



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 548
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 08 J 3/00

(22) Přihlášeno 17 02 81
(21) (PV 1103—81)

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 29 06 84

(75)
Autor vynálezu FALLADA MIROSLAV,
HAVELKA MILOSLAV a
BLAŽEK JIŘÍ ing.; Sezimovo Ústí

(54) Montážní zařízení zvlákňovacích bloků

Účelem vynálezu je vytvoření kompletu na sebe navazujících přípravků pro základní montážní úkony se zvlákňovacími bloky, jako je přenášení předehrátých zvlákňovacích bloků, pneumatické zvedání pro spodní montáž bloků do rozvodných větví, utahování a povolování dlouhým provozem, teplotou a tlaky „zapečených“ závitů a tím snížení namáhavosti těchto úkonů a zvýšení bezpečnosti obsluh.

Montážní zařízení sestává z montážního přípravku, kliky a ozubeného prstence. Tyto přípravky vytvářejí komplet a navazují na sebe tvarově a funkčně. Zařízení podle vynálezu je vhodné pro kruhové zvlákňovací bloky, po úpravách je možné jej využít i pro obdélníkové zvlákňovací bloky. Kombinace kliky s pastorkem a ozubeného věnce je možné používat i pro opakované montáže a demontáže teplotně a silově namáhaných šroubových spojů o větším průměru.

Vynález se týká vícedílného montážního zařízení pro kruhové zvlákňovací bloky, u kterého se řeší základní konstrukční uspořádání jednotlivých dílů a vzájemné návaznosti manipulací se zvlákňovacími bloky jako přenášení, zvedání, dotahování případně povolování při montážích zvlákňovacích bloků v rozvodných větvích.

Dosud známá používaná zařízení k montáži a demontáži zvlákňovacích bloků v rozvodných větvích jsou různá pro různě používané konstrukce zvlákňovacích bloků a rozvodných větví. Zvlákňovací bloky s obdélníkovou zvlákňovací tryskou se do rozvodných větví montují buď spodem nebo horem pomocí řady šroubů. K jejich montáži se používá jednoduchých ručních nástrojů jako klíčů nebo momentových klíčů a jednoduchých ručních transportních přípravků. Použití většího počtu šroubů je značně pracné, závity šroubů se často poškozují a při zadření a poškození, ke kterému na závitech vystavených trvale vysoké zvlákňovací teplotě kolem 300 °C a velkému tahu často dochází je nutné šrouby odvrtnout, závity v otvorech vložkovat a šrouby měnit. Ruční zvedání mnohdy těžkých zvlákňovacích bloků ze spoda do rozvodných větví na jednoduchých ručních k tomu účelu dosud užívaných přípravcích je namáhavé a při montáži zvlákňovacích bloků předehřátých na teploty až 300 °C je i nebezpečné pro obsluhu. Zvlákňovací bloky s kruhovou zvlákňovací tryskou přichycované do rozvodné větve větším počtem šroubů vykazují při montáži obdobné nedostatky a obtížnost montáže těchto zvlákňovacích bloků je ještě zvětšena, zvláště při montáži do rozvodných větví ze spodu, neboť tyto bloky jsou ve většině případů těžší. U zvlákňovacích bloků s kruhovou tryskou, které jsou do rozvodných větví uchyceny ze spodu jediným závitem na obvodu zvlákňovacího bloku je montáž snadná a rychlá. K potížím dochází při „zapečení“ závitového spoje, ke kterému dochází při dlouhém vystavení tohoto spoje vysoké zvlákňovací teplotě. Povolení je pak obtížné a použití dosud užívaných primitivních nástrojů, jako dlouhých pák a kladiva vede k poškozování zařízení. Dochází též k prodlužování výměn, porušování výroby a kvality a snižování kapacity výroby vlákna. Montáž zvlákňovacích bloků na osazení do rozvodné větve shora je výhodná. Demontáž je však značně složitější a vyžaduje použití dobrých přípravků. Montáž shora je však náročná na projekční řešení celého zvlákňování, neboť rozvodné větve musí být přístupné shora pro montážní práce s bloky i ze spodu pro běžné provozní obsluhy zvlákňovacích bloků a zvlákňovacích trysek.

Výše uvedené nedostatky dosud užívaných montážních zařízení pro spodní montáž kruhových zvlákňovacích bloků do rozvodných větví jsou odstraněny montážním zařízením

podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z montážního přípravku, zvedacího přípravku, kliky, na rozvodnou větev pevně uchyceného ozubeného prstence, při čemž montážní přípravek nesoucí na ozubech zvlákňovací blok, je uzpůsoben pro nasazení na zvedací přípravek. Pastorek kliky vytváří po nasunutí kliky na ovládací madlo montážního přípravku s ozubením ozubeného prstence ozubený převod.

Montážní přípravek umožňuje rychlé uchycení předehřátého zvlákňovacího bloku a jeho přenesení od předehřívacích pecí k rozvodným větvím. Po nasazení montážního přípravku na zvedací přípravek postavený na příklad na krycím plechu klimatizačních trubic pod rozvodnou větví a po otevření přívodu tlakového vzduchu je bez námahy zvlákňovací blok zvednut do lůžka v rozvodné větvi a opět bez úsilí se otáčením zvlákňovací blok zachytí v rozvodné větvi. Po zastavení vzduchu, spuštění a odsunutí zvedacího přípravku se na ovládací madlo nasadí klika a otáčením se zvlákňovací blok dotáhne. Po sejmutí kliky a montážního přípravku je možné zahájit zvlákňování. Demontáž zvlákňovacích bloků se provádí opačným postupem a i u „zapečených“ bloků je velice snadné. Všechny operace jsou rychlé a nevyžadují žádné námahy. Poškození dílců je minimální. Ozubený prsteneček představuje z hlediska vytváření vlákna výhodnou ochrannou zónu, ve které nedochází k nežádoucímu proudění vzduchu a vzniku nerovnoměrností na vyráběném vlákně. Obsluhy při nasazování zvlákňovacích bloků do větve jsou vystaveny vysoké teplotě a sálání tepla z dílců krátkou dobu a při nižší námaze. Rychlé výměny, které jsou montážním zařízením podle vynálezu umožněny vedou ke zvýšení výroby a kvality vlákna, neboť při dalších odstávkách dochází u zvlákňovaných kapalin k degradačním pochodům, při kterých se snižuje molekulová hmota a mění se barva.

Na připojeném obr. je znázorněn částečný osový řez příkladným montážním zařízením podle vynálezu.

Montážní zařízení sestává z přenosného montážního přípravku 1, zvedacího přípravku 2, kliky 3 a na rozvodnou větev 4 pevně uchyceného ozubeného prstence 7. Zvlákňovací blok 5 se závitem bloku 6 je uchycen svými profilovými drážkami 10 na dva ozuby 9, které vyčnívají na obvodu z desky 8 montážního přípravku 1. Na opačnou stranu vyčnívají z desky 8 dvě ovládací madla 11. Zvedací přípravek 2 je vytvořen vodící trubicí 17 uchycenou do základového kotouče 19, na níž je suvně s těsněním 18 tvořeném koženou U manžetou uloženo pohyblivé pouzdro 15 s trnem 16, na který se nasazuje středovým otvorem deska 8 montážního přípravku 1. Do vnitřního prostoru vodící trubice 17 je proveden přívod 20 tlakového

vzduchu s clonou 21 pro zamezení nepřipustně velkých rychlostí zvedání a klesání a pro zamezení nárazů v úvratích. Klika 3 je vytvořena dutým pouzdrem 13 kliky 3, do něhož je na jedné straně vetknuta páka 14 kliky 3 a na opačné straně je nalisován a navařen pastorek 12. Pastorek 12 vytváří po nasazení kliky 3 na ovládací madlo 11 montážního přípravku 1 s vnitřním ozubením ozubeného prstence 7 ozubený převod.

Montážní zařízení podle vynálezu je možné použít po malých úpravách i k montáži obdélníkových zvlákňovacích bloků. Je též možné jej používat pro zvlákňovací bloky při roztokovém zvlákňování. Kombinace kliky s pastorkem a ozubeného věnce je vhodná i pro jiné opakované montáže a demontáže teplotně a silově namáhaných šroubových spojů o velkém průměru.

Předmět vynálezu

1. Montážní zařízení zvlákňovacích bloků pro manipulace s kruhovými zvlákňovacími bloky a pro jejich spodní montáž do rozvodných větví vyznačené tím, že sestává z montážního přípravku (1), zvedacího přípravku (2), kliky (3) a na rozvodnou větev (4) pevně uchyceného ozubeného prstence (7), přičemž deska (8) montážního přípravku (1) je opatřena otvorem pro nasazení na trn (16) zvedacího přípravku (2) a pastorek (12) kliky (3) tvoří ozubením ozubeného prstence (7) po nasazení tělesa kliky (3) na ovládací madlo (11) montážního přípravku (1) ozubený převod.
2. Montážní zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že montážní přípravek (1) je vytvořen z desky (8), z níž na obvodu na jednu stranu vystupují dva až šest ozubů (9) a na opačnou stranu dvě až šest ovládacích madel (11), přičemž ozuby (9)

- zasahují po nasazení do profilových drážek (10) zvlákňovacího bloku (5).
3. Montážní zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zvedací přípravek (2) je vytvořen vodící trubicí (17) uchycenou do základového kotouče (19) na níž je suvně s těsněním (18) uloženo pohyblivé pouzdro (15) s trnem (16) a do vnitřního prostoru vodící trubice (17) je proveden přívod (20) tlakového vzduchu s clonou (21).
4. Montážní zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že klika (3) je vytvořena dutým tělesem (13) kliky (3), do něhož je na jedné straně vetknutá páka (14) kliky (3) a na druhé straně je na něm pevně uchycen pastorek (12), přičemž pastorek (12) vytváří s ozubením ozubeného prstence (7) uchyceného pevně na rozvodnou větev (4) ozubený převod.

214548

