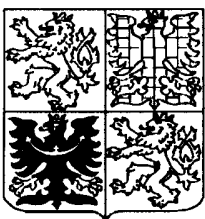


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1117-93

(13) A3

5(51)

B 65 D 35/00

B 65 D 41/32

(22) 09.06.93

(32) 19.06.92

(31) 92/9207839

(33) FR

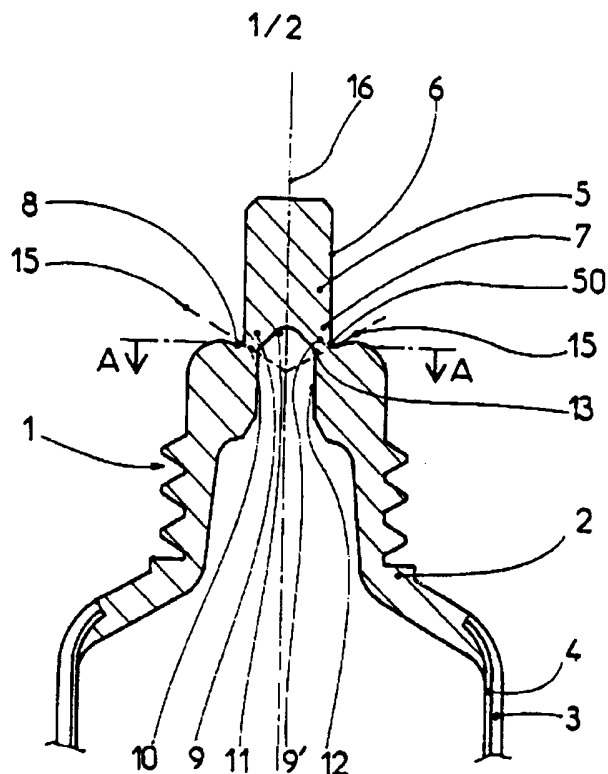
(40) 19.01.94

(71) CEBAL S.A., Clichy, FR;

(72) Schneider Bernard ing., Sainte Menehould, FR;
Hoslet René ing., Sainte Menehould, FR;

(54) **Tuba z plastu mající hlavu s víčkem
odtržitelným kroucením a s krytem a použití
tuby**

(57) Tuba (1), jejíž hlava (2) má těsné, kroucením odtržitelné víčko (5), které má boční povrch s obrysem (6) tvaru mnohoúhelníka se stranami skloněnými alespoň o 10° vzhledem k ose (16) tuby (1) a odlamovací oblast (10) mezi bočním povrchem (50) a vnitřním povrchem (11) víčka, která obsahuje alespoň jednu oblast (14,14') minimální tloušťky od 0,05 do 0,18 mm a alespoň jednu oblast (9,9') o tloušťce alespoň 1,5 krát větší. Krytem (20), zajišťující celistvost obvodu víčka (5), obsahuje slepou dutinu (24) pro zachycení víčka (5) k jeho odtržení kroucením. Tuba (1) je použitelná zejména pro skladování a dávkování po kalibrovaných kapkách, zvláště léčivých a kosmetických kapalin.



PŘÍL.	09. 93	110	110
PROJEKT VÝVOJ STAVBY	09. 93	110	110
PROJEKT VÝVOJ STAVBY	09. 93	110	110

TUBA Z PLASTU MAJÍCÍ HLAVU S VÍČKEM ODRŽITELNÝM KROUCENÍM A S KRYTEM A POUŽITÍ TUBY

Oblast techniky

Vynález se týká tuby z plastu mající hlavu s víčkem odtržitelným kroucením a s krytem. Vynález se dále týká použití tuby definované výše.

Dosavadní stav techniky

Z patentového spisu EP-B-119145 odpovídajícího patentovému spisu US-A-4527700 je známá tuba výše uvedeného typu sdružená s krytem zasahujícím vnitřními profily profily nesené bočním povrchem víčka tuby. Základna víčka je připojena odlaamovací oblastí k okraji vypouštěcího otvoru tuby a otáčení krytu zachyceného svými doplňkovými profily na víčku umožňuje odtažení víčka odlomením zmíněné oblasti kroucením. Víčko je zadržováno v krytu když je silově zachyceno ve vnitřních profilech krytu. Průměr vypouštěcího otvoru je typicky od 2,5 mm do 10 mm.

V případě menších průměrů vypouštěcího otvoru, typicky od 1,2 mm do 4 mm způsobuje problémy tuhost těsného a odtržitelného víčka jakož i snadnost jeho uchopení. Kromě toho v případě tub na výrobky vydávané v kapkách má být část pro vydávání kapek přednostně chráněna.

Úkolem vynálezu je vytvořit tubu s těsným odtržitelným víčkem, u které by výše uvedené problémy byly vyřešeny.

Podstata vynálezu

Vynález řeší úkol tím, že vytváří tubu z plastu mající hlavu s víčkem odtržitelným kroucením, jejíž podstata spočívá v tom, že víčko má až ke své základně sahající na hlavu napojený boční povrch s mnohoúhelníkovým obrysem tvořený tvořícími přímkami skloněnými alespoň o 10° k ose tuby, víčko má odlaamovací oblast umístěnou mezi bočním povrchem a vnitřním povrchem majícím kolmo k ose postupné kruhové úseky, přičemž boční povrch spolu s vnitřním povrchem spolu vymezují alespoň jednu tenkou oblast o minimální tloušťce od 0,05 mm do 0,18 mm a tlustou oblast o maximální tloušťce nejméně 1,5 krát větší než je zmíněná minimální tloušťka.

Vlivem výše uvedeného provedení vynálezu je víčko dostatečně tuhé až k jeho spojení s hlavou tuby. Tlustší oblasti jeho základny uvnitř duté zajišťují tuto tuhost a usnadňují

vstřikování a získání mnohem tenších a nicméně kompaktních a těsných vložených oblastí tvořících místa začátku odlomení kroucením. Víčko takto vytvořené je tuhé a má tvar válcovitý nebo mírně kuželovitý. Jeho uchopení, přednostně jeho zachycení vhodným klíčem, je usnadněno a při zacházení s ním nehrozí jeho ohnutí nebo poškození jeho obvodu.

Z praxe je známo, že je pro výrobek obsažený v tubě třeba provést homologační zkoušky pro každý materiál tvořící vnitřek tuby. Hlava tuby opatřená víčkem podle vynálezu se přednostně přilije ke plášti, jehož vnitřní povrch sestává z plastu stejného jako je plast hlavy. Aby odlomení víčka bylo tažného typu a bez zbytkového přetvoření ovlivňujícího jeho obvod, volí se přednostně pro přilítou hlavu a alespoň pro vnitřek pláště společně jako plast buď polyethylen nízké hustoty o měrné hmotnosti od 0,88 do 0,93 g.cm⁻³ nebo lineární polyethylen nízké hustoty.

Podle výhodného provedení předloženého vynálezu, které je možno snadno uskutečnit a které dává uspokojivou tuhost a možnost odlomení víčka, má vnější povrch odlamovací oblasti čtvercový obvod a jeho vnitřní dutý povrch má kolmo k podélné ose tuby a víčka postupné kruhové oblasti středěné vzhledem k tomuto vnějšímu čtvercovému povrchu, postupná zmenšení a zvětšení tloušťky stěny mezi tímto vnějším povrchem a vnitřním povrchem mají s výhodou maximální tloušťku každé ze dvou tlustých oblastí 2,5 až 4 krát větší než je minimální tloušťka každé ze dvou tenkých oblastí nacházejících se mezi zmíněnými tlustými oblastmi. Zmíněný dutý vnitřní povrch je typicky rotační plocha vytvořená kolem osy tuby.

V případě tub pro dávkování kapaliny ve formě kapek je základna víčka připojena ke hlavě tuby prstencovitou drážkou hlavy, přičemž průměr vyběhajícího konce prstencovité drážky je alespoň o 2 mm větší než vnější šířka základny víčka a toto víčko přesahuje konec prstencovité drážky o výšku alespoň rovnou jejímu průměru. Profil víčka chrání prstencovitou drážku, která tvoří bezprostřední obvod jeho základny, před poškozením, které by mohlo být způsobeno zacházením s tubou. Boční stěna prstencovité drážky má typicky tvar komolého kužele a tvoří výšku komolého kužele tvorby kapek, který je doplněn k základně a ke vnitřku povrchem trhliny víčka vytvořeným otevřením tuby. Mikroskopické nerovnosti tohoto povrchu trhliny se tedy stanou

místa zavěšení kapek kapaliny, které se mohou vytvářet a zvětšovat snadněji, takže vznikají kalibrované kapky v počtu od 19 do 21 na jeden cm^3 . Typicky je průměr vybíhajícího konce prstencovité drážky mezi 2,5 mm a 7 mm, vnější šířka základny víčka je mezi 2 mm a 6 mm.

Obecně je vnitřní povrch víčka vytvořen jako klenba tvořící vnitřek víčka a mající malou výšku oproti výšce víčka, typicky méně než 1,3 mm a napojenou na vnitřní válcový kruhový povrch tvořící otvor tuby po odlomení víčka.

V případě, kde základna víčka je obklopena rozšířenou prstencovitou drážkou již popsanou, tato má přednostně boční povrch tvaru komolého kužele, který bude prodloužen bočním povrchem zlo-
mu víčka, také přibližně tvaru komolého kužele, tvořícím povrch pro tvorbu kapek navazující, jak bylo popsáno výše, na vnitřní kruhový válcový povrch hlavy tuby, kterážto sestava umožňuje vypouštění kalibrovaných kapek kapaliny. Víčko tuby může být zachyceno libovolným prostředkem a potom odlomeno kroucením. Přednostně je tuba opatřena krytem, který zakrývá hlavu tuby a víčko, takže kryt není ve styku s víčkem a obsahuje přednostně na svém vrcholu slepou dutinu tvořící klíč, který může zachytit víčko a znehybnit je ve vzájemném otáčení když je kryt vzdálen od tuby a obrácen pro umožnění odlomení víčka otáčením krytu. Aby se unášení při otáčení provádělo správně, je zajištěna axiální opora krytu nasazeného na hlavě tuby a je žádoucí, aby povrch unášení víčka měl výšku rovnou alespoň dvojnásobku průměru jeho základny, a dále aby kuželovitost víčka rozšiřujícího se k jeho základně byla mírná, jak bylo již uvedeno, menší než 10° .

Když je tento poloviční úhel menší než 5° nebo nulový, zachycení se provede jednoduchým ponořením. Přednostně pro čistotu místa nebo prostředí jsou tvořící přímky bočního povrchu víčka skloněny k ose alespoň v úhlu 2° , klíč tuby zasahuje tudíž víčko s mírnou vůlí přednostně mající hodnotu mezi 0,05 mm a 0,2 mm na průměru, a zadržuje je po odlomení. Je zřejmé, že toto zadržetí je spojeno se tvarem mnohoúhelníka a s poměrnou délkou zasunutí víčka do krytu a provádí se bez silového účinku.

Pro ještě lepší zachování stavu rozšířené prstencovité drážky obklopující víčko se doporučuje obklopit vrchol krytu vnějším kuželem s koncem obklopujícím jeho slepou dutinu,

a tento vnější kužel zapadne do prstencovité drážky když slepá dutina krytu obklopí víčko.

Podle dalšího zlepšení krytu se lépe zachová stav rozšířené prstencovité drážky po uložení tuby zakryté tímto krytem, tím, že na hlavě tuby se vytvoří obvodová prstencovitá drážka obklopující rozšířenou prstencovitou drážku, a ve krytu upevněném na tubě například našroubováním, se vytvoří vnitřní, přednostně prstencovité žebro, které zapadne do zmíněné prstencovité drážky v upevňovací poloze krytu na tubě. Tato drážka a toto žebro zajišťují těsnost opětného uzavření tuby s krytem po odlomení víčka.

Pro snadné uvedení víčka do otáčení krytem a odtržení víčka, jakož i pro přesnost lití krytu, je výhodné, aby materiál krytu byl tvrdší než materiál hlavy tuby, typicky má být kryt z polyethylenu vysoké hustoty nebo z polypropylenu v případě že hlava tuby je z polyethylenu nízké hustoty nebo z lineárního polyethylenu nízké hustoty. Plast hlavy tuby je přednostně stejný jako plast tvořící vnitřek pláště tuby, jak již bylo uvedeno. Víčko méně tvrdé než kryt se v něm snadněji udržuje.

Je třeba uvést dva významné typy použití tuby podle vynálezu:

- použití tuby samotné nebo s krytem, bez nutnosti rozšířené prstencovité drážky obklopující víčko, pro skladování a dávkování kapalin určených pro ošetřování očí nebo pro kosmetiku;
- použití tuby s rozšířenou prstencovitou drážkou pro tvorbu kapek, pro skladování a dávkování po kapkách kapalné vakcíny nebo homeopatické kapaliny.

Výhody vynálezu

- Těsné víčko tuby je tuhé a způsobilé k odlomení, a to i na úrovni odlomení, což zamezuje jeho ohnutí při zacházení
- obvod základny víčka, zejména kyveta pro tvorbu kapek, není vystavena nebezpečí zničení vlivem zacházení
- tuhost víčka celého a jeho obvod tvaru mnohoúhelníka usnadňují jeho uchopení přes jeho malé rozměry
- tento tvar mnohoúhelníka a jeho poměrně velká délka usnadňují jeho uložení ve slepé dutině krytu a jeho zadržení přes nepatrnou vůli usnadňující toto uložení.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je znázorněn na výkresech, kde obr.1 znázorňuje tubu podle vynálezu opatřenou víčkem v osovém řezu, obr.2 znázorňuje příčný řez tubou z obr.1 podle čáry A-A, obr.3 znázorňuje tubu podle vynálezu s našroubovaným krytem v osovém řezu, přičemž hlava a víčko tuby jsou v osovém řezu pouze v levé polovině obrázku, obr.3a znázorňuje zvětšený detail obr.3, obr.4 znázorňuje tubu z obr.3 s krytem odšroubovaným a nasazeným horní slepou dutinou na víčku tuby v řezu podle obr.3 a obr.5 znázorňuje tubu z obr.4 s odlomeným víčkem zachyceným v krytu v řezu podle obr.4.

Příklad provedení vynálezu

Obr.1 znázorňuje tubu 1, jejíž hlava 2 z polyethylenu nízké hustoty je přilita ke plášti 3, který má vnitřní vrstvu 4 rovněž z polyethylenu nízké hustoty. Hlava 2 má na svém horním konci odtržitelné víčko 5, které má v podstatě čtvercový obrys 6, viz obr.2, a kolem základny 7 má mělkou prstecovitou drážku 8. Osový řez znázorněný v obr.1 ukazuje dvě tlusté oblasti 9 a 9' odlamovací oblasti 10 víčka 5, oblast obsaženou jednak mezi vnitřním povrchem 11 víčka 5 a vnitřním válcovým povrchem 12 s ním spojeným ve hraně 13, a jednak spodní konec vnější plochy víčka 5 tvořící dno 50 prstencovité drážky 8. Čtyři tlusté oblasti 9 a 9' maximální tloušťky 0,4 mm jsou patrné v řezu podle čáry A-A v obr.2 procházejícím dnem 50 a jsou vystřídány čtyřmi tenkými oblastmi 14 a 14' minimální tloušťky 0,12 mm. Odtržení víčka 5 kroucením nastane v kuželovité odtržené ploše 15 mírně skloněné k ose 16 a vycházející ze dna 50 prstencovité drážky 8 v blízkosti hrany 13 a odpovídající minimálním tloušťkám 0,10 mm tenkých oblastí 14 a 14', jakož i tlustým oblastem 9 a 9', jejichž maximální tloušťka není větší než 0,33 mm. Kuželovitá odtržná plocha 15 je znázorněna v obr.5. Čtvercový obrys 6 víčka 5 ponechává kolem své základny 7 rozšíření 17 prstencovité drážky 8, viz obr.2, takže kuželovitá odtržná plocha 15 má mírné nepravidelnosti, bez nevýhod pro výtok kapaliny obsažené v tubě 1 a pro tvoření kapek. V obecném případě může být víčko 5 také připojeno ke hlavě 2 tuby 1 bez jakékoli prstencovité drážky 8 kolem jeho dna 50, přičemž poloměr tohoto připojení je typicky menší než 0,5 mm.

Obr.3 a 4 znázorňují druhé provedení tuby 1 podle vynálezu.

Jediná obměna oproti tubě z obr.1 spočívá v tom, že prstencovitá drážka 8 je nahrazena prstencovitou drážkou 80, jejíž kuželovitý boční povrch 18 má sklon 45° vzhledem k ose 16 tuby 1 a tvoří s kuželovitou odtržnou plochou 15 víčka 5, viz obr.5, kyvetu pro tvorbu kapek.

Výhodné rozměry tuby 1 jsou tyto:

- víčko 5 čtvercového průřezu 2,5 mm x 2,5 mm s mírně sraženými hranami v rozích a celková výška od dna 50 prstencovité drážky 80 je rovna 5 mm;
- prstencovitá drážka 80 má průměr otvoru 3 mm a hloubku 0,5 mm;
- část vnitřního válcového povrchu 12 o průměru 1,5 mm je připojena ve hraně 13 ke vnitřnímu povrchu 11 výšky 1 mm;
- tenké oblasti 14, viz obr.2, a střídavé tlusté oblasti 9 odlamovací oblasti 10, stejných tloušťek ve výšce dna 50 prstencovité drážky 80, viz obr.3a, a podle budoucí kuželovité odtržné plochy 15, viz obr.5, jako u tuby podle obr.1 a 2;
- hrdlo tuby 1 má průměr 8 mm a její plášť 3 má průměr 13 mm.

Obr.3 také znázorňuje kryt 20 z polypropylenu našroubovaný na tubu 1. Tento kryt 20 má kuželovitou dutinu 21, která pokrývá bez jakéhokoli dotyku víčko 5 a je zakončena žebrem 22, které při našroubované poloze krytu 20 na tubě 1 zapadá do obvodové prstencovité drážky 23 tuby 1 vytvořené kolem prstencovité drážky 80, toto zapadání působí za otevřeným koncem 81 prstencovité drážky 80, viz obr.3 a 3a. Prstencovitá drážka 80 a víčko 5 jsou takto dokonale chráněny před úderem nebo poškozením během šroubování krytu 20.

Kryt 20 také má na svém horním konci slepou dutinu 24 čtvercového průřezu mající šířkovou vůli 0,08 mm vzhledem k víčku 5 a hloubku rovnou 6 mm. Tato slepá dutina 24 je zakončena vnějším kuzelem 25, který zapadne do prstencovité drážky 80, viz obr.4, když kryt 20 obklopuje víčko 5 za účelem jeho odlomení otáčením. Toto odlomení se provede snadno při jakémkoli smyslu otáčení krytu 20, který je možno pohodlně držet za dvě plochá žebra 26.

Obr.5 znázorňuje tubu 1 a kryt 20 z obr.3 a 4 po odlomení víčka 5, které je nyní zachyceno ve slepé dutině 24 krytu 20. Vnitřní válcový povrch 12 a kyveta pro tvorbu kapek sestávající z kuželovité odtržné plochy 15 a z kuželovitého bočního povrchu 18 umožňuje udržování vypouštění kalibrovaných kapek. Kryt 20 umožňuje uzavření tuby 1 po každém vypouštění dávky.

Průmyslové využití

Tuby z plastu pro skladování a dávkování medicinálních, para-medicinálních nebo kosmetických kapalin, zejména kapalných vakcin pro dávkování v kalibrovaných kapkách.

P A T E N T O V É N Á R O

PŘÍL.	PRŮM. VÝVOJ VLASTNÍ STVĚ K VĚ	09. VI. 93	111793 1136571 DOŠLO	č.j.
-------	-------------------------------------	------------	----------------------------	------

1. Tuba z plastu mající hlavu s víčkem odtržitelným kroucením, vyznačující se tím, že víčko (5) má až k jeho základně (7) sahající na hlavu (2) napojený boční povrch (50) s mnohoúhelníkovým obrysem (6) tvořený tvořícími přímkami skloněnými alespoň o 10° k ose (16) tuby (1) a víčko (5) má odlamovací oblast (10) umístěnou mezi bočním povrchem (50) a vnitřním povrchem (11) majícím kolmo k ose (16) postupné kruhové úseky, přičemž boční povrch (50) s vnitřním povrchem (11) spolu vymezují alespoň jednu tenkou oblast (14,14') o minimální tloušťce od 0,05 mm do 0,18 mm a tlustou oblast (9,9') o maximální tloušťce nejméně 1,5 krát větší než je zmíněná minimální tloušťka.
2. Tuba podle bodu 1, vyznačující se tím, že hlava (2) je přilita ke plášti (3), plast hlavy (2) je stejný jako plast tvořící vnitřní vrstvu (4) pláště (3) a je to buď polyethylen nízké hustoty o měrné hmotnosti od 0,88 do 0,93 g.cm⁻³ nebo lineární polyethylen nízké hustoty.
3. Tuba podle bodu 1, vyznačující se tím, že odlamovací oblast (10) obsahuje alespoň dvě tenké oblasti (14,14') vystřídané tlustými oblastmi (9,9'), přičemž maximální tloušťka každé tlusté oblasti (9,9') je 2,5 až 4 krát větší než minimální tloušťka každé tenké oblasti (14,14').
4. Tuba podle kteréhokoli z bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že základna (7) víčka (5) navazuje na hlavu (2) prstencovitou drážkou (8,80) hlavy (2), přičemž průměr vybíhajícího konce (81) prstencovité drážky (8,80) je alespoň o 2 mm větší než vnější šířka základny (7) víčka (5) a toto víčko (5) přesahuje konec prstencovité drážky (8,80) o výšku alespoň rovnou jejímu průměru.
5. Tuba podle bodu 4, vyznačující se tím, že průměr vybíhajícího konce (81) prstencovité drážky (80) je od 2,5 do 7 mm, vnější šířka základny (7) víčka (5) je od 2 do 6 mm.
6. Tuba podle kteréhokoli z bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že vnitřní povrch (11) víčka (5) tvoří klenbu tvořící vnitřek víčka (5), přičemž klenba má výšku menší než 1,3 mm a je napojena na vnitřní válcový povrch (12) tvořící část otvoru (12 a 15 a 18) tuby (1) po odtržení víčka (5).
7. Tuba podle bodu 4, vyznačující se tím, že prstencovitá drážka (80) hlavy (2) má kuželovitý boční povrch (18), který je

odtržnou plochou 15 víčka (5) a tvoří s ním povrch (15 a 18) pro vyvíjená kapek navazující na vnitřní válcový povrch (12) hlavy (2) tuby (1), přičemž zmíněný povrch (15 a 18) pro vyvíjení kapek a vnitřní válcový povrch (12) umožňují vypouštění kalibrovaných kapek kapaliny.

8. Tuba podle kteréhokoli z bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že je opatřena krytem (20) upevněným rozebratelně na tubě (1) a kryjícím víčko (5) tuby (1) bez dotyku s ním a obsahujícím slepou dutinu (24) na vrcholu otevřenou a tvořící klíč umožňující obklopit víčko (5) pro vytvoření povrchu k unášení víčka (5) krytem (20) majícího výšku alespoň rovnou dvojnásobku průměru základny (7) víčka (5) a sklon k ose (16) méně než 10° když je kryt (20) odebrán a obrácen, a odlomení víčka (5) otáčením krytu (20).

9. Tuba podle bodu 8, vyznačující se tím, že tvořící přímky vnějšího bočního povrchu (6) víčka (5) jsou k ose (16) skloněny v úhlu méně než 5° , přičemž slepá dutina (24) obklopuje víčko (5) u dna prostým ponořením.

10. Tuba podle bodu 9, vyznačující se tím, že tvořící přímky jsou skloněny k ose (16) alespoň v úhlu 2° , přičemž slepá dutina (24) obklopuje u dna víčko (5) a po odlomení je zadržuje.

11. Tuba podle kteréhokoli z bodů 8 až 10, vyznačující se tím, že základna (7) víčka (5) je připojena ke hlavě (2) tuby (1) v prstencovité drážce (80) s kuželovitým bočním povrchem (18) hlavy (2) tuby (1), přičemž kryt (20) má na svém vrcholu vnější kužel (25) obklopující slepou dutinu (24) a uzpůsobený k zapadnutí do prstencovité drážky (80) když kryt (20) obklopuje víčko (5) slepou dutinou (24).

12. Tuba podle bodu 11, vyznačující se tím, že hlava (2) tuby (1) obsahuje obvodovou prstenovitou drážku (23) obklopující prstencovitou drážku (80), přičemž kryt (20) je upevněn na tubě (1) a obsahuje vnitřní prstencovité žebro (23) zapadající do obvodové prstenovité drážky (23) při upevnění krytu (20).

13. Tuba podle kteréhokoli z bodů 8 až 12, vyznačující se tím, že hlava (2) tuby (1) je z polyethylenu nízké hustoty nebo z lineárního polyethylenu nízké hustoty a kryt (20) je z polyethylenu vysoké hustoty nebo z polypropylenu.

14. Použití tuby podle kteréhokoli z bodů 1 až 3 nebo 8 až 10 pro skladování a dávkování kapalin určených pro ošetřování očí nebo pro kosmetiku.

15. Použití tuby podle kteréhokoli z bodů 7, 11 nebo 12 pro skladování a dávkování po kapkách kapalné vakcíny nebo homeopatické kapaliny.

Zastupuje:

1147-93
 1136571
 09. VI 93
 PRŮM. ÚSTAV
 VLASTN. CTVĚR
 PŘÍL.

1/2

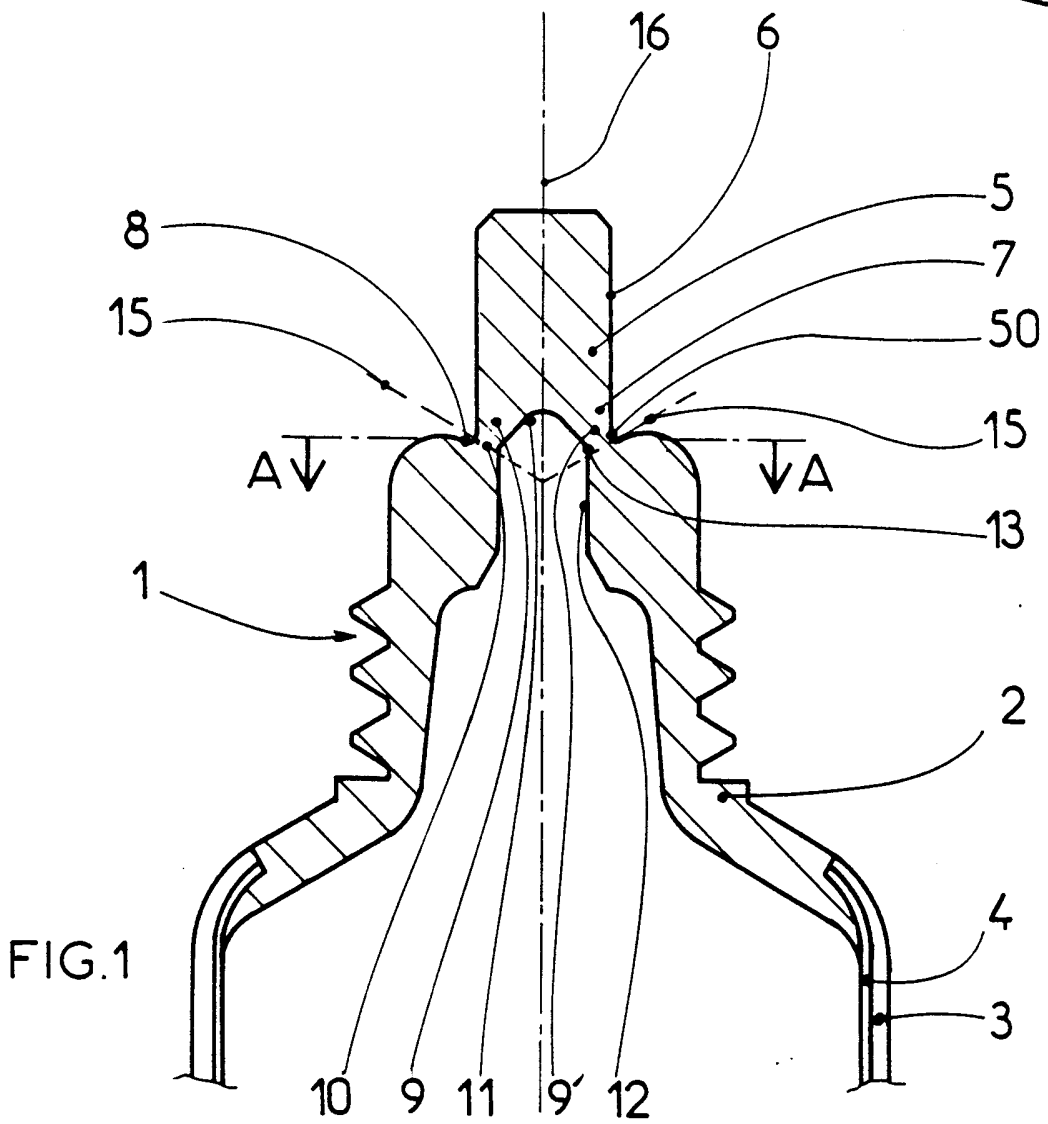


FIG. 1

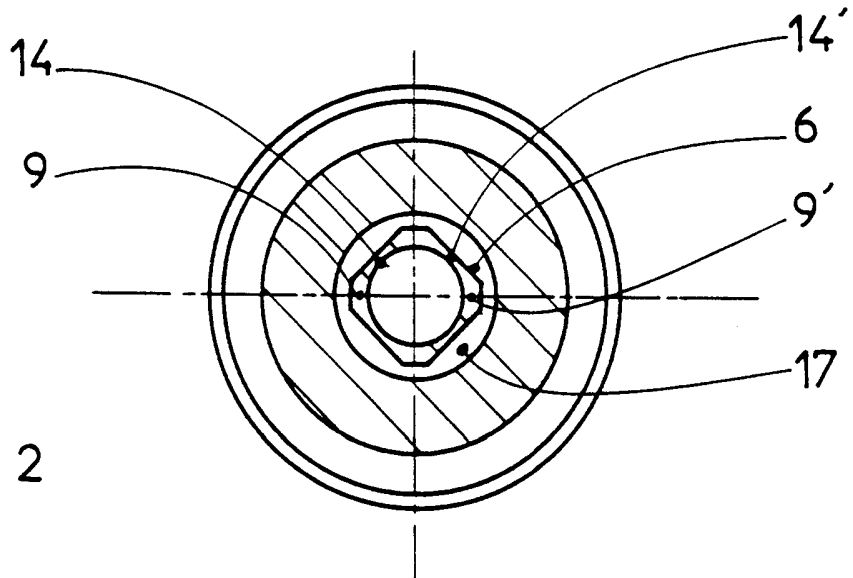


FIG. 2

JUDr. Miloš Všečka

PRÍL.	URAD PRO MŮJ S O VĚHO VLASTNĚ CTVĚ	1117-93	36571
		09. VI. 93	DOŠLO

2/2

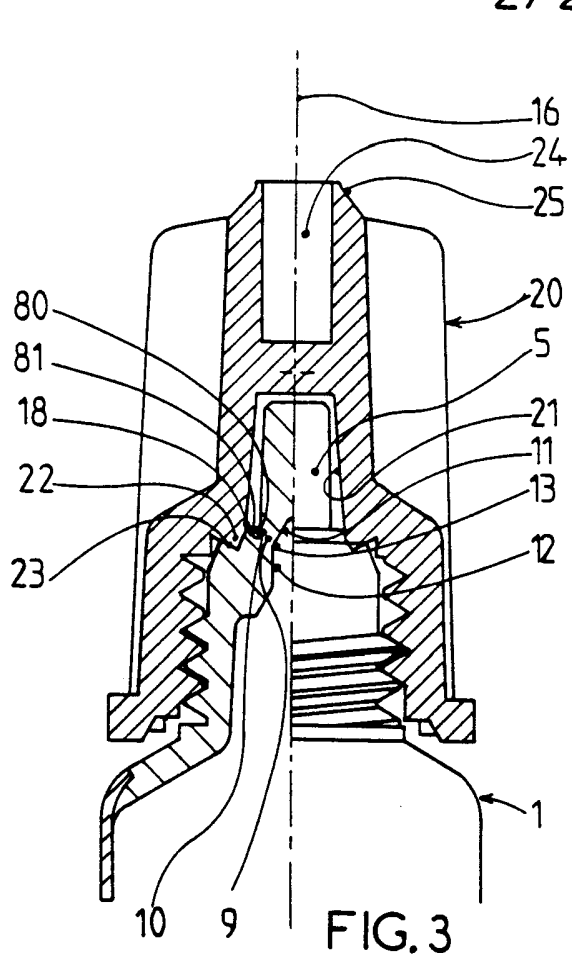


FIG. 3

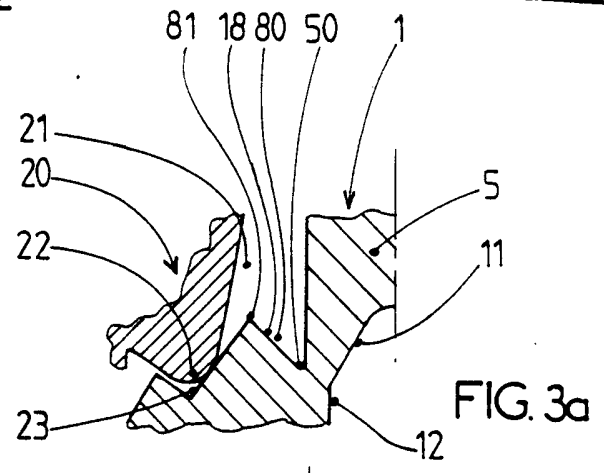


FIG. 3a

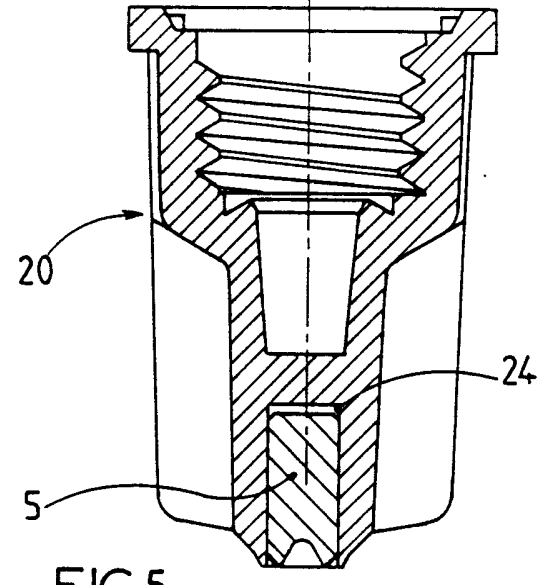


FIG. 5

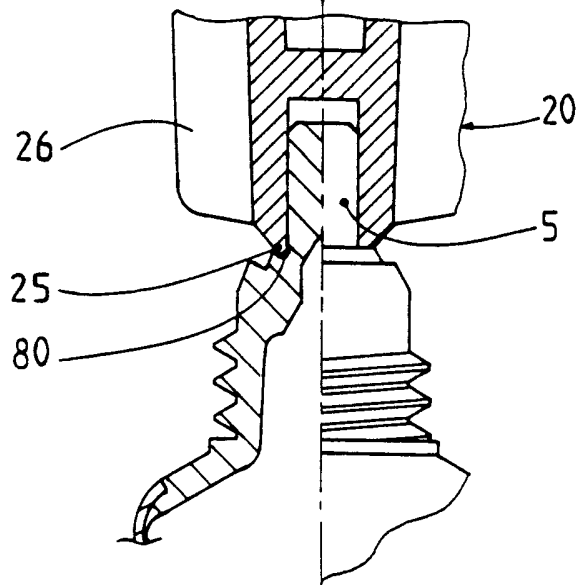
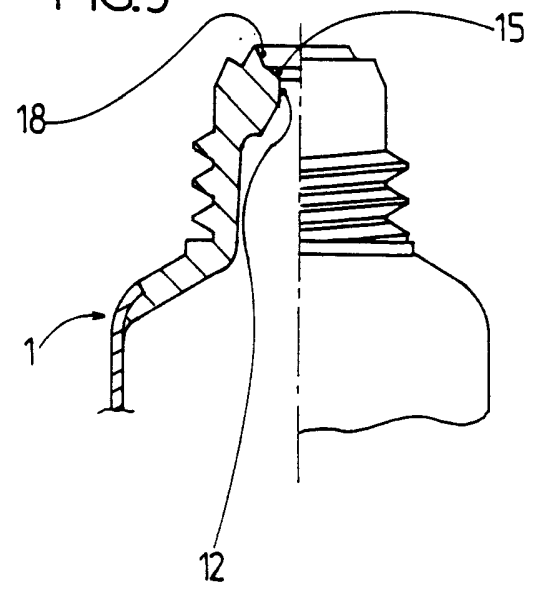


FIG. 4



JUDr. Miloš Věstoška