



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

233 666

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 07 01 83

(21) (PV 103-83)

(51) Int. Cl.⁵ B 23 P 9/02

(40) Zverejnené 13 08 84

(45) Vydané 01 07 86

(75)

Autor vynálezu

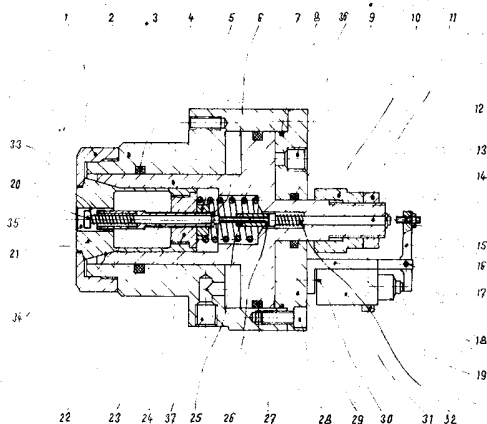
MARTIŠ JÁN,

MLČOCH JOZEF ing., MYJAVA

(54) Spôsob rýhovania závitových čapov armatúr a zariadenie na vykonávanie tohto spôsobu

Vynález rieši spôsob zhotovovania rýh na závitových čapoch armatúr, ktoré sa pri inštalácii na potrubie utesňujú konopami alebo tesniacimi páskami. Prerušované rýhy na závite sa podľa vynálezu vytvoria stlačením pružných klieštín, ktoré majú na vnútornom priemere zhotovené pozdĺžne vrúbky.

Na stlačenie púzdra klieštín slúži osobitné zariadenie, pripojené na hydraulický okruh obrábacieho stroja.



Vynález sa týka spôsobu rýhovania závitových čapov armatúr, za účelom spoľahlivejšieho utesnenia závitových spojov ke-
nopami alebo inštalatérskymi tesniacimi páskami.

Rýhovanie závitových čapov armatúr sa prevádza u súčias-
tok rotačného tvaru na sústružníckych automatoch ako strojová
operácia, pri ktorej sa rýhuje profil závitu obrobku účinkom
rýhovacích kladiek k obrobku pritlačovaných z bočného suporu.
Závitové čapy obrobkov členitého tvaru sa rýhujú na viacpelo-
hových špeciálnych obrábacích strojoch pretahovaním profilu zá-
vitu pomocou pretláčacieho krúžku. K tomuto účelu je stroj vy-
bavený osobitnou drážkovacou jednotkou. Tieto progresívne spô-
soby rýhovania sú efektívne pri veľkosériovej výrobe. Ich ne-
výhodou však je, že u výrobkov s nízkou sériovosťou nie je
hospodárne ich použitie pre náročné prestavovanie špeciálnych
strojov a nie sú použiteľné ani u stavebnicových strojov v prí-
padoch, ak sú všetky jednotky stroja využité na vykonávanie
iných operácií, tj. opracovávanie funkčných častí včítane nare-
zania závitov. Obrobky od týchto zariadení sa musia prepravovať
spravidla k univerzálnym zariadeniam, napr. revolverovým sústru-
hom, na ktorých sa prevedie rýhovanie závitov ako samostatná
operácia použitím známych spôsobov rýhovania. Potreba prevádza-
nia samostatnej operácie rýhovanie závitov kladie zvýšené ná-
roky nielen na manipuláciu s obrobkami, ale vyžaduje ďalší
strojový park, priestory, prácnosť a spotrebu elektrickej ener-
gie.

Uvedené nedostatky v podstatnej miere odstraňuje spôsob
rýhovania závitových čapov armatúr podľa vynálezu, ktorého pod-
stata spočíva v tom, že na profil závitu čapu armatúry vloženého
do otvoru pružných klieštín, opatrených na vnútornom priemere

pozdĺžnymi zúbkami sa vytlačia priečne prerušované rýhy stlačením vonkajšej časti púzdra pružných klieštín.

Výhody rýhovania závitových čapov armatúr podľa vynálezu spočívajú najmä v tom, že zariadenie na vykonávanie nového spôsobu rýhovania je možné umiestniť a zapojiť priamo na hydraulický a elektrický okruh jed nouúčelových strojov určených na obrábanie funkčných častí armatúr. Toto umožňuje previesť rýhovanie závitových čapov bez nárokov na zvýšenie obslužnosti jed nouúčelových strojov. Spôsob podľa vynálezu šetrí prácnosť, výrobné priestory, elektrickú energiu a odstraňuje manipuláciu s obrobkami v porovnaní s prevádzaním rýhovania na revolverových sústruhoch v malosériovej výrobe. Zariadenie na rýhovanie môže pracovať samostatne bez závislosti na obrábacom stroji, avšak musí byť pripojené na osobitný zdroj tlakového média a zdroj elektrického prúdu. Rýhovacie zariadenie podľa vynálezu nahradí podľa potreby zložitú dávkovaciu alebo pretahovaciu jednotku pri konštrukcii jed nouúčelových a stavebnicových strojov na obrábanie armatúr.

Na pripojenom výkrese je znázornený jeden príklad prevedenia zariadenia na prevádzanie spôsobu rýhovania závitových čapov armatúr podľa vynálezu v pozdĺžnom osovom reze. Na prednej časti hydraulického válca 2 je naskrutkovaná presuvná matica 1 a zadná časť uzatvára prírubu 29 upevnená prírubovými skrutkami 28. V dutine hydraulického válca 2 je umiestnený pohyblivý piest 4 opatrený na čelnej časti vnútorným úkosom 34 opierajúcim sa o kuželovú časť vonkajšieho povrchu pružných klieštín 21. Predná časť pružných klieštín 21 má v strede vkladací otvor 35, na vonkajšom priemere ktorého sú zhotovené pozdĺžne zúbky 33. V zadnej časti pružných klieštín 21 je pomocou vonkajšieho závit u naskrutkovaná operná zátka 24, ktorá je zároveň naskrutkovaná i na púzdro 23. Poloha opernej zátky 24 je fixovaná zaistovacou maticou 5 a poloha púzdra 23 peistným krúžkom 6. Z príruby 29 je vysunutá valcová časť pohyblivého piesta 4, na povrchu ktorej je naskrutkovaná dorazová matica 10 fixovaná zaistovacou maticou 11. Stredom pružných klieštín 21 a pohyblivého piestu 4 prechádza cez púzdro 23 posuvný doraz 20

spojený se spínacou tyčou 12 pomocou závitú spojovacej matice 26, ktorej poloha je fixovaná príchytanou maticou 25. Proti nežiadúcemu zasunutiu do dutiny pohyblivého piestu 4 je spínacia tyč 12 zabezpečená zaistevacím krúžkom 13 a proti vysunutiu vratnou pružinou 32. V rozšírenej časti púzdra 23 je na posuvnom doraze 20 nasunutá dorazová pružina 22. Proti nežiadúcemu zasunutiu pružných klieštín 21 smerom do vnútornej dutiny pohyblivého piestu 4 je medzi opernú zátku 24 a vnútorné osadenie v pohyblivom pieste 4 vložená polohovacia pružina 7. V prírubu 29 je prírubný otvor 36 a v plášti hydraulického válca 2 predný otvor 37 pre prípoje tlakového média. Nepriepustnosť tlakového média z priestoru hydraulického válca 2 zabezpečujú v zápichech uložené tesniace elementy: predný tesniaci krúžek 3, zadný tesniaci krúžek 9, piestny tesniaci krúžek 27 a prírubový tesniaci krúžek 8. Na prírubu 29 je priskrutkovaná pomocou upevňovacích skrutiek 30 konzola 18, ktorá slúži na pripevnenie časového relé 31 príchytanými skrutkami 19 a na osadenie čapu 17. Na čape 17 je nasunutá kyvná páka 16 koncevého spínača. Páka 16 koncevého spínača má v smere oproti stredu spínacej tyče 12 umiestnenú stavaciu skrutku 14, ktorej polohu zaistňuje peistná matica 15.

Závitový čap armatúry sa zatlačí do vkladacieho otvoru 35, pružných klieštín 21. Následkom prítlačnej sily dochádza k stlačeniu dorazovej pružiny 22 a k pohybu posuvného dorazu 20, s ktorým sa súčasne posúva tiež spínacia tyč 12, pričom sa stláča vratná pružina 32. Vysunutá časť spínacej tyče 12 narazí na stavaciu skrutku 14 a vychýlije postupne kyvnú páku 16, uloženú na čape 17 až protiľahlý koniec kyvnej páky 16 zapne časové relé 31, ktoré na vopred nastavený čas otvorí šúpatko pre priechod tlakového média cez otvor 36. Účinkom tlakového média sa uvedie do pohybu pohyblivý piest 4, ktorý stláča polohovaciu pružinu 7 a posúvaním vnútorného úkesu 34 po kužeľovej pleche pružných klieštín 21 zatláča pozdĺžne zúbky 33 do závitového čapu armatúry a na povrchu závitú vytlačí prerušované rýhy. Po ukončení rýhovania časové relé 31 uzatvorí pôsobenie tlakového média cez prírubový otvor 36 a otvorí šúpatko pre priechod

tlakového média cez predný otvor 37. Tlakové médium vracia pohyblivý piest 4 do pôvodnej polohy, pričom polohovacia pružina 7 tlačí na opernú zátku 24 a zabezpečuje, aby nedošlo k nežiadúcemu pohybu pružných klieštín 21 súčasne s vratným pohybom pohyblivého piesta 4. Po dosadnutí pohyblivého piesta 4 k prírubu 29 sa otvoria pružné klieštiny 21, dorazová pružina 22 vysunie závitový čap armatúry z vkladacieho otvoru 35, vratná pružina 32 vráti spínaciu tyč do východzej polohy. Časové relé 31 uzatvorí pôsobenie tlakového média cez predný otvor 37, čím je jeden cyklus rýhovania ukončený a zariadenie je pripravené na opakovanie ďalšieho cyklu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

233 886

1. Spôsob rýhovania závitových čapov armatúr vyznačený tým, že profil závitú čapu armatúry sa vloží do otvoru pružných klieštín, a pak stlačením vonkajšej časti púzdra klieštín sa pozdĺžnymi zubkami vytlačia priečne prerušované rýhy.
2. Zariadenie na vykonávanie spôsobu podľa bodu 1, pozostávajúce z hydraulického válca s piestom, pružných klieštín, spínacej tyče a koncového spínača s časovým relé, vyznačené tým, že pohyblivý piest /4/ hydraulického válca /2/ je v mieste styku s pružnými klieštinami /21/ opatrený vnútorným úkosom /34/, zatiaľ čo stredom posuvných klieštín /21/, ktoré majú na vnútornom priemere vkladacieho otvoru /35/ zhotovené pozdĺžne zúbky /33/, ako i stredom pohyblivého piesta /4/ prechádza posuvný doraz /20/ spojený so spínacou tyčou /12/, na ktorých sú nasunuté tlačné pružiny /7, 22, 32/, pričom oproti vodiacej tyči /12/ je umiestnená kyvná páka /16/ koncového spínača časového relé /31/.

1 výkres

