

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

36 294

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B65D 19/34 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2022-39950**
(22) Přihlášeno: **31.05.2022**
(47) Zapsáno: **18.08.2022**

- (73) Majitel:
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,
České Budějovice, České Budějovice 2, CZ
- (72) Původce:
Ing. Radek Toušek, Ph.D., České Budějovice,
České Budějovice 2, CZ
Ing. Radek Maleč, České Budějovice, České
Budějovice 3, CZ
- (74) Zástupce:
PatentCentrum Sedlák & Partners s.r.o., Okružní
2824, 370 01 České Budějovice, České Budějovice
3

- (54) Název užitého vzoru:
Papírová přepravní paleta

Papírová přepravní paleta

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká papírové přepravní palety tady oblasti balení a manipulace s materiálem a současně oblasti ochrany životního prostředí přesněji recyklace materiálu.

Dosavadní stav techniky

Využití odpadního materiálu formou jeho recyklace na výrobek nový patří mezi moderní trendy v oblasti odpadového hospodářství. Zatímco mnoho materiálů se k recyklaci nehodí, papír, tedy dřevní celulóza, ze které se papír vyrábí, patří mezi materiály pro recyklaci hojně využívané. Z dosavadní technické praxe jsou známy dva základní způsoby recyklace celulózy, tedy papírového odpadu. Prvním je rozpuštění odpadu na papírovou tekutou směs podobných parametrů jako u klasického zpracování dřevní celulózy na papír, a z této celulózové směsi se pak papír lisuje a suší. U recyklovaného papíru se celulózová směs většinou nepoužívá pro výrobu vysoce kvalitního papíru, ale právě hojně třeba na výrobu kartonových obalů, papírových trubek a tubusů apod. Druhým způsobem zpracování je rozdrčení nebo rozsekání papíru na malé kusy nebo dřív, která se smíchají s pojivem, popřípadě i jinými látkami, a následně se tato směs lisuje do papírových profilů, právě třeba palet, desek apod. V obou případech se ale jedná o jednorázový obal, u něhož není cíleno na jeho opětovné použití. Typickým zástupcem palet tohoto typu jsou palety používané pro transport zboží např. v rámci obchodních dodavatelských vztahů, plata na vajíčka apod. Zatímco recyklovaný papír má mnoho výhod jako tepelné izolační vlastnosti nebo tlumící efekt, nevýhodou palet z recyklovaného papíru je především jejich nízká nosnost a malá odolnost na povětrnostní vlivy především na vodu a ostatní kapaliny. Tyto látky vyvolávají destabilizaci struktury celulózové sítě, její měknutí a rozpad.

V Evropě je v logistických řetězcích v současné době aktivních přibližně 500 milionů kusů palet, které jsou součástí tzv. Evropského paletového poolu nebo též fondu. Ten je postaven na systému vzájemné směnivosti totožného typu palet a jejich oprávněný držitel je zároveň i jejich vlastníkem. Významnou část trhu tvoří také forma komerčního pronájmu palet prostřednictvím soukromých paletových fondů, např. CHEP, kdy poskytovatel drží palety ve svém majetku a zákazníkům je za smluvních podmínek pronajímá a zároveň zajišťuje jejich dopravu včetně doplňkových služeb. Mezi tyto služby patří např. kvalitativní kontrola palet v oběhu a oprava vadných kusů. Tento systém je velmi náročný na zpětné logistické toky.

Majoritní podíl na paletovém trhu mají dlouhodobě dřevěné palety, které tvoří přibližně 90 % portfolia. V menším měřítku jsou používány palety plastové, které se užívají především z důvodu nepotřebnosti dřeva, větší životnosti a vysoké hygieny jejich používání. Používají se ale i palety kovové včetně kovových kontejnerů ve strojírenství nebo v letecké nákladní dopravě.

S globalizací mezinárodního obchodu se v posledních letech stále více na straně výrobců a distributorů zvyšuje preference papírových přepravních palet. Ty jsou vyhledávány především pro svoji nízkou hmotnost, nízkou cenu. Tyto palety jsou také snadno recyklovatelné a nevyžadují proces reverzní logistiky, tedy zpětné přepravy prázdné palety k jejímu naplnění nebo do úložiště. Papírové přepravní palety navíc nepodléhají nutnosti fytoosanitárního ošetření, jelikož z povahy materiálu neskýtají riziko přenosu dřevokazných hub a škůdců mezi zeměmi a kontinenty.

50

Cena nových dřevěných europalet se pohybuje přibližně na úrovni 350 až 400 Kč za jeden kus. Palety plastové či kovové jsou výrazně dražší. Jejich cena se pohybuje přibližně ve výši 900 až 1.200 Kč za jeden kus. Papírové přepravní palety z nasávané kartonáže nebo papírové voštiny či kombinace vlnité lepenky a vinutého kartonu se pak pohybují cenově přibližně na úrovni 100 až 150 Kč. Nevýhodou papírových přepravních palet je ale jejich nízká nosnost oproti dřevěným nebo

55

plastovým či kovovým. Pohybuje se většinou přibližně na hodnotách od 200 do 250 kg. Významní zpracovatelé papírové lepenky a kartonů v současné době masivně investují do technologií na výrobu papírových přepravních palet, které by v blízké budoucnosti mohly dle předpokladů nahradit podstatnou část dřevěných palet.

5

I když mají papírové přepravní palety z recyklovaného papíru mnoho výhod oproti paletám z jiných materiálů, jako je dřevo, plast či kov, mají i své nevýhody. Výhodami jsou především jejich výrobní a prodejní cena, přínosný aspekt ochrany životního prostředí a malá hmotnost, pro některé úspory z transportu prázdných palet díky nemožnosti vícenásobného použití. Mezi nedostatky patří především jejich malá nosnost, kde se pevnost zvyšuje např. i použitím zpevňovacích prvků typu vázací prvky, spony a upínací prostředky. Nevýhodou je také malá nebo žádná odolnost papírové přepravní palety proti vlhkosti a menší konstrukční a povrchové pevnost kladoucí větší nároky na šetrnost při manipulaci s takovou papírovou přepravní paletou. Pro některé je nevýhodou i to, že tuto paletu nelze použít vícekrát.

15

Obvykle je paleta tvořena tak aby byla opatřena vybránými tvořícími podélné a/ nebo příčné drážky, které umožňují manipulaci s touto paletou pomocí manipulačních a/nebo přepravních paletizačních prostředků. Ve své horní části je paleta obvykle opatřena horní úložnou plochou, na kterou se z vrchu ukládá zboží a/nebo materiál. Ve své spodní části je paleta obvykle tvořena podstavou plochou obvykle tvořenou několika oddělenými základnami tvořící v souhrnu plochu, na které paleta stojí. Profil palety je pak různorodý, kdy vytváří ve své struktuře buď otevřené manipulační drážky nebo zavřené ve tvaru dutin. Počty drážek a dutin i jejich směřování pak závisí na účelu použití palety, zamýšleném manipulačním prostředku nebo jiném pro použití důležitém faktoru.

25

Hlavním úkolem předmětného technického řešení je vytvořit takovou papírovou přepravní paletu, která by využívala technologii upcyclace celulózy, tedy několikanásobné recyklace papírové hmoty, ale nevyžadovala by technologii máčení a rozpuštění papíru nebo jeho drcení a míšení do lisovatelné směsi. Tím by se proces výroby palety zlevnil a zjednodušil. Dalším důležitým úkolem je docílit mnohem vyšší pevnosti takto vytvořené papírové přepravní palety, které by umožňovalo přepravu i hmotnějších výrobků a/nebo materiálu, než je tomu u dosud běžně vyráběných a používaných papírových přepravních palet.

30

Podstata technického řešení

35

Nedostatky v současnosti známých palet vytvořených z papírového odpadu, především z odpadové lepenky překonává níže popsaná papírová přepravní paleta. Tato papírová přepravní paleta je ve své spodní části, přičemž spodní částí je myšlena ta část nejbližší zemi v poloze odpovídající umístění palety v poloze při jejím použití, opatřena základnou s alespoň jedním vybráním. Toto vybrání je uzpůsobené pro umístění papírové přepravní palety na manipulační a/nebo přepravní paletizační prostředek, přesněji na vidlici tvořící manipulační část tohoto prostředku. V horní části je papírová přepravní paleta opatřena horní úložnou plochou. Papírová přepravní paleta je konstrukčně tvořena do řady za sebou uspořádanými tvarovými výseky z papírové lepenky a/nebo papírového kartonu. Každý jednotlivý tvarový výsek má na svém obvodu vytvořen alespoň jeden výřez, který je shora ohraničený hřbetem a z každého boku výstupkem. Mezi tvarovými výseky je uspořádán spojovací materiál, který zajišťuje, že jsou tvarové výseky vzájemně spojené do jednoho kompaktního nerozebíratelného celku.

45

Ve výhodném provedení výřez, hřbet a výstupky tvoří tvar pravoúhlého čtyřúhelníku.

50

V jiném výhodném provedení má tvarový výsek ve svém průmětu v podstatě tvar písmena „E“, které je tvořené jedním hřbetem, dvěma výřezy ve tvaru písmena „U“ a třemi výstupky. Dva z těchto výstupků jsou první výstupky tvořící pravý a levý kraj tvarového výseku, přičemž oba první výstupky jsou velikostně stejné. Druhý výstupek je umístěn ve středu papírové přepravní

palety a má jinou velikost než první výstupky, obvykle je tento druhý výstupek širší než první výstupky.

5 V dalším výhodném provedení sestává každý tvarový výsek ze dvou přířezů ve tvaru písmena „U“ uspořádaných vedle sebe. Dvojice přířezů tak vytváří tvarový výsek tvaru písmena „E“. Každý přířez je tvořen jedním výřezem ve tvaru písmena „U“, který je shora ohraničen horní plochou a z boků jedním prvním výstupkem a jednou boční plochou.

10 V následujícím výhodném provedení mají první boční plocha prvního přířezu a druhá boční plocha druhého přířezu různou šířku. Platí však, že ve složeném stavu tvarového výseku spolu první boční plocha a druhá boční plocha vytvářejí druhý výstupek tvarového výseku. Tento druhý výstupek je opatřen spojnicí tvořenou bočními hranami první boční plochy a druhé boční plochy spojenými do jednoho celku spojovacím materiálem.

15 V jiném výhodném provedení mají první horní plocha prvního přířezu a druhá horní plocha druhého přířezu rozdílnou délku. Ve složeném stavu tvarového výseku spolu první horní plocha a druhá horní plocha vytvářejí hřbet tvarového výseku.

20 V dalším výhodném provedení vytvářejí výřezy jednotlivých tvarových výseků dvojici rovnoběžně uložených podélných vybrání. V tomto výhodném provedení jsou tvarové výseky ve struktuře papírové přepravní palety seřazeny do jedné řady za sebou. Velikost rovnoběžně uložených podélných vybrání a jejich rozestup odpovídají požadavkům stanoveným v normě ČSN EN 13382 „Prosté palety pro manipulaci s materiálem - základní rozměry“, aby byla papírová přepravní paleta manipulovatelná standardními manipulačními a/nebo přepravními paletizačními prostředky.

25 V následujícím výhodném provedení má horní úložná plocha profil v podstatě rovné desky.

30 V ještě dalším výhodném provedení jsou rozměry horní úložné plochy a půdorysný rozměr průmětu papírové přepravní palety stejné. Tento rozměr odpovídá požadavkům dle ČSN EN 13382 „Prosté palety pro manipulaci s materiálem - základní rozměry“ a má hodnotu 800 mm x 1200 mm.

35 V jiném výhodném provedení je dvojice rovnoběžně uspořádaných podélných vybrání uspořádaná ve směru delší strany papírové přepravní palety. Každé podélné vybrání tak prochází současně všemi tvarovými výseky tvořícími papírovou přepravní paletu.

V dalším výhodném provedení je spojovacím materiálem disperzní lepidlo.

40 V následujícím výhodném provedení se tvarové výseky, sestávající ze dvou přířezů, do řady za sebou v papírové přepravní paletě ukládají tak, že žádné dvě spojnice se nedotýkají. Spojnice tak pomyslně vytvářejí dvě rovnoběžné přerušované řady. Z technického hlediska se tyto tvarové výseky za sebou skládají střídavě vždy tak, že v řadě následující tvarový výsek je o 180° pootočen kolem pomyslné vertikální osy procházející spojnici, přičemž musí být zachován jednotný tvar profilu papírové přepravní palety a zákryt výřezů vytvářejících podélná vybrání.

45 Hlavní výhodou papírové přepravní palety je, že pro její výrobu je využívána technologie upcyklace celulózy, tedy několikanásobné recyklace papírové hmoty. Proces výroby papírové přepravní palety však nevyžaduje použití technologie máčení a rozpuštění papírového odpadu, jeho drcení a následné lisování takto vytvořené směsi do výsledného tvaru. Díky tomu je proces výroby papírové přepravní palety jednodušší, rychlejší a levnější. Technologie výroby nevyžaduje velké množství jednotlivých složitých technických zařízení jako je tomu u klasického procesu vytváření a lisování papírové tekuté směsi. Vytvořená papírová přepravní paleta je také mnohem pevnější, než je tomu u běžných papírových přepravních palet a může tak nést větší zátěž. Papírová přepravní paleta dle tohoto technického řešení je také vícenásobně použitelná s následnou možností další recyklace. Zatímco cena nových dřevěných europalet se pohybuje kolem 350,- až 40,- Kč za kus

a cena plastových europalet mezi 900,- až 1200,- Kč, cena této papírové přepravní palety je cca 100,- Kč.

5 Objasnění výkresů

Technické řešení bude blíže objasněno pomocí výkresů, které znázorňují:

10 Obr. 1 perspektivní pohled shora na papírovou přepravní paletu tvaru písmena E v provedení s dvojicí rovnoběžně uspořádaných podélných vybrání,

Obr. 2 boční pohled na tvarový výsek ve tvaru písmena „E“,

15 Obr. 3 ukázka vrstvení tvarových výseků a spojovacího materiálu,

Obr. 4 perspektivní pohled zdola na papírovou přepravní paletu tvaru písmena E, kde tvarový výsek je tvořen dvojicí přířezů se zobrazením tvaru jednotlivých přířezů, jejich řazení ve tvarovém výseku a v papírové přepravní paletě.

20

Příklady uskutečnění technického řešení

25 Papírová přepravní paleta 1 je vytvořena tak, aby v základu splňovala požadavky normy ČSN EN 13382 „Prosté palety pro manipulaci s materiálem – základní rozměry“. Tato norma je zaměřena především na unifikaci půdorysných rozměrů horní úložné plochy 5, na šířku a výšku jednotlivých vybrání pro umístění palet na standardní vidlice manipulačního a/nebo přepravního paletizačního prostředku a na rozpětí vybrání, tedy boční vzdálenost mezi vybráními.

30 Podle vyobrazení, vyobrazeném na obr. 1 a 4, papírová přepravní paleta 1, tvarem připomíná standardní europaletu. Papírová přepravní paleta 1 je vytvořena tak, že je ve své spodní části opatřena základnou 6 s alespoň jedním vybráním. Pojem spodní část je vztahována k poloze papírové přepravní palety 1 odpovídající umístění této papírové přepravní palety 1 v poloze při jejím skutečném použití. Toto vybrání je, jak stanovuje již zmíněná norma, uzpůsobené pro umístění papírové přepravní palety 1 na manipulační a/nebo přepravní paletizační prostředek, 35 přesněji na vidlici tvořící manipulační část tohoto prostředku. V horní části je papírová přepravní paleta 1 opatřena horní úložnou plochou 5. Papírová přepravní paleta 1 je konstrukčně tvořena do řady za sebou uspořádanými tvarovými výseky 2 z papírové lepenky a/nebo papírového kartonu. Každý jednotlivý tvarový výsek 2 má na svém obvodu vytvořen alespoň jeden výřez 8, který je shora ohraničený hřbetem 9 a z každého boku výstupkem 7, 7'. Mezi tvarovými výseky 2 je 40 uspořádán spojovací materiál 3, který zajišťuje, že jsou tvarové výseky 2 vzájemně spojené do jednoho kompaktního nerozebíratelného celku.

45 Podle příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeném na obr. 2, je technologie výroby a konstrukce papírové přepravní palety 1 zaměřena na zpracování odpadové lepenky z níž se vyřežou jednotlivé tvarové výseky 2 specifického profilu. Ty pak vytvářejí celek papírové přepravní palety 1. Podle tohoto příkladu uskutečnění technického řešení výřez 8, hřbet 9 a výstupky 7 tvoří tvar pravoúhlého čtyřúhelníku.

50 Podle stejného příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeného na obr. 1 a 2, má tvarový výsek 2 ve svém průmětu v podstatě tvar písmena „E“. Tento tvar je tvořen jedním hřbetem 9, dvěma výřezy 8 ve tvaru písmena „U“ a třemi výstupky 7, 7'. Dva z těchto výstupků 7, 7' jsou první výstupky 7 tvořící pravý a levý kraj tvarového výseku 2, přičemž oba první výstupky 7 jsou velikostně stejné. Druhý výstupek 7' je umístěn ve středu papírové přepravní palety 1 a má jinou velikost než první výstupky 7. V tomto vyobrazeném příkladu uskutečnění technického řešení, je 55 druhý výstupek 7' širší než první výstupky 7.

Podle příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeného na obr. 4, je každý tvarový výsek 2 složen ze dvou přířezů 10, 10' v podstatě mající tvar písmena „U“. Tyto dva přířezy 10, 10' jsou ve tvarovém výseku 2 uspořádány vedle sebe. Dvojice přířezů 10, 10' tak vytváří tvarový výsek 2 mající v podstatě tvaru písmena „E“. Každý přířez 10, 10' je tvořen jedním výřezem 8 ve tvaru písmena „U“, který je shora ohraničen horní plochou 11, 11' a z boků jedním prvním výstupkem 7 a jednou boční plochou 12, 12'.

Podle stejného příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeného na obr. 4, mají první boční plocha 12 prvního přířezu 10 a druhá boční plocha 12' druhého přířezu 10' různou šířku. Platí však, že ve složeném stavu tvarového výseku 2 spolu dohromady první boční plocha 12 a druhá boční plocha 12' vytvářejí druhý výstupek 7' tvarového výseku 2. Tento druhý výstupek 7' je opatřen spojnici 13 tvořenou bočními hranami první boční plochy 12 a druhé boční plochy 12' spojenými do jednoho celku spojovacím materiálem 3.

Podle stejného příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeného na obr. 4, mají první horní plocha 11 prvního přířezu 10 a druhá horní plocha 11' druhého přířezu 10' rozdílnou délku, ale ve složeném stavu tvarového výseku 2 spolu vytvářejí hřbet 9 tvarového výseku 2.

Podle konkrétního příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeného na obr. 1 a 2, vytvářejí výřezy 8 jednotlivých tvarových výseků 2 dvojici rovnoběžně uložených podélných vybrání 4. V tomto příkladu uskutečnění technického řešení jsou tvarové výseky 2 ve struktuře papírové přepravní palety 1 seřazeny do jedné řady za sebou. Velikost rovnoběžně uložených podélných vybrání 4 a jejich rozestup odpovídají požadavkům stanoveným v normě ČSN EN 13382 „Prosté palety pro manipulaci s materiálem - základní rozměry“. Díky tomu je papírová přepravní paleta 1 manipulovatelná standardními manipulačními a/nebo přepravními paletizačními prostředky.

Podle stejného konkrétního příkladu uskutečnění technického řešení má horní úložná plocha 5 profil v podstatě rovné desky. Tato volba tvaru horní úložné plochy 5, kdy z technické praxe jsou známy i palety z jiných materiálů, jejichž horní úložná plocha 5 má tvar např. mřížky, je výhodnější především ve vztahu k pevnostním parametrům papírového konstrukčního materiálu. Papírová přepravní paleta 1 má tak lepší únosnost a pevnost povrchu oproti možnosti, že by povrch byl tvořen mřížkou. Tato konstrukce umožňuje lepší prostorové rozložení hmotnosti přepravovaného materiálu na celý povrch horní úložné plochy 5, a tak snížení měrné hmotnosti, která se kalkuluje plošnou mírou, např. na mm².

Podle jiného nezobrazeného příkladu uskutečnění technického řešení jsou rozměry horní úložné plochy 5 a půdorysný rozměr průmětu papírové přepravní palety 1 stejné. Tento rozměr odpovídá požadavkům dle ČSN EN 13382 „Prosté palety pro manipulaci s materiálem - základní rozměry“ a má hodnotu 800 mm x 1200 mm. Podle jiných nezobrazených příkladů uskutečnění technického řešení je předmětná konstrukce papírové přepravní palety 1 aplikovatelná i na jiné rozměry papírových přepravních palet 1. Tyto nestandardní rozměry palet jsou standardně využívány i pro palety z jiných konstrukčních materiálů a hojně se využívají pro balení a přepravu zboží ve velkých řetězcích, např. typu IKEA, kde jednotlivé nábytkové díly při svém rozložení nebo i např. ve složeném stavu nevytváří velikostně takový rozměr nebo plochu, aby bylo optimální využít standardizovaných rozměrů europalety.

Podle příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeném na obr. 1 a 2, je dvojice rovnoběžně uspořádaných podélných vybrání 4 uspořádaná ve směru delší strany papírové přepravní palety 1. Každé podélné vybrání 4 tak prochází současně všemi tvarovými výseky 2 tvořícími papírovou přepravní paletu 1.

Podle příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeného na obr. 3, je spojovacím materiálem 3 disperzní lepidlo. Podle jiného nezobrazeného příkladu uskutečnění technického řešení však

může být spojovacím materiálem 3, i jiný odborníkovi v oboru známý druh spojovacího materiálu nebo lepidla s obdobnými spojovacími vlastnostmi pro papír.

- 5 Podle příkladu uskutečnění technického řešení, vyobrazeném na obr. 4, se tvarové výseky 2, sestávající ze dvou přířezů 10, 10', do řady za sebou v papírové přepravní paletě 1 ukládají tak, že žádné dvě spojnice 13 se nedotýkají. Jednotlivé spojnice 13 do řady za sebou řazených tvarových výseků 2 tak pomyslně v papírové přepravní paletě 1 vytvářejí dvě rovnoběžné, ale pravidelně přerušované řady. Z technického hlediska se tyto tvarové výseky 2 za sebou skládají střídavě vždy tak, že v řadě následující tvarový výsek 2 je o 180° pootočen kolem pomyslné vertikální osy procházející spojnici 13, přičemž musí být zachován jednotný tvar profilu papírové přepravní palety 1 a zákryt výřezů 8 vytvářejících podélná vybrání 4.
- 10

Průmyslová využitelnost

15

Technické řešení najde uplatnění v logistice při balení, manipulaci a přepravě zboží a materiálu. Tato papírová přepravní paleta splňuje všechna kritéria pro nasazení v zelených logistických řetězcích, tedy v provozech zaměřených na využívání ekologických obnovitelných zdrojů.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Papírová přepravní paleta (1) opatřená ve své spodní části základnou (6) s alespoň jedním vybráním uzpůsobeným pro umístění papírové přepravní palety (1) na manipulační a/nebo přepravní paletizační prostředek, a ve své horní části opatřená horní úložnou plochou (5), **vyznačující se tím**, že je tvořena do řady za sebou uspořádanými tvarovými výseky (2) z papírové lepenky a/nebo papírového kartonu, přičemž každý tvarový výsek (2) má na obvodu alespoň jeden výřez (8) ohraničený shora hřbetem (9) a z každého boku výstupkem (7, 7'), přičemž mezi tvarovými výseky (2) je spojovací materiál (3) pro vzájemné spojení všech tvarových výseků (2) do jednoho kompaktního nerozebíratelného celku.
2. Papírová přepravní paleta (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že výřez (8), hřbet (9) a výstupky (7, 7') tvoří tvar pravouhlého čtyřúhelníku.
3. Papírová přepravní paleta (1) podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že tvarový výsek (2) má ve svém průmětu v podstatě tvar písmena „E“ tvořeného jedním hřbetem (9), dvěma výřezy (8) ve tvaru písmena „U“ a třemi výstupky (7, 7'), z nichž dva první výstupky (7) jsou krajní a jeden druhý výstupek (7') je středový.
4. Papírová přepravní paleta (1) podle nároků 1 až 2, **vyznačující se tím**, že každý tvarový výsek (2) sestává ze dvou přířezů (10, 10') ve tvaru písmena „U“ uspořádaných vedle sebe do tvarového výseku (2) tvaru písmena „E“, přičemž každý přířez (10, 10') je tvořen jedním výřezem (8) ve tvaru písmena „U“ shora ohraničeným horní plochou (11, 11') a z boků ohraničeným jedním prvním výstupkem (7) a jednou boční plochou (12, 12').
5. Papírová přepravní paleta (1) podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že první boční plocha (12) prvního přířezu (10) a druhá boční plocha (12') druhého přířezu (10') mají rozdílnou šířku, přičemž ve složeném stavu tvarového výseku (2) spolu první boční plocha (12) a druhá boční plocha (12') vytvářejí druhý výstupek (7') tvarového výseku (2) spojený spojnicí (13) do jednoho celku spojovacím materiálem (3).
6. Papírová přepravní paleta (1) podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že první horní plocha (11) prvního přířezu (10) a druhá horní plocha (11') druhého přířezu (10') mají rozdílnou délku, přičemž ve složeném stavu tvarového výseku (2) spolu první horní plocha (11) a druhá horní plocha (11') vytvářejí hřbet (9) tvarového výseku (2).
7. Papírová přepravní paleta (1) podle nároků 3, 5 a 6, **vyznačující se tím**, že výřezy (8) jednotlivých tvarových výseků (2) seřazených do řady za sebou vytvářejí dvojici rovnoběžně uspořádaných podélných vybrání (4).
8. Papírová přepravní paleta (1) podle nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že horní úložná plocha (5) má profil v podstatě rovné desky.
9. Papírová přepravní paleta (1) podle některého z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že rozměr horní úložné plochy (5) a půdorysný rozměr průmětu papírové přepravní palety (1) jsou stejné a mají hodnotu 800 mm x 1200 mm.
10. Papírová přepravní paleta (1) podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že dvojice rovnoběžně uspořádaných podélných vybrání (4) je uspořádaná ve směru delší strany papírové přepravní palety (1) tak, že každé prochází současně všemi tvarovými výseky (2) tvořícími papírovou přepravní paletu (1).
11. Papírová přepravní paleta (1) podle některého z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že spojovacím materiálem (3) je disperzní lepidlo.

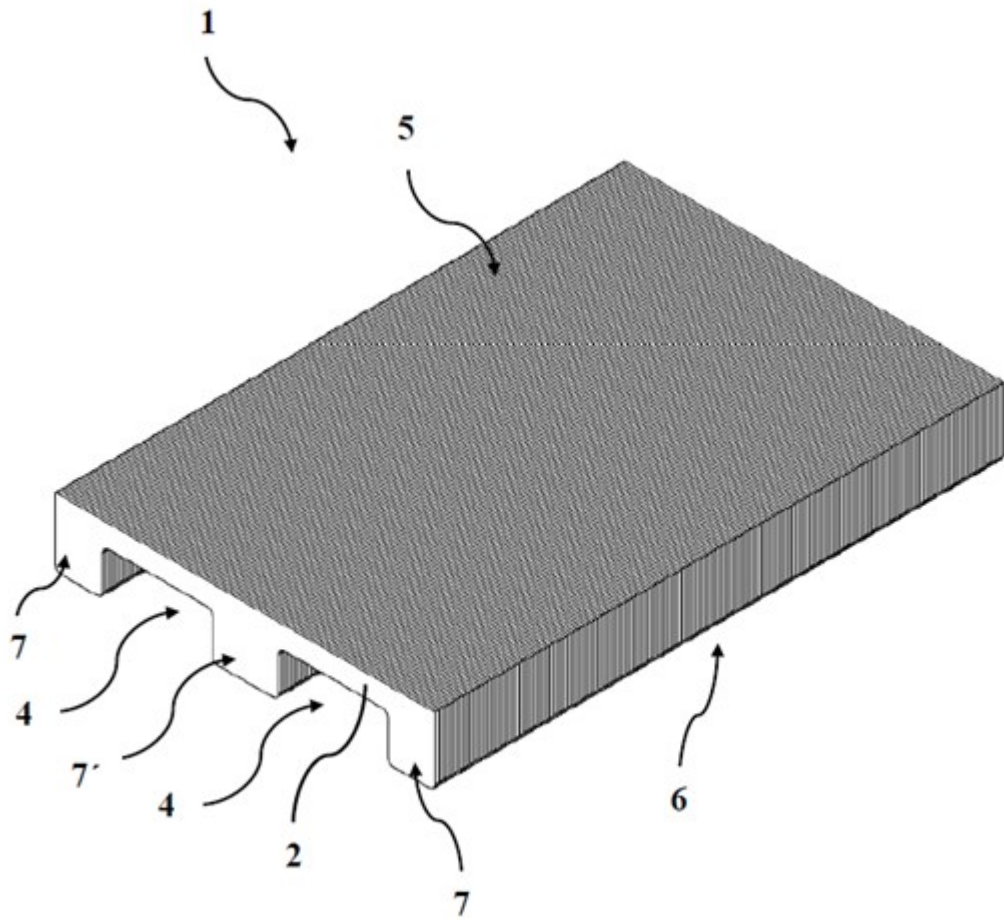
12. Papírová přepravní paleta (1) podle nároků 5 a 6, **vyznačující se tím**, že tvarové výseky (2) sestávající ze dvou přířezů (10, 10') rozdílné šířky, jsou uskládány střídavě, přičemž spojnice (13) jsou uspořádány ve dvou rovnoběžných přerušovaných řadách.

5

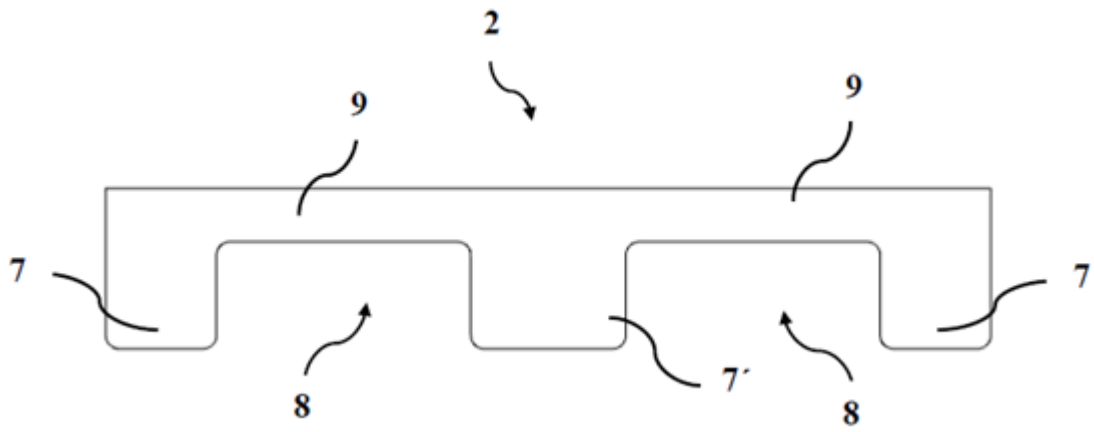
4 výkresy

Seznam vztahových značek:

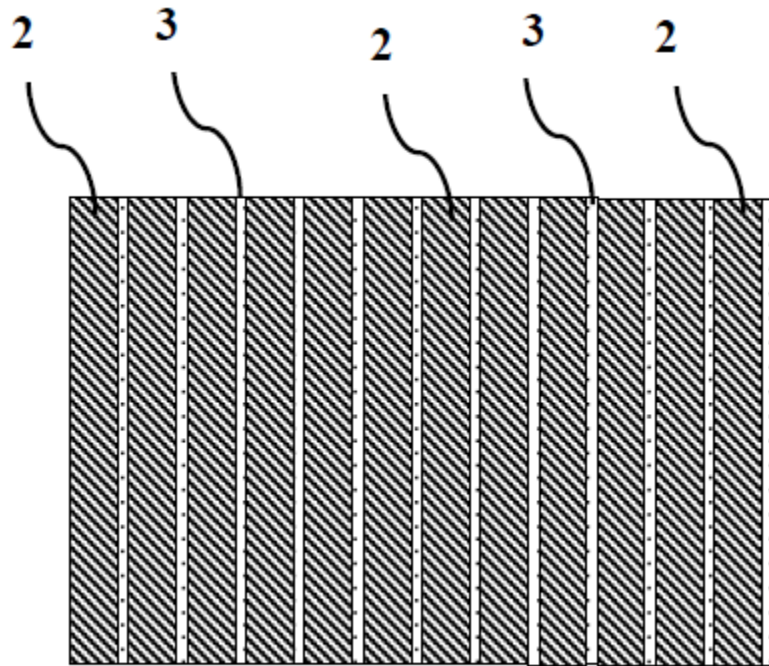
- 1 papírová přepravní paleta
- 2 tvarový výsek
- 3 spojovací materiál
- 4 podélné vybrání
- 5 horní úložná plocha
- 6 základna
- 7 první výstupek
- 7' druhý výstupek
- 8 výřez
- 9 hřbet
- 10 první přířez
- 10' druhý přířez
- 11 první horní plocha
- 11' druhá horní plocha
- 12 první boční plocha
- 12' druhá boční plocha
- 13 spojnice



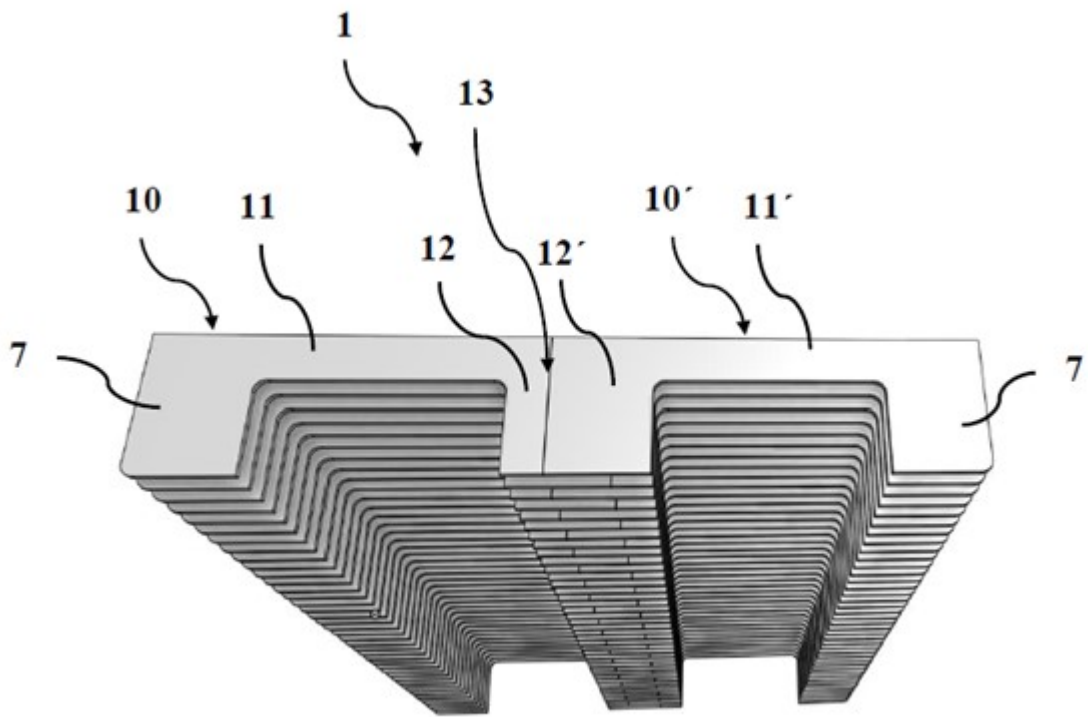
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4