

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

255335
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 Q 7/00

[22] Prihlášené 16 04 86

[21] (PV 2770-86.J)

[40] Zverejnené 16 07 87

[45] Vydané 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

KAHANEK STANISLAV ing., ZELINA PAVOL ing., ČAČO JOZEF ing.,
PREŠOV

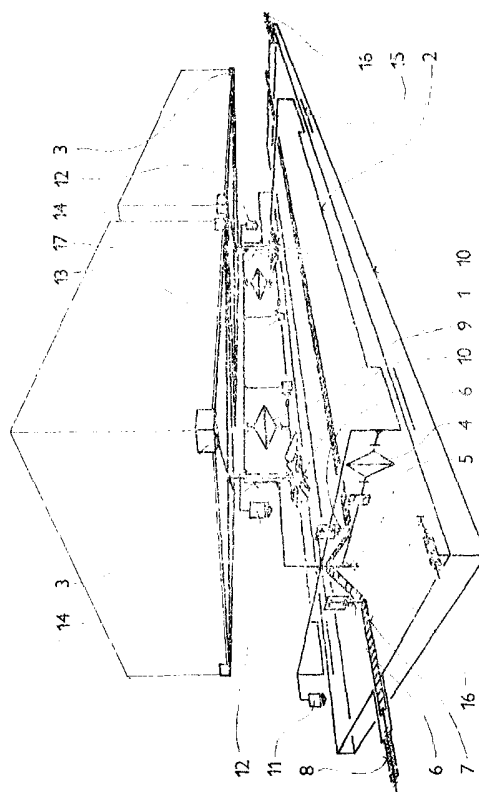
(54) Presuvno otočné zariadenie paliet

1

Riešenie sa týka presuvno otočného zariadenia paliet, ktoré je určené pre automatizované výrobné systémy a linky, najmä plošného tvárnenia. Podstata presuvno otočného zariadenia paliet, pozostávajúceho z nosného a presuvného rámu, otočných stolov, pohonných jednotiek a maltézskych mechanizmov, spočíva v tom, že na nosnom ráme je posuvne uložený posuvný rám s dvojicou otočných stolov paliet. K presuvnému rámu sú pripevnené dve otočné pohonové jednotky, z ktorých každá je prepojená samostatne prostredníctvom maltézskeho mechanizmu na jeden otočný stôl. K presuvnému rámu je ďalej pripevnená presuvná pohonová jednotka, ukončená záberovým pastorkom spoluzaberajúcim so záberovou reťazou prichytenou cez napínacie uzly k nosnému rámu. Nosný rám je voči presuvnému rámu opatrený prezoraditeľnými koncovými dorazmi.

Presuvný rám je voči nosnému rámu opatrený snímačmi presuvných polôh, voči otočným stolom opatrený snímačmi otočných polôh a voči maltézskeým mechanizmom, opatrený snímačmi aretácie.

2



Obr. 1

Vynález sa týka presuvno otočného zariadenia určeného pre automatizované výrobné systémy a linky najmä plošného tvárnenia.

Pri riešeníach výrobných systémov a liniek vyššej generickej úrovne vystupuje do popredia okrem iných problémov aj nedostatok vhodných veľkokapacitných vychystávacích a odoberacích zariadení umožňujúcich navyše minimalizáciu stratových časov na výmenu transportných dávok. Tento nedostatok pretrváva napriek tomu, že v klasických prevádzkach s ručnou manipuláciou, napríklad u plošného tvárnenia, sú známe a s výhodou využívané veľkokapacitné a v nadstavbe napríklad delené ohradové palety i vychystávacie systémové palety vyžadujúce z hľadiska bezobsluhovosti vhodné automatizačné zariadenia.

Vyššie uvedený nedostatok v podstatnej miere odstraňuje presuvno otočné zariadenie pozostávajúce z nosného rámu, presuvného rámu, otočných stolov, pohonových jednotiek a maltézskych mechanizmov, ktorého podstata spočíva v tom, že na nosnom ráme je prostredníctvom horizontálne orientovaných priamočiarych vedení uložený presuvný rám, v presuvnom ráme sú prostredníctvom vertikálne orientovaných otočných vedení uložené dva otočné stoly palet, k presuvnému rámu sú pripevnené dve otočné pohonové jednotky, z ktorých každá je prepojená samostatne prostredníctvom maltézskeho mechanizmu na jeden otočný stôl, a k presuvnému rámu je pripevnená posuvná pohonová jednotka ukončená záberovým pastorkom zapadajúcim do záberovej reťaze orientovanej rovnobežne s priamočiarymi vedeniami a prichytenej cez napínacie uzly k nosnému rámu, pričom nosný rám je voči presuvnému rámu opatrený prezoraditeľnými koncovými dorazmi a presuvný rám je voči nosnému rámu opatrený snímačmi presuvných polôh, voči otočným stolom opatrený snímačmi otočných polôh a voči maltézskeým mechanizmom opatrený snímačmi aretácie.

Presuvno otočné zariadenie palet podľa vynálezu dovoľuje bezobsluhovú realizáciu vstupných a výstupných pracovísk vo výrobných systémoch a linkách so značnou kapacitou aj pri využití existujúcich veľkoobjemových ohradových i systémových palet. Pri presuvno otočnom zariadení palet s dvoma otočnými stolmi je možné prevádzať výmenu transportných dávok v čase prekrytom s výrobným procesom.

Na pripojených výkresoch je na obr. 1 kinematicky znázornené príkladné prevedenie presuvno otočného zariadenia palet po-

dľa vynálezu s dvoma otočnými stolmi, na obr. 2 je príklad prevedenia presuvno otočného zariadenia palet podľa vynálezu znázornený v náryse a na obr. 3 je príklad prevedenia presuvno otočného zariadenia palet podľa vynálezu znázornený v pohľade zhora.

Presuvno otočné zariadenie palet je vytvorené z nosného rámu 1, presuvného rámu 2 a dvojice otočných stolov 3 palet 17, pričom presuvný rám 2 je prostredníctvom priamočiarych vedení 15 posuvne uložený na nosnom ráme 1 a otočné stoly 3 sú prostredníctvom vertikálne orientovaných otočných vedení 14 uložené v presuvnom ráme 2. K presuvnému rámu 2 sú pripevnené dve otočné pohonové jednotky 9, z ktorých každá je samostatne prepojená prostredníctvom maltézskeho mechanizmu 10 na jeden otočný stôl 3. K presuvnému rámu 2 je ďalej pripevnená presuvná pohonová jednotka 4 ukončená záberovým pastorkom 5, ktorý v priestore medzi dvojicou k presuvnému rámu 2 prichytených a otočne uložených reťazových kolies 6 spoluzaberá so záberovou reťazou 7 orientovanou rovnobežne s priamočiarymi vedeniami 15 a prostredníctvom napínacích uzlov 8 prichytenou k nosnému rámu 1. Nosný rám 1 je voči presuvnému rámu 2 opatrený prezoraditeľnými koncovými dorazmi 16 a presuvný rám 2 je voči nosnému rámu 1 opatrený snímačmi presuvných polôh 11, voči otočným stolom 3 opatrený snímačmi otočných polôh 12 a voči maltézskeým mechanizmom 10 opatrený snímačmi aretácie 13.

Palety 17 uložené z vertikálneho smeru na otočných stoloch 3 sú v horizontálnom smere presúvané prostredníctvom presuvnej pohonovej jednotky 4 o vzdialenosť danú rozstupom osí otočných stolov 3 v jednom, alebo druhom smere, pričom záberový pastorok 5 posuvnej pohonovej jednotky 4 sa odvažuje po nepohyblivej záberovej reťazi 7 pripevnenej k nosnému rámu 1. Pootáčanie palet 17 zabezpečujú otočné pohonové jednotky 9, ktoré prostredníctvom maltézskeých mechanizmov 10 postupne natáčajú príslušný otočný stôl 3. Signálne väzby zabezpečuje sústava snímačov presuvných polôh 11 presuvného rámu 2, snímačov otočných polôh 12 otočných stolov 3 a snímačov aretácie 13 maltézskeých mechanizmov 10.

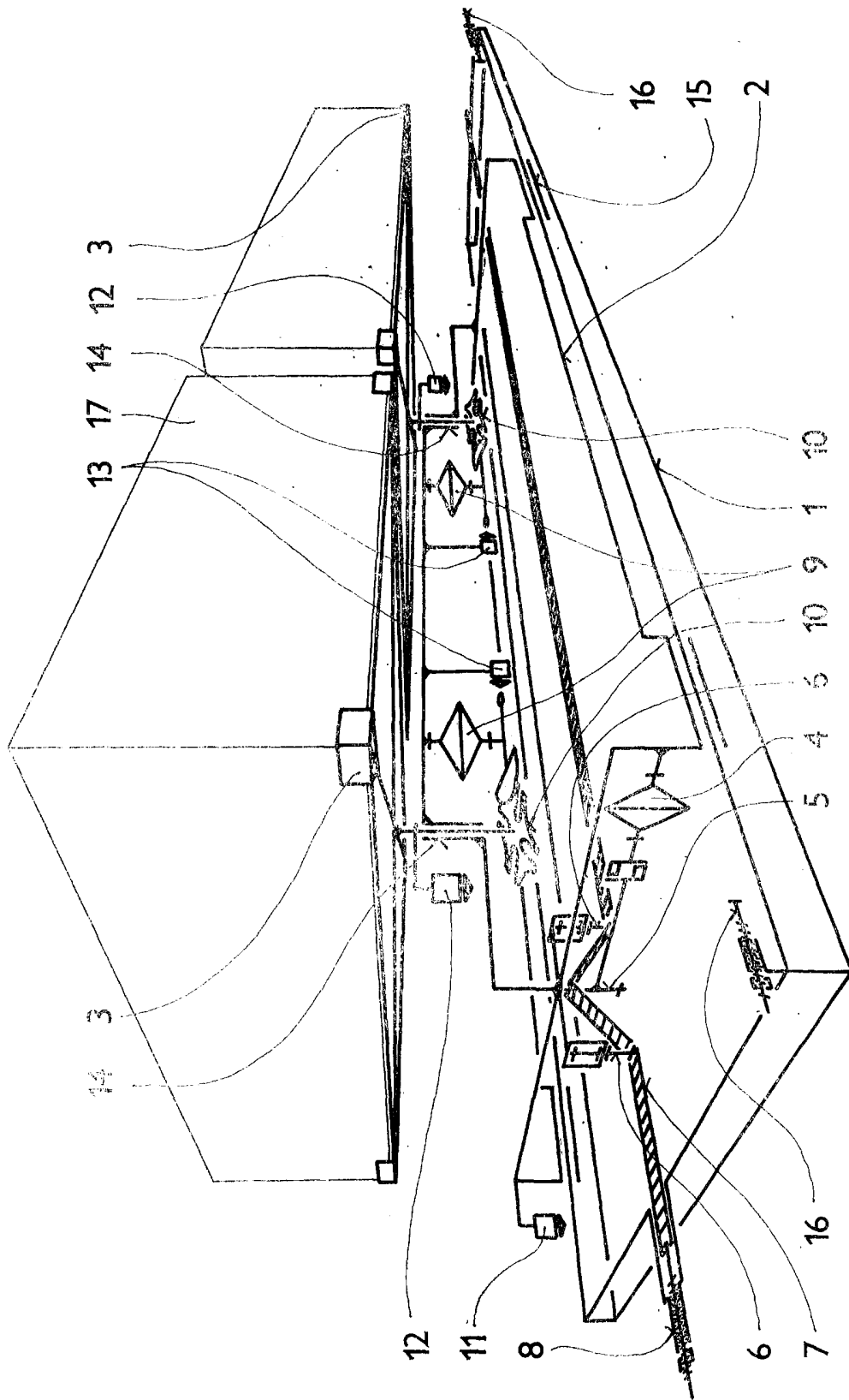
Predpoklad širšieho využitia presuvno otočného zariadenia palet podľa vynálezu je napríklad pri automatizovanej výrobe stavebného materiálu a tehál, pri paletizácii a depaletizácii, v potravinárskych podnikoch, v obuvníckom priemysle a podobne.

PREDMET VYNÁLEZU

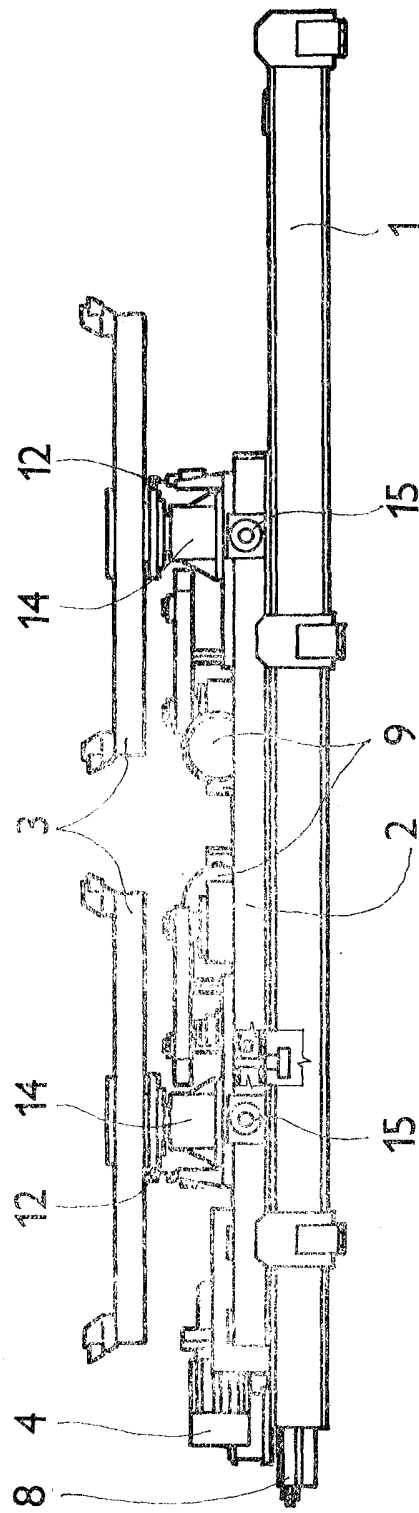
Presuvno otočné zariadenie paliet určené pre automatizované výrobné systémy a linky, najmä plošného tvárnenia pozostávajúce z nosného rámu, presuvného rámu, otočných stolov, pohonových jednotiek a maltézskych mechanizmov vyznačené tým, že na nosnom ráme (1) je prostredníctvom horizontálne orientovaných priamoočiarych vedení (15) uložený presuvný rám (2), v presuvnom ráme (2) sú prostredníctvom vertikálne orientovaných otočných vedení (14) uložené dva otočné stoly (3) paliet (17), k presuvnému rámu (2) sú pripevnené dve otočné pohonové jednotky (9), z ktorých každá je prepojená samostatne prostredníctvom maltézskeho mechanizmu (10) na je-

den otočný stôl (3), a k presuvnému rámu (2) je pripevnená posuvná pohonová jednotka (4) ukončená záberovým pastorkom (5) zapadajúcim do záberovej reťaze (7) orientovanej rovnobežne s priamoočiarymi vedeniami (15) a prichytenej cez napínacie uzly (8) k nosnému rámu (1), pričom nosný rám (1) je voči presuvnému rámu (2) opatrený prezoraditeľnými koncovými dorazmi (16), presuvný rám (2) je voči nosnému rámu (1) opatrený snímačmi presuvných polôh (11), presuvný rám (2) je voči otočným stolom (3) opatrený snímačmi otočných polôh (12) a presuvný rám (2) je voči maltézskym mechanizmom (10) opatrený snímačmi aretácie (13).

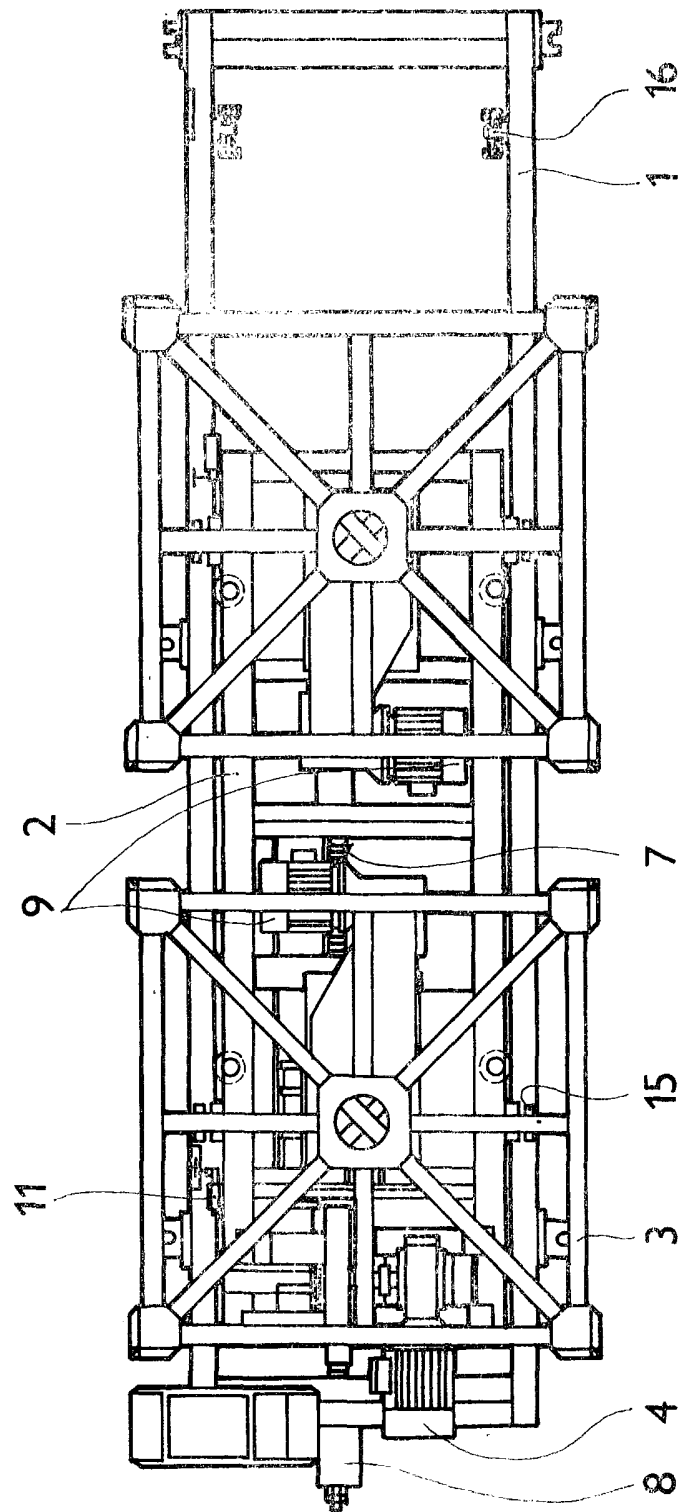
3 listy výkresov



Обр. 1



Obr. 2



Obr. 3