

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

36 362

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B65D 5/16 (2006.01)

B65D 5/4805 (2006.01)

B65D 5/50 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2022-39990**

(22) Přihlášeno: **09.06.2022**

(47) Zapsáno: **20.09.2022**

(73) Majitel:
Inula s.r.o., Hodonín, CZ

(72) Původce:
PharmDr. Pavel Krmenčík, Ph.D., Hodonín, CZ

(74) Zástupce:
**Mgr. Michal Poljak, Tuřanka 1519/115a, 627 00
Brno, Slatina**

(54) Název užitého vzoru:
Složitelný obal pro rozbitné zboží

Složitelný obal pro rozbitné zboží

Oblast techniky

5

Toto technické řešení se týká složitelného obalu vhodného pro rozbitné zboží, které je vyrobeno zejména ze skla, např. sklenice či skleněné láhve.

10 Dosavadní stav techniky

Pro účely tohoto technického řešení se „primárním obalem“ myslí samotné rozbitné zboží, např. zavařovací sklenice s obsahem výrobku či potraviny, zajišťující hygienickou nezávadnost, „sekundárním obalem“ se myslí obal, ve kterém je uložen primární obal a který slouží k zajištění
15 bezpečnosti, k uchování a prezentaci samotného výrobku či potraviny a k snadnější manipulaci více primárních obalů v rámci jednoho balení, a „terciárním obalem“ se myslí obal, ve kterém je uložen sekundární obal a který slouží k zajištění bezpečnosti, k nesení informací nutných pro transport zboží a k zabránění mechanickému poškození během transportu a skladování.

20 V současném stavu techniky jsou známé složitelné obaly, např. z kartonu, které slouží buď jako sekundární obal, nebo jako terciární obal. Pro zajištění prezentace zboží i jeho bezpečnosti během transportu je tedy nutné použít dva různé obaly, např. dvě různé kartonové krabice. Nevýhodou nutnosti použít dva různé obaly je zvýšení nákladů a času pro zabalení a zvýšení množství materiálu nutné k zabalení rozbitného zboží tak, aby mohlo být bezpečně doručeno ke koncovému
25 zákazníkovi. Např. doručovací společnosti obvykle vyžadují, aby terciární obal zajistil nerozbitnost zboží při pádu z výšky až 1 m.

Vzniká tedy potřeba poskytnout obal, který by plnil funkci jak sekundárního, tak terciárního obalu, čímž lze vyřešit problém vyšších nákladů a času pro zabalení a rovněž problém zajištění
30 bezpečnosti rozbitného zboží, zejména ze skla.

Podstata technického řešení

35 Cílem tohoto technického řešení je poskytnout složitelný jednokusový obal pro rozbitné zboží, jak s funkcí sekundárního, tak terciárního obalu. Rovněž je popsán způsob balení zboží do uvedeného složitelného obalu.

Uvedeného cíle je dosaženo níže popsaným složitelným obalem vhodným pro rozbitné zboží.

40

Složitelný obal pro rozbitné zboží v rozloženém stavu obsahuje sekundární obalovou část a s ní oddělitelně spojenou terciární obalovou část. Sekundární obalová část obsahuje zadní vnitřní stěnu, horní vnitřní stěnu s alespoň jedním prvním otvorem pro vložení zboží, přední vnitřní stěnu
45 volitelně s alespoň jedním druhým otvorem pro prezentaci zboží, dolní vnitřní stěnu a dvě boční vnitřní stěny. Přední vnitřní stěna je spojena s horní vnitřní stěnou, dolní vnitřní stěnou a dvěma bočními vnitřními stěnami, a horní vnitřní stěna je dále spojena se zadní vnitřní stěnou. Na každé boční vnitřní stěně je uspořádán první zámek. Terciární obalová část obsahuje zadní vnější stěnu, horní vnější stěnu, přední vnější stěnu, dolní vnější stěnu a dvě boční vnější stěny. Přední vnější
50 stěna je spojena s horní vnější stěnou, dolní vnější stěnou a dvěma bočními vnějšími stěnami, a horní vnější stěna je dále spojena se zadní vnější stěnou, která je dále spojena s dolní vnitřní stěnou.

Na obou bočních stranách zadní vnější stěny jsou uspořádány dva boční protikusy prvního zámku pro zasunutí prvních zámků ve složeném stavu, čímž je složena sekundární obalová část. Každý
55 boční protikus prvního zámku může obsahovat vystupující výztužnou část pro vymezení prostoru

ve složeném stavu mezi horní vnitřní stěnou a horní vnější stěnou, např. pro víko sklenice, přičemž tento prostor má stabilizační funkci pro vložené zboží. Na dolní vnější stěně je uspořádán druhý zámek (např. typ pizza zámku) a na zadní vnější stěně je uspořádán protikus druhého zámku pro zasunutí druhého zámku ve složeném stavu, čímž je složena terciární obalová část.

5 Napříč zadní vnější stěnou je vodorovně uspořádán perforovaný pás, s výhodou uspořádaný blíže k horní vnější stěně než k dolní vnitřní stěně, a uzpůsobený pro oddělení sekundární a terciární obalové části po jeho odtržení a pro vyjmutí sekundární obalové části z terciární obalové části. Navíc, na zadní vnitřní stěně může být uspořádán alespoň jeden třetí otvor tak, že ve složeném stavu se nachází pod perforovaným pásem, přičemž odtržení perforovaného pásu lze sekundární obalovou část snadno vyjmout z terciární obalové části úchopem za třetí otvor a protikus druhého zámku. Po vyjmutí sekundární obalové části jsou zbývající stopy po perforovaném pásu umístěny na zadní vnitřní stěně skryté za horní hranou, takže nevadí prezentaci zboží.

15 Pokud jsou přítomny alespoň dva první otvory a/nebo alespoň dva druhé otvory, tyto první otvory nebo druhé otvory mohou být uspořádány navzájem v odstupu (např. přibližně 10 až 20 mm mezi sebou a přibližně 5 až 10 mm od hrany stěny). Druhý otvor lze vytvořit protlačením perforované části nebo perforovaných částí přední vnitřní stěny dovnitř, přičemž po protlačení mohou vytvářet perforované části uvnitř prostoru pro zboží přepážky umožňující vzájemný odstup jednotlivých kusů zboží. Počet prvních a/nebo druhých otvorů ve složitelném obalu je variabilní, např. 1, 2, 3, 20 4, 5 nebo více.

S výhodou je složitelný obal vyroben z hladké nebo vlnité lepenky nebo z jejich kombinace (tzn. z kartonu), přičemž vlnitá lepenka může být třívrstvá až pětivrstvá, např. s druhem vlny C, BE nebo 25 EE dle normy DIN 55468 z roku 2021. Druh materiálu, počet vrstev a typ vlny se volí dle požadavku na velikost a hmotnost zboží, takže obal je vysoce variabilní.

Podstata uvedeného složitelného obalu spočívá v tom, že je jednokusový, tudíž snižuje náklady a čas nutný k zabalení zboží, a zároveň plní funkci jak sekundárního, tak terciárního obalu pro 30 uchovávání, prezentaci, skladování zboží a snadnější manipulaci se zbožím při transportu jakož i pro zabránění mechanickému poškození zboží během transportu a skladování (pády z výšky, nárazy, vibrace). Rovněž zajišťuje nerozbitnost rozbitného zboží, zejména ze skla, při pádu z výšky minimálně 1 m. Zdvojení stěn sekundární a terciární obalové části zaručuje vysokou pevnost, a to zejména v nejvíce namáhaných místech (hrany a rohy), a zároveň umožňuje terciární obal polepit 35 logistickými štítky pro účely transportu a skladování bez poškození sekundárního obalu, který může mít i marketingovou nebo estetickou funkci. Jednokusový obal lze rovněž snadněji potisknout dle potřeb koncového zákazníka i pro účely doručení a je rovněž plně recyklovatelný, protože nevyžaduje žádná lepidla nebo spojovací materiály.

40 Dále je popsán způsob balení zboží do výše uvedeného složitelného obalu. Po poskytnutí výše uvedeného složitelného obalu v rozloženém stavu je nejdříve složena sekundární obalová část postupným zahnutím zadní, horní, přední a dolní vnitřní stěny tak, že zadní vnitřní stěna a zadní vnější stěna jsou uspořádány navzájem rovnoběžně; načež jsou zahnuty jednak dva boční protikusy prvního zámku, a jednak dvě boční vnitřní stěny směrem k bočním protikusům; a načež je každý 45 první zámek na boční vnitřní stěně zasunut do odpovídajícího bočního protikusu. Následně je do alespoň jednoho prvního otvoru v horní vnitřní stěně vloženo zboží, a volitelně je vytvořen alespoň jeden druhý otvor v přední vnitřní stěně. Vložené zboží vyčnívá svou vrchní částí nad první otvor(y) pro jeho snadné uchopení a vytažení, a s výhodou je mezi vloženým zbožím a dolní vnitřní stěnou prostor pro zvýšení bezpečnosti při nárazu. Po vložení zboží je následně složena terciární obalová část postupným zahnutím zadní, horní, přední a dolní vnější stěny tak, že dolní vnitřní 50 stěna a dolní vnější stěna jsou uspořádány navzájem rovnoběžně; načež je druhý zámek na dolní vnější stěně zasunut do protikusu na zadní vnější stěně a dvě boční vnější stěny jsou zahnuty. Nakonec lze celý obal opáskovat lepicí páskou, např. recyklovatelnou papírovou lepicí páskou. Pro oddělení a vyjmutí sekundární obalové části z terciární obalové části lze, např. po doručení zboží, 55 vysunout druhý zámek z protikusu a odtrhnout perforovaný pás na zadní vnější stěně.

Podstata uvedeného způsobu balení zboží spočívá v tom, že zboží lze zabalit rychlým rolováním výše uvedeného složitelného jednokusového obalu bez použití lepidel a spojovacích materiálů (cca za 30 sekund), a po doručení lze sekundární obal snadno oddělit a vyjmout z terciárního obalu.

Objasnění výkresů

Podstata technického řešení je dále objasněna na příkladech jeho uskutečnění, které jsou popsány s využitím připojených výkresů, kde:

Obr. 1 znázorňuje perspektivní pohled na celý složitelný obal v částečně složeném stavu;

Obr. 2 znázorňuje přední (A) a zadní pohled (B) na složenou sekundární obalovou část a přední (C) a zadní pohled (D) na složenou terciární obalovou část;

Obr. 3 znázorňuje půdorysný pohled na celý složitelný obal v rozloženém stavu; a

Obr. 4 znázorňuje jednotlivé kroky (A-J) složení složitelného obalu.

Příklady uskutečnění technického řešení

Technické řešení bude dále objasněno na příkladech uskutečnění s odkazem na příslušné výkresy.

Obr. 1 znázorňuje složitelný obal v částečně složeném stavu v perspektivním pohledu. Sekundární obalová část viditelně obsahuje horní vnitřní stěnu 2 se třemi prvními otvory 15 kružnicového tvaru, přední vnitřní stěnu 3 se třemi druhými otvory 16 obdélníkového tvaru a boční vnitřní stěnu 10. Zbývající zadní vnitřní stěna 1, dolní vnitřní stěna 4 a boční vnitřní stěna 10 jsou v zákrytu. Terciární obalová část viditelně obsahuje horní vnější stěnu 6, přední vnější stěnu 7, dolní vnější stěnu 8 s druhým zámkem 9 a dvě boční vnější stěny 14. Zbývající zadní vnější stěna 5 s protikusem 19 druhého zámku je v zákrytu, přičemž vystupující výztužné části 13 jsou viditelné.

Samostatná sekundární obalová část je na obr. 2A (zepředu) a 2B (zezadu), kde je zepředu viditelná horní vnitřní stěna 2 se třemi prvními otvory 15 kružnicového tvaru, přední vnitřní stěna 3 se třemi druhými otvory 16 obdélníkového tvaru a boční vnitřní stěna 10, a zezadu je viditelná zadní vnitřní stěna 1 s třetím otvorem 18, horní vnitřní stěna 2 se třemi prvními otvory 15 kružnicového tvaru, částečně zadní vnější stěna 5 s protikusem 19 druhého zámku po odtržení perforovaného pásu 17.

Složená terciární obalová část je na obr. 2C (zepředu) a 2D (zezadu), kde je zepředu viditelná horní vnější stěna 6, přední vnější stěna 7 a boční vnější stěna 14, a zezadu je viditelná zadní vnější stěna 5 s perforovaným pásem 17, boční vnější stěna 14 a dolní vnější stěna 8 s druhým zámkem 9 zasunutým do protikusu 19 druhého zámku. Částečně je rovněž viditelný první zámek 11.

Obr. 3 znázorňuje složitelný obal v rozloženém stavu, obsahující sekundární obalovou část a s ní oddělitelně spojenou terciární obalovou část. Sekundární obalová část obsahuje zadní vnitřní stěnu 1 s třetím otvorem 18, horní vnitřní stěnu 2 se třemi prvními otvory 15 pro vložení zboží, přední vnitřní stěnu 3 se třemi druhými otvory 16 pro prezentaci zboží, dolní vnitřní stěnu 4 a dvě boční vnitřní stěny 10, přičemž na každé boční vnitřní stěně 10 je uspořádán první zámek 11. Přední vnitřní stěna 3 je spojena s horní vnitřní stěnou 2, dolní vnitřní stěnou 4 a dvěma bočními vnitřními stěnami 10, a horní vnitřní stěna 2 je dále spojena se zadní vnitřní stěnou 1. Terciární obalová část obsahuje zadní vnější stěnu 5, horní vnější stěnu 6, přední vnější stěnu 7, dolní vnější stěnu 8 a dvě boční vnější stěny 14. Přední vnější stěna 7 je spojena s horní vnější stěnou 6, dolní vnější stěnou 8 a dvěma bočními vnějšími stěnami 14, a horní vnější stěna 6 je dále spojena se zadní vnější stěnou 5, která je dále spojena s dolní vnitřní stěnou 4.

Na obou bočních stranách zadní vnější stěny 5 jsou uspořádány dva boční protikusy 12 prvního zámku pro zasunutí prvních zámků 11 ve složeném stavu, čímž je složena sekundární obalová část. Každý boční protikus 12 prvního zámku obsahuje vystupující výztužnou část 13 pro vymezení prostoru ve složeném stavu mezi horní vnitřní stěnou 2 a horní vnější stěnou 6. Na dolní vnější stěně 8 je uspořádán druhý zámek 9 (např. typ pizza zámku) a na zadní vnější stěně 5 je uspořádán protikus 19 druhého zámku pro zasunutí druhého zámku 9 ve složeném stavu, čímž je složena terciární obalová část.

Napříč zadní vnější stěnou 5 je vodorovně uspořádán perforovaný pás 17 uspořádaný blíže k horní vnější stěně 6 než k dolní vnitřní stěně 4 a uzpůsobený pro oddělení sekundární a terciární obalové části po jeho odtržení a pro vyjmutí sekundární obalové části z terciární obalové části. Třetí otvor 18 je na zadní vnitřní stěně 1 uspořádán tak, že ve složeném stavu se nachází pod perforovaným pásem 17, a odtržením perforovaného pásu 17 je třetí otvor 18 odkryt a umožňuje snadný úchop pro vyjmutí sekundární obalové části z terciární obalové části.

Kroky složení složitelného obalu jsou na obr. 4A až 4J. V kroku A je složitelný obal v rozloženém stavu, v kroku B se zahne zadní vnitřní stěna 1, v kroku C se zahne horní vnitřní stěna 2 s prvními otvory 15, v kroku D se zahne přední vnitřní stěna 3, v kroku E se zahne dolní vnitřní stěna 4 tak, že zadní vnitřní stěna 1 a zadní vnější stěna 5 jsou uspořádány navzájem rovnoběžně a překrývají se, v kroku F se zahrnou oba boční protikusy 12 a obě boční vnitřní stěny 10 tak, že první zámkové 11 se zasunou do přilehlých bočních protikusů 12. V kroku G lze vytvořit druhé otvory 16 v přední vnitřní stěně 3, pokud tam již nejsou vytvořené předem. Po kroku G je sekundární obalová část ve složeném stavu. Mezi krokem F a G nebo G a H lze do prvních otvorů vložit zboží v primárních obalech, např. sklenice. V kroku H se dále zahne zadní vnější stěna 5, čímž se vytvoří prostor mezi horní vnitřní stěnou 2 a horní vnější stěnou 6, vymezený vystupujícími výztužnými částmi 13. V kroku I se zahne horní vnější stěna 6 a v kroku J se zahrnou přední vnější stěna 7 a obě boční vnější stěny 14 tak, že dolní vnitřní stěna 4 a dolní vnější stěna 8 jsou uspořádány navzájem rovnoběžně a překrývají se. Zajištěním druhého zámku 9 na dolní vnější stěně 8 do protikusu 19 druhého zámku na zadní vnější stěně 5 je po kroku J kompletní obal ve složeném stavu.

Průmyslová využitelnost

Výše uvedený složitelný obal a způsob balení zboží lze využít k balení širokého spektra výrobků od lehkých kořeních či čajových směsí po těžké medy.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Složitelný obal pro rozbitné zboží, **vyznačující se tím**, že v rozloženém stavu obsahuje sekundární obalovou část a s ní oddělitelně spojenou terciární obalovou část,

příčemž sekundární obalová část obsahuje zadní vnitřní stěnu (1), horní vnitřní stěnu (2) s alespoň jedním prvním otvorem (15) pro vložení zboží, přední vnitřní stěnu (3), dolní vnitřní stěnu (4) a dvě boční vnitřní stěny (10),

příčemž přední vnitřní stěna (3) je spojena s horní vnitřní stěnou (2), dolní vnitřní stěnou (4) a dvěma bočními vnitřními stěnami (10),

příčemž horní vnitřní stěna (2) je dále spojena se zadní vnitřní stěnou (1), a

příčemž na každé boční vnitřní stěně (10) je uspořádán první zámek (11),

příčemž terciární obalová část obsahuje zadní vnější stěnu (5), horní vnější stěnu (6), přední vnější stěnu (7), dolní vnější stěnu (8) a dvě boční vnější stěny (14),

příčemž přední vnější stěna (7) je spojena s horní vnější stěnou (6), dolní vnější stěnou (8) a dvěma bočními vnějšími stěnami (14),

příčemž horní vnější stěna (6) je dále spojena se zadní vnější stěnou (5), která je dále spojena s dolní vnitřní stěnou (4),

příčemž na obou bočních stranách zadní vnější stěny (5) jsou uspořádány dva boční protikusy (12) prvního zámku pro zasunutí prvních zámků (11) ve složeném stavu,

příčemž na dolní vnější stěně (8) je uspořádán druhý zámek (9) a na zadní vnější stěně (5) je uspořádán protikus (19) druhého zámku pro zasunutí druhého zámku (9) ve složeném stavu,

příčemž napříč zadní vnější stěnou (5) je vodorovně uspořádán perforovaný pás (17) uzpůsobený pro oddělení sekundární a terciární obalové části po odtržení uvedeného perforovaného pásu (17).

2. Složitelný obal podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že je vyroben z hladké a/nebo vlnité lepenky.

3. Složitelný obal podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že vlnitá lepenka je třívrstvá až pětivrstvá.

4. Složitelný obal podle nároku 2 nebo 3, **vyznačující se tím**, že vlnitá lepenka má druh vlny C, BE nebo EE dle normy DIN 55468 z roku 2021.

5. Složitelný obal podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že perforovaný pás (17) je na zadní vnější stěně (5) uspořádán blíže k horní vnější stěně (6) než k dolní vnitřní stěně (4).

6. Složitelný obal podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že zadní vnitřní stěna obsahuje alespoň jeden třetí otvor (18) pro vyjmutí sekundární obalové části z terciární obalové části, příčemž ve složeném stavu je třetí otvor (18) uspořádán pod perforovaným pásem (17).

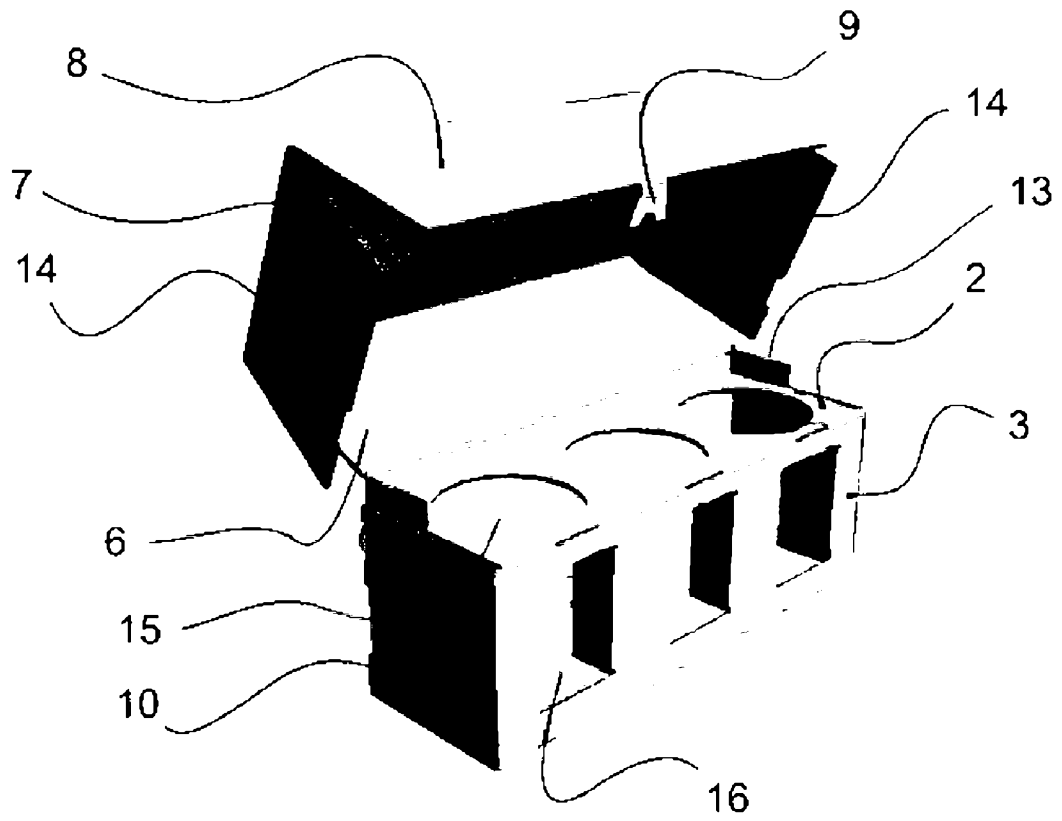
7. Složitelný obal podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že každý boční protikus (12) prvního zámku obsahuje vystupující výztužnou část (13) pro vymezení prostoru ve složeném stavu mezi horní vnitřní stěnou (2) a horní vnější stěnou (6).

8. Složitelný obal podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že přední vnitřní stěna (3) obsahuje alespoň jeden druhý otvor (16) pro prezentaci zboží.

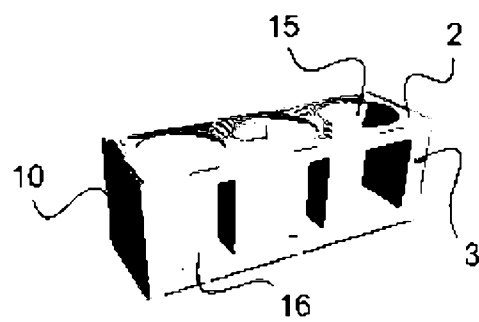
9. Složitelný obal podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že pokud jsou přítomny alespoň dva první otvory (15) a/nebo alespoň dva druhé otvory (16), tyto otvory (15, 16) jsou uspořádány navzájem v odstupu.

Seznam vztahových značek:

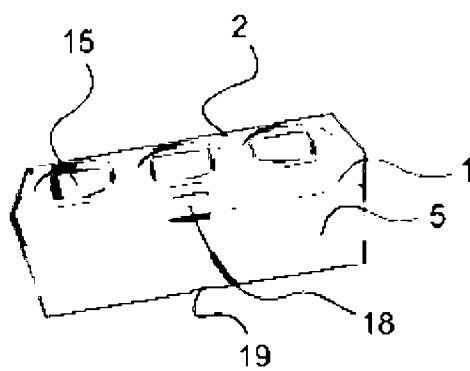
- 1 zadní vnitřní stěna
- 2 horní vnitřní stěna
- 3 přední vnitřní stěna
- 4 dolní vnitřní stěna
- 5 zadní vnější stěna
- 6 horní vnější stěna
- 7 přední vnější stěna
- 8 dolní vnější stěna
- 9 druhý zámek
- 10 boční vnitřní stěna
- 11 první zámek
- 12 boční protikus prvního zámku
- 13 vystupující výztužná část
- 14 boční vnější stěna
- 15 první otvor
- 16 druhý otvor
- 17 perforovaný pás
- 18 třetí otvor
- 19 protikus druhého zámku



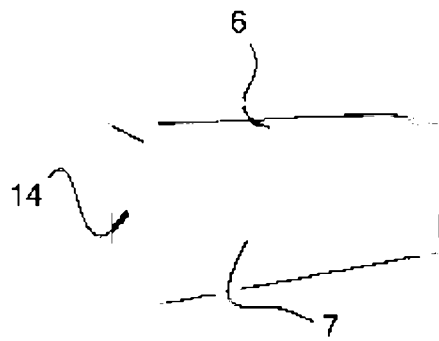
Obr. 1



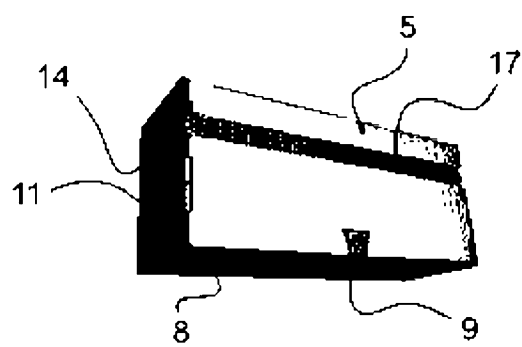
Obr. 2A



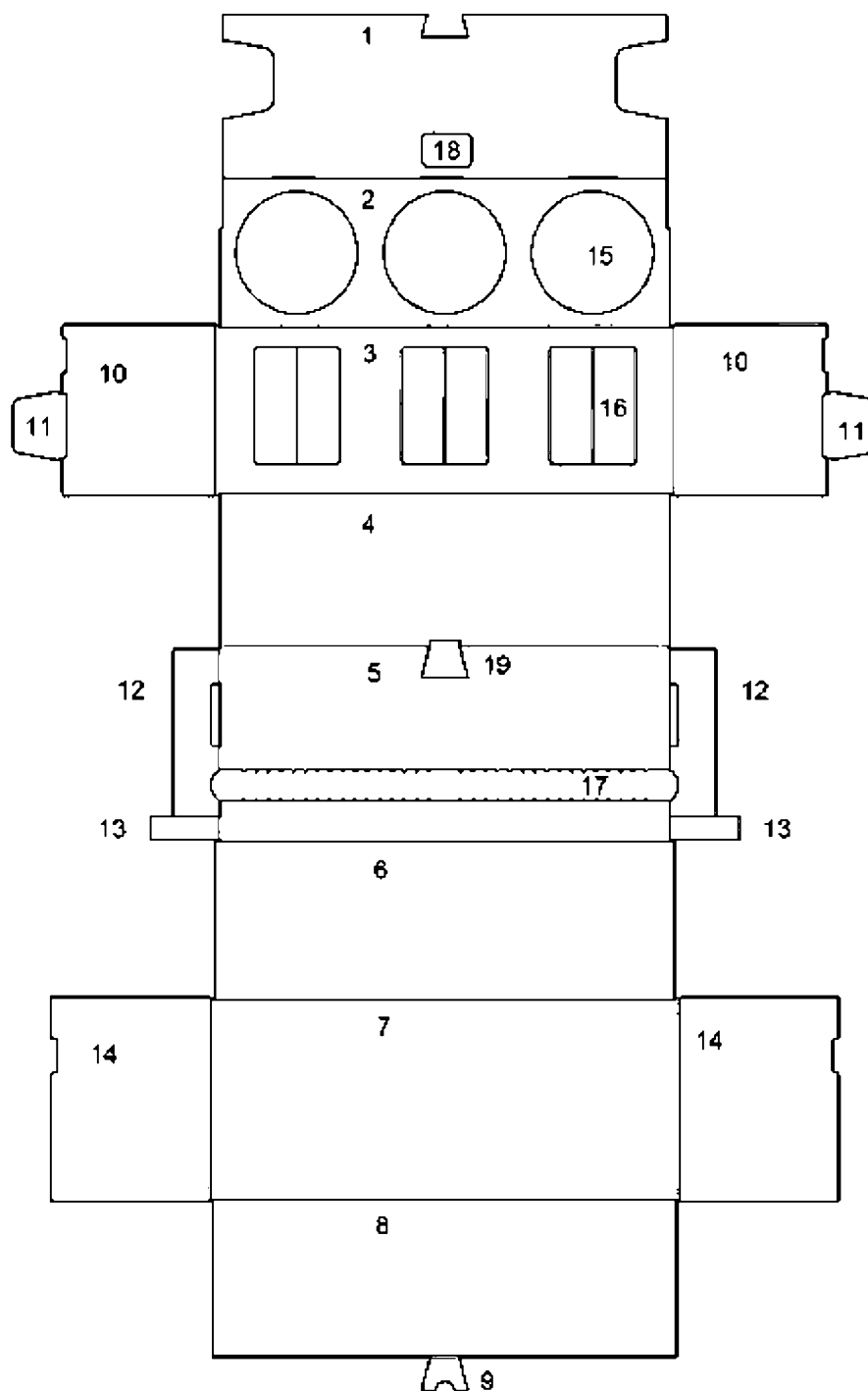
Obr. 2B



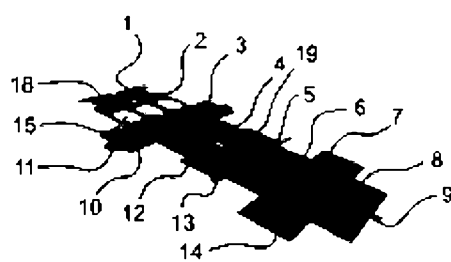
Obr. 2C



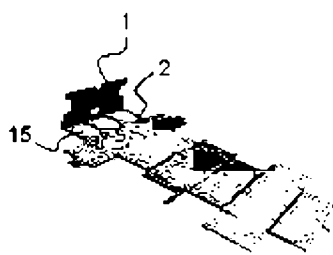
Obr. 2D



Obr. 3



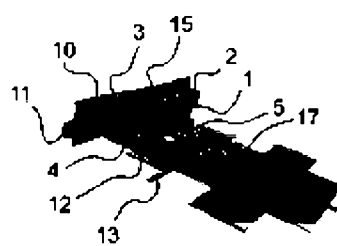
Obr. 4A



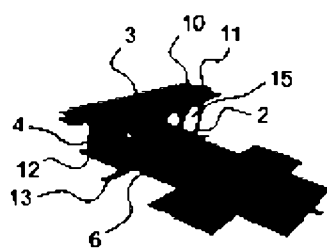
Obr. 4B



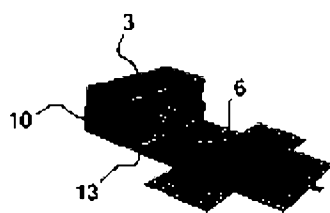
Obr. 4C



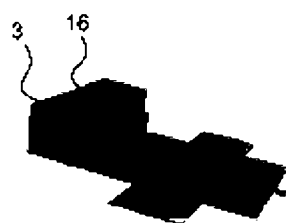
Obr. 4D



Obr. 4E



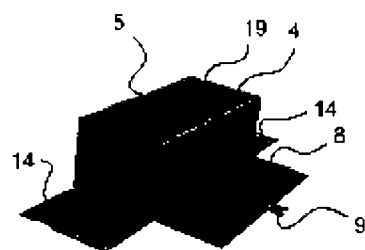
Obr. 4F



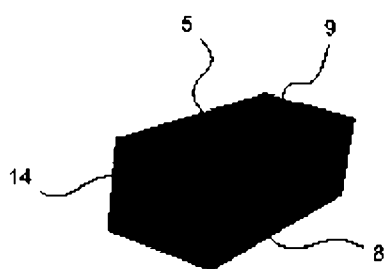
Obr. 4G



Obr. 4H



Obr. 4I



Obr.4J