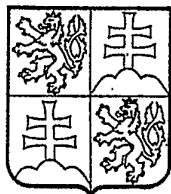


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 3825-88.B
(22) Prihlásené 03 06 88

(40) Zverejnené 13 06 90
(45) Vydané 16 12 91

272 857

(11)

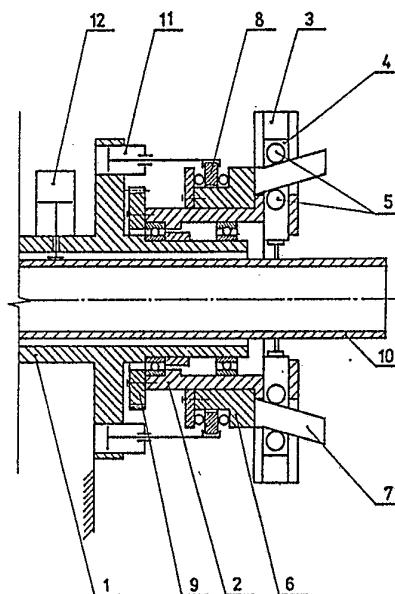
(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 23 B 5/12

(75) Autor vynálezu ONDIK VLADIMÍR ing., RICHVALD

(54) Rotujúca upichovacia hlava

(57) Rešenie sa týka delenia materiálu kruhového prierezu pomocou upichovacích nožov. Tieto nože sú pevne uchytené v sáních, ktoré sú umiestnené v drážkach vytvorených v dostredivom smere v rotore rotujúcej hlavy. Po rotore sa axiálne posúva prstenec s kužeľovitými výstupkami, na ktorých sú vytvorené vodiace plochy pre kladky, ktoré sú pripevnené na spomenutých sáních s upevnenými nožami. Axiálne presúvanie prstenca spôsobuje pohyb saní v dostredivom smere a teda prísun nožov do záberu. Zariadenie je možné využiť tam, kde je potrebné deliť materiál kruhového prierezu, predovšetkým rúry napr. na výrobu hydraul. válcov, ložísk a pod..



Vynález rieši delenie rúr rotujúcimi upichovacími nožami.

Na delenie rúr sa najčastejšie používajú kotúčové, alebo rámove pily, prípadne rotujúce upichovacie hlavy s upichovacími nožmi, ktoré využívajú na vysúvanie nožov do záberu diferenciálne otáčky medzi rotujúcou hlavou a náhonom, uloženie nožov do púzdier výkyvne vysúvateľných cez kľukový mechanizmus, prípadne opatrených závitom s rotujúcou objímkou poháňanou od náhonu. Použitie kotúčovej, alebo rámovej pily je málo efektívne, nakoľko si vyžaduje dlhšie pracovné časy v porovnaní s rotujúcou upichovacou hlavou. Rotujúce upichovacie hlavy s diferenciálnymi otáčkami medzi rotujúcou hlavou a náhonom sú značne rozmerné, pretože zabezpečenie rôznej rýchlosti vysúvania noža si vyžaduje meniť diferenciálne otáčky medzi rotujúcou hlavou a náhonom, čo riešenie komplikuje a zväčšuje jeho rozmery. Spomínané nevýhody odstraňuje riešenie podľa vynálezu.

Jeho podstata spočíva v otočnom uložení rotora na nosnom telese, pričom v tomto rotore sú vytvorené v dostredivom smere jedno, alebo viacej vedení určených pre pohyb saní, v ktorých sú vhodne upnuté upichovacie nože. Tieto sane sú opatrené kladkami, z ktorých niektoré môžu byť umiestnené posuvne za účelom vymedzovania vôle. Na rotore je prstenec s kužeľovitými výstupkami umiestnený tak, aby sa mohol po rotore axiálne posúvať, aby sa však nemohol proti rotoru pootáčať. Kužeľovité výstupky prstenca majú vytvorené aspoň dve vodiace plochy, po ktorých sa odvalujú kladky spomenutých saní. Pri axiálnom presúvaní prstenca vodiace plochy pôsobia cez kladky na sane a presúvajú ich vo vedení v dostredivom smere. Na prstenci je vytvorené uloženie pre strmeň tak, aby sa otáčanie prstenca neprenášalo na strmeň, ale axiálny pohyb strmeňa aby spôsoboval axiálny pohyb prstenca. Pohyb strmeňa voči nosnému telesu môže byť zabezpečený rôznym spôsobom, napr. pomocou priamočiarych hydromotorov, alebo pomocou skrutky a matice, kde na strmeni je vytvorený závit ako na skrutke. Otáčaním maticou axiálne uloženou v nosnom telese, možno strmeň axiálne presúvať.

Týmto riešením sa dosiahne podstatne kratší pracovný čas v porovnaní s kotúčovou, alebo rámovou pilou, pretože na odrezanie rúry stačí, ak rotujúce upichovacie nože sa v zábere presunú o hrúbku steny rúry, kdežto pri kotúčovej, alebo rámovej pile, musí prejsť nástroj cez celý priemer rúry. Uvedené riešenie pozostáva z malého počtu súčastí usporiadaných tak, že rovina rezu je na konci zariadenia, takže tým je vyriešený problém s trieskami, ktoré môžu voľne odpadávať mimo zariadenia.

Na priloženom obrázku je zobrazený pozdĺžny rez rotujúcou upichovacou hlavou s čiastočným naznačením zafixovania rezanej rúry.

Rotor 2 je otočne uložený na nosnom telese 1 tak, že v jeho osi je umiestnená rúra 10 určená na rezanie a pevne zafixovaná pomocou upínacieho zariadenia 12. V telese rotora 2 sú vytvorené v našom prípade dve vedenia 3, určené pre pohyb saní 4, do ktorých možno vhodným spôsobom upevniť upichovací nož. Sane 4 sú opatrené kladkami 5, pričom horné kladky 5 sú prestaviteľné za účelom vymedzenia vôle. Na rotore 2 je prstenec 6 s kužeľovitými výstupkami 7 umiestnený tak, aby sa mohol po rotore 2 axiálne posúvať, aby sa však nemohol voči rotoru 2 pootáčať. Kužeľovité výstupky 7 prstenca 6 majú vytvorené dve vodiace plochy, po ktorých sa odvalujú kladky 5. Na prstenci 6 je vytvorené taktiež uloženie pre strmeň 8 tak, aby sa otáčanie prstenca 6 neprenášalo na strmeň 8, ale axiálny pohyb strmeňa 8 aby spôsoboval axiálny pohyb prstenca 6. Pohyb strmeňa 8 voči nosnému telesu 1 je v tomto prípade zabezpečený pomocou priamočiarych hydromotorov 11. Rotácia rotora 2 je zabezpečená pomocou motora umiestneného na nosnom telese 1, ktorého pastorok zaberá do ozubenia 9. Motor na obrázku zobrazený nie je. Po zafixovaní rúry 10 a roztočení rotora 2 sa pomocou hydromotorov 11 cez strmeň 8 presunie prstenec 6, ktorého kužeľovité výstupky 7 pôsobia na kladky 5 a zatlačia sane 4 s nožom do záberu a po zmene chodu hydromotorov 11 odsunú späť.

Zariadenie možno využiť všade, kde je potrebné deliť rúrový materiál napr. pre výrobu hydraulických válcov, valivých ložísk a pod..

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Rotujúca upichovacia hlava s vysúvateľnými upichovacími nožami a centrálnym uložením deleného materiálu vyznačujúca sa tým, že jednotlivé upichovacie nože sú upevnené v jednotlivých saniach (4), pričom sane (4) sú opatrené kladkami (5) a sú uložené v jednotlivých vedeniach (3), ktoré sú vytvorené v dostredivom smere v rotore (2), otočne uloženom na nosnom telese (1), a taktiež je na rotore (2) prstenec (6) s kužeľovitými výstupkami (7) uložený axiálne posuvne, pričom kužeľovité výstupky (7) majú vytvorenú aspoň jednu vodiacu plochu pre kladky (5), a taktiež na prstenci (6) je otočne uložený strmeň (8), na ktorom je volne nasadená piestnica hydromotoru (11) uloženého v nosnom telese (1).

1 výkres

CS 272 857 B1

