

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

291 930

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1999 - 4589

(22) Přihlášeno: 09.06.1998

(30) Právo přednosti:
19.06.1997 FI 1997/972664

(40) Zveřejněno: 15.08.2001

(Věstník č. 8/2001)

(47) Uděleno: 16.04.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 18.06.2003
(Věstník č. 6/2003)

(86) PCT číslo: PCT/FI98/00490

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 99/001353

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

B 65 D 30/14

B 65 D 33/01

(73) Majitel patentu:

UPM-KYMMENE OYJ, Helsinki, FI;

(72) Původce vynálezu:

Sievers Valter, Valkeakoski, FI;
Rikassaari Pentti, Valkeakoski, FI;

(74) Zástupce:

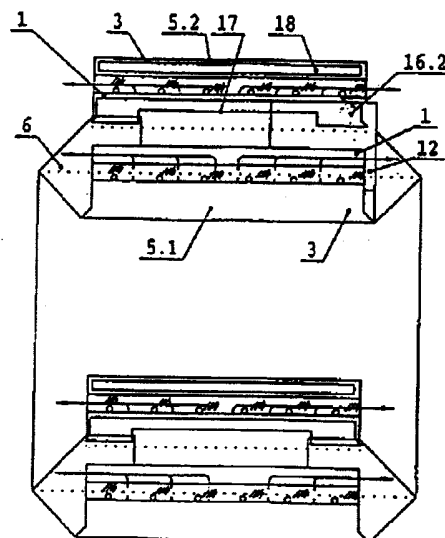
Guttmann Michal JUDr. Ing., Nad Štolou 12, Praha 7,
17000;

(54) Název vynálezu:

Těsný pytel s odváděním vzduchu

(57) Anotace:

Pytel s trubkovitým pláštěm, s pro vzduch propustnou, ale prach filtrující vnitřní vrstvou (1) z papíru, vně které je samostatná pro vzduch nepropustná ochranná vrstva (2) a vně této vrstvy (2) je alespoň jedna vnější vrstva (3) z papíru. Na obou koncích má plášť rovinné dno, s koncovými chlopněmi (6) přehnutými dovnitř a bočními chlopněmi (5.1, 5.2) přehnutými přes horní stranu koncových chlopní (6). V boční spodní chlopni (5.1) je vnitřní vrstva (1) delší než ochranná vrstva (2) a vnější vrstva (3) je kratší než ochranná vrstva (2), zatímco v horní boční chlopni (5.2) je vnitřní vrstva (1) kratší než ochranná vrstva (2) a ta je kratší než vnější vrstva (3). Vnitřní plocha vnitřní vrstvy (1) chlopně (5.2) je přilepena na vnější plochu vnitřní vrstvy (1) chlopně (5.1) vnitřní stranou lepicího pásku (17) a vnitřní plocha vnější vrstvy (3) chlopně (5.2) je přilepena k vnější ploše chlopně (5.1) vnější stranou lepicího pásku (18) za účelem průniku vzduchu z oblasti mezi vrstvami (1) a (2) ve dnu do oblasti mezi chlopněmi (5.1) a (5.2) a ven koncem dna.



Těsný pytel s odváděním vzduchu

Oblast techniky

5

Vynález se týká papírových pytlů a může se uplatnit u ventilových pytlů s ochrannou vrstvou, a dále se týká jejich výroby a použití. Pytle podle vynálezu lze použít zejména pro skladování výrobků, které musejí být zabaleny co možná nejtěsněji.

10

Dosavadní stav techniky

Při výrobě ventilových pytlů z papíru se z papírových pásů vytvoří trubka, rozřeže na díly požadované délky, konce se uzavřou, aby vytvořily dna prvním přehnutím tenčích koncových chlopní směrem dovnitř a přes jejich horní stranu přehnutím širších bočních chlopní. Na koncích, s výjimkou ventilového konce, se boční chlopně připevní ke koncovým chlopním. Na ventilový konec může být přidán samostatný ventilový díl vytvořený z papíru. Dále může ventilový díl obsahovat uzavírací chlopeň, která se po naplnění pytle přehne a připevní. přes ústí ventilu ke dnu pytle.

20

Ventilové pytle odolné proti vlhkosti se vyrábějí z papíru potaženého plastovou fólií nebo vložením volné plastové fólie mezi papírové vrstvy. Plastem je s výhodou polyetylen.

Problémy u ventilových pytlů nastávají při plnění pytlů, kdy vzduch se musí nechat unikat z pytle. Je to problém zejména v případě pytlů vybavených ochrannými fóliemi. Proto je ochranná vrstva těchto pytlů obvykle perforovaná, což podstatně zhoršuje ochranné vlastnosti fólie.

25

Vícevrstvý pytel může být vytvořen jako propustný pro vzduch během plnění. Potom vnitřní vrstva je z papíru s dobrou prodyšností a má kanály na své vnější ploše. Během plnění pytle se vzduch, který je zachycen mezi vrstvami, pohybuje kanály ke koncům pytle, kde může uniknout. Konce ústí pytle jsou vzájemně u sebe. Tato konstrukce však není dostatečně těsná pro všechna použití. Dále, v praxi tento pytel potřebuje samostatnou krycí vrstvu dna.

30

Podstata vynálezu

35

Tyto nedostatky odstraňuje těsný pytel, s trubkovitým pláštěm s prodyšnou, ale prach filtrující vnitřní papírovou vrstvou, z jejíž vnější strany je samostatná prodyšná ochranná vrstva a vně ní jedna nebo několik vnějších papírových vrstev, na obou koncích pláště je rovinné dna s koncovými chlopněmi přehnutými dovnitř a bočními chlopněmi přehnutými přes vrchní stranu koncových chlopní, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v boční spodní chlopní dna je vnitřní vrstva delší než ochranná vrstva a vnější vrstva je kratší než ochranná vrstva a v boční horní chlopní je vnitřní vrstva kratší než ochranná vrstva a vnější vrstva je delší než ochranná vrstva. Vnitřní plocha vnitřní vrstvy boční horní chlopně přilepena k vnější ploše vnitřní vrstvy boční spodní chlopně vnitřním bočním lepicím páskem. Vnitřní povrch vnější vrstvy boční horní chlopně je přilepen k vnější ploše boční spodní chlopně vnějším lepicím páskem. Tím se umožní, aby vzduch unikl z oblasti mezi vnitřní vrstvou a ochrannou vrstvou ve spodní části mezi bočními chlopněmi a směrem ven koncem dna.

40

45

U pytle podle vynálezu může být použita ochranná vrstva úplně nepropustná pro vzduch a vlhkost, přičemž stále ještě může být během plnění pytle odvádění vzduchu účinné. Také dna pytle je následkem krycí ochranné vrstvy velmi těsné.

50

Přehled obrázků na výkresech

Příkladné provedení pytle podle vynálezu je znázorněno na připojených výkresech, kde

- 5 obr. 1 je polotovar pytle před vytvarováním dna;
- obr. 2 je polotovar, do něhož se přidal ventilový díl;
- obr. 3 je polotovar s koncovými chlopněmi přehnutými;
- obr. 4 je polotovar na němž byly vytvořeny lepicí pásy;
- obr. 5 je polotovar, u něhož jsou přehnuty boční chlopně, které mají být vespodu a
- 10 obr. 6 je dokončený pytel.

Příklad provedení vynálezu

- 15 Pytel podle obrázků je vytvořen z třívrstvého materiálu. Nejvíce uvnitř je vnitřní vrstva 1 z papíru, vně které je pro vzduch neprodyšná ochranná vrstva 2 a nejvíce vně je vrstva 3 z papíru. Na obou koncích zploštělého trubkovitého polotovaru (obr. 1) jsou od konců vytvořeny zářezy 4, kterými jsou tak vytvořeny boční chlopně 5 a koncové chlopně 6. V oblasti bočních chlopní je polotovar o něco delší než v oblasti koncových chlopní 6. Obrázky také znázorňují příčné boční
- 20 rýhy 8 dna, podél kterých je polotovar přehnut, aby se vytvořilo rovinné dno, a také přehýbací rýhy 9, podél kterých je dno přehnuto přes plášť.

Vnitřní vrstva 1 a vnější vrstva 3 mohou být z pytlového papíru, vhodného pro tento účel (pevnost např. 95 g/m²). Ochranná vrstva 2 může být z vhodné plastové fólie (např. HDPE).

- 25 Ochranná vrstva 2 je připevněna na oba konce vnitřní vrstvy 1 příčným bodovým lepením 10 a k vnější vrstvě 3 příčným lepením 11, které je v tomto případě také bodovým lepením. Přilepení pomáhá srovnat vrstvy a také zesiluje pytel, protože namáhání se rozloží mnohem rovnoměrněji do všech vrstev.

- 30 V oblasti bočních chlopní 5 jsou konce vrstev materiálu odstupňovány, aby byly rozdílné délky tak, aby horní konec polotovaru na přední straně pláště u vnitřní vrstvy 1 byl delší a vnější vrstva 3 byla kratší a na zadní straně byla vnitřní vrstva 1 kratší a vnější vrstva 3 delší. Na spodním konci polotovaru na přední straně pláště je vnitřní vrstva 1 kratší a vnější vrstva 3 delší a na zadní
- 35 straně je vnitřní vrstva 1 delší a vnější vrstva 3 kratší. Odstupňování délky vrstev materiálu umožňuje, aby byly všechny vrstvy materiálu při stavbě dna vzájemně k sobě připevněny.

- V oblasti koncových chlopní 6 na horním konci je tedy vnitřní vrstva 1 o něco delší než ochranná vrstva 2 a vnější vrstva 3. Na spodním konci je naopak vnitřní vrstva 1 poněkud kratší než ochranná vrstva 2 a vnější vrstva 3.
- 40

- V další operaci (obr. 2) se ventilový díl 12 z papíru připevní k jednomu konci horního konce polotovaru. Jeho spodní konec se umístí do oblasti boční rýhy 7 a jeho horní konec dosahuje lehce nad boční chlopně 5. Ventilový díl 12 je přilepen ke koncové chlopni 6 z obou stran
- 45 nepatrně směrem ven z výřezu 4 v podélném lepicím pásku. Na vnitřní straně spodního konce ventilového dílu 12 je přehyb. Jeho horní okraj je v úrovni horního okraje vnější vrstvy 3 koncové chlopně 6. Na ventilovém dílu 12 je vyznačena další linie 13, podél níž je ventilový díl přehnut spolu s boční chlopní 5 podél boční rýhy 7.

- 50 Při další operaci jsou boční chlopně 5 přední strany přehnuty otevřené podél přehýbací rýhy 9 za současného přehýbání koncových chlopní 6 směrem dovnitř podél koncových rýh 8. Dále, strany ventilového dílu 12 se přehnou směrem dovnitř v oblasti bočních rýh 7 a lepicí pásy 15 se nanosou na horní stranu přehnutých stran od okraje přehybu směrem dovnitř. V oblasti dvojitých okrajů ventilového dílu 12 je lepicí pásek 15 trochu širší. Potom se boční okraje ventilového dílu
- 55 12 přehnou opět a přilepí se těsně ke koncové chlopni 6 k vnitřní vrstvě bočních chlopní 5.

Při další operaci (obr. 4) se nanesou lepicí pásy, pomocí kterých se uzavřou spodní části. Na straně bočních chlopní 5.1 které mají být vespod, kde je vnitřní vrstva 1 nejdelší, se nanesou koncové lepicí pásy 16.1 z vnější strany koncových chlopní 6 směrem od bočních rýh 7 k vnitřní ploše boční chlopně 5.1 až dosáhnou k jejímu konci. Na boční chlopní 5.2, která má být nahoře, kde je vnitřní vrstva 1 nejkratší, jsou naneseny podobné, ale kratší lepicí pásy 16.2. Dále, koncové lepicí pásy 16.2 jsou spojeny podél okraje vnitřní vrstvy 1 s vnitřním tenčím bočním lepicím páskem 17. Na konci vnější vrstvy 3 je na vnitřní straně nanesen tenký vnější boční lepicí pásek 18, dosahující od jednoho konce ke druhému konci. V oblasti ventilového dílu 12 jsou koncové pásy 16.1 a 16.2 a vnitřní boční lepicí pásy 17 přirozeně naneseny na horní straně ventilového dílu 12.

Při další operaci (obr. 5) se boční chlopně 5.1, které mají být vespod, přehnou přes dno, následkem čehož se vnitřní plocha jejich vnitřní vrstvy 1 s pomocí koncových lepicích pásků 16.1 těsně přilepí ke koncovým chlopním 6 a na ventilovém konci odpovídajícím způsobem k ventilovému dílu 12. Když se konečně boční chlopně 5.2, které mají být nahoře, přehnou přes dno, jejich vnější vrstva 3 se přilepí k vnější vrstvě spodní boční chlopně 5.1 s pomocí vnějšího bočního lepicího pásku 18 a vnitřní vrstva se přilepí ke koncové chlopní 6 ve ventilovém rohu k ventilovému dílu 12 a k vnitřní vrstvě spodní boční chlopně 5.1 s pomocí koncových lepicích pásků 16.2 a vnitřní strany lepicího pásku 17.

Tak v konstrukci dna jsou všechny papírové vrstvy 1 a 3 přilepeny v podélném směru pytle vzájemně k sobě lepicími pásy 17 a 18. Odstupňovaná ochranná vrstva 2 není k sobě podélně přilepena, ale je příčně přilepena bodovým lepením 10, 11 k papírovým vrstvám 1 a 3. Proto volná nepřilepená místa konstrukce umožňují odvádění vzduchu z konců dna, ale protože se překrývá, tvoří v konstrukci dna ochranu proti vlhkosti. Ochranná vrstva 2 může být přilepena levným způsobem lepení, nejsou potřeba žádná nákladná a zvláštní lepidla.

Přilepení rohů dna pásy 16.1 a 16.2 uzavírá a utěsňuje konstrukci, ale umožňuje unikání bezprašného vzduchu, který přichází mezi vrstvami 1 a 2, z konců dna.

Konstrukce dna je úplně těsná směrem dovnitř pytle, s výjimkou ventilového dílu, který má plnicí otvor mezi vnější vrstvou koncové chlopně 6 a ventilovým dílem 12. Když se pytel naplní, materiál uvnitř přitlačí koncovou chlopně 6 těsně na ventilový díl 12. Je-li to potřeba, ústí ventilu se může také dále uzavřít samostatně uzavíracím páskem, připevněným přes ústí ke dnu. Následkem překrývající se konstrukce vrstev materiálů je dno úplně přikryto neporušenou ochrannou fólií.

Během plnění pytle se vzduch pohybuje z pytle do oblasti mezi vnitřní vrstvou 1 a ochrannou vrstvou 2 a odtud proudí ven jejich konci ve dnu pytle. Ve spodních částech se vzduch pohybuje mezi bočními chlopněmi 5.1 a 5.2 ke koncům, odkud může unikat (obr. 5). Aby se vzduchu usnadnila cesta, vnější plocha vnitřní vrstvy 1 může být drážkovaná, ale papír s hladkou plochou je také vhodný.

Odvádění vzduchu je velmi účinné, jestliže vzduch proudí na obou stranách pytle k oběma koncům pytle.

Není potřeba žádná krycí vrstva, kterou by se vytvořil vzduchový kanál nebo která by zvyšovala pevnost pytle.

Pytle mohou být vyrobeny na stroji pro výrobu trubek a dna běžných výrobních linek na pytle s dalšími přípravky, umožňujícími nezbytné řezy, překrytí a lepení. Žádný zvláštní materiál není potřeba.

Pytel je zejména vhodný pro použití pro materiály, které potřebují mít co možná nejlepší ochranu proti vlhkosti vnějšího vzduchu (např. kakao) nebo pro materiály, jejichž unikání z pytle se musí co nejvíce zabránit (např. chemikálie nebezpečné pro životní prostředí).

5

PATENTOVÉ NÁROKY

10

1. Těsný pytel s odváděním vzduchu, s trubkovitým pláštěm, s pro vzduch propustnou, ale prach filtrující vnitřní vrstvou (1) z papíru, vně které je samostatná pro vzduch nepropustná ochranná vrstva (2) a vně této vrstvy (2) je jedna nebo několik vnějších vrstev (3) z papíru, na obou koncích pláště je rovinné dno s koncovými chlopněmi (5.1, 5.2) přehnutými přes horní stranu koncových chlopní (6), **v y z n a ě n ý t í m**, že v boční spodní chlopni (5.1) je vnitřní vrstva (1) delší než ochranná vrstva (2) a vnější vrstva (3) je kratší než ochranná vrstva (2), a v horní boční chlopni (5.2) je vnitřní vrstva (1) kratší než ochranná vrstva (2), přičemž vnitřní plocha vnitřní vrstvy (1) boční chlopně (5.2) je přilepena na vnější plochu vnitřní vrstvy (1) boční chlopně (5.1) vnitřní stranou lepicího pásku (17) a vnitřní plocha vnější vrstvy (3) boční chlopně (5.2) je přilepena k vnější ploše boční chlopně (5.1) vnější stranou lepicího pásku (18), pro unikání vzduchu z oblasti mezi vnitřní vrstvou (1) a ochrannou vrstvou (2) ve dnu do oblasti mezi bočními chlopněmi (5.1, 5.2) a odtud ven koncem dna.

2. Pytel podle nároku 1, **v y z n a ě n ý t í m**, že únik vzduchu je vytvořen oběma konci dna.

3. Pytel podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě n ý t í m**, že únik vzduchu je vytvořen oběma konci pytle.

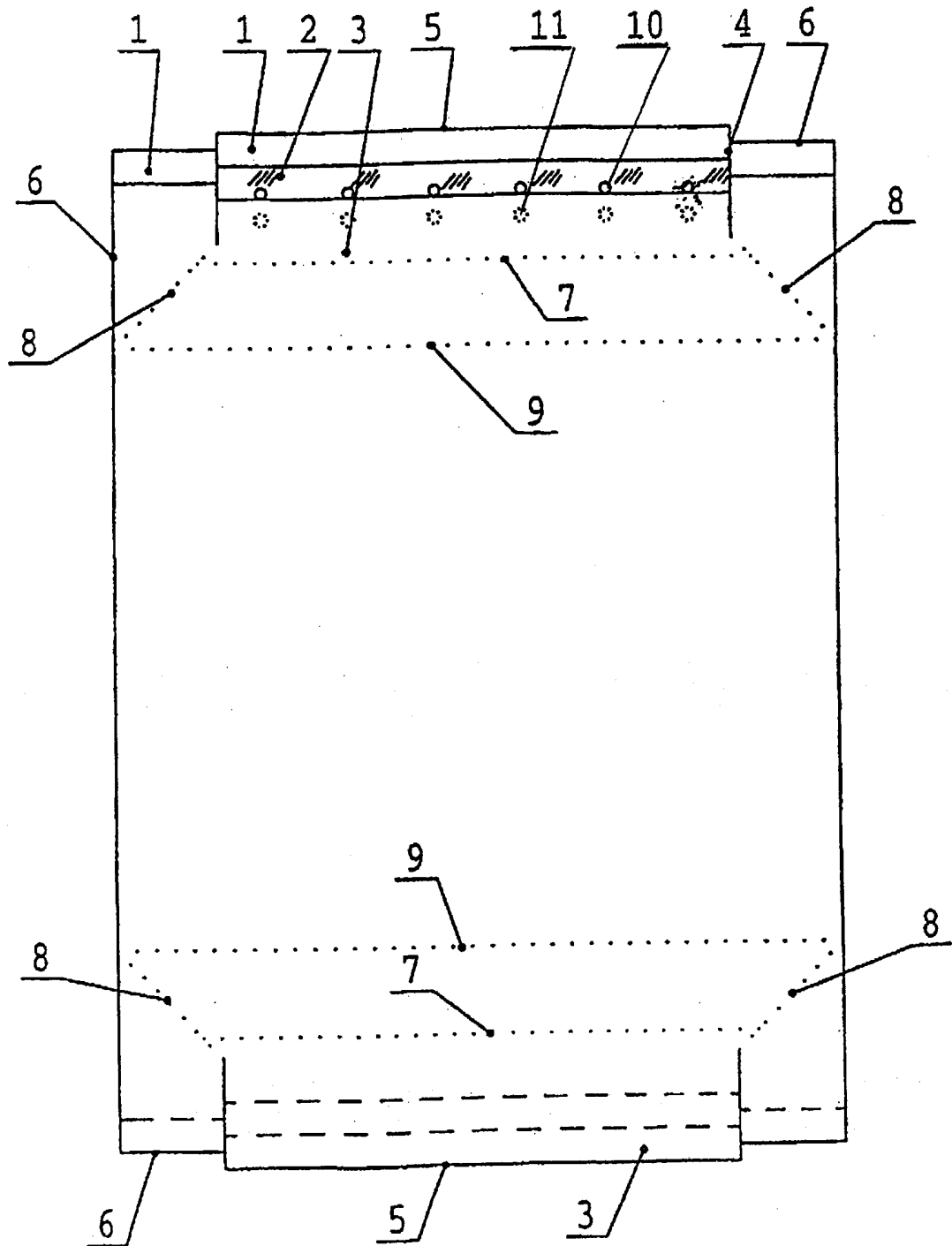
4. Pytel podle nároku 3, **v y z n a ě n ý t í m**, že průchod vzduchu je vytvořen v oblasti mezi vnitřní vrstvou (1) a ochrannou vrstvou (2) na obou stranách pytle do obou konců pytle.

5. Pytel podle některého z nároků 1 až 4, **v y z n a ě n ý t í m**, že ochranná vrstva (2) je přilepena k vnitřní vrstvě (1) nebo vnější vrstvě (3) na konci pláště příčným bodovým lepením (10/11).

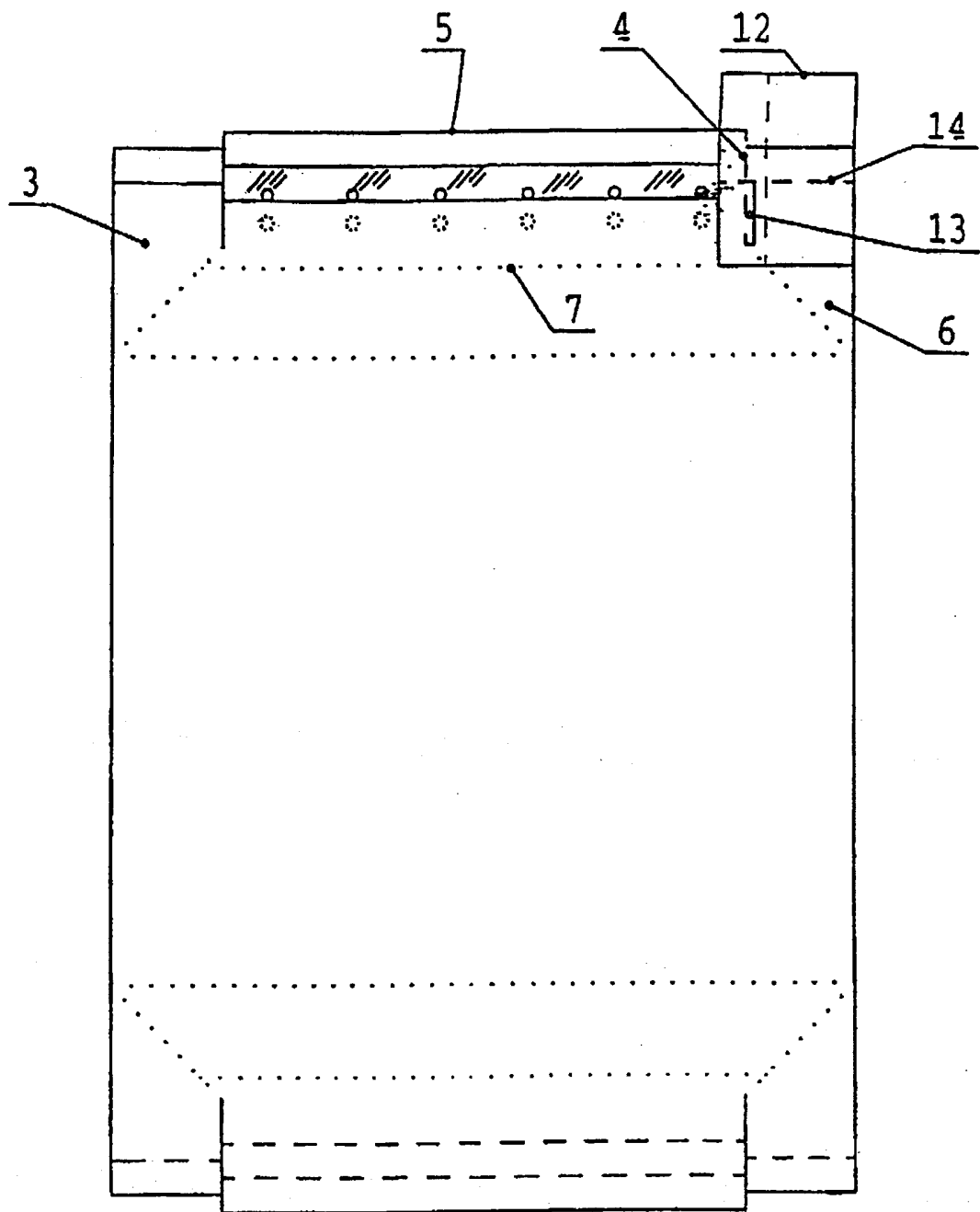
6. Pytel podle některého z nároků 1 až 5, **v y z n a ě n ý t í m**, že dno je dnem bez ochranné vrstvy.

40

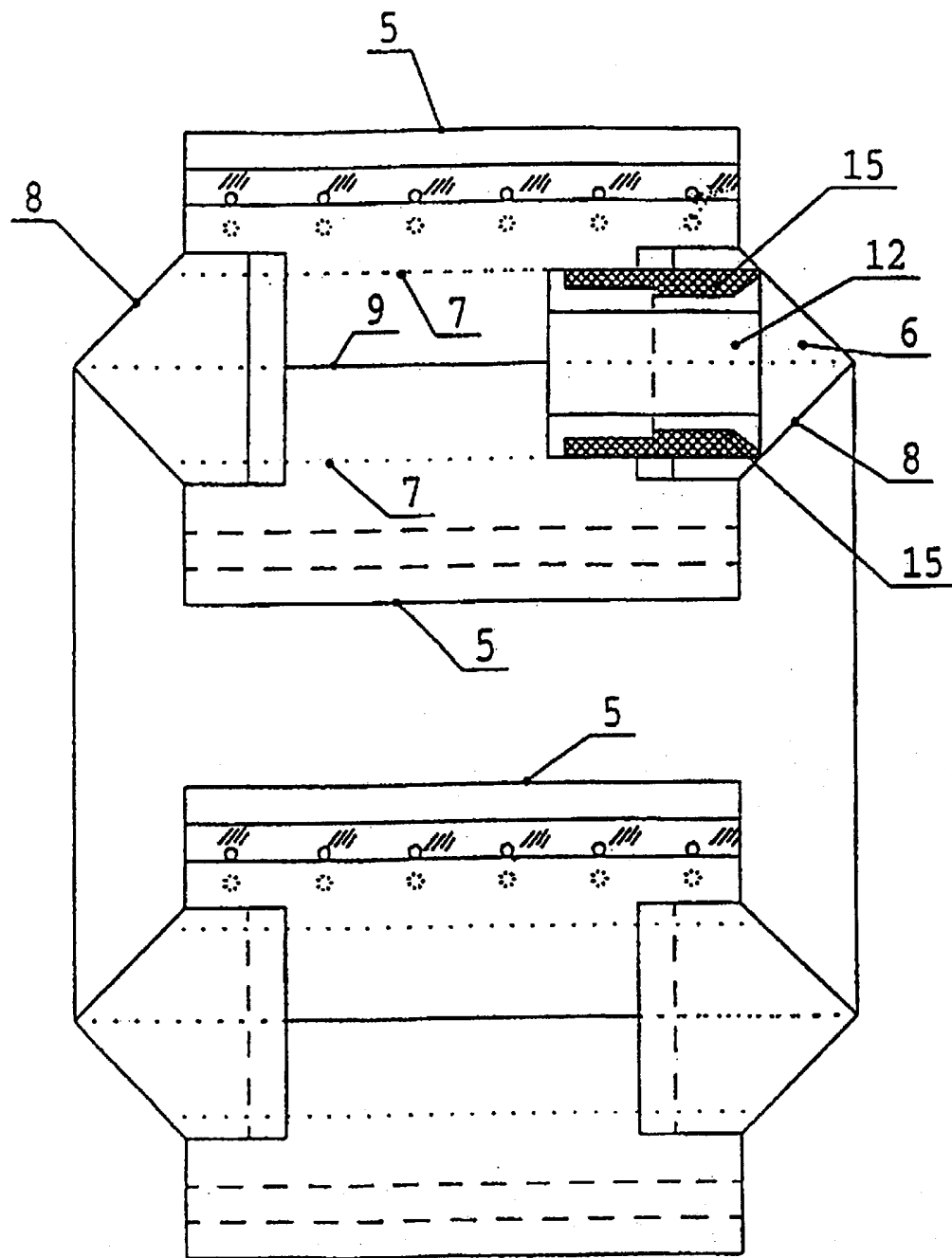
6 výkresů



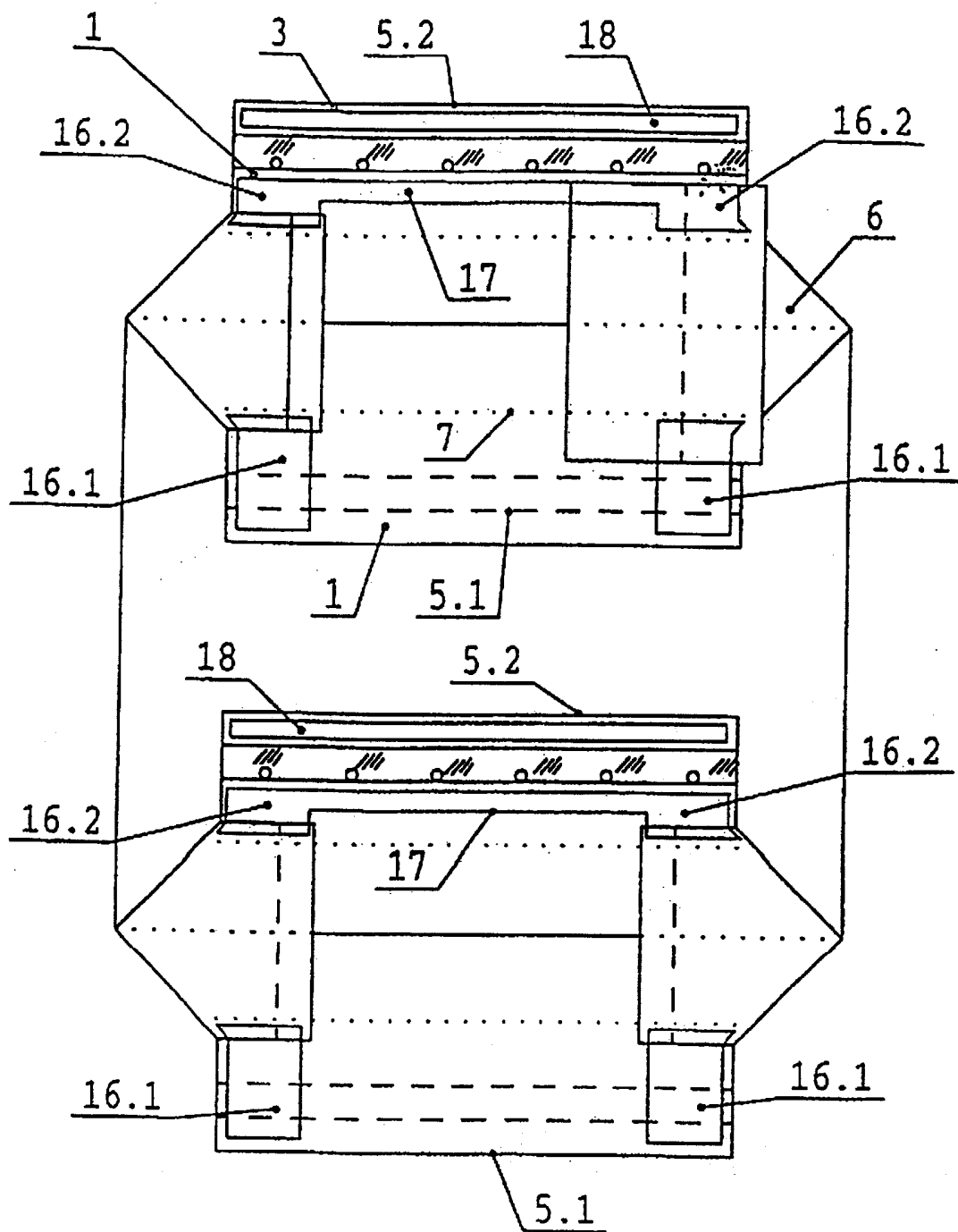
Obr.1



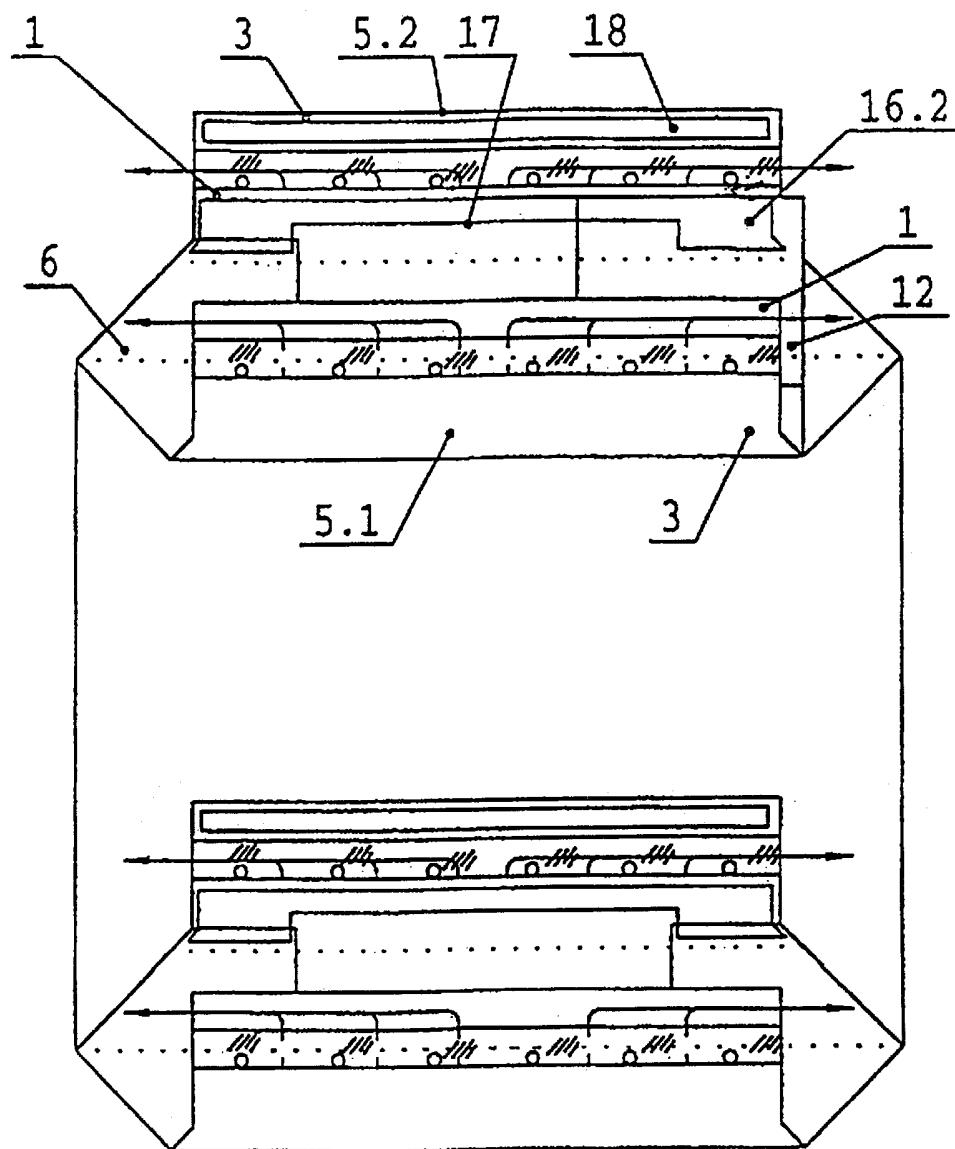
Obr.2



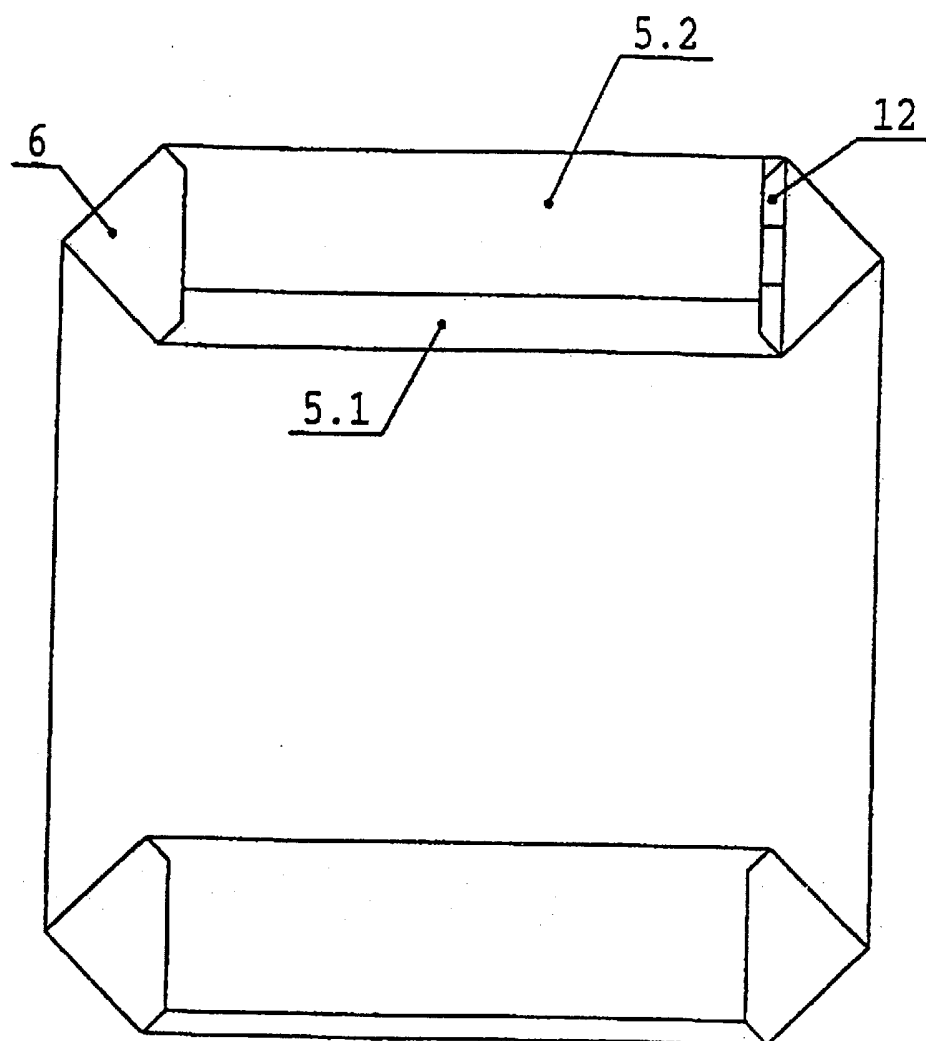
Obr.3



Obr.4



Obr.5



Obr.6

Konec dokumentu
