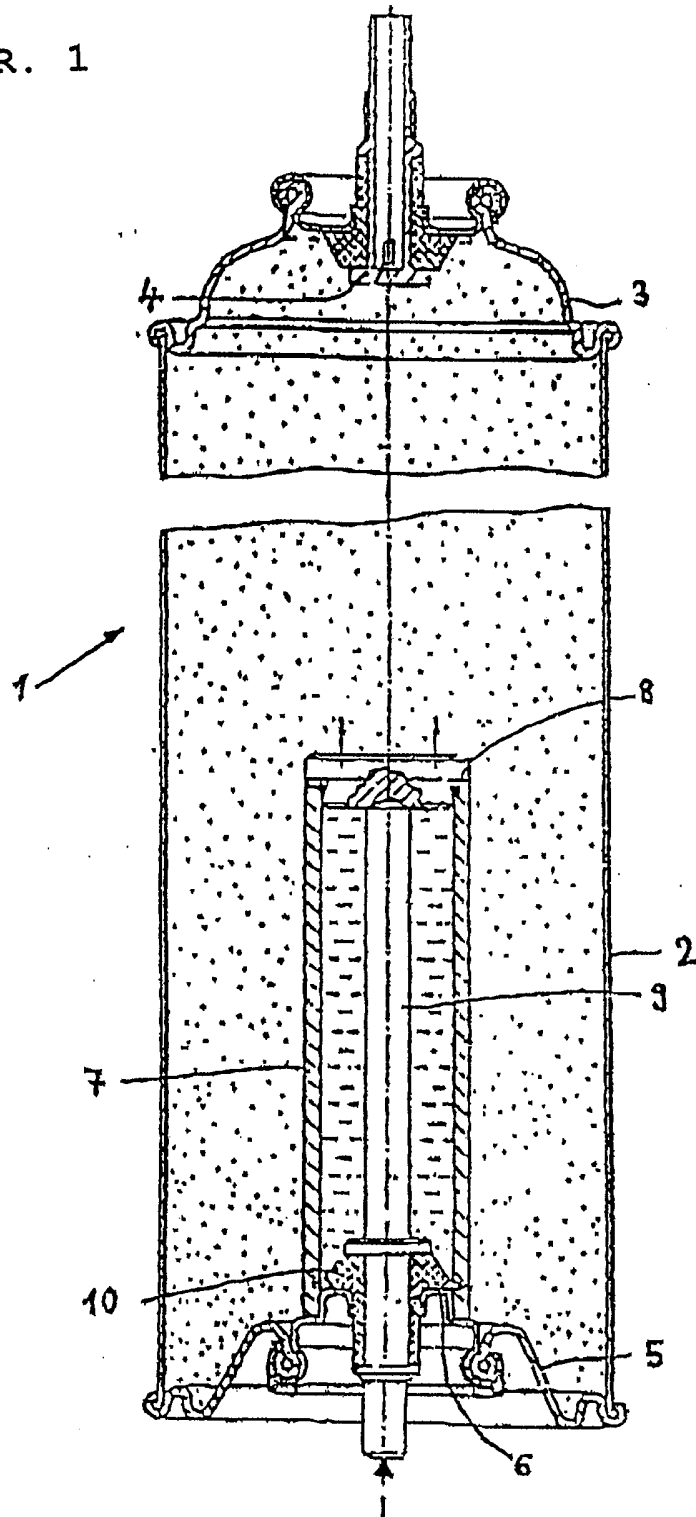
20. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vnitřní nádoba (7) je vyrobena z hliníku.

21. Tlaková nádoba podle jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že pružicí koš (11) má nejméně jeden průchod (34).

22. Použití tlakové nádoby podle jednoho z nároků 1 až 21 pro kapalně dvousložkové systémy, zejména dvousložkové těsnicí pěny, lepidla nebo laky.

1/5

OBR. 1

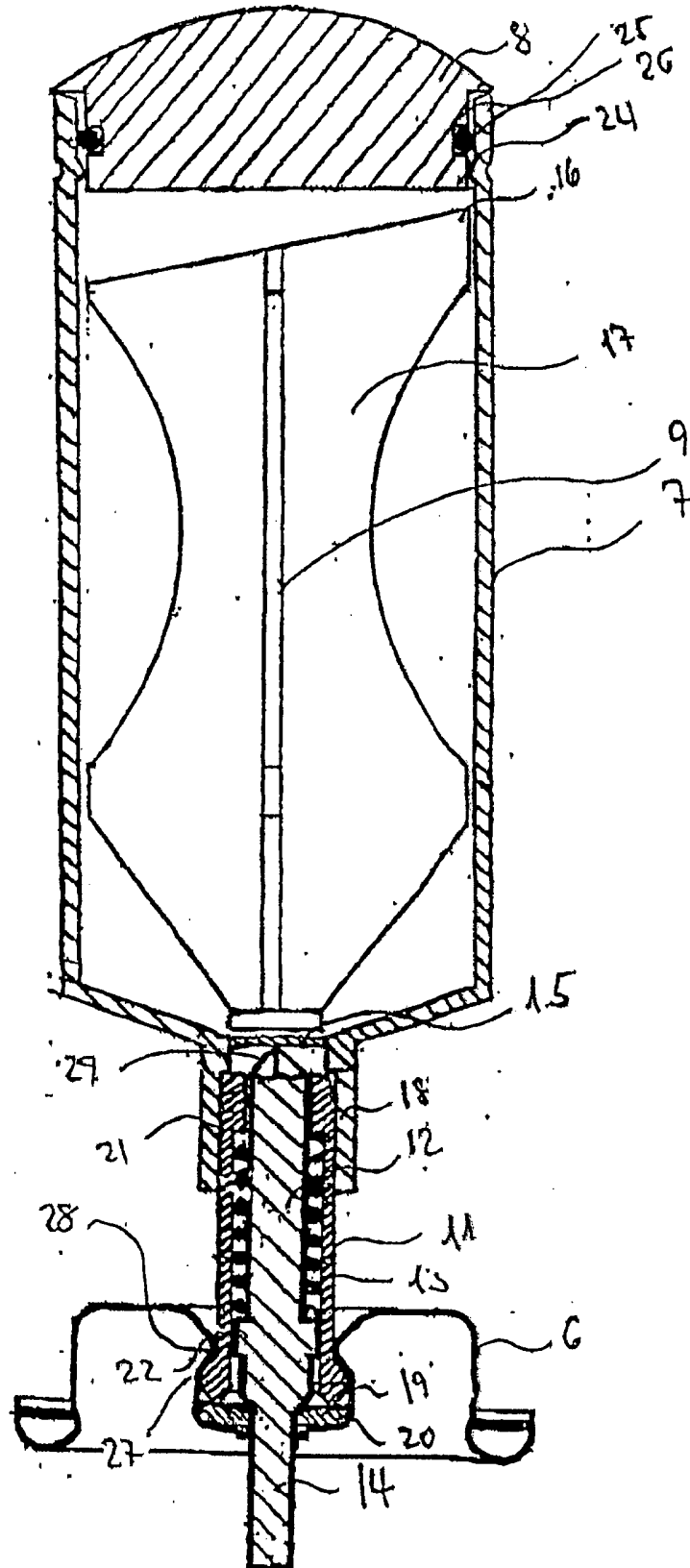


13.11.03

2003-2562

2/5

OBR. 2

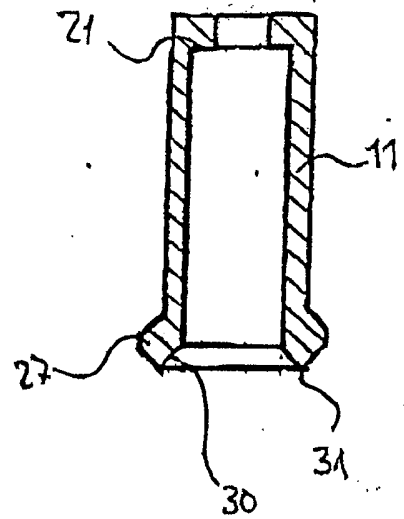
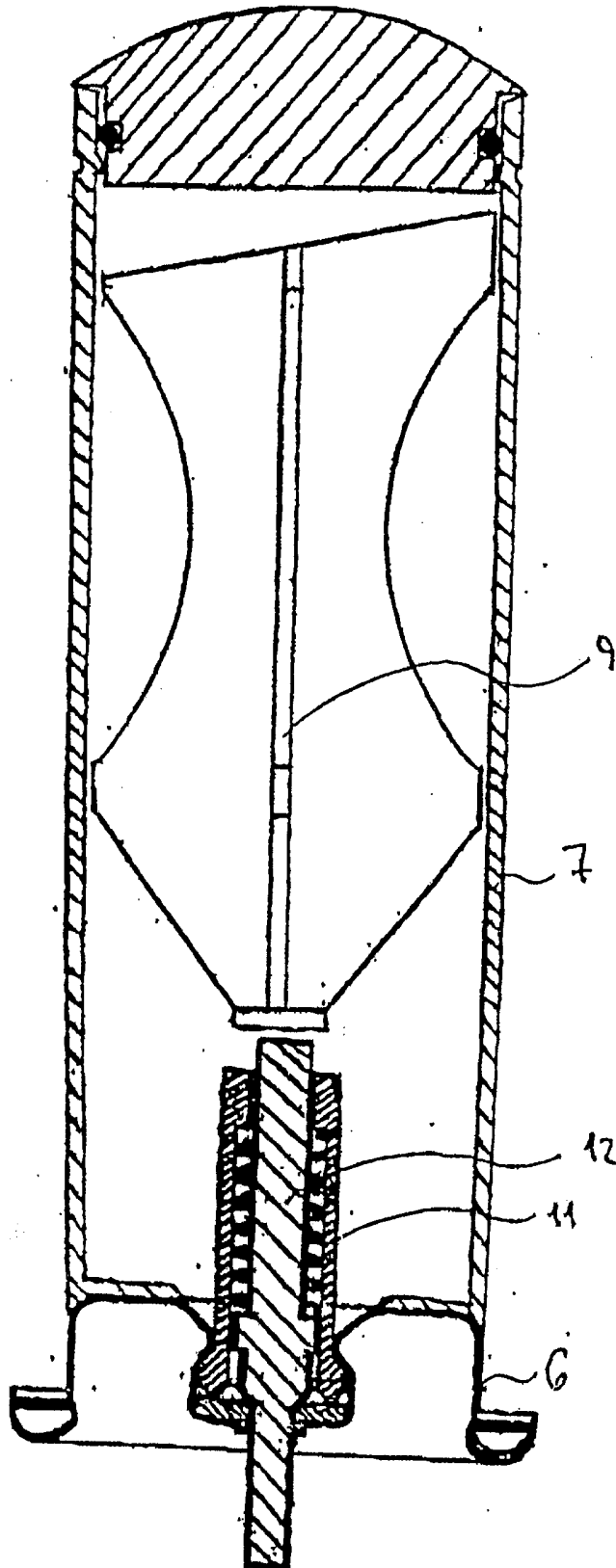


13.11.03

2003-2562

3/5

OBR. 3



OBR. 4



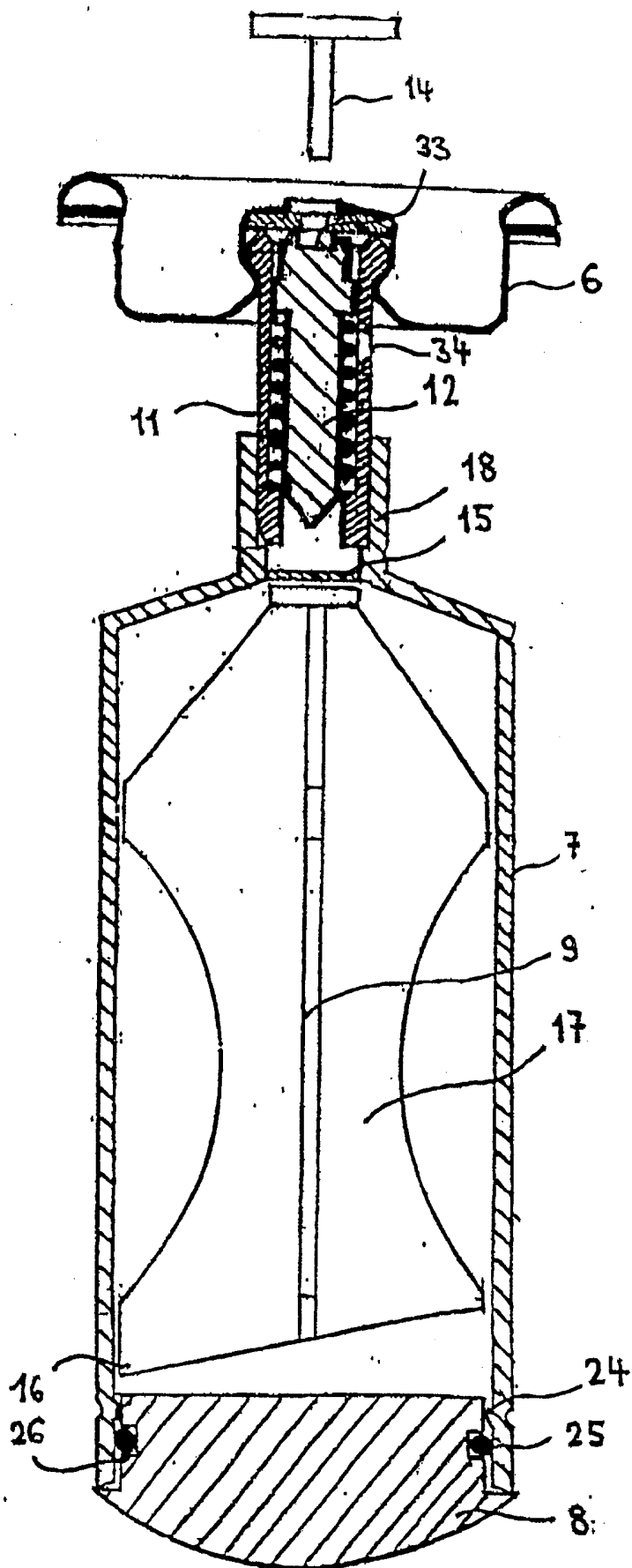
OBR. 5

13.11.03

2003-2562

4/5

OBR. 6



13.11.03

2003-2562

5/5

OBR. 7

