

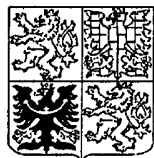
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

8575

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **9121-99**

(22) Přihlášeno: **15. 03. 99**

(47) Zapsáno: **26. 04. 99**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

B 65 D 88/12

(73) Majitel:

CTS SERVIS SPOL. S R.O., Poděbrady, CZ;

(72) Původce:

Novák Jiří, Český Brod, CZ;

(74) Zástupce:

Šimek Libor Ing., Kartouzská 4, Praha 5,
15099;

(54) Název užitého vzoru:

Plošina plošinového kontejneru

CZ 8575 U1

Plošina plošinového kontejneru

Oblast techniky

Technické řešení se týká plošiny plošinového kontejneru obsahujícího manipulační prvky, uzpůsobené pro spřažení s manipulačním mechanismem pro naložení na přepravní vozidlo a složení z přepravního vozidla.

Dosavadní stav techniky

Je známo, že pro přepravu kusových předmětů, palet, zasilatelských kontejnerů, nepojízdných kolových i pásových vozidel a pod. se mohou použít plošinové kontejnery, na jejichž plošinu se umístí k přepravě určený náklad, načež se plošinový kontejner pomocí manipulačního mechanismu naloží na přepravní vozidlo. Existuje několik typů manipulačních mechanismů, z nichž často používaným je jednoramenný nosič kontejnerů obsahující hák, který se při manipulaci zaklesne do třmenu, upevněného k rámu tvořenému stojinami a podélníky. K podélníkům je připevněna plošina.

Pro účel nakládání jsou dále rozšířena zařízení pro lanové natahování kontejnerů na přepravní vozidlo, případně lze použít dvouramenných nakladačů. Též jsou známy mechanismy používající jako hlavní prvek při natahování kontejnerů na vozidlo řetěz. Pro všechny tyto typy manipulačních mechanismů jsou známy manipulační prvky, jimiž lze kontejnery, včetně plošinových kontejnerů, opatřit tak, aby je bylo možno s těmito manipulačními mechanismy spřáhnout. K naložení plošinového kontejneru na přepravní vozidlo, ale zejména pro manipulaci s prázdným plošinovým kontejnerem, lze využít též vidlicový vysokozdvizný vozík.

V praxi se občas vyskytují případy, kdy na plošinu je nutno umístit náklad, jehož šířka přesahuje šířku plošiny. Plošina užší než náklad nevadí v případě beden, atypických kontejnerů a pod. za předpokladu, že mají dostatečnou oporu na styku mezi sebou a plošinou. Problém s plošinou užší než náklad však vyvstane zejména při přepravě vozidel, jejichž rozchod kol je větší než šířka plošiny. Improvizovaná řešení spočívající v podkládání převislých kol nebo pásů vozidel různými podpůrnými pláty mají velkou nevýhodu spočívající v malé stabilitě a tudíž vysokém bezpečnostním riziku.

Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody jsou podstatně zmenšeny plošinou plošinového kontejneru podle technického řešení, obsahujícího manipulační prvky, uzpůsobené pro spřažení s manipulačním mechanismem pro naložení plošinového kontejneru na přepravní vozidlo a složení z přepravního vozidla. Podstata technického řešení spočívá v tom, že plošina obsahuje základní desku, s jejíž alespoň jednou podélnou stranou je otočně spojen sklopný podlahový díl, který je opatřen fixačním ústrojím pro fixaci se základní deskou v poloze, při níž sklopný podlahový díl je sklopen do roviny shodné s rovinou základní desky.

Sklopný podlahový díl při sklopení do roviny základní desky musí být schopen přenést velké zatížení, v podstatě shodné s hmotností přepravovaného vozidla či jiného nákladu. Proto musí být opatřen spolehlivým robustním fixačním ústrojím, které zabezpečí jeho polohu při sklopení do roviny základní desky. Zvláště výhodné fixační ústrojí sklopného podlahového dílu je tvořeno alespoň jednou opěrou, připevněnou ke sklopnému podlahovému dílu, která je uzpůsobena pro opření o spodek základní desky.

Mimo případu, kdy sklopný podlahový díl tvoří se základní deskou jednu rovinu, může sklopný podlahový díl zaujímat v podstatě libovolnou polohu. Je však výhodné, když tato neaktivní poloha mimo rovinu základní desky není libovolná, nýbrž když se jedná o polohu, při níž sklopný podlahový díl je oproti základní desce pootočen vzhůru v podstatě o 90°. Aby se

vztyčený sklopný podlahový díl v této poloze udržel, je mezi ním a čelem, upraveným na plošinovém kontejneru u konce protilehlého k nájezdovému konci, vytvořen rozpojitelný zámek. Zámek sestává z výsuvného čepu, uloženého v jednom z prvků ze skupiny obsahující čelo a sklopný podlahový díl, a zapadajícího do vybrání uzpůsobeného v druhém z prvků.

- 5 U plošinových kontejnerů určených pro dlouhá a těžká přepravovaná vozidla by manipulace se sklopným podlahovým dílem mohla být fyzicky nepřiměřeně náročná. Proto je účelné, je-li každý sklopný podlahový díl tvořen alespoň dvěma segmenty, které jsou vzájemně rozebíratelně spojeny výsuvným trnem, uloženým v jednom ze segmentů, pro nějž je v druhém ze segmentů upravena kapsa. Spojením pomocí výsuvného trnu je zajištěna zejména vztyčená poloha těch
10 segmentů, které nepřiléhají přímo k čelu.

- Přepravovaný náklad, zejména nepojízdná kolová a pásová vozidla, ale i kusové předměty, včetně zasilatelských kontejnerů, je účelné k plošinovému kontejneru upevnit pomocí alespoň jednoho kotevního prvku, jímž je opatřena základní deska. Kotevní prvky jsou vybrány zejména ze skupiny obsahující jednak kotevní otvory pro vsazení kotevních klínů, jimiž se přepravovaná
15 vozidla podklínují, jednak kotevní oka pro ohebné vázací prostředky a jednak alespoň čtyři kontejnerové rohové prvky pro znehybnění zasilatelských kontejnerů.

Jiná možnost připoutání nákladu ohebnými vázacími prostředky než pomocí kotevních ok spočívá v tom, že na boku sklopného podlahového dílu a/nebo na boku základní desky jsou připevněny vázací tyče, uzpůsobené pro provlečení ohebných vázacích prostředků.

- 20 Na plošině přepravovaná pásová vozidla, která jsou opatřena ocelovými housenicovými pásy, by mohla mít tendenci po plošině klouzat. Aby se zvětšila přilnavost mezi pásy a plošinou, je alespoň část podlahové plochy, určená pro styk s pásy pásových vozidel, opatřena potahem s koeficientem tření větším, než je koeficient tření oceli na ocel.

Přehled obrázků na výkresech

- 25 Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení plošiny plošinového kontejneru podle technického řešení, kde znázorňuje obr. 1 celkový kosoúhlý pohled na plošinový kontejner s jedním sklopným podlahovým dílem u každé podélné strany základní desky, obr. 2 ve zvětšeném měřítku kosoúhlý pohled na plošinu, jejíž každý sklopný podlahový díl je tvořen segmenty, obr. 3 pohled na totéž provedení jako na obr. 2, přičemž jeden segment je
30 sklopen a druhý vztyčen, obr. 4 řez B-B z obr. 2, obr. 5 bokorysný pohled na plošinový kontejner ve směru šipky P z obr. 2, obr. 6 řez A-A z obr. 2, obr. 7 řez C-C z obr. 2.

Příklad provedení technického řešení

- Plošinový kontejner s plošinou 2 podle příkladu provedení je určen pro manipulaci pomocí jednoramenného nosiče kontejnerů a obsahuje manipulační prvky uzpůsobené pro spřažení
35 s tímto typem manipulačního mechanismu, jehož účinkem dojde k naložení plošinového kontejneru na přepravní vozidlo nebo složení z přepravního vozidla. Uvedenými manipulačními prvky jsou třmen 13, který je pevně připojen ke stojině 12 svařené s podélníky 11 rámu 1, k nimž je shora připevněna plošina 2 (obr. 1). Manipulačními prvky jsou i manipulační otvory 16 (obr. 5) upravené pod plošinou 2 v rámu 1 pro vidlice vysokozdvížného vozíku. U nájezdového
40 konce 23, tj. konce na opačné straně, než je stojina 12 s třmenem 13, je pod plošinou 2 otočně uložen přesouvací váleček 15.

- Plošina 2 je tvořena základní deskou 21, s jejíž alespoň jednou podélnou stranou 211 je otočně spojen sklopný podlahový díl 22. Výhodné provedení spočívá v tom, že sklopný podlahový díl 22 je otočně spojen s každou podélnou stranou 211 základní desky 21. Sklopný podlahový díl 22
45 je opatřen fixačním ústrojím 4 pro fixaci se základní deskou 21 v poloze, při níž sklopný podlahový díl 22 je sklopen do roviny shodné s rovinou základní desky 21. Otočné spojení sklopného podlahového dílu 22 se základní deskou 21 je provedeno pomocí hřídele 25.

Fixační ústrojí 4 sklopného podlahového dílu 22 je s výhodou tvořeno alespoň jednou opěrou 41, která je připevněna ke sklopnému podlahovému dílu 22 (obr. 4). Opěra 41 je uzpůsobena pro opření o spodek 212 základní desky 21. Je výhodné, pakliže opěr 41 je více a jsou rozloženy rovnoměrně podle délky sklopného podlahového dílu 22. Fixační ústrojí 4 může být v neznázorněné alternativě provedeno i jinak, např. ve formě zástrčky fixující ve sklopené poloze sklopný podlahový díl 22 k základní desce 21 avšak vzhledem k zatížení plošiny 2 od nákladu je fixační ústrojí 4 podle příkladu provedení nejspolehlivější.

Pro zajištění vztyčené polohy sklopného podlahového dílu 22 je mezi sklopným podlahovým dílem 22 a čelem 14, upraveným u konce protilehlého k nájezdovému konci 23, vytvořen rozpojitelný zámek 5 (obr. 1). Zámek 5 sestává s výsuvného čepu 51, uloženého v jednom z prvků ze skupiny obsahující čelo 14 a sklopný podlahový díl 22 a zapadajícího do vybrání 52 ve druhém z prvků. V příkladu provedení je výsuvný čep 51 uložen na čele 14 a vybrání 52 je upraveno ve sklopném podlahovém dílu 22.

Sklopný podlahový díl 22 může být tvořen jednotlivým celistvým kusem (obr. 1) nebo může být tvořen alespoň dvěma segmenty 221, 222 (obr. 2, 3). Segmenty 221, 222 jsou vzájemně rozebíratelně spojeny pomocí uzamčení 6, které je tvořeno výsuvným trnem 61, uloženým v prvním segmentu 221, přičemž v druhém segmentu 222 je pro výsuvný trn 61 vytvořena kapsa 62 (obr. 3).

Aby náklad na plošinovém kontejneru bylo možno přepravovat bez rizika posunutí nebo dokonce spadnutí, je účelné náklad k plošině 2 připevnit. Za tím účelem je základní deska 21 opatřena alespoň jedním kotevním prvkem 7 vybraným zejména ze skupiny obsahující jednak kotevní otvory 75, jednak kotevní oka 71, 72, 73 a jednak alespoň čtyři kontejnerové rohové prvky 74. Kotevní otvory 75 jsou uzpůsobeny pro vsazení kotevních klínů 76 (obr. 5), jimiž se zejména v podélném směru znehybní pneumatiky přepravovaných vozidel. Kotevní oka, v příkladu provedení podle obr. 1 přední kotevní oka 71, podlahová kotevní oka 72 a zadní kotevní oka 73, jsou určena pro uchycení ohebných vázacích prostředků, např. lan a popruhů. Protože plošinový kontejner je uzpůsoben nejen pro přepravu vozidel, ale i kusových předmětů, včetně zasilatelských kontejnerů, např. ISO kontejnerů, je pro účel ukotvení zasilatelských kontejnerů opatřen příslušnými kontejnerovými rohovými prvky 74.

K uvázání přepravovaného nákladu ohebnými vázacími prostředky slouží též vázací tyče 77, které jsou připevněny k boku 223 sklopného podlahového dílu 22 a/nebo k boku 213 základní desky 21. Alternativa, kdy vázací tyče 77 jsou připevněny jak k základní desce 21, tak ke sklopnému podlahovému dílu 22, je patrná z obr. 6, naopak alternativa, kdy vázací tyče 77 jsou připevněny pouze ke sklopnému podlahovému dílu 22 je znázorněna na obr. 7. Ve zbývajících neznázorněných alternativách mohou být vázací tyče 77 upevněny k základní desce 21, nikoliv však ke sklopnému podlahovému dílu 22. Ve všech případech jsou vázací tyče 77 uzpůsobeny pro provlečení ohebných vázacích prostředků. Aby se v případě šikmého nasměrování ohebného vázacího prostředku zabránilo jeho klouzání po vázací tyči 77, jsou k vázací tyči 77 připevněny přepážky 78.

Pro spolehlivé uložení pásových vozidel a zabránění klouzání jejich ocelových pásů po ocelové podlaze plošiny 2 je alespoň část podlahové plochy, určená pro styk s pásy pásových vozidel, opatřena potahem 24 s koeficientem tření větším, než je koeficient tření oceli na ocel. Vhodným materiálem potahu 24 je guma. Potah 24 je uložen v provedení podle obr. 1 na základní desce 21, zatímco v provedení podle obr. 3 jak na základní desce 21, tak na sklopném podlahovém dílu 22.

Při činnosti se nejprve upraví plošina 2 podle šířky přepravovaného nákladu. Má-li náklad obvyklé rozměry, ponechají se sklopné podlahové díly 22 vztyčeny nebo se ze sklopené, tj. vodorovné, polohy vztyčí - viz druhý segment 222 na obr. 3. Ve vztyčené poloze se zámkem 5 zajistí první segment 221, který je nejbližší k čelu 14, vůči tomuto čelu 14. K prvnímu segmentu 221 se uzamčením 6 připojí druhý segment 222 a k němu případně další. Při sklápění do vodorovné polohy se postupuje opačně s tím, že ve sklopené, tj. vodorovné, poloze je vhodné jednotlivé segmenty 221, 222 navzájem nespojovat. Sklápění segmentů 221, 222 se uskutečňuje

okolo hřidelů 25 a jejich fixace ve vodorovné rovině se zajistí opřením opěry 41 o spodek 212 základní desky 21. Jedná-li se o nakládání vozidel, pak po přípravě plošiny 2 se připraví k činnosti nájezdová rampa 3. Může se jednat o nájezdovou rampu 3 odnímatelnou, která se k plošinovému kontejneru přistaví jen po dobu nakládání nebo o sklopnou nájezdovou rampu 3, která je trvalou součástí plošinového kontejneru. Po naložení se náklad upevní k plošině 2 pomocí součinnosti některého z kotevních prvků 7, např. kola vozidla se podklínují kotevními klíny 76, náklad se připoutá lany, popruhy, případně jinými ohebnými vázacími prostředky provlečenými okolo vázacích tyčí 77 předními, podlahovými nebo zadními kotevními oky 71, 72, 73 a pod. Zasilatelský kontejner se upevní pomocí kontejnerových rohových prvků 74. Potom je možno přistoupit k naložení plošinového kontejneru pomocí manipulačního mechanismu na přepravní vozidlo. Po odvezení na místo určení se plošinový kontejner z přepravního vozidla složí na terén 8, náklad se uvolní od plošiny 2 a je možno jej z plošiny 2 sundat.

Průmyslová využitelnost

Plošinový kontejner s plošinou podle technického řešení nalezne uplatnění jako prostředek pro přepravu kolových i pásových vozidel, zejména nepojízdných, kusových předmětů, včetně palet a zasilatelských kontejnerů. Je možno opatřit jej manipulačními prvky uzpůsobenými pro sprážení se všemi známými manipulačními mechanismy pro naložení na přepravní vozidlo.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Plošina plošinového kontejneru obsahujícího manipulační prvky, uzpůsobené pro sprážení s manipulačním mechanismem pro naložení na přepravní vozidlo a složení z přepravního vozidla, **vyznačující se tím**, že obsahuje základní desku (21), s jejíž alespoň jednou podélnou stranou (211) je otočně spojen sklopný podlahový díl (22), opatřený fixačním ústrojím (4) pro fixaci se základní deskou (21) v poloze, při níž sklopný podlahový díl (22) je sklopen do roviny shodné s rovinou základní desky (21).
2. Plošina podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že fixační ústrojí (4) sklopného podlahového dílu (22) je tvořeno alespoň jednou ke sklopnému podlahovému dílu (22) připevněnou opěrou (41), která je uzpůsobena pro opření o spodek (212) základní desky (21).
3. Plošina podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že mezi sklopným podlahovým dílem (22) a čelem (14), upraveným u konce protilehlého k nájezdovému konci (23), je vytvořen rozpojitelný zámek (5), sestávající z výsuvného čepu (51), uloženého v jednom prvku ze skupiny obsahující čelo (14) a sklopný podlahový díl (22) a zapadajícího do vybrání (52), ve druhém z prvků.
4. Plošina podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že sklopný podlahový díl (22) je tvořen alespoň dvěma segmenty (221, 222), které jsou vzájemně rozebíratelně spojeny výsuvným trnem (61), uloženým v jednom ze segmentů (221, 222), pro nějž je v druhém ze segmentů (221, 222) upravena kapsa (62).
5. Plošina podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že základní deska (21) je opatřena alespoň jedním kotevním prvkem (7), vybraným zejména ze skupiny obsahující jednak kotevní otvory (75) pro vsazení kotevních klínů (76), jednak kotevní oka (71, 72, 73) pro ohebné vázací prostředky a jednak alespoň čtyři kontejnerové rohové prvky (74).

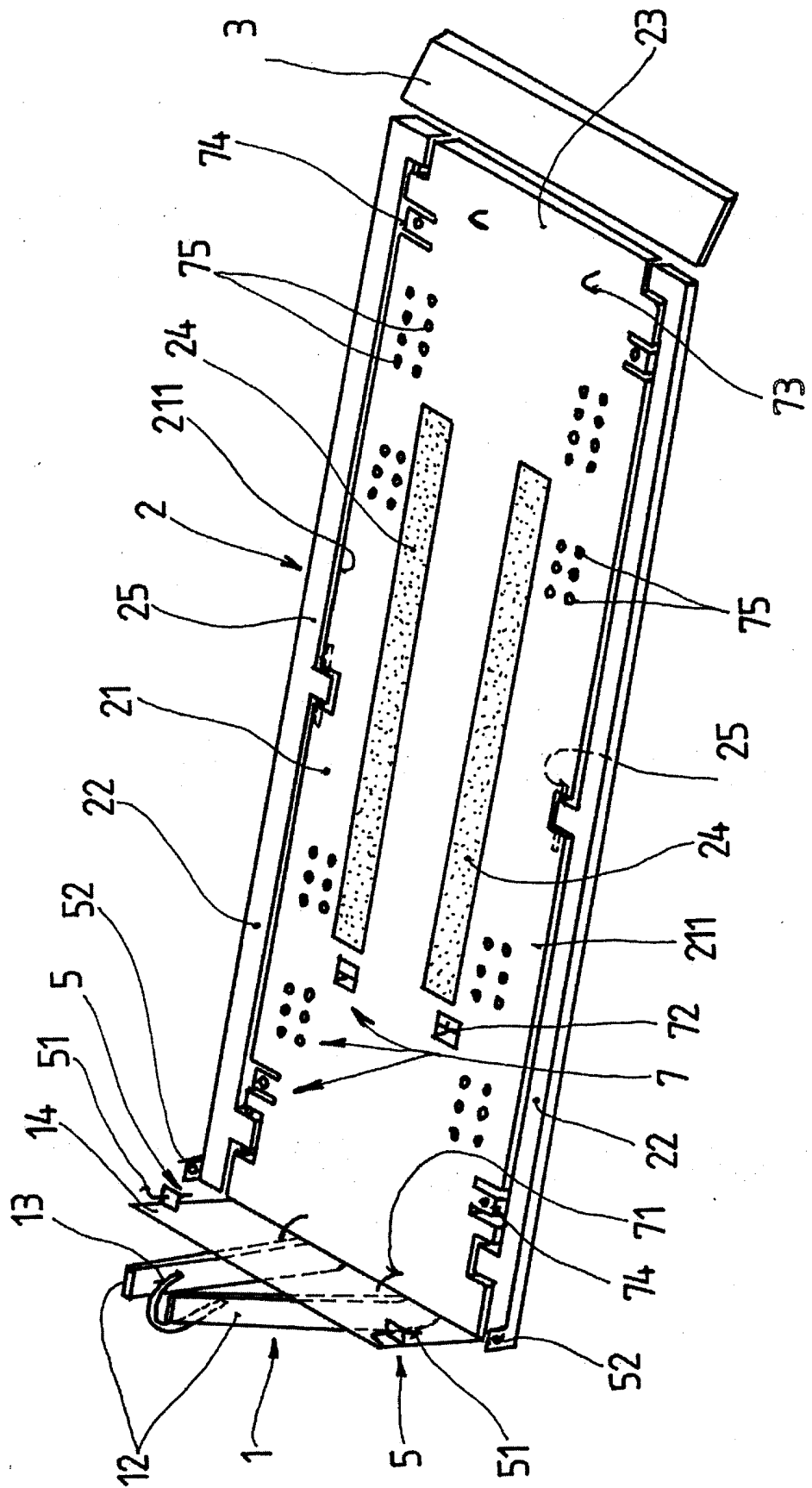
6. Plošina podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že na boku (223) sklopného podlahového dílu (22) a/nebo na boku (213) základní desky (21) jsou připevněny vazací tyče (77), uzpůsobené pro provlečení ohebných vazacích prostředků.

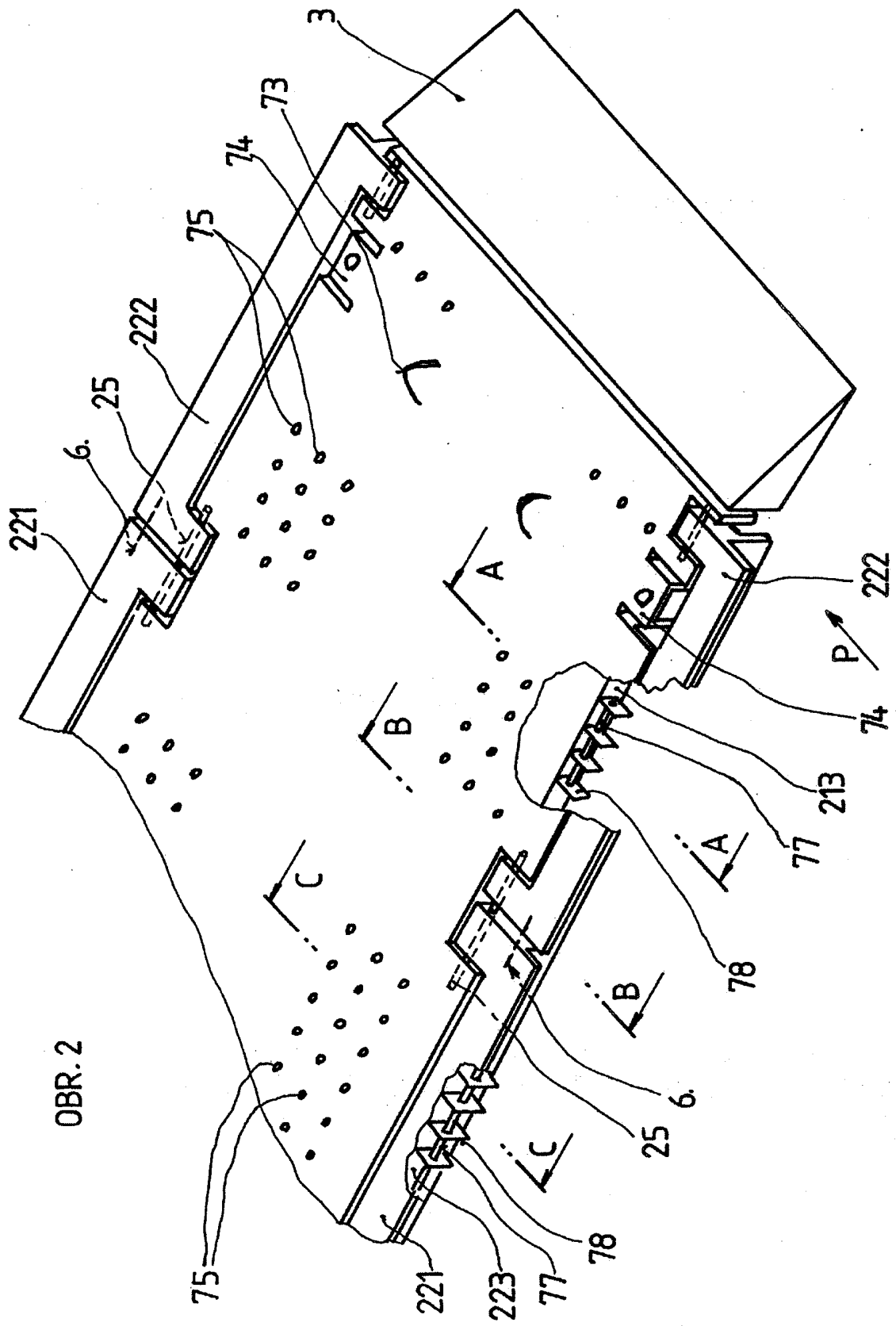
5 7. Plošina podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že alespoň část podlahové plochy, určená pro styk s pásy pásových vozidel, je opatřena potahem (24) s koeficientem tření větším, než je koeficient tření oceli na ocel.

10

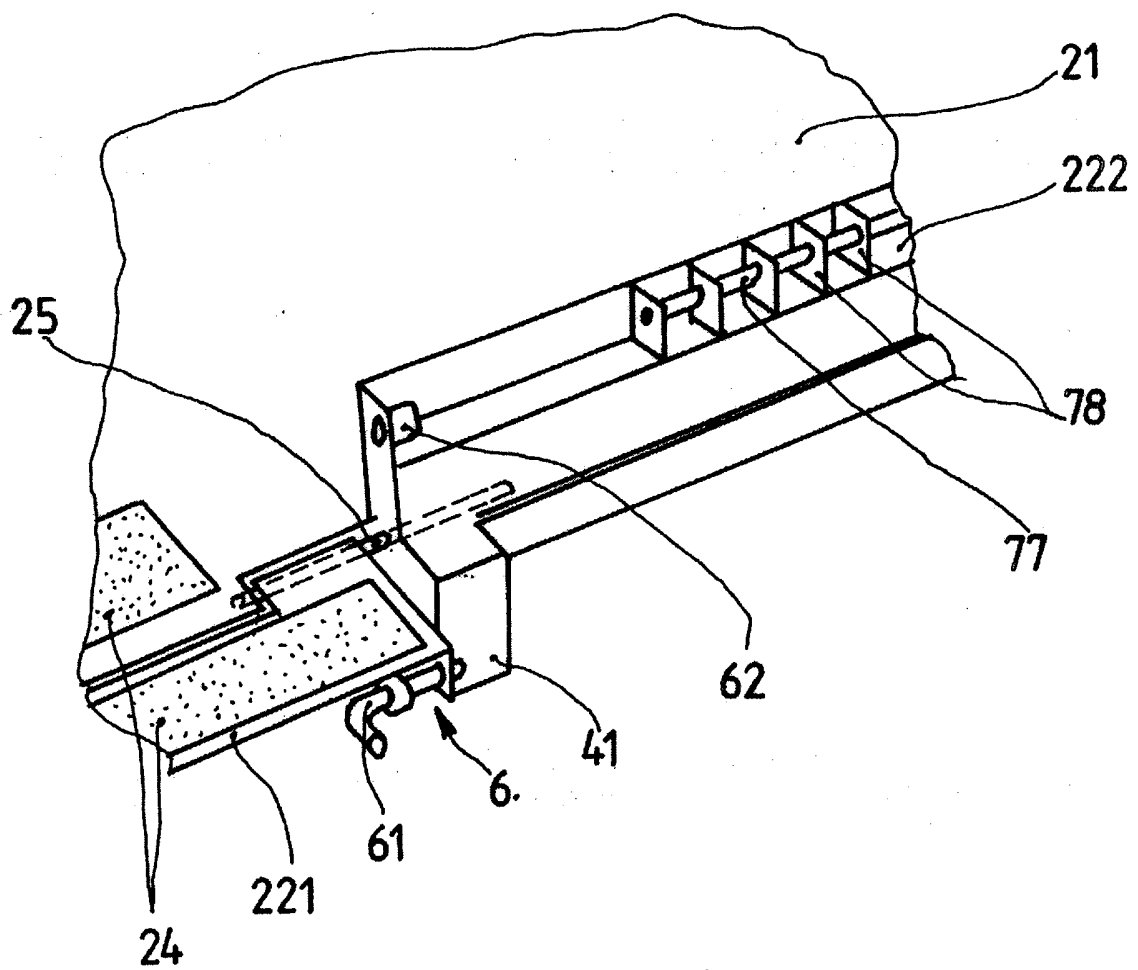
4 výkresy

OBR. 1

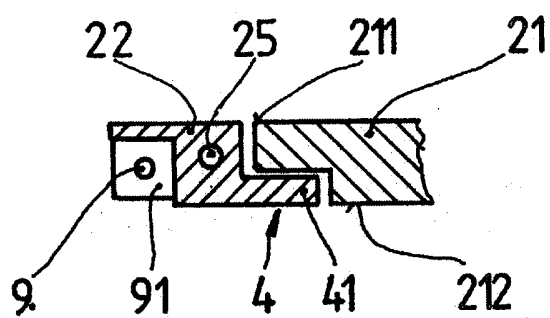




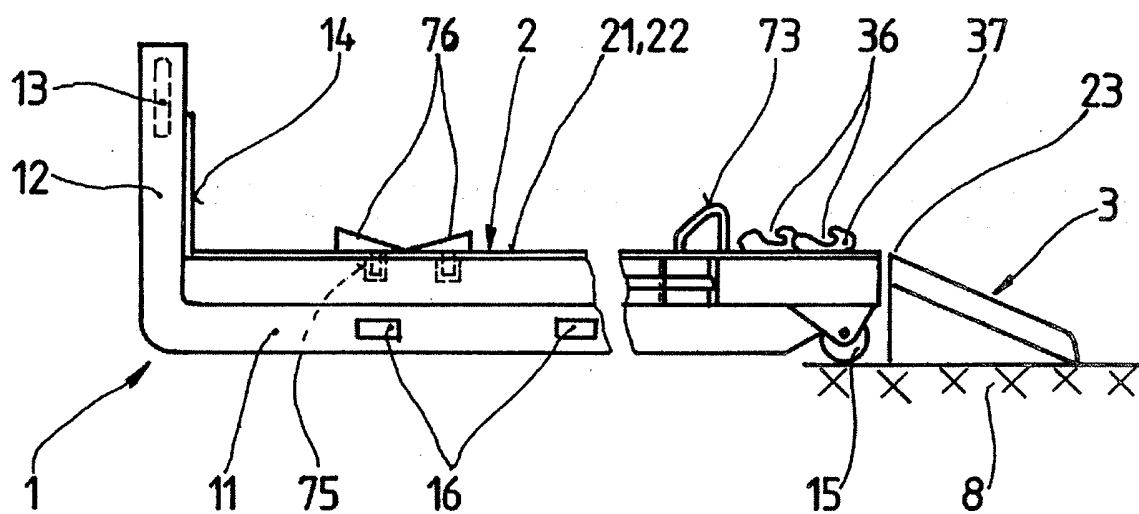
OBR. 3



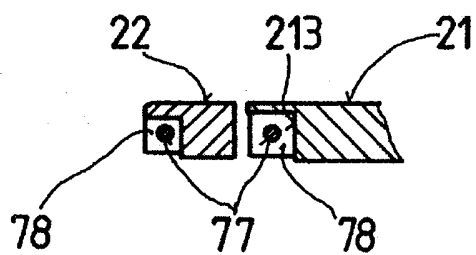
OBR. 4



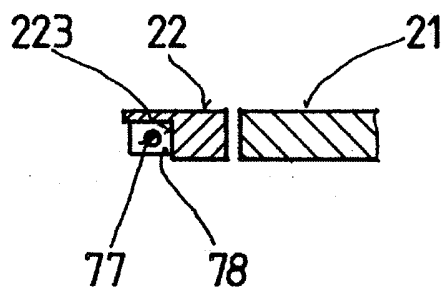
OBR. 5



OBR. 6



OBR. 7



Konec dokumentu