



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212126

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 20 10 80
(21) (PV 7063-80)

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 05 84

(51) Int. Cl.³
F 16 L 37/08

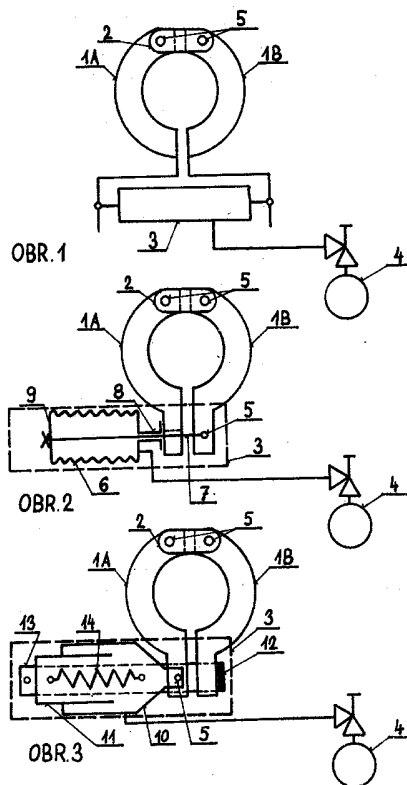
(75)

Autor vynálezu

KRLIŠ STANISLAV, PLZEŇ, SOBOTA VLADISLAV, ZRUČ

(54) Rychloupínací stahovací třmen pro vakuové rychlospoje

Stručný výklad podstaty vynálezu, jak je obsežen v popisu, definici, jakož i v materiálech, které vynález zobrazují: Dvojdílný stahovací třmen je na jednom konci spojen spojku a na druhém konci teleskopickým pneumatickým upínacím dílem připojeným ke zdroji tlakového média. Na základě tohoto uspořádání je možné ještě připojení několika konstrukčních variant.



Vynález se týká rychloupínacího stahovacího třmenu pro vakuové rychlospoje s pneumatickým upínáním.

Až dosud se levý a pravý díl stahovacího třmenu spojoval pomocí šroubu a křídlové matice.

Nevýhodou dosavadního rychloupínacího stahovacího třmenu pro vakuové rychlospoje bylo to, že tam, kde bylo nutné časté upínání a rozepínání docházelo jednak k rychlému opotřebení šroubu a křídlové matice a jednak upínání trvalo dlouho a vyžadovalo nadměrnou monotónní námahu prstů ruky.

Uvedené nevýhody odstraňuje rychloupínací stahovací třmen pro vakuové rychlospoje podle vynálezu, sestávající z levého a pravého stahovacího třmenu, vzájemně spojených na jednom konci spojkou a dvěma čepy, jehož podstata spočívá v tom, že levý a pravý díl stahovacího třmenu je na druhém konci spojen teleskopickým pneumatickým upínacím dílem, připojeným ke zdroji tlakového média a pravý díl stahovacího třmenu je spojen pomocí čepu s táhlem, přičemž táhlo je spojeno s víčkem teleskopického pneumatického upínacího dílu, tvořeného kovovým vlnovcem, jenž je připojen ke zdroji tlakového média.

Na opačném konci teleskopického pneumatického upínacího dílu je kolem táhla upravena ucpávková průchodka, spojená s levým dílem stahovacího třmenu. Levý díl stahovacího třmenu je podle jiného výhodného provedení vynálezu spojen pomocí čepu s teleskopickým pneumatickým upínacím dílem tvořeným válcem a pístem, přičemž píst je spojen s objímkou napojenou na pravý díl stahovacího třmenu, přičemž píst je spojen s jedním koncem vratné pružiny, jejíž druhý konec je připojen k válci, který je spojen se zdrojem tlakového média.

Výhodou rychloupínacího stahovacího třmenu pro vakuové rychlospoje podle vynálezu je to, že upínací síla je vyvozena pneumaticky, čímž odpadá zdlouhavá ruční manipulace s křídlovou maticí, upínací síla je stálá a upnutí proběhne okamžitě.

Provedení rychloupínacího stahovacího třmenu pro vakuové rychlospoje podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde na obr. 1 je obecné provedení, na obr. 2 provedení s kovovým vlnovcem a na obr. 3 provedení s válcem a pístem.

Jak patrně, je na obr. 1 levý díl 1A stahovacího třmenu a pravý díl 1B stahovacího třmenu spojen na jednom konci ocelovou spojkou 2 pomocí válcových čepů 5. Druhé konce jsou vzájemně spojeny teleskopickým pneumatickým upínacím dílem 3, který je tlakovým vedením spojen se zdrojem tlakového média 4. Na obr. 2 je pravý díl 1B stahovacího třmenu spojen pomocí válcového čepu 5 s táhlem 7. Druhý konec táhla 7 je pevně spojen s víčkem 9 teleskopického upínacího dílu 3. Ten je tvořen kovovým vlnovcem 6, připojeným tlakovým vedením ke zdroji 4 tlakového média. Druhý konec teleskopického pneumatického upínacího dílu 3 je uzavřen ucpávkovou průchodkou 8, spojenou s levým dílem 1A stahovacího třmenu 1A.

Druhé konce levého a pravého dílu 1A, 1B stahovacího třmenu jsou spojeny ocelovou spojkou 2 pomocí válcových čepů 5. Na obr. 3 je jeden konec levého a pravého dílu 1A, 1B stahovacího třmenu spojen ocelovou spojkou 2 pomocí dvou válcových čepů 5. Volný konec levého dílu 1A stahovacího třmenu je pomocí válcového čepu 5 spojen s teleskopickým pneumatickým upínacím dílem 3 tvořeným tenkostěnným válcem 10 s pístem 11. Píst 11 je spojen příčnickem 13 s objímkou 12, upravenou přes volný konec pravého dílu 1B stahovacího třmenu. Píst 11 je spojen rovněž s jedním koncem vratné pružiny 14, jejíž druhý konec je připojen k válci 10. Ten je spojen se zdrojem 4 tlakového média.

Rychloupínací stahovací třmen pro vakuové rychlospoje podle vynálezu (obr. 1) pracuje tak, že pravý a levý díl 1A, 1B upínacího třmenu se s využitím maximálního zdvihu volného teleskopického pneumatického upínacího dílu 3 vzájemně rozevřou, čímž je možné jejich nasunutí na upínaná hrdla, pak se vpustí tlakové médium ze zdroje 4 tlakového média, jímž může

být libovolný stlačený plyn, do teleskopického pneumatického upínacího dílu 3, jenž počne stahovat k sobě připojené konce levého a pravého dílu 1A, 1B stahovacího třmenu až dosednou pevně na stahovaná hrdla. Upínací síla vyvozená tlakem tlakového média v teleskopickém pneumatickém upínacím dílu 3 se přenesou souměrně na levý a pravý díl 1A, 1B stahovacího třmenu, čímž je vyvoláno pevné spojení upínaných hrdel.

Při uvolňování hrdel se vypustí z teleskopického pneumatického upínacího dílu 3 tlakové médium a levý a pravý díl 1A, 1B stahovacího třmenu lze rozevřít do výchozí polohy. Zařízení dle obr. 2 pracuje tak, že na těsněné příruby se přiloží v rozevřeném stavu levý a pravý díl 1A, 1B stahovacího třmenu. Pootočením kol čepů 2 spojky 2 se přitisknou na kuželové plochy přírub, potom se teleskopický pneumatický upínací díl 3 otočí kol čepu 2 tak, až se ucpávková průchodka 8 nasune na volný konec levého dílu 1A stahovacího třmenu.

Do teleskopického pneumatického upínacího dílu 3 přivedeme tlakové médium ze zdroje tlakového média 4. Jím vyvozená síla způsobí současné dotažení levého a pravého dílu 1A, 1B stahovacího třmenu. Vypouštěním tlakového média dojde vlivem pružnosti kovového vlnovce 6 teleskopického pneumatického upínacího dílu 3 k uvolnění spoje a návratu do výchozího stavu. Zařízení dle obr. 3 pracuje tak, že v rozevřeném stavu se levý a pravý díl 1A, 1B stahovacího třmenu přiloží ke spojovaným přírubám.

Po lehkém přitisknutí se přes volný konec pravého dílu 1B stahovacího třmenu přesune objímka 12 otočně uložená na příčniku 13. Do válce 10 teleskopického pneumatického upínacího dílu 3 se pak přivede tlakové médium ze zdroje tlakového média 4. Jím vyvozená síla se přenesou na levý a pravý díl 1A, 1B stahovacího třmenu a způsobí utěsnění spoje. K uvolnění spoje dojde po vypuštění tlakového média. Zpětný pohyb zajišťuje vratná pružina 13 uložená uvnitř válce 10.

Rychloupínací stahovací třmen pro vakuové rychlospoje dle vynálezu lze používat všude tam, kde vakuové těsné spoje třeba často demontovat a montovat jako např. připojování zkoušených objektů a přípravků k čerpacím a měřicím aparaturám, jejich připojení je řešeno pomocí přírub pro vakuové rychlospoje,

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Rychloupínací stahovací třmen pro vakuové rychlospoje, sestávající z levého a pravého dílu stahovacího třmenu, vzájemně spojených na jednom konci spojkou a dvěma čepy, vyznačený tím, že levý a pravý díl (1A, 1B) stahovacího třmenu je na druhém konci spojen teleskopickým pneumatickým upínacím dílem (3), připojeným ke zdroji (4) tlakového média.

2. Rychloupínací stahovací třmen podle bodu 1, vyznačený tím, že pravý díl (1B) stahovacího třmenu je spojen pomocí čepu (5) s táhlem (7), přičemž táhlo (7) je spojeno s víčkem (9) teleskopického pneumatického upínacího dílu (3), tvořeného kovovým vlnovcem (6), jenž je připojen ke zdroji (4) tlakového média, načež na opačném konci teleskopického pneumatického upínacího dílu (3) je kolem táhla (7) upravena ucpávková průchodka (8) spojená s levým dílem (1A) stahovacího třmenu (1A).

3. Rychloupínací stahovací třmen podle bodu 1, vyznačený tím, že levý díl (1A) stahovacího třmenu (1A) je spojen pomocí čepu (5) s teleskopickým pneumatickým upínacím dílem (3) tvořeným válcem (10) s pístem (11), přičemž píst (11) je spojen příčnickem (13) s objímkou (12), napojenou na pravý díl (1B) stahovacího třmenu, přičemž píst (11) je spojen s jedním koncem vratné pružiny (14), jejíž druhý konec je připojen k válci (10), který je spojen se zdrojem (4) tlakového média.

1 list výkresů

Severografia, n. p., závod 7, Most

