



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

226598

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 29 04 80
(21) (PV 3007-80)

(51) Int. Cl.

B 65 B 35/12

(40) Zverejnené 10 09 81
(45) Vydané 15 11 85

(75)

Autor vynálezu

RIHAY PETER, PIEŠŤANY

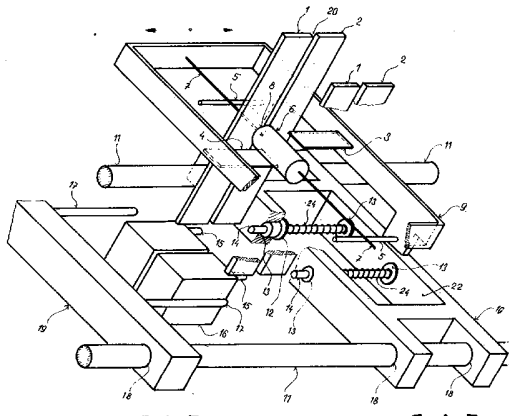
(54)

Zariadenie na dávkovanie a kontaktovanie elektronických rotačných súčiastok

Vynález se týka zariadenia, pomocou ktorého dochádza k definovanej orientácii elektronických rotačných súčiastok s axiálnymi privodmi pri zavádzaní automatizácie výrobných procesov, hlavne merania a triedenia.

U tohoto zariadenia sa rieši postupný vertikálny pohyb súčiastky do polohy potrebnej k jej vyhodnoteniu. Podstatou vynálezu je manipulácia so súčiastkou predchádzajúcou orientačnou medzerou a jej naorientovanie tak, aby nedošlo u súčiastky k možnosti odklonu od potrebnej polohy.

Vynález je možné využiť hlavne v elektronickom priemysle pri výrobe a kontrole súčiastkovej základne.



Výnález sa týka zariadenia na dávkovanie a kontaktovanie elektronických rotačných súčiastok, najmä odporov, diód a kondenzátorov.

U doteraz známych zariadení na dávkovanie a kontaktovanie rotačných elektronických súčiastok, najmä odporov, diód a kondenzátorov sa prevádzalo ich dávkovanie prostredníctvom prívodov týchto súčiastok, ako hlavných orientačných plôch. Zariadenie pozostávalo z dvoch vodiacich medzier pre vedenie prívodov súčiastky. Prívody súčiastky sú voľne uložené na dvoch pároch vodičtok upevnených na dvojici horizontálnych saní, ktoré sú striedavo uzatvorené tromi dvojicami pod sebou umiestnených oddeľovacích kolíkov. Oddeľovacie kolíky sú posuvne usporiadané na troch vodiacich tyčkách upevnených medzi dvoma bočnicami výkyvnej kolísky. V úrovni oddeľovacích kolíkov sú umiestnené prítlačné meracie kontakty. Nastavenie rozteče medzi tromi dvojicami oddeľovacích kolíkov a aj medzi dvojicou prítlačných meracích kontaktov je mechanicky viazaný posuv potrebnej dĺžky medzi uvedenými dvojicami oddeľovacích kolíkov.

Nevýhodou takto prevedeného zariadenia na dávkovanie rotačných elektronických súčiastok je, že dávkovanie sa zameriava predovšetkým na využitie prívodov súčiastky, ako hlavnej orientačnej plochy v jej fáze dávkovania, čo v prípade mierne deformovaných prívodov a pri určitom potrebnom tolerančnom nastavení dávkovacích kolíkov má za následok jej nesprávne oddelenie a tým aj následné zlé zakontaktovanie a vyhodnotenie meracím prístrojom. V prípade deformovaného prívodu súčiastky môže dôjsť k prerušeniu meracieho cyklu, alebo zlého vyhodnotenia súčiastky. Táto môže mať za následok vznik pracovných prestojov.

Uvedené nevýhody zmiernuje a daný technický problém rieši zariadenie na orientáciu a kontaktovanie rotačných elektronických súčiastok najmä odporov, diód a kondenzátorov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v dávkovacom suporte v jeho hornej časti sú pevne pripnuté horná a dolná orientačná doštička striedavo korešpondujúca s telesami súčiastok a zasahujúce do orientačnej medzery a pod nimi dvojica stabilizačných kolíkov. Pod dávkovacím suportom v spodnej časti zariadenia sú hybne uložené na horizontálnych vodiacich tyčiach z prava kontaktovací suport a z ľava zadržiavací suport. V kontaktovacom suporte sú hybne odpružené, uložené pomocou pružín a opatrené poistkou dva prítlačné kontakty, ktoré sa nachádzajú v úrovni dvoch pevných meracích kontaktov. Pevné meracie kontakty sú spojené s meraco-vyhodnocovacím prístrojom.

Výhodou zariadenia na dávkovanie a kontaktovanie rotačných elektronických súčiastok, najmä odporov, diód a kondenzátorov je, že dávkovanie elektronických súčiastok sa v ich prvej fáze prevádza pomocou ich telies, ako hlavných orientačných plôch, čo zabezpečuje ich správne zadávkovanie aj s mierne deformovanými prívodmi. Nakoľko súčiastky majú vždy svoje telesá rovné a ich výrobné tolerancie sa pohybujú rádovo v rozmedzí niekoľkých desiatín mm. Naproti tomu prívody týchto súčiastok sú vždy deformované predchádzajúcimi technologickými operáciami (napr. puzdrením, cínovaním, striebrením a pod.) a prípadné prerovnanie prívodov v zariadeniach k tomu určených nemôže v plnej miere tento nedostatok odstrániť. Zariadenie na dávkovanie a kontaktovanie rotačných elektronických súčiastok, najmä odporov, diód a kondenzátorov je príkladne znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 až 4 je schematicky v čiastočných rezoch pri jednotlivých polohách orientovanej súčiastky a na obr. 5 je znázornené zariadenie v aksonometrickom reze v prvej polohe súčiastky.

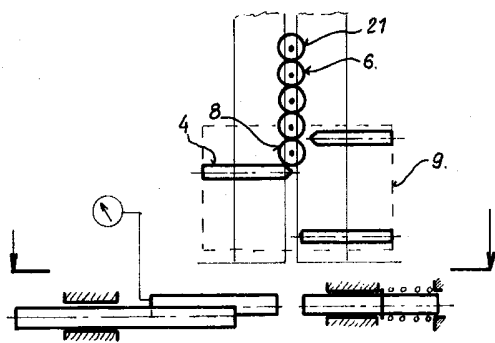
Zariadenie na dávkovanie a kontaktovanie elektronických rotačných súčiastok, najmä odporov, diód a kondenzátorov pozostáva (obr. 1 až 5) z dvoch ľavých a pravých vodiacich líšt 1, 2, ktoré vzájomne tvoria orientačnú medzeru 20, v ktorej je vytvorený nadávkovaný stípec 21 súčiastok 6. Dávkovací suport 2 je tvorený hornou 3 a dolnou orientačnou doštičkou 4 a stabilizačnými kolíkmi 5. Na horizontálne pevne uložených vodiacich tyčiach 11 sú hybne pomocou vodiacich otvorov 18 uložené pravý kontaktovací suport 10 a ľavý zadržiavací suport 19. Kontaktovací suport 10 je opatrený puzdrami 13, v ktorých sú hybne uložené a pružinou 24 odpružené pohyblivé dva kontakty 14 oproti dvom pevným meracím kontaktom

15 spojených pomocou držiaka 16 s meracím prístrojom 23. Pohyblivé kontakty 14 sú v odľahčení 22 kontaktovacieho suportu 10 opatrené poistkou 12 zabezpečujúcou ich v potrebnej polohe. Zadržiavací suport 19 je opatrený dvojicou zadržiavacích kolíkov 17.

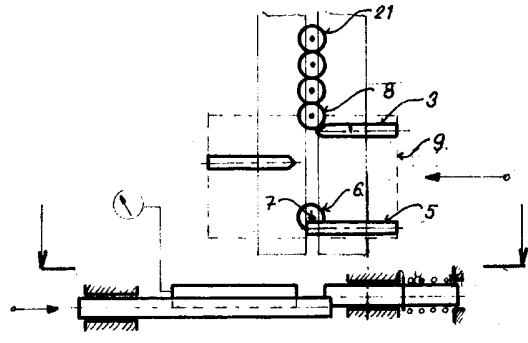
Vychádzame zo stavu, keď stípec 21 súčiastok 6 je prostredníctvom telesa 8 súčiastky 6 uložený na dolnej orientačnej doštičke 4 dávkovacieho suportu 2, čiže súčiastka 6 je v pravej polohe (obr. 1). Pohybom dávkovacieho suportu 2 do ľava sa súčiastka 6 dostáva svojimi prívodmi 7, na stabilizačné kolíky 5, pričom stípec 21 súčiastok 6 je pridržiavaný za teleso 8 súčiastky 6 svojou plochou, hornou orientačnou doštičkou 3, čiže oddelená súčiastka 6 je v druhej polohe (obr. 2). V tretej polohe sa súčiastka 6 pohybom dávkovacieho suportu 2 doprava uvoľní a dopadá svojimi prívodmi 7 na zadržiavacie kolíky 17 zadržiavacieho suportu 19, ktorého pohyb doprava je časovo mechanicky viazaný s pohybom dávkovacieho suportu 2. Pri pohybe dávkovacieho suportu 2 doprava sa stípec 21 súčiastok 6 posunie na dolnú orientačnú doštičku 4 dávkovacieho suportu 2 (obr. 3). Takto spoloňovaná súčiastka 6 je pripravená k zakontaktovaniu. Pohyb zadržiavacieho suportu 19 doľava je časovo mechanicky viazaný s pohybom kontaktovacieho suportu 10 doľava. Vo štvrtej polohe pri pohybe kontaktovacieho suportu 10 doľava, a zadržiavacieho suportu 19 doľava je súčiastka 6 svojimi prívodmi 7 pritlačená na pevné meracie kontakty 15 pomocou pružne pohyblivo uložených pritlačných kontaktov 14. Nastavenie odpruženia kontaktov 14 je prevedené tak, aby nedošlo k poškodeniu prívodov 7 súčiastky 6, ale zároveň k jej spoľahlivému zakontaktovaniu. Tým je súčiastka 6 zakontaktovaná a môže byť prevedené jej vyhodnotenie meracím prístrojom 23 (obr. 4). Pri následnom pohybe suportu 10 doprava, je súčiastka uvoľnená a zatriedená podľa parametrov do príslušnej triedy. Pohyby dávkovacieho suportu 2, kontaktovacieho suportu 10 a zadržiavacieho suportu 19 sú časovo mechanicky viazané. Celý cyklus sa automaticky opakuje podľa potreby.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

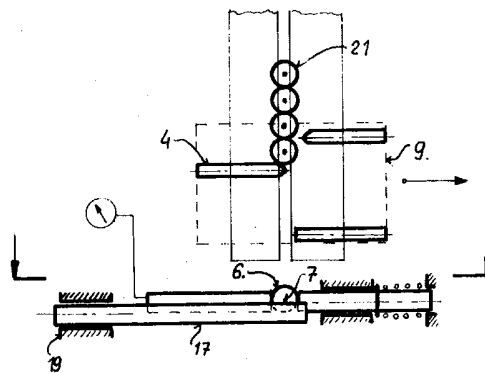
Zariadenie na dávkovanie a kontaktovanie rotačných elektronických súčiastok, najmä odporov, diód a kondenzátorov, ktoré pozostáva z dvoch ľavých a dvoch pravých vodiacich líšt dávkovacieho suportu, zadržiavacieho suportu a kontaktovacieho suportu, spolu s meracími kontaktami, vyznačujúce sa tým, že v hornej časti dávkovacieho suportu (9) sú pevne nastavené horná (3) a dolná orientačná doštička (4) striedavo zasahujúca do orientačnej medzery (20) s dvojicami stabilizačných kolíkov (5), pričom pod nimi na horizontálne pevne uložených vodiacich tyčiach (11) sú pohyblivo uložené zadržiavací suport (19) opatrený dvojicou zadržiavacích kolíkov (17) a kontaktovací suport (10), kde v jeho odľahčení (22) oproti pevným meracím kontaktom (15) sú v puždrách (13) hybne uložené dva pohyblivé kontakty (14), ktoré sú odpružené pomocou pružín (24) a poistené podložkou (12).



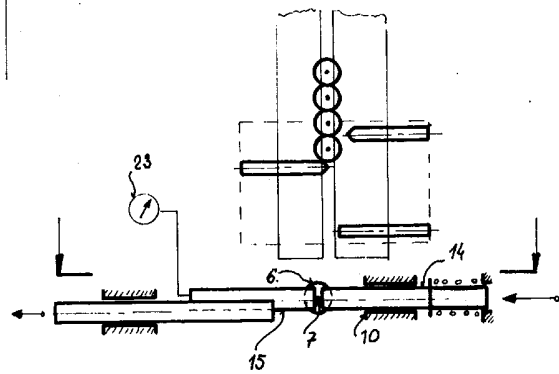
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

