

ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ÚŽITKOVÝ VZOR

- (21) Číslo prihlášky: **50105-2023**
(22) Dátum podania prihlášky: **12. 12. 2023**
(30) Údaje o prioritě: **CZ2023-41074 U, 15. 6. 2023, CZ**
(43) Dátum zverejnenia prihlášky: **27. 3. 2024**
Vestník ÚPV SR č.: **6/2024**
(45) Dátum oznámenia o sprístupnení dokumentu: **24. 7. 2024**
Vestník ÚPV SR č.: **14/2024**
(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:

(11) Číslo dokumentu:

10089

(13) Druh dokumentu: **Y1**

(51) Int. Cl.:

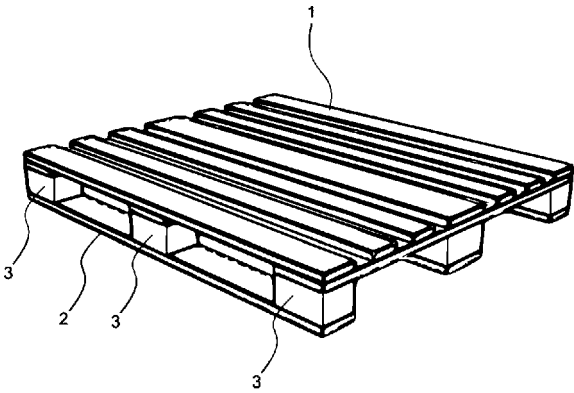
- B65D 19/00** (2006.01)
B65D 19/22 (2006.01)
B65D 19/26 (2006.01)

- (73) Majiteľ: **Flexipal a.s., Křoví, CZ;**
(72) Pôvodca: **Vojtěch Tomáš, Stanoviště, CZ;**
(74) Zástupca: **inventa Patentová a známková kancelária s. r. o., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Paleta**

(57) Anotácia:

Opísaná je paleta zahrnujúca vrchný diel (1) vymedzujúci plochu na nesenie nákladu a spodný diel (2), pričom paleta zahrnuje aspoň štyri bloky (3) spájajúce vrchný diel (1) so spodným dielom (2), pričom každý blok (3) je zo zmesi zahrnujúcej recyklovaný plast a plnivo obsahujúce autosklo, piesok, popol alebo ich kombináciu.



Oblasť techniky

Technické riešenie je zamerané na transportnú paletu s blokmi zo zmesi recyklovaného plastu a plniva.

5

Doterajší stav techniky

V súčasnom stave techniky je známych niekoľko uskutočnení transportných paliet. Transportné palety sú najčastejšie vyrobené celé z dreva. Drevo je však relatívne drahým materiálom a navyše drevené palety nemajú veľkú životnosť, najmä kvôli tomu, že drevené palety podliehajú okolitým vplyvom, najmä vlhkosti. Odolnejšie proti vlhkosti sú palety vyrobené z kovu, ktoré majú aj väčšiu nosnosť. Kovové palety však majú aj vysokú hmotnosť a vysokú obstarávaciu cenu. Ďalším typom transportných paliet sú papierové palety. Tieto palety sú známe predovšetkým svojou malou hmotnosťou. Papierové palety ale majú taktiež nízku nosnosť a degradujú podobne ako drevené palety vplyvom vlhkosti. Ďalšou alternatívou drevených paliet sú palety plastové, ktoré sú odolné proti vlhkosti a majú menšiu hmotnosť než kovové palety. Tieto palety sú ale pri poškodení zlikvidované celé, nie je možné vymeniť napríklad len porušenú časť, ako to ide pri drevenej palete, a zaťažujú tak životné prostredie.

Plastový výmet je plastový odpad, ktorý sa skladá predovšetkým z rôznych polymérnych materiálov a veľkého množstva nečistôt. Ide predovšetkým o zvyškovú zložku obsahu kontajnerov na triedenie plastov, ktorú nie je pri štandardnej recyklácii možné spracovať. Často je tak výmet bez úžitku spaľovaný alebo skladovaný na skládke. V dnešnej dobe je snahou využiť aj tento odpad. Spracovanie plastového odpadu na ďalšie využitie výmetu zverejňuje úžitkový vzor CZ35922U1 (Zariadenie na spracovanie výmetu z triedenia plastov). Konkrétne možnosti využitia spracovaného výmetu však tento dokument neopisuje.

Bolo by vhodné prísť s riešením palety, ktorá by mala vyššiu životnosť, vyššiu nosnosť, čo najmenej zaťažovala životné prostredie a mala čo možno najnižšie náklady na výrobu.

Podstata technického riešenia

Uvedené nedostatky do istej miery odstraňuje paleta, ktorá zahrnuje vrchný diel vymedzujúci plochu na nesenie nákladu, spodný diel a aspoň štyri bloky, ktoré spájajú vrchný diel a spodný diel. Každý blok je zo zmesi zahrnujúcej recyklovaný plast a plnivo z množiny zahrnujúcej autosklo, piesok a/alebo popol. Výhodne môže byť popol získaný zo spaľovne na plastový odpad. Recyklovaný plast môže byť z plastového výmetu, ktorý bol už spracovaný na ďalšie využitie. Výhodne môže byť plastový výmet obsiahnutý v bloku vo väčšom množstve než plnivo, napríklad autosklo. Výhodne môže byť podiel recyklovaného plastu v bloku v rozmedzí 50 – 90 % a plniva v rozmedzí 5 – 50 %. Zmes môže prípadne zahŕňať aj ďalšie zložky, napríklad spojivá a pod.

Na bloky palety sa tak využíva odpadový materiál, ktorý by inde už nemusel nájsť využitie, čím je možné znížiť záťaž na životné prostredie a znížiť obstarávacie náklady na paletu. Pridaním drveného autoskla do recyklovaného plastu z plastového výmetu sa zvyšuje nosnosť blokov a palety. Nosnosť palety podľa tohto riešenia tak môže byť vyššia, než je nosnosť napríklad celodrevenej palety s blokmi s rovnakými rozmermi. Na základe vyššej pevnosti palety podľa tohto riešenia môže byť aj životnosť palety väčšia, výhodne o 20 – 30 %, než životnosť celodrevenej palety. Zároveň táto zmes znižuje hmotnosť celej palety, keďže bloky z tejto zmesi majú menšiu hmotnosť než drevené či kovové bloky s rovnakými rozmermi.

Vrchný diel môže mať vonkajší obrys v pôdoryse v tvare obdĺžnika, čo je štandardný tvar pre transportné palety. Výhodne môže byť v každom rohu vrchného dielu umiestnený jeden blok. Tým je možné poskytnúť stabilnejšie postavenie palety.

Výhodne môžu byť bloky usporiadané do trojíc v palete takým spôsobom, že dva bloky z každej trojice blokov sú umiestnené na protilaňoch okrajoch vrchného dielu a tretí blok z každej trojice je umiestnený medzi dvoma blokmi z rovnakej trojice. Týmto usporiadaním je možné zaistiť zvýšenie stability palety najmä v strednej časti palety, kde môže častejšie dochádzať k poškodeniu palety, a zároveň je poskytnutý dostatočný priestor na vloženie vidlíc vysokozdvížneho vozíka na manipuláciu s paletou. Blok umiestnený na okraji vrchného dielu môže byť od daného okraja odsadený, výhodne o vzdialenosť menšiu než rozmer bloku meraného v smere odsadenia alebo rovnakú ako rozmer bloku meraného v smere odsadenia.

Vrchný diel môže zahŕňať aspoň tri pozdĺžne orientované lamely, výhodnejšie aspoň päť, a aspoň dve priečne orientované lamely spájajúce pozdĺžne orientované lamely. Pozdĺžny smer môže byť definovaný smerom nakladania palety na vidlicu vysokozdvížneho vozíka. Priečny smer a pozdĺžny smer môžu byť

zameniteľné.

Výhodne môžu byť bloky k vrchnému dielu a spodnému dielu pripevnené oddeliteľne, aby napríklad v prípade poškodenia jedného bloku palety bolo možné vymeniť len poškodený blok a nebolo potrebné likvidovať celú paletu. To vedie ku zníženiu záťaže na životné prostredie.

- 5 Vrchný diel a spodný diel môžu byť drevené. Výhodne je možné pri klasickej celodrevenej palete nahradiť len drevené bloky za bloky zo zmesi zahrnujúcej recyklovaný plast a plnivo, napríklad autosklo, ktoré sú viac odolné.

10 Prehľad obrázkov na výkresoch

Podstata technického riešenia je ďalej objasnená na príkladoch jeho uskutočnení, ktoré sú opísané s využitím pripojených výkresov, kde na:

obr. 1 je znázornený izometrický pohľad na paletu s viditeľným vrchným dielom a na

- 15 obr. 2 je znázornený izometrický pohľad na paletu s viditeľným spodným dielom.

Príklady uskutočnenia

- 20 Technické riešenie bude ďalej objasnené na príkladoch uskutočnenia s odkazom na príslušné výkresy. Príkladné uskutočnenie palety je znázornené na obr. 1 a obr. 2.

Paleta zahrnuje vrchný diel 1 a spodný diel 2, ktoré sú spojené niekoľkými blokmi 3.

- Vrchný diel 1 je určený na uloženie nákladu. Vrchný diel 1 môže zahrňovať niekoľko pozdĺžnych a niekoľko priečných lamiel, ako je znázornené napríklad na obr. 1. Lamely sú tu poskladané tak, že vonkajší tvar vrchného dielu 1 je v pôdoryse obdĺžnik. Alternatívne môže byť tvar vrchného dielu 1 (prípadne aj spodného dielu 2) v pôdoryse štvorec. Výhodne môžu byť lamely, napríklad pozdĺžne lamely, usporiadané v jednej rovine (výhodne horizontálnej) s takými rozstupmi, aby bolo možné na vrchný diel 1 položiť náklad. V príkladnom zobrazení na obr. 1 sú usporiadané priečne tri lamely – dve krajné lamely a tretia medzi nimi, výhodne uprostred. V pozdĺžnom smere môže byť umiestnených viac lamiel než v priečnom smere, napríklad sedem, ako je znázornené na obr. 1. Pozdĺžny smer môže byť definovaný napríklad smerom nasunutia palety na vidlice vysokozdvížného vozíka či napríklad pri palete s pôdorysom v tvare obdĺžnika môže byť pozdĺžny smer definovaný hranou jednej z dlhších strán obdĺžnika. Pozdĺžne lamely, na ktoré je možné naložiť náklad, sú v príkladnom uskutočnení zobrazenom na obr. 1 umiestnené na priečných lamelách, ktoré sú v priamom kontakte s blokmi 3. Alternatívne je možné zameniť priečne lamely s pozdĺžnymi či pozdĺžny smer s priečnym smerom. V ďalšom uskutočnení môžu byť v pozdĺžnom smere lamely v priamom kontakte s blokmi 3 a na nich môžu byť umiestnené priečne lamely, ktorých môže byť väčší počet než pozdĺžnych lamiel. Výhodne môžu byť pozdĺžne lamely pripevnené k priečnym lamelám pomocou klincov, aby napríklad v prípade poškodenia jednej lamely bolo možné vymeniť len túto poškodenú lamelu. Alternatívne môžu byť lamely spojené napríklad lepením. Alternatívne môže byť vrchný diel 1 doska.

- 40 Bloky 3 spájajú vrchný diel 1 a spodný diel 2 a svojimi rozmermi definujú vzdialenosť medzi týmito dielmi. Pri výrobe blokov 3 sú využívané odpadové materiály, čím sa prispieva k menšiemu zaťaženiu životného prostredia na rozdiel napríklad od blokov 3 či celých palet vyrobených z nerecyklovaných plastov. Využíva sa zmes zahrnujúca recyklovaný plast z plastového výmetu, ktorý bol už zbavený nečistôt a ďalej spracovaný (napr. roztavený), a plnivo, ktoré môže byť drvené autosklo, ktoré môže zvyšovať pevnosť a súdržnosť celého bloku 3, čím je možné predĺžiť životnosť palety. Okrem drveného autoskla môže byť taktiež plnivom piesok či popol zo spaľovne plastového odpadu. Piesok alebo popol môžu autosklo v bloku 3 úplne nahradiť, prípadne materiál bloku 3 môže zahrňovať drvené autosklo spoločne s pieskom a popolom. Plastový výmet a autosklo sú materiály zložené na recykláciu. Paleta tak využíva materiály, ktoré by už napríklad nebolo možné inak využiť. Výhodne môže blok 3 zahrňovať 85 % recyklovaného plastu a 15 % drveného autoskla. Bloky 3 môžu mať tvar kvádra, ako je napríklad znázornené na obr. 1. Celkové rozmery bloku 3 sa výhodne môžu odvíjať od rozmerov palety, požadovanej nosnosti palety atď.

- 55 Počet blokov 3 sa môže odvíjať od uskutočnenia vrchného dielu 1 a spodného dielu 2, najmä od ich rozmerov. Na poskytnutie stability palety sú vhodné aspoň štyri bloky 3 na jednu paletu, ktoré výhodne môžu byť umiestnené napríklad v rohoch vrchného dielu 1. Pri obdĺžnikovom vrchnom diele 1, kde pozdĺžny rozmer je dlhší než priečny, môže paleta zahrňovať tri dvojice blokov 3. Dve dvojice blokov 3 môžu byť rozmiestnené v rohoch vrchného dielu 1 a jedna dvojica môže byť umiestnená medzi krajnými štyrmi blokmi 3 naproti sebe pri okrajoch vrchného dielu 1, napríklad v stredoch dlhších strán vrchného dielu 1. Na vystuženie stredovej

časti palety, najmä pri väčších paletách (napríklad pri paletách s rozmermi 1 180 x 1 000 mm), môže byť výhodné usporiadať bloky 3 do trojíc. To je znázornené napríklad na obr. 1, kde sú dva bloky 3 z trojice umiestnené pri okrajoch vrchného dielu 1 a tretí blok 3 z trojice je umiestnený medzi nimi výhodne tak, aby napríklad pri pohľade z boku na paletu (kolmo na dlhšiu stranu vrchného dielu 1) boli bloky 3 z trojice v zákryte. Podobne môžu byť bloky 3 usporiadané aj v pozdĺžnom smere tak, aby jednotlivé bloky 3 boli v prednom pohľade v zákryte s ostatnými blokmi 3 v rade.

Spodný diel 2 môže zahŕňať napríklad len pozdĺžne orientované lamely, ako je možné vidieť na obr. 2. Každá lamela je tu pripevnená k trom blokom 3 v pozdĺžnom smere, dve lamely sú umiestnené na protiľahlých okrajoch palety a jedna lamela je upevnená uprostred palety. Lamely spodného dielu 2 tu nie sú medzi sebou prepojené. Toto usporiadanie poskytne dostatočnú podporu nákladu (najmä v stredovej časti, kde môže často dochádzať k poškodeniu) a zároveň poskytne dostatočný priestor na vloženie vidlíc vysokozdvížneho vozíka na manipuláciu s paletou. Alternatívne môže mať spodný diel 2 podobnú konštrukciu ako vrchný diel 1 – pozdĺžne lamely a priečne lamely či napríklad môže byť spodným dielom 2 doska.

Výhodne je možné bloky 3 pripojiť k vrchnému dielu 1 a k spodnému dielu 2 pomocou klincov, aby bolo možné bloky 3 oddeliť od zvyšných častí palety. Pri poškodení jedného bloku 3 z palety je možné tento blok 3 odstrániť a nahradiť novým blokom 3. Alternatívne je možné blok 3 k vrchnému dielu 1 a/alebo spodnému dielu 2 pripevniť napríklad lepením.

Vrchný diel 1 a spodný diel 2 môžu byť drevené. Výhodne teda vrchný diel 1 aj spodný diel 2 môžu zahŕňať drevené pozdĺžne lamely a/alebo priečne lamely. Napríklad pri porušených blokoch 3 v celodrevenej palete je možné vymeniť drevené bloky za bloky 3 zo zmesi recyklovaných plastov a plniva.

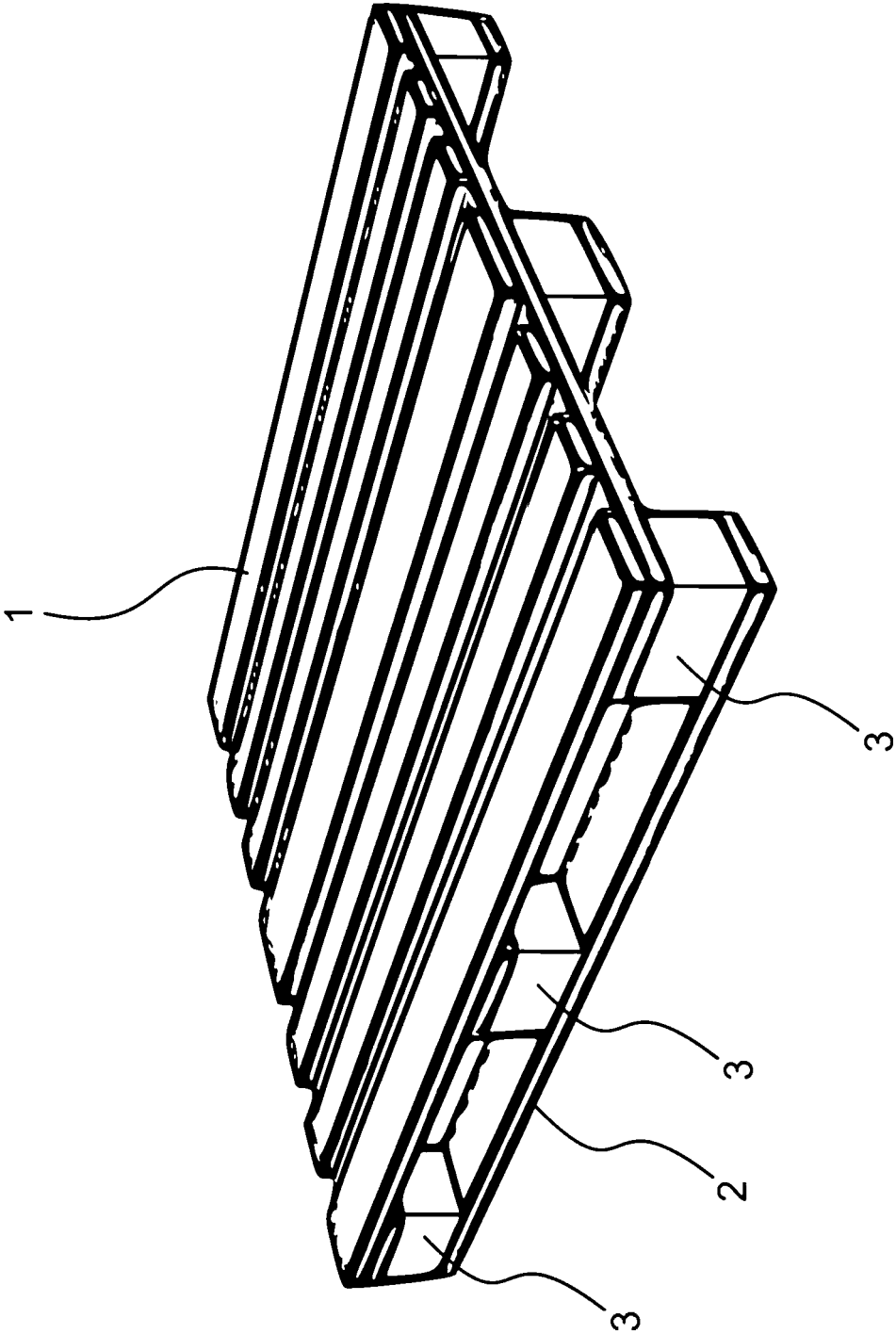
Zoznam vzťahových značiek

- | | | |
|---|---|---------------|
| | 1 | – Vrchný diel |
| | 2 | – Spodný diel |
| 5 | 3 | – Blok |

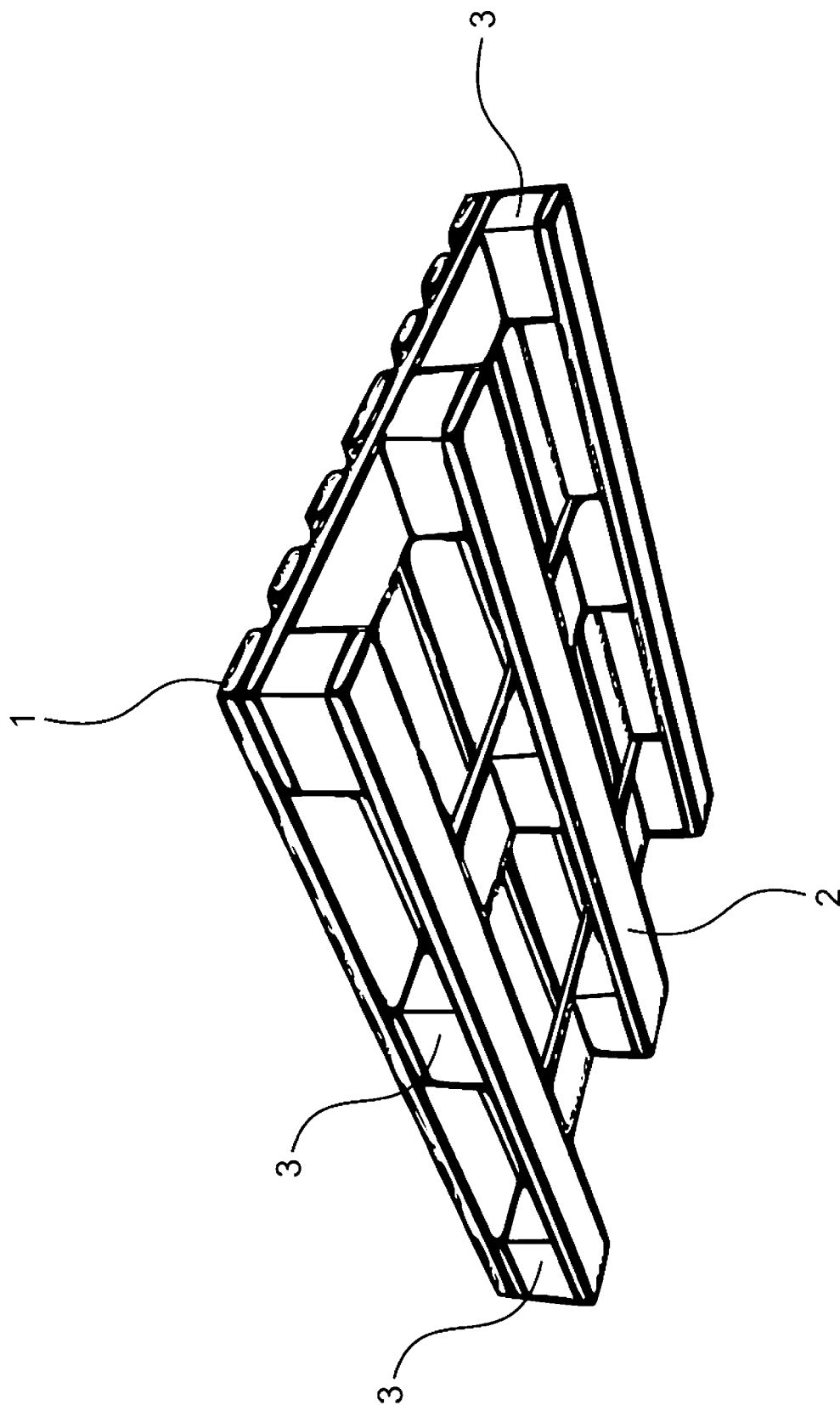
NÁROKY NA OCHRANU

1. Paleta zahrnujúca vrchný diel (1) vymedzujúci plochu na nesenie nákladu a spodný diel (2),
v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e paleta zahrnuje aspoň štyri bloky (3) spájajúce vrchný diel (1) so
 5 spodným dielom (2), pričom každý blok (3) je zo zmesi zahrnujúcej recyklovaný plast a plnivo obsahujúce
 autosklo, piesok, popol alebo ich kombináciu.
2. Paleta podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e** vonkajší obrys vrchného dielu (1) je v
 pôdoryse obdĺžnik.
3. Paleta podľa nároku 2, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e** v každom rohu vrchného dielu (1) je
 10 umiestnený jeden blok (3).
4. Paleta podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 3, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e** bloky (3) sú
 usporiadané aspoň do dvoch trojíc, pričom dva bloky (3) z každej trojice sú umiestnené na protiľahlých
 okrajoch vrchného dielu (1), pričom tretí blok (3) z každej trojice je umiestnený medzi dvoma blokmi (3) z
 rovnakej trojice.
5. Paleta podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 4, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e** vrchný diel (1)
 15 zahrnuje aspoň tri pozdĺžne orientované lamely spojené aspoň dvoma priečne orientovanými lamelami.
6. Paleta podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 5, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e** spodný diel (2)
 zahrnuje aspoň dve lamely, pričom každá lamela je pripevnená aspoň k dvom blokom (3).
7. Paleta podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 6, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e** každý blok (3)
 20 zahrnuje väčší podiel recyklovaného plastu než plniva.
8. Paleta podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 7, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e** vrchný diel (1)
 a spodný diel (2) sú spojené s každým blokom (3) oddeliteľne.
9. Paleta podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 8, **v y z n a č u j ú c a s a t ý m , ž e** vrchný diel (1)
 a spodný diel (2) sú drevené.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2

Koniec dokumentu