



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

202 249

(11) (B 1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 02 06 78

(21) PV 3601-78

(51) Int. Cl.³ B 23 Q 7/08

(40) Zverejnené 30 04 80

(45) Vydané 31 01 83

(75)

Autor vynálezu ZOŇ VINCENT, PIEŠŤANY

(54)

Viacnásobné rozdeľovacie a transportné zariadenie

1

Vynález sa týka viacnásobného rozdeľovacieho a transportného zariadenia, určeného hlavne pre rozdeľovanie a dopravu orientovaných výkovkov diskových matíc automobilov z jedného prírodného sklzu do ôsmich spádových zásobníkov automatického obrábacieho stroja.

Aj keď sú známe rôzne spôsoby dvojitého rozdeľovania polotovarov, najmä u montážnych automatov, ako napr. rozdeľovanie orientovaných súčiastok z vibračného zásobníka na dva prúdy pomocou mechanickej výhybky, ktorá striedavo zásobuje jeden a potom druhý vodiaci sklz, z dôvodov špecifických vlastností výkovkov diskových matíc ako aj ich dopravy z rozdeľovacieho zariadenia do ôsmich spádových zásobníkov, nedajú sa tieto doteraz známe spôsoby pre automatické obrábacie stroje použiť.

Tieto nevýhody odstraňuje zariadenie podľa vynálezu, ktoré pozostáva z ľavej a pravej vodiacej dosky, závernej a podpernej lišty, podávacieho segmentu a pracovného valca. Podstata vynálezu spočíva v tom, že ľavá vodiaca doska je opatrená vybraním pre posuvné uloženie podávacieho segmentu, na ktorom sú upravené lôžka pre výkovky, ďalej našikmenou drážkou pre vedenie šesťhranu výkovkov a viacerými vertikálnymi drážkami pre vedenie šesťhranu rozdelených výkovkov vo vertikálnom smere, pričom na ľavú vodiacu dosku je pomocou držiakov a priebežného hriadeľa výkyvne namontovaná odpružená

uzavieracia lišta, ktorej uzavierací nos zasahuje otvorom do našikmenej drážky, že na spodnej časti tejto ľavej vodiacej dosky je namontovaný pracovný valec, ktorého piestnica je prostredníctvom pripojovacieho elementu pevne spojená s podávacím segmentom, že pravá vodiaca doska, pripevnená na ľavú vodiacu dosku napríklad skrutkami, je obdobne opatrená našikmeným osadením pre vedenie valcovej časti výkovku, ukončeným dorazovou plochou a že na túto pravú vodiacu dosku je pomocou ďalších držiakov a ďalšieho priebežného hriadeľa výkyvne namontovaná odpružená podperná lišta, ktorej podperný nos je presunutý otvorom nad našikmené osadenie pravej vodiacej dosky.

Pokrok a výhody viacnásobného rozdeľovacieho a transportného zariadenia podľa vynálezu spočívajú v tom, že jednoduchým spôsobom umožňuje rozdeľovanie ako aj dopravu výkovkov diskových matíc do ôsmich spádových zásobníkov automatického obrábacieho stroja z jedného prírodného sklu.

Príklad vyhotovenia zariadenia podľa vynálezu je znázornený na priložených výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje čiastočný nárysý pohľad na zariadenie v základnej polohe a obr. 2 rez podľa čiary A-A.

Hlavné časti viacnásobného rozdeľovacieho zariadenia sú : ľavá vodiaca doska 18, podávací segment 20, pravá vodiaca doska 11, držiaky 13, 26, priebežné hriadele 15, 25, odpružená uzavieracia lišta 22, pracovný valec 31 a odpružená podperná lišta 16. Ľavá vodiaca doska 18 je opatrená vybraním 19 pre posuvné uloženie podávacieho segmentu 20, na ktorom sú upravené lôžka 17 pre výkovky 12, ďalej našikmenou drážkou 4 pre vedenie šesťhranu 10 výkovkov 12 a viacerými vertikálnymi drážkami 1 pre vedenie šesťhranu 10 rozdelených výkovkov 12 vo vertikálnom smere 2, pričom na túto ľavú vodiacu dosku 18 je pomocou držiakov 26 a priebežného hriadeľa 25 výkyvne namontovaná odpružená uzavieracia lišta 22, ktorej uzavierací nos 24 zasahuje otvorom 23 do našikmenej drážky 4 a na spodnej časti 29 tejto ľavej vodiacej dosky 18 je namontovaný pracovný valec 31, ktorého piestnica 32 je prostredníctvom pripojovacieho elementu 30 pevne spojená s podávacím segmentom 20. Pravá vodiaca doska 11 je obdobne opatrená našikmeným osadením 27 pre vedenie valcovej časti 3 výkovku 12, ukončeným dorazovou plochou 21 a na túto pravú vodiacu dosku 11 je pomocou ďalších držiakov 13 a ďalšieho priebežného hriadeľa 15 výkyvne namontovaná podperná lišta 16, ktorej podperný nos 7 zasahuje otvorom 8 nad našikmené osadenie 27. Pravá vodiaca doska 11 je pripevnená na ľavú vodiacu dosku 18 skrutkami 9. Na našikmenú drážku 4 a našikmené osadenie 27 je na vstupe napojený prírodný žlab 5, ktorým sú privádzané do viacnásobného rozdeľovacieho zariadenia orientované výkovky 12 a na výstupy vertikálnych drážok 1, ktoré sa od stredu rozohádzajú na potrebný rozostup, sú namontované vodiace žlabky od jednotlivých spádových zásobníkov automatického obrábacieho stroja.

Funkcia zariadenia podľa vynálezu je nasledovná.

Výkovky 12 privádzané do viacnásobného rozdeľovacieho zariadenia, sú vedené za šesťhran 10 našikmenou drážkou 4 a uzavieracím nosom 24 odpruženej uzavieracej lišty 22 a za

valcovú časť 3 našikmeným osadením 27. Výkovky 12 už rozdelené v jednotlivých vertikálnych drážkach 1 sú blokované podperným nosom 7 odpruženej podpernej lišty 16. Pracovný valec 31 je napojený na hydraulickú inštaláciu podávacieho zariadenia automatického obrábacieho stroja a našikmená drážka 4 je naplnená výkovkami 12. Akonáhle začne vkladacie zariadenie automatického obrábacieho stroja vkladať výkovky 12 do upínačov, vysúva sa vertikálnym smerom 2 prostredníctvom piestnice 32 aj podávací segment 20, ktorého lôžka 17 po dosadnutí na výkovky 12 tieto zasúvajú do jednotlivých vertikálnych drážok 1. Počas zasúvania výkovky 12 odklonia uzavierací nos 24 odpruženej uzavieracej lišty 22 a podperný nos 7 odpruženej podpernej lišty 16, pričom ľavá strana 14 podávacieho segmentu 20 najprv výkovky 12 pripravené v prívodnom žlabi 5 mierne vráti späť a súčasne ich počas zdvihu podávacieho segmentu 20 blokuje. Akonáhle nové výkovky 12 svojou valcovou časťou 3 dosadnú na valcovú časť 3 výkovkov 12 blokovaných podperným nosom 7, potom sú posúvané všetky výkovky 12 v prívodných žlaboch a jednotlivé spádové zásobníky automatického obrábacieho stroja sú doplnené pri každom zdvihu ďalším výkovkom 12, pričom v koncovej polohe podávacieho segmentu 20 sú nové výkovky 12 zasunuté vo vertikálnych drážkach 1 automaticky blokované podperným nosom 7 odpruženej podpernej lišty 16 a odpružená uzavieracia lišta 22 pôsobením pružiny 6 je pripravená v základnej polohe pre opakovaný prísun výkovkov 12 z prívodného žlabu 5. Akonáhle sa vracia späť do základnej polohy vkladacie zariadenie automatického obrábacieho stroja, potom sa smerom 28 späť do východzej nakreslenej polohy vracia aj piestnica 32 s podávacím segmentom 20, ktorého ľavá strana 14 uvoľní zablokované výkovky 12 a tieto opäť naplnia z prívodného žlabu 5 našikmenú drážku 4 viacnásobného rozdeľovacieho zariadenia pre ďalší pracovný cyklus. Výkovky 12 v prívodnom žlabi 5 môžu byť v prípade potreby blokované nenakreslenou zarážkou, ktorá pre každý pracovný cyklus uvoľní do našikmenej drážky 4 len potrebný počet výkovkov. Ovládanie podávacieho segmentu pracovným valcom 31 umožňuje prostredníctvom vodiacich žlabov, namontovaných na výstupoch vertikálnych drážok 1, dopravu rozdelených výkovkov vo vodiacich žlaboch do jednotlivých spádových zásobníkov či odoberacieho zariadenia aj na väčšiu vzdialenosť.

Použitie viacnásobného rozdeľovacieho a transportného zariadenia podľa vynálezu na automatických obrábacích strojoch, umožňuje nahradiť monotónnu prácu obsluhy, plne automatizovaným zariadením a jeho hospodárna aplikácia je možná aj v iných oboroch rozdeľovania a dopravy výkovkov, výliskov, odliatkov, či iných podobných polotovarov v priemyselnej výrobe.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Viacnásobné rozdeľovacie a transportné zariadenie, určené hlavne pre rozdeľovanie a dopravu orientovaných výkovkov diskových matíc z jedného prírodného sklzu do ôsmich spádových zásobníkov automatického obrábacieho stroja, vybavené ľavou vodiacou doskou a pravou vodiacou doskou, závernou lištou a podpernou lištou, podávacím segmentom a pracovným valcom, vyznačujúce sa tým, že ľavá vodiaca doska /18/ je opatrená vybraním /19/ pre posuvné vloženie podávacieho segmentu /20/, na ktorom sú upravené lôžka /17/ pre výkovky /12/, ďalej našikmenou drážkou /4/ pre vedenie šesťhranu /10/ výkovkov /12/ a viacerými vertikálnymi drážkami /1/ pre vedenie šesťhranu /10/ rozdelených výkovkov /12/ vo vertikálnom smere /2/, pričom na túto ľavú vodiacu dosku /18/ je pomocou držiakov /26/ a priebežného hriadeľa /25/, výkyvne namontovaná odpružená uzavieracia lišta /22/, ktorej uzavierací nos /24/ je presunutý otvorom /23/ do našikmenej drážky /4/, že na spodnej časti /29/ tejto ľavej vodiacej dosky /18/ je namontovaný pracovný valec /31/, ktorého piestnica /32/ je prostredníctvom pripojovacieho elementu /30/ pevne spojená s podávacím segmentom /20/, že pravá vodiaca doska /11/, pripevnená k ľavej vodiacej doske /18/ je obdobne opatrená našikmeným osadením /27/ pre vedenie valcovej časti /3/ výkovku /12/, ukončeným dorazovou plochou /21/, a že na túto pravú vodiacu dosku /11/ je pomocou ďalších držiakov /13/ a ďalšieho priebežného hriadeľa /15/ výkyvne namontovaná odpružená podperná lišta /16/, ktorej podperný nos /7/ je presunutý otvorom /8/ nad našikmené osadenie /27/ pravej vodiacej dosky /11/

2 výkresy



