



ORAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

261696

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 1/08

(22) Prihlášené 23 11 87

(21) (PV 8397-87.Y)

(40) Zverejnené 15 07 88

(45) Vydané 15 05 89

(75)

Autor vynálezu

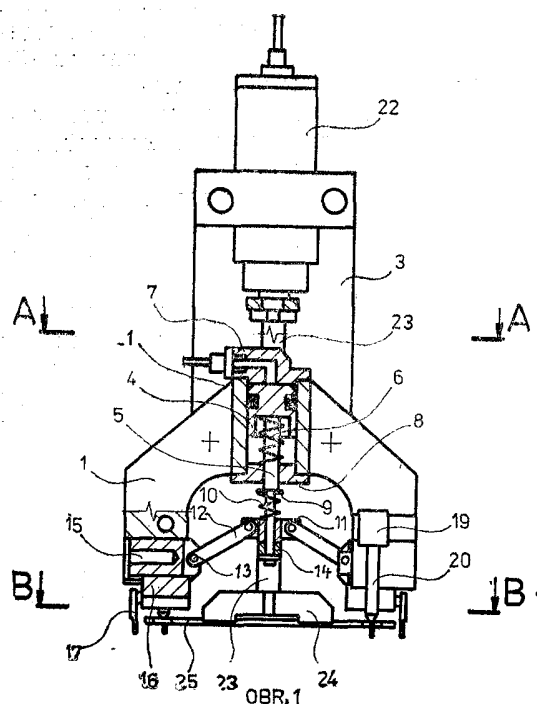
ŠIRKA JAROSLAV ing., NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Hlavica na zakladanie súborov prívodov, najmä tranzistorov

1

Hlavica pozostáva z nosnej dosky, na ktorej je upevnené teleso. V telese je vytvorený otvor, v ktorom je posuvne uložený piest. Otvor je opatrený horným vekom s vytvoreným prívodom tlakového média a dolným vekom. Na spodnom konci piestnej tyče je uložená odpružená vidlica, na ktorej sú výkyvne uložené ramená, spojené s posúvačmi posuvne uloženými v telese. Na posúvačoch sú uchytané vedenia, v ktorých sú uložené odpružené čeluste. V držiakoch upevnených na telese sú uložené strediace trne, vedľa ktorých sú ustavené lisovacie lišty, ovládané lisovacím valcom.

2



Vynález sa týka riešenia hlavice na zakladanie súborov prívodov, najmä tranzistorov na palety foriem puzdriacich lisov pri puzdrení do plastického puzdra.

Doteraz sa zakladanie súborov prívodov tranzistorov na palety uskutočňovalo ručne pomocou pinzety alebo prípravkov, alebo strojne prostredníctvom vákuovej zakladacej hlavice, čo je nevýhodné, pretože prísavné plochy u malých typov tranzistorov sú veľmi malé. Mechanické zakladacie hlavice pri uchopovacom pohybe dovnútra spôsobovali zvlzenie súboru prívodov, čo negatívne pôsobilo pri zakladaní na strediacie kolíky, palety, nalisovanie súborov na tieto kolíky sa nevykonalo. Nalisovanie súborov prívodov na kolíky sa musí potom vykonať dodatočne.

Vyššie uvedené nevýhody zmierňuje a technický problém rieši hlavica na zakladanie súborov prívodov, ktorej podstatou je, že pozostáva z nosnej dosky, na ktorej je upevnené teleso. V telese je vytvorený otvor, v ktorom je posuvne uložený piest. Otvor je opatrený horným vekom s vytvoreným prívodom a dolným vekom. Na spodnom konci piestnej tyče je uložená odpružená vidlica. Na vidlici sú výkyvne uložené ramená spojené s posúvačmi posuvne uloženými v telese. Na posúvačoch sú uchytené vedenia, v ktorých sú uložené odpružené čeluste. V držiakoch upevnených na telese sú uložené strediace trne.

Hlavica na zakladanie súborov prívodov podľa vynálezu sa docieľi automatického uchopovania súborov prívodov, ich zakladania na príslušné palety a zároveň nalisovania na strediacie kolíky palety, ktoré sú zvyčajne vyrobené s presahom voči strediacim otvorom. Výhodou je, že zariadenie podľa vynálezu je možné začleniť do automatických zakladacích strojov a manipulačných jednotiek montážnych liniek.

Hlavica na zakladanie súborov prívodov je nakreslená na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je nakreslená v náryse v čiastočnom reze, na obr. 2 je nakreslený rez rovinou A—A z obr. 1, na obr. 3 je nakreslený rez rovinou B—B z obr. 1, na obr. 4 je nakreslená paleta puzdriaceho lisu a na obr. 5 je nakreslený pôdorys dvojice zorientovaných súborov prívodov tranzistorov s nasunutými upínacími čelustami a strediacimi trnmi.

Hlavica na zakladanie súborov prívodov pozostáva z nosnej dosky 3, na ktorej je svorníkom 2 upevnené teleso 1. V telese 1 je vytvorený otvor 21, v ktorom je posuvne uložený piest 4 odpružený vratnou pružinou 6. Otvor 21 je opatrený horným vekom 7 s vytvoreným prívodom tlakového média a dolným vekom 8. Na spodnom konci piestnej

tyče 5 je uložená vidlica 11 odpružená prostredníctvom pružiny 10, upevnenej na podložke 9 a vložka 14. Na vidlici 11 sú výkyvne uložené ramená 12. K ramenám 12 sú prostredníctvom kolíkov 13 pripojené posúvače 15 posuvne uložené v telese 1. Na posúvačoch 15 sú uchytené vedenia 16, v ktorých sú uložené čeluste 17 odpružené prostredníctvom pružiny 18. V držiakoch 19 upevnených na telese 1 sú uložené strediace trne 20, vedľa ktorých sú ustavené lisovacie lišty 25 ovládané lisovacím valcom 22.

Funkcia hlavice na zakladanie súborov prívodov je nasledovná:

Kolmým vertikálnym pohybom sa hlavica nasunie čelustami 17 do medzier medzi vývodmi zorientovaných súborov prívodov 26 a zároveň sa nasunú do strediacich otvorov súborov prívodov 26 strediace trne 20, čím je presne definovaná poloha súborov prívodov 26. Vpustením tlakového média cez horné veko 7 nad piest 4 sa tento presunie do dolnej polohy, čeluste 17 sa cez pružinu 10, ramená 12, posúvače 15 a vedenie 16 rozťahnu, upnú súbory prívodov 26, pričom tieto namáhajú na ťah, čo je výhodné z hľadiska nezvlzenia súborov prívodov 26.

Hlavica vertikálnym spätným pohybom zdvihne súbory prívodov 26 z upínacej polohy, premiestni sa pomocou manipulačného mechanizmu nad zakladaciu polohu palety 27, na ktorej strediacie kolíky 28 hlavica vertikálnym pohybom do dolnej polohy nasunie súbory prívodov 26, riadiaci systém zruší tlak nad piestom 4, čeluste 17 sa uvoľnia a lisovací valec 22 prostredníctvom lisovacích lišt 25 vyvlečie súbory prívodov 26 zo strediacich trňov 20 a nalisuje ich na strediacie kolíky 28 palety 27. Lisovací valec 22 sa vráti do východiskovej polohy a následne sa celá hlavica vráti do hornej a upínacej polohy a celý cyklus sa znova opakuje. Deformačný účinok čelustí 17 na vývody súborov prívodov 26, ktoré sú ľahko deformovateľné sa eliminuje upínaním cez pružinu 10 a jednotlivými pružinami 18 pod každou čelustou 17, ktoré zaisťujú i spoľahlivé upnutie dvoch nezávislých súborov prívodov 26.

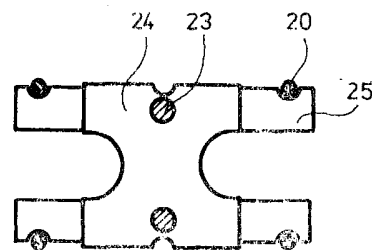
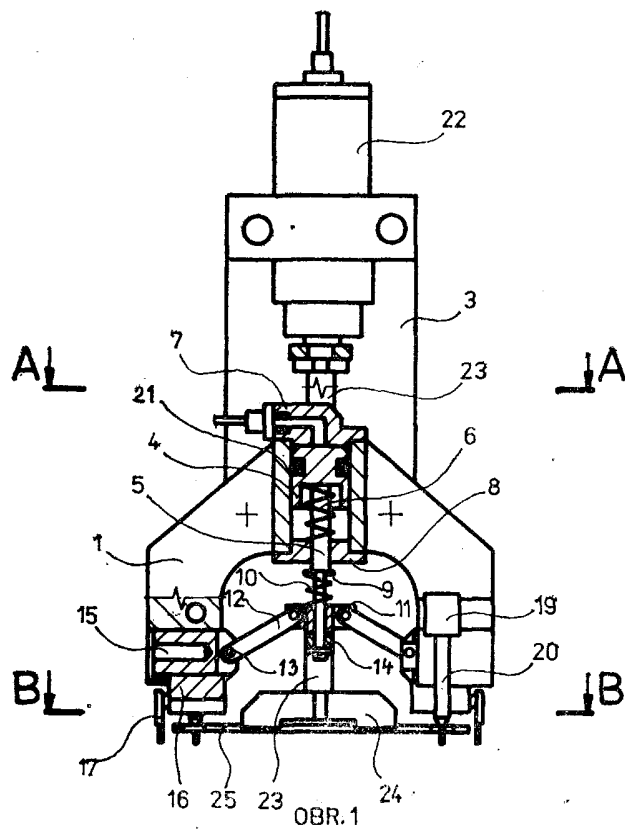
Hlavicu na zakladanie súborov prívodov podľa vynálezu je možné využiť v automatických zakladacích strojoch pri puzdrení tranzistorov do plastových puzdier vo veľkoplošných formách a pri manipulácii v rámci automatických montážnych liniek elektronických súčiastok. Jednoduchou výmenou čelustí 17 je možné hlavicu použiť i pre zakladanie súborov prívodov integrovaných obvodov a v rámci iných montážnych operácií podobného charakteru.

PREDMET VYNÁLEZU

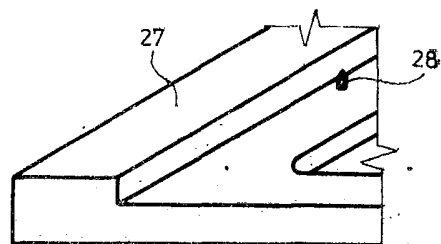
Hlavica na zakladanie súborov prívodov, najmä tranzistorov, vyznačujúca sa tým, že pozostáva z nosnej dosky (3), na ktorej je upevnené teleso (1), pričom v telese (1) je vytvorený otvor (21), v ktorom je posuvne uložený piest (4) a otvor (21) je opatrený horným vekom (7) s vytvoreným prívodom tlakového média a dolným vekom (8), pričom na spodnom konci piestnej tyče (5) je uložená odpružená vidlica (11), na ktorej

sú výkyvne uložené ramená (12) spojené s posúvačmi (15) posuvne uloženými v telese (1), zatiaľ čo na posúvačoch (15) sú uchytané vedenia (16), v ktorých sú uložené odpružené čeluste (17), kým v držiakoch (19) upevnených na telese (1) sú uložené striediace trne (20), vedľa ktorých sú ustavené lisovacie lišty (25) ovládané lisovacím valcom (22).

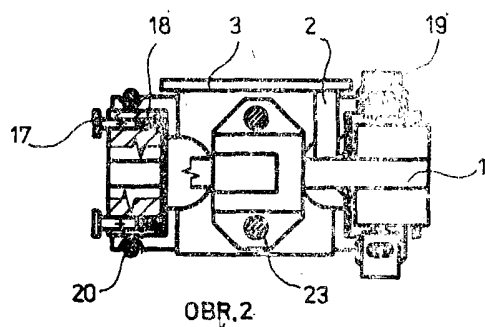
1 list výkresov



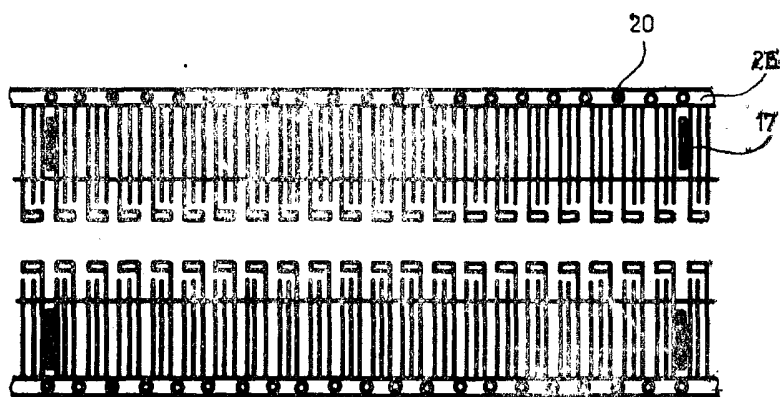
OBR. 3



OBR. 4



OBR. 2



OBR. 5