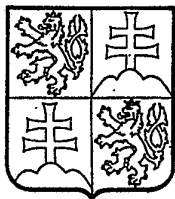


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍU

(21) PV 3338-87.J
(22) Prihlášené 11 05 87

(40) Zverejnené 13 06 90
(45) Vydané 25 11 91

272 709

(11)

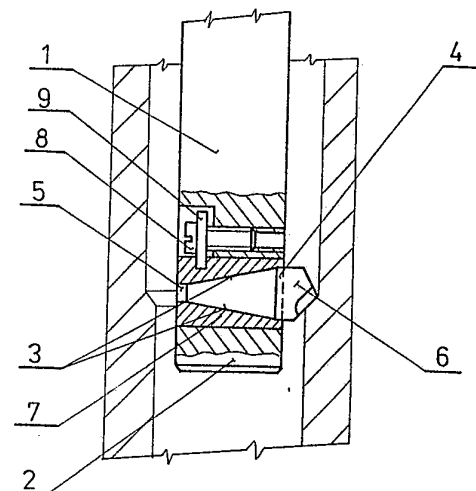
(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 23 B 29/04

(75) Autor vynálezu HALÓZ TIBOR, ZBROJNÍKY

(54) Upínač sústružníckeho noža vo vyvrtávacej tyči

(57) Riešenie sa týka upínača sústružníckeho noža /6/ vo vyvrtávacej tyči /1/, obsahujúci radiálne usporiadané nožové púzdro /7/ s nastaveným rozmerom do záberu so skrutkou /8/ v pracovnej časti /2/ telesá. Nožové púzdro štvorcového prierezu /7/ je opatrené pozdĺžnym priechodným ihlanovitým samosvorným otvorom /3/. Potrebná upínacia sila pre upnutie sústružníckeho noža /6/ vychádza z rezných síl, ktorými je nástroj tlačенý do obrábaného materiálu. Zložky reznej sily, ktoré namáhajú nástroj sa rovnomerne rozkladajú na jednotlivé steny nástroja, čím ho stlačia do vytvoreného samosvorného ihlanovitého otvoru /3/, čím je zabezpečené pevné upnutie.



Vynález sa týka upínača sústružníckeho noža vo vyvrtávacej tyči.

Vyvrtávanie je spôsob obrábania, ktorým sa zväčšujú otvory malých i veľkých priemerov, predbežne zhotovené vŕtaním, predliatím a predkovaním. Otvory po dokončovacom vŕtaní majú vysokú akosť povrchu presnosť rozmeru, geometrický tvar, súososť, presnú polohu voči iným plochám súčiastky, pretože vhodným postupom vyvrtávania možno spoľahlivo odstrániť nesúososť predvŕtanej diery. Vyvrtávacie nože sa konštrukčne podobajú sústružníckym nožom a geometrické parametre reznej časti sa určujú podľa rovnakých kritérií, ako u sústružníckych nožov. Vo zvýšenej miere sa však musí dbať na zníženú tuhosť technologickej sústavy vyvrtávacej tyče, ktorej tuhosť býva často riadiacim faktorom pri voľbe geometrických parametrov rezného klína a tak isto prierezu triesky. Vyvrtávacie tyče môžu mať rôzne prevedenie pracovnej časti, kde môže byť upevnený jeden, alebo niekoľko obrábacích nožov mechanickým spôsobom. Známe je riešenie podľa československého autorského osvedčenia č. 189 129, kde vyvrtávacia tyč je opatrená kruhovacím a dokončovacím nožom, ktoré sú uložené vo vytvorených otvoroch. Vzájomne sú umiestnené tak, že rezná hrana dokončovacieho noža je radiálne vysunutá voči reznej hrane hrubovacieho noža, pričom tieto nože sú zaistené skrutkami. Ďalej je známe riešenie podľa sovietskeho autorského osvedčenia č. 654 352, kde cieľom vynálezu je zabezpečenie tlmenia kmitov tyče vo všetkých smeroch, v ktorých je nastavený sústružnícky nôž upevnený skrutkou. Doteraz používané rôzne mechanické spôsoby upínania noža vo vyvrtávacích tyčiach, u ktorých potrebnú upínaciu silu získame so zaskrutkovaním skrutkou, respektívne skrutkami uloženými vo vyvrtávacích tyčiach, nezabezpečujú potrebnú upínaciu silu, čím môže byť ohrozená tuhosť technologickej sústavy a vyžadujú si pomerne dlhé vedľajšie časy pri ich výmene a nastavení do rezného procesu po brúsení ostria.

Uvedené nedostatky odstraňuje upínač sústružníckeho noža vo vyvrtávacej tyči, obsahujúci radiálne usporiadané nožové púzdro s nastaveným rozmerom do záberu so skrutkou v pracovnej časti telesa vyvrtávacej tyče, vyznačujúci sa tým, že nožové púzdro štvorcového prierezu je opatrené pozdĺžnym priechodným ihlanovitým samosvorným otvorom s prednou nábehovou časťou a zadnou nábehovou časťou štvorcového prierezu, pričom priečny profil ihlanovitej časti otvoru je štvorcový alebo obdĺžnikový.

Pokrok dosiahnutý upínačom spočíva najmä v tom, že potrebná upínacia sila pre upnutie sústružníckeho noža vo vyvrtávacej tyči vychádza z rezných síl, ktorými je nástroj stlačný do obrábaného materiálu. Zložky reznej sily, ktoré namáhajú nástroj, sa rovnomerne rozkladajú na jednotlivé steny nástroja, čím ho stlačia do vytvoreného samosvorného ihlanovitého otvoru, čím je zabezpečené pevné upnutie.

Upínač sústružníckeho noža vo vyvrtávacej tyči s nastaveným rozmerom so skrutkou, podľa vynálezu je znázornený na priloženom výkrese v čiastočnom reze.

V pracovnej časti 2 vyvrtávacej tyče 1 je v nožovom púzdre 7, ktoré je opatrené samosvorným ihlanovitým otvorom 3 uložený sústružnícky nôž 6. Nožové púzdro 3 je spojené unášacou časťou 8 skrutky 9, ktorá okrem nastavenia sústružníckeho noža 6 do záberu slúži na zaistenie proti vysunutiu nožového púzdra 7. Po opotrebení ostria sústružníckeho noža 6 sa tento pomocou vyrážacieho klína vyrazí cez výbehovú časť 5 ihlanovitého otvoru 3. Po naoštrení ostria sústružníckeho noža 6 opäť sa uloží cez prednú nábehovú časť 4 do ihlanovitého otvoru 3 a pomocou skrutky 9 sa nastaví opäť do záberu.

Vynález je možné využiť pri výrobe otvorov na hotovo, kde nemožno použiť nože 6 s výmennými reznými platničkami, pretože mechanické upnutie nožov 6 vyžaduje väčší priestor na upnutie.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Upínač sústružníckeho noža vo vyvrtávacej tyči obsahujúci radiálne usporiadané nožové púzdro uložené v pracovnej časti telesa tyče s možnosťou nastavenia do záberu skrutkou, vyznačujúci sa tým, že nožové púzdro štvorcového prierezu /7/ je opatrené pozdĺžnym priechodným ihlanovitým samosvorným otvorom /3/ s prednou nábehovou časťou /4/ a s zadnou nábehovou časťou /5/ rovnobežníkového prierezu, pričom priečny profil ihlanovitej časti otvoru /3/ je štvorcový, alebo obdĺžnikový.

1 výkres

