

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

293 299

(13) Druh dokumentu:

B6

(51) Int. Cl. : ⁷

B 65 D 88/52

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999-896**

(22) Přihlášeno: **15.03.1999**

(40) Zveřejněno: **14.11.2001**
(Věstník č: 11/2001)

(47) Uděleno: **29.01.04**

(24) Oznámení o udělení ve Věstníku:
(Věstník č: 3/2004)

17.03.2004

(73) Majitel patentu:

CTS SERVIS SPOL. S R. O., Okřínek, CZ

(72) Původce:

Novák Jiří, Český Brod, CZ

(74) Zástupce:

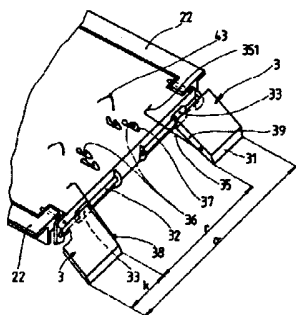
Šimek Libor Ing., Kartouzská 4, Praha 5, 15099

(54) Název vynálezu:

**Nájezdový můstek, zejména plošinového
kontejneru**

(57) Anotace:

Nájezdový můstek, zejména plošinového kontejneru, je tvořen dvěma nájezdovými rampami (3), uloženými suvně a otočně na vedení (32), které je upraveno u nájezdového konce (23) plošiny (2) kolmo k podélné ose (25) plošiny (2), přičemž nájezdové rampy (3) mají nastavitelnou rozteč (r) a každá nájezdová rampa (3) je uzpůsobena pro opření volného konce (31) o terén (5) a opatřena aretačním ústrojím (34) pro znehybnění ve zvednuté poloze nad terénem (5), přičemž šířka (o) vnějšího obrysu nájezdových ramp (3) je při jejich maximální rozteči (r) v podstatě shodná s šířkou (š) plošiny (2).



CZ 293299 B6

Nájezdový můstek, zejména plošinového kontejneru

Oblast techniky

Vynález se týká nájezdového můstku, zejména plošinového kontejneru, obsahujícího jednak manipulační prvky uzpůsobené pro spřažení s manipulačním mechanismem pro naložení na přepravní vozidlo a složení z přepravního vozidla a jednak plošinu, s níž je nájezdový můstek otočně spojen.

Dosavadní stav techniky

Je známo, že pro přepravu zejména nepojízdných kolových i pásových vozidel se mohou použít zejména plošinové kontejnery, na jejichž plošinu se umístí k přepravě určené vozidlo, 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 spráhnout. K naložení plošinového kontejneru na přepravní vozidlo, ale zejména pro manipulaci s prázdným plošinovým kontejnerem, lze využít též vidlicový vysokozdvizný vozík.

Aby se kolové nebo pásové vozidlo mohlo na plošinový kontejner snadno naložit, je účelné k plošinovému kontejneru přistavit nájezdový můstek. Řešení nájezdu pomocí odnímatelného nájezdového můstku však není vhodné, protože nájezdový můstek se může ztratit, může se zapomenout naložit jej na plošinový kontejner a pod.

Proto je výhodnější řešení, podle něhož je nájezdový můstek trvalou součástí plošinového kontejneru. Je známo řešení podle spisu GB 2 294 453, podle něhož je použit jeden nájezdový můstek o šířce shodné s šířkou plošiny. To je však nevýhodné zejména u rozměrných plošinových kontejnerů, určených pro přepravu vozidel o nejširším přípustném rozchodu kol, protože nájezdový můstek je trvalou součástí plošinového kontejneru, a tudíž se při transportu na přepravním vozidle převážá zbytečně mnoho hmoty.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody jsou podstatně zmenšeny nájezdovým můstkem, zejména plošinového kontejneru, podle vynálezu, kde plošinový kontejner obsahuje jednak manipulační prvky uzpůsobené pro spřažení s manipulačním mechanismem pro naložení plošinového kontejneru na přepravní vozidlo a složení z přepravního vozidla a jednak plošinu, s níž je otočně spojen nájezdový můstek. Podstata vynálezu spočívá v tom, že nájezdový můstek je tvořen dvěma nájezdovými rampami, které jsou suvně a otočně uloženy na vedení. Vedení je upraveno u nájezdového konce plošiny kolmo k podélné ose plošiny. Nájezdové rampy mají nastavitelnou rozteč. Každá nájezdová rampa je uzpůsobena pro opření volného konce o terén a opatřena aretačním ústrojím pro znehybnění ve zvednuté poloze nad terénem. Šířka vnějšího obrysu nájezdových ramp je při jejich maximální rozteči v podstatě shodná s šířkou plošiny.

V důsledku surného uložení lze rozteč nájezdových ramp přizpůsobit rozchodu kol přepravovaného vozidla, v důsledku čehož lze přepravované vozidlo kdekoliv bezpečně dostat na plošinu. Dvojice nájezdových ramp má menší hmotnost než jediný celistvý nájezdový můstek, což je velkou výhodou, neboť se nemusí převážet zbytečná mrtvá hmota.

5

Plošina může sestávat buď z jediné celistvé základní desky, nebo v rozšířené verzi mohou být k základní desce připojeny přídavné, nejlépe sklopné podlahové díly. V této rozšířené verzi je účelné, aby délka vedení odpovídala šířce pouze základní desky. Aby byla splněna podmínka, že šířka vnějšího obrysu nájezdových ramp je při jejich maximální rozteči shodná s šířkou plošiny, t. j. včetně přídavných, resp. sklopných podlahových dílů, je nájezdová rampa pevně spojena se

10

suportem surné a otočně uloženým na vedení. Suport je připevněn k nájezdové rampě u její vnitřní strany, přičemž délka suportu je menší než šířka nájezdové rampy.

15

Aretační ústrojí zajistí každou nájezdovou rampu ve zvednuté poloze. Tím, že se nájezdové rampy nemusí sklopit na plošinu, nýbrž mohou zůstat pouze ve zvednuté poloze, lze celou délku plošiny využít pro umístění nákladu, což je další výhodou. Nájezdovou rampu lze ve zvednuté poloze zaaretovat různým způsobem, nejčastěji znehybněním táhla, které je s nájezdovou rampou spojeno. Zvlášť výhodné provedení spočívá v tom, že aretační ústrojí sestává jednak z táhla přikloubeného k nájezdové rampě a opatřeného zahnutou částí, a jednak z alespoň jednoho

20

zářezu, vytvořeného na plošině a uzpůsobeného pro zaklesnutí zahnuté části táhla.

Přehled obrázků na výkresech

25

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení nájezdového můstku podle vynálezu, kde znázorňuje obr. 1 celkový kosoúhlý pohled na plošinový kontejner s nájezdovým můstkem a plošinou opatřenou sklopnými podlahovými díly, obr. 2 ve zvětšeném měřítku kosoúhlý pohled na nájezdový konec plošiny, obr. 3 bokorysný pohled na plošinový kontejner ve směru šipky P z obr. 1.

30

Příklad provedení vynálezu

35

Plošinový kontejner obsahující nájezdový můstek podle příkladu provedení je určen pro manipulaci pomocí jednoramenného nosiče kontejnerů a obsahuje manipulační prvky uzpůsobené pro spřažení 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). Ke stojině 12 může být připevněno čelo 14. Manipulačními prvky jsou i manipulační otvory 16 (obr. 3) upravené pod plošinou 2 v rámu 1 pro vidlice vysokozdvížného vozíku. U nájezdového konce 23, t. j. konce na opačné straně, než je stojina 12 s třmenem 13, je pod plošinou 2 otočně uložen přesouvací váleček 15. Plošina 2 je tvořena alespoň základní deskou 21, což představuje nejjednodušší verzi plošiny 2. Se základní deskou 21 jsou v rozšířené verzi spojeny pomocí hřídele 24 sklopné podlahové díly 22, které mohou

40

45

zaujímat sklopenou polohu znázorněnou na výkrese, nebo neznázorněnou vztyčenou polohu, při níž se od sklopené polohy pootočí o 90° a vytvářejí tak bočnice. V závislosti na uspořádání hřídele 24, zejména jeho poloze, by sklopné podlahové díly 22 bylo možno otočit od znázorněné sklopené polohy o 180° do polohy, v níž přilehnou na základní desku 21. V neznázorněné verzi může být plošina 2 rozšířena i jinak uspořádanými přídavnými podlahovými díly.

50

S plošinou 2 je otočně spojen nájezdový můstek, tvořený dvěma nájezdovými rampami 3. Nájezdové rampy 3 jsou surné a otočně uloženy na vedení 32, které je upraveno u nájezdového konce 23 plošiny 2 kolmo k její podélné ose 25. Nájezdové rampy 3 jsou navzájem nezávislé a na vedení 32 jsou uloženy pomocí suportů 33. Vedení 32 je připevněno k základní desce 21,

a to s výhodou i v případě, že základní deska 21 je rozšířena o přídavné, resp. sklopné podlahové díly 22. V důsledku suvného uložení mají nájezdové rampy 3 vzájemně nastavitelnou rozteč r. Rozteč r je možno zvětšovat do té míry, že šířka o vnějšího obrysu nájezdových ramp 3 je při maximální rozteči r v podstatě shodná s šířkou š plošiny 2. Znamená to, že šířka o tohoto vnějšího obrysu je u plošiny 2 tvořená pouhou základní deskou 21 a rovna šířce této základní desky 21, zatímco u plošiny 2 tvořené základní deskou 21 a sklopnými podlahovými díly 22 rovna celkové šířce š plošiny 2, dané sklopením sklopných podlahových dílů 22 (obr. 1, 2). Aby podmínka o shodnosti šířky o obrysu nájezdových ramp 3 s šířkou š plošiny 2 mohla být splněna i ve verzi se sklopnými podlahovými díly 22, kdy vedení 32 má délku rovnající se v podstatě šířce základní desky 21, suport 33 každé nájezdové rampy 3 je připevněn k nájezdové rampě 3 u její vnitřní strany 39, t. j. u strany přivrácené k sousední nájezdové rampě 3, přičemž suport 33 má délku menší, než je šířka k nájezdové rampy 3. Je zřejmé, že délkou suportu 33 se myslí jeho rozměr ve směru vedení 32. Každá nájezdová rampa 3 je uzpůsobena pro opření volného konce 31 o terén 5. Každá nájezdová rampa 3 je též opatřena aretačním ústrojím 34 pro znehybnění ve zvednuté poloze nad terénem 5.

Aretační ústrojí 34 sestává z táhla 35 a alespoň jednoho zářezu 36. Táhlo 35 je přikloubeno pomocí kloubu 38 k nájezdové rampě 3 a je opatřeno zahnutou částí 351. Zářez 36 je vytvořen na plošině 2, nejlépe ve výčnělku 37 přivařeném k plošině 2. U plošiny 2 složené ze základní desky 21 a sklopných podlahových dílů 22 je výhodné, pakliže výčnělek 37 je přivařen k základní desce 21. Výčnělek 37 je uzpůsoben pro zaklesnutí zahnuté části 351 táhla 35. Počtem zářezů je určen počet poloh, které nájezdová rampa 3 ve své zvednuté poloze může zaujímat. V příkladu provedení na obr. 2 a 3 se jedná o dva zářezy 36. Aretační ústrojí 34 může mít i jiné podoby, v jejichž rámci je např. táhlo 35 vedeno neznázorněnou objímkou, která je kloubově uložena na plošině 2, s výhodou na základní desce 21, přičemž mezi objímkou a táhlem 35 je vytvořeno rozpojitelné svěrné spojení.

V rámci činnosti se před nakládáním na plošinu 2 nájezdové rampy 3 sklopí k terénu 5 tak, že se jejich volné konce 31 opřou o terén 5 (obr. 3). Současně se nastaví rozteč r obou nájezdových ramp 3, a to podle šířky nákladu, resp. rozchodu kol přepravovaného vozidla. Po naložení se náklad upevní k plošině 2 pomocí součinnosti některého z kotevních prvků 4, např. kola vozidla se podklínují neznázorněnými kotevními klíny, náklad se připoutá lany, popruhy, případně jinými ohebnými vázacími prostředky provlečenými okolo předních, podlahových nebo zadních kotevních ok 41, 42, 43 a pod. Po naložení nákladu se každá nájezdová rampa 3 zvedne nad terén 5, ve kteréžto poloze se zajistí zaháknutím táhla 35 do zářezu 36. 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 5, nájezdové rampy 3 se opřou o terén 5, náklad se uvolní od plošiny 2 a je možno jej z plošiny 2 sundat.

Průmyslová využitelnost

Nájezdový můstek podle vynálezu nalezne uplatnění zejména jako prostředek pro snadné nakládání kolových i pásových vozidel na plošinový kontejner. Je možno jej ale použít i u jiných typech kontejnerů, které mají dostatečně únosnou a širokou plošinu, na niž lze náklad tohoto druhu umístit.

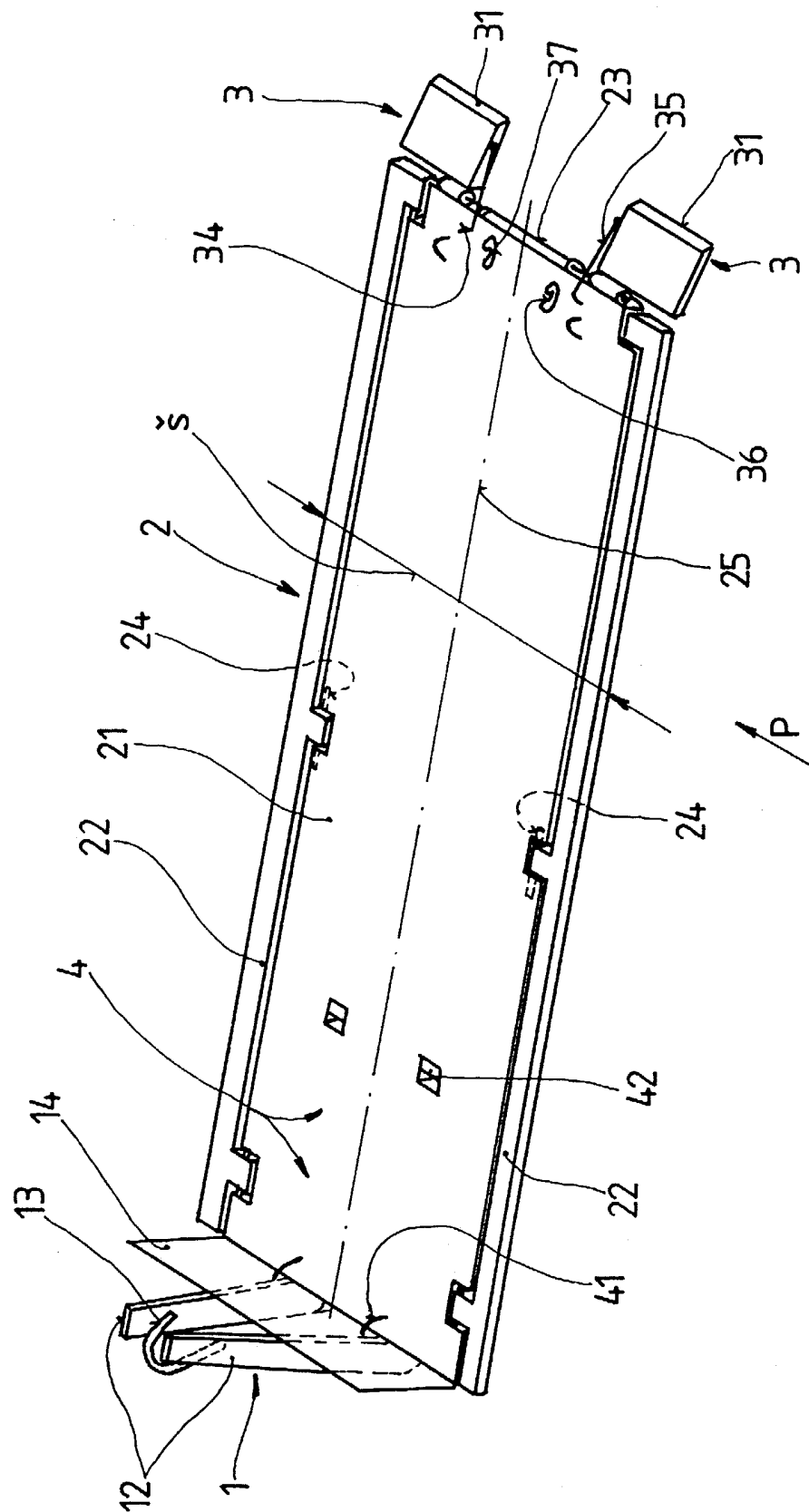
PATENTOVÉ NÁROKY

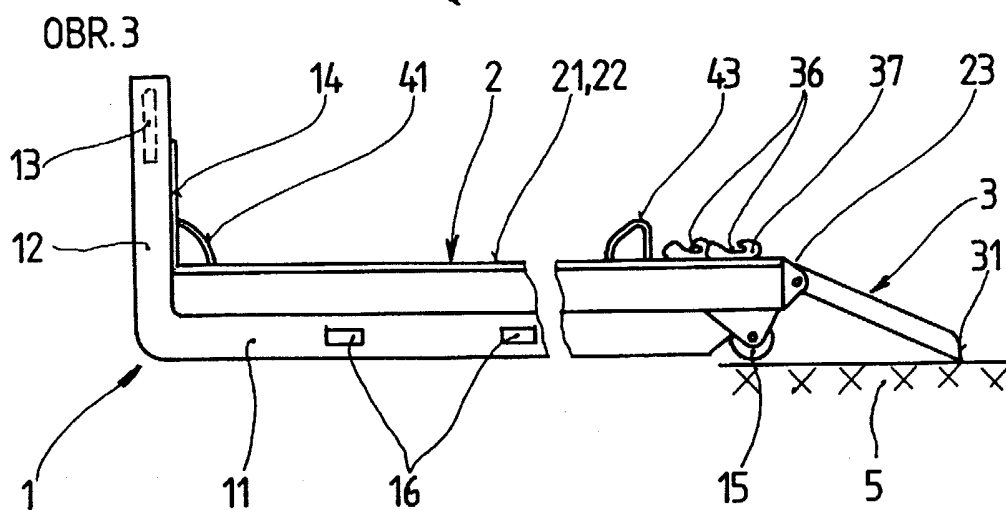
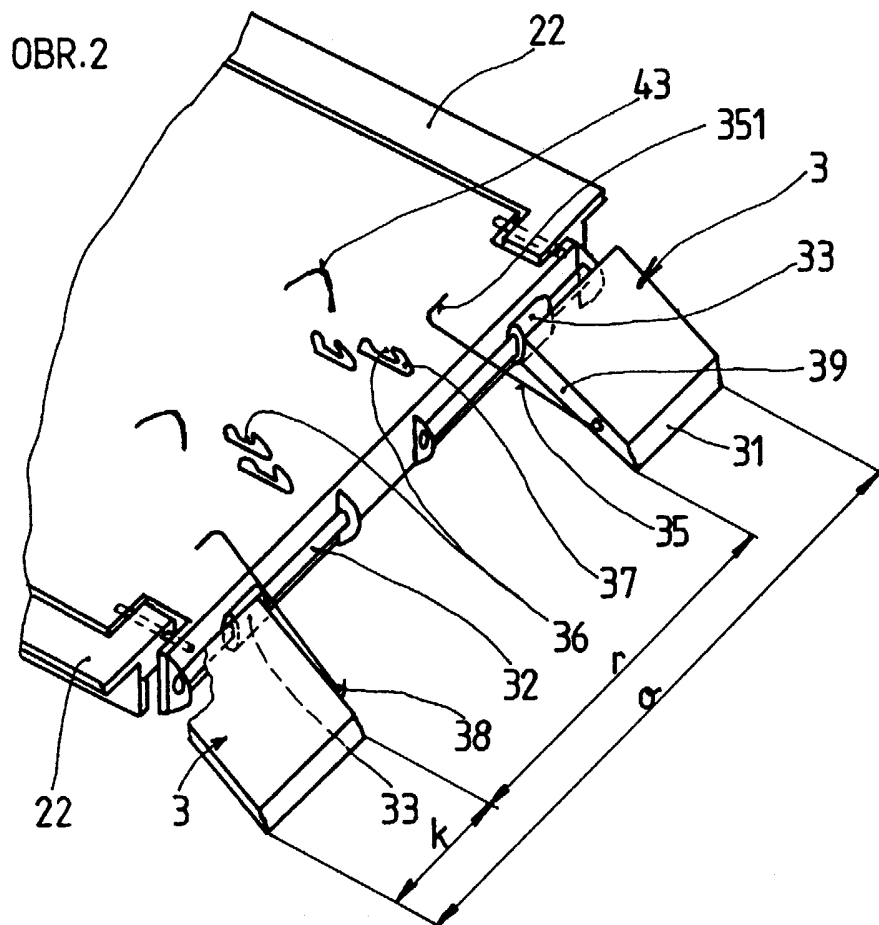
- 5 1. Nájezdový můstek, zejména plošinového kontejneru, obsahujícího jednak manipulační prvky pro spřažení s manipulačním mechanismem pro naložení na přepravní vozidlo a složení z přepravního vozidla a jednak plošinu, s níž je nájezdový můstek otočně spojen, **v y z n a č u - j í c í s e t í m**, že nájezdový můstek je tvořen dvěma nájezdovými rampami (3), uloženými suvně a otočně na vedení (32), které je upraveno u nájezdového konce (23) plošiny (2) kolmo k podélné ose (25) plošiny (2), přičemž nájezdové rampy (3) mají nastavitelnou rozteč (r) a každá nájezdová rampa (3) je uzpůsobena pro opření volného konce (31) o terén (5) a opatřena aretačním ústrojím (34) pro znehybnění ve zvednuté poloze nad terénem (5), přičemž šířka (o) vnějšího obrysu nájezdových ramp (3) je při jejich maximální rozteči (r) v podstatě shodná s šířkou (š) plošiny (2).
- 15 2. Nájezdový můstek podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že každá nájezdová rampa (3) je pevně spojena se suportem (33) suvně a otočně uloženým na vedení (32), přičemž suport (33), jehož délka je menší než šířka (k) nájezdové rampy (3), je připevněn k nájezdové rampě (3) u její vnitřní strany (39).
- 20 3. Nájezdový můstek podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že aretační ústrojí (34) každé nájezdové rampy (3) sestává jednak z táhla (35), přikloubeného k nájezdové rampě (3) a opatřeného zahnutou částí (351), a jednak z alespoň jednoho zářezu (36) vytvořeného na plošině (2) pro zaklesnutí zahnuté části (351) táhla (35).
- 25

2 výkresy

30

OBR. 1





Konec dokumentu