

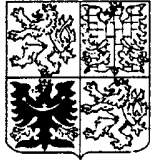
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

7408

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **7890-98**

(22) Přihlášeno: **09. 04. 98**

(47) Zapsáno: **22. 05. 98**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

E 04 H 6/22

(73) Majitel:

TECHCONSULT S. R. O., Ústí nad Labem,
CZ;

(72) Původce:

Günther Bernd ing., Kamenický Šenov, CZ;
Podivínský Vítězslav ing., Lysá nad Labem,
CZ;

(74) Zástupce:

Schlöndenbuch Vladimír, Čs. armády 11,
Praha 6, 16000;

(54) Název užitého vzoru:

**Zařízení pro přemisťování palet v parkova-
cím systému**

CZ 7408 U1

Zařízení pro přemísťování palet v parkovacím systému

Oblast techniky

Technické řešení se týká zařízení pro přemísťování palet jak v podélném, tak v příčném směru v parkovacích vícepodlažních systémech.

5 Dosavadní stav techniky

Vícepodlažní parkovací budovy, které jsou upraveny pro větší počet parkovacích míst a do kterých jsou vozidla dopravována pomocí výtahových plošin, musí být vybaveny posuvnými paletami pro parkování jednotlivých vozidel, na kterých se vozidla v jednom podlaží budovy přemísťují od výtahové plošiny na volná parkovací místa, přičemž je nezbytné, má-li systém 10 spolehlivě fungovat, aby bylo možné palety přemísťovat jak v podélném, tak v příčném směru. Přemísťování palet v podélném směru se provádí zpravidla pomocí řady třecích kol poháněných řetězovými převody nejčastěji elektromotorem. Tento pohonný systém bývá umístěn v pevné rámové konstrukci, která je součástí nosné konstrukce parkovací budovy a tvoří základnu pro paletu. Třecí kola umístěná po obou delších stranách pevné rámové konstrukce, zabírají do 15 nosných rámu palety a posouvají ji v podélném směru. Aby mohla být paleta podle potřeby přemísťována i v příčném směru, je třeba paletu nejprve zvednout nad úroveň pevné rámové konstrukce tak, aby se dostala ze záběru s třecími koly a následně jí dostat do záběru s pohonnou jednotkou pro přemísťování v příčném směru. K tomu účelu bývají systémy opatřeny nejrůznějšími 20 mechanizmy, buď pákovými, nůžkovými či pístovými hydraulickými zvedáky, což jsou většinou velmi složité konstrukce zabírající značný prostor a k jejichž pohybu je třeba vyvinout značnou sílu. Mechanismy tak trpí velkou opotřebovaností, jsou značně poruchové a spotřebují mnoho energie.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky si klade za cíl do značné míry odstranit zařízení pro přemísťování palet 25 podle předloženého technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že pro přemísťování palet v příčném směru je v pevné rámové konstrukci, nesoucí pohonnou jednotku s převodovým ústrojím na třecí kola pro podélný pohyb palety, upravena dvojice svisle posuvných rámu, které jsou umístěny pod každou kratší stranou palety. Svislý pohyb rámu je zabezpečen pomocí dvou 30 nakloněných rovin, které jsou ve formě jakýchsi klínů umístěny pod svisle posuvným rámem. Mezi dvojicí nakloněných rovin je umístěna pohonná jednotka tvořená s výhodou pneumatickým dvojitým pístem, jehož táhlo pohybuje se přímočaře v axiálním směru, je na obou koncích opatřeno třecími valivými kolečky, které jsou zespodu podepřeny rovnými dosedacími drážkami a shora jsou v záběru s nakloněnými rovinami. V jednom směru pohybu táhla se tak svisle 35 posuvný rám vlivem záběru třecích valivých koleček s nakloněnou rovinou posouvá směrem vzhůru a zvedne paletu ze záběru s třecími koly pro podélný posuv. Následně je uvedena v činnost pohonná jednotka s převodovým ústrojím pro náhon na třecí kola, která přemísťuje paletu v příčném směru. Zkoušky ukázaly, že popsany mechanismus je funkčně naprosto spolehlivý, zabírá výškově velmi malý prostor a je energeticky relativně méně náročný.

Přehled obrázků na výkresech

40 Technické řešení bude podrobněji objasněno na příkladu konkrétního provedení za pomoci výkresů, na kterých znázorňuje :

obr. 1 - pohled zespodu na pevnou rámovou konstrukci, jako součást nosné konstrukce vícepodlažní parkovací budovy, s pohonnými jednotkami pro podélný a příčný posuv palety, přičemž paleta je nezakreslena

obr. 2 - řez v rovině A-A, který zobrazuje svisle posuvný rám s nakloněnými rovinami a pohonnými jednotkami

obr. 3 - řez v rovině B-B v obr. 2, který znázorňuje zvednuté palety nad úroveň pevné rámové konstrukce .

5 Příklad provedení technického řešení

Obrázek 1 znázorňuje pevnou rámovou konstrukci 1, která je součástí nosné konstrukce 17, a je z něj patrné, že po obou delších stranách pevné rámové konstrukce 1 jsou umístěny třecí kola 3 určená pro podélný posuv palety, dále pohonná jednotka 11 pro podélný posuv s rozváděcím hřídelem 12 a řetězem 13. Po obou kratších stranách rámové konstrukce 1 jsou patrné dva svisle posuvné rámy 4 opatřené zespodu dvojicí nakloněných rovin 8 uprostřed nichž je umístěna pohonná jednotka 7 upravená jako pneumatický dvojčinný píst, který svými táhly 15 a valivými kolečky 9 zabírá do nakloněných rovin 8. Náhon třecích kol 5 pro příčný posuv palety je proveden pomocí pohonné jednotky 6 a rozváděcího řetězu 14.

Obrázek 2 znázorňuje řez v rovině A-A obrázku 1, který je veden rámovou konstrukcí 1 těsně před svisle posuvným rámem 4 a je z něj patrné, že pod svisle posuvným rámem 4 jsou upraveny dvě nakloněné roviny 8 mezi nimiž je umístěna pohonná jednotka 7. Ta je opatřena táhlem 15, na jehož obou koncích jsou upevněna třecí valivá kolečka 9, která jsou v záběru s oběma nakloněnými rovinami 8 a zespodu jsou opřena o dosedací držák 16. Svisle posuvný rám 4 je na obrázku zakreslen ve zvednuté poloze, valivá kolečka 9 jsou v záběru s nejvyšší polohou nakloněné roviny 8, důsledkem čehož je poloha palety 2, která je zvednuta nad třecími koly 3, pro podélný posuv palety. Z obrázku je dále patrné umístění pohonné jednotky 6 a rozváděcího řetězu 14 pro posuv palety 2 v příčném směru pomocí čtveřice třecích kol 5. Na obou koncích svisle posuvného rámu 4 jsou patrné vodící prvky 10, které jsou upevněny k dosedacím držákům 16 a zabezpečují stálou, vodorovnou polohu svisle posuvného rámu 4 při jeho zvedání a spouštění.

Obrázek 3 znázorňuje řez v rovině B-B obrázku 2 a je z něj patrné, že na táhlu 15 jsou upevněny čtyři valivá kolečka 9, z toho jedna dvojice je v záběru s nakloněnou rovinou 8 a druhá dvojice s dosedacím držákem 16. Nad nakloněnou rovinou 8 je vidět svisle posuvný rám 4 s třecím kolem 5 pro posuv palety v příčném směru, které je v záběru se spodní rovinou palety 2 a náhon na třecí kolo 5 pomocí rozváděcího řetězu 14.

Průmyslová využitelnost

Zařízení pro přemísťování palet v parkovacím systému podle předloženého technického řešení je využitelné zejména ve vícepodlažních parkovacích budovách, kde není možné přímé vjíždění vozidel, ale jejich doprava do jednotlivých podlaží je zabezpečována výtahem, ze kterého je třeba palety s vozidly přemísťovat jak v podélném, tak v příčném směru.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Zařízení pro přemísťování palet v parkovacím systému, sestávající z nosné konstrukce vícepodlažního parkovacího systému s pevnou rámovou konstrukcí pro každé stání vozidla, opatřenou paletou posuvnou jak v podélném, tak v příčném směru **v y z n a ě u j í c í s e** t í m , že pro posuv palety v příčném směru je v pevné rámové konstrukci (1) pod každou kratší stranou palety (2) upraven svisle posuvný rám (4), opatřený třecími koly (5) s pohonnou jednotkou (6) pro příčný posuv, pod svisle posuvným rámem (4) jsou upraveny dvě nakloněné

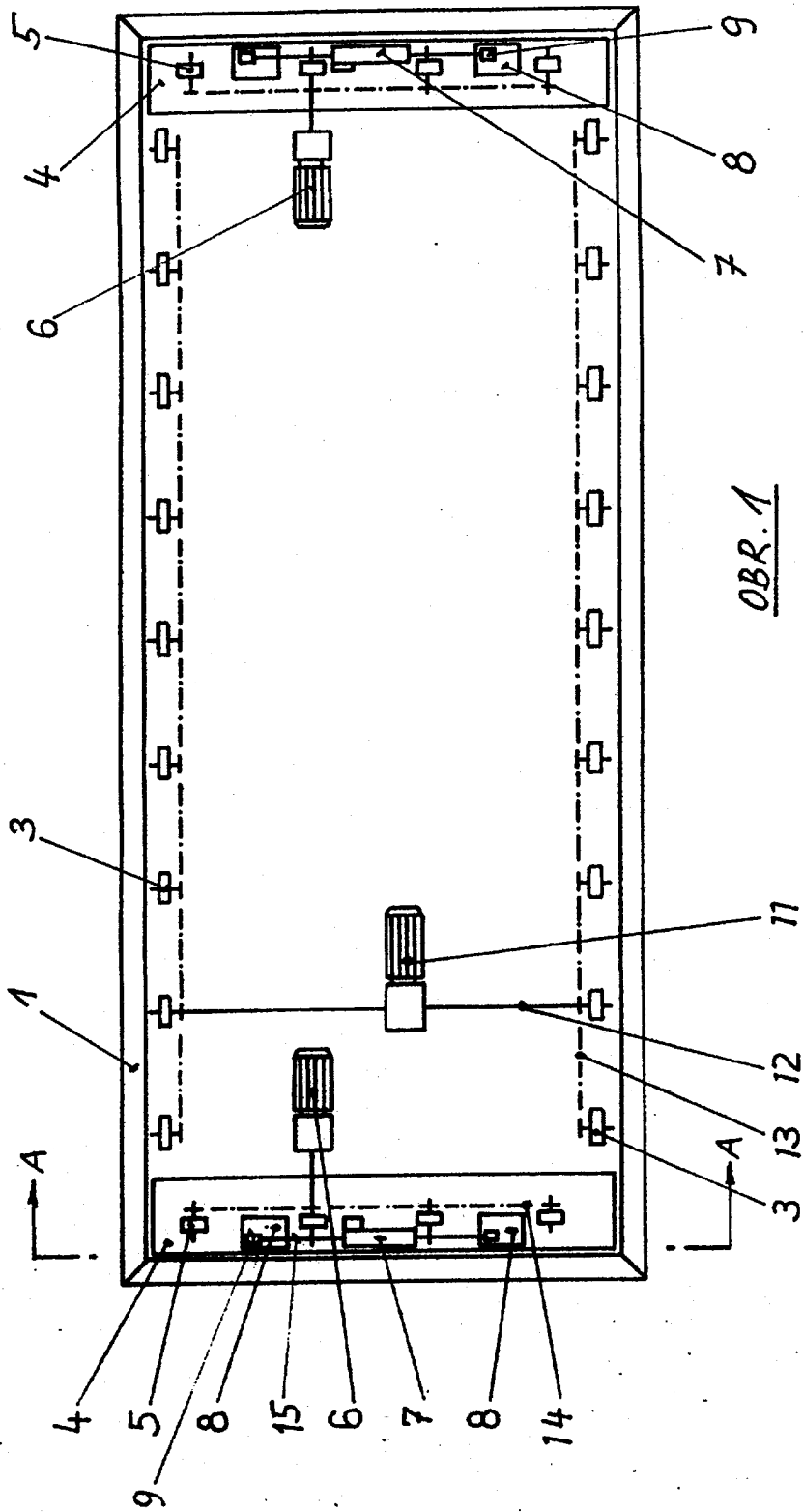
roviny (8), mezi nimiž je umístěna pohonná jednotka (7) s přímočarým pohybem v axiálním směru, jejíž táhlo (15) je na obou koncích opatřeno třecími valivými kolečky (9), které jsou v záběru s nakloněnou rovinou (8).

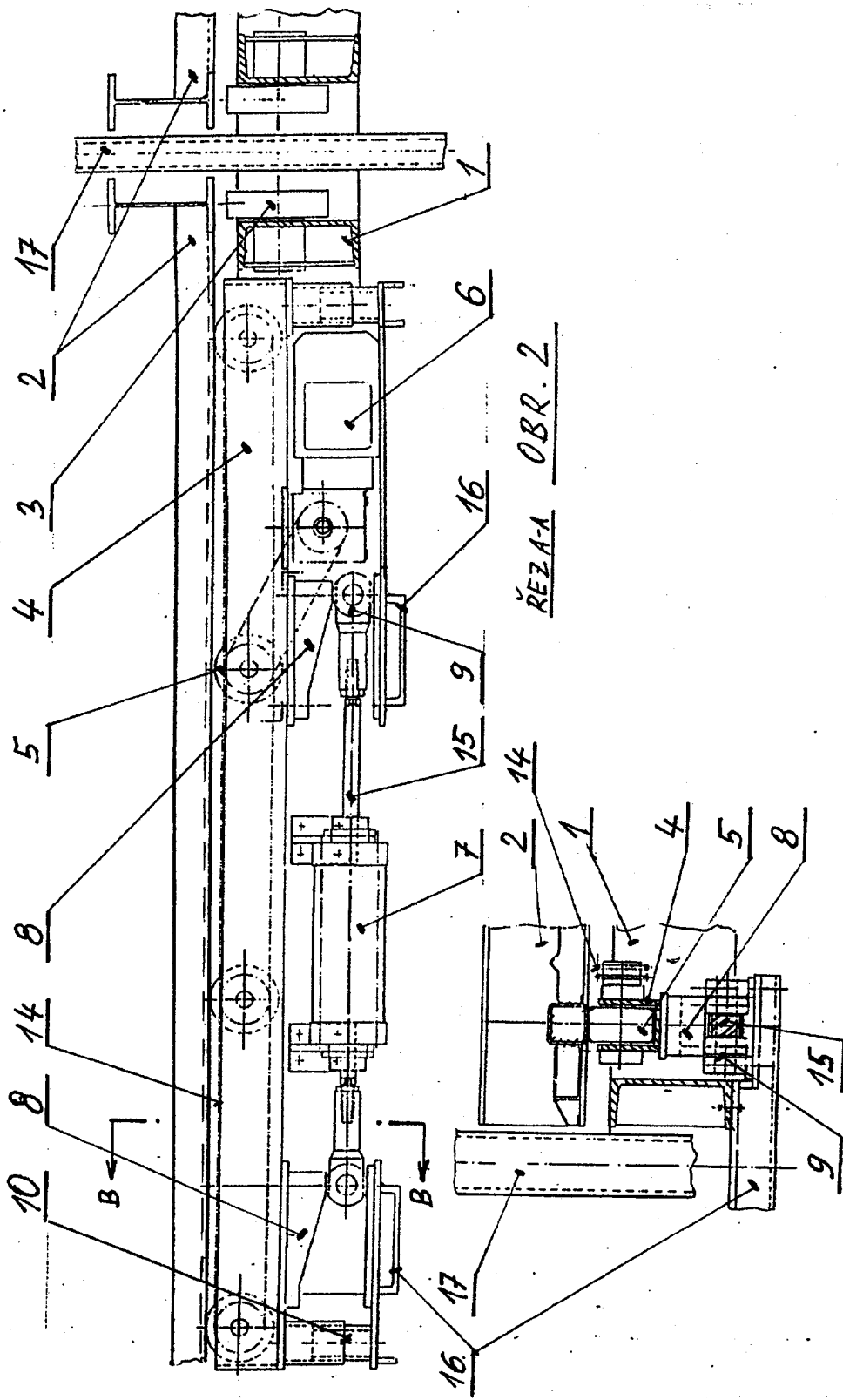
5 2. Zařízení pro přemísťování palet podle nároku 1 **vyznačující se tím**, že svisle posuvný rám (4) je opatřen alespoň dvěma ve svislém směru vodícími prvky (10).

3. Zařízení pro přemísťování palet podle nároku 1 **vyznačující se tím**, že pod třecími valivými kolečky (9) jsou v místě jejich záběru s nakloněnými rovinami (8) umístěny rovné dosedací držáky (16) jako pevná součást nosné konstrukce (17).

10

2 výkresy





Konec dokumentu