ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

262641
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
B 23 B 29/03

(22) Prihlásené 13 02 87
(21) PV 963-87.R

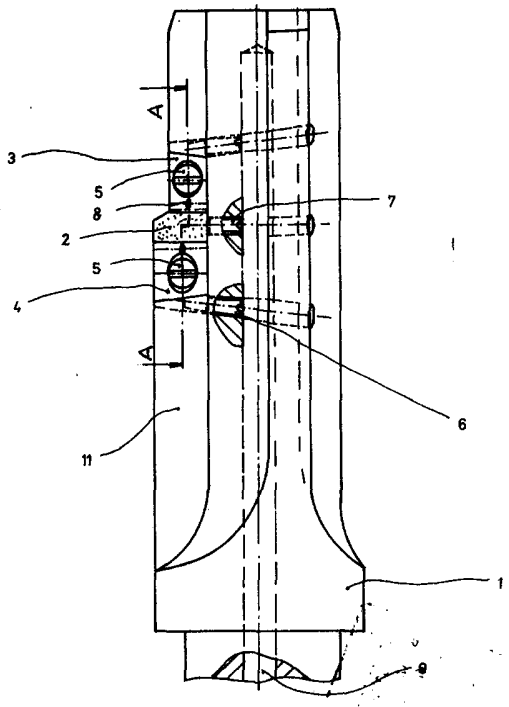
(40) Zverejnené 15 06 88

(45) Vydané 14 08 89

(75)
Autor vynálezu ZUZULA MILAN ing., BAGÍN ALBÍN ing., DUBNICA nad Váhom

(54) Viacbritý vyvrtávací nástroj

Riešenie sa týka viacbritého vyvrtávacieho nástroja s troma a viac presne nastaviteľnými reznými platničkami, určeného na zväčšovanie otvorov od Ø 40 mm. Viacbritý vyvrtávací nástroj pozostáva z telesa, ktoré má na obvode súmerne vytvorené rovné alebo skrutkovicové rebrá pre uchytenie reznej platničky. Podstata vynálezu spočíva v tom, že na čele každého rebra je vytvorené drážkové zahĺbenie, do ktorého je vsadená rezná platnička opatrená bočnými úkosovými plochami. Na tieto úkosové plochy dosadajú upínacie kliny pripevnené k telesu upínacími skrutkami. Nastavenie rezných platničiek v axiálnom smere sa uskutoční nastavovacími skrutkami, ktorých kuželové konce dosadajú na úkosové plochy upínacích klinov. Nastavenie rezných platničiek v radialnom smere sa uskotoční druhou nastavovacou skrutkou, ktorá dosadá na reznú platničku zo spodu.



OBR.1

Vynález sa týka viacbritého vyvrtávacieho nástroja s troma a viac presne nastaviteľnými reznými platničkami, určeného na zväčšovanie otvorov od Ø 40 mm.

Doteraz známe viacbritové vyvrtávacie nástroje majú rezné SK platničky prispajkované, takže nie je možné u nich použiť progresívne povlakované SK platničky, čím je znížená trvanlivosť nástroja. Tiež problematické u týchto nástrojov je brúsenie žliabku prispajkovanej reznej platničky, kde je zlý prístup. Veľmi problematické je dodržavanie rozmeru na priemer a tiež, aby brity všetkých rezných platničiek boli v jednej rovine pre dosiahnutie rovnomerného odberu triesky.

Uvedené nedostatky odstraňuje viacbritý vyvrtávací nástroj pozostávajúci z telesa, ktoré má na obvode súmerne vytvorené rovné alebo skrutkovicové rebrá pre uchytenie reznej platničky a v strede tohoto telesa je vytvorený priebežný chladiaci otvor podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na čele každého rebra je vytvorené drážkové zahĺbenie, do ktorého je vsadená rezná platnička opatrená bočnými úkosovými plochami o ktoré sú opreté z prednej strany prvý upínací klin a zo zadnej strany druhý upínací klin, ktoré sú pripevnené k telesu upínacími skrutkami. Protiľahlé steny prvého upienacieho klina a druhého upínacieho klina od reznej platničky sú úkosové o ktoré sú opreté kužeľové konce nastavovacích skrutiek zaskrutkovaných v telese. O spodnú časť reznej platničky je opreté čelo druhem nastavovacej skrutky zaskrutkovanej v telese.

Výhodou viacbritého vyvrtávacieho nástroja podľa vynálezu je, že jeho konštrukcia umožňuje mechanicky upínať progresívne povlakové SK platničky a jemne ich ustavovať axiálne i radiálne voči sebe, čo zabezpečuje súmerné rozdelenie posuvu a odberu triesky na každú reznú platničku. Týmto sa zvýši trvanlivosť nástroja až o 100 % a ušetrí sa materiál držiakov platničiek, ako aj drahý spájkovací materiál. Tento nástroj je možné použiť ako združený pre vyvrtávanie viacerých odstupňovaných otvorov súčasne a to aj s predným vedením, čím sa docieli vyvrtanie presných súosích otvorov voči sebe.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad prevedenia viacbritého nástroja podľa vynálezu, kde na obr. 1 je tento nakreslený v náryse v čiastočnom reze, na obr. 2 v pôdoryse a na obr. 3 v reze rovinou A-A.

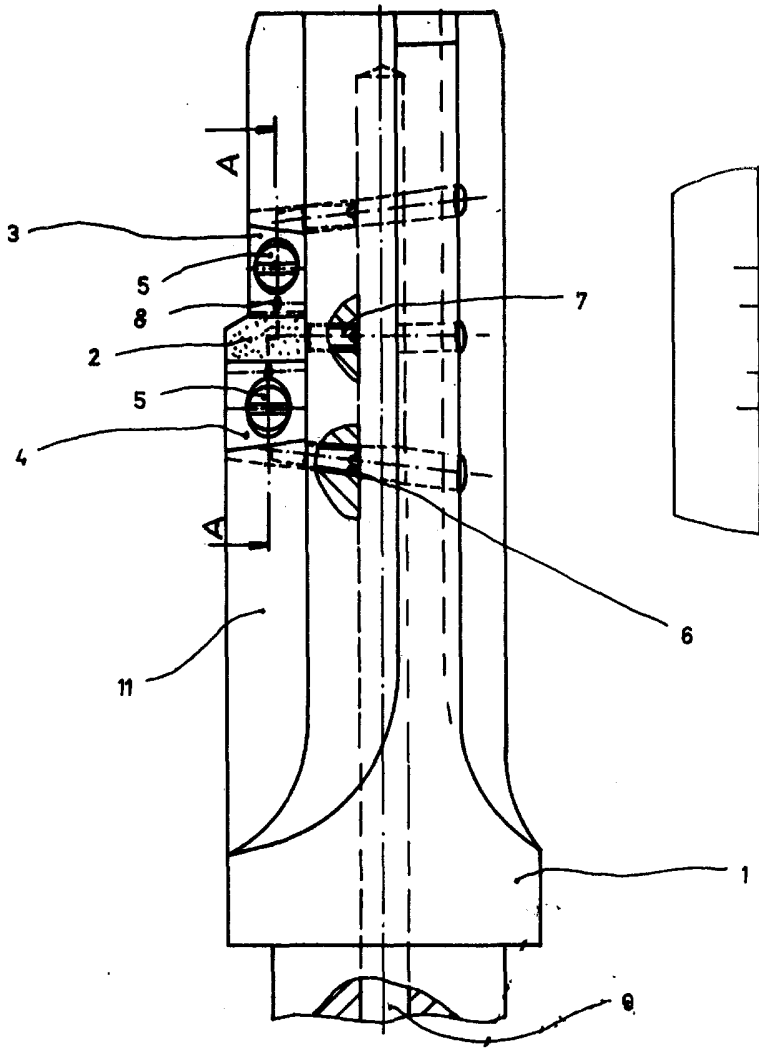
Viacbritý vyvrtávací nástroj podľa vynálezu pozostáva z telesa 1, ktoré má na obvode súmerne vytvorené rebrá 11 pre uchytenie reznej platničky 2. Tieto rebrá 11 môžu byť rovné alebo skrutkovicové a môžu byť tri a viac podľa priemeru telesa 1. V strede telesa 1 je vytvorený priebežný chladiaci otvor 9. Na čele každého rebra 11 je vytvorené drážkové zahĺbenie, do ktorého je vsadená rezná platnička 2 opatrená bočnými úkosovými plochami, na ktoré dosadajú z prednej strany prvý upínací klin 3 a zo zadnej strany druhý upínací klin 4, ktoré sú pripevnené k telesu 1 upínacími skrutkami 5. Za účelom lepšej stabilizácie upínacích klinov 3, 4 sú tieto fixované kolíkom 8, ktorý je nalisovaný v telese 1, pričom v upínacích klinoch 3, 4 kolík 8 prechádza cez drážky tak, aby upínacie kliny 3, 4 boli v axiálnom smere prestaviteľné. Za tým účelom sú tiež v upínacích klinoch 3, 4 vytvorené drážky pre hlavy upínacích skrutiek 5. Protiľahlé steny prvého upínacieho klina 3 a druhého upínacieho klina 4 od reznej platničky 2 sú úkosové, na ktoré dosadajú kužeľové konce nastavovacích skrutiek 6 zaskrutkovaných v telese 1. O spodnú časť reznej platničky 2 je opreté čelo druhej nastavovacej skrutky 7 zaskrutkovanej v telese 1.

Nastavenie rezných platničiek 2 voči sebe do jednej roviny v axiálnom smere sa uskotoční nastavovacími skrutkami 6 po predchádzajúcom uvolnení upínacích skrutiek 5. Nastavenie rezných platničiek 2 v radiálnom smere, t.j. na priemer sa uskutoční druhou nastavovacou skrutkou 7 po predchádzajúcom uvolnení upínacích skrutiek 5.

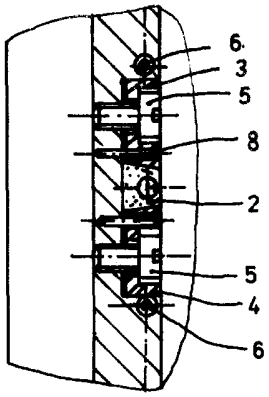
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Viacbritý vyvrtávací nástroj pozostávajúci z telesa, ktoré má na obvode súmerne vytvorené rovné alebo skrutkovicové rebrá pre uchytenie reznej platničky a v strede tohoto telesa je vytvorený priebežný chladiaci otvor, vyznačujúci sa tým, že na čele každého rebra (11) je vytvorené drážkové zahĺbenie, do ktorého je vsadená rezná platnička (2), opatrená bočnými úkosovými plochami, o ktoré sú opreté z prednej strany vzhľadom k čelu nástroja prvý upínací klin (3) a zo zadnej strany druhý upínací klin (4), ktoré sú pripevnené k telesu (1) upínacími skrutkami (5), pričom protiľahlé steny prvého upínacieho klina (3) a druhého upínacieho klina (4), vzhľadom k reznej platničke (2), sú úkosové pre spolupráci s opretými kužeľovými konci nastavovacích skrutiek (6), zaskrutovaných v telese (1), a o spodnú časť reznej platničky (2) je opreté čelo druhej nastavovacej skrutky (7) zaskrutkovanej taktiež v telese (1).

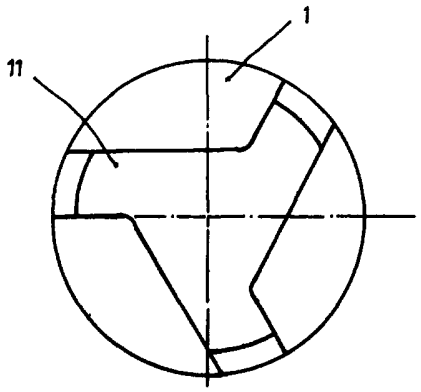
1 výkres



OBR.1



OBR.2



OBR. 2

Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs