



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

225175
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 3/06

(22) Prihlásené 04 09 81
(21) (FV 6524-81)

(40) Zverejnené 24 06 83

(45) Vydané 15 04 86

(75)

Autor vynálezu

ŠIMO VLADIMÍR ing., PIEŠŤANY

(54) Upínač tyčového materiálu

1

Vynález sa týka upínača tyčového materiálu, najmä pre rezacie zariadenia tyčí, rúrok a podobného materiálu rôznych priemerov, pozostávajúceho zo základného bloku s priečnymi otvormi pre upínaný materiál a zvislými otvormi pre posuvné upínacie čeluste s rybinovými upínacími ploškami.

Podľa súčasného stavu techniky sú rybinové upínacie plošky upínacích čelustí vyhotovené tak, že sú vytvorené obvykle pod uhlom 90° a v ich spoločnom vrchole sa spájajú. To síce umožňuje upínať materiál o rôznom priemere, avšak pre materiál menších priemerov je takýto upínač málo ekonomický, pretože môže spoľahlivo upínať v každom priečnom otvore základného bloku iba 1 kus materiálu určeného k rezaniu. V prípade viacerých kusov môže dôjsť ku spriecheniu tyče. Pre zamedzenie spriechenia materiálu je potrebný uhol upínacích plošiek väčší ako 90°, čo však je nevýhodné z hľadiska rozloženia síl, ktorými pôsobia čeluste na rezaný polotovar. V prípade, že ide o rúrkový materiál môže dôjsť k miestnemu splošteniu rúrok.

Uvedené nevýhody odstraňuje upínač tyčového materiálu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že upínacie čeluste sú v mieste vrcholov ich rybinových upína-

2

cích plošiek opatrené zvislým zárezom pre strediaci trň uchytený na nosnej lište opatrenej upevňovacími prostriedkami tejto nosnej lišty ku spodnej ploche základného bloku.

Výhodou upínača podľa vynálezu je, že môže spoľahlivo upínať aj materiál relatívne malých priemerov v dvojnásobnom množstve na jedno upnutie. Obzvlášť je výhodné, keď je strediaci trň obojstranne opatrený výstupkami so styčnými ploškami pre nosnú lištu. To zabráni zväčšeniu výchylky strediaceho trňa v prípade nežiadúceho upnutia iba jedného kusu materiálu. Ďalej je výhodné, keď ku základnému bloku je zo strany prísunu materiálu prichytené puzdro, v ktorom sú umiestnené mikropsínače s ovládacími klapkami rozloženými v dvojiciach pre každý priečný otvor, pričom horná plocha ovládacích klapiek v ich sklopenom stave je v úrovni spodnej hrany priečného otvoru. V tomto prípade sa zabráni vniknutiu kratšieho konca tyčového materiálu do zásobníka odrezaných kusov materiálu.

Príklad vyhotovenia upínača tyčového materiálu podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na upínač s odmontovanou nosnou lištou strediacich trňov, obr. 2 nárysny pohľad na upínač s namontovanou

nosnou lištou, obr. 3 bokorysný rez upínača s puzdrom pre mikrospínače a obr. 4 pôdorysný pohľad na časť upínača.

Upínač tyčového materiálu pozostáva zo základného bloku 1 s priečnymi otvormi 2 pre upínaný materiál 3 a zvislými otvormi 4 pre posuvné upínacie čeľuste 5 s rybinovitými upínacími ploškami 6. Upínacie čeľuste 5 sú v mieste vrcholov ich rybinových upínacích plošiek 6 opatrené zvislým zárezom 7 pre strediaci trň 8 uchytený pomocou čapu 9 na nosnej lište 10, opatrenej skrutkami 11 ako upevňovacími prostriedkami tejto nosnej lišty 10 ku spodnej ploche 12 základného bloku 1. Strediaci trň 8 je obojstranne opatrený výstupkami 13 so styčnými ploškami 14 pre nosnú lištu 10 strediacich trňov 8. Ku základnému bloku 1 je zo strany prísunu materiálu 3 prichytené puzdro 15 tvaru uzavretého žliabku, v ktorom sú vo dvojiciach umiestnené mikrospínače 16 s príslušnými ovládacími klapkami 17. Horné plochy ovládacích klapiek 17 v sklopenom stave sú v úrovni spodnej hrany 18 priečných otvorov 2. Ovládacie klapky 17 sú súčasťou puzdra 15, pričom kryt 19 zakrýva mikrospínače 16 zo strany prísunu materiálu. Posuvná upínacia čeľusť 5 podobne ako aj strediaci trň 8 má pri pohľade z boku tvar „U“, pričom ramená 20 posuvnej upínacej čeľuste 5 ako aj ramená 21 strediaceho trňa 8 sú orientované proti sebe a pri pohľade z boku rozmerovo zhodné. Posuvná upínacia čeľusť 5 je pomocou čapu 22 a vidlice 23 spojená s piestnicou 24 ovládacieho valca. Mikrospínače 16 sú sériovo zapojené v ovládacom obvode rezacieho stroja.

V prípade upínania tyčového materiálu 3 väčších priemerov sa materiál vkladá jednotlivo, pričom nosná lišta 10 strediacich trňov 8 je odmontovaná. Pri upínaní materiálu 3 menších priemerov treba nosnú lištu 10 namontovať na základný blok 1. Materiál 3 sa vsunie do priečného otvoru 2 vo dvojiciach, a to dva kusy, po jednom z každej strany strediaceho trňa 8. Upínaný materiál 3 je po upnutí namáhaný na strih, avšak len v prijateľnej miere, pričom sa dosahuje požadovaná polohová stabilita materiálu 3 a u materiálu 3 menších priemerov dvojnásobná kapacita. Jednotlivo možno upínať taký materiál 3, ktorého priemer je aspoň dvojnásobkom šírky zvislého zárezu 7. Tým sa zabráni upnutiu materiálu 3 hranami vytvorenými zvislým zárezom 7 a rybinovou upínacou ploškou 6. V mimoriadnom prípade, keď materiál 3 má menší priemer ako je uvedená hranica a keď je materiál 3 v upínači len jednotlivo, t. j. asymetricky, zabráňuje výstupok 13 nadmernému vychýleniu strediaceho trňa 8. Takýto prípad sa predpokladá v záverečnej fáze rezania dvojice tyčového materiálu 3, keď jeden z materiálov 3 je kratší. Mikrospínače 16 majú funkciu blokovacieho zariadenia chodu rezacieho stroja. Snímajú prítomnosť upínacieho materiálu 3. V prípade, že čo len v jednom poli materiál 3 chýba, dá príslušný mikrospínač 16 impulz k prerušeniu automatického pracovného cyklu stroja. Rezacie operácie zostávajúcich kusov možno ukončiť ručným uvedením stroja do činnosti.

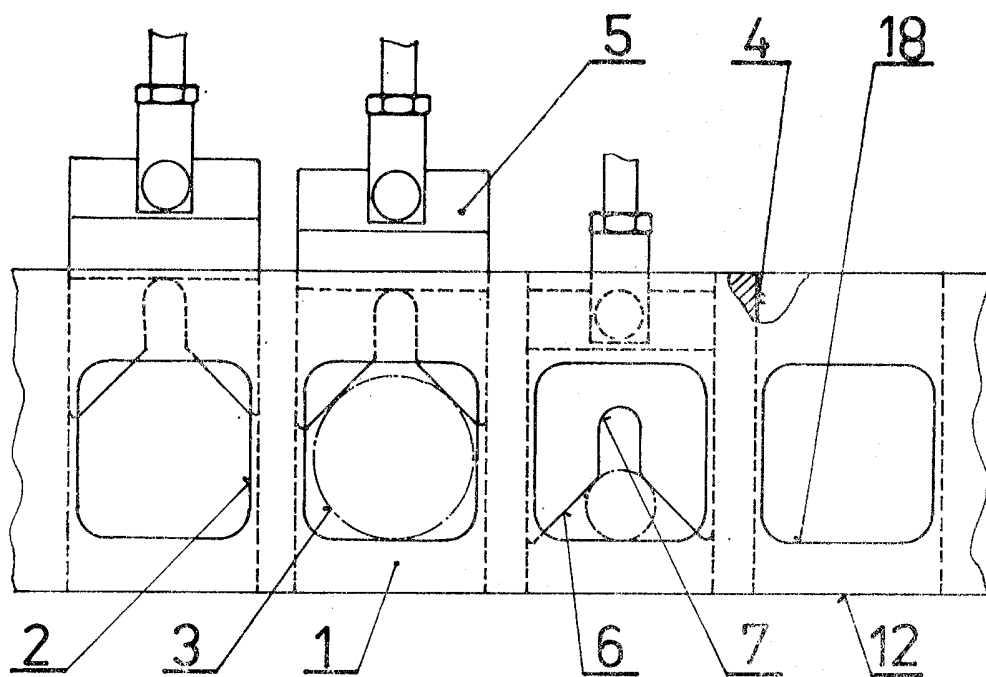
PREDMET VYNÁLEZU

1. Upínač tyčového materiálu, pozostávajúci zo základného bloku s priečnymi otvormi pre upínaný materiál a zvislými otvormi pre posuvné upínacie čeľuste s rybinovitými upínacími ploškami, vyznačujúci sa tým, že upínacie čeľuste (5) sú v mieste vrcholov ich rybinových upínacích plošiek (6) opatrené zvislým zárezom (7) pre strediaci trň (8) upevnený na nosnej lište (10), opatrenej upevňovacími prostriedkami (11) pre pripojenie ku spodnej ploche (12) základného bloku (1).

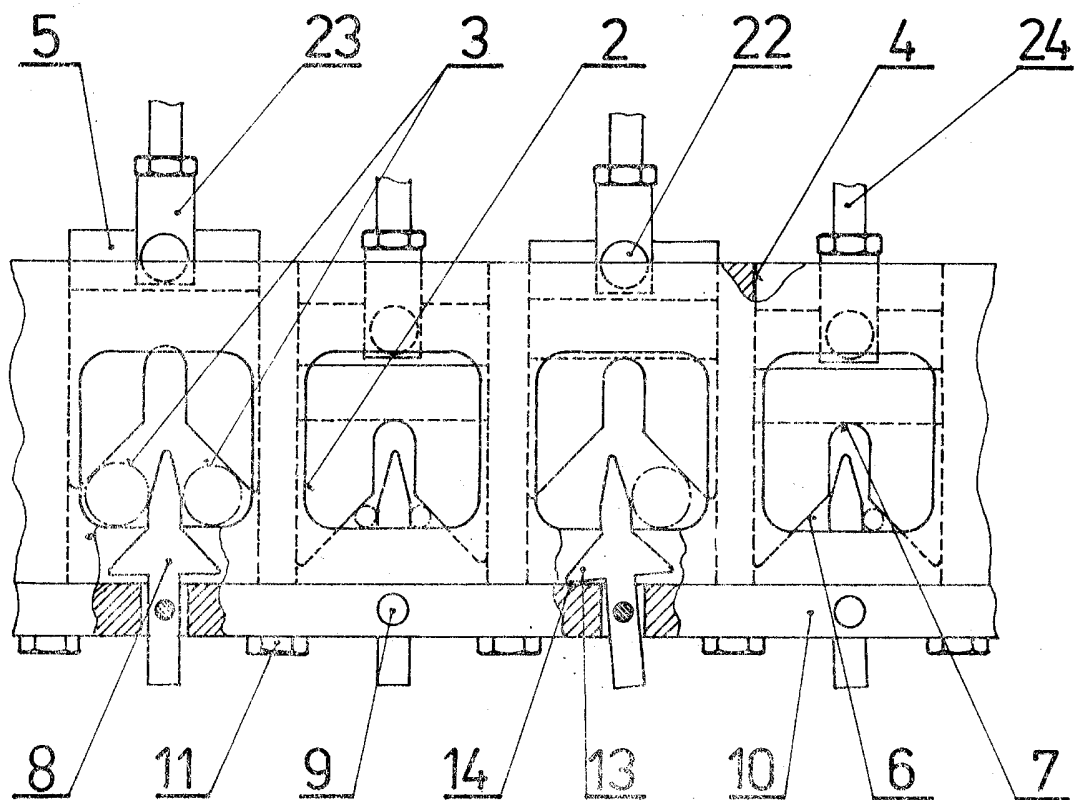
2. Upínač podľa bodu 1, vyznačený tým,

že strediaci trň (8) je obojstranne opatrený výstupkami (13) so styčnými ploškami (14) pre nosnú lištu (10).

3. Upínač podľa bodu 1, vyznačený tým, že ku základnému bloku (1) je zo strany prísunu materiálu (3) prichytené puzdro (15), v ktorom sú umiestnené mikrospínače (16) s ovládacími klapkami (17), rozloženými vo dvojiciach pre každý priečný otvor (2), pričom horná plocha ovládacích klapiek (17) v ich sklopenom stave je v úrovni spodnej hrany (18) priečného otvoru (2).



Obr. 1



Obr. 2

