



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

215312

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 47/74

(22) Prihlášené 06 06 80

(21) (PV 4017-80)

(40) Zverejnené 29 05 81

(45) Vydané 31 05 84

(75)

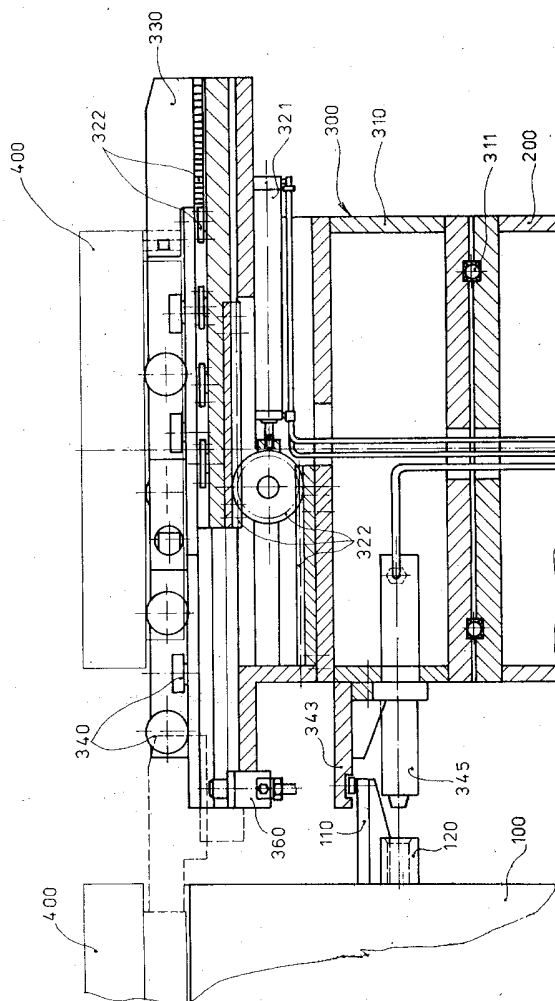
Autor vynálezu

CÁBADAJ JÁN ing., TÖKÖLI PAVOL ing., THIRRING JÁN, NOVÉ ZÁMKY
PERNICKÝ ŠTEFAN ing., ČERNÍK

(54) Manipulačná plošina, najmä pre dopravné zariadenie výrobných systémov

Vynález rieši manipulačnú plošinu, najmä pre dopravné zariadenie výrobných systémov slúžiacu na manipuláciu s paletou sprostredkujúcu styk medzi dopravným zariadením a návazným zariadením napríklad obrábacím strojom.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že manipulačná plošina pre polohovanie palety je vybavená kombináciou najmenej jedného dorazu, vedenia, dotlačacej jednotky a pre uvoľňovanie automatického mechanizmu uvoľňovacou jednotkou.



Vynález sa týka manipulačnej plošiny, najmä pre dopravné zariadenie výrobných systémov, slúžiacej na manipuláciu s paletou sprostredkujúcu styk medzi dopravným zariadením a náväzným zariadením napríklad obrábacím strojom.

Doposiaľ známe manipulačné plošiny dopravných zariadení vo výrobných systémoch sú vybavené teleskopickými vidlicami realizujúcimi manipulačné úkony s paletou tak, že ju z náväzného zariadenia nadvihujú a zasunutím teleskopické vidlice ju na seba nasúvajú, pričom sú teleskopické vidlice vystavené značnému namáhaniu na ohyb. Riešenie teleskopických vidlíc je z výrobného hľadiska náročné. Vzhľadom na značné namáhanie vidlíc sú vidlice veľkých rozmerov, čo sa prejavuje v ich veľkej váhe a vo zvýšených požiadavkách na manipulačný priestor, ktorý vidlice pri manipulácii zaberajú.

Uvedené nevýhody sú zmiernené manipulačnou plošinou, najmä pre dopravné zariadenie výrobných systémov podľa vynálezu, ktorej podstata spočíva v tom, že je tvorená telesom vybaveným polohovacími prostriedkami pre polohovanie palety prípadne manipulačnej plošiny, dotlačiacou jednotkou palety a uvoľňovacou jednotkou automatického uchytávacieho mechanizmu, pričom polohovacie prostriedky obsahujú vedenie a najmenej jeden doraz palety. Ďalej, že polohovacie prostriedky sú vybavené navádzacím členom prípadne upresňovacím členom. Dôležitým znakom vynálezu je, že teleso je vybavené otočným ložiskom pre otočné uloženie na dopravnom zariadení.

Vyhotovením manipulačnej plošiny podľa vynálezu sa dosiahnu manipulačné úkony s paletou, ktoré zmiernia mechanické namáhanie jej dielcov, pretože paleta je polohovaná jednoducho riešenými dorazmi, vedením (obyčajne vybaveným kladkami pre zaistenie valivého styku s paletou) a dotlačiacou jednotkou odbremňujúcou prevodový a uchopovací mechanizmus. Pri vybavení manipulačnej plošiny uvoľňovacou jednotkou uchytávacieho mechanizmu sa v plnej miere zabezpečuje autonómne vykonávanie činnosti manipulačnej plošiny, pri jej manipulačnej váhe. Akcieschopnosť manipulačnej plošiny je zvýšená jej otočným uložením v ložisku, umožňujúcim manipulačné väzby na náväzné zariadenia umiestneným vzhľadom k osi pohybu dopravného zariadenia pod rôznymi uhlami. Výhody riešenia manipulačnej plošiny podľa vynálezu sú zvýraznené jej vybavením buď navádzacím členom, upresňovacím členom alebo ich kombináciou, čo znižuje nároky na presnosť zastavovania dopravného zariadenia.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad vybudovania vynálezu, kde na obr. 1 je pôdorys manipulačnej plošiny a na obr. 2 je rez A-A z obr. 1.

Manipulačná plošina pozostáva z telesa **310**, v ktorom sú umiestnené polohovacie prostriedky **340**, dotlačacia jednotka **350**, uvoľňovacia jednotka **360**, prevodový mechanizmus **320**, spojený cez vysúvací valec **321** a prevod **322** s uchytávacím mechanizmom **330**.

Paleta **400** je na manipulačnú plošinu **300** otočne uložená v ložisku **311** dopravená po vedeniach **341** tvoriacich sústavu kladiek s osami uloženými na seba kolmými. V konečnej polohe je paleta dotláčaná na dorazy **342** hydraulickou dotlačiacou jednotkou **350**, ktorá plochou svojho piestika zabera do príslušne vytvorenej plochy v palety **400**.

Pohyb palety **400** z náväzného zariadenia **100** je vyvodzovaný vysúvacím valcom **321**, ktorý cez prevod **322** realizovaným ozubeným pastorkom umiestneným na konci piestnej tyče vysúvacieho valca **321**, ozubenými hrebeňmi umiestnenými v telese **310** plošiny respektívne na šmykadle, vybaveným ozubenými pastorkami postupne zaberajúcimi do bočných hrebeňov uchytávacieho mechanizmu **330**, ktorého mechanizmus sa po dotlačení na paletu **400** automaticky dostane do záberu s jej príslušnými plochami (nezakreslenými). Pri spätnom pohybe uchytávacieho mechanizmu **330** do svojej východiskovej polohy je paleta **400** s ním unášaná až kým sa nedostane do styku s dorazmi **342**. Pri vysunutí je paleta **400** tlačaná na náväzné zariadenie **100** uchytávacím mechanizmom **330**.

Manipulačná plošina **300** je pre elimináciu nepresnosti zastavovania dopravného zariadenia vybavená navádzacím členom **343** uprasňujúcim dopravné zariadenie **100** záberom s navádzacím elementom **110** pred jeho príchodom do zastavovacej polohy v smere jazdy dopravného zariadenia **200**, ako i upresňovacím členom **345**, ktorého index záberom s upresňovacím elementom **120** v zastavovacej polohe zabezpečuje upresnenie dopravného zariadenia **200** v rovine kolmej na smer jeho jazdy.

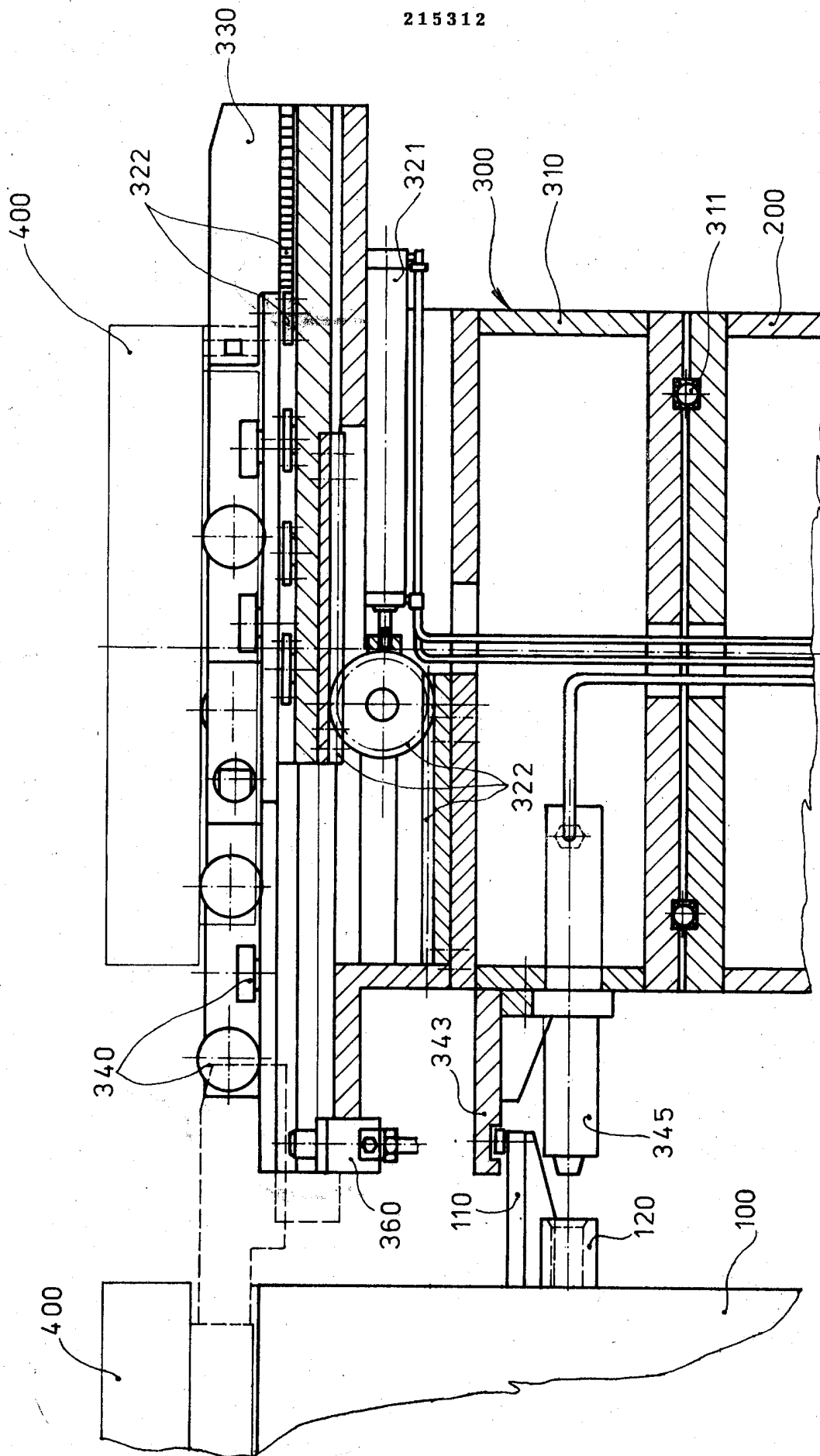
Všetky koncové polohy pohyblivých zariadení manipulačnej plošiny **300** sú sledované (nezakreslenými) koncovými spínačmi.

Manipulačná plošina **300** môže byť pre účely popísaného druhu manipulácie inštalovaná i na stabilné zariadenia ako napríklad na manipulačný stôl, niektorého pracoviska výrobného systému, u ktorého sa vyžaduje nasúvanie palety **400** a z náväzného zariadenia **100**, ktorým môže byť zásobník paliet **400**.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Manipulačná plošina, najmä pre dopravné zariadenie výrobných systémov s presnostnou väzbou na náväzné zariadenia, vybavená vysúvacím valcom a automatickým uchytávacím mechanizmom palety, ktoré sú prepojené niekoľkonásobným prevodovým mechanizmom, vyznačujúca sa tým, že je tvorená telesom (310), vybaveným polohovacími prostriedkami (340) pre polohovanie palety (400) dotláčacou jednotkou (350) palety (400) a uvoľňovacou jednotkou (360) automatického uchytávacieho mechanizmu (330), pričom polohovacie prostriedky (340) obsahujú vedenie (341) a najmenej jeden doraz (342) palety (400).
2. Manipulačná plošina podľa bodu 1 vyznačujúca sa tým, že polohovacie prostriedky (340) sú vybavené navádzacím členom (343) prípadne upresňovacím členom (345).
3. Manipulačná plošina podľa bodu 1 vyznačujúca sa tým, že teleso (310) je vybavené otočným ložiskom (311) pre otočné uloženie na dopravnom zariadení (200).

215312



Obr. 1

