

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

285 709

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLŮVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1245-92**

(22) Přihlášeno: **23. 04. 92**

(30) Právo přednosti:
24. 04. 91 DE 91/9105039

(40) Zveřejněno: **18. 11. 92**
(Věstník č. 11/92)

(47) Uděleno: **23. 08. 99**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **13. 10. 99**
(Věstník č. 10/99)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

A 47 L 9/10

A 47 L 9/12

(73) Majitel patentu:

VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH,
Wuppertal, DE;

(72) Původce vynálezu:

Uibel Paul Ulrich, Ennepetal, DE;
Lehmann Petra, Essen, DE;

(74) Zástupce:

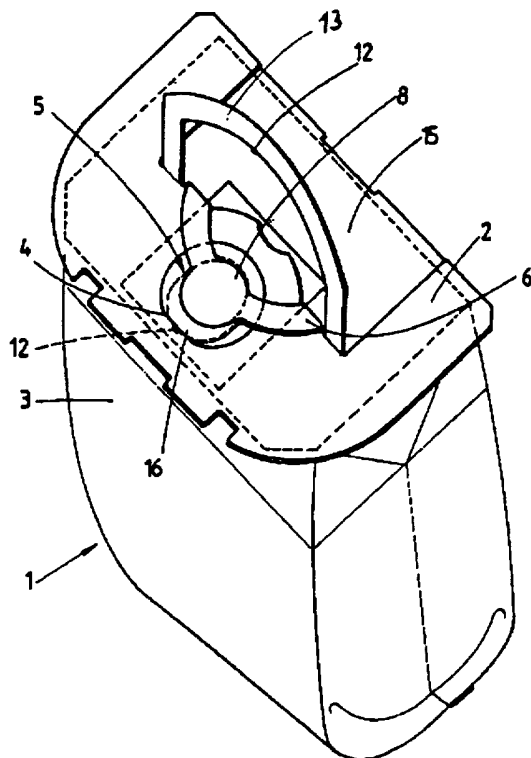
Chlustina Jiří ing. patentový zástupce, J.
Masaryka 43-47, Praha 2, 12000;

(54) Název vynálezu:

Sáčkový filtr na prach

(57) Anotace:

Sáčkový filtr (1) na prach pro vysavače prachu sestává z krycí desky (2), ve které je vytvořen otvor (4) s těsnicím kroužkem (16) pro nátrubek vysavače prachu. Otvor (4) lze zvenčí uzavřít zvláštní uzavírací chlopní (5), která je opatřena zásuvnými jazyky (8, 9) oddělenými od sebe obdélníkovou oblastí (11) uzavírací chlopně (5). Aby se zvýšily užité vlastnosti sáčkového filtru (1) na prach, je navrženo řešení spočívající v tom, že uzavírací chlopně (5) je s krycí deskou (2) kloubově spojena po stranách své uzavírací polohy (V) a nosná rukojeť (13), která v klidové poloze obklopuje uzavírací chlopně (5) spolu s jejími spojovacími můstky (6, 7), se odklápí kolem totožné ohybové linie (10) jako tyto spojovací můstky (6, 7) a je odtrhovacím můstkem (12) spojena s uzavírací chlopní (5).



Sáčkový filtr na prach

Oblast techniky

5

Vynález se týká sáčkového filtru na prach pro vysavač prachu, obsahujícího krycí desku z vícevrstvé lepenkové hmoty, ve které je vytvořen otvor pro nátrubek vysavače prachu, přičemž tento otvor je zvenčí uzavíratelný zvláštní uzavírací chlopní, na které je vytvořena zásuvná oblast.

10

Dosavadní stav techniky

Podobné sáčkové filtry na prach jsou již známy v různých provedeních. Lze uvést například provedení popsané v DE užitném vzoru č. 7832780. Z DE zveřejněné patentové přihlášky č. 2356732 je kromě toho známo provedení, ve kterém je nosná deska opatřena rukojetí, která je určena především k tomu, aby se usnadnila montáž při nasazování tohoto sáčkového filtru na prach ve vysavači.

Závěrem lze ještě uvést DE užitný vzor č. 9001528, ze kterého je známa zvláštní zásuvná chlopeň, kterou lze natočit k uzavření otvoru a do tohoto otvoru zasunout.

Manipulace s takovým uzávěrem však není přes všechna tato opatření snadná a takový uzávěr není zcela vyhovující. Kromě toho je zde také požadavek, aby se mohlo se sáčkovým filtrem na prach snáze manipulovat po jeho vyjmutí z vysavače, zejména ve zcela naplněném stavu.

25

Úkolem vynálezu je tedy nalezení konstrukce sáčkového filtru na prach, který bude mít ve srovnání s dosavadním stavem techniky výhodnější užité vlastnosti.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky známých řešení do značné míry odstraňuje a uvedený úkol řeší sáčkový filtr na prach pro vysavač prachu, obsahující krycí desku z vícevrstvé lepenkové hmoty, ve které je vytvořen otvor pro nátrubek vysavače prachu, přičemž tento otvor je zvenčí uzavíratelný zvláštní uzavírací chlopní, na které je vytvořena zásuvná oblast, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že z vrchní vrstvy krycí desky je vytvořena nosná rukojeť.

Zásadou toho, že nosná rukojeť je vytvořena přímo z krycí desky, se podstatně zjednoduší konstrukce celého sáčkového filtru na prach.

40

Je výhodné, jestliže z vrchní vrstvy krycí desky jsou uvnitř obrysu nosné rukojeti zároveň vytvořeny spojovací můstky uzavírací chlopně, která je opatřena zásuvnými jazyky, vytvořenými po obou stranách spojovacích můstků.

Podle tohoto jsou tedy zásuvné jazyky, které v uzavřeném stavu mohou zapadnout pod okraj otvoru, vytvořeny ve směru výkyvu na protilehlých stranách uzavírací chlopně. Takto je umožněno snadno proveditelné uchycení uzavírací chlopně v otvoru. Pokud se použije pouze jeden spojovací můstek a podobně, na kterém je bočně k oblasti jeho výkyvu na krycí desce přikloubena uzavírací chlopeň, lze dokonce proti místu připojení připojovacího můstku k uzavírací chlopní vytvořit další zásuvný jazyk.

50

Je přitom výhodné, jestliže uzavírací chlopeň je vytvořena uvnitř obrysu nosné rukojeti, která je výkyvně přikloubena ke krycí desce.

Takto se mimo jiné optimálně využije plocha uvnitř obrysu nosné rukojeti a usnadní se také některá dále popsaná opatření.

- 5 Další výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že uzavírací chlopeň je s krycí deskou kloubově spojena prostřednictvím dvou spojovacích můstků. Tyto spojovací můstky mohou být provedeny vždy jako úseky kruhového oblouku. Kromě toho je výhodné, jestliže jsou tyto spojovací můstky navzájem symetrické. Kromě toho je dále výhodné, jestliže osa symetrie prochází středem uzavírací chlopně.
- 10 V souvislosti s oboustranným uspořádáním zásuvných jazyků vůči spojovacímu můstku nebo spojovacím můstkům je dále výhodné, jestliže zásuvný jazyk, který se nachází vně kruhového oblouku spojovacích můstků, je větší než zásuvný jazyk, který se nachází uvnitř kruhového oblouku spojovacích můstků.
- 15 Zásuvné jazyky mají s výhodou tvar kruhových úsečí, které jsou navzájem odděleny obdélníkovou oblastí uzavírací chlopně, s výhodou opět tak, že výše popsaný větší zásuvný jazyk navazuje na jednu stranu zmíněné obdélníkové oblasti. Uzavírací chlopeň je s výhodou odtrhovacím můstkem spojena s nosnou rukojetí. Ve stavu, ve kterém se sáčekový filtr na prach dodává, je tedy nosná rukojeť pevně spojena s krycí deskou, což při nasazování sáčekového filtru na prach
- 20 do vysavače prachu usnadňuje manipulaci, protože uzavírací chlopeň může být jednoduchým způsobem přidržena větší, směrem ven dále probíhající nosnou rukojetí. Toto je umožněno také tím, že nosná rukojeť je větší než spojovací můstky uzavírací chlopně.
- 25 Z geometrického hlediska je to dáno tím, že nosná rukojeť se nachází vně kruhového oblouku tvořeného spojovacími můstky. Dále je výhodné, jestliže nosná rukojeť je napřed, například již ve výrobě, ke krycí desce lehce přichycena lepidlem nebo podobně. Při takovém přichycení není vůbec třeba se při nasazování sáčekového filtru na prach do vysavače prachu starat o nosnou rukojeť a nějak zvlášť s ní manipulovat.
- 30 Při uzavírání sáčekového filtru na prach, popřípadě jeho otvoru zvenčí, po vyjmutí sáčekového filtru na prach z vysavače prachu, lze uzavírací chlopeň spolu s poměrně velkou nosnou rukojetí snadno přehnout do její uzavírací polohy. Zatlačením uzavírací chlopně do otvoru tak, aby zásuvné jazyky zapadly pod okraj otvoru, lze také dosáhnout přerušení odtrhovacího můstku spojujícího dosud nosnou rukojeť s uzavírací chlopní.
- 35 Nosnou rukojeť, která má s výhodou tvar třmenu, lze pak snadno ohnout zpět nahoru a nosná rukojeť pak může sloužit jako držadlo takto uzavřeného sáčekového filtru na prach.
- 40 Jako výhodné se přitom také ukazuje řešení spočívající v tom, že nosná rukojeť a spojovací můstek nebo spojovací můstky uzavírací chlopně se přehýbají kolem přibližně totožné ohybové linie.
- 45 Uzavírací chlopeň je tedy po stranách své uzavřené polohy kloubově spojena s krycí deskou. Znamená to, že kloubové spoje se nacházejí po stranách oblasti, která je uzavírací chlopní uzavřena a kam je uzavírací chlopeň zasunuta. Toto opatření podstatně rozšiřuje možnosti provedení uzavírací chlopně. Zasouvací oblast uzavírací chlopně může být tvořena dvěma protilehlými zásuvnými jazyky, které v uzavřené poloze uzavírací chlopně zasahují pod okraje otvoru v krycí desce. Toto řešení dává možnost snadného a přitom těsného upevnění uzavírací chlopně v otvoru krycí desky.
- 50 Ve výhodném provedení je uzavírací chlopeň s krycí deskou kloubově spojena dvěma spojovacími můstky. Každý z těchto spojovacích můstků může mít tvar úseku kruhového oblouku. Kromě toho mohou být tyto spojovací můstky vytvořeny s výhodou navzájem symetricky.

Symetrie jejich uspořádání je s výhodou taková, že osa souměrnosti prochází středem uzavírací chlopně.

- 5 Dále je výhodné, jestliže uzavírací chlopně je prostřednictvím spojovacích můstků kloubově připojena ke krycí desce s odstupem od otvoru v této krycí desce.

Přehled obrázků na výkresech

- 10 Podstata vynálezu je dále objasněna na příkladu jeho provedení, který je popsán na základě připojených výkresů, které znázorňují:

- na obr. 1 perspektivní pohled na sáčkový filtr na prach,
- 15 - na obr. 2 půdorysný pohled na krycí desku sáčkového filtru na prach ve stavu, ve kterém je tento sáčkový filtr na prach dodáván,
- na obr. 3 půdorysný pohled odpovídající pohledu z obr. 2, avšak při uzavřeném otvoru sáčkového filtru na prach,
- 20 - na obr. 4 řez krycí deskou sáčkového filtru na prach z obr. 2 v rovině IV-IV, a
- na obr. 5 řez krycí deskou sáčkového filtru na prach z obr. 3 v rovině V-V.

25

Příklad provedení vynálezu

- Sáčkový filtr 1 na prach, který je znázorněn v perspektivním pohledu na obr. 1, je opatřen krycí deskou 2 a určen především pro vysavače prachu s elektrickým pohonem. Zatímco vlastní sáček 3 filtru 1 je z ohebného materiálu na bázi celulózy, je krycí deska 2 zhotovena obvykle z vícevrstvé tuhé lepenky nebo kartonu. V krycí desce 2 je vytvořen otvor 4, do kterého je při vložení sáčkového filtru 1 na prach do vysavače prachu zasunut nátrubek tohoto vysavače prachu. Krycí deska 2 je opatřena uzavírací chlopní 5, která je v uzavřené poloze, znázorněná na obr. 1, zasunuta do otvoru 4, což se provede po naplnění sáčkového filtru 1 na prach při jeho použití.

- Z půdorysného pohledu na krycí desku 2, který je znázorněn na obr. 2 a představuje tuto krycí desku 2 ve stavu, ve kterém je sáčkový filtr 1 na prach dodáván, je patrná zejména skutečnost, že uzavírací chlopně 5 je ze své uzavřené polohy V odklopena na opačnou stranu. Prakticky je to umožněno spojovacími můstky 6, 7, které přecházejí v krycí desku 2 a lze je přehýbat v ohybové linii 10. Spojovací můstky 6, 7 mají v příkladu provedení tvar úseků kruhového oblouku a jsou provedeny navzájem symetricky. Také celá uzavírací chlopně 5 je souměrná ke své střední ose a.

- 45 Uzavírací chlopně 5 je dále opatřena dvěma zásuvnými jazyky 8, 9, které jsou uspořádány po obou stranách spojovacích můstků 6, 7, což znamená, že zásuvné jazyky 8, 9 se nacházejí po obou stranách místa spojení prvního spojovacího můstku 6, popřípadě druhého spojovacího můstku 7, s uzavírací chlopní 5. Zásuvné jazyky 8, 9 mají tvar půlkruhu, popřípadě kruhové úseče, a jsou od sebe odděleny obdélníkovou oblastí 11. Hranice této obdélníkové oblasti 11 jsou na výkresu pro větší názornost vyznačeny tenkými čarami, které však nepředstavují ani místa ohybu, ani osazení a podobně na uzavírací chlopní 5. Samozřejmě však není vyloučeno, aby uzavírací chlopně 5 takto upravena byla.

Uzavírací chlopeň 5 je kromě toho pomocí odtrhovacího můstku 12 spojena s nosnou rukojetí 13, která má jako celek tvar třmenu. Tato nosná rukojeť 13 obepíná s odstupem oblouk tvořený spojovacími můstky 6, 7. Zásluhou toho, že obdélníková oblast 11 uzavírací chlopně 5 a také přibližně půlkruhová oblast druhého zásuvného jazyku 9 se nacházejí vně oblouku vymezeného spojovacími můstky 6, 7, je značná mezera mezi spojovacími můstky 6, 7 a nosnou rukojetí 13, popřípadě její horní částí, která má rovněž tvar úseku kruhového oblouku. Zásluhou toho se dosahuje také poměrně dlouhého pákového ramena vůči ohybové linii 10, která je společná jak pro nosnou rukojeť 13, tak i pro uzavírací chlopeň 5. V oblasti ohybové linie 10 se ovšem spodní oblasti nosné rukojeti 13 a spojovací můstky 6, 7 uzavírací chlopně 5 nacházejí těsně vedle sebe.

Zejména ze řezu znázorněného na obr. 4 je pak patrné, že vlastní sáček 3 filtru 1 je s krycí deskou 2 spojen lepeným spojem 14. Krycí deska 2 kromě toho v příkladu provedení sestává ze dvou vrstev, přičemž z horní vrstvy jsou například vyražením nebo vyříznutím vytvořeny jak uzavírací chlopeň 5, tak i nosná rukojeť 13. Spodní vrstva 15 krycí desky 2 je celistvá, s výjimkou otvoru 4, který je v zákrytu vytvořen jak v horní vrstvě, tak i ve spodní vrstvě 15. Mezi horní vrstvou a spodní vrstvou 15 je kromě toho v oblasti otvoru 4 ještě upnut těsnicí kroužek 16, například z pryže, který tvoří těsnicí prstenec kolem tohoto otvoru 4. Pod tento těsnicí kroužek 16 také zapadnou zásuvné jazyky 8, 9 viz obr. 3.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Sáčkový filtr na prach pro vysavač prachu, obsahující krycí desku (2) z vícevrstvé lepenkové hmoty, ve které je vytvořen otvor (4) pro nátrubek vysavače prachu, přičemž tento otvor (4) je zvenčí uzavíratelný zvláštní uzavírací chlopní (5), na které je vytvořena zásuvná oblast, **vyznačující se tím**, že z vrchní vrstvy krycí desky (2) je vytvořena nosná rukojeť (13).

2. Sáčkový filtr na prach podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že z vrchní vrstvy krycí desky (2) jsou uvnitř obrysu nosné rukojeti (13) současně vytvořeny spojovací můstky (6, 7) uzavírací chlopně (5), která je opatřena zásuvnými jazyky (8, 9), vytvořenými po obou stranách spojovacích můstků (6, 7).

3. Sáčkový filtr na prach podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že uzavírací chlopeň (5) je vytvořena uvnitř obrysu nosné rukojeti (13), která je výkyvně příkloubena ke krycí desce (2).

4. Sáčkový filtr na prach podle některého z nároků 2 a 3, **vyznačující se tím**, že uzavírací chlopeň (5) je s krycí deskou (2) kloubově spojena dvěma spojovacími můstky (6, 7).

5. Sáčkový filtr na prach podle některého z nároků 2 až 4, **vyznačující se tím**, že uzavírací chlopeň (5) je odtrhovacím můstkem (12) spojena s nosnou rukojetí (13).

6. Sáčkový filtr na prach podle některého nebo více z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že nosná rukojeť (13) a spojovací můstek nebo spojovací můstky (6, 7) uzavírací chlopně (5) jsou vůči rovině krycí desky (2) vychýlitelné kolem totožné ohybové linie (10).

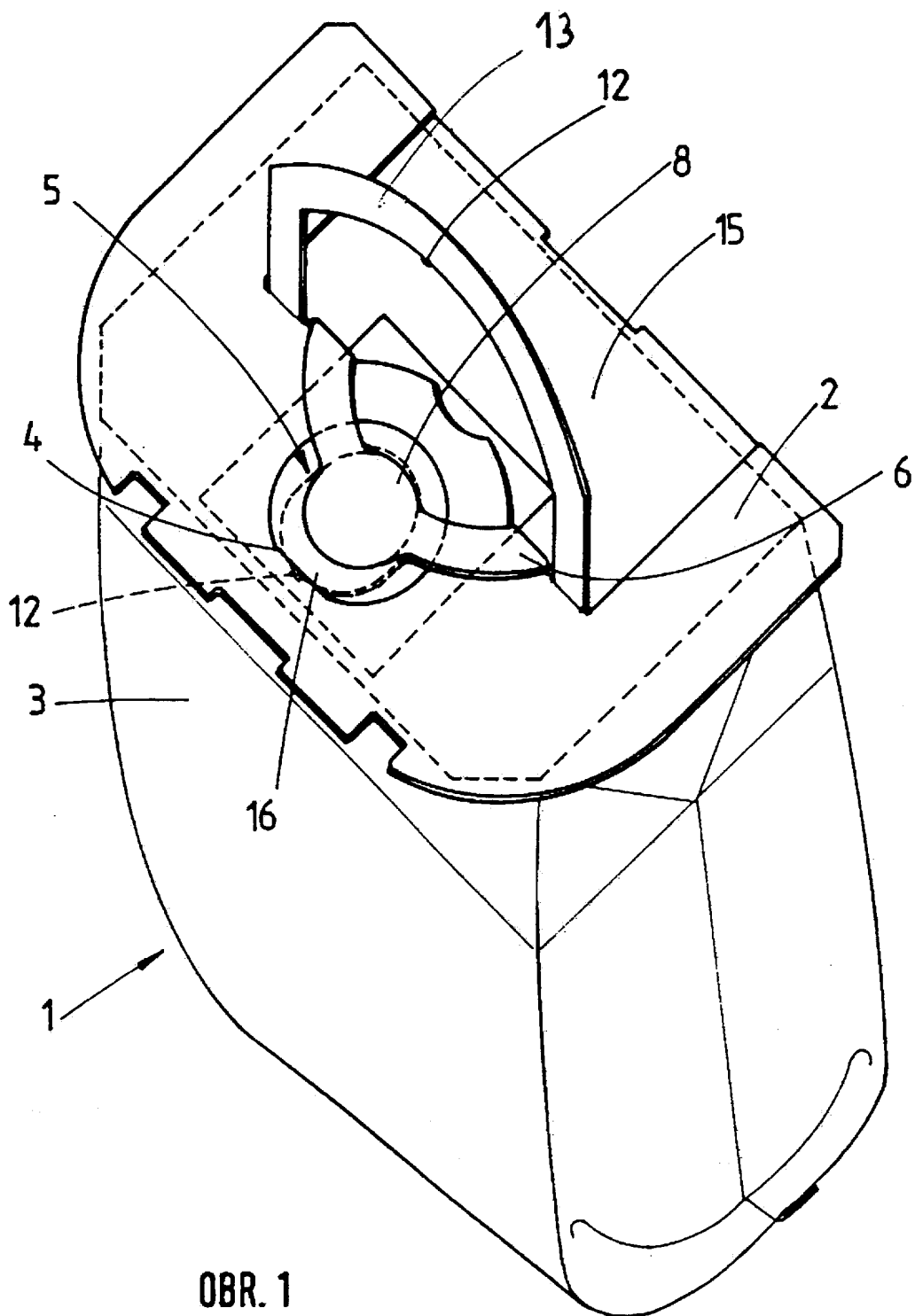
7. Sáčkový filtr na prach podle některého z nároků 2 až 6, **vyznačující se tím**, že uzavírací chlopeň (5) je spojovacími můstky (6, 7) kloubově připojena ke krycí desce (2) s odstupem od otvoru (4).

8. Sáčkový filtr na prach podle některého nebo více z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že spojovací můstky (6, 7) uzavírací chlopně (5) mají tvar úseků kruhového oblouku.

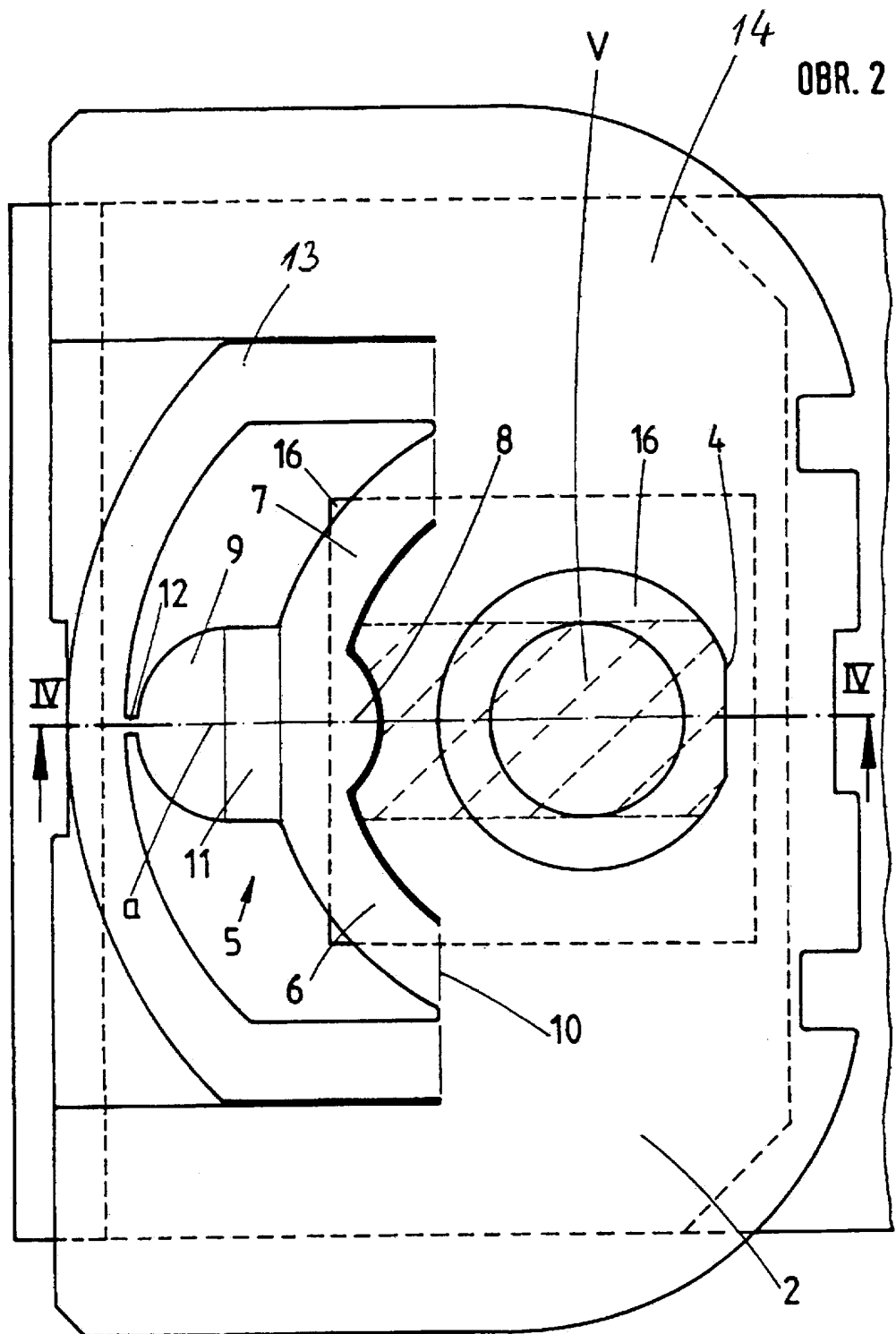
- 5 9. Sáčkový filtr na prach podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že zásuvné jazyky (8, 9) mají tvar kruhových úsečí, které jsou navzájem odděleny obdélníkovou oblastí (11) uzavírací chlopně (5).

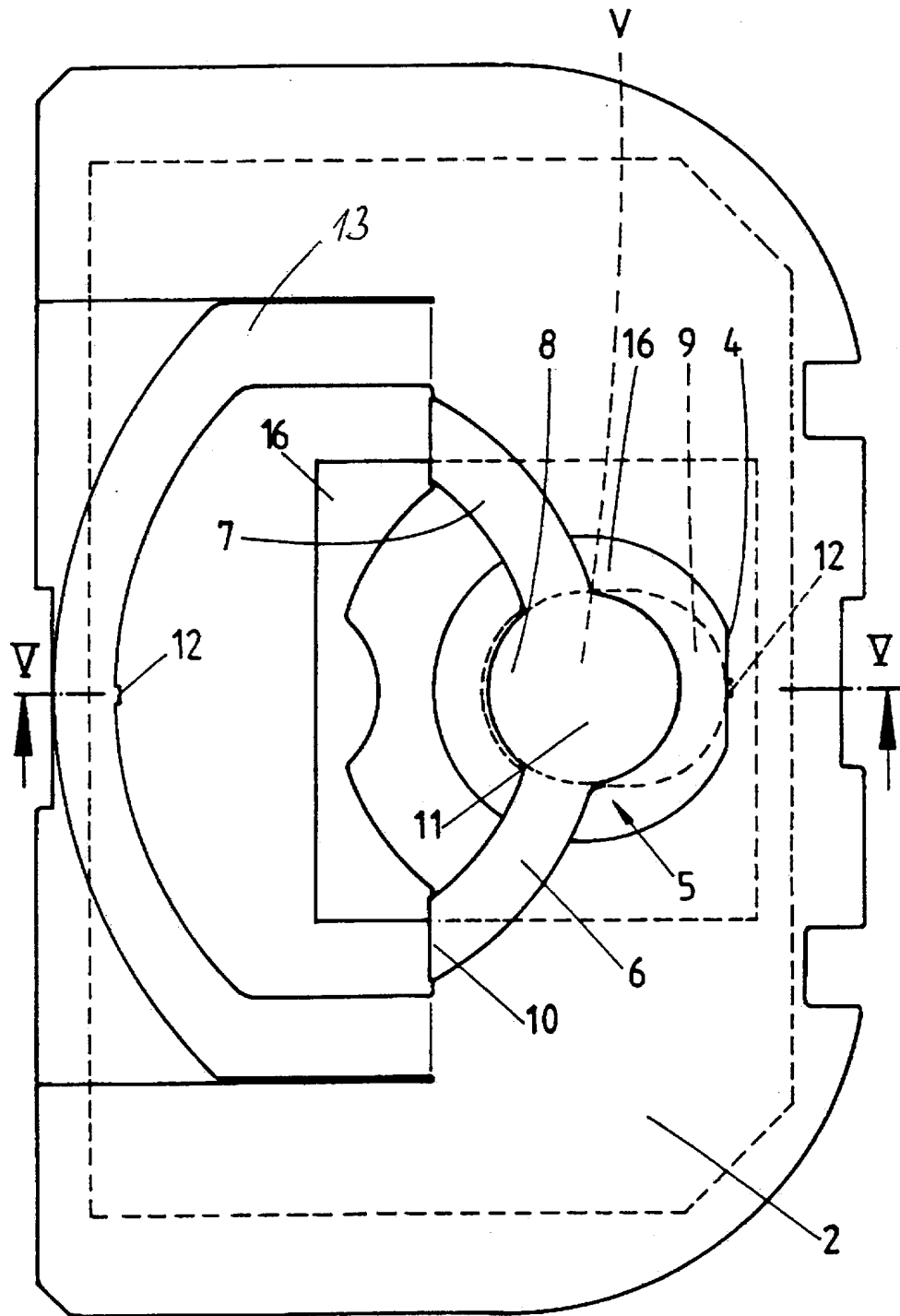
10

4 výkresy



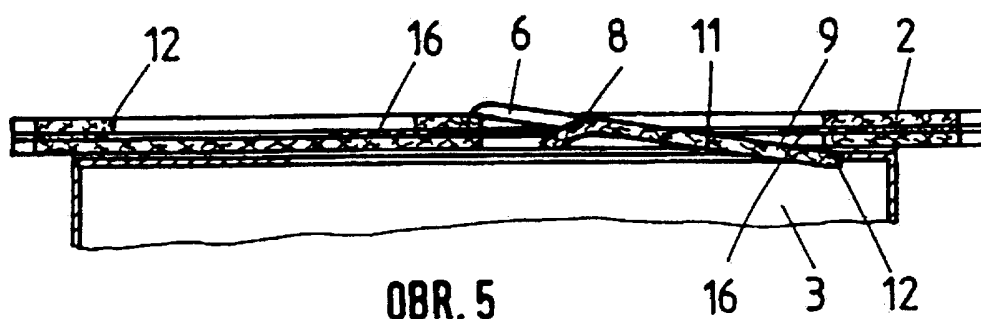
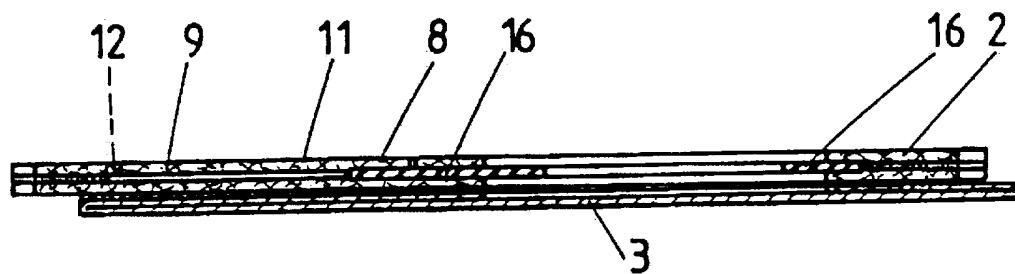
OBR. 1





OBR. 3

OBR. 4



OBR. 5

Konec dokumentu