

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

294 303

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. :⁷
B 01 F 5/04

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1996-2951**
(22) Přihlášeno: **07.04.1995**
(30) Právo přednosti: **09.04.1994 DE 1994/4412261**
03.03.1995 DE 1995/19507448
(40) Zveřejněno: **12.03.1997**
(Věstník č. 03/1997)
(47) Uděleno: **22.09.04**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **10.11.2004**
(Věstník č. 11/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/DE1995/000462**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 1995/027558**

(73) Majitel patentu:

HENKEL TEROSON GMBH, Heidelberg, DE

(72) Původce:

Jonas Konrád H., Düsseldorf, DE
Maier Hansjörg, Waghausel, DE
Langendorf Klaus, Dudenhofen, DE

(74) Zástupce:

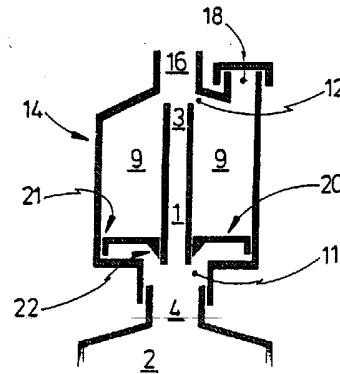
JUDr. Zdeňka Korejzová, Spálená 29, Praha 1, 11196

(54) Název vynálezu:

**Zařízení a způsob pro svádění nejméně dvou
tekutých médií**

(57) Anotace:

Zařízení pro svádění nejméně dvou tekutých médií, z nichž nejméně jedno je pastovité, s nejméně jednou, prvním tekutým médiem plnitelnou první komorou (2) a s nejméně jednou, v oblasti prvního otvoru (4) první komory (2) nasaditelnou a s ní spojenou kanálkovou průtokovou oblastí (1), která je vytvořena pro přijetí z první komory (2) vystupujícího prvního tekutého média a pro jeho dopravu až k výstupnímu otvoru (3) této průtokové oblasti (1). Dále je upravena nejméně jedna druhým tekutým médiem plnitelná druhá komora (9), která má nejméně první otvor (11), přes který je spojena s kanálkovou průtokovou oblastí (1) a/nebo s prvním otvorem (4) první komory (2), a nejméně jeden druhý otvor (12), přes který je spojena s průtokovou oblastí (1), a/nebo s výstupním otvorem (3). Způsob svádění nejméně dvou tekutých médií, z nichž nejméně jedno je pastovité, která jsou před svedením trvale udržována odděleně spočívá v tom, že se energií dopravující první tekuté médium z jeho udržovacího objemu způsobí, že se vyvede nejméně jedno druhé tekuté médium z jeho udržovacího objemu a svede se s prvním tekutým médiem.



CZ 294303 B6

Zařízení a způsob pro svádění nejméně dvou tekutých médiíOblast techniky

5

Vynález se týká zařízení pro svádění nejméně dvou tekutých médií, z nichž nejméně jedno je pastovité, s nejméně jednou, prvním tekutým médiem plnitelnou první komorou a s nejméně jednou v oblasti prvního otvoru první komory nasaditelnou a s ní spojenou kanálkovou průtokovou oblastí, která je vytvořena pro přijetí z první komory vystupujícího prvního tekutého média a pro jeho dopravu až k výstupnímu otvoru této průtokové oblasti. Vynález se rovněž týká způsobu svádění nejméně dvou tekutých médií, z nichž nejméně jedno je pastovité, která jsou před svedením trvale udržována odděleně.

15 Dosavadní stav techniky

V mnoha oblastech vzniká problém se sváděním dohromady nejméně dvou tekutých médií, která se před použitím udržují odděleně vedle sebe tak, aby se navzájem smíchala do hotového více-složkového systému teprve bezprostředně před použitím. Příkladem proto je svedení obou komponentů tak zvaných dvousložkových lepidel nebo smíchání těsnicích hmot s barvami. Tento problém lze zcela obecně vyjádřit tak, že je třeba k prvnímu tekutému médiu přivést nejméně jedno druhé tekuté médium, aby se změnila vlastnosti tekutých médií, například jejich viskozita, mechanické a/nebo chemické vlastnosti, optické jevy nebo fyzikální stavy. Přitom se může jednat o dvousložkové nebo vícesložkové systémy, které by však podle vynálezu měly být tekuté, přičemž jejich případná rozdílná viskozita má podřadný význam.

Jsou již známé četné formulace pro jednosložkové, případně vícesložkové těsnicí a/nebo lepicí prostředky, které se používají v konstrukci vozidel, letadel nebo v obecné strojní konstrukci a konstrukci přístrojů pro slepování a/nebo utěšňování konstrukčních částí z kovu, dřeva, skla nebo plastických hmot. Uživatelé zpravidla dávají přednost jednosložkovým systémům, protože je lze využívat jednoduchými aplikačními zařízeními, aniž by při jejich použití mohly vzniknout chyby ve smíchávání, případně v dávkování, které by mohly negativně ovlivňovat konečné vlastnosti slepení, případně utěsnění. V celé řadě případů však nepostačuje rychlost reakce jednosložkových systémů pro dosažení koncové pevnosti, případně minimální pevnosti, takže v takových případech se používají, stejně jako před tím, konvenční dvousložkové systémy. Aby se snížily účinky případných mísicích chyb, mají oba komponenty srovnatelně velké objemy a viskozity. To však znamená, že pro takové dvousložkové systémy jsou potřebné speciální dvoukomorové aplikační systémy. Příklad pro takové dvoukomorové systémy patří koaxiální krabice s předsazeným statickým mísičem, které jsou pod názvem „Supermix“ nabízeny firmou Liquid Control. Dále jsou známé dvoukomorové systémy se dvěma rovnoběžnými krabicemi a dynamickou mísicí hlavou, které jsou popsány například v EP-B-313519 nebo v EP-B-351358. V DE-A-4202591 je popsán způsob pro předběžné smíchávání nejméně dvou pastovitých hmot při zavádění do mísiče, u kterého vytvářejí do mísiče přiváděné pruhy hmot tenké, navzájem sousedící vrstvy. U všech těchto dvoukomorových systémů je společné, že pro jejich použití jsou potřebná speciální aplikační zařízení.

Pro svádění dvou tekutých médií/komponentů jsou známá například speciálně vytvořená zařízení, která mají dva vedle sebe uspořádané válcové duté prostory, do kterých jsou naplněna různá tekutá média. Tyto duté prostory vyúsťují do společného výstupního otvoru, na který lze připojit vhodné mísicí ústrojí, například statický mísič. Tato obě sváděná média jsou vytlačována prostřednictvím pístu pod tlakem z válcových dutých prostorů a vystupují potom jako společný pás z výstupního otvoru, přičemž tento pás je tvořen z obou dílů sváděných médií. Pás vstupuje potom do přiřazeného mísicího ústrojí a je v něm smícháván do pokud možno homogenního konečného média předtím, než vystoupí z odváděcího otvoru mísicího ústrojí pro aplikování.

55

Dále jsou známé nádoby, které obsahují speciální prostředky pro zubní péči a do kterých jsou naplněny dva různé, tekuté a opticky rozdílné komponenty pro zubní péči. Konstrukční vytvoření nádoby vede nad sebou uložené komponenty pro zubní péči v jednom pásu z odváděcího otvoru z nádoby, přičemž v tomto odváděcím otvoru jsou navzájem se dotýkající komponenty pro zubní péči uloženy jako pásy vedle sebe.

Tato známá zařízení mají tu nevýhodu, že jsou vytvořena speciálně pro příslušné využití a mají odpovídající konstrukci, což umožňuje jejich využití jen k tomuto účelu. Dále jsou tekutá média naplněna do zásobních prostorů již u výrobce, takže je složením těchto médií předem stanovena oblast jejich použití. Tak nemá uživatel možnost ovlivňovat, určovat nebo měnit pracovní médium na místě, případně při práci. Tak například není možné měnit barvu materiálu, což je nevýhodné zejména tehdy, když má být barevný jev například dvousložkového lepidla nebo těsnicí hmoty uzpůsoben podle barvy slepovaného, případně vzájemně utěsňovaného předmětu.

Další známá zařízení mají komory, do kterých jsou smíchávaná média naplněna, v nich mechanicky smíchána a potom jako smíchaný pás vytlačována. Takové zařízení je popsáno například v DE 92 18 334 U1. Taková zařízení mají však tu nevýhodu, že celá zásoba prvního tekutého média musí být smíchána se druhým nebo dalšími tekutými médii, než se začne s aplikováním. Tím je odebrána jakákoliv možnost dodatečného ovlivňování, to znamená, že směs musí být použita v již jednou zvoleném složení. Mimoto je smícháním iniciováno vzájemné ovlivňování komponentů, takže například v takových případech, kdy se svedením mění fyzikální vlastnosti komponentů, musí být aplikace provedena v průběhu předem stanoveného časového intervalu, protože potom již není možná. Další nevýhoda takového zařízení spočívá v nuceném následném sledu jednotlivých kroků způsobu, což je časově náročné a neracionální a prakticky znemožňuje smíchávání rychle reagujících komponentů.

Vynález si klade za úkol vyřešit výše zmiňovaný technický problém navržením zařízení a případně způsobu pro svádění nejméně dvou tekutých médií tak, aby bylo možné udržovat nejméně dva vzájemně se ovlivňující tekuté komponenty, případně tekutá média, navzájem od sebe odděleně až bezprostředně do okamžiku použití a bezprostředně před použitím je potom kontinuálně svést dohromady, případně smíchat, přičemž má být možné předem stanovit a ovlivňovat podíly různých komponentů.

35 Podstata vynálezu

Pro vyřešení zadaného úkolu je tedy podle vynálezu navrženo zařízení pro svádění nejméně dvou tekutých médií, z nichž nejméně jedno je pastovité, s nejméně jednou, prvním tekutým médiem plnitelnou první komorou a s nejméně jednou v oblasti prvního otvoru první komory nasaditelnou a s ní spojenou kanálkovou průtokovou oblastí, která je vytvořena pro přijetí z první komory vystupujícího prvního tekutého média a pro jeho dopravu až k výstupnímu otvoru této průtokové oblasti, přičemž podstata vynálezu spočívá v tom, že je upravena nejméně jedna druhým tekutým médiem plnitelná druhá komora, která má nejméně první otvor, přes který je spojena s kanálkovou průtokovou oblastí a/nebo s prvním otvorem první komory, a nejméně jeden druhý otvor, přes který je spojena s průtokovou oblastí a/nebo s výstupním otvorem.

Výhodně je první otvor uspořádán v sousedství v průtokovém směru přední části průtokové oblasti a druhý otvor je uspořádán v sousedství v průtokovém směru zadní části průtokové oblasti.

Výhodně je od druhého otvoru do v průtokovém směru přední oblasti kanálkové průtokové oblasti veden kanál, který je s ní spojen přes výstupní otvor.

Výhodně jsou v průtokové oblasti uspořádány vychylovací a vířící elementy pro svádění tekutá média.

- Výhodně je ve druhé komoře uspořádán rozdělovací element.
- 5 Výhodně je ve druhé komoře mezi prvním tekutým médiem a mezi druhým tekutým médiem uspořádán oddělovací element.
- 10 Výhodně je oddělovací element vytvořen relativně tuhý, je uspořádán uvnitř druhé komory pohyblivě a proti její vnitřní stěně utěsněně a oddělovací element má vodící elementy, které dosedají na vnitřní stěnu druhé komory, a/nebo s výhodou na jeho straně přivrácené k prvnímu tekutému médiu rozdělovací elementy tlaku.
- Výhodně je oddělovací element je ohebný průtažný oddělovací element.
- 15 Výhodně je oddělovací element na vnitřní stěně těsně upevněn.
- Výhodně je oddělovací element vytvořen jako uzavřený vak, do kterého je umístitelné druhé tekuté médium.
- 20 Výhodně je v kanálkové průtokové oblasti uspořádán vychylovací element z nejméně částečně vnitřními kanály opatřených žeber, která jsou upravena kolmo ke směru proudění prvního tekutého média a která mají nejméně jeden, s výhodou centricky nasměrovaný otvor na stínové straně proudění, přičemž žebra se křížují tak, že rozdělují průřez kanálkové průtokové oblasti do více okénkových průtokových otvorů pro první tekuté médium a vnitřní kanály jsou ve spojení s druhým otvorem, s kanálem a s výstupním otvorem, vedoucími druhé tekuté médium.
- 25 Výhodně má druhá komora plnicí otvor pro druhé tekuté médium a uzávěr pro plnicí otvor.
- Výhodně jsou druhá komora a průtoková oblast uspořádány ve společné, s výhodou kruhové skříni.
- 30 Výhodně skříň sestává ze spodní části a z horní části, přičemž horní část je upevnitelná na spodní části.
- 35 Výhodně je druhá komora prstencová a je uspořádána zejména centricky kolem kanálkové průtokové oblasti a sestává z jedné komory nebo z více sektorových dílčích komor.
- Výhodně je ve skříni druhá komora uspořádána vedle kanálkové průtokové oblasti.
- 40 Výhodně je ve skříni druhá komora kanálkovou průtokovou oblastí alespoň částečně obklopena.
- Výhodně po svedení prvního tekutého média a druhého tekutého média je v oblasti výstupního otvoru uspořádána mísicí oblast, která je integrována nebo upevnitelná, a v mísicí oblasti je uspořádáno mísicí ústrojí.
- 45 Výhodně je hranice mezi horní částí a spodní částí skříně upravena tak, že ve styku se smíchaným tekutým médiem je výlučně část horní části.
- Výhodně jsou průtočné průřezy pro nejméně jedno z nesmíchaných tekutých médií nastavitelné.
- 50 Výhodně nejméně na jednom z výstupů nesmíchaných tekutých médií, tvořených výstupem a druhým otvorem, je upraveno uzavírací ústrojí, které jej při odstranění horní části s výhodou automaticky uzavře.

Výhodně je na výstupu druhého otvoru ve směru proudění druhého tekutého média upraven pružinový element, který je pod tlakem odklonitelný a který v neodkloněném stavu uzavírá výstup druhého otvoru.

- 5 Výhodně je v kanálkové průtokové oblasti ve směru průtoku před druhým otvorem uspořádán nejméně jeden stěnový výstupek, skrz který je první tekuté médium částečně vytlačováno.

- 10 Výhodně jsou vnější stěny skříně vytvořeny izolované, zejména dvoustěnné, a vnější stěna je v oblasti druhé komory nejméně částečně opatřena průhledem a ve skříně je upraven nejméně jeden prostor pro umístění sušidel.

Výhodně je nejméně jeden z výstupů nepromísených tekutých médií, tvořených výstupem a druhým otvorem, při odebrané horní části uzavíratelný, zejména zátkou.

- 15 Výhodně je mísicí ústrojí vytvořeno tak, že sváděná tekutá média jsou k výstupnímu otvoru vedena pravoúhlým, s výhodou napříč ke směru průtoku uspořádaným kanálem, do jehož průřezu zasahují vychylovací elementy, a kanál je upraveno od na obvodu upraveného výstupu sváděných tekutých médií spirálovitě k centrálnímu výstupnímu otvoru a značně překrývá plochu roviny mísicí oblasti.

- 20 Výhodně je na výstupní otvor skříně kaskádovitě nasazena další skříň s průtokovou oblastí a komorou pro další tekuté médium tak, že směs z prvního tekutého média a ze druhého tekutého média je přivoditelná do průtokové oblasti nasazené skříně a prostřednictvím spojovacího otvoru také do komory pro další tekuté médium.

- 25 Podle vynálezu je rovněž navržen způsob svádění nejméně dvou tekutých médií, z nichž nejméně jedno je pastovité, která jsou před svedením trvale udržována odděleně, přičemž podstata vynálezu spočívá v tom, že energií dopravující první tekuté médium z jeho udržovacího objemu se způsobí, že se vyvede nejméně jedno druhé tekuté médium z jeho udržovacího objemu a svede se s prvním tekutým médiem.

- 30 Výhodně energie dopravující první tekuté médium z jeho udržovacího objemu způsobí, že se na nejméně druhé tekuté médium působí přetlakem, kterým se druhé tekuté médium vyvede z jeho udržovacího objemu.

- 35 Výhodně energie dopravující první tekuté médium z jeho udržovacího objemu způsobí, že se na nejméně druhé tekuté médium působí podtlakem nebo sáním, kterým se druhé tekuté médium vyvede z jeho udržovacího objemu.

- 40 Výhodně se tlak působící na nejméně druhé tekuté médium a vytvářený energií prvního tekutého média ovládá tak, že se nejméně druhé tekuté médium svádí s prvním tekutým médiem ve stanoveném poměru.

- 45 Výhodně se smíchají nejméně dvě tekutá média po svedení a před vyvedením z ústrojí pro svádění.

- 50 Výhodně je první tekuté médium lepicí/těsnicí hmotou a tvoří základní komponent a druhé tekuté médium jakož i další tekuté médium jsou látky ze skupiny komponentů katalyzátor, síťovadlo a barva, přičemž se k základnímu komponentu přivádí a s ním se smíchává nejméně jedno druhé tekuté médium v množství podřízeném základnímu komponentu pro vytváření těsnicího a/nebo lepidlového pruhu.

- 55 Výhodně je základní komponent jednosložková, vlhkostí vytvrditelná lepicí/těsnicí hmota a komponent katalyzátor, a/nebo síťovadlo a/nebo barva, a přivádí se vzhledem k základnímu komponentu v množství 0,5 až 8 % hmotnostních.

5 Výhodně se základní komponent zvolí ze skupiny izokyanátu, obsahující polyuretanové lepicí/těsnicí hmoty, lepicí/těsnicí hmoty na bázi polydimetylsiloxanů, lepicí/těsnicí hmoty na bázi alkoxylanem terminovaných polyeterů a reakční epoxidové skupiny obsahující lepicí/těsnicí hmoty.

10 Výhodně katalyzátorové a/nebo síťovací komponenty tvoří pasta, která obsahuje organické sloučeniny cínu, terciární aminy, vodu, organické diaminy nebo triaminy, alkanolaminy a/nebo polyoly a promísení komponentů se provádí statickým míšičem.

15 Výhodně se základní komponent aplikuje z krabice v obchodu běžné pro lepidlové/těsnicí hmoty se zpracovacími ústrojími dostupnými v obchodu, a že komponenty katalyzátor a/nebo síťovadlo a/nebo barva se přimíchávají z adaptéru nasazeného na krabici.

20 Příklady provedení zařízení podle vynálezu jsou znázorněny na přiložených výkresech. Z následujícího popisu těchto příkladů provedení jsou patrné již uvedené, ale také další výhody vynálezu. Na výkresech jsou s výjimkou obr. 6, obr. 13, obr. 14 a obr. 17 všechna vyobrazení znázorněna jako bokorysy v řezu.

20

Přehled obrázků na výkresech

- 25 Obr. 1 schematicky znázorňuje příklad provedení zařízení podle vynálezu s jednostranně uspořádanou druhou komorou;
- Obr. 2 znázorňuje příklad provedení podobný příkladu podle obr. 1, avšak s oddělovacím elementem a uzavíratelnou naplňovací oblastí ve druhé komoře;
- 30 Obr. 3 znázorňuje další příklad provedení s pružným průtažným oddělovacím elementem ve druhé komoře a s nasazenou mísicí oblastí a statickým míšičem;
- Obr. 4 znázorňuje další příklad provedení zařízení podle vynálezu s druhou komorou, která je uspořádána prstencově kolem centrální průtokové oblasti;
- 35 Obr. 5 znázorňuje další příklad provedení, u kterého je skříň rozdělena na horní část a spodní část;
- Obr. 6a znázorňuje půdorys řezu rovinou VIa–VIa z obr. 5;
- 40 Obr. 6b znázorňuje bokorys stěny s druhým otvorem z obr. 5;
- Obr. 7 znázorňuje další příklad provedení zařízení podle vynálezu s perforovaným rozdělovacím elementem ve druhé komoře;
- 45 Obr. 8 znázorňuje další příklad provedení, u kterého je spodní část skříně provedena integrovaně s první komorou;
- Obr. 9 znázorňuje další příklad provedení, u kterého je spodní část skříně provedena integrovaně s první komorou;
- 50 Obr. 10 znázorňuje příklad provedení zařízení podle vynálezu se spodní částí a s horní částí, která je nasazena na krabici;
- 55 Obr. 11 znázorňuje horní část podle obr. 10;

Obr. 12 znázorňuje spodní část podle obr. 10;

Obr. 13 znázorňuje půdorys řezu rovinou XIII–XIII na obr. 12;

5 Obr. 14 znázorňuje půdorys řezu rovinou XIV–XIV na obr. 10;

Obr. 15 znázorňuje bokorys řezu rovinou XV–XV na obr. 14;

Obr. 16 schematicky znázorňuje bokorys řezu dalším provedení spodní části; a

10

Obr. 17 znázorňuje půdorys řezu podle obr. 16.

Příklady provedení vynálezu

15

Na obr. 1 je znázorněn příklad provedení zařízení pro svádění nejméně dvou tekutých médií podle vynálezu. Průtoková oblast 1 pro první médium, které vystupuje z první komory 2, tvořené krabicovou nebo tubovitou nádobkou, začíná s prvním otvorem 4 první komory a pokračuje přes průtokovou oblast 1, vytvořenou jako výstup 6 ve tvaru kanálku a nasazenou na první otvor 4 první komory 2 v jeho vstupní oblasti 7, až k prvnímu výstupnímu otvoru 3 a je kanálkovými stěnami jak prvního otvoru 4 první komory 2, tak i stěny 8 kanálku. První médium, vystupující z první komory 2 je tak zachycováno v, k tomu vytvořené kanálkové průtokové oblasti 1 a tou je dále vedeno až k výstupnímu otvoru 3. Vedle průtokové oblasti 1, případně výstupu ve tvaru kanálku je upravena druhá komora 9 se stěnou 10 druhé komory 9. Druhá komora 9 a průtoková oblast 1 výstupu 6 jsou prostřednictvím nejméně jednoho, s výhodou na straně první komory 2 uspořádaného prvního otvoru 11 spojeny pro odtok části prvního média do druhé komory 9, která je opatřena nejméně druhým otvorem 12 pro výstup druhého média. Druhý otvor 12 je upraven v oblasti vedle výstupního otvoru 3 výstupu 6, případně průtokové oblasti 1. Může být přitom upraven jak kolem celého obvodu stěny 8 kanálku, tak také jen v dílčí oblasti vedle ní.

30

Vzájemné upevnění první komory 2 a výstupu 6 je provedeno například v oblasti vstupní oblasti 7 a prvního otvoru 4 první komory 2 prostřednictvím vhodných upevňovacích prostředků 13, které zde nejsou znázorněny a které jsou tvořeny například šroubovým spojem. Upevnění se pochopitelně neomezuje na toto provedení. Je možné zvolit i jiné vhodné upevňovací elementy, zejména svěrné spoje, zaskakovací spoje, zasouvací spoje nebo bajonetové uzávěry nebo kombinaci nejméně dvou těchto elementů/spojů nebo částí. Spojení mohou být vytvořena navzájem uvolnitelně nebo neuvolnitelně.

35

Uživatel zatlačí první médium, které je v první komoře 2, například prostřednictvím pístu nebo stlačením první komory 2 z ní do průtokové oblasti 1, začínající prvním otvorem 4 první komory 2, a do výstupu 6 ve tvaru kanálku, kterým projde a na výstupním otvoru 3 průtokové oblasti jej opět opustí. Skrz první otvor 11 odbočí část prvního média do druhé komory 9 a stlačí v ní obsažené druhé médium, které opustí druhou komoru 9 skrz druhý otvor 12, upravený vedle výstupního otvoru 3, takže jsou první a druhé médium v tomto místě svedeny dohromady.

45

Plnění druhé komory 9 druhým médiem se zde provádí skrz druhý otvor 12. Výstup 6 ve tvaru kanálku a druhá komora 9 mohou být složeny z více vytvarovaných částí. Tak například může výstup 6 sestávat z případně ohebné trubkovité nebo hadicovité části a druhá komora 9 například z části z plastu nebo z kovu. S výhodou jsou první komora 2 a výstup 6 navzájem spojeny prostřednictvím vhodných upevňovacích prostředků 13.

50

Odváděcí otvor, případně první otvor 11, může být vytvořen ve tvaru trubičky nebo jiné propustné tvarovky. První komora 2, první otvor 4 první komory 2, průtoková oblast 1, případně výstup 6 ve tvaru kanálku, druhá komora 9, první otvor 11 nebo otvory a druhý otvor 12 případně otvory tak vytvářejí funkční jednotku. Pro vytlačení prvního média ze stabilní, například z kovové

55

krabice sestávající z první komory 2 si může uživatel obstarat odpovídající, na trhu dostupná pomocná ústrojí, jako například pístová tlaková a vylisovací ústrojí. Z prvních komor 2 z plasty ve tvaru tuby může být první médium vytlačeno či vylisováno manuálně.

- 5 Podle dalšího vytvoření zařízení může být toto zařízení opatřeno více druhými komorami, které jsou vždy spojeny přes nejméně jeden odbočný element/odváděcí otvor s průtokovou oblastí, případně s kanálkem. Podle vynálezu se výše a níže popsanými provedeními zařízení dosahuje toho, že se při dopravování prvního média skrz průtokovou oblast samočinně přivádí druhé médium k prvnímu médiu, přičemž odpovídající poháněcí energie pro druhé médium je dodávána
10 odváděným, případně odbočujícím podílem prvního média.

Na obr. 2 je znázorněno zjednodušené provedení zařízení pro svádění nejméně dvou tekutých médií se skříní 14, ve kterém je výstup 6 ve tvaru kanálku integrován jako průtoková oblast 1 ve skříní 14, stejně tak jako druhá komora 9. Skřín 14 má vstupní otvor 15 pro první médium, který
15 současně tvoří vstupní oblast 7 průtokové oblasti 1 na straně skříně 14, případně výstupu 6. Výstupní otvor 16 skříně 14 je zde analogický k obr. 1, výstupní otvor 3 průtokové oblasti 1, případně výstupu 6 ve tvaru kanálku.

Ve skříní 14 je upravena dělicí stěna 17, která ji rozděluje na druhou komoru 9 pro druhé médium
20 a na průtokovou oblast 1 pro první médium a přejímá funkci stěny 8 kanálu a stěny 10 druhé komory 9. Je upravena na vstupní straně skříně 14 jako výstupek do průtokové oblasti 1 prvního média a při ovládání zařízení odlučuje část prvního média skrz první otvor 11 do druhé komory 9. Druhý otvor 12 zde vyúsťuje do průtokové oblasti 1 před výstupním otvorem 3, takže jsou v tomto místě první a druhé médium sváděny.

25 Skřín 14 je opatřena odděleným plnicím otvorem 18 pro druhé médium, který se po naplnění druhého média do druhé komory 9 prostřednictvím uzávěru 19 pokud možno těsně uzavře, takže žádné druhé médium nemůže při působení na zařízení z druhé komory 9 vystupovat skrz tento
30 plnicí otvor 18 skříně 14.

Druhá komora 9 má pohyblivý, první médium od druhého média oddělující oddělovací element 20, který je přemísťován prvním médiem vstupujícím do druhé komory 9 ve směru k druhému
35 otvoru 12 a druhé médium skrz druhý otvor 12 opět vytlačuje z druhé komory 9. Oddělovací element 20 je zde vytvořen jako pevná část a při svém posouvání je veden stěnou 10 druhé komory 9 a dělicí stěnou 17. S výhodou však může být opatřen úseky vodicích elementů 21 v oblasti stěny 10 druhé komory 9 a/nebo dělicí stěny 17. S výhodou má dále na své straně přivácené k prvnímu médiu rozdělovací element 22 tlaku nebo takové elementy, které rozdělují první médium na oddělovací element 20 vytvářený tlak pro vytvoření pokud možno rovnoměrně působící dopředné síly. Prostřednictvím tohoto přídatného opatření se má zabránit vzpříčení,
40 případně zahranění oddělovacího elementu 20 na dělicí stěně 17 a/nebo na stěně 10 druhé komory 9.

V oblasti výstupního otvoru 16 skříně 14, případně výstupního otvoru 3, svedená tekutá média vystupují při například dvou vysokoviskózních tekutých médiích nebo nejméně jednom vysoko-
45 viskózním tekutém médiu z výstupního otvoru vedle sebe v podobě pásu nebo pruhu. Takové provedení zařízení, opatřené oddělovacím elementem 20, je proto vhodné zejména pro takové případy, kdy se má zabránit přímému styku mezi prvním a druhým médiem před jejich požadovaným svedením a má se například vyloučit jejich předčasné smíchání a/nebo nežádoucí chemická reakce.

50 Na obr. 3 je znázorněn také řez dalším provedením zařízení podle vynálezu. První komora 2 a druhá komora 9 jsou zde na sebe nasazeny jako jeden kus, takže první otvor 4 první komory 2 a vstupní oblast 7, případně vstup průtokové oblasti 1 na straně skříně 14 do sebe navzájem přecházejí. Analogicky k obr. 2 je dělicí stěna 17, která je současně částí stěny 8 kanálku a stěny
55 10 druhé komory 9, nasměrována ve tvaru výstupu do průtokové oblasti 1 upravené pro první

médium a tak ji zužuje. Druhý otvor 12 je upraven vedle výstupního otvoru 16 skříně, takže první médium až sem nepřijde do styku s druhým médiem.

5 Oddělovací element 20, který je upraven ve druhé komoře 9, je zde poskládán ve tvaru fólie a toto poskládání je odstraněno případně roztaženo prvním médiem vnikajícím skrz první otvor 11 do druhé komory 9, čímž toto druhé médium potom vystupuje druhým otvorem 12 opět z druhé komory 9. Místo oddělovacího elementu 20, sestávajícího z fóliového materiálu, mohou být pro oddělovací element 20 nebo jeho části použity také pryžové, latexu podobné nebo jiné, roztažení schopné materiály. Jsou použitelné také hadicové nebo fóliové, druhým médiem
10 naplněné obaly, které se vloží do druhé komory 9. Tento typ obalu potom vytváří poskládatelný, případně průtažný oddělovací element 20.

Dodatečně je prostřednictvím vhodných upevňovacích prostředků 13, což zde není znázorněno, jako například prostřednictvím šroubového, svěrného, zaskakovacího, zasouvacího spoje nebo
15 bajonetového uzávěru nebo kombinace nejméně dvou těchto elementů/spojů nebo částí upravena na skříní 14 přídavná mísicí oblast 23, ve které je první médium a druhé médium dále sváděno prostřednictvím v ní uloženého mísicího ústrojí 24, vytvořeného jako vířicí element, a to tak, že se obě média pokud možno úplně navzájem smíchávají.

20 Takto přiřazená mísicí oblast 23 prodlužuje průtokovou oblast 1, jejíž výstupní otvor 3 současně vytváří příváděcí otvor mísicí oblasti 23. Vytvořitelné mísicí oblasti 23 jsou známé jako přídavné mísicí elementy v podobě tak zvaných statických mísičů a nepředstavují žádnou část vynálezu. Jsou například vytvořeny ve tvaru trubky, ve které je uspořádán vířicí element. Pokud jsou však
25 známé mísicí oblasti/elementy spojeny se zařízením podle vynálezu, jsou součástí zařízení podle vynálezu.

Takové vytvoření skříně 14 je vhodné zejména v těch případech, když se má zabránit například chemické reakci obou tekutých médií při nepřipojené mísicí oblasti. Zařízení, případně jeho skřín
30 14 tak může být s výhodou po dílčím použití odděleno prostřednictvím uvolnitelného upevňovacího prostředku 13 od mísicí oblasti a odloženo stranou, přičemž v případě potřeby může být opatřeno novou mísicí oblastí a dále využíváno.

Na obr. 4 je v řezu znázorněno další vytvoření vynálezu se skříní 14, která je s výhodou vytvořena kruhová, a s na ní připojenou první komorou 2, která je s výhodou také kruhová. Průtoková
35 oblast 1 na straně skříně 14 je zde vytvořena v podobě výstupu 6 ve tvaru kanálku, který je nasměrován centrálně k prvnímu otvoru 4 první komory 2 a který je s výhodou opatřen také válcovou stěnou 8 kanálku, která v oblasti vstupu skříně s výhodou jen v dílčím úseku nebo v dílčích úsecích vystupuje jako výstupek do průtokové oblasti 1 prvního média a tak ji zužuje.

40 V mezilehlé oblasti, vytvořené mezi stěnou 8 kanálku a mezi stěnou 5 otvoru první komory případně stěnou 29 vstupu skříně, jsou zde uspořádány například dva odváděcí první otvory 11, skrz které se dostává část prvního média na oddělovací element 20, který je uspořádán prstencovitě kolem stěny 8 kanálku, případně dělicí stěny 17, a posunuje jej směrem vpřed, čímž je druhé médium opět vytlačováno skrz výstupní otvor 12 z druhé komory 9.

45 Uskutečnitelná jsou však také taková provedení zařízení, u kterých prochází kanálek, případně jeho stěna nebo stěny až do otvoru první komory. Lze také odváděcí otvor nebo otvory uspořádat v nebo na otvoru první komory.

50 První médium prochází skrz výstup 6 ve tvaru kanálku k výstupnímu otvoru 3, přičemž druhý otvor 12 nebo otvory vyúsťuje do průtokové oblasti před výstupním otvorem 3, čímž se zde obě tekutá média svádějí a při nejméně jednom vysokoviskózním tekutém médiu potom opět opouštějí skrz výstupní otvor 3, 16 skříní 14 jako společný pruh, případně pás. Podle velikosti a počtu druhých otvorů ve stěně 8 kanálku, případně stěně 10 druhé komory 9 vzniká při svádění
55 tekutých médií s například nejméně jedním vysokoviskózním nebo hustým prvním médiem jedna

nebo více oblastí, které jsou vyplňovány druhým médiem. Pokud jsou například upraveny dva diametrálně uspořádané druhé otvory pro druhé médium, je pás, případně pruh prvního média nejméně v oblasti soutoku obou tekutých médií opatřen dvěma také diametrálně protilehlými segmenty druhého média, jejichž velikost se řídí velikostí druhých otvorů.

5

Místo kruhového tvaru skříně může být tato alternativa také vytvořena se stěnami, které jsou navzájem uspořádané v úhlu. Přitom může být oddělovací element uspořádán prstencově kolem stěny kanálku, případně dělicí stěny, které mají úhlový nebo kruhový tvar. Ty oblasti pevného oddělovacího elementu, které jsou přivrácené ke stěně druhé komory, jsou potom v souladu s tím vytvořeny také v úhlu. Pokud se má přivádět k prvnímu médiu více druhých médií, tak může mít skříně více druhých komor, které obsahují vždy více různých druhých médií nebo jsou jimi naplněny.

10

Při kruhovém provedení skříně může být druhá komora rozdělena prostřednictvím odpovídajících, radiálně uspořádaných mezilehlých stěn do více sektorových dílčích komor, ve kterých je například uspořádán vždy jeden oddělovací element s odpovídajícími sektorovými úseky. Je samozřejmé, že ke každé druhé komoře je přiřazena plnicí oblast pro druhé médium a nejméně jeden odváděcí otvor pro vstupující první médium a nejméně jeden druhý otvor pro výpusť druhého média.

15

Na obr. 5 je znázorněno v řezu zvláště výhodné uspořádání zařízení podle vynálezu s oddělovacím elementem 20, který je také uspořádán prstencově kolem výstupu 6 ve tvaru kanálku. Skříně 14 zde sestává z horní části 25 a ze spodní části 26, které jsou navzájem spojitelné prostřednictvím vhodné a neznázorněné upevňovací oblasti, vytvářené například prostřednictvím šroubových, svěrných, západkových, zasouvacích spojů nebo bajonetovými uzávěry nebo kombinací nejméně dvou těchto elementů/spojů nebo částí.

20

Průtoková oblast 1 je upravena od první komory 2 až k výstupnímu otvoru 16 na horní části 25 skříně 14, před kterým je předřazena mísící oblast 23, která je zde opatřena v průtokové oblasti 1 upraveným mísícím ústrojím 24, vytvořeným jako vířící element, a je vytvořena jako pevná součást horní části 24 skříně 14. Průtoková oblast 1 na straně skříně 14 se stěnou 8 kanálku má v oblasti druhého otvoru 12 jeden nebo více stěnových výstupků 27, nasměrovaných do průtokové oblasti 1 prvního média.

25

Když je horní část 25 skříně 14 odebrána od spodní části 26 skříně 14, dá uživatel do takto otevřené skříně 14 druhé médium do otevřené prstencové, druhé komory 9, jejíž plnicí otvor 18 je mezi stěnou 8 kanálku, případně dělicí stěnou 17 a mezi vnější stěnou 28 skříně, načež ji uzavře horní částí 25 skříně 14, která současně tvoří utěšňovací uzávěr 19 pro druhou komoru 9. Vnější stěna 28 skříně tak současně plní funkci části stěny 8 kanálku, případně stěny 10 druhé komory 9.

30

35

Pokud má mít skříně 14 více druhých komor 9, tak jsou tyto, stejně tak jako jejich naplňované oblasti, tvořeny vnější stěnou 28 skříně, radiálně ke stěně 8 kanálku, případně k dělicí stěně 17 nasměrovanými mezilehlými stěnami a stěnou 8 kanálku. Uzávěr každé jednotlivé druhé komory 9 je s výhodou proveden také horní částí 25 skříně 14. Druhé komory 9 však mohou být také uzavřeny samostatnými uzavíracími částmi nebo pro všechny druhé komory 9 z jednoho kusu vytvořenou přídatnou uzavírací částí, přičemž horní část 25 skříně 14 je potom svým výstupním otvorem upravena na spodní částí 26 skříně 14.

40

45

Pás, případně pruh dopravovaný průtokovou oblastí 1 s výhodou hustého nebo pastovitého prvního média prochází od druhého otvoru na, v průtokové oblasti 1 prvního média nasměrované stěnové výstupky 27 stěny 8 kanálku a je tam opatřen odpovídajícími, centrálně do průtokové oblasti 1 nasměrovanými vybráními. Tato vybrání vytvářejí prostor pro přívod druhého média, které skrz druhý otvor 12 prochází k prvnímu médiu a nejdříve jeho část nestlačí. Druhé otvory 12 jsou zde vytvořeny odpovídajícími konstrukčními opatřeními mezi horní částí 25 skříně 14

50

55

a spodní části 26 skříně 14. Mohou však být také uspořádány v součástech horní části skříně 14. Do druhé komory 9 prostřednictvím oddělovacího elementu 20 posouvané druhé médium je přiváděno skrz druhý otvor 12, případně otvory k prvnímu médiu opatřené vybráními a v připojené mísící oblasti 23 je s ním pevněji a zesíťovaně sváděno. Z výstupního otvoru 3, 16, který je upraven na horní části 25 skříně 14, může být toto médium potom přiváděno k aplikaci. Skříně 14 zařízení je zde s výhodou uspořádána tak, že její šířka, případně její vnější průměr je shodný nebo menší než vnější průřez, případně vnější průměr první komory 2, případně její vnější stěny, takže skříně 14 nevytváří žádné omezení výhledu při umístění svedených tekutých médií.

Na obr. 6a je znázorněn půdorys řezu vstupní oblasti 7 v oblasti před druhým otvorem 12, kde jsou uspořádány stěnové výstupky 27 stěny 8 kanálku, nasměrované centrálně do průtokové oblasti 1.

Na obr. 6b je znázorněna část průtokové oblasti 1, která je upravena za stěnovými výstupky 27 stěny 8 kanálku a je opatřena druhými otvory 12.

Na obr. 7 je dále znázorněno v řezu zařízení pro svádění dvou tekutých médií. Spodní část 26 skříně 14 je zde prostřednictvím své vnější stěny 28 skříně, na které jsou upraveny upevňovací úseky 31, které přesahují přes vnější stěnu 30 první komory 2, upevněna prostřednictvím neznázorněných upevňovacích prostředků 13, tvořených upevňovacími elementy, přičemž vstup skříně 14, který současně tvoří vstupní oblast 7 výstupu 6 ve tvaru kanálku, případně průtokové oblasti 1 na straně skříně 14, je nasazen na první otvor 4 první komory 2. Místo ve druhé komoře 9 pohyblivě uspořádaného oddělovacího elementu je zde nad odváděcím prvním otvorem 11, případně otvory pevně upraven rozdělovací element 32, který je s výhodou vytvořen ve tvaru desky a je opatřen perforacemi 33, prostřednictvím kterých se má vytvořit pokud možno rovnoměrné působení na první médium na té straně rozdělovacího elementu 32, která je přivrácená ke druhému médiu. Počet uspořádání perforací 33 a tvar například konkávně nebo konvexně upraveného rozdělovacího elementu 32 tak může být rozdílný. Rozdělovací element 32 může být přidavně opatřen na straně přivrácené ke druhému médiu oddělovacím elementem, pokud se má zabránit předčasnému kontaktu obou tekutých médií a/nebo se má zdokonalit rovnoměrné vytlačování druhého média z druhé komory 9.

Odváděcí první otvory 11 jsou zde uspořádány v průtokové oblasti 1, která je upravena rovnoběžně a je tvořena stěnou 5 otvoru první komory a stěnou 8 kanálku, přičemž stěna 29 vstupu skříně je nasazena přes stěnu 5 otvoru první komory. Při ovládání zařízení je na podkladě mísící oblasti 23, uspořádané na vstupní straně skříně 14, vyvolán ve výstupu 6 ve tvaru kanálku protitlak v průtokové oblasti 1 prvního média, který způsobí výstup části prvního média skrz první otvory 11 do druhé komory 9.

Vytvoření protitlaku není závislé na mísící oblasti, zapojené za odváděcím otvorem nebo otvory. Je možné jej přidavně nebo alternativně vyvolat také zúžením průtokové oblasti mezi odváděcím otvorem a výstupním otvorem libovolného druhu, jako například zmenšením průměru/průřezu kanálkové průtokové oblasti nebo jinými konstrukčními opatřeními, jako například na obr. 5 a obr. 6a ilustrovanými stěnovými výstupky 27 na straně 8 kanálku. Horní část 25 skříně 14 je opatřena hrdlem 34, které obklopuje ve spodní části 26 skříně 14 upravenou stěnu 8 kanálku a má v dílčích oblastech jedno nebo více vybrání 36, která vytvářejí druhý otvor 12 či otvory. Druhé otvory 12 lze však také nebo přidavně vytvořit vybráními ve stěně 8 kanálku.

Podle uvedených mnohostranných provedení zařízení pro svádění nejméně dvou tekutých médií mohou být odváděcí a/nebo druhé otvory uspořádány různě. Tak například jsou velikostí a uspořádáním odváděcích a/nebo druhých otvorů, případně druhých otvorů v poměru k průřezu kanálku definovány podílové poměry prvního a druhého média. S výhodou jsou upraveny radiálně vytvořené otvory nebo otvor, aby se vytvořilo rovnoměrné protékání odpovídajícího tekutého média. Dále může být otvor, případně otvory například ve stěně kanálku, případně průtokové oblasti mohou vstupovat se zúženími a/nebo rozšířeními průřezu. Mohou být vytvořeny například

5 stupňovitě a/nebo jako výstupky; jako obtokové oblasti nebo oblast a/nebo jako šikmé průchody pro odpovídající tekuté médium, aby vytvářely vstup médií do pro ně určených oblastí nebo jej usměrňovaly. Druhé otvory může rovněž vytvářet konstrukční uspořádání příslušnými opatřeními mezi součástmi horní části skříně a mezi kanálkem, případně jeho stěnami, upraveným ve spodní části skříně.

10 Průtoková oblast se stěnami kanálku může být vytvořena jako součást horní části skříně a/nebo spodní části skříně nebo jako samostatná, do skříně vložená tvarovka. Také oblast otvoru první komory, jak je znázorněno na obr. 8 a obr. 9, může tvořit nejméně část průtokové oblasti na straně skříně, případně kanálku. Vynález zde samozřejmě zahrnuje všechny možnosti uspořádání průtokové oblasti, odváděcího a druhého otvoru nebo otvorů, pokud je přitom zajištěno požadované odvádění prvního média do nejméně jedné druhé komory a výstup nejméně jednoho druhého média z nejméně jedné druhé komory.

15 U provedení podle obr. 8 je spodní část 26 skříně 14 a první komora 2 z jednoho kusu, přičemž vnější stěna 30 první komory 2 přesahuje navenek přes první komoru 2 a tam vytváří vnější stěnu 28 spodní části 26 skříně 14, případně část stěny 10 druhé komory 9.

20 Odváděcí první otvor 11, případně otvory jsou zde uspořádány v mezistěně 36, která spojuje stěnu 5 otvoru první komory s vnější stěnou 30 první komory 2, takže první médium zde prochází přímo z první komory 2 do druhé komory 9 a tam je druhé médium bezprostředně nebo prostřednictvím oddělovacího elementu 20, případně elementů přemísťováno dopředu. Otvor 4 první komory 2 zasahuje zde svou stěnou 5 otvoru první komory do skříně 14 a vytváří tam nejméně z části průtokovou oblast 1. Druhé otvory 12 pro výstup druhého média z druhé komory 9 jsou zde vytvořeny konstrukčními opatřeními mezi součástmi horní části 25 skříně 14 a mezi stěnou 5 otvoru první komory, která je současně stěnou 8 kanálku, částí stěny 10 druhé komory 9 a dělicí stěnou 17. Mohou však být také uspořádány ve stěně 5 otvoru první komory nebo výlučně v součástech horní části 25 skříně 14. Výstupní otvor 3 průtokové oblasti 1 je upraven na výstupu skříně 14 nebo při přiřazené mísící oblasti 23 na jejím odváděcím otvoru.

30 Na obr. 9 je znázorněna další alternativa vytvoření zařízení podle vynálezu pro svádění nejméně dvou tekutých médií. Také u tohoto provedení jsou spodní část 26 skříně a první komora 2 vytvořeny z jednoho kusu. Přitom zde odpadla pevná mezistěna mezi stěnou 5 otvoru první komory a mezi vnější stěnou 30, takže oddělovací element 20 přejímá funkci pohyblivé mezistěny 36. Poloha odváděcího prvního otvoru 11 pro první médium je tak variabilní a odpovídá příslušné poloze pohyblivé mezistěny 36, případně jako pohyblivá stěna vytvořeného oddělovacího elementu 20 na jejich k prvnímu médiu přivrácené straně mezi stěnou 5 otvoru první komory a vnější stěnou 30 první komory 2.

40 Další vytvoření provedení ilustrovaného na obr. 9 předpokládá na rozmezí mezi první komorou 2 a druhou komorou 9 úložné úseky, prostřednictvím kterých je pohyblivá mezistěna 36, případně oddělovací element 20 před naplněním první komory 2 a/nebo druhé komory 2 a druhé komory 9. Je možné využívat také taková provedení zařízení, u kterého jsou odváděcí otvory uspořádány jak v průtokové oblasti pro první médium tak také v oblasti mezi otvorem první komory a vnější stěnou první komory.

50 Další možné provedení zařízení předpokládá kaskádovité další zapojení více skříní, přičemž tekuté médium, sestávající z nejméně dvou svedených tekutých médií a vystupující z první průtokové oblasti, vytváří první médium pro přiřazenou průtokovou oblast. Výstupní otvor první průtokové oblasti tak vyúsťuje do přiřazené průtokové oblasti, do které se potom přivádí druhé médium, vystupující z příslušné přiřazené, nejméně jedné druhé komory. Tento typ zařízení pro svádění nejméně dvou tekutých médií je určen pro ty případy, kdy se má uskutečnit sloučení/reakce nejméně prvního z obou sváděných tekutých médií před přivedením dalšího tekutého média. Podle vynálezu vytvořené zařízení může být provozováno tak dlouho, až se druhá komora, ve které je uloženo druhé médium, naplní prvním médiem, přičemž druhé médium je ze

druhé komory zcela nebo částečně vytlačeno nebo je první médium, dopravované z první komory skrz průtokovou oblast a zavedené z části do nejméně jedné druhé komory, z první komory vytlačeno nebo vylisováno.

- 5 Potom je možné vyčistit skříň od prvního média, případně zbytků druhého média a znovu ji druhým médiem naplnit a opětovně použít. Zvláště výhodné je však takové provedení, u kterého je obnovované zařízení vytvořeno jako jednou použitelné s výhodou z plastu a po použití se odstraní. Tím se zabrání používání technických prostředků pro nákladné čištění, při kterém se případně používají pro okolní prostředí škodlivé chemikálie/rozpouštěcí prostředky, atd. Podle
10 dalších uvedených možností lze v domácnosti skříň, sestávající z plastu, po vyčištění libovolně dále používat. K tomu jsou pro jedno použití vhodná zejména provedení zařízení se skříní podle obr. 2 až obr. 7.

- 15 Oblasti použití jsou velmi rozdílné. Tak například je možné v domácnosti svádět pastovitá tekutá média s druhými tekutými médii, případně v dekorativním pruhu, jako například šlehačku s tekutou čokoládou. V technické oblasti mohou být například dvě komponenty dvousložkového lepidla případně sváděny ještě se třetí barevnou komponentou. Barvou je také možno opatřovat těsnicí nebo lepicí hmoty, což umožňuje přizpůsobit těsnicí nebo lepidlový spoj dvou předmětů
20 barvě těchto předmětů.

- 25 Další výhodou zařízení spočívá v tom, že je možné redukovat nákladné, například vrstvené obaly pro tekutá média, která by skrz obal reagovala mezi sebou a/nebo s okolním prostředím, z hlediska jejich konstrukce, případně jejich složení. Tak se vytvářejí úspory nákladů na obaly a/nebo ušetří přírodní zdroje surovin, protože nejméně jeden druhý komponent se přivádí k prvnímu komponentu teprve před aplikací a tak také teprve v tomto okamžiku se vytváří použitelné médium.

- 30 Na obr. 10 je schematicky znázorněn bokorys provedení zařízení podle vynálezu, které je nasazeno na první komoru 2, která je zde znázorněna jako hlava v obchodu dostupné krabice. Zařízení sestává ze spodní části 26 a z horní části 25. Z první komory 2 vystupující proud prvního tekutého média je rozdělován do dvou dílčích proudů, z nichž jeden je vychylován na vyobrazení vlevo v průtokovém směru průtokové oblasti 1 a druhý vpravo do prvního otvoru 11 druhé komory 9. Do druhé komory 9 vstupující tekuté médium proudí proti oddělovacímu elementu 20 a posouvá jej při dále přitékajícím prvním médiu směrem nahoru. Přitom je další flexibilní
35 oddělovací element 20 stlačován, čímž se vytváří zásoba druhého tekutého média. Otvor ohebného oddělovacího elementu 20 je těsně spojen s druhým otvorem 12 druhé komory 9, takže při stlačení ohebného oddělovacího elementu 20 vystupuje druhé tekuté médium z druhého otvoru 12.

- 40 Druhý dílčí proud prvního tekutého média teče do průtokové oblasti 1, do které zasahuje trubkovité prodloužení 47 horní části 25. V horní oblasti průtokové oblasti 1 má toto trubkovité prodloužení 47 boční otvor, který lícuje s kanálkovitým prodloužením druhého otvoru 12. V tomto místě výstupního otvoru 3 se stýká první a druhé tekuté médium. Bezprostředně za ním je uspořádán výstup 46 svedených tekutých médií. Odtud protékají svedená média skrz mísicí
45 oblast 40, ve které je upraven statický mísič jako mísicí ústrojí, a potom dále k výstupnímu otvoru 16 zařízení. Stěna skříně 14 je v oblasti druhé komory vytvořena průhledně, takže se vytváří průhled 45.

- 50 Na obr. 11 a obr. 12 jsou spodní část 26 a horní část 25 skříně 14 znázorněny vždy odděleně. Na obr. 12 je přidavně znázorněn uzavírací element, zde zátko 42, prostřednictvím které lze při oddělené horní části 25 spodní část 26 uzavřít tak, že nesmíchaná média jsou před použitím nebo také po přerušení aplikace udržována navzájem odděleně a jsou chráněna proti výtoku nebo proti nežádoucímu kontaktu s okolním prostředím.

Půdorys řezu spodní částí 26, který je znázorněn na obr. 13, zobrazuje uspořádání různých konstrukčních částí navzájem vůči sobě. Je zde dobře patrné, že druhá komora 9, která má v tomto případě kruhový průřez, je uspořádána vedle průtokové oblasti 1, která má v tomto případě průřez radiálně omezeného prstencového segmentu. V horní části vyobrazení je patrný prostor 41, ve kterém mohou být například upravena sušidla, přičemž je třeba pro jejich účinnost upravit spojení mezi tímto prostorem 41 a mezi tekutými médii. Zřetelně patrný je také průhled 45.

Na obr. 14 je znázorněn půdorys rovinou V-V řezu skrz horní část 25. Z obr. 14 a obr. 15 je zřetelně patrné, že sváděná média jsou z výstupu 46 vedena do kanálu 43 mísící dráhy, která je tvořena stěnou ve tvaru části kruhu a která má bezprostředně vedle výstupu 46 spojení s vnější stěnou. Uvnitř kanálu 43 mísící dráhy jsou vyznačeny vířicí/vychylovací elementy 44. Když sváděná média prošla tímto kanálem 43, vstupují dobře promíchaná do centrální oblasti mísící oblasti, nad kterou jsou upraveny výstupní otvory 16 skříně 14.

Pokud jsou potřebné dlouhé mísící dráhy, může být kanál 43 veden také ve tvaru šroubovice po více než jedné rovině ještě před tím, než vyústí do výstupního otvoru 16.

Na obr. 16 je znázorněna spodní část 26 dalšího příkladu provedení zařízení podle vynálezu. Podstatný rozdíl vzhledem k provedení podle obr. 10 a obr. 12 spočívá v tom, že druhý otvor 12 druhé komory 9 je spojen s kanálem 50, který vede druhé tekuté médium opět proti obecnému směru průtoku nazpět směrem dolů. Tento kanál 50 má ve spodní oblasti výstupní otvor 51, který lícuje s odpovídajícím otvorem ve stěně průtokové oblasti 1. Pokud vystupuje druhé tekuté médium skrz výstupní otvor 51 do průtokové oblasti 1, je ve směru průtoku v přední části průtokové oblasti 1 sváděno s prvním tekutým médiem a je vedeno skrz průtokovou oblast 1 vzhůru. Uvnitř průtokové oblasti 1 již mohou být upraveny vychylovací a vířicí elementy 52, které zajišťují předběžné smíchávání, než sváděná média vstoupí do oblasti výstupu 46 v mísící oblasti 40 horní části 25.

Je zde vyznačeno, že skrz odpovídajícím způsobem vytvarovaný vychylovací element 53, vytvořený jako kanálový nástavec, který může být účelně uspořádán také na trubkovém, případně oddělovacím elementu, lze vést druhé tekuté médium také do středu proudu prvního tekutého média, což může být výhodné při určitých konzistencích obou tekutých médií. Z půdorysu na obr. 17 je patrné, že kanál 50 může být jednak veden přímo radiálně k průtokové oblasti 1 nebo také může být takovýto kanál 50' veden radiálně do prostoru 41', ze kterého je upraveno spojení skrz boční oddělovací stěny k průtokové oblasti 1.

Na obr. 10, obr. 11 a obr. 15 znázorněné trubkovité prodloužení 47 horní části 25, které zasahuje do průtokové oblasti 1, představuje jedno možné vytvoření oddělovacího elementu, prostřednictvím kterého je část spodní části 26 chráněna před přímým stykem se sváděnými tekutými médii. Na obr. 15 je také dobře patrné, že horní část 25 může výhodně sestávat ze dvou částí, které jsou do sebe otočně zasunuty a tak umožňují, že se vnitřní část na spodní část 26 polohově pevně nasadí, zatímco vnější část horní části 25 se otáčí a je na spodní části 26 upevněna buď prostřednictvím závitů, nebo bajonetového uzávěru.

Na obr. 16 a obr. 17 je znázorněn vychylovací element 53, který je vytvořen z dutých žebor 54 a jehož vnitřní kanály jsou ve spojení s druhým otvorem 12, případně s kanálem 50 a výstupním otvorem 51, do kterých je vedeno druhé tekuté médium. Vychylovací element 53 má výhodný účinek spočívající v tom, že žebra 54 rozdělují proud prvního tekutého média a dílčí proudy jsou okénkovitými segmenty stlačovány, aby se ve směru proudění za vychylovacím elementem 53 opět sloučily do jednoho pruhu. Druhé tekuté médium, které přichází nejméně v jednom místě do prostorů mezi dílčími pruhy, se rovnoměrně rozděluje na jedné z předcházejících oddělovacích ploch.

PATENTOVÉ NÁROKY

- 5
1. Zařízení pro svádění nejméně dvou tekutých médií, z nichž nejméně jedno je pastovité, s nejméně jednou, prvním tekutým médiem plnitelnou první komorou (2) a s nejméně jednou, v oblasti prvního otvoru (4) první komory (2) nasaditelnou a s ní spojenou kanálkovou průtokovou oblastí (1), která je vytvořena pro přijetí z první komory (2) vystupujícího prvního tekutého
- 10 média a pro jeho dopravu až k výstupnímu otvoru (3) této průtokové oblasti (1), **v y z n a ě u - j í c í s e t í m**, že je upravena nejméně jedna druhým tekutým médiem plnitelná druhá komora (9), která má nejméně první otvor (11), přes který je spojena s kanálkovou průtokovou oblastí (1) a/nebo s prvním otvorem (4) první komory (2), a nejméně jeden druhý otvor (12), přes který je spojena s průtokovou oblastí (1) a/nebo s výstupním otvorem (3).
- 15
2. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že první otvor (11) je uspořádán v sousedství v průtokovém směru přední části průtokové oblasti (1) a druhý otvor (12) je uspořádán v sousedství v průtokovém směru zadní části průtokové oblasti (1).
- 20
3. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že od druhého otvoru (12) je do v průtokovém směru přední oblasti kanálkové průtokové oblasti (1) veden kanál (50), který je s ní spojen přes výstupní otvor (51).
- 25
4. Zařízení podle nároku 3, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že v průtokové oblasti (1) jsou uspořádány vychylovací a vířící elementy (52) pro svádění tekutá média.
- 30
5. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že ve druhé komoře (9) je uspořádán rozdělovací element (32).
- 35
6. Zařízení podle jednoho z nároků 1 až 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že ve druhé komoře (9) je mezi prvním tekutým médiem a mezi druhým tekutým médiem uspořádán oddělovací element (20).
- 40
7. Zařízení podle nároku 6, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že oddělovací element (20) je vytvořen relativně tuhý, je uspořádán uvnitř druhé komory (9) pohyblivě a proti její vnitřní stěně utěsněně a má vodící elementy (21), které dosedají na vnitřní stěnu druhé komory (9), a/nebo s výhodou na jeho straně přivrácené k prvnímu tekutému médiu má rozdělovací elementy (22) tlaku.
- 45
8. Zařízení podle nároku 6, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že oddělovací element (20) je ohebný a průtažný.
9. Zařízení podle nároku 8, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že oddělovací element (20) je na vnitřní stěně těsně upevněn.
- 50
10. Zařízení podle nároku 9, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že oddělovací element (20) je vytvořen jako uzavřený vak, do kterého je umístitelné druhé tekuté médium.
11. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že v kanálkové průtokové oblasti (1) je uspořádán vychylovací element (53) z nejméně částečně vnitřními kanály opatřených žeber (54), která jsou upravena kolmo ke směru proudění prvního tekutého média a která mají nejméně jeden, s výhodou centricky nasměrovaný otvor na straně odvrácené proudění, přičemž žebra (54) se křížují tak, že rozdělují průřez kanálkové průtokové oblasti (1) do více okénkových průtokových otvorů pro první tekuté médium a vnitřní kanály jsou ve spojení

- s druhým otvorem (12), s kanálem (50) a s výstupním otvorem (51), vedoucími druhé tekuté médium.
- 5 12. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že druhá komora (9) má plnicí otvor (18) pro druhé tekuté médium a uzávěr (19) plnicího otvoru (18).
13. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že druhá komora (9) a průtoková oblast (1) jsou uspořádány ve společné, s výhodou kruhové skříně (14).
- 10 14. Zařízení podle nároku 13, **vyznačující se tím**, že skříň (14) sestává ze spodní části (26) a z horní části (25), přičemž horní část (25) je upevnitelná na spodní části (26).
- 15 15. Zařízení podle nároku 13 nebo 14, **vyznačující se tím**, že druhá komora (9) je prstencová a je uspořádána zejména centricky kolem kanálkové průtokové oblasti (1) a sestává z jedné komory nebo z více dílčích komor.
16. Zařízení podle nároku 13 nebo 14, **vyznačující se tím**, že ve skříně (14) je druhá komora (9) uspořádána vedle kanálkové průtokové oblasti (1).
- 20 17. Zařízení podle nároku 16, **vyznačující se tím**, že ve skříně (14) je druhá komora (9) kanálkovou průtokovou oblastí (1) alespoň částečně obklopena.
- 25 18. Zařízení podle jednoho nebo více z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že po svedení prvního tekutého média a druhého tekutého média je v oblasti výstupního otvoru (3) uspořádána mísicí oblast, která je k otvoru (3) integrována nebo k němu upevnitelná, a v mísicí oblasti je uspořádáno mísicí ústrojí (24).
- 30 19. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že hranice mezi horní částí (25) a spodní částí (26) skříně (14) je upravena tak, že ve styku se smíchaným tekutým médiem je výlučně část horní části (25).
- 35 20. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že průtočné průřezy pro nejméně jedno z nesmíchaných tekutých médií jsou nastavitelné.
- 40 21. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že nejméně na jednom z výstupů nesmíchaných tekutých médií, tvořených výstupem (6) a druhým otvorem (12), je upraveno uzavírací ústrojí, které jej při odstranění horní části (25) s výhodou automaticky uzavře.
- 45 22. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že na výstupu druhého otvoru (12) je ve směru proudění druhého tekutého média upraven pružinový element, který je pod tlakem odklonitelný a který v neodkloněném stavu uzavírá výstup druhého otvoru (12).
- 50 23. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že v kanálkové průtokové oblasti (1) je ve směru průtoku před druhým otvorem (12) uspořádán nejméně jeden stěnový výstupek (27), kterým je první tekuté médium částečně vytlačováno.
24. Zařízení podle nejméně jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že vnější stěny skříně (14) jsou vytvořeny izolované, zejména dvoustěnné, vnější stěna je v oblasti druhé komory (9) nejméně částečně opatřena průhledem (45) a ve skříně (14) je upraven nejméně jeden prostor (41) pro umístění sušidel.

25. Zařízení podle jednoho z nároků 14 až 24, **vyznačující se tím**, že nejméně jeden z výstupů nepromísených tekutých médií, tvořených výstupem (6) a druhým otvorem (12), je při odebrané horní části (25) uzavíratelný, zejména zátkou (42).
- 5 26. Zařízení podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že mísicí ústrojí (24) je vytvořeno tak, že sváděná tekutá média jsou k výstupnímu otvoru (3) vedena pravouhlym, s výhodou napříč ke směru průtoku uspořádaným kanálem (43), do jehož průřezu zasahují vychylovací elementy (44), a kanál (43) je upraven od, na obvodu upraveného výstupu (46) sváděných tekutých médií spirálovitě k centrálnímu výstupnímu otvoru (3), a značně překrývá plochu roviny mísicí oblasti (40).
- 10 27. Zařízení podle jednoho nebo více z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že na výstupní otvor skříně (14) je kaskádovitě nasazena další skříň s průtokovou oblastí a komorou pro další tekuté médium tak, že směs z prvního tekutého média a ze druhého tekutého média je přivoditelná do průtokové oblasti nasazené skříně a prostřednictvím spojovacího otvoru také do komory pro další tekuté médium.
- 15 28. Způsob svádění nejméně dvou tekutých médií, z nichž nejméně jedno je pastovité, která jsou před svedením trvale udržována odděleně, **vyznačující se tím**, že energii dopravující první tekuté médium z jeho udržovacího objemu se způsobí, že se vyvede nejméně jedno druhé tekuté médium z jeho udržovacího objemu a svede se s prvním tekutým médiem.
- 20 29. Způsob podle nároku 28, **vyznačující se tím**, že energie dopravující první tekuté médium z jeho udržovacího objemu způsobí, že se na nejméně druhé tekuté médium působí přetlakem, kterým se druhé tekuté médium vyvede z jeho udržovacího objemu.
- 25 30. Způsob podle nároku 28, **vyznačující se tím**, že energie dopravující první tekuté médium z jeho udržovacího objemu způsobí, že se na nejméně druhé tekuté médium působí podtlakem nebo sáním, kterým se druhé tekuté médium vyvede z jeho udržovacího objemu.
- 30 31. Způsob podle jednoho z nároků 28, 29 nebo 30, **vyznačující se tím**, že tlak působící na nejméně druhé tekuté médium a vytvářený energií prvního tekutého média se ovládá tak, že se nejméně druhé tekuté médium svádí s prvním tekutým médiem ve stanoveném poměru.
- 35 32. Způsob podle jednoho z nároků 28 až 31, **vyznačující se tím**, že se smíchají nejméně dvě tekutá média po svedení a před vyvedením z ústrojí pro svádění.
- 40 33. Způsob podle jednoho nebo více z nároků 28 až 32, **vyznačující se tím**, že první tekuté médium je lepicí/těsnicí hmotou a tvoří základní komponentu a druhé tekuté médium jakož i více než druhé tekuté médium jsou látky ze skupiny katalyzátor, síťovadlo a barva, přičemž se k základní komponentě přivádí a s ním se smíchává nejméně jedno druhé tekuté médium v množství podřízeném základní komponentě pro vytváření těsnicího a/nebo lepidlového pruhu.
- 45 34. Způsob podle nároku 33, **vyznačující se tím**, že základní komponenta je jednosložková, vlhkostí vytvrditelná lepicí/těsnicí hmota a katalyzátor, a/nebo síťovadlo a/nebo barva se přivádí vzhledem k základní komponentě v množství 0,5 až 8 % hmotnostních.
- 50 35. Způsob podle nároku 33 nebo 34, **vyznačující se tím**, že základní komponenta se zvolí z polyuretanové lepicí/těsnicí hmoty, obsahující reaktivní izokyanátové skupiny, lepicí/těsnicí hmoty na bázi polydimetylsiloxanů, lepicí/těsnicí hmoty na bázi alkoxytanem terminovaných polyeterů a reakční epoxidové skupiny obsahující lepicí/těsnicí hmoty.
- 55 36. Způsob podle nejméně jednoho z nároků 33 až 35, **vyznačující se tím**, že katalyzátorové a/nebo síťovací komponenty tvoří pasta, která obsahuje organické sloučeniny

čínu, terciární aminy, vodu, organické diaminy nebo triaminy, alkanolaminy a/nebo polyoly a promísení komponentů se provádí statickým míšičem.

- 5 37. Způsob podle nejméně jednoho z nároků 33 až 36, **vyznačující se tím**, že základní komponenta se aplikuje z krabice pro lepidlové/těsnicí hmoty se zpracovacími ústrojími a katalyzátor a/nebo síťovadlo a/nebo barva se přimíchávají z adaptéru nasazeného na krabici.

10

5 výkresů

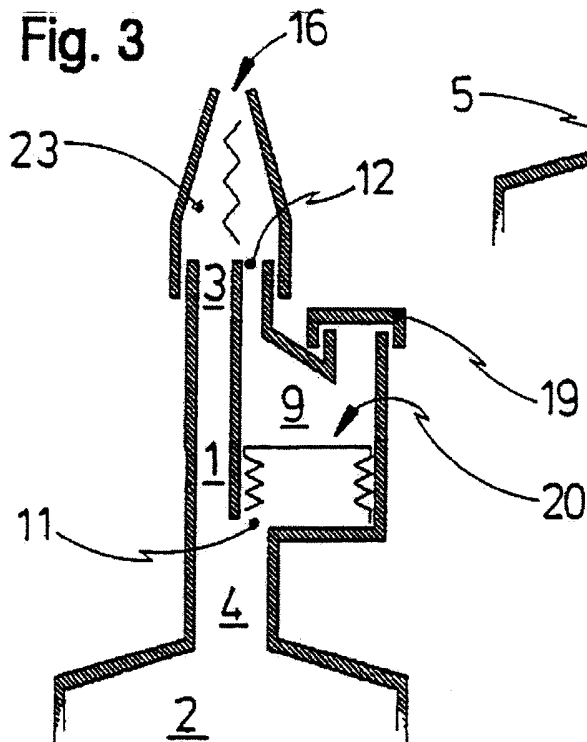
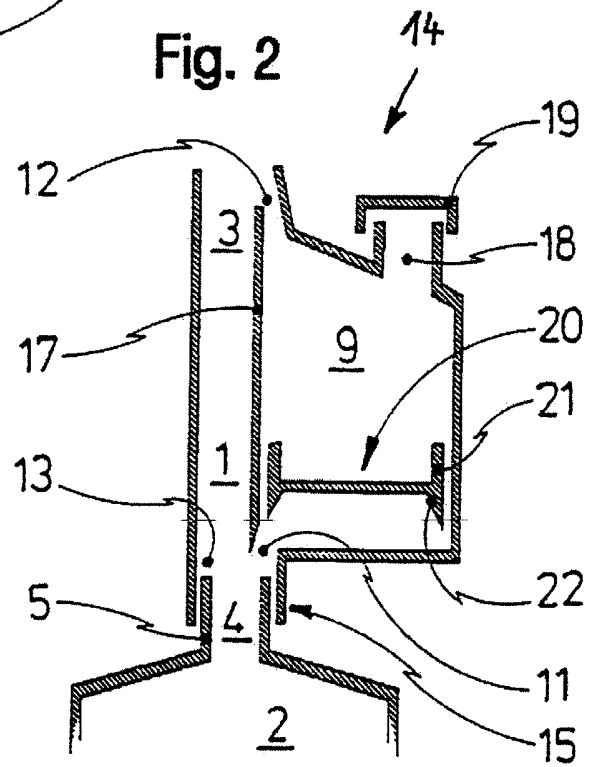
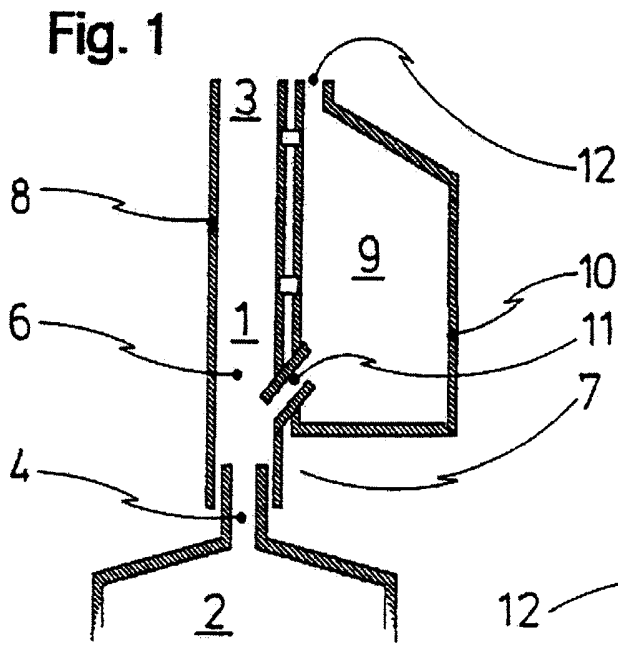


Fig. 4

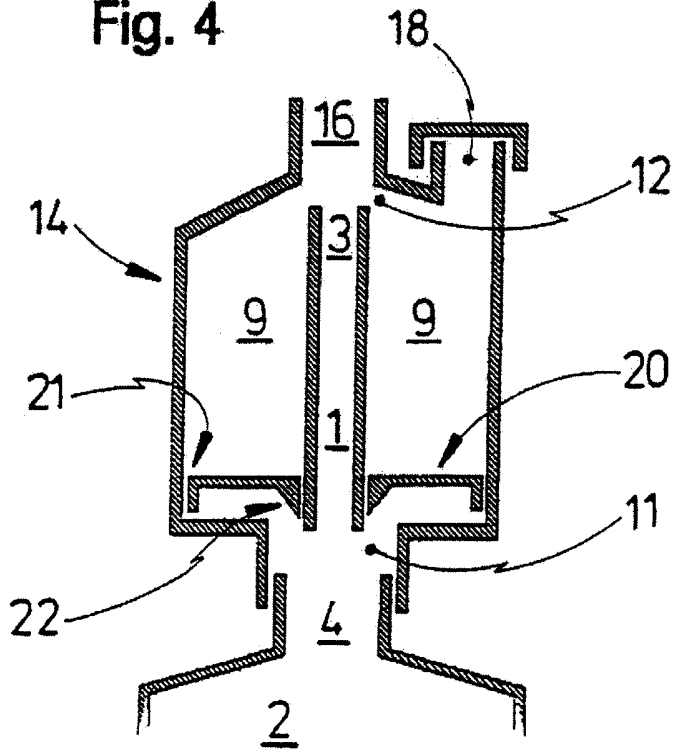


Fig. 5

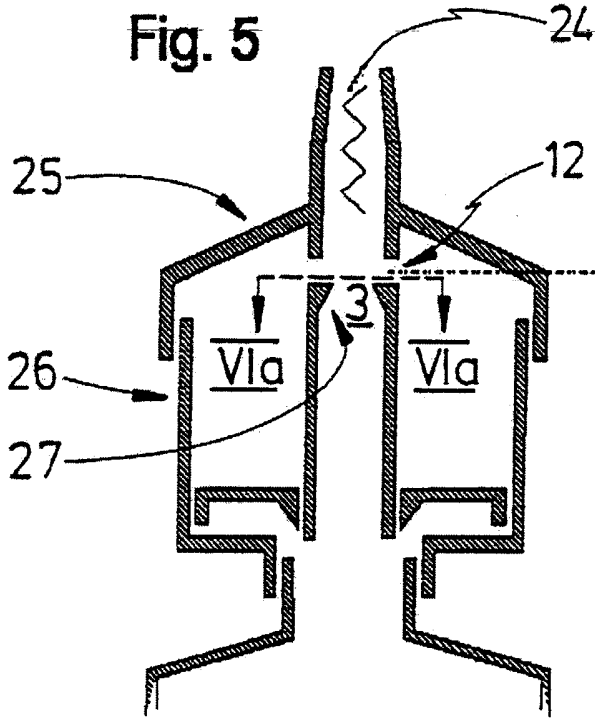


Fig. 6

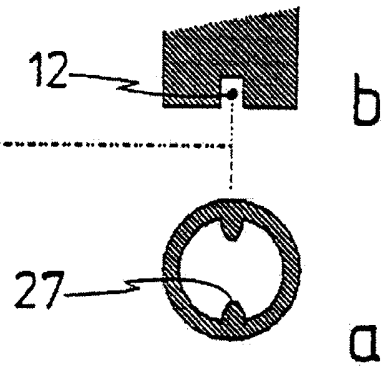


Fig. 7

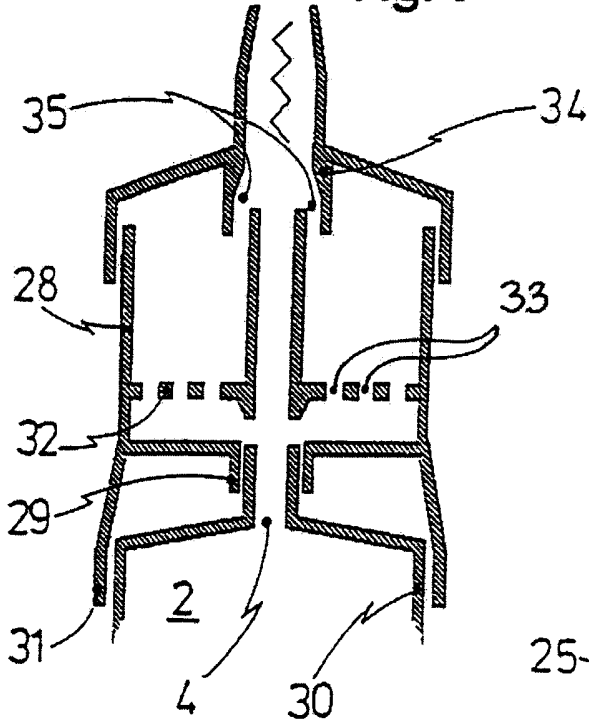


Fig. 8

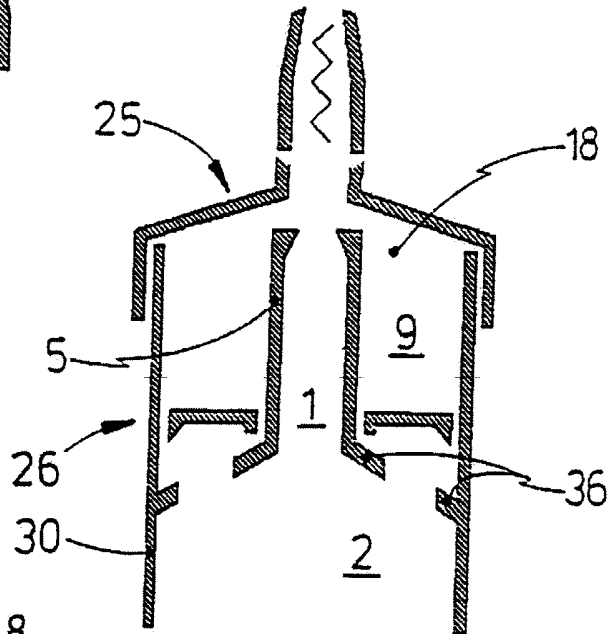
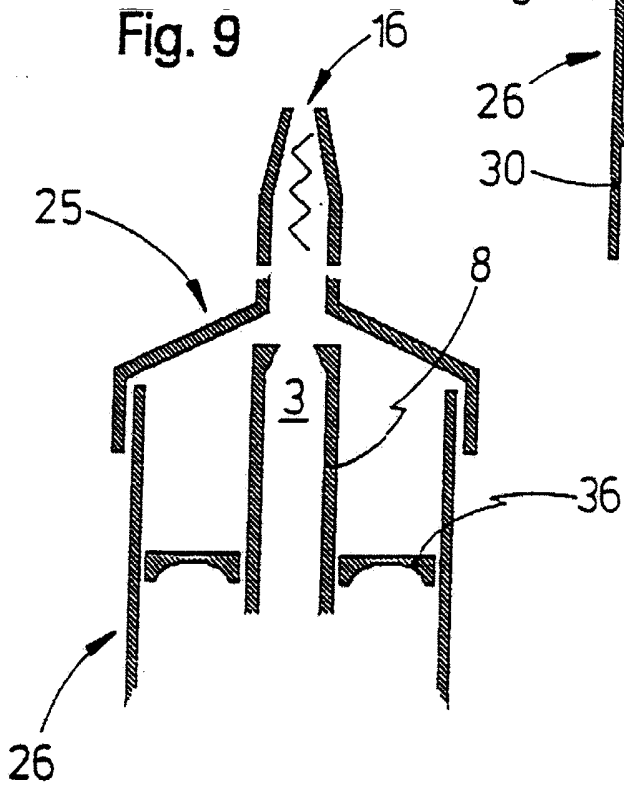


Fig. 9



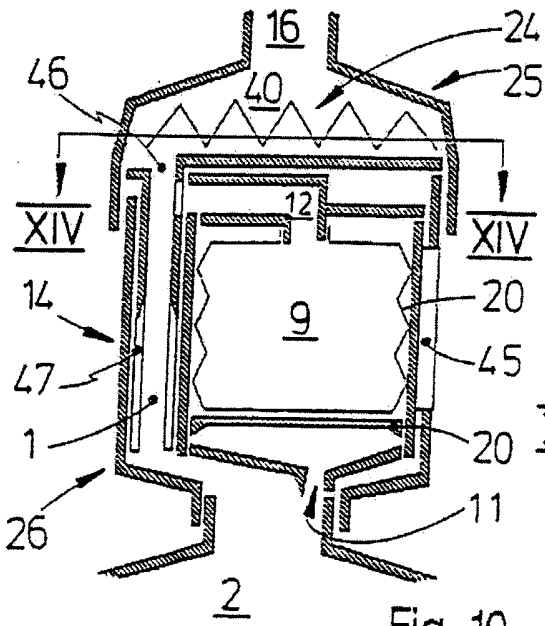


Fig. 10

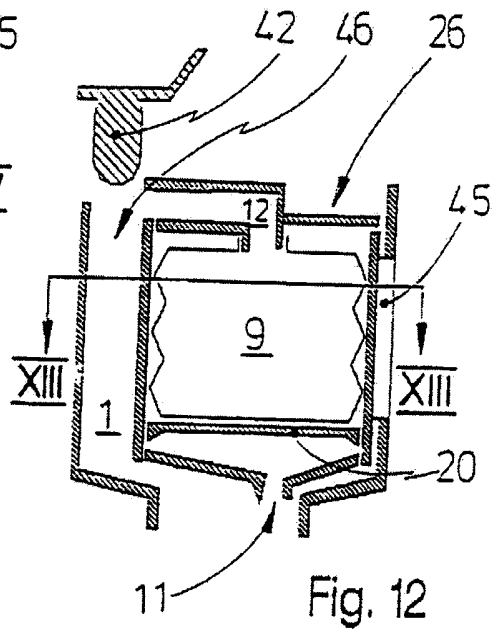


Fig. 12

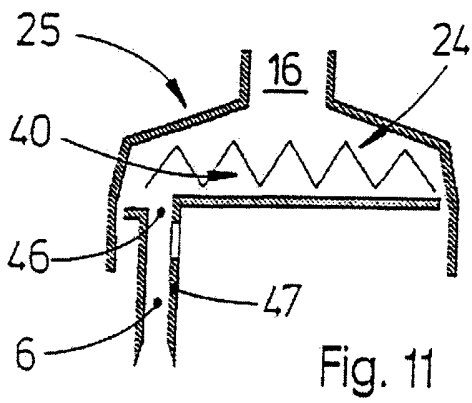


Fig. 11

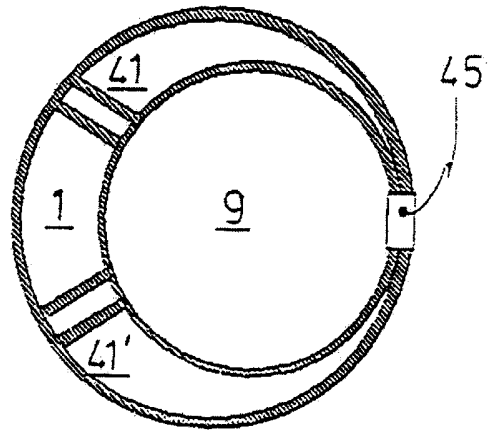
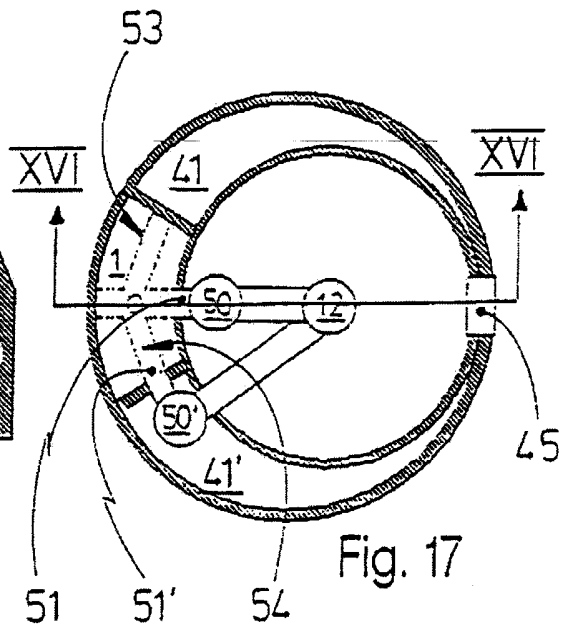
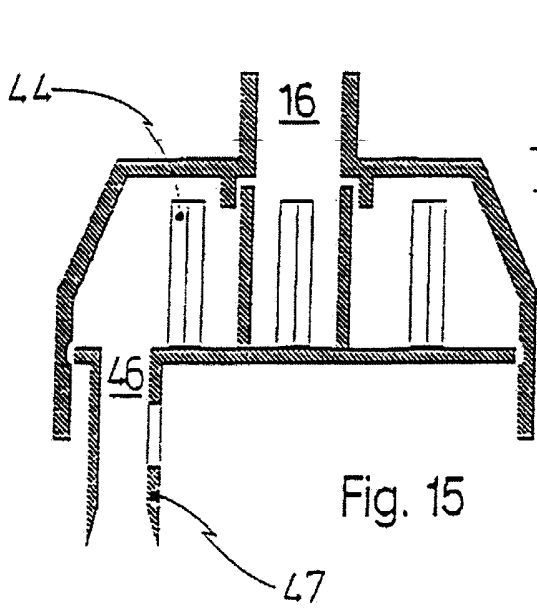
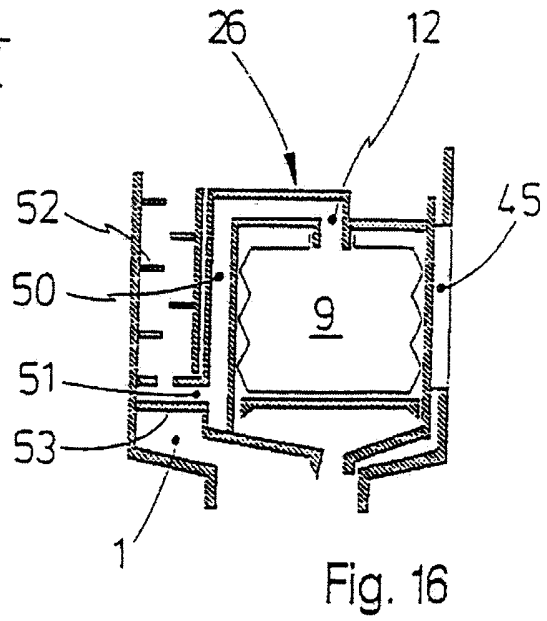
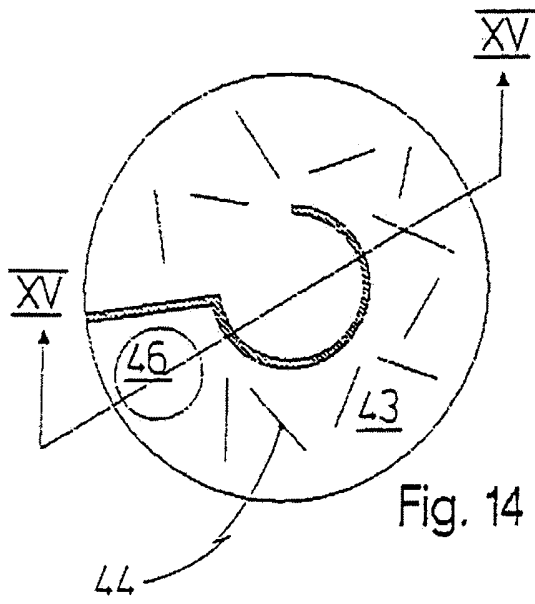


Fig. 13



Konec dokumentu