



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

216416

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 06 08 80

(21) (PV 5433-80)

(40) Zverejnené 31 12 81

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³

B 23 Q 7/10

B 65 G 27/00

(75)

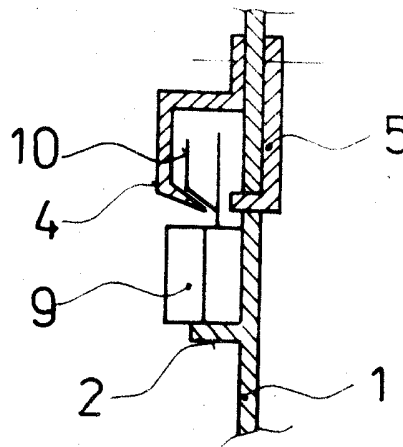
Autor vynálezu

KUKLA VLADIMÍR ing., NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, DROBNÝ JOZEF,
MORAVSKÉ LIESKOVÉ

(54) Zariadenie na orientáciu tranzistorov

Vynález sa týka elektrotechnického priemyslu. Vynález rieši orientáciu tranzistorov pred vstupom k ďalšej operácii.

Podstatou vynálezu je, že dráha misy vibračného zásobníka je v mieste orientácie zúžená tak, že sa jej šírka rovná vzdialenosti ťažiska tranzistora od najdlhšej strany podstavy tranzistora. K mise vibračného zásobníka je na vnútornej strane prichytená prestaviteľná pridržiavacia lišta zahnutá smerom k stene misy. Súčasne z vonkajšej strany misy je umiestnená narážka, ktorej koniec prechádza cez otvor v stene misy do vnútra misy vibračného zásobníka tak, že jej spodná hrana je umiestnená vyššie ako výška telesa tranzistora a nižšie ako dĺžka najdlhšej strany podstavy telesa tranzistora.



Vynález sa týka zariadenia na orientáciu tranzistorov, ktoré majú tvar kolmého hranola so šesťuholníkovou podstavou. Na vrchnej podstave sú v jednej rovine umiestnené tri kontakty, z ktorých prostredný je tvarovaný. Tranzistory sa orientujú pred ich vstupom k ďalšej operácii – pečiatkovaníu, kde je potrebné dopravovať súčiastky k pečiatkovaciemu zariadeniu v polohe kontaktami smerom nadol.

Doteraz známe zariadenia na orientáciu takýchto súčiastok majú orientačné prvky umiestnené vo vnútri i na obvode misy zásobníka. Tieto zariadenia sú veľmi zložité, pritom majú malý výkon, čím nezabezpečujú dostatočné množstvo správne zorientovaných tranzistorov. Ďalšou nevýhodou je, že tieto zariadenia neumožňujú využiť plný výkon pečiatkovacieho zariadenia.

Vyššie uvedené nedostatky zmiernuje zariadenie na orientáciu tranzistorov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že dráha misy vibračného zásobníka je v mieste orientácie zúžená tak, že sa jej šírka rovná vzdialenosti ťažiska tranzistora od najdlhšej strany podstavy tranzistora. K mise vibračného zásobníka je na vnútornej strane prichytená predstaviteľná pridržiavacia lišta zahnutá smerom k stene misy. Súčasne z vonkajšej strany misy vibračného zásobníka je umiestnená narážka, ktorej koniec prechádza cez otvor v stene misy do vnútra misy vibračného zásobníka v takej výške od dráhy, že jej spodná hrana je umiestnená vyššie ako výška telesa tranzistora, a nižšie ako dĺžka najdlhšej strany podstavy telesa tranzistora.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je jeho jednoduché prevedenie, bezporuchová prevádzka a spoľahlivosť pri veľkých dodávaných množstvách a pri minimálnych nákladoch na jeho prevedenie. Zariadenie tiež umožňuje vypadávanie nesprávne umiestnených súčiastok späť do misy vibračného zásobníka.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad prevedenia zariadenia na orientáciu tranzistorov podľa vynálezu, kde na obr. 1 je zariadenie znázornené v pôdoryse a na obr. 2 je vo zväčšenej mierke znázornený rez rovinou A-A v mieste orientácie na obr. 1.

Zariadenie na orientáciu tranzistorov pozostáva z vibračného zásobníka, ktorého misa je opatrená dráhou 2, ktorá sa v mieste orientácie 3 zužuje tak, že sa jej šírka rovná vzdialenosti ťažiska tranzistora 9 od najdlhšej strany podstavy tranzistora 9, čiže tak, že ťažisko správne orientovaných tranzistorov je ešte na dráhe a tým sa tranzistory na dráhe udržia a ťažisko nesprávne orientovaných súčiastok mimo dráhy, takže tranzistory spadnú späť do misy

1 vibračného zásobníka. V mieste orientovania 3 je k stene misy 1 pripevnená z vnútornej strany pridržiavacia lišta 4 zahnutá smerom k stene misy 1 vibračného zásobníka tak, aby pridržiavala správne orientované tranzistory za tvarovaný prostredný kontakt pri prechode cez zúženú časť dráhy 2. Súčasne s pridržiavacou lištou 4 je z vonkajšej strany steny misy 1 vibračného zásobníka pripevnená narážka 5, ktorá v mieste orientácie 3 prechádza cez otvor na vnútornú stranu steny misy 1 vibračného zásobníka. Narážka 5 prechádza na vnútornú stranu steny misy 1 v takej výške od dráhy, že jej spodná hrana je umiestnená vyššie ako výška telesa tranzistora 9, aby súčiastky idúce po dráhe kontaktami smerom nahor voľne prechádzali a nižšie ako dĺžka najdlhšej strany podstavy telesa tranzistora. Na konci dráhy 2 vibračného zásobníka je pripevnená obmedzujúca lišta 6 s odvádzacím žlabom 7, ku ktorému je pripojený dopravný sklz 8.

Tranzistory 9 sa nasypú do misy 1 vibračného zásobníka, kde vibračným pohybom po dráhe 2 sú dopravované k miestu orientácie 3 v rôznych polohách, najčastejšie tak, že kontakty 11 sú smerom nahor a to v dvoch polohách, napríklad rovnou plochou telesa tranzistora 9 bližšie k stene misy 1 alebo šikmou plochou bližšie k stene misy 1 vibračného zásobníka. V prípade, že tranzistor 9 postupuje v polohe rovnou plochou k stene misy 1 vibračného zásobníka (obr. 2) to znamená, že jeho najdlhšia strana podstavy je pri stene misy 1 vibračného zásobníka, v mieste orientácie 3 je pridržiavacou lištou 4 tranzistor 9 prichytený za stredný tvarovaný kontakt 10 a tlakom ďalších súčiastok je prenesený cez zúženú časť dráhy 2 vibračného zásobníka. Správne orientovaný tranzistor prechádza medzi stenou misy 1 vibračného zásobníka a obmedzujúcou lištou 6 k dopravnému sklzu 8, v ktorom sa otáča o 180° do polohy s kontaktami smerom nadol k pečiatkovaciemu zariadeniu. Nesprávne orientované tranzistory 9 postupujúce po dráhe 2 vibračného zásobníka, v polohe so šikmou stenou telesa tranzistora k stene misy 1 vibračného zásobníka sú v mieste orientácie 3 pomocou pridržiavacej lišty 4 a vplyvom ťažiska nachádzajúceho sa mimo zúženú dráhu 2 vibračného zásobníka zhodené späť do misy zásobníka. Ak prichádzajú tranzistory 9 do miesta orientácie 3 v ležatej polohe, to znamená, že ležia na užšej ploche s kontaktami smerom dopredu alebo dozadu, sú narážkou 5 vzhľadom na výšku telesa tranzistora 9 zhodené späť do misy 1 vibračného zásobníka.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na orientáciu tranzistorov pozostáva z vibračného zásobníka a dráhy vyznačujúcej sa tým, že dráha (2) misy (1) vibračného zásobníka je v mieste orientácie (3) zúžená na šírku rovnajúcu

sa vzdialenosti ťažiska tranzistora (9) od najdlhšej strany podstavy tranzistora (9), pričom k mise (1) vibračného zásobníka je na vnútornej strane prichytená predstaviteľná pridržiavacia lišta (4), za-

hnutá smerom k stene misy (1) a súčasne z vonkajšej strany misy (1) vibračného zásobníka je umiestnená nárazka (5), ktorej koniec prechádza cez otvor v stene misy (1) do vnútra misy (1) vibračného

zásobníka v takej výške od dráhy, že jej spodná hrana je umiestnená vyššie ako výška telesa tranzistora a nižšie ako dĺžka najdlhšej strany podstavy telesa tranzistora (9).

1 výkres

