



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

265 543

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

B 25 J 1/06

(22) Prihlášené 17 09 87

(21) PV 6708-87.F

(40) Zverejnené 10 02 89

(45) Vydané 15 12 89

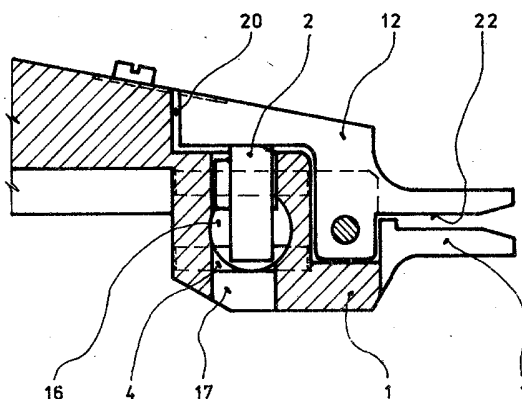
(75)

Autor vynálezu

DUHAR JOZEF, NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Zachytávač rámov dosiek čipov

(57) Zachytávač rámov dosiek čipov pozostáva z ramena opatreného dolnou čelustou, v ktorom je vytvorená dutina v strednej časti s vybráním. V dutine je výkyvne uložený palec. Vo vybraní je výkyvne uložená záchytná čelusť. V dutine je oproti palcu pružne uložené puzdro s vytvoreným nosom zaistené kolíkom. Oproti puzdru je z druhej strany palca v dutine uložený odpružený vzduchový piest opatrený dorazom piesta pripojený k prívodu tlakového vzduchu. Vo vybraní ramena je uložené pero.



OBR. 4

Výnález sa týka riešenia zachytávača rámov dosiek čipov pri ich manipulácii.

Pri montáži integrovaných obvodov v mikroelektronike sa používajú pri technologických montážach napríklad za účelom delenia čipov na doske, ďalej na zariadeniach pre spájkovanie čipov na súbor prívodov krúžky s lepivou fóliou a doskou čipov. Pri novom progresívnejšom spôsobe montáže vznikla požiadavka nahradiť krúžky s lepivou fóliou a doskou čipov rámom (napríklad o hrúbke 1,5 mm) s lepivou fóliou a doskou čipov za účelom automatickej činnosti zariadení a strojov.

Technický problém manipulácie pri montáži rieši zachytávač rámov dosiek čipov, ktorého podstatou je, že pozostáva z ramena opatreného dolnou čelustou, v ktorom je vytvorená dutina v strednej časti s vybraniami. V dutine je výkyvne uložený palec. Vo vybraní je výkyvne uložená záchytná čelusť. V dutine je oproti palcu pružne uložené puzdro s vytvoreným nosom zaistené kolíkom. Oproti puzdra je z druhej strany palca v dutine uložený odpružený vzduchový piest opatrený dorazom piesta. Piest je pripojený k prívodu tlakového vzduchu. Vo vybraní ramena je uložené pero.

Výhodou zachytávača rámov dosiek čipov je, že umožňuje manipulovať s rámami dosiek čipov pri montáži integrovaných obvodov. Výhodou je zlepšenie pracovných podmienok pri montážnom procese.

Zachytávač rámov dosiek čipov je zobrazený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je nakreslený zachytávač v náryse, na obr. 2 je nakreslený pôdorys zachytávača, na obr. 3 je nakreslený rez rovinou A-A z obr. 1 a na obr. 4 je nakreslený rez rovinou B-B z obr. 2.

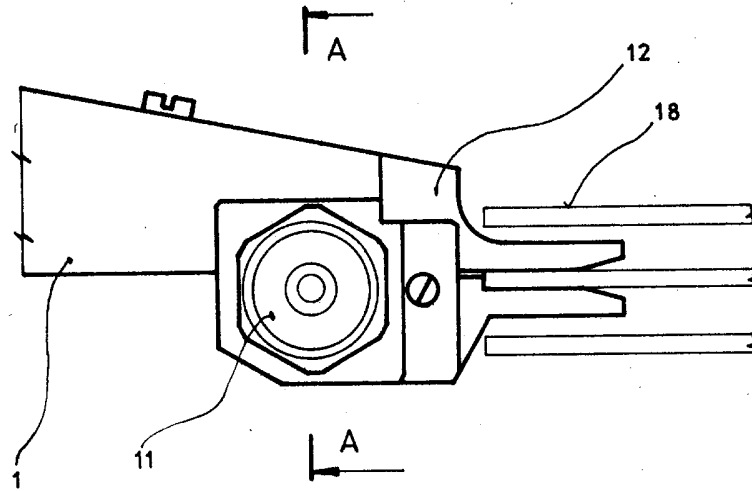
Zachytávač rámov 18 dosiek čipov pozostáva z ramena 1 opatreného dolnou čelustou, v ktorom je vytvorená dutina 16 v strednej časti s vybráním 19, 20. V dutine 16 je výkyvne uložený na čape 3 palec 2. Vo vybraní 20 je výkyvne uložená záchytná čelusť 12. V dutine 16 je oproti palcu 2 pružne uložené prostredníctvom tlačnej pružiny 6 puzdro 5 s vytvoreným nosom. Puzdro 5 je zaistené pridrzným kolíkom 4 uloženom vo vybraní 20 v stene ramena 1. Oproti puzdra 5 je z druhej strany palca 2 v dutine 16 uložený odpružený vzduchový piest 8. Piest 8 je odpružený prostredníctvom pružiny 10. Vzduchový piest 8 je opatrený dorazom 9 korešpondujúcim s palcom 2. K dutine 16 so vzduchovým piestom 8 je pripojený prívod 11 tlakového vzduchu. Vo vybraní 21 ramena 1 je uložené pero 14.

Funkcia zachytávača rámov 18 dosiek čipov je nasledovná: Privedený tlakový vzduch do dutiny 16 ramena 1 prostredníctvom prívodu 11 pôsobí na vzduchový piest 8 a tým aj na doraz 9 piestu 8, ktorý svojou čelnou plochou pôsobí na palec 2, čím spôsobuje jeho otáčanie v smere oproti pohybu hodinových ručičiek. Pri otáčaní sa palec 2 opiera svojou čelnou valcovou plochou o záchytnú čelusť 12. Záchytná čelusť 12 zachytáva rám 18 dosky čipov tak, že ho zachytáva o dolnú čelusť ramena 1. Tým je ukončená činnosť zachytenia rámu 18 dosky čipov a umožnená ďalšia činnosť s rámom 18 dosky čipov. Rám 18 dosky čipov sa uvoľní z čelustí tak, že po prerušení prívodu tlakového vzduchu do dutiny 16 ramena 1 puzdro 5, ktoré je v trvalom styku s palcom 2, prostredníctvom pružiny 6 puzdra 5, pričom pružina 6 svojím predpätím pôsobí na palec 2 a tým i na čelusť 12, ktorú uvoľní. Pero 19 vráti čelusť 12 do pôvodnej polohy, pričom rám 18 dosky čipov uvoľní zo zachytenia.

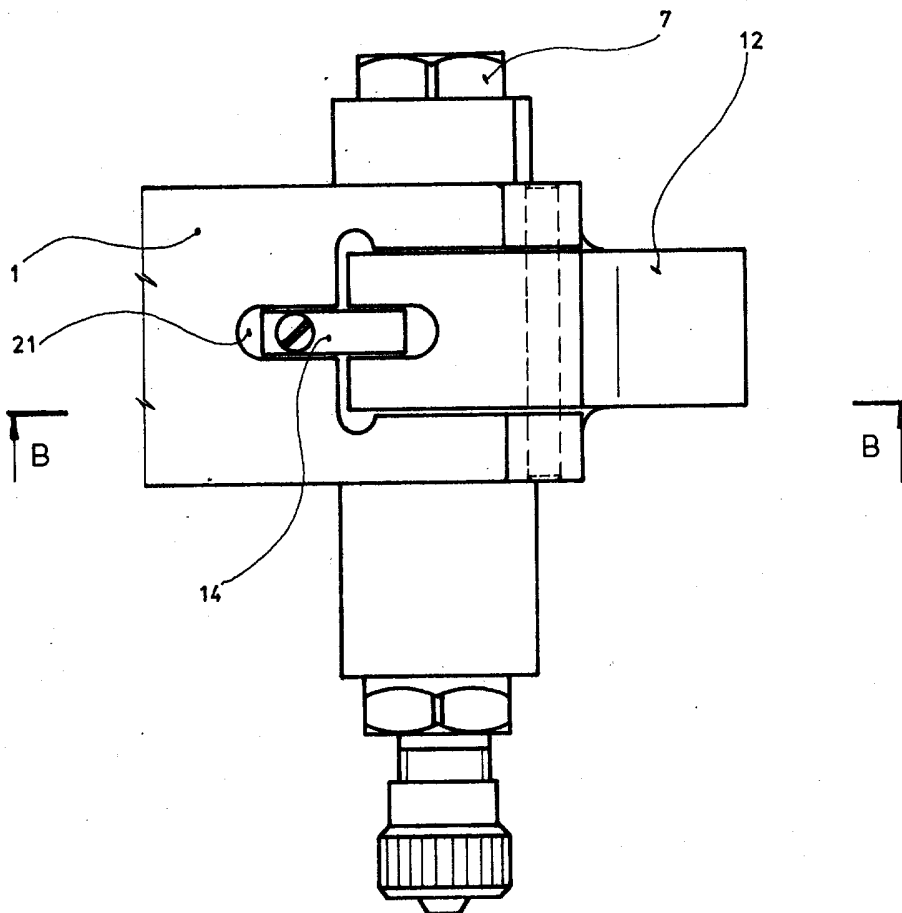
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zachytávač rámov dosiek čipov vyznačujúci sa tým, že pozostáva z ramena (1) opatreného dolnou čelustou, v ktorom je vytvorená dutina (16) v strednej časti s vybráním (19, 20), pričom v dutine (16) je výkyvne uložený palec (2) a vo vybraní (20) je výkyvne uložená záchytná čelusť (12), zatiaľ čo v dutine (16) je oproti palcu (2) pružne uložené puzdro (5) s vytvoreným nosom zaistené kolíkom (4), pričom oproti puzdru (5) je z druhej strany palca (2) v dutine (16) uložený odpružený vzduchový piest (8) opatrený dorazom (9) piesta (8) a pripojený k prívodu (11) tlakového vzduchu, kým vo vybraní (21) ramena (1) je uložené pero (14).

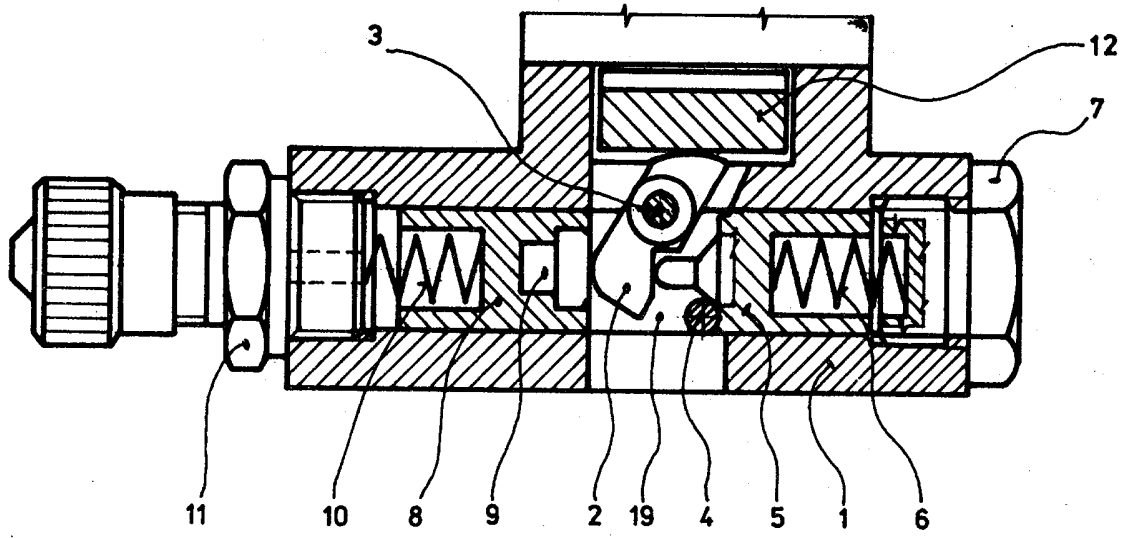
2 výkresy



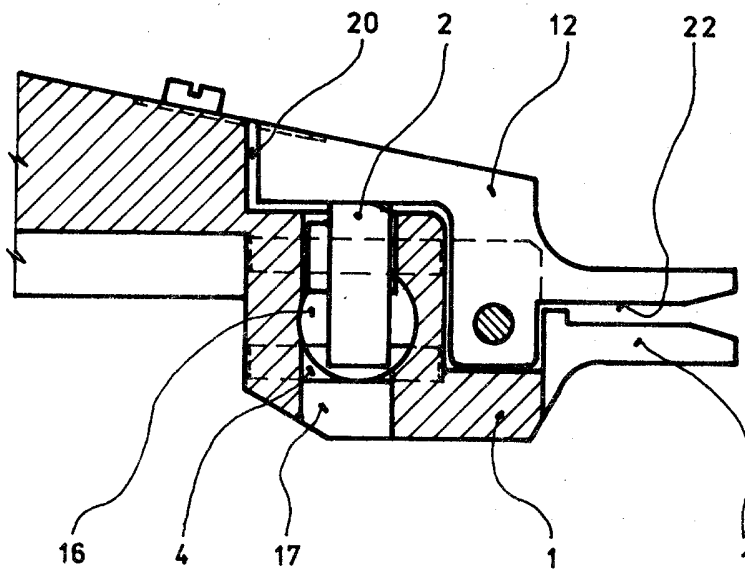
OBR.1



OBR.2



OBR. 3



OBR. 4