



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212513

(II) (BI)

(51) Int. Cl.³
F 16 K 27/08

(22) Přihlášeno 04 05 80
(21) (PV 3087-80)

(40) Zveřejněno 30 04 81

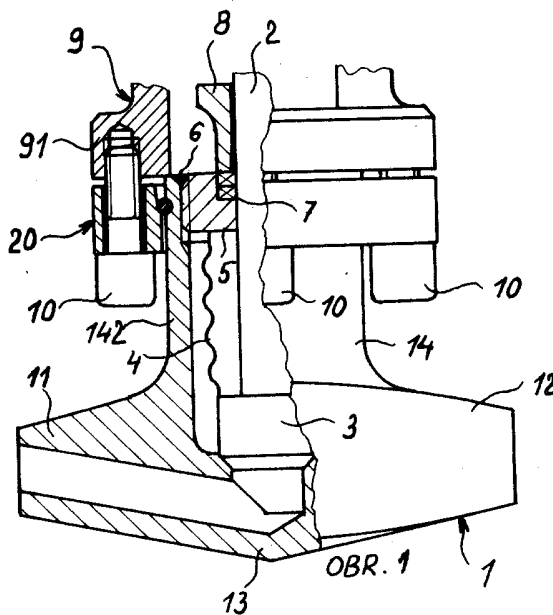
(45) Vydáno 15 08 84

(75)
Autor vynálezu

ŠEVČÍK STANISLAV, ČESKÁ TŘEBOVÁ, FILIPPOV PETR ing., CHOCEŇ,
JIROUŠEK LADISLAV, ČESKÁ TŘEBOVÁ

(54) Spoj tělesa a třmene armatury

Vynález se týká spoje tělesa a třmene armatury, zejména vlnovcového uzavíracího ventilu pro aktivní média. Spoj je podle vynálezu řešen pomocí spojovací příruby volně uložené vně nátrubku tělesa, která je dotlačována na nákržek vytvořený na nátrubku a která je k třmenu přitahována pomocí spojovacích šroubů. Nákržek je vytvořen buď kroužkem uloženým v zápichu nátrubku, nebo čelní přírubou. Spojovací příruba je buď celistvá a je upravena pro záběr s kroužkem, nebo je dělená a je tvořena dvěma dvojicemi půlených mezikruhových segmentů. Spoj je možno použít u všech armatur, zvláště však u armatur pro aktivní média, kde je nutno vyrábět tělesa z kvalitních a odolných materiálů.



Vynález se týká spoje tělesa a třmene armatury, zejména vlnovcového uzavíracího ventilu pro aktivní média.

V zařízeních pro dopravu aktivních médií, například v jaderných elektrárnách nebo chemickém průmyslu, se používají uzavírací ventily s vlnovcem pro utěsnění vřetene ventilů. Tělesa těchto ventilů jsou spojena s třmenem pomocí spojovacích čepů, procházejících otvory v nálitkových výstupcích vytvořených jak v tělese, tak ve třmeni. Vzhledem ke speciálnímu použití armatur je nutno tělesa vyrábět z vysoce legovaných ocelí, které jsou velmi těžce obrobitelné a jejichž cena je značná. Navíc je lineární roztažnost těchto ocelí vyšší než u běžných materiálů, a proto je nutno pro výrobu třmenu, jehož nálitkové výstupky lícují s výstupky tělesa, použít obdobné materiály se stejnými parametry tepelné dilatace, čímž se zvyšuje cena celé armatury.

Uvedené nevýhody odstraňuje v podstatě vynález, kterým je spoj tělesa a třmene armatury, zejména vlnovcového ventilu, jejíž sedlová část tělesa je opatřena nátrubkem, ve kterém je uloženo a zatěsněno uzavěrné víko a na který dosedá třmenová příruba, a jeho podstata spočívá v tom, že nátrubek sedlové části tělesa je v horní části vnější válcové plochy opatřen nákrůžkem pro dosednutí spojovací příruby uložené volně vně nátrubku.

Další podstatou vynálezu je, že nákrůžek je tvořen kroužkem uloženým v zápichu vytvarovaném ve vnější válcové ploše nátrubku, přičemž spojovací příruba je na vnitřní válcové ploše opatřena vybráním s kuželovým náběhem.

Další podstatou vynálezu je, že nákrůžek je tvořen čelní přírubou nátrubku.

Další podstatou vynálezu je, že spojovací příruba je dělena a je tvořena dvěma dvojicemi mezikruhových půlených segmentů, které jsou vzájemně pootočený o 90° a opatřeny zámkem proti radiálnímu posunutí.

Vytvořením spoje tělesa a třmene armatury podle vynálezu se dosahuje vyššího účinku v tom, že značně zjednoduší konstrukce v této oblasti, čímž se sníží nároky na přesnost opracování, vznikne úspora vysoce legovaného materiálu. Dále lze volbou vhodných rozměrů spoje dosáhnout vykompenzování sil, vznikajících tepelným namáháním, a tím umožnit jak pro spojovací šrouby, tak pro třmen použití běžných konstrukčních materiálů, což je ekonomicky výhodné.

Příklady konkrétního provedení vynálezu jsou schematicky znázorněny na výkresech, kde obr. 1 je částečný řez armaturou s použitím celistvé spojovací příruby, obr. 2 detail provedení spoje z obr. 1, obr. 3 je částečný řez armaturou s použitou segmentovou spojovací přírubou, obr. 4 řez segmenty v místě A-A z obr. 3, obr. 5 řez segmenty v místě B-B z obr. 3 a obr. 6 částečný řez detailu provedení spoje z obr. 3.

Těleso 1 armatury podle vynálezu je tvořeno vstupním hrdlem 11, výstupním hrdlem 12 a sedlovou částí 13, která je opatřena nátrubkem 14. V nátrubku 14 sedlové části 13 je uloženo vřeteno 2 s kuželkou 3, které je utěsněno vlnovcem 4, ve spodní části pevně spojeným s kuželkou 3 a v horní části s uzavěrným víkem 5. Uzavěrné víko 5 je našroubováno v nátrubku 14, je v něm zajištěno těsnostním svarem 6 a je opatřeno ucpávkou 7, která je v něm dotlačována ucpávkovým víkem 8. Na čelo 141 nátrubku 14 dosedá svou třmenovou přírubou 91 třmen 9 armatury, který je k tělesu 1 přitažen spojovacími šrouby 10 pomocí celistvé spojovací příruby 20 uložené volně vně nátrubku 14.

Spojovací příruba 20 je přitahována k nákrůžku 15 vytvořeném na vnější válcové ploše 142 nátrubku 14, kde je tento nákrůžek 15 podle obr. 1 tvořen kroužkem 151 uloženým v zápichu 143 vytvarovaném v horní části vnější válcové plochy 142 nátrubku 14. Spojovací příruba 20 je potom na vnitřní válcové ploše 21 opatřena vybráním 22 s kuželovým náběhem, což umožňuje snadné nasazení spojovací příruby 20 na kroužek 151.

Při alternativním provedení spoje podle obr. 3 je nákrůžek 15 tvořen čelní přírubou 152 nátrubku 14 a spojovací příruba 20 dvěma dvojicemi mezikruhových půlených segmentů 23, které jsou vzájemně pootočený o 90° , jak je znázorněno na obr. 4 a obr. 5. Proti radiálnímu posunutí jsou segmenty zajištěny zámkem 24, vytvořeným jak mezi čely segmentů 23, tak mezi segmenty 23 a třmenovou přírubou 21. Na obr. 6 je znázorněno vytvoření zámků 24 ve střední části segmentů 23, ale to není jediné možné řešení v obvodové oblasti.

Popsané řešení spoje tělesa a třmene je možno použít u všech armatur, zvláště pak u armatur pro aktivní média, kde je nutno tělesa vyrábět z vysoce kvalitních a odolných materiálů.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Spoj tělesa a třmene armatury, zejména vlnovcového ventilu, jejíž sedlová část tělesa je opatřena nátrubkem, ve kterém je uloženo a zatěsněno uzávěrné víko a na který dosedá třmenová příruba, vyznačující se tím, že nátrubek (14) sedlové části (13) tělesa (1) je v horní části vnější válcové plochy (142) opatřen nákrůžkem (15) pro dosednutí spojovací příruby (20) uložené volně vně nátrubku (14).

2. Spoj podle bodu 1, vyznačující se tím, že nákrůžek (15) je tvořen kroužkem (151) uloženým v zápichu (143) vytvarovaném na vnější válcové ploše (142) nátrubku (14), přičemž spojovací příruba (20) je na vnitřní válcové ploše (21) opatřena vybráním (22) s kuželovým náběhem.

3. Spoj podle bodu 1, vyznačující se tím, že nákrůžek (15) je tvořen čelní přírubou (152) nátrubku (14).

4. Spoj podle bodů 1 a 3, vyznačující se tím, že spojovací příruba (20) je dělená a je tvořena dvěma dvojicemi mezikruhových půlených segmentů (23), které jsou vzájemně pootočený o 90° a opatřeny zámkem (24) proti radiálnímu posunutí.

2 listy výkresů

