

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011-674**
(22) Přihlášeno: **21.10.2011**
(40) Zveřejněno: **02.05.2013**
(Věstník č. 18/2013)
(47) Uděleno: **20.03.2013**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **02.05.2013**
(Věstník č. 18/2013)

(11) Číslo dokumentu:

303 775

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
B65D 5/56 (2006.01)
B65D 5/60 (2006.01)
B65D 85/68 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

US 3980005 A; GB 2437725 A; US 2010006630 A1; WO 2011017793 A1; CZ PV 2010-241 A3; JP 9099992 A; CN 201321219 Y.

(73) Majitel patentu:

SERVISBAL OBALY s.r.o., Dobruška, CZ

(72) Původce:

Sekula Marek Dis, Hradec Králové, CZ

(74) Zástupce:

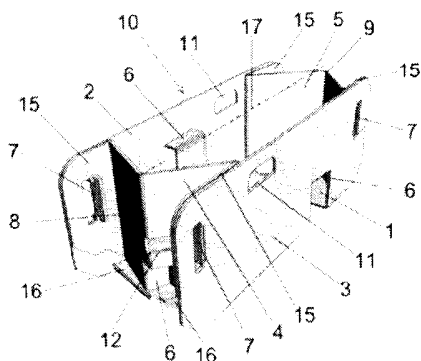
Ing. Milan Škoda, Nahořanská 308, Nové Město nad
Metují, 54901

(54) Název vynálezu:

Fixační vložka

(57) Anotace:

Fixační vložka, zejména fixační vložka (10) obklopující přepravovaný předmět, jako je automobilový světlomet, pro umístění do přepravního prostředku ve formě krabice, palety nebo kontejneru, sestávající z plošného materiálu, která obsahuje dno (1), dvě podélné stěny (2, 3) a dvě čelní stěny (4, 5), přičemž nejméně jedna čelní stěna (4, 5) je uspořádána šikmo k podélné ose (17).



CZ 303775 B6

Fixační vložka

Oblast techniky

Vynález se týká fixační vložky, zejména prostorové fixační vložky přepravovaného předmětu, jako je automobilový světlomet, pro umístění do přepravního prostředku ve formě krabice, palety nebo kontejneru, a sestávající z plošného materiálu, zejména pak z vlnité lepenky.

Dosavadní stav techniky

V současné době je známá celá řada fixačních systémů, které složí k zajištění ochrany a stabilizace předmětů přepravovaných v přepravních obalech.

Známé jsou například přesné fixáže vyrobené z pěnových plastů. Fixáž je provedena jako přesný výlisek nebo třírozměrný (3D) frézovaný objekt, který přesně kopíruje balený předmět i vnitřní prostor krabice. Tato fixáž je obvykle vyrobena z polystyrénu (PS), polyetylénu (PE), popřípadě z polyuretanu (PUR) v pěnovém provedení a slouží například pro balení monitorů.

Tato fixáž je sice přesná, ale má také celou řadu nevýhod. Těmi jsou zejména vysoké náklady na potřebné strojní vybavení a popřípadě na výrobu příslušné lisovací formy. Nevýhodou je také to, že přeprava a skladování fixace probíhá ve 3D tvaru, což je prostorově náročné. Nevýhodná může být také poměrně velká tuhost fixáže, která umožňuje přenos mechanických rázů vznikajících při dopravě a skladování na balený předmět. Problematická je i likvidace odpadu z takového fixáže.

K fixaci se také používají volně sypané lupínky z pěnového polystyrenu. Jde o plastové výlisky ve tvaru housenek, piškotů a podobně. Nevýhodou lupínků je to, že balené výrobky o vyšších hmotnostech vlivem otřesů při dopravě propadají často až na dno obalu. Vzhledem k tomu, že lupínky jsou po vyrobení ve 3D tvaru, je jejich nevýhodou zejména složitá přeprava a skladování. Nevýhodou lupínků je rovněž jejich náročná likvidace.

Známé jsou také speciální fixační konstrukce určené pro fixování přesně určeného výrobku. Taková konstrukce je například známá z přihlášky vynálezu CZ PV 2010–241, ve které je popsáno zařízení pro balení kompresorů, které obsahuje skladovací kontejner mající nakládací plošinu, základní úložnou desku umístěnou na této nakládací plošině a opatřenou množstvím montážních částí. Do montážních částí jsou lícovaně vloženy dolní části kompresorů, dále množství válcových objímek extrapolovaných a nasazených na kompresory umístěné na základní úložné desce a zakrývající vnější obvody kompresorů. Zařízení pro balení kompresorů dále obsahuje horní desku konfigurovanou pro zakrytí horních částí všech válcových objímek, a pásku konfigurovanou pro integrální spojení této celé části ve stavu, v němž jsou válcové objímky a kompresory vloženy mezi skladovací kontejner a horní desku. Válcové objímky jsou konfigurovány tak, že mají horní plochu umístěnou výše než nejvyšší konec kompresoru umístěného na základní úložné desce a konfigurovanou tak, aby kompresor byl zcela umístěn uvnitř úložného prostoru v ní. Nevýhodou těchto fixačních konstrukcí je to, že jsou velice složité a proto i drahé a hlavně nejsou univerzálně použitelné.

Mezi známé fixační materiály lze také zařadit bublinkovou PE fólii. Jde o dvou i vícevrstvou PE fólii s vrchní popřípadě prostřední vrstvou s uzavřenými komůrkami se vzduchem. Nevýhodou je opět její 3D provedení, které vzniká již při výrobě, a způsobuje problémy při skladování a přepravě.

Dále je také známo použití metráže ze speciálně nemuchlaného balicího papíru. pro jeho výrobu je však nutné speciální zařízení, což je nevýhodné. Vlastní balení je pak poměrně pracné.

Mezi dlouhodobě používané fixační materiály patří také nasávaná kartonáž. Jde o podtlakově lisovaný 3D objekt přesného tvaru z papíroviny. Vyrábějí se z něj například plata pro přepravu vajec, ale i fixace tvarově složitých předmětů. Nevýhodou je opět jejich 3D provedení, které vzniká již při výrobě, a způsobuje problémy při skladování a přepravě.

Pro fixování se také používají dřevitá a papírová vlna. Nevýhodou obou těchto materiálů je opět jejich 3D tvar ihned po jejich vyrobení. Jejich hlavní nevýhodou je ovšem jejich vysoká prašnost.

Cílem vynálezu je vyvinutí univerzálního fixačního systému, který bude ve formě fixační vložky vyrobené z plošného materiálu, přičemž bude zajišťovat bezproblémovou fixaci přepravovaných předmětů, bude účinně pohlcovat mechanické rázy, bude umožňovat levnou přepravu k uživateli, jednoduché skladování a bezproblémovou ekologickou likvidaci.

15 Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje a cíle vynálezu naplňuje fixační vložka, zejména fixační vložka obklopující přepravovaný předmět, jako je automobilový světlomet, pro umístění do přepravního prostředku ve formě krabice, palety nebo kontejneru, sestávající z plošného materiálu, která obsahuje dno, dvě podélné stěny a dvě čelní stěny, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nejméně jedna čelní stěna je uspořádána šikmo k podélné ose, přičemž svým prostorovým uspořádáním určuje základní přepravní polohu přepravovaného předmětu.

Je výhodné, zvláště u tvarově složitých přepravovaných předmětů, když fixační vložka obsahuje nejméně jednu vymezovací aretační přepážku uspořádanou na některé ze stěn a/nebo na dnu. Vymezovací aretační překážky umožňují jednoduše fixovat přepravovaný předmět v přesné a stabilní přepravní poloze, a tvoří deformační zónu okolo přepravovaného předmětu.

Pro další zlepšení fixace a stabilizace přepravní polohy přepravovaného předmětu je výhodné, když čelní stěna obsahuje nejméně jeden zlom, který v nejvýhodnějším provedení tvoří vnější krajní hranu čelní stěny. Výše uvedené konstrukční detaily jednak zlepšují fixaci a stabilizaci přepravní polohy přepravovaného předmětu, ale také zpevňují celou fixační vložku a tím i celý balicí systém, a současně přesně kopírují tvar přepravovaného předmětu a tím zamezují jeho pohybu po fixaci v přepravním obalu.

Dále je výhodné, když je čelní stěna připevněna k podélné stěně, přičemž v nejvýhodnějším provedení je čelní stěna připevněna k podélné stěně pomocí tvarových zámků, které usnadňují proces kompletace fixace. V dalších výhodných variantách může být připevnění provedeno lepením nebo šitím, nebo kombinací výše uvedených možností. To umožňuje další zvýšení pevnosti fixační vložky.

Další zvýšení pevnosti a stability fixační vložky přinese, když je čelní stěna spojena nejméně jednou opěrnou chlopní se dnem, přičemž tato opěrná chlopeň se o dno buďto pouze opírá, nebo je se dnem přímo prostřednictvím prolisů a zlomů spojena. Chlopeň umožňuje provést čelní stěnu jako stabilně šikmou.

Pro zlepšení a zjednodušení manipulace s přepravovaným předmětem je výhodné, když fixační vložka obsahuje nejméně jeden úchyt, který je ve formě tvarového výřezu uspořádaný v jedné ze stěn.

Pro další zlepšení fixace a stabilizace přepravní polohy přepravovaného předmětu, zejména pak tvarově složitého přepravovaného předmětu, je výhodné, když fixační vložka obsahuje nejméně jeden, v některé ze stěn uspořádaný, otvor, do kterého je uložen tvarový výstupek přepravovaného předmětu. Tento otvor umožní dále snadnější vkládání výrobků nebo slouží jako podpora

vymezovacím aretačním přepážkám, nebo také může pouze vytvářet volný prostor pro nepravidelné výstupky na výrobku.

V nejvýhodnější provedení je fixační vložka uspořádaná tak, že je připravena pro přijetí levostranného nebo pravostranného tvarového výrobku, přičemž jednotlivé stěny a zlomy jsou uspořádané tak, že svým složením na opačnou stranu dna vytvoří obal pro stranově opačný tvarový výrobek. To významným způsobem snižuje náklady na výrobu, přepravu a skladování, protože v rozvinutém stavu, ve stavu výseku, je fixační vložka použitelná jak pro přijetí levostranného, tak i pro přijetí pravostranného tvarového výrobku.

S tím souvisí i další výhodné provedení fixační vložky, která spočívá v tom, že je uspořádán z jednoho kusu plošného materiálu. To opět snižuje náklady na výrobu, přepravu a skladování, a hlavně to velice zjednodušuje kompletaci fixační vložky do funkčního provedení. Současně dochází k zjednodušení manipulace a evidence.

Variantně je výhodné, když fixační vložka dále obsahuje víko uspořádané na čelních stěnách. Nejvýhodnější pak je, když víko obsahuje nejméně jednu boční chlopeň uloženou mezi podélnou stěnou a čelní stěnou. To umožňuje vytvořit pevné spojení víka se základním tvarem fixační vložky a zachycení víka ve správné poloze vůči fixaci.

Velkou výhodou fixační vložky podle vynálezu je to, že jí je možné přepravovat do místa užití v rozvinutém tvaru, čímž dochází k velkým úsporám v její přepravě a skladování. Další výhodou je levná a jednoduchá výroba, a velice jednoduché a snadné sloužení do funkčního tvaru. Fixační vložka podle vynálezu je snadno uplatnitelná a přizpůsobitelná pro fixaci různých druhů přepravovaných předmětů, zejména pak světlometů. To vše při zachování základní funkce fixace.

Vzhledem k výše uvedenému jsou také významně nižší náklady na likvidaci fixační vložky, a to díky tomu, že je na její výrobu s výhodou použit jednodruhový materiál, kterým je nejvýhodnější karton.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresu, na kterém obr. 1 znázorňuje axonometrický pohled na fixační vložku, která obsahuje zlomy v obou čelních stěnách, obr. 2 znázorňuje čelní pohled na fixační vložku, která obsahuje zlomy v obou čelních stěnách, v rozvinutém stavu, obr. 3 znázorňuje axonometrický pohled na fixační vložku, která neobsahuje zlomy v čelních stěnách, obr. 4 znázorňuje čelní pohled na fixační vložku, která neobsahuje zlomy v čelních stěnách, v rozvinutém tvaru, a obr. 5 znázorňuje axonometrický pohled na víko fixační vložky.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Fixační vložka 10 (obr. 1, obr. 2), obklopující automobilový světlomet, pro jeho umístění do přepravního prostředku ve formě krabice, palety nebo kontejneru, sestává z plošného materiálu.

Fixační vložka 10 obsahuje dno 1, dvě podélné stěny 2, 3 a dvě čelní stěny 4, 5.

Fixační vložka 10 obsahuje tři vymezovací aretační přepážky 6, z nichž první vymezovací aretační přepážka 6 je uspořádaná v podélné stěně 2 a dnu 1, druhá vymezovací aretační přepážka 6 je uspořádaná v čelní stěně 4, přičemž se opírá o dno 1 a třetí vymezovací aretační přepážka 6 je uspořádaná v podélné stěně 3 a dnu 1.

Čelní stěny 4, 5 jsou uspořádány šikmo k podélné ose 17, přičemž obsahuje jeden zlom 8, 9, který tvoří vnější krajní hranu čelní stěny 4, 5.

- 5 Čelní stěny 4, 5 jsou připevněny k podélným stěnám 2, 3 pomocí tvarových zámků 7 vytvořených mezi chlopněmi 15 čelních stěn 4, 5 a podélnými stěnami 2, 3. Variantně může být spojení čelních stěn 4, 5 a podélných stěn 2, 3 provedeno lepením a/nebo šitím.

Každá z čelních stěn 4, 5 je současně spojena dvojicí opěrných chlopní 16 se dnem 1.

- 10 Fixační vložka 10 obsahuje dva úchyty 11, které jsou ve formě tvarového výřezu uspořádány v podélných stěnách 2, 3.

Fixační vložka 10 dále obsahuje tři v čelních stěnách 4, 5 uspořádané otvory 12.

- 15 Fixační vložka 10 je uspořádána z jednoho kusu plošného materiálu, který obsahuje celou řadu záseků a prolisů, pomocí kterých jsou složením vytvořeny tvarové prvky fixační vložky 10.

- 20 Fixační vložka 10 je uspořádána tak, že je v rozloženém stavu připravena pro přijetí levostranného nebo pravostranného automobilového světlometu, přičemž jednotlivé stěny 2, 3, 4, 5, záseky, prolisy a zlomy 8, 9 jsou uspořádané tak, že svým složením na jednu nebo druhou stranu dna 1 vytvoří obal pro levostranný nebo pravostranný automobilový světlomet.

- 25 Fixační vložka 10 dále obsahuje víko 13 (obr. 5) uspořádané na čelních stěnách 4, 5, přičemž víko 13 obsahuje dvě boční chlopně 14 uložené mezi podélnými stěnami 2, 3 a čelními stěnami 4, 5.

Příklad 2

- 30 Fixační vložka 10 (obr. 3, obr. 4), obklopující automobilový světlomet, pro jeho umístění do předního prostředku ve formě krabice, palety nebo kontejneru, sestává z plošného materiálu.

Fixační vložka 10 obsahuje dno 1, dvě podélné stěny 2, 3 a dvě čelní stěny 4, 5.

- 35 Fixační vložka 10 obsahuje vymezení dvě aretační přepážky 6, z nichž první vymezení aretační přepážka 6 je uspořádána v podélné stěně 2 a dnu 1 a druhá vymezení aretační přepážka 6 je uspořádána v podélné stěně 3 a dnu 1.

- 40 Čelní stěny 4, 5 jsou uspořádány šikmo k podélné ose 17.

Každá z čelních stěn 4, 5 je připevněna k podélným stěnám 2, 3 pomocí jednoho tvarového zámků 7 vytvořeného mezi jednou z chlopní 15 čelní stěny 4, 5 a jednou z podélných stěn 2, 3. Variantně může být spojení čelních stěn 4, 5 a podélných stěn 2, 3 provedeno lepením a/nebo šitím.

Každá z čelních stěn 4, 5 je současně spojena opěrnou chlopní 16 se dnem 1.

- 50 Fixační vložka 10 obsahuje dva úchyty 11, které jsou ve formě tvarového výřezu uspořádány v podélných stěnách 2, 3.

Fixační vložka 10 je uspořádána z jednoho kusu plošného materiálu, který obsahuje celou řadu záseků a prolisů, pomocí kterých jsou složením vytvořeny tvarové prvky fixační vložky 10.

Fixační vložka 10 je uspořádána tak, že je v rozloženém stavu připravena pro přijetí levostranného nebo pravostranného automobilového světlometu, přičemž jednotlivé stěny 2, 3, 4, 5 záseky a prolisy jsou uspořádány tak, že svým složením na jednu nebo druhou stranu dna 1 vytvoří obal pro levostranný nebo pravostranný automobilový světlomet.

5

Průmyslová využitelnost

Fixační vložku, podle vynálezu, lze využít všude tam kde je potřeba zachovat v přepravním obalu předepsanou polohu balených předmětů a ochránit je tak proti mechanickému poškození.

10

15

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Fixační vložka, zejména fixační vložka obklopující přepravovaný předmět, jako je automobilový světlomet, pro umístění do přepravního prostředku ve formě krabice, palety nebo kontejneru, sestávající z plošného materiálu, která obsahuje dno (1), dvě podélné stěny (2, 3) a dvě čelní stěny (4, 5), **vyznačující se tím**, že nejméně jedna čelní stěna (4, 5) je uspořádána šikmo k podélné ose (17).

20

2. Fixační vložka, podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že obsahuje nejméně jednu vymezení aretační přepážku (6) uspořádanou na některé ze stěn (2, 3, 4, 5).

25

3. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že obsahuje nejméně jednu vymezení aretační přepážku (6) uspořádanou na dnu (1).

30

4. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že čelní stěna (4, 5) obsahuje nejméně jeden zlom (8, 9).

35

5. Fixační vložka, podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že zlom (8, 9) tvoří vnější krajní hranu čelní stěny (4, 5).

6. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že čelní stěna (4, 5) je připevněna k podélné stěně (2, 3).

40

7. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že čelní stěna (4, 5) je připevněna k podélné stěně (2, 3) pomocí tvarových zámků (7) a/nebo lepením a/nebo šitím.

45

8. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že čelní stěna (4, 5) je spojena nejméně jednou opěrnou chlopní (16) se dnem (1).

9. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že obsahuje nejméně jeden úchyt (11), který je ve formě tvarového výřezu uspořádaný v jedné ze stěn (2, 3, 4, 5).

50

10. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že obsahuje nejméně jeden, ve stěně (2, 3, 4, 5) uspořádaný, otvor (12).

55

11. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že jednotlivé stěny (2, 3, 4, 5) a zlomy (8, 9) jsou složitelné na opačnou stranu dna (1) k vytvoření obalu pro stranově opačný tvarový výrobek.

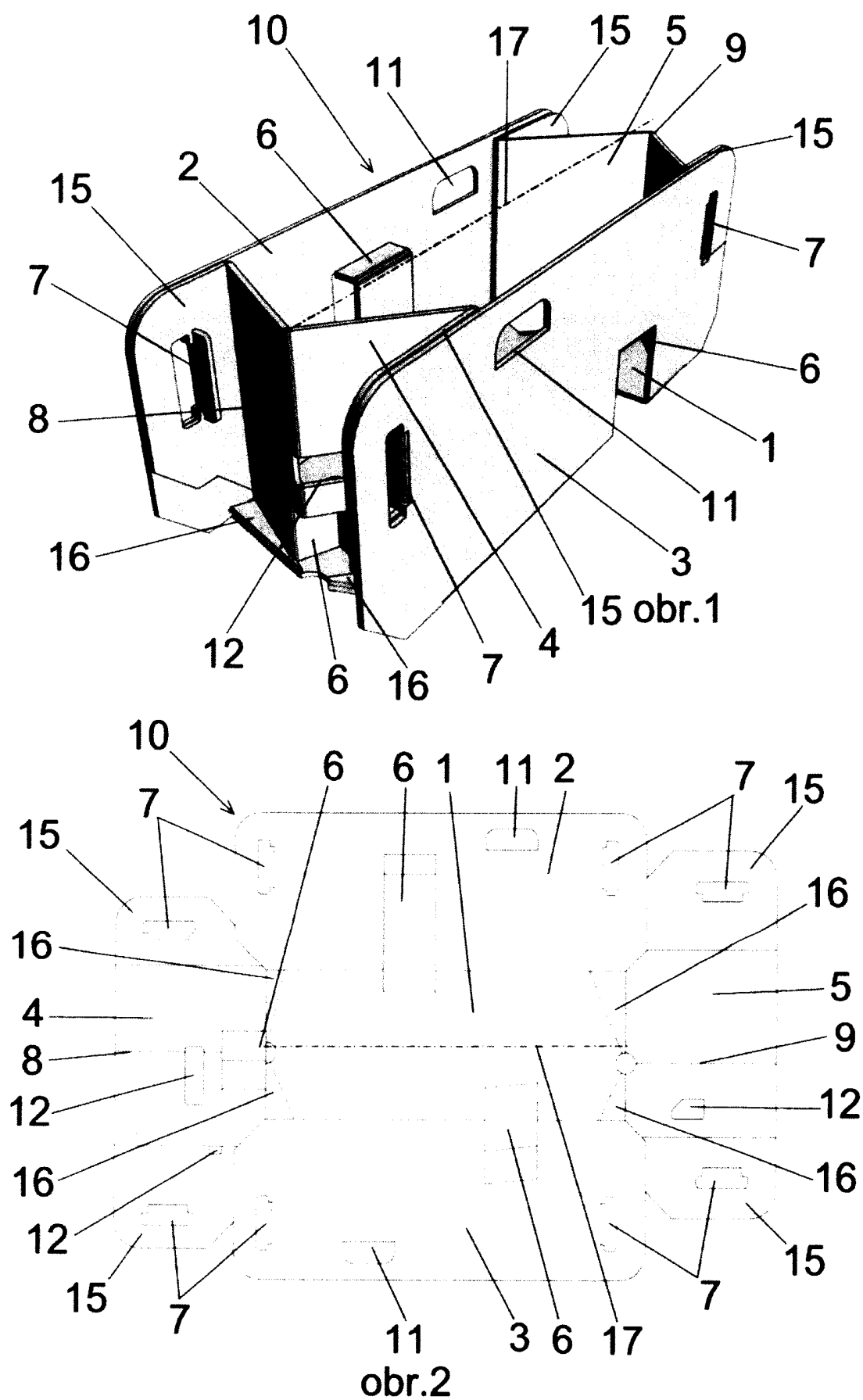
12. Fixační vložka, podle některého z předchozích nároků, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že je uspořádána z jednoho kusu plošného materiálu.

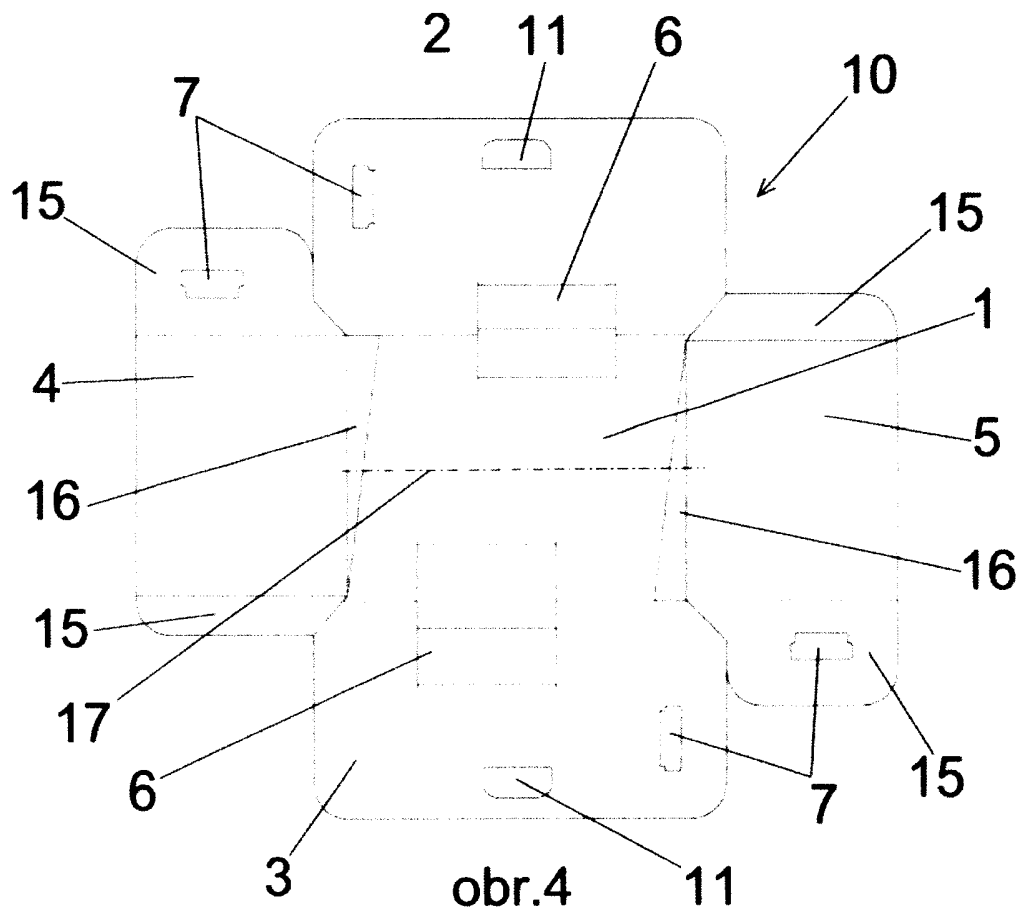
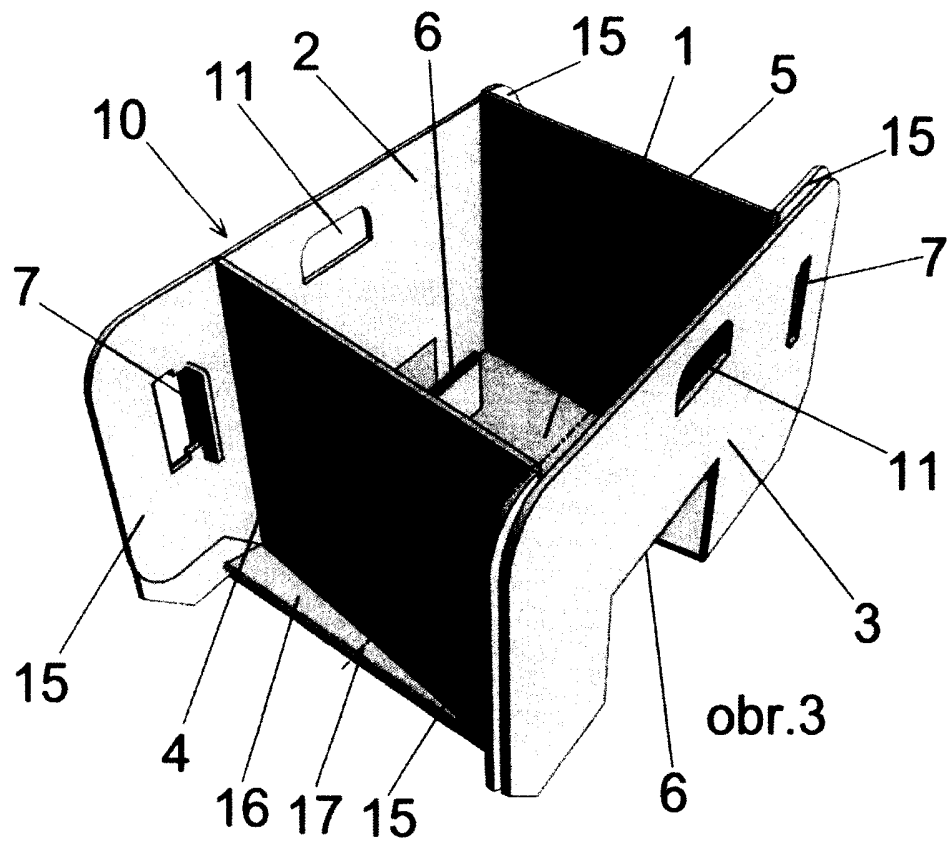
5 13. Fixační vložka podle některého z předchozích nároků, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že dále obsahuje víko (13) uspořádané na čelních stěnách (4, 5).

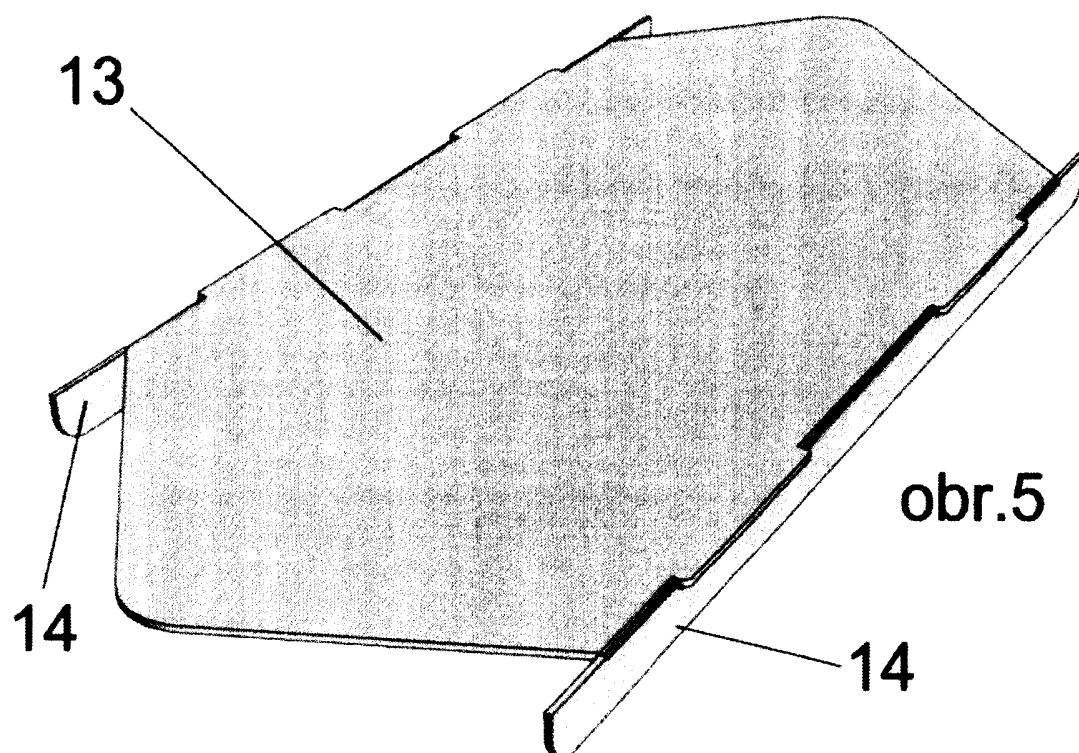
14. Fixační vložka, podle nároku 13, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že víko (13) obsahuje nejméně jednu boční chlopeň (14) uloženou mezi podélnou stěnou (2, 3) a čelní stěnou (4, 5).

10

3 výkresy







Konec dokumentu
