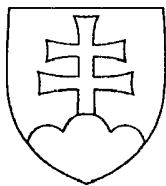


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

1102-93

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁵ :
B 65 D 19/26,
19/28

(22) Dátum podania: 12.10.92
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 92118731.6
02.11.92
(32) Dátum priority:
(33) Krajina priority: EP
(43) Dátum zverejnenia: 08.06.94
(86) Číslo PCT:

(71) Prihlasovateľ: SCHLEICHER Siegfried, Spardorf, DE;
SCHLEICHER Bernd, Spardorf, DE;
SCHLEICHER Stefan, Spardorf, DE;
SCHLEICHER Gudrun, Spardorf, DE;
(72) Pôvodca vynálezu: SCHLEICHER Siegfried, Spardorf, DE;
SCHLEICHER Bernd, Spardorf, DE;
SCHLEICHER Stefan, Spardorf, DE;
SCHLEICHER Gudrun, Spardorf, DE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: Štvorcová plechová paleta

(57) Anotácia:
Paleta pozostáva z líšt (1 až 6), ktoré sú
zvlnené, a ktoré majú na svojich vonkajších
hranách uzatvorené kužeľovité duté telesá a z
nosných dutých telies (7, 8) s vybrániami, do
ktorých sú lišty (1, 3, 4) tvarovo pevne a
vystredu zalícované.

Štvorcestná plechová paleta

Oblasť techniky

Na prepravu a skladovanie tovaru sa všeobecne presadili palety. K tomu prispela najmä európska normalizácia štvorcestnej plochej palety. Jej výhoda spočíva v tom, že ju možno ^{použiť} ~~nasadiť~~ ako výmennú paletu, že možno pri nej použiť obvyklé dopravné prostriedky, a okrem toho tiež v tom, že má pomerne jednoduchú konštrukciu.

Doterajší stav techniky

Nevýhoda známych paliet, vyrábaných z dreva, spočíva v tom, že majú pri použití v prevádzkach, v ktorých sú vystavené veľkej vlhkosti, napríklad v pivovaroch, len veľmi krátku životnosť a v niektorých prípadoch je nutné ich nahradiť už po dvojnásobnom použití. Preto sa tiež vyrábajú palety z plechu. Nevýhoda týchto paliet, nehľadiac na to, že nezodpovedajú normám, spočíva v tom, že ich pevnosť ^{po} ~~ne~~vystačuje pre hrubú prevádzku alebo že ich hmotnosť je príliš vysoká. To platí napríklad tiež pre palety opísané v európskom patentovom spise 0015576 alebo v patentovom spise US 2.306.752. Paleta vyrobená podľa európskeho patentového spisu 0015576 je vytvorená zo zvlnene zhranených plechov. Je vyrobená len z jednej plechovej platiny, ktorej konce sú zhranené do skriňových dutých telies. Duté telesá tak vytvárajú tiež bočné steny palety. Takéto palety jednako nezodpovedajú norme a jednako nepostačujú v niektorých prípadoch využitia splniť požiadavky na pevnosť, a potom je nutné zosilniť hrúbku plechu, čo vedie opäť ku zvýšeniu hmotnosti.

Okrem toho navrhnutá paleta, ktorá pozostáva zo zvlnených

plechových pásov z rovnakými prierezmi vln, u ktorých sú vonkajšie koncové oblasti bočných stien ohnuté do trojuholníkovitých dutých profilov a na svojich koncoch sú pevne spojené s bočnými stenami. Tieto naposledy uvedené palety splňujú požiadavky na pevnosť, avšak majú tú nevýhodu, že majú veľký počet zvarových spojov, ktoré opäť nepriaznivo ovplyvňujú v značnej miere ochranu proti korózii obvykle využívaných pozinkovaných plechov.

Podstata vynálezu

Vynález si kladie za úlohu vytvoriť plechovú paletu vyrobenú podľa noriem štvorcestnej palety, pri ktorej sa zmenší počet spojov pre jednotlivé časti palety, prípadne sa zmenší ich rozťahnutie, čím sa podstatne znížia plochy, ktoré môže napadať korózia. Okrem toho sa zmenšia výrobné náklady na výrobu palety a zvýši sa pevnosť palety v porovnaní so známymi riešeniami, bez toho aby pritom vzrástla hmotnosť.

Rovnako tak ako pri uvedených paletách pozostáva paleta podľa vynálezu z v tvare prierezu zhodných, zvlnených líšt a nosných dutých telies. Podstata riešenia podľa vynálezu spočíva v tom, že vonkajšie hrany líšt sú vytvorené do v priečnom rezu kužeľovite uzatvorených a pevne spojených dutých telies, a zhruba v tvare kváдру vytvorené nosné duté telesá majú na dvoch protiľahlých hranách bočných stien a v pravom uhle k tomu na dvoch spodných protiľahlých hranách bočných stien vybranie zodpovedajúce priečnemu rezu líšt, takže tieto sú do nosných dutých telies tvarovo pevne a vystredene zalícovateľné.

Zvláštna výhoda riešenia podľa vynálezu spočíva v tom, že tvarovo pevné a vystredené vytvorenie líšt s kužeľovitými dutými telesami a s nimi lícujúcich vybraní v prakticky v tvare kváдру vytvorených nosných dutých telesách zväčšuje pevnosť. Namáhanie v ohybu sa podstatne znižuje.

Okrem toho môžu byť spoje pre paletu podľa vynálezu upravené ako tlakové spoje, čo znižuje miesta so zvýšeným nebezpečím korózie prakticky na minimálnu hodnotu. Využitie tlakových spojov je v palete podľa vynálezu výhodné zvlášť vtedy, keď sú nosné duté telesá vytvorené z viacerých častí, pričom aj tu možno využiť špeciálne zhranené, napríklad zvlnené plechové pásy.

Prehľad obrázkov na výkrese

Vynález je v ďalšom podrobnejšie vysvetlený na príklade vyhotovenia v spojení s výkresovou časťou.

Na obr. 1 je schematicky znázornený axonometrický pohľad na celok plechovej palety. Na obr. 2a a obr. 2b je znázornený tvar priečneho rezu lišty. Na obr. 3 je znázornené dvojdielne nosné duté teleso v rozloženom stave. Na obr. 4 je znázornený rohový spoj plechovej palety.

Príklady vyhotovenia vynálezu

Na obr. 1 je v axonometrickom pohľade znázornená plechová paleta podľa vynálezu. Na dvoch spodných okrajových lištách 1 a na spodnej strednej lište 3 sú nasadené nosné duté telesá 7, 8. V pravom uhle ku spodným okrajovým lištám 1 a ku spodnej strednej lište 3 sú zhora do vybrania v nosných dutých telesách 7, 8 zapojené tri priečna lišty 4. Na priečných lištách 4 sú usporiadané rovnobežne vzhľadom ku spodným okrajovým lištám 1 a spodným stredným lištám 3 dve krycie okrajové lišty 2, dve krycie vnútorné lišty 6 a jedna krycia stredná lišta 5. Pevné spojenie medzi lištami 1 až 6 a medzi nosnými dutými telesami 7, 8 je s výhodou vytvorené tlakovými spoji.

Pre ochranu lišt 1 až 6 proti poškodeniu dopravnými prostriedkami je možné ich prekryť ochrannými plechmi 12 vždy

medzi dvoma nosnými dutými telesami 7, 8. Znáznornená plechová paleta zodpovedá vo svojich rozmeroch normám pre európsku výmennú paletu, pozri Ö-NORM A 5300.

Na obr. 2 je znázornený jeden z možných tvarov priečneho rezu lišt 1 až 6. Na čast' 13 lišty v tvare písmena U nadväzuje vpravo a vľavo vždy jedna vodorovná čast' 14 lišty. Koncová oblasť vodorovnej časti 14 lišty je ohnutá vždy smerom dolu do trojuholníku s upevňovacími výstupkami 15. Podľa voľby pritom môže byť upravený upevňovací výstupok 15 buď nad, ako je to znázornené na obr. 2a, alebo pod, ako je to znázornené na obr. 2b, vodorovnej časti 14 lišty. Tlakovými spojmi sú tieto upevňovacie výstupky 15 pevne spojené s vodorovnou časťou 14 lišty. Tým sa vytvára na vonkajších hranách lišt 1 až 6 v priečnom reze kužeľovité a uzatvorené duté teleso. Namiesto trojuholníkovitého priečneho rezu, prípadne prierezu môže byť upravený tiež akýkoľvek iný kužeľovitý, napríklad lichobežníkový prierez.

Na obr. 3 v rozobranom stave znázornené dvojdielne duté teleso 7 pozostáva z čiastkových dutých telies 9, 10. Tie sú vytvorené zo zhranených plechov v tvare písmena U s dvoma ramenami 16, 17 nosných dutých telies 9, 10. V strednej oblasti sú bočné steny 18, 19 ohnuté do tvaru písmena U. Šírka ohybu 20, 21 v tvare písmena U zodpovedá šírke časti 13 lišty v tvare písmena U. Na hornej hrane bočných stien 18, 19 sú v súlade s prierezom priečných lišt 4 vyrezané trojuholníkovité vybrania 22. V oblasti v tvare písmen U bočných stien 18, 19 sú hore zhranené v pravom uhle navonok upevňovacie výstupky 24, 25, takže priečna lišta 4 lícuje do bočných stien 18, 19 nosného dutého telesa 7. Upevňovacie výstupky 24 môžu byť tiež vytvorené ako jednotlivé uholníkové plechy. Ramená 16, 17 nosných dutých telies 9, 10 sú navzájom spojené prostredníctvom uholníkových plechov 26. Tým sa vytvárajú dve ďalšie bočné steny 16, 17, 26, ktoré majú na svojich spodných

hranách vybrania 27, 28, ktoré zodpovedajú priečnemu rezu spodnej okrajovej lišty 1 a spodnej strednej lišty 3.

Pre lepšie porozumenie zmontovania konštrukcie plechovej palety podľa vynálezu je na obr. 4 znázornený rohový spoj plechovej palety.

Na spodku je spodná okrajová lišta 1, na ktorej koncoch je nasadené nosné duté teleso 7 v súlade so svojimi vybrániami 27, 28. Spodná okrajová lišta 1 je prostredníctvom uholníkových plechov 26 spojená tlakovými spojmi s nosným dutým telesom 7.

Do horných trojuholníkovitých vybraní 22 a do ohybov 20, 21 v tvare písmena U je zasunutá priečna lišta 4, ktorá je sama o sebe upevnená na zahnutých upevňovacích výstupkoch 24, 25. Na priečnej lište 4 je v pravom uhle upevnená krycia okrajová lišta 2.

Vytvorením vonkajších hrán lišt 1 až 6 do uzatvorených dutých telies sa podstatne zvýši pevnosť lišt 1 až 6. Kužeľovité vytvorenie, ktoré je na výkrese znázornené v tvare trojuholníku, má svojim tvarovo pevným uložením v nosných dutých telesách 7, 8 vystreďovací účinok a zvyšuje tak stabilitu plechovej palety. Priechodzie využitie tlakových spojov zvyšuje odolnosť oproti korózii pri povrstvených plechov a znižuje výrobné náklady.

Zvláštna výhoda opísaných nosných dutých telies 7, 8 spočíva v tom, že v ohyboch 20, 21 v tvare písmena U môžu byť upravené elektronické automatizačné prostriedky, ako snímače a vysielacie. V takomto prípade musia byť prípadne nosné duté telesá 7, 8 vyrobené z nemagnetického materiálu, napríklad hliníku.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Štvorcestná plechová paleta, ktorá je vytvorená z v tvare prierezu zhodných, zvlnených lišt a nosných dutých telies, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že vonkajšie hrany lišt (1 až 6) sú vytvorené do v priečnom reze kužeľovite uzatvorených a pevne spojených dutých telies, a zhruba v tvare kvádra vytvorené duté telesá (7, 8) majú na dvoch horných protiahlych hranách bočných stien (18, 19) a v pravom uhle k tomu na dvoch spodných protiahlych hranách bočných stien (18, 19) vybranie (22, 27, 28) zodpovedajúce priečnemu rezu lišt (1 až 6), takže tieto sú do nosných dutých telies (7, 8) tvarovo pevne a vystredene zalícované.

2. Štvorcestná plechová paleta podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že kužeľovité duté telesá lišt (1 až 6) majú v priečnom reze trojuholníkovitý tvar.

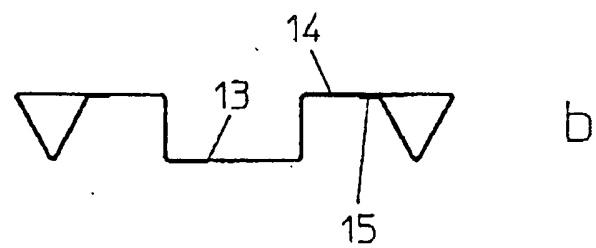
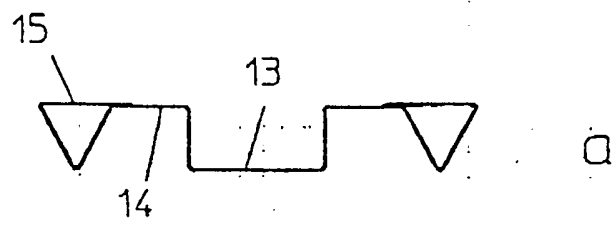
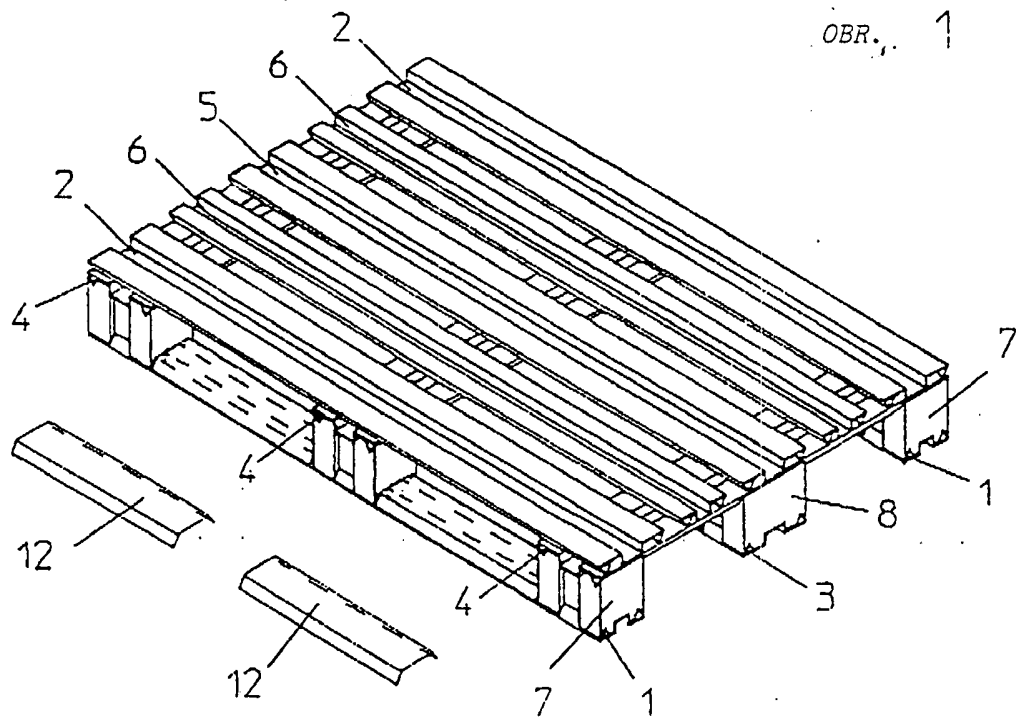
3. Štvorcestná plechová paleta podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že nosné duté telesá (7, 8) sú vytvorené z viac častí.

4. Štvorcestná plechová paleta podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že nosné duté telesá (7, 8) majú pre spojenie s lištami (1 až 6) vytvarované upevňovacie výstupky (24, 25) a/alebo jednotlivé uholníkové plechy (26).

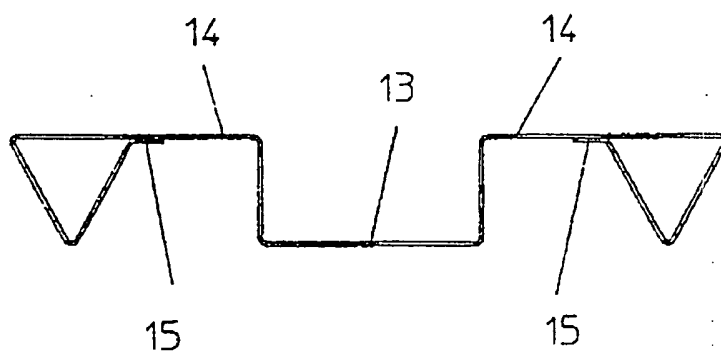
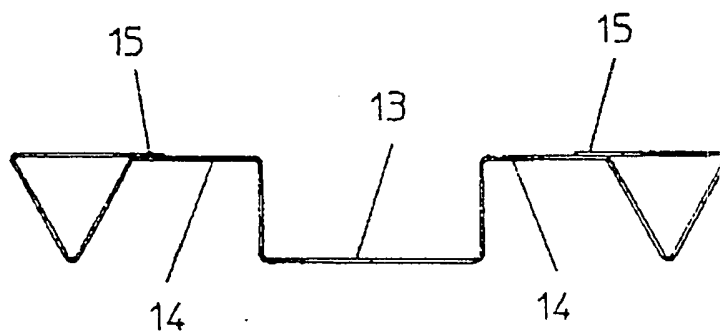
5. Štvorcestná plechová paleta podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c a s a t ý m, že pre spoje vo vnútri lišt (1 až 6) a vo vnútri nosných dutých telies (7, 8) ako aj pre spoje medzi lištami (1 až 6) a nosnými dutými telesami (7, 8) sú upravené tlakové spoje.

Z o z n a m
použitých vzťahových značiek

- 1 spodná okrajová lišta
- 2 krycia okrajová lišta
- 3 spodná stredná lišta
- 4 priečna lišta
- 5 krycia stredná lišta
- 6 krycia vnútorná lišta
- 7 nosné duté teleso
- 8 nosné duté teleso
- 9 čiastkové duté teleso
- 10 čiastkové duté teleso
- 12 ochranný plech
- 13 časť lišty v tvare písmena U
- 14 vodorovná časť lišty
- 15 upevňovací výstupok
- 16 rameno nosného dutého telesa
- 17 rameno nosného dutého telesa
- 18 bočná stena
- 19 bočná stena
- 20 ohyb v tvare písmena U
- 21 ohyb v tvare písmena U
- 22 trojuholníkovité vybranie
- 24 upevňovací výstupok
- 25 upevňovací výstupok
- 26 uholníkový plech
- 27 vybranie
- 28 vybranie

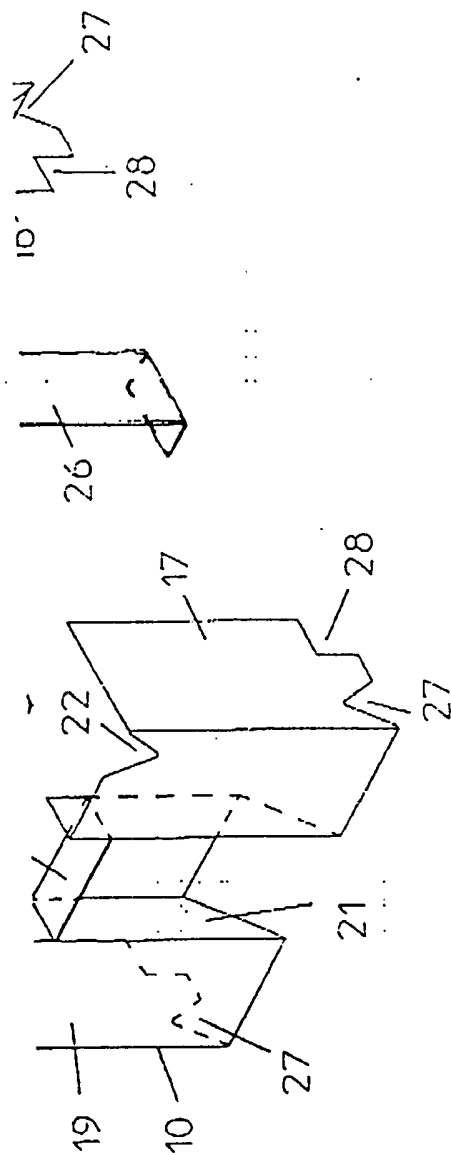


OBR... 2a



OBR... 2b

OBR. 3



OBR. 4

