SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**

ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ÚŽITKOVÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

9342

(21) Číslo prihlášky: **50003-2021**
(22) Dátum podania prihlášky: **20. 1. 2021**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **CZ2020-37459 U**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **21. 4. 2020**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **CZ**
(43) Dátum zverejnenia prihlášky: **9. 6. 2021**
Vestník ÚPV SR č.: **11/2021**
(45) Dátum oznámenia o zápise úžitkového vzoru: **13. 10. 2021**
Vestník ÚPV SR č.: **19/2021**
(47) Dátum zápisu a sprístupnenia úžitkového vzoru verejnosti: **23. 9. 2021**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(67) Číslo pôvodnej patentovej prihlášky v prípade odbočenia:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky:

(13) Druh dokumentu: **Y1**

(51) Int. Cl. (2021.01):

B65D 5/00

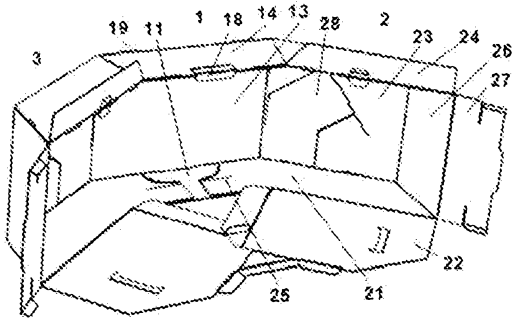
(73) Majiteľ: **PILOUS spol. s r.o., Praha, Žižkov, CZ;**

(72) Pôvodca: **Doležal Roman, DiS., Zeleneč, CZ;**

(74) Zástupca: **KOREJZOVÁ LEGAL v. o. s., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Priemyselný obal**

(57) Anotácia:
Predkladané technické riešenie sa týka priemyselného obalu všeobecne tvaru lomeného hranola z vlnitej lepenky na balenie, skladovanie a transport priemyselných výrobkov.



SK 9342 Y1

Oblasť techniky

Predkladané technické riešenie sa týka priemyselného obalu všeobecne tvaru lomeného hranola z vlnitej lepenky na balenie, skladovanie a transport priemyselných výrobkov, vytvoreného skladaním z plochého polotovaru, ktorý zahŕňa aspoň jednu strednú časť pozostávajúcu aspoň zo strednej spodnej steny, strednej prednej steny, strednej zadnej steny, strednej hornej steny a prípadne prekladacej chlopne strednej hornej steny, ktoré sú oddelené ohybmi, a aspoň jednu postrannú časť pozostávajúcu aspoň z postrannej spodnej steny, postrannej prednej steny, postrannej zadnej steny, postrannej hornej steny, postrannej bočnej steny a postrannej záložky na zaistenie postrannej bočnej steny obalu v uzavretom stave, pričom na postrannej spodnej stene šikmo zhora ohybom nadväzuje chlopňa postrannej spodnej steny a na postrannú zadnú stenu ohybom nadväzuje chlopňa postrannej zadnej steny.

Doterajší stav techniky

Na skladovanie a transport priemyselných výrobkov sú potrebné obaly, ktoré výrobky chránia pred poškodením a zároveň majú vhodný tvar na naskladnenie viacero zabalených výrobkov, najmä zložito tvarovaných, vedľa seba a/alebo na seba na prepravné palety, aby pri skladovaní a transporte nedošlo k posunu obalov s výrobkami a ich deformácii.

Takéto priemyselné obaly sa spravidla vyrábajú vyseknutím z jedného kusa plochého materiálu, najčastejšie vlnitej lepenky, v jednom celku s vekom, ktoré však môže byť tiež dodávané zvlášť. Obal sa dodáva pre úsporu miesta v plochom, nezloženom tvare, pričom manipulant pri balení najprv obal celkom alebo čiastočne zloží, výrobok zdvihne, zhora vloží do obalu a zakryje chlopňou, prípadne vekom, ktoré prípadne zaistí proti otvoreniu vhodnými zámkami alebo prelepením.

Obal po zložení výhodne kopíruje prípadný zakrivený tvar balených výrobkov, ako sú nárazníky vozidiel, takže nevzniká voľný nevyplnený priestor.

Dokument JP2007050920A opisuje obal na nárazník vozidla, ktorý zmenšuje prázdny priestor, znižuje výrobné náklady a má dobrú tesnosť a pevnosť, ktorý zahŕňa strednú časť na obklopenie prostrednej časti nárazníka a symetrickú dvojicu bočných častí.

Dokument JPH07309332A opisuje obal na nárazník vozidla, ktorý sa dá dobre skladovať a likvidovať, ktorý má zároveň polstrovacie vlastnosti. Obal je určený na vkladanie zhora, prípadne na skladanie okolo výrobku položeného na uvedený obal.

Dokument EP2861500B1 opisuje kartonáž vyrobenú skladaním z jediného plochého prírezu na balenie predmetov, obzvlášť nárazníkov motorových vozidiel, zahŕňajúcu jeden stredový diel a dva, na protiľahlých stranách stredového dielu, usporiadané bočné diely. Tento patent rieši spojenie bočných dielov so stredovým dielom.

Žiadne zo známych riešení neumožňuje rýchle a pohodlné vkladanie priemyselných výrobkov do obalu zo strany, teda pohybom v podstate vo vodorovnom smere, bez nutnosti manipulácie s výrobkom pri balení v zvislom smere, ktorá vždy vedie k zvýšenej námahe pri zdvíhaní a/alebo spúšťaní výrobkov, a teda aj únave manipulačných pracovníkov, prípadne aj k ich chorobám z povolania.

Manipulant navyše nemá hlavne pri rozmernejších výrobkoch prehľad o balenom výrobku a jeho presnom umiestení a zapadnutí do obalu, pretože zhora do obalu zle vidí. Zámky na veku obalu nie sú pri známych riešeniach všetky na strane manipulanta, ktorý preto obal musí kvôli zaisteniu obracať alebo nakláňať.

Zdalo by sa, že na vkladanie zo strany postačuje ktorékoľvek aj zo známych riešení preklopiť o 90° nabok. Žiadne zo známych riešení však nemá dostatočnú stabilitu v čiastočne zloženom stave, aby mohol manipulant výrobok vložiť zo strany, a nedošlo pritom k čiastočnému rozloženiu, prípadne celkovému zrúteniu pripraveného obalu.

Podstata technického riešenia

Predkladané technické riešenie si kladie za cieľ vyriešiť uvedené problémy stavu techniky, predovšetkým poskytnúť spoľahlivý obal odolný proti deformáciám, ktorý bude stabilný už v čiastočne zloženom stave, čím umožní pohodlné vkladanie priemyselných výrobkov do pripraveného čiastočne zloženého obalu zo strany, teda v podstate vo vodorovnom smere, bez nutnosti manipulácie pri balení s výrobkom vo zvislom smere.

Uvedený cieľ je vyriešený priemyselným obalom v úvode uvedeného typu, pričom podstata technického riešenia spočíva v tom, že v strednej spodnej stene je vytvorený aspoň jeden fixační výsek, zasahujúci svojou postrannou časťou k ohybu medzi strednou spodnou stenou a strednou zadnou stenou, ktorého súčasťou je predná hrana fixačného výseku, rovnobežná s ohybom medzi strednou spodnou stenou a strednou zadnou stenou, pričom aspoň časť materiálu obalu medzi prednou hranou a uvedeným ohybom, bližšie ku na uvede-

ný ohyb kolmej osi strednej spodnej steny, je zachovaná; a do voľnej hrany postrannej spodnej steny zasahuje postranný fixačný priesek.

Priemyselný obal podľa predkladaného technického riešenia má vo výhodnom vyhotovení rovnaké usporiadanie po oboch stranách svojej centrálnej osi prechádzajúcej jeho stredom.

Priemyselný obal podľa predkladaného technického riešenia má vo výhodnom vyhotovení jednu vzhľadom na svoju centrálnu os symetricky usporiadanú strednú časť a dve postranné časti.

Vo výhodnom vyhotovení priemyselného obalu podľa predkladaného technického riešenia majú jeho postranné časti rôzne rozmery.

Priemyselný obal podľa predkladaného technického riešenia má vo výhodnom vyhotovení na vhodných miestach na okrajoch svojich stien a chlopní a prechodoch medzi nimi vytvorené zástrčné a/alebo zaskakovacie zámky a patričné otvory na ne.

Priemyselný obal podľa predkladaného technického riešenia má vo výhodnom vyhotovení na vhodných miestach plôch svojich predných a zadných stien vytvorené manipulačné držadlá.

Predkladané technické riešenia teda požadovaný cieľ dosahuje použitím dvoch samosvorných fixačných prvkov vytvorených ako napr. pravý, prípadne ľavý fixačný výsek v strednej spodnej stene obalu, kde výseky majú zodpovedajúci tvar na zapadnutie fixačného prieseku pravej, prípadne ľavej (postrannej) spodnej steny obalu, pričom k samosvornému (účinkom aspoň časti materiálu obalu, ponechaného medzi prednou hranou fixačného výseku a ohybom medzi strednou spodnou stenou a strednou zadnou stenou) zapadnutiu dôjde pri prvom kroku skladania obalu.

Obal sa dá čiastočne zložiť a dá sa doň vložiť výrobok na pracovnom stole vodorovne, napríklad priamo v smere od manipulanta, teda nie je nutné, aby sa k obalu ohýbal a skláňal. Manipulant má navyše úplný prehľad o balenom výrobku a jeho presnom umiestnení v obale až do finálneho uzamknutia prednej steny, pričom príslušné zámky sú mu ľahko prístupné. Rýchlejšie a jednoduchšie je aj skladanie obalov a manipulácia so zabaleným obalom. Technické riešenie preto spĺňuje aj súčasné požiadavky na ergonómiu a bezpečnosť práce.

Uskutočnenie pravej časti obalu a ľavej časti obalu môže teda byť, podľa tvaru baleného výrobku, vzhľadom na strednú časť obalu nesymetrické, výhodne je uskutočnenie symetrické, t. j. pravá časť obalu a ľavá časť obalu sú vzhľadom na strednú časť obalu svojimi zrkadlovými obrazmi.

V tomto opise je pod označením „predná“ a „zadná“ poloha bližšie, prípadne ďalej od manipulanta, ktorý má obal položený pred sebou, obvykle na pracovnej doske, a do čiastočne zloženého obalu vkladá výrobok smerom od seba dopredu do obalu zo strany. V podobnom zmysle budú používané označenia „horná“ a „spodná“.

Pri používaní predkladaného technického riešenia vo výrobe ale môže byť skutočný smer vkladania do obalu iný, napr. zľava doprava alebo šikmo, ako aj výhodne v smere od výstupu z výrobnej linky, vždy však s pohybom výrobku v podstate vodorovnom smere bez potreby jeho podstatného zdvíhania hore. Vkladanie výrobku do obalu v podstate vo vodorovnom smere je používané v rovnakom zmysle ako vkladanie do obalu zo strany.

Ako priesek sa tu označuje súvislé prerušenie celej hrúbky materiálu obalu, ktoré netvorí uzavretú líniu, takže prerušené okraje materiálu v mieste prerušenia zostávajú v tesnom kontakte. Výsekom je tu súvislé prerušenie celej hrúbky materiálu obalu, ktoré tvorí uzavretú líniu, takže materiál vnútri výseku môže byť z plochy materiálu voľne odstránený. Pri výrobe obalu sa úplné prerušenie materiálu vykonáva hranami alebo nožmi umiestnenými na plochom alebo valcovom povrchu.

Ako ohyby (rily) sa označujú čiastočné prelisy do hrúbky materiálu obalu bez prerušenia celej hrúbky materiálu, ktoré definujú presné miesto ohybu materiálu. Pomocou ohybov sa dosahuje presný tvar a zároveň spevnenie obalu.

Zástrčný zámok je časť plochy materiálu obalu, v rozloženom stave aspoň čiastočne vystupujúca z okraja materiálu, s prelisovanými príslušnými ohybmi. Pri skladaní/uzatváraní obalu sa zámok zastrčí do zodpovedajúceho otvoru, čím sa dosiahne zaistenie v zloženom/uzavretom stave obalu, ktoré umožňuje, podľa tvaru zámku, otváranie obalu bez poškodenia zámku alebo neumožňuje otvorenie obalu bez poškodenia zámku (t. j. zapečatenie obalu indikujúce jeho predchádzajúce otvorenie).

Zaskakovací zámok je časť plochy materiálu obalu, aspoň čiastočne vystupujúca z okraja materiálu, bez prelisovaných ohybov. Zapadnutím zaskakovacieho zámku do príslušného otvoru sa dá dosiahnuť napr. fixácia zdvojenej steny obalu.

Termín hrana fixačného výseku „rovnobežná“ s ohybom zahŕňa v rámci predkladaného technického riešenia taktiež termín „v podstate rovnobežná“, teda napríklad rozmedzie uhlov do ±15° alebo do ±30°, pokiaľ toto rozmedzie umožňuje spoľahlivé zapadnutie fixačného prieseku za prednú hranu fixačného výseku.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Na obr. 1A je znázornená časť priemyselného obalu podľa predkladaného technického riešenia na jednej strane jeho centrálnej osi.

Na obr. 1B je znázornený pohľad zhora na rozložený obal. Ohyby sú vyznačené bodkovanou čiarou a označenie vpravo – vľavo je uskutočnené tak, že na obal na obrázku pozorovateľ (manipulant) pozerá v smere sprava.

Na obr. 2A je znázornený šikmý pohľad na čiastočne zložený obal, ktorý je už dostatočne stabilný a umožňuje bezpečné vloženie výrobku do obalu v podstate vo vodorovnom smere.

Obr. 2B ukazuje šikmý pohľad na čiastočne zložený obal už s uzavretou pravou prednou stenou a ľavou prednou stenou. Pre prehľadnosť nie je vložený výrobok zobrazený.

Obr. 2C ukazuje šikmý pohľad na uzavretý obal so zaistenými zámkami.

Príklady uskutočnenia

Na obrázkoch aj v texte príkladov platí, že všetky použité označenia prvkov strednej časti 1 obalu začínajú číslicou 1 a všetky použité označenia prvkov pravej postrannej časti 2 obalu začínajú číslicou 2. Výnimkou sú označenia zástrčných zámkov 18, ktoré sú pre prehľadnosť spoločné pre strednú aj postrannú časť. Analogické prvky ľavej postrannej časti 3 obalu nie sú z dôvodu ukázaného symetrického prevedenia pravej a ľavej postrannej časti obalu pre prehľadnosť označené.

Uskutočnenie pravej postrannej časti 2 obalu a ľavej postrannej časti 3 obalu je v znázornenom uskutočnení podľa obr. 1B symetrické vzhľadom na strednú časť 1 obalu, ale iné uskutočnenie môže byť, podľa tvaru baleného výrobku, i nesymetrické. To je čiastočne naznačené prostredníctvom obr. 1A, kde je znázornená iba jedna strana obalu vzhľadom na jeho centrálnu os. Druhá strana pritom môže byť celkom zhodná, ako znázorňujú obrázky 1B a 2A-C. Vo variantných prevedeniach, ktoré tu pre stručnosť nie sú detailne opisované, ale druhá strana obalu nemusí byť konfigurovaná celkom zhodne. Napríklad obal môže zahŕňať iba jednu postrannú časť, takže stredná časť na druhej strane od centrálnej osi môže byť vytvorená štandardne ako bežné bočné ukončenie bežného obalu podobného typu. Pre osobu znalú v odbore budú zrejmé všetky ďalšie možné varianty rôznych usporiadaní po oboch stranách centrálnej osi obalu. Základná myšlienka predkladaného technického riešenia pritom zostáva nezmenená a všetky uskutočnenia, obsahujúce aspoň vo svojej jednej časti celého obalu jeho inovatívne a nové znaky diskutované v tomto opise, znázornené na obrázkoch a uvedené v nárokoch, spadajú do rozsahu požadovanej ochrany pre toto predkladané riešenie.

Stredná časť 1 obalu má v zobrazenom uskutočnení tvar štvorbokého kolmého hranolu s podstavou rovnoramenného lichobežníka, pravá postranná časť 2 obalu a ľavá postranná časť 3 obalu majú obe zhodný tvar štvorbokého kolmého hranola s lichobežníkovou podstavou. Pri zloženom priemyselnom obale podľa predkladaného technického riešenia teda všeobecne ide o tvar lomeného hranola.

Vo vyobrazenom vyhotovení je na obr. 1B znázornený pohľad zhora na obal vytvorený z vlnitej lepenky rozložený v jednej rovine. Ohyby sú vyznačené bodkovanou čiarou a označenie vpravo-vľavo je uskutočnené tak, že na obal pozorovateľ (manipulant) pozerá na obrázku v smere sprava. Na zjednodušenie a zovšeobecnenie opisu je ale pre jednotlivé prvky častí 2, 3 obalu, ktoré sú usporiadané po stranách strednej časti 1, väčšinou použité označenie „postranné“, čím sa zdôrazňuje, že nie je podstatné, či sú vľavo, či vpravo od tejto strednej časti 1 obalu. To isté platí aj na prvky strednej časti 1 obalu, ktoré sa vzťahujú na postranné časti 2, 3 obalu. Pokiaľ je tu použitý termín „vľavo“ alebo „vpravo“ či „ľavý“ alebo „pravý“, je to len na ľahšie pochopenie kontextu.

Sú tu rozpoznateľné nasledujúce prvky obalu: stredná časť 1, ktorá obsahuje strednú spodnú stenu 11, stredná predná stena 12, stredná zadná stena 13, stredná horná stena 14 a prekladacia chlopňa 15 strednej hornej steny 14, ktoré sú oddelené ohybmi naznačenými bodkovanými čiarami.

V strednej spodnej stene 11 je vytvorený (pravý) fixační výsek 16, zasahujúci svojou pravou časťou k ohybu medzi strednou spodnou stenou 11 a strednou zadnou stenou 13, ktorého súčasťou je predná hrana 17 fixačného výseku 16, rovnobežná s ohybom medzi strednou spodnou stenou 11 a strednou zadnou stenou 13, pričom aspoň časť materiálu obalu medzi prednou hranou 17 a uvedeným ohybom bližšie k na uvedený ohyb kolmej osi strednej spodnej steny 11 (na obr. 1B táto os smeruje zľava doprava smerom k pozorovateľovi) je zachovaná na vytvorenie samosvornej fixácie postrannej spodnej steny 21, ako bude vysvetlené. Analogicky, zrkadlovo symetricky vzhľadom na definovanú os strednej spodnej steny 11 je vytvorený v strednej spodnej stene 11 (ľavý) fixačný výsek (pre prehľadnosť bez označení), na vytvorenie samosvornej fixácie ľavej postrannej spodnej steny obalu.

Na obrázku sú ďalej znázornené (v strednej aj postrannej časti obalu) zástrčné zámky 18 a zaskakovací zámok 19 slúžiaci na zaistenie zdvojenia strednej hornej steny 14.

Pravá postranná časť 2 obalu zahŕňa postrannú spodnú stenu 21, do ktorej (na obr. 1B sprava) zasahuje postranný fixačný priesek 25, postrannú prednú stenu 22, postrannú zadnú stenu 23, postrannú hornú stenu 24, postrannú bočnú stenu 26 a postrannú záložku 27 na zaistenie postrannej bočnej steny 26 obalu v uzavretom stave. Na postrannú spodnú stenu 21 vľavo (vpravo pri pravej postrannej časti 3) šikmo zhora ohybom nadväzuje chlopňa 28 postrannej spodnej steny, slúžiaca na zvýšenie pevnosti obalu, a na postrannú zadnú stenu 23 ohybom nadväzuje chlopňa 29 postrannej hornej steny 23.

Na obr. 2A je znázornený šikmý pohľad na čiastočne zložený obal, ktorý je už dostatočne stabilný a umožňuje bezpečné vloženie výrobku do obalu v podstate vo vodorovnom smere.

Usporiadanie obalu podľa obr. 2A sa dosiahne z rozloženého rovinného stavu obalu podľa obr. 1B zdvihnutím spoločne všetkých častí zadnej a hornej steny obalu o 90° nahor okolo ohybu medzi dielmi spodnej a zadnej steny. Následne sa zdvihne okolo príslušného ohybu o 90° nahor chlopňa 28 postrannej spodnej steny 21, čo umožní pohyb spoločne všetkých dielov postrannej časti 2 obalu okolo ohybu medzi strednou zadnou stenou 13 a postrannou zadnou stenou 23 smerom dopredu k manipulantovi, čím sa taktiež dosiahne vodorovný posun postrannej spodnej steny 21 až nad strednú spodnú stenu 11. Časť postrannej spodnej steny 21 nachádzajúca sa naľavo od fixačného prieseku 25 je navedená manipulantom pod časť materiálu obalu strednej spodnej steny 11 nachádzajúcej sa na obr. 1B v ľavej časti priestoru medzi prednou hranou 17 pravého fixačného výseku 16 a ohybom medzi strednou spodnou stenou 11 a strednou zadnou stenou 13, a pri ďalšom pohybe strednej spodnej steny 11 k strednej zadnej stene 13 dôjde k zapadnutiu postranného fixačného prieseku 25 za prednú hranu 17 pravého fixačného výseku 16 za vytvorenia samosvornej vzájomnej fixácie strednej spodnej steny 11 a postrannej spodnej steny 21. Analogický postup sa použije na ľavú postrannú časť 3 obalu.

Potom sa sklopí do vodorovnej polohy chlopňa 29 postrannej zadnej steny 23 a postranná horná stena 24, a analogické diely ľavej postrannej časti 3 obalu, a obidve horné steny sa zaistia sklopením strednej hornej steny 14, a prehnutím prekladacej chlopne 15 strednej hornej steny 14 až do zapadnutia zaskakovacích zámkov 19 do príslušných otvorov v strednej zadnej stene 13.

Do čiastočne zloženého obalu ako znázorňuje obr. 2A sa následne vloží výrobok (nie je zobrazený) na pracovnom stole jeho posunom vodorovne v smere od manipulanta do obalu, teda nie je nutné výrobok zdvíhať alebo sa k nemu ohýbať, a súčasne má manipulant prehľad o správnom vložení výrobku.

Obal sa po vložení výrobku ďalej uzavrie tak, že najprv sa (zdvihnutím o 90° nahor) zavrie postranná predná stena 22 a zaistí zhora zámkom 18 a prehnutím postrannej záložky 27. Analogicky sa uzavrú aj ľavé postranné diely obalu, ako je znázornené na obr. 2B ukazujúcom čiastočne zložený obal s už uzavretou pravou postrannou prednou stenou a ľavou postrannou prednou stenou.

Obr. 2C ukazuje šikmý pohľad na obal finálne uzavretý zdvihnutím strednej prednej steny 12, okolo jej spodného ohybu o 90° nahor, so zaistenými zástrčnými zámkami 18, ktoré sú všetky na strane manipulanta, teda nie je nutné obal na uzavretie nijako obracať či nakláňať.

Na obale sú oválnymi priesekmi v strednej prednej stene 12 a strednej zadnej stene 13 vytvorené manipulačné držadlá.

Priemyselná využiteľnosť

Predkladané technické riešenie je použiteľné tam, kde je potrebný obal odolný proti deformácii, ktorý umožňuje pohodlné vkladanie priemyselných výrobkov do pripraveného čiastočne zloženého obalu zo strany, bez nutnosti manipulácie s výrobkom pri balení v zvislom smere. Technické riešenie spĺňa súčasné požiadavky na ergonómiu a bezpečnosť práce.

Konkrétnym príkladom použitia je balenie výrobkov pretiahnutého zakriveného tvaru, ako sú nárazníky vozidiel.

Zoznam vzťahových značiek

1 stredná časť
11 stredná spodná stena
12 stredná predná stena
13 stredná zadná stena
14 stredná horná stena
15 prekladacia chlopňa strednej hornej steny
16 fixačný výsek
17 predná hrana fixačného výseku
18 zástrčný zámok
19 zaskakovací zámok
2 pravá postranná časť
21 postranná spodná stena
22 postranná predná stena
23 postranná zadná stena
24 postranná horná stena
25 postranný fixačný priesek
26 postranná bočná stena
27 postranná záložka
28 chlopňa postrannej spodnej steny
29 chlopňa postrannej zadnej steny
3 ľavá postranná časť

NÁROKY NA OCHRANU

1. Priemyselný obal všeobecne tvaru lomeného hranola z vlnitej lepenky na balenie, skladovanie a transport priemyselných výrobkov, vytvorený skladaním z plochého polotovaru, ktorý zahŕňa aspoň jednu strednú časť (1) pozostávajúcu aspoň zo strednej spodnej steny (11), strednej prednej steny (12), strednej zadnej steny (13), strednej hornej steny (14), ktoré sú oddelené ohybmi, a aspoň jednu postrannú časť (2, 3) pozostávajúcu aspoň z postrannej spodnej steny (21), postrannej prednej steny (22), postrannej zadnej steny (23), postrannej hornej steny (24), postrannej bočnej steny (26) a postrannej záložky (27) na zaistenie postrannej bočnej steny (26) obalu v uzavretom stave, pričom na postrannej spodnej stene (21) šikmo zhora ohybom nadväzuje chlopňa (28) postrannej spodnej steny (21) a na postrannú zadnú stenu (23) ohybom nadväzuje chlopňa (29) postrannej zadnej steny (23), **v y z n a č u j ú c i s a t ý m ,** že v strednej spodnej stene (11) je vytvorený aspoň jeden fixačný výsek (16), zasahujúci svojou postrannou časťou k ohybu medzi strednou spodnou stenou (11) a strednou zadnou stenou (13), ktorého súčasťou je predná hrana (17) fixačného výseku (16), rovnobežná s ohybom medzi strednou spodnou stenou (11) a strednou zadnou stenou (13), pričom aspoň časť materiálu obalu medzi prednou hranou (17) a uvedeným ohybom bližšie k na uvedený ohyb kolmej osi strednej spodnej steny (11) je zachovaná; a do voľnej hrany postrannej spodnej steny (21) zasahuje postranný fixačný priesek (25) zodpovedajúceho tvaru na zapadnutie za prednú hranu (17) fixačného výseku (16).

2. Priemyselný obal podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m ,** že má rovnaké usporiadanie po oboch stranách svojej centrálnej osi prechádzajúcej jeho stredom.

3. Priemyselný obal podľa nároku 1 alebo 2, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m ,** že má jednu vzhľadom na svoju centrálnu os symetricky usporiadanú strednú časť (1) a dve postranné časti (2, 3).

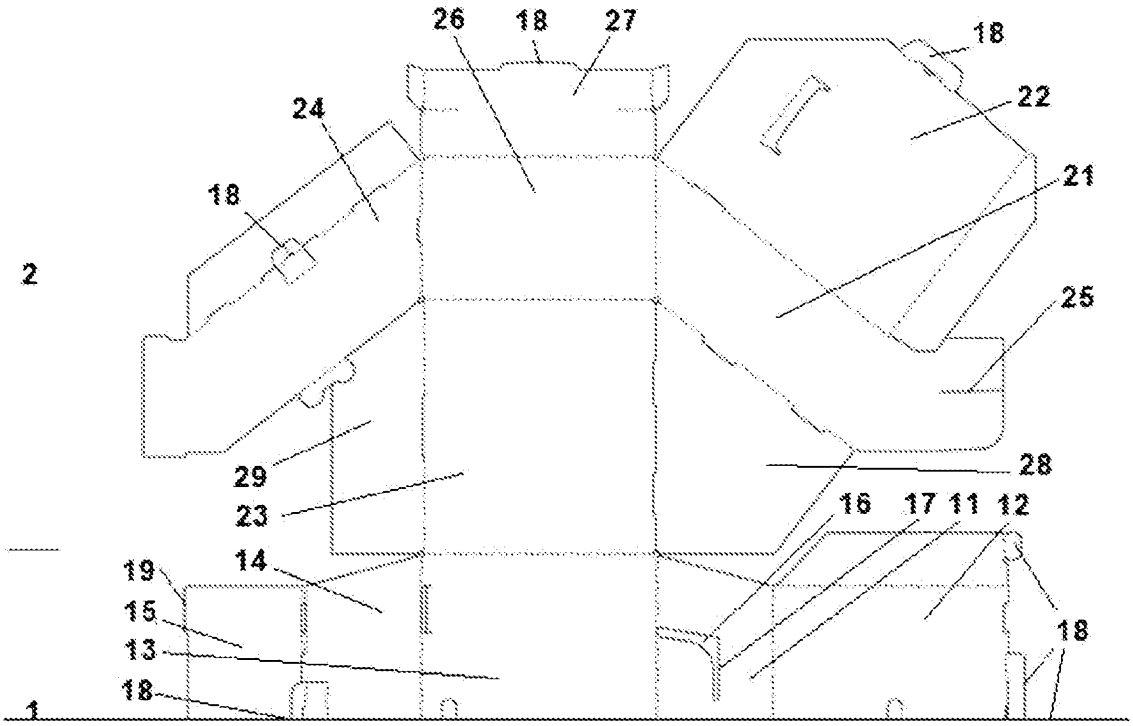
4. Priemyselný obal podľa ktoréhokoľvek z predchádzajúcich nárokov, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m ,** že jeho postranné časti (2, 3) majú rôzne rozmery.

5. Priemyselný obal podľa ktoréhokoľvek z predchádzajúcich nárokov, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m ,** že na strednú hornú stenu (14) na jej strane vzdialenej od strednej zadnej steny (13) ohybom nadväzuje prekladacia chlopňa (15).

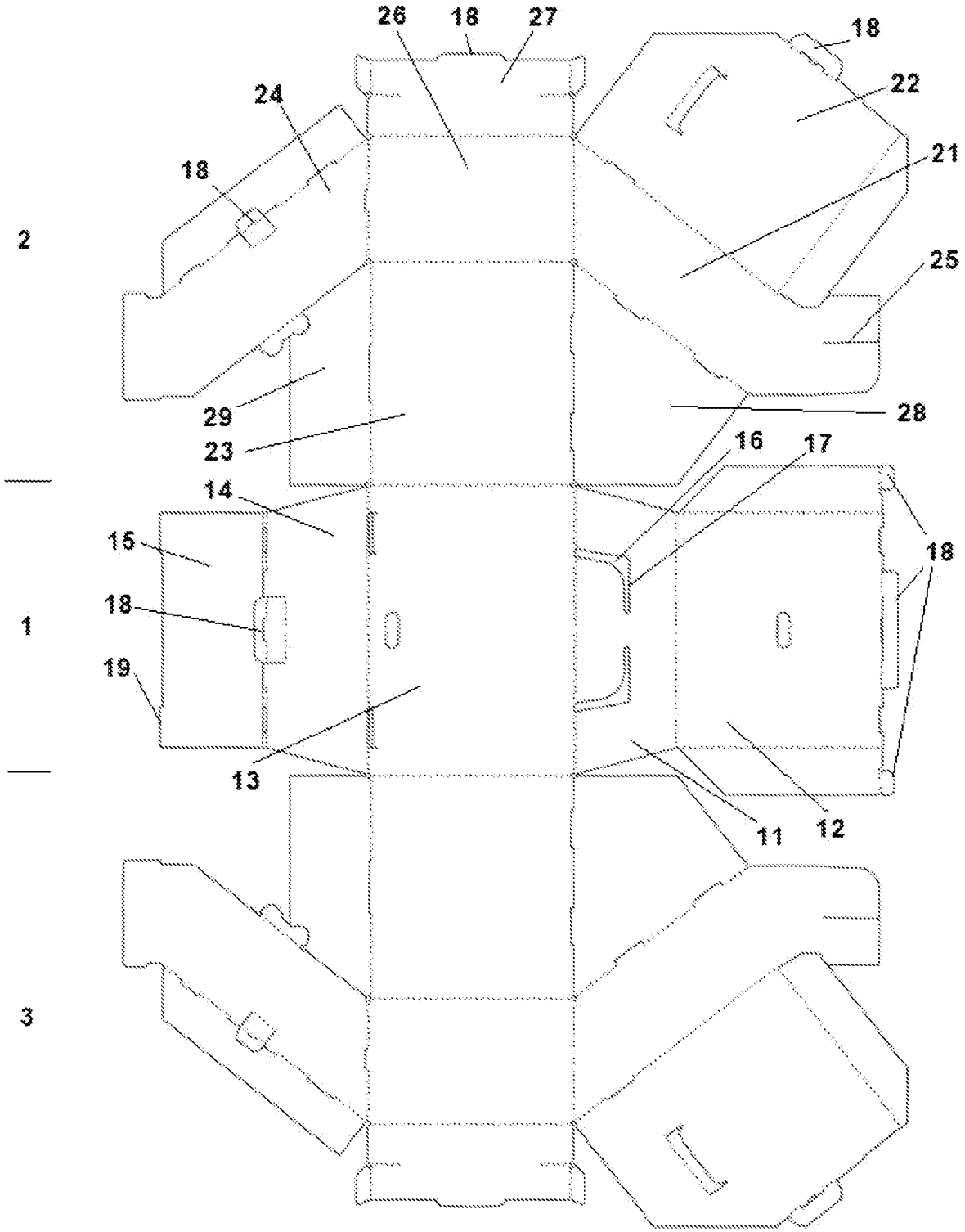
6. Priemyselný obal podľa ktoréhokoľvek z predchádzajúcich nárokov, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m ,** že na vhodných miestach na okrajoch svojich stien a chlopní a prechodoch medzi nimi má vytvorené zástrčné a/alebo zaskakovacie zámky (18, 19) a patričné otvory na ne.

7. Priemyselný obal podľa ktoréhokoľvek z predchádzajúcich nárokov, **v y z n a č u j ú c i s a t ý m ,** že na vhodných miestach plôch svojich predných a zadných stien (12, 13, 22, 23) má vytvorené manipulačné držadlá.

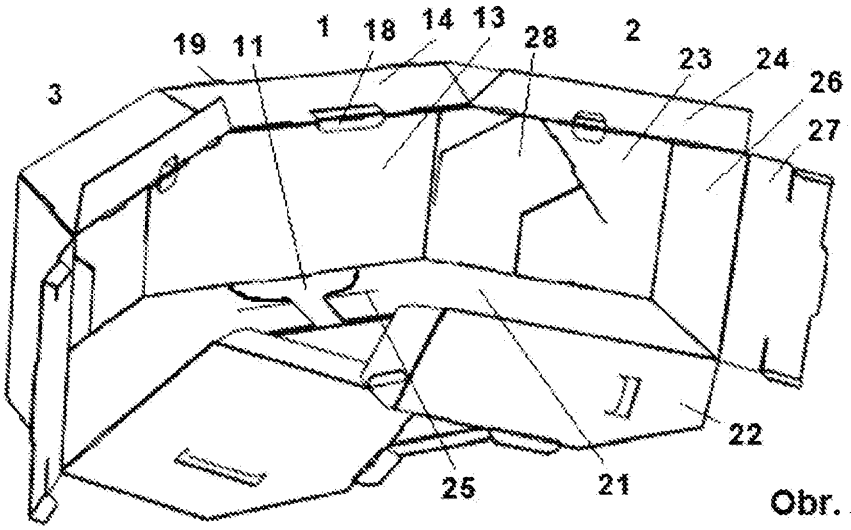
3 výkresy



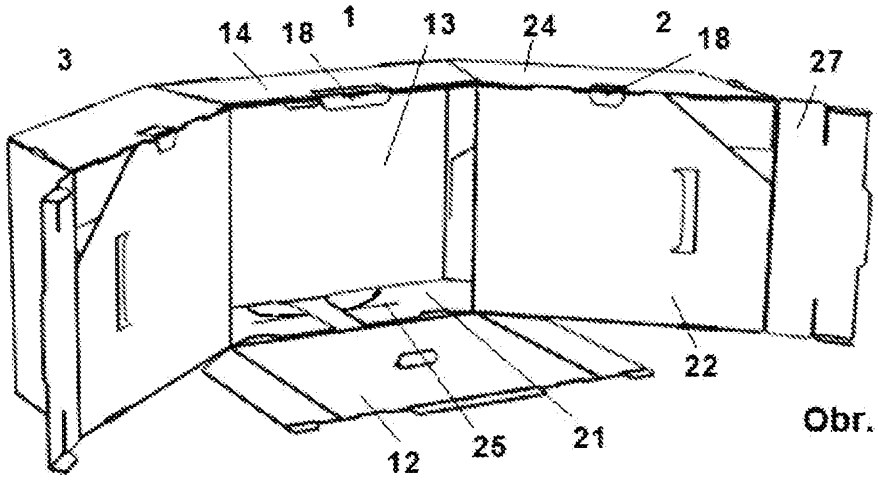
Obr. 1A



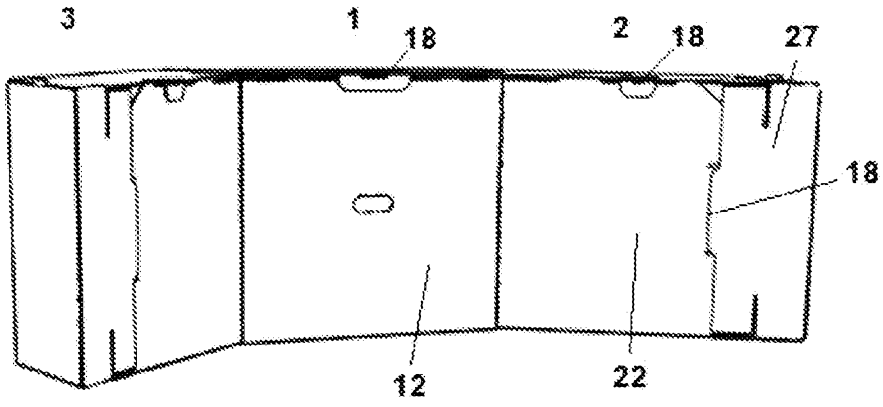
Obr. 1B



Obr. 2A



Obr. 2B



Obr. 2C

Koniec dokumentu