



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

230 055

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 11 03 82

(21) PV 1653-82

(51) Int. Cl.

B 23 B 29/02

(40) Zverejnené 25 11 83

(45) Vydané 01 04 86

(75)

Autor vynálezu

ŠTUBŇA SVETozár ing., NOVÁ DUBNICA,

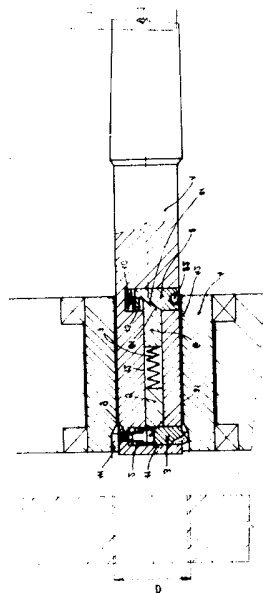
STEINER ALEXANDER ing.,

BEZECNÝ RóBERT ing., DUBNICA NAD VÁHOM

(54)

Vyvrťavací nástroj s automatickým nastavovaním
noža na požadovaný rozmer

Vynále sa týka vyvrťavacieho nástroja s automatickým nastavovaním noža na požadovaný rozmer, ktorý pozostáva z vyvrťavacej tyče uloženej vo vodiacom puzdre, ktoré je otočne uložené vo fráme stroja. Na konci vyvrťavacej tyče je proti tlaku pružiny uložený nož, ktorého brit dosadá na vnútorné valcové zahĺbenie vytvorené vo vodiacom puzdre. Nož je pritláčaný pritlačným elementom na ktorý posobí pružný člen určitým predpätím. Vysunutím vyvrťavacej tyče do záberu zatlačí sa ovládací palec do vodiaceho otvoru vodiaceho puzdra. Vodiaci palec svojou úkosovou časťou posobí na úkosové čelo druhého pritlačného elementu, ktorý zvýši predpätie pružného člena, čím dojde k pevnému upnutiu noža.



Vynález sa týka vyvrtávacieho nástroja s automatickým nastavovaním noža na požadovaný rozmer.

U každého vyvrtávacieho nástroja dochádza pomerne k rýchlemu opotrebeniu britu noža, čo má za následok porušenie nastaveného rozmeru. Potom treba často nastavovať nôž na požadovaný rozmer, čo v praxi býva dosť pracné. Uvedený činiteľ zapríčiňuje nižšiu výrobnú istotu vyvrtávania presných otvorov a zvýšenie vedľajších časov u vyvrtávacích operácií.

Uvedené nedostatky odstraňuje vyvrtávací nástroj s automatickým nastavovaním noža na požadovaný rozmer podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že vyvrtávací tyč je na konci opatrená priečnym otvorom v ktorom je posuvne proti tlaku pružiny uložený nôž, ktorého brit dosadá na vnútorné valcové zahĺbenie vytvorené vo vodiacom puzdre, pričom v pozdĺžnej osi vyvrtávacej tyče je vytvorený pozdĺžny otvor v ktorom je zo strany noža posuvne uložený prítlačný element a oproti nemu je v tomto pozdĺžnom otvore posuvne uložený druhý prítlačný element medzi ktorými je umiestnený pružný člen, kde druhý prítlačný element je na druhom konci smerom od noža opatrený úkosovým čelom do ktorého zapadá úkosová časť ovládacieho palca, ktorý je posuvne uložený proti tlaku druhej pružiny v druhom priečnom otvore vyvrtávacej tyče.

Výhodou vyvrtávacieho nástroja s automatickým nastavovaním noža na požadovaný rozmer je, ^{že} po vyvrtaní otvoru pri spätnom chode vyvrtávacej tyče zo záberu sa poloha noža automaticky kontroluje a zároveň nastavuje vo valcovom zahĺbení vodiaceho puzdra, kedy je nôž uvoľnený a po opätovnom vysunutí vyvrtávacej tyče do záberu dôjde k upnutiu noža s požadovaným rozmerom prostredníctvom ovládacieho palca. Tým je zabezpečená

výrobná presnosť a znižujú sa vedľajšie časy u vyvrtávacích operácií na minimum.

Na priloženom výkrese je znázornený príklad prevedenia vyvrtávacieho nástroja s automatickým nastavovaním noža na požadovaný rozmer podľa vynálezu, ktorý je nakreslený v náryse v čiastočnom reze.

Vyvrtávací nástroj podľa vynálezu pozostáva z vyvrtávacej tyče 1 uloženej v otvore 42 vodiaceho puzdra 4, ktoré je otočne uložené vo fráme stroja. Vyvrtávacia tyč 1 je na konci opatrená priečnym otvorom 11 v ktorom je posuvne proti tlaku pružiny 2 uložený nôž 3 ktorého brit dosadá na vnútorné valcové zahĺbenie 41 vytvorené vo vodiacom puzdre 4. V pozdĺžnej osi noža 3 je vytvorené vnútorné valcové vybranie 31 v ktorom je posuvne uložená hlava skrutky 9, ktorej závitová časť je zaskrutkovaná vo vyvrtávacej tyči 1. V pozdĺžnej osi vyvrtávacej tyče 1 je vytvorený pozdĺžny otvor 12 v ktorom je zo strany noža 3 posuvne uložený prítlačný element 5 a oproti nemu je v tomto otvore 12 posuvne uložený druhý prítlačný element 6 medzi ktorými je umiestnený pružný člen 7, napríklad pružina alebo pružné médium. Druhý prítlačný element 6 je na druhom konci smerom od noža opatrený úkosovým čelom 61 do ktorého zapadá úkosová časť 81 ovládacieho palca 8, ktorý je posuvne uložený proti tlaku druhej pružiny 10 v druhom priečnom otvore 13 vyvrtávacej tyče 1. Ovládací palec 8 je na vonkajšej časti opatrený guľovou plochou 82.

Vo východiskovej polohe vyvrtávacieho nástroja sa brit noža 3 opiera o vnútorné valcové zahĺbenie 41 vodiaceho puzdra 4, kedy guľová plocha 82 ovládacieho palca 8 je mimo vodiaci otvor 42 vodiaceho puzdra 4 a pružina 2 tlačí nôž 3 smerom von z vyvrtávacej tyče, nakoľko v tejto polohe je nôž 3 uvoľnený. V tejto polohe pružný člen 7 pritláča nôž 3 prostredníctvom prítlačného elementu 5 určitým predpätím ale nôž 3 sa pôsobením pružiny 2 môže vysúvať. Až pri vysunutí vyvrtávacej tyče 1 smerom k vyvrtávanému otvoru D obrábanej súčiastky dôjde k stlačeniu ovládacieho palca 8, ktorý zasunie do vodiaceho otvoru 42. Úkosová časť 81 ovládacieho palca 8 pôsobí na úkosové čelo 61 druhého prítlačného elementu 6, ktorý sa posunie smerom k nožu 3, čím sa zvýši predpätie pružného člena 7, ktorý pôsobí na prítlačný element 5, čím dôjde k pevnému

upnutiu noža 3, ktorého brit za tohoto stavu ešte dosadá na vnútorné valcové zahĺbenie 41. Pri ďalšom vysúvaní vyvrtávacej tyče 1 do záberu nôž 3 ostáva pevne upnutý. Po skončení vyvrtávania pri spätnom chode vyvrtávacej tyče zasunie sa nôž 3 do vnútorného valcového zahĺbenia 41 a ovládací palec 8 sa uvoľní, čím dôjde aj k uvoľneniu noža 3, ktorý ak opotrebením zmenil svoj rozmer je dotlačený pružinou 2 na vnútorné valcové zahĺbenie 41. Pri opätovnom posuve vyvrtávacej tyče 1 do záberu dôjde znova k upnutiu noža 3 s požadovaným rozmerom. Tento cyklus sa opakuje vždy po vyvrtaní otvoru. Skrutka 9 slúži na základné nastavenie noža 3 vo vyvrtávacej tyči 1.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

230 055

1. Vyvrtávací nástroj s automatickým nastavovaním noža na požadovaný rozmer, pozostávajúci z vyvrtávacej tyče uloženej vo vodiacom puzdre, ktoré je otočne uložené vo fráme stroja vyznačujúci sa tým, že vyvrtávacia tyč /1/ je na konci opatrená priečnym otvorom /11/ v ktorom je posuvne proti tlaku pružiny /2/ uložený nôž /3/, ktorého brit dosadá na vnútorné valcové zahĺbenie /41/ vytvorené vo vodiacom puzdre /4/, pričom v pozdĺžnej osi vyvrtávacej tyče /1/ je vytvorený pozdĺžny otvor /12/ v ktorom je zo strany noža /3/ posuvne uložený prítlačný element /5/ a oproti nemu je v tomto pozdĺžnom otvore /12/ posuvne uložený druhý prítlačný element /6/ medzi ktorými je umiestnený pružný člen /7/, kde druhý prítlačný element /6/ je na druhom konci smerom od noža opatrený úkosovým čelom /61/, do ktorého zapadá úkosová časť /81/ ovládacieho palca /8/, ktorý je posuvne uložený proti tlaku druhej pružiny /10/ v druhom priečnom otvore /13/ vyvrtávacej tyče /1/.
2. Vyvrtávací nástroj podľa bodu 1 vyznačujúci sa tým, že v pozdĺžnej osi noža /3/ je vytvorené vnútorné valcové vybranie /31/ v ktorom je posuvne uložená hlava skrutky /9/, ktorej závitová časť je zaskrutkovaná vo vyvrtávacej tyči /1/.
3. Vyvrtávací nástroj podľa bodu 1 a 2 vyznačujúci sa tým, že ovládací palec /8/ je na vonkajšej časti opatrený guľovou plochou /82/.

1 výkres

