



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

218721
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 3/18

(22) Prihlásené 28 08 80
(21) (PV 5867-80)

(40) Zverejnené 30 07 82

(45) Vydané 01 06 85

(75)

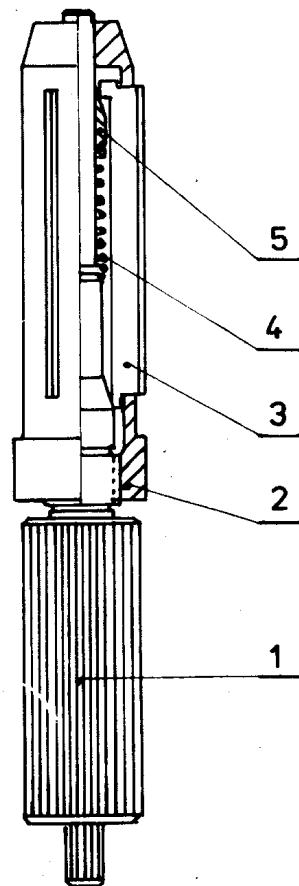
Autor vynálezu

REMEK AUGUSTÍN, STREČNO

(54) Třň na polohovanie obrobkov pri upínaní

Vynálezom je riešené presné polohovanie obrobkov s netolerovanými otvormi pri upínaní, pre vykonávanie nasledujúcich operácií strojného obrábania.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že tŕň s výsuvnými ramenami, vsunutý do netolerovaných otvorov obrobku, pri otáčaní čapu s pevným kuželom, posuvným kuželom odpružený pružinou vysúva z puzdra ramená. Tieto ramená pri vysúvaní, činnosťou odpruženého posuvného kužela stredia s dodržaním súososti netolerovaných otvorov obrobok na tŕň, ktorý umožňuje vykonať presné polohovanie a upnutie obrobku na obrábací stroj pre ďalšie operácie.



Vynález rieši polohovanie obrobkov s netolerovanými otvormi pri upínaní pre vykonávanie nasledujúcich operácií strojného obrábania.

Doteraz známe strediace trne, valcové, kužeľové, s výsuvnými gulôčkami, možno použiť na polohovanie pre ďalšie operácie len vtedy, ak z predchádzajúcich operácií sú otvory opracované v tolerančných rozmeroch a je urobené odihlenie, t. j. aby strediaci trň mal čisté dosadacie plochy. U strediacich trňov s výsuvnými gulôčkami je nevýhoda, že do otvorov pre gulôčky sa dostávajú triesky, v dôsledku čoho je obrobok nesprávne upnutý. To zapríčiňuje zmetky vo výrobnom procese.

Uvedené nedostatky odstraňuje trň podľa vynálezu. Tento pri otáčaní čapu so závitom a pevným kužeľom, na ktorom je vsuvne uložený odpružený posuvný kužeľ vsúva sa do puzdra. Pritom pevný a odpružený kužeľ vytláča v otvoroch puzdra výsuvné ramená, ktoré polohujú obrobok s netolerovanými a neodihlenými otvormi pri upínaní na ďalšie operácie.

Nepresnosti v toleranciách opracovaných otvorov u obrobkov z predchádzajúcich operácií, pri upínaní na ďalšiu operáciu vyrovnáva odpružený posuvný kužeľ, ktorý proti pevnému kužeľu na otočnom čape zaistuje nezávisle na pevnom čape vytláčanie výsuvných ramien pre rozdielny priemer otvorov, pri dodržaní súososti. Pretože výsuvné ramená majú nožový tvar, prelomia ihlu u neodihleného obrobku a polohovanie robia na opracovanej ploche. Polohovanie obrobkov pri upínaní

s použitím upínacieho trňa podľa vynálezu je jednoduché, rýchle a presné.

Na priložených výkresoch obr. 1 je znázornený trň pre polohovanie obrobkov pri upínaní v čiastočnom reze. Na obr. 2 je trň v pôdoryse a na obr. 3 je znázornená možnosť polohovania a upínania vidlicovej súčiastky.

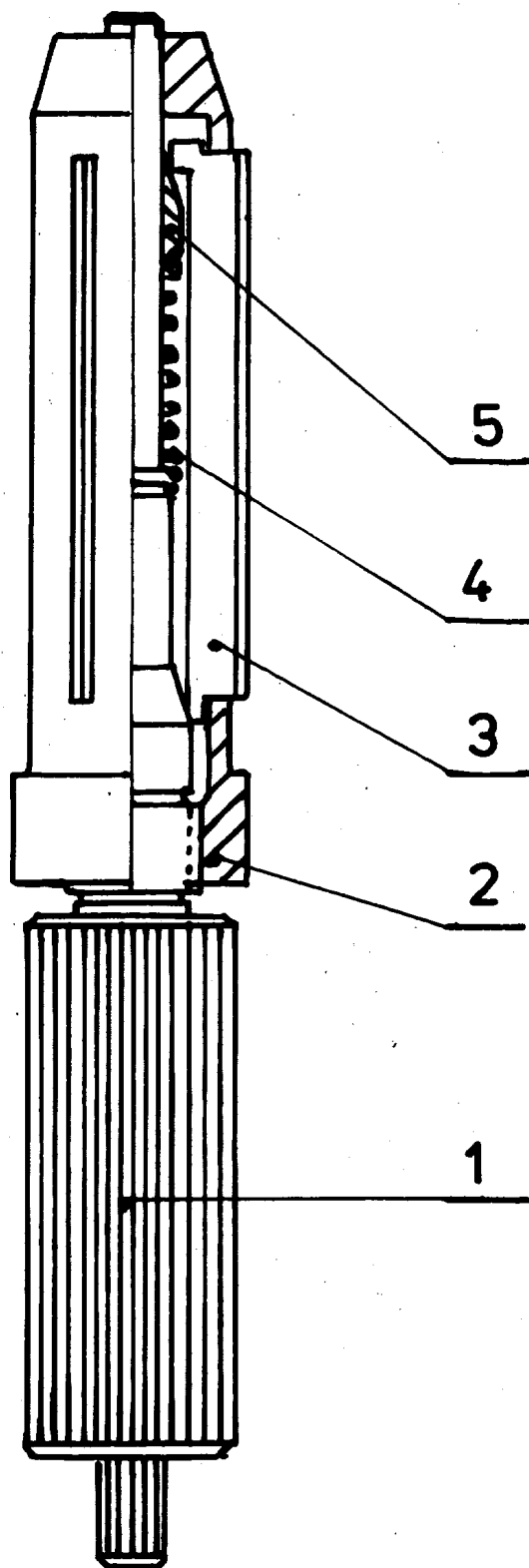
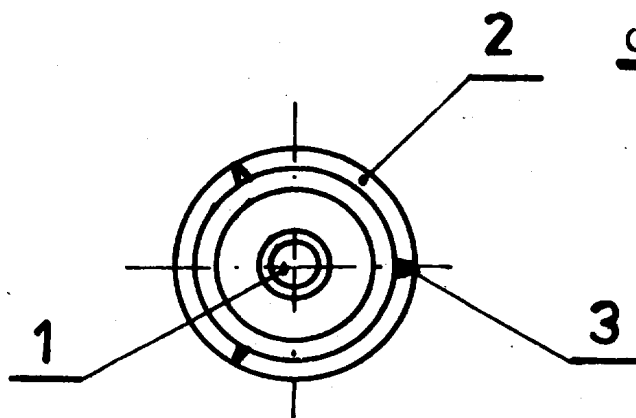
Trň pre polohovanie obrobkov s netolerovanými otvormi je realizovaný podľa obr. 1. Otácaním čapu s pevným kužeľom, závitom a vodiacou časťou 1 v puzdre so závitom, drážkami pre výsuvné ramená, vodiacim otvorom pre vodiaci čap a dorazovou časťou pre stredenie 2 sa otočný čap 1 otáčaním závitom v závite puzdra 2 posúva. Dôsledkom posúvania pevný kužeľ otočného čapu 1, ako aj odpružený posuvný kužeľ 5, činnosťou tlačnej pružiny 4, vysúva výsuvné ramená 3, ktoré podľa obr. 3 vsunutím strediaceho trňa do obrobku 6 a rozopnutím výsuvných ramien 3 vloží sa obrobok do upínacieho prípravku 7, nastaví správnu polohu na doraz 8, dorazovou časťou puzdra 2 a obrobok upneme. Spätným otácaním čapu 1 (obr. 1) pevný a posuvný kužeľ 5 uvoľní výsuvné ramená 3, čo umožní vybratie strediaceho trňa z obrobku a obrobok je upnutý k ďalšej operácii.

Trň s výsuvnými ramenami je možné použiť pre stredenie obrobkov s odstupňovanými otvormi, a to úpravou výsuvných ramien podľa odstupňovaných otvorov. Výhodou tohoto trňa s výsuvnými ramenami je jeho jednoduchá údržba. Pri opotrebení výsuvných ramien prevedie sa ich prebrúsenie, čím sa dosiahne znova požadovaná presnosť.

PREDMET VYNÁLEZU

Trň na polohovanie obrobkov pri upínaní a obrábaní, vyznačujúci sa tým, že je vytvorený z puzdra (2), v ktorého vodiacej a závitovej časti je otočný čap (1) s pevným kužeľom, na ktorého vodiacej časti je nasunutá a upevnená tlačná pružina (4), opretá o posuvný kužeľ (5), ktorý je

upravený spolu s pevným kužeľom na otočnom čape (1) pre vytláčanie výsuvných ramien (3) otvormi puzdra (2) a odstránenie rozdielov priemerov otvorov obrobkov (6) pri dodržaní ich súososti.

Obr. 1Obr. 2

Obr. 3