



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 201

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 11 79
(21) PV 7997-79

(51) Int. Cl.³
B 30 B 15/02

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 02 84

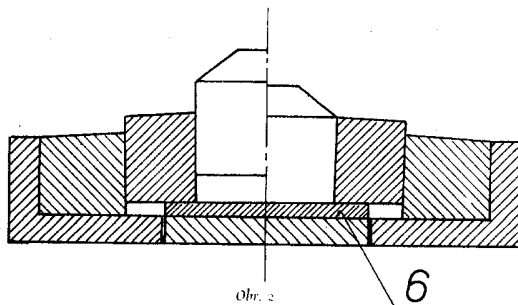
(75)

Autor vynálezu LAKOŇ MIROSLAV ing., ŠUMPERK

(54) Způsob sestavení lisovníku vysokotlaké aparatury

Vynález řeší lisovník vysokotlaké aparatury sestávající z ochranné objímky z měkké oceli a nejméně dvou předepínacích objímk z kalené oceli, obepínajících razník ze slinutého karbidu, z nichž vnější je zalisována do ochranné objímky z měkké oceli s otvorem ve spodní části.

Podstatou vynálezu je, že se nejprve pomocí kalené podložky a dorazové podložky, vložených do otvoru v ochranné objímce, zalisuje vnitřní objímka až na dorazovou podložku a do ní razník, načež po odstranění dorazové podložky dolisujeme razník s vnitřní předepínací objímkou na kalenou ocelovou podložku, která je součástí kompletního lisovníku.



Vynález se týká způsobu sestavení lisovníku vysokotlaké aparatury, sestávajícího z ochranné objímky z měkké oceli a nejméně dvou předepínacích objímek z kalené oceli obepínajících razník ze slinutého karbidu, z nichž vnější je zalisována do ochranné objímky z měkké oceli s otvorem ve dně.

V současné době se provádí zalisování lisovníku například dvouobjímkového následovně. Do měkké ocelové objímky se zalisuje do konečné polohy vnější předepínací objímka. Po otvoru v měkké ochranné objímce se vloží kalená ocelová podložka. Potom vložíme do vnější předepínací objímky vnitřní předepínací objímku s volně vsazeným razníkem ze slinutého karbidu. Vnitřní předepínací objímku s volně vsazeným razníkem ze slinutého karbidu zalisujeme do konečné polohy a potom dolisujeme razník na kalenou ocelovou podložku. Tím je kompletní zalisování lisovníku ukončeno.

Nevýhodou stávajícího způsobu kompletace lisovníku vysokotlaké aparatury je, že při zalisování vnitřní předepínací objímky je razník pouze do objímky vložen a horní část razníku není objímkou podepřena. Na rozhraní podepřené a nepodepřené části razníku dochází ke vzniku dvou rozdílných pásem pevnostního namáhání podporujících vznik mikrotrhlin nebo i zvětšování trhlin, které již obsahuje razník ze slinutého karbidu před zalisováním. Při cyklickém provozním namáhání dochází k dalšímu růstu trhlin a mikrotrhlin, které snižují životnost celého lisovníku.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob sestavení lisovníku vysokotlaké aparatury, sestávajícího z ochranné objímky z měkké oceli a nejméně dvou předepínacích objímek z kalené oceli obepínajících razník ze slinutého karbidu, z nichž vnější je zalisována do ochranné objímky z měkké oceli s otvorem ve dně podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že do ochranné objímky se zalisuje vnější předepínací objímka a do ní pak do předem vymezené části její výšky vnitřní předepínací objímka, do níž se zalisuje razník rovněž na stejnou hloubku zalisování a nakonec se dolisuje razník s vnitřní předepínací objímkou až na podložku ochranné objímky.

Výhodou navržené kompletace lisovníku vysokotlaké aparatury je odstranění operace, při které byla horní část razníku ze slinutého karbidu nepodepřena, čímž se podstatně zvýšila životnost lisovníku. Navrženým postupem se razník zalisuje do vnitřní předepínací objímky v jedné operaci, přičemž se výhodněji rozkládá zatížení po celé jeho délce.

Na výkrese je v obr. 1 znázorněna kompletní sestava lisovníku vysokotlaké aparatury a v obr. 2 je znázorněn princip zalisování lisovníku vysokotlaké aparatury.

Na výkrese je v obr. 1 znázorněn kompletní lisovník vysokotlaké aparatury, který sestává z razníku 1 ze slinutého karbidu, vnitřní předepínací objímku 2 a vnější předepínací objímku 3, která je umístěna v měkké ochranné objímce 4 s otvorem pro kalenou ocelovou podložku 5. Dorazová podložka 6 slouží ke kompletaci lisovníku.

Nový postup kompletace lisovníku vysokotlaké aparatury bude popsán na lisovníku se dvěma předepínacími objímkami, postup však platí i pro víceobjímkový lisovník.

Do měkké ochranné objímky 4 zalisujeme vnější předepínací objímku 3 z kalené oceli. Do otvoru v měkké ochranné objímce 4 vložíme kalenou ocelovou podložku 5 s dorazovou podložkou 6 a na tuto podložku zalisujeme vnitřní předepínací objímku 2, do níž plynule zalisujeme razník 1 ze slinutého karbidu. Potom takto slisovanou sestavu nadzvedneme, vyjmeme kalenou ocelovou podložku 5 s dorazovou podložkou 6 a zpět vložíme pouze kalenou ocelovou podložku 5, která je

trvalou součástí sestavy kompletního lisovníku. Sestavu razník 1 a vnitřní předepínací objímka 2 dolisujeme na kalenou ocelovou podložku 5. Tímto je slisování kompletního lisovníku 1 ukončeno a připraveno k provozu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob sestavení lisovníku vysokotlaké aparatury, sestávajícího z ochranné objímky z měkké oceli a nejméně dvou předepínacích objímek z kalené oceli, obepínajících razník ze slinutého karbidu, z nichž vnější je zalisovaná do ochranné objímky z měkké oceli, opatřené ve dně otvorem pro podložku vyznačující se tím, že se nejprve do ochranné objímky zalisuje vnější předepínací objímka a do ní se pak, do předem vymezené části její výšky, zalisuje vnitřní předepínací objímka a do ní na stejnou hloubku zalisování vnitřní předepínací objímky v ochranné objímce razník, a nakonec se razník spolu s vnitřní předepínací objímkou dolisuje až na podložku ochranné objímky.

2 výkresy

