



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

266 972

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 41 F 19/00

(21) PV 8646-87.T

(22) Prihlášené 30 11 87

(40) Zverejnené 12 05 89

(45) Vydané 14 12 90

(75)

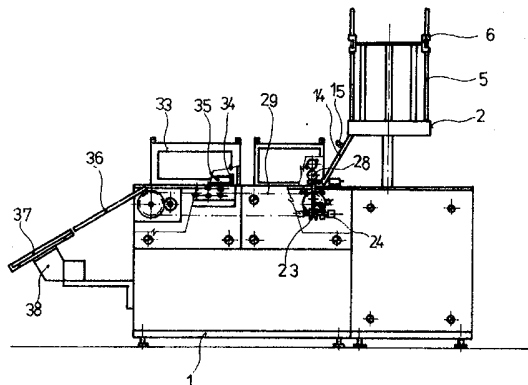
Autor vynálezu

FERIANEC IVAN, MORAVSKÉ LIESKOVÉ, HORŇÁK DUŠAN, KOSA PAVOL,
NOVÉ MESTO nad Váhom

(54)

Zariadenie na značenie plochých hranolovitých telies, najmä tranzistorov

(57) Riešenie sa týka zariadenia na značenie plochých hranolovitých telies najmä tranzistorov so súčasným vytvrdzovaním znaku a dáv-kovaním do technologických paliet. Podstatou riešenia je, že dopravník rúrkových zásobníkov pozostáva z dosky, na ktorej je otočne uložený kotúč. Na doske je upevnený pneumatický valec opatrený tiahlom korešpondujúcim s kolíkom upevneným na kotúči a indexovacím kolíkom. Rúrkové zásobníky sú uložené na kotúči a upevnené sponou. K dopravníku rúrkových zásobníkov nadväzuje sklz opatrený snímačom hladiny, klapkou spojenou s elektromagnetom a v spodnej časti oddeľovačom otočne uloženým v držiaku korešpondujúcim s hrebeňom spojeným s elektromagnetom. Nad dopravníkom označených súčiastok je umiestnený krokovací mechanizmus pozostávajúci z ramena, na ktorom sú upevnené ihly ovládané vačkami.



OBR.1

Vynález sa týka zariadenia na značenie plochých hranolovitých telies najmä tranzistorov, so súčasným vytvrdzovaním znaku a dávkovaním do technologických paliet.

Doteraz sa ploché hranolovité elektrotechnické súčiastky s otvorom vyrábali vo veľmi obmedzených množstvách a značenie sa vykonávalo s veľmi malým stupňom mechanizácie a po označení sa znak vytvrdzoval v teplotných sterilizátoroch po dobu 2 až 4 hodiny. Nevýhodou takéhoto značkovania sú veľké nároky na množstvo pracovníkov obsluhy a manipuláciu, veľkosť prevádzkových plôch, dlhý technologický čas od označenia po vytvrdenie a veľká spotreba elektrickej energie tým, že v teplotných sterilizátoroch sa musia na teplotu 150 °C vyhrievať aj technologické palety, v ktorých sú označené súčiastky uložené.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje a technický problém rieši zariadenie na značenie plochých hranolovitých telies najmä tranzistorov, ktoré pozostáva z frémy, na ktorej je uložený dopravník rúrkových zásobníkov, ustavovacieho mechanizmu, na ktorom je uložená pohonová jednotka a značkovací mechanizmus dopravníka označených súčiastok a líšt vyúsťujúcich do vytvrdzovacieho tunela, podstatou ktorého je, že dopravník rúrkových zásobníkov pozostáva z dosky, na ktorej je otočne uložený kotúč. Na doske je upevnený pneumatický valec opatrený tiahom korešpondujúcim s kolíkom upevneným na kotúči a indexovacím kolíkom. Rúrkové zásobníky sú uložené na kotúči a upevnené sponou. K dopravníku rúrkových zásobníkov nadväzuje sklz opatrený snímačom hladiny, klapkou spojenou s elektromagnetom a v spodnej časti oddeľovačom otočne uloženým v držiaku korešpondujúcim s hrebeňom spojeným s elektromagnetom. Nad dopravníkom označených súčiastok je umiestnený krokovací mechanizmus pozostávajúci z ramena, na ktorom sú upevnené ihly ovládané vačkami.

Výhodou zariadenia na značenie plochých hranolovitých telies podľa vynálezu je priama väzba označenia a vytvrdenia znaku, zrýchlenie celého procesu, úspora pracovných síl, šetrenie elektrickej energie a vylúčenie potreby teplotného sterilizátora. Ďalšou výhodou je podstatné zlepšenie pracovných podmienok obsluhy, odstránenie monotónnej práce s jednotlivými výrobkami, nakoľko obsluha sa venuje kontrole kvality znaku, výmene a dopĺňovaniu rúrkových zásobníkov.

Zariadenie na značenie plochých hranolovitých telies je príkladne znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je zariadenie nakreslené v náryse, na obr. 2 je nakreslený pôdorys zariadenia, na obr. 3 je nakreslený sklz s oddeľovačom pri odoberaní súčiastky k značeniu, na obr. 4 je nakreslený sklz s oddeľovačom pri plnení, na obr. 5 je nakreslený dopravník rúrkových zásobníkov, na obr. 6 je nakreslený rez ustavovacím mechanizmom a na obr. 7 je nakreslený rez presúvačom paliet.

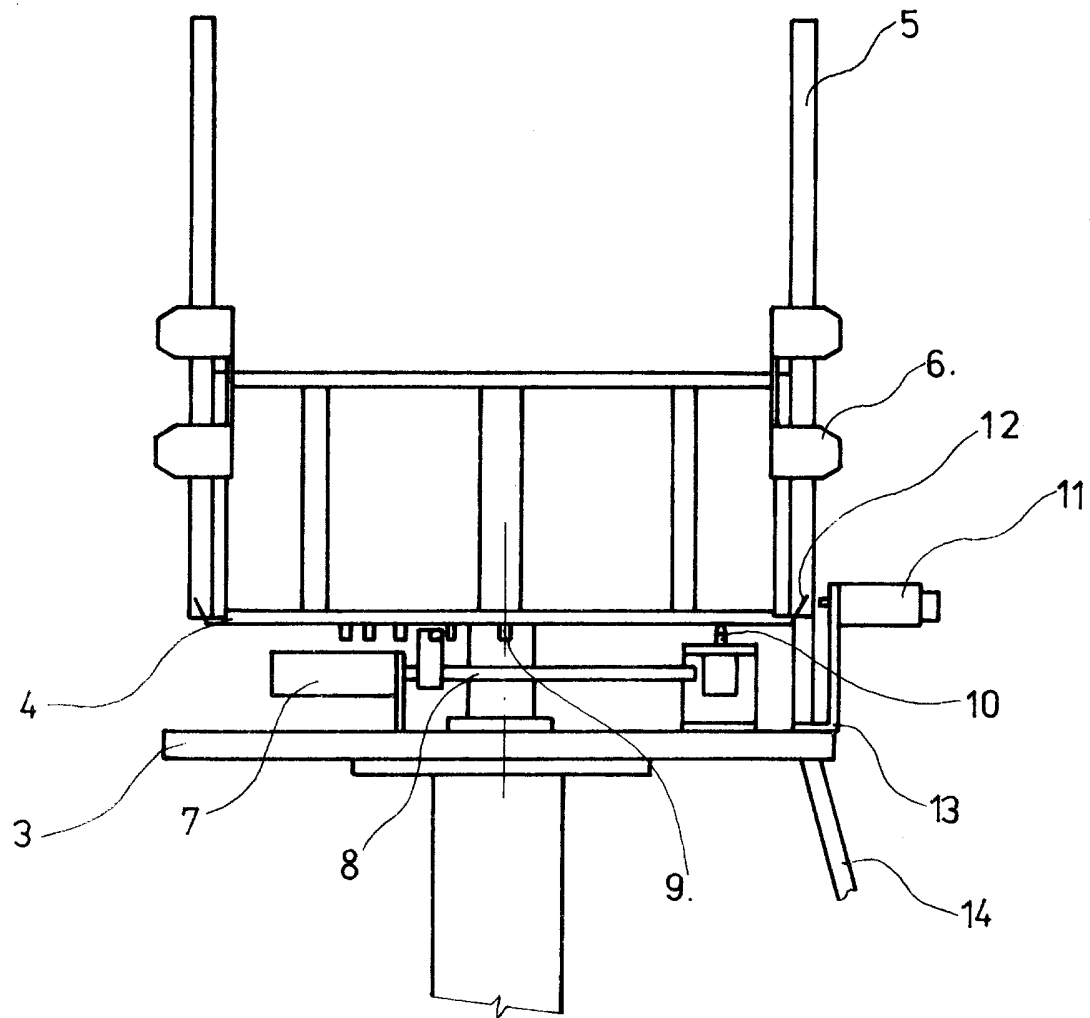
Zariadenie na značenie plochých hranolovitých telies pozostáva z dopravníka 2 rúrkových zásobníkov 5 uloženého na fréme 1 tvoreného z dosky 3, na ktorej je otočne uložený kotúč 4. Na doske 3 je tiež upevnený pneumatický valec 7 opatrený tiahom 8 korešpondujúcim s kolíkom 9, upevneným na kotúči 4 a indexovacím kolíkom 10. Rúrkové zásobníky 5 sú uložené na kotúči 4 a upevnené sponou 6. K dopravníku 2 nadväzuje sklz 14 opatrený snímačom 15 hladiny, klapkou 12 spojenou s elektromagnetom 11 a v spodnej časti oddeľovačom 16 otočne uloženým v držiaku 17, korešpondujúcim s hrebeňom 18 spojeným s elektromagnetom 19 uloženým na držiaku 19. Ustavovací mechanizmus 25 pozostáva zo základovej dosky 46, v ktorej sú pevne uchytené vodiace čapy 47 vytvárajúce vedenie hornej dosky 48 korešpondujúcej s klinom 49 spojeným s pohybovou skrútkou 50. Na ustavovacom mechanizme 25 je uložená pohonová jednotka 26 a značkovací mechanizmus 27 s obrazovým valcom 28. Na sklz 14 nadväzuje dopravník 29 označených súčiastok pozostávajúci z unášačov 30 v telese ktorých sú uložené odpružené segmenty 31 a líšt 32 vyúsťujúcich do vytvrdzovacieho tunela 33, v ktorom sú na držiakoch 14 upevnené infražiariče 36. Nad dopravníkom 29 označených súčiastok je umiestnené rameno 2, na ktorom sú upevnené ihly 21, ovládané vačkami 23, 24. Vytvrdzovací tunel 33 je spojený so sklzom 36 s presúvačom 38 paliet 37 tvorených maticou 39 skrútkou 40 spojenou cez ozubené kolesá 41, 42 s pohonovou jednotkou 43. Pohonová jednotka 43 je upevnená v telese 44, na ktorom sú uložené snímače 45.

Funkcia zariadenia na značenie plochých hranolovitých telies je nasledovná: Plné rúrkové zásobníky 5 vložené do vybraní dopravníka 2 rúrkových zásobníkov 5, ktorý ich postupne prisúva ku sklzu 14, kde dochádza k ich vyprázdneniu. Pootočenie dopravníka 2 o jeden krok je odvodené od snímača hladiny 15, ktorý dáva impulz pneumatickému valcu 7, ktorý súčasne tiahlom 8 pôsobí na kolík 9 a indexovací kolík 10. Priechodnosť plniaceho miesta je ovládaná elektromagnetom 11, ktorý pôsobí na klapku 12 uvoľňujúcu značené súčiastky z rúrkového zásobníka 5. Súčiastky gravitačne postupujú sklzom 14 k oddeľovaču 16, ktorý ich orientuje k ihlám 21. Ihly 21 ich presúvajú pod obrazový valec 28 kde sa značia. Presné nastavenie veľkosti prítlaču obrazového valca 28 k značeným súčiastkam sa nastavuje pomocou nastavovacieho mechanizmu 25. Po označení sú súčiastky unášané unášačmi 30 po lištách 32 cez vytvrdzovací tunel 33 do sklzu 36, ktorý zabezpečuje prepojenie dopravníka 29 z palety 37 uloženej na posúvači 38 paliet.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

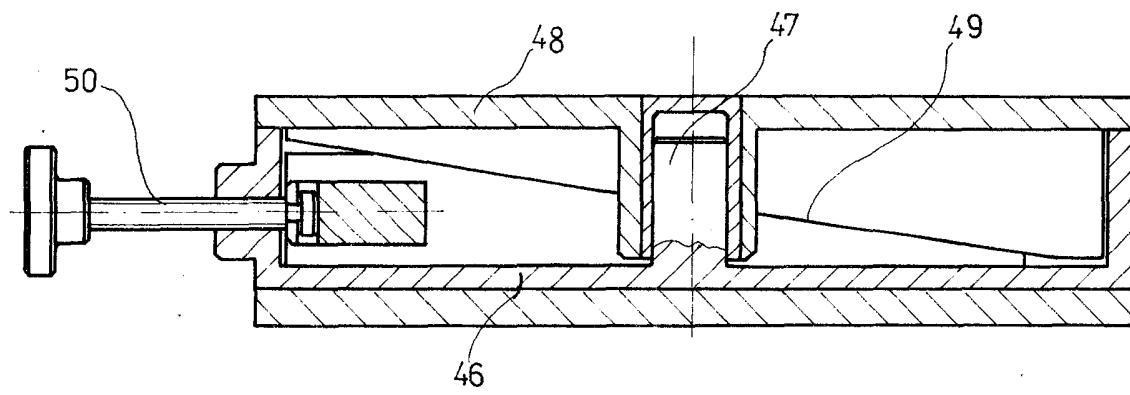
Zariadenie na značenie plochých hranolovitých telies najmä tranzistorov pozostávajúce z frémy, na ktorej je uložený dopravník rúrkových zásobníkov, nastavovacieho mechanizmu, na ktorom je uložená pohonová jednotka a značkový mechanizmus, dopravníka označených súčiastok a lišt vyúsťujúcich do vytvrdzovacieho tunela, vyznačujúce sa tým, že dopravník (2) rúrkových zásobníkov (5) pozostáva z dosky (3), na ktorej je otočne uložený kotúč (4), pričom na doske (3) je upevnený pneumatický valec (7) opatrený tiahlom (8) korešpondujúcim s kolíkom (9) upevneným na kotúči (4) a indexovacím kolíkom (10), zatiaľ čo rúrkové zásobníky (5) sú uložené na kotúči (4) a upevnené sponou (6), pričom k dopravníku (3) rúrkových zásobníkov (5) nadväzuje sklz (14) opatrený snímačom (15) hladiny, klapkou (12) spojenou s elektromagnetom (11) a v spodnej časti oddeľovačom (16) otočne uloženým v držiaku (17) korešpondujúcim s hrebeňom (18) spojeným s elektromagnetom (19), kým nad dopravníkom (19) označených súčiastok je umiestnený krokovací mechanizmus pozostávajúci z ramena (22), na ktorom sú upevnené ihly (21) ovládané vačkami (23, 24).

4 výkresy

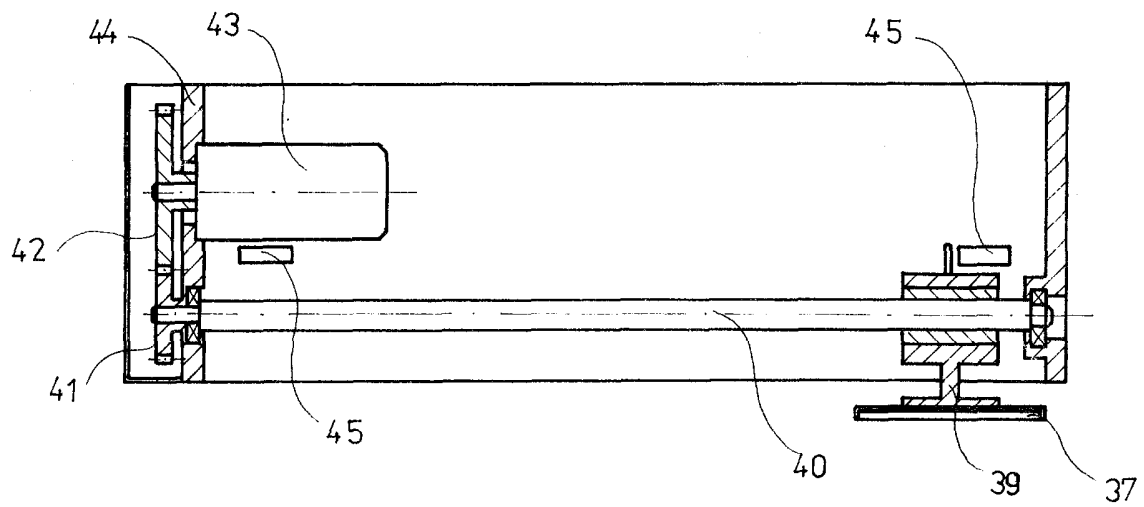


OBR. 5

266 972



OBR. 6



OBR. 7

