



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204290
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 03 08 78
(21) (PV 5100-78)

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 01 8 82

(51) Mt. CP³
B 65 G 57/10

(75)

Autor vynálezu

KAHUDA ZDENĚK ing., BLAŽEK JAN ing. a ČERNÝ MARTIN ing., PRAHA

(54) Zařízení pro přísun prostorově orientovaných předmětů na určené místo

Vynález se týká zařízení pro přísun prostorově orientovaných předmětů.

Jedním ze základních problémů efektivního využívání moderních obráběcích strojů s různým stupněm vybavenosti je zavedení mechanizované nebo automatizované manipulace předměty v operačním dosahu stroje a v mezioperačním běhu.

Dosud známé způsoby tento problém neřeší buď vůbec, nebo jen částečně paletami, na nichž jsou předměty buď jednotlivě nebo ve vrstvách a spolu s nimi poté transportovány do dosahu manipulačního zařízení některým ze známých prostředků mezioperační dopravy. Zařízení tohoto typu se neobejde bez zásahu lidské ruky při řešení vazby mezi operační a mezioperační manipulací. Palety pro uskladnění předmětů ve více vrstvách jsou pro automatickou manipulaci ještě méně vhodné pro špatnou dostupnost spodních vrstev a menší využití ložné plochy, protože mezi jednotlivě uloženými předměty musí být ponechán dostatečný prostor pro uchopení předmětu manipulačním zařízením.

Známa jsou rovněž manipulační zařízení s paletami, jejichž nosná plocha je opatřena orientovanou sítí vodicích kapes. Tato zařízení umožňují automatizovat přechod z mezioperační na operační manipulaci. Jejich použitelnost je však omezena na celistvé předměty.

Všechny uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je zařízení pro přísun prostorově orientovaných předmětů na určené místo, které sestává alespoň z jednoho krokovacího dopravníku pro skladování, přepravu a manipulaci předměty, nejméně jedné palety, jejíž nosná plošina je opatřena manipulačními otvory, kolem nichž jsou opěry pro paletované předměty a zdvihacího zařízení se zdvihacími elementy, vyznačené tím, že zdvihací elementy jsou při fixované poloze palety ustaveny pod uspořádanou sítí otvorů v paletě pro stohování manipulovaných předmětů.

Jedno z možných provedení vynálezu je schematicky znázorněno na připojeném obrázku, kde speciální paleta **1**, s předměty orientovanými v definovaných polohách, je opatřena na své nosné plošině sítí otvorů **2**. Článek **3** krokovacího dopravníku je opatřen pohyblivými fixačními členy pro ustavení palety **1** v pracovní poloze v prostoru zdvihacího zařízení **6**. Zdvihací elementy **5** tohoto zdvihacího zařízení **6** jsou uspořádány kolmo k rovině článku **3** tak, že procházejí sítí otvorů **2**.

Za provozu přemísťuje krokovací mechanismus přetržitě palety **1** s předměty postupně až do pracovní polohy, kde je paleta **1** fixována. V pracovní poloze zdvihací elementy **5** zdvihají předměty na paletě **1** do konstatní roviny, odkud jsou

204290

postupně až do vyčerpání předmětů, v jednotlivě definovaných polohách na paletě stohovaných, v předepsaném sledu odebírány manipulačním zařízením. Prázdná paleta 1, případně paleta 1 s obrobky, na nichž byla provedena předepsaná operace nebo sled operací, se poté vrátí zpětným krokem na vstupní místo nebo přidavným dopředným krokem na výstup a nad pracovní místo se přisune další založená paleta 1.

Popsané uspořádání je vhodné především pro přísun obrobků do pracovního dosahu obráběcího zařízení.

Alternativně lze použít dvou krokovacích dopravníků pro přísun palet 1 s obrobky a odsun palet 1 s hotovými výrobky, přičemž obsluha palet 1 je zajištěna jedním nebo několika manipulačními

zařízeními. V tomto případě nemusí být zdvihací zařízení součástí krokovacího mechanismu.

Popsané příklady provedení zařízení podle vynálezu umožňují zakládat palety 1 mimo pracovní prostor operačního manipulátoru, přičemž řešení s dvěma krokovacími dopravníky a jedním pracovním členem umožňuje výměnu palet 1 v překrytém čase. Přemístění předmětů, stohovaných na paletě 1 do konstantní roviny, umožňuje jejich postupné uchopení operačním manipulátorem. Výhodné je rovněž prostorové využití palet 1 a podstatné zkrácení vedlejších časů.

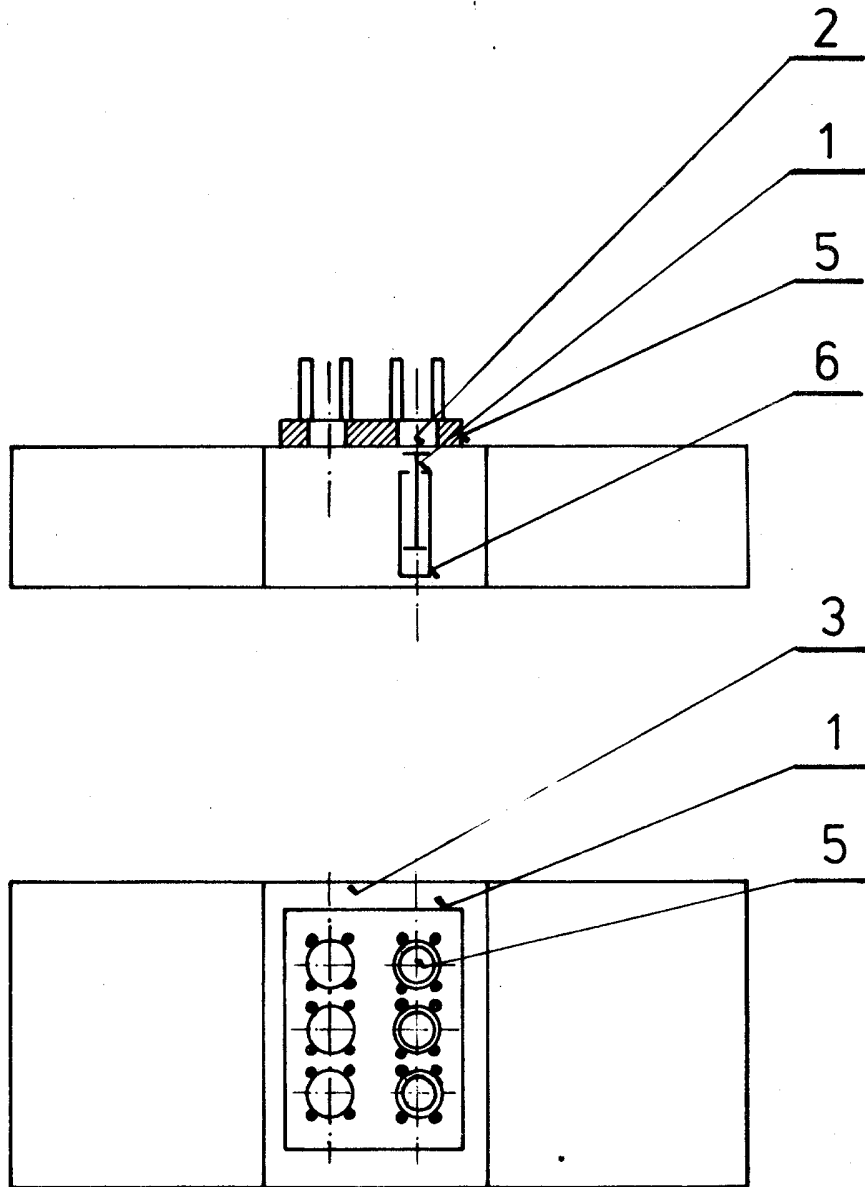
Zařízení podle vynálezu je vhodné pro pracoviště automatizovaná pomocí manipulátorů nebo průmyslových robotů i pro celé výrobní systémy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro přísun prostorově orientovaných předmětů na určené místo, které sestává alespoň z jednoho krokovacího dopravníku pro skladování, přepravu a manipulaci předměty, nejméně jedné palety, jejíž nosná plošina je opatřena manipulačními otvory, kolem nichž jsou opěry pro paletova-

né předměty a zdvihacího zařízení se zdvihacími elementy vyznačené tím, že zdvihací elementy (5) jsou při fixované poloze palety (1) ustaveny pod uspořádanou sítí otvorů (2) v paletě (1) pro stohování manipulovaných předmětů.

1 výkres



O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 204 290
/51/ Int.Cl.³ B 65 G 57/10

V popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 204 290 má být v záhlaví:

Místo: /21/ PV 5100-78

Správně: /21/ PV 5110-78

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY
