

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 02 82
(21) PV 731 - 82

(51) Int. Cl.³
F 16 K 27/08

(40) Zveřejněno 27 05 83
(45) Vydáno 01 09 85

(75)
Autor vynálezu

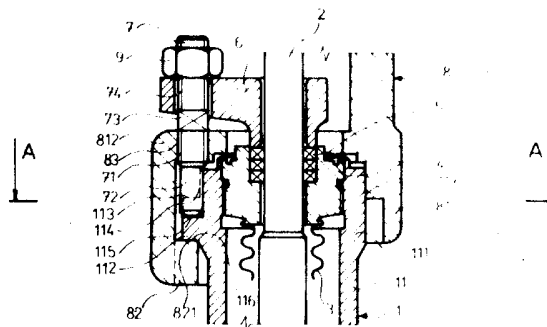
DOHNAL VÁCLAV,
KONOPÁČ JOSEF, PRAHA

(54)

Bajonetový spoj, zejména pro spojení tělesa
a třmene armatury

Vynález spadá do oboru armatur a řeší konstrukci bajonetového spoje, zejména pro spojení tělesa a třmene armatur pro klasickou a jadernou energetiku.

Podstatou vynálezu je, že u armatur, kde je těleso se třmenem spojeno ucpávkovými šrouby a kde těleso i třmen jsou opatřeny segmenty pro bajonetové spojení, jsou ucpávkové šrouby zašroubovány v závitových otvorech vytvořených v horním čele objímky třmenu, přičemž spodní část ucpávkového šroubu je opřena na horní ploše tělesového segmentu.



Vynález řeší konstrukci bajonetového spoje, zejména pro spojení tělesa a třmene armatur pro klasickou a jadernou energetiku.

Pro spojení tělesa a třmene armatur je známa řada konstrukčních alternativ, jako např. přírubový spoj, dělený kroužek nebo bajonetový spoj. U přírubových spojů se negativně projevuje zvýšená váha armatury a nemožnost rychlé montáže a demontáže, která je nutná v jaderných provozech s vysokým stupněm radioaktivity. Nevýhodou řešení, kde pro zajištění pootočení třmene vůči tělesu a dotažení víka je využito ucpávkových šroubů a pro zajištění axiálního pohybu děleného kroužku dotahovaného pojistným šroubením, je použití většího počtu konstrukčních dílů a s nimi spojená časová náročnost montáže a demontáže. Při použití bajonetového spojení podle čs. patentového spisu č. 137 442 není řešeno zajištění axiálního pohybu třmenu vůči tělesu, což je i při jednoduchém konstrukčním provedení značná nevýhoda.

Uvedené nevýhody odstraňuje v podstatě vynález, kterým je bajonetový spoj, zejména pro spojení tělesa a třmene armatury ucpávkovými šrouby, kde těleso je opatřeno nátrubkem, ve kterém je uloženo a zatěsněno závěrné víko a kde nátrubek i třmen jsou opatřeny segmenty pro bajonetové spojení, a jeho podstata spočívá v tom, že ucpávkové šrouby jsou zašroubovány v závitových otvorech vytvořených v horním čele objímky třmene, přičemž spodní část ucpávkového šroubu je opřena na horní ploše tělesového segmentu.

Další podstatou vynálezu je, že spodní část ucpávkového šroubu je tvořena čepem a že na horní ploše tělesového segmentu je vytvořeno vybrání se zahloubením pro dosednutí čepu.

Konečně je podstatou vynálezu, že na vnějším obvodu nátrubku je vytvořena alespoň jedna zajišťovací ploška pro nasunutí přední stěny třmenového segmentu.

Konstrukcí bajonetového spoje podle vynálezu dosahuje se vyššího účinku v tom, že při zachování jednoduchosti a snadné montáže a demontáže je zajištěno jak stlačování ucpávky a zamezení pootočení třmene vůči tělesu, tak i axiální pohyb třmenu vůči tělesu. Přitom však je vyloučen vliv síly, potřebné pro pevné bajonetové spojení, na nadměrné utažení ucpávky ztěžující pohyb vřetene a zároveň je odstraněno uvolňování bajonetového spojení stárnutím ucpávkového těsniva.

Konkrétní provedení podle vynálezu jsou schematicky znázorněna na připojených výkresech, kde obr. 1 je osový vertikální pootočený řez základním provedením spoje, obr. 2 je řez spojem z obr. 1 v rovině A-A, obr. 3 je osový vertikální pootočený řez alternativním provedením spoje a obr. 4 je řez spojem z obr. 3 v rovině B - B.

Podle vynálezu je na tělese 1 armatury vytvořen nátrubek 11, kterým prochází vřeteno 2. Vřeteno 2 je ve spodní části utěsněno vlnovcem 3 a v horní části závěrným víkem 4 s ucpávkou 5, která je dotlačována ucpávkovým víkem 6 přitahovaným ucpávkovým šroubem 7. Na vnějším obvodu 111 nátrubku 11 jsou vytvořeny dva tělesové segmenty 112, opatřené na horní ploše 113 vybráním 114 se zahloubením 115 pro dosednutí spodní části ucpávkového šroubu 7. Zesponu jsou na tělesových segmentech 112 upraveny spodní dosedací plochy 116.

Na středním průměru 117 nátrubku 11 tělesa 1 je nasazen třmen 8, jehož spodní část tvoří objímku 81. V dolní části objímky 81 jsou na její vnitřní stěně 811 vytvořeny dva třmenové segmenty 82 s upravenou horní dosedací plochou 821. Na horním čele 812 jsou vytvořeny závitové otvory 83 tak, aby po nasunutí třmenu 8 na nátrubek 11 byly na stejném roztečném průměru jako vybrání 114 v tělesových segmentech 112. V závitových otvorech 83 jsou svým spodním závitem 71 našroubovány ucpávkové šrouby 7, jejichž spodní část je tvořena válcovým čepem 72, který je opřen v zahloubení 115 vytvořeném ve vybrání 114 tělesového segmentu 112.

Ucpávkové šrouby 7 jsou dále opatřeny ve střední části přídržovacími ploškami 73 a v horní části horním závitem 74, na kterém je suvně uloženo ucpávkové víko 6 a našroubována matice 9.

V alternativním provedení, znázorněném na obr. 3 a 4 nejsou na horních plochách 113 tělesových segmentů 112 vytvořena vybrání 114 se zahlobením 115, ale ucpávkové šrouby 7 jsou svou spodní částí pouze opřeny o horní plochu 113 tělesových segmentů. Pro zajištění radiálního pootočení jsou na vnějším obvodu 111 nátrubku 11 vytvořeny dvě zajišťovací plošky 118, na které se při kompletaci nasunou přední stěny 822 třmenových segmentů 82. Při montáži se třmen 8 po nasazení na středící průměr 117 nátrubku 11 potočí tak, aby tělesové segmenty 112 i třmenové segmenty 82 byly nad sebou.

Do závitových otvorů 83 v horním čele 812 objímky 81 třmenu 8 se svým spodním závitem 71 zašroubovávají ucpávkové šrouby 7 do té doby, až svou spodní částí, tedy válcovým čepem 72 dosednou do zahlobení 115 ve vybrání 114 horní plochy 113 tělesových segmentů 112. Dalším přitahováním se třmen 8 zdvihá až do vzájemného opření horních sedacích ploch 821 třmenových segmentů 82 a spodních dosedacích ploch 116 tělesových segmentů 112. Tím je dosaženo bajonetového spojení se zajištěním jak radiálního pootočení, tak axiálního posuvu. Na horní závit 74 ucpávkových šroubů 7 se pak nasune ucpávkové víko 6, které se stlačí přitahováním matice 9. Při demontáži se postupuje obráceným způsobem, takže při výměně ucpávky 5 stačí povolit matici 9, aniž se poruší pevnost bajonetového spojení tělesa 1 s třmenem 8.

Popsaná provedení nejsou jedinými možnými řešeními podle vynálezu, ale např. spodní část ucpávkových šroubů 7 může být rovná, kulová nebo kuželová. Rovněž počet tělesových segmentů 112 a třmenových segmentů 82 nebo počet zajišťovacích plošek 118 na nátrubku 11 je možno volit v závislosti na velikosti a typu armatury.

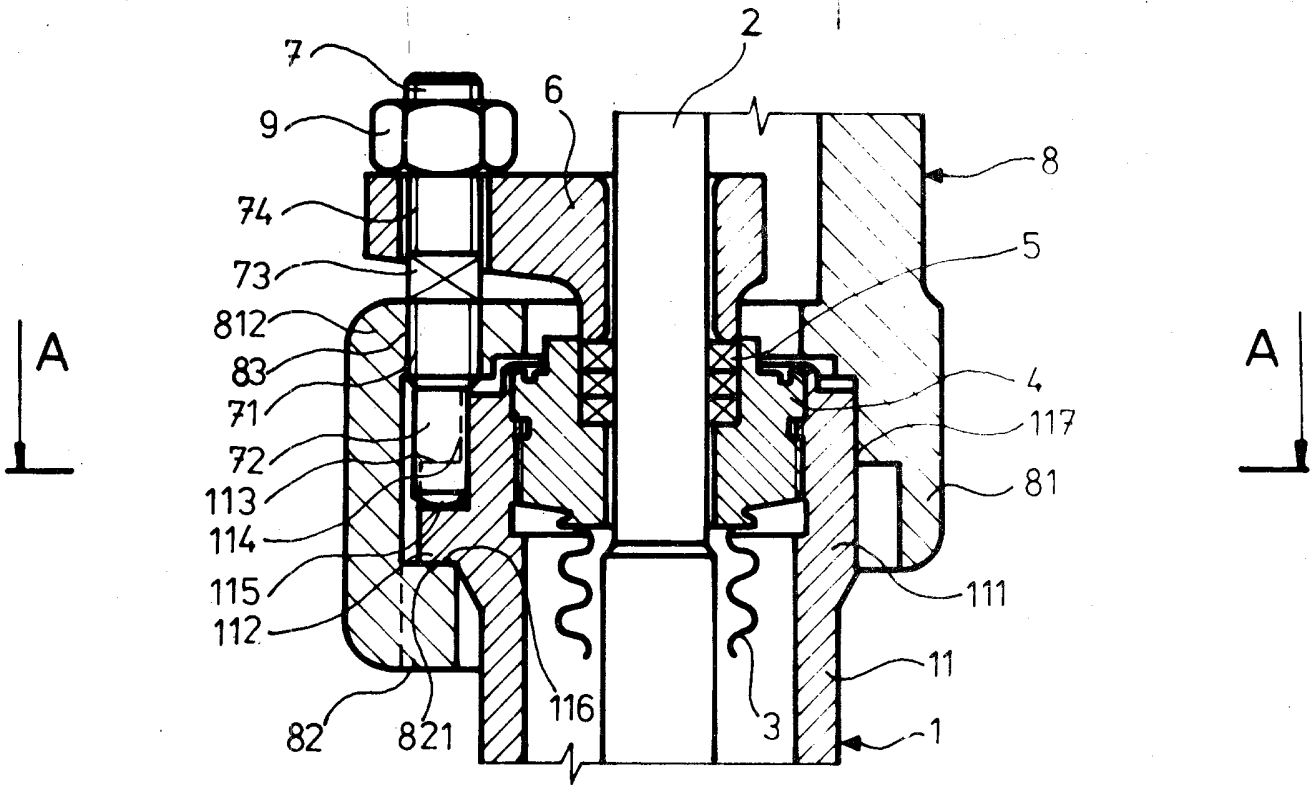
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

227 613

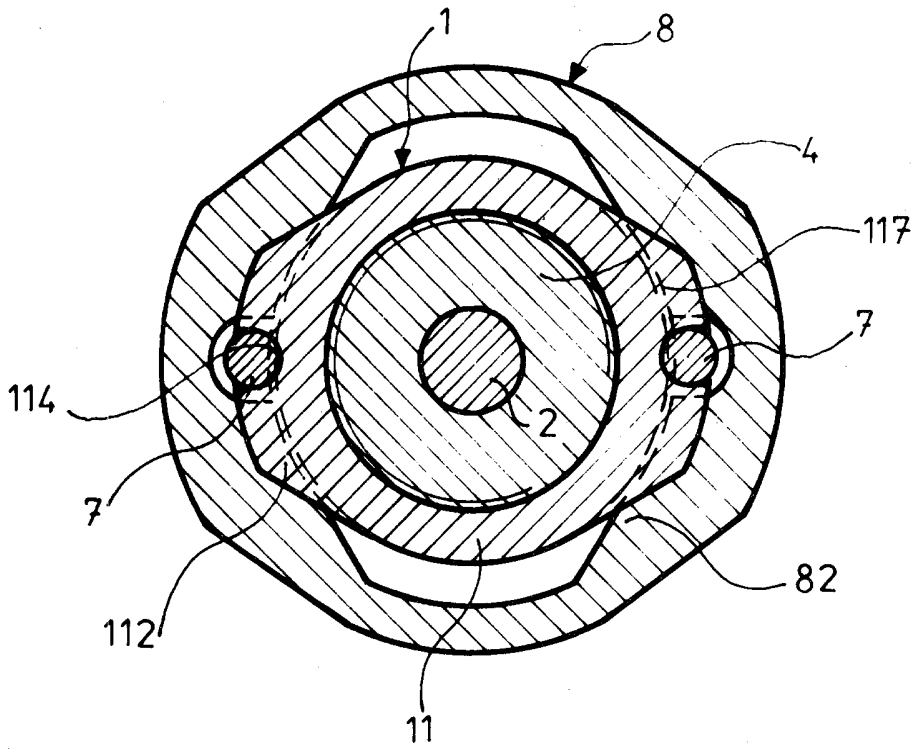
1. Bajonetový spoj, zejména pro spojení tělesa a třmene armatury ucpávkovými šrouby, kde těleso je opatřeno nátrubkem, ve kterém je uloženo a zatěsněno závěrné víko a kde nátrubek i třmen jsou opatřeny segmenty pro bajonetové spojení, vyznačující se tím, že ucpávkové šrouby (7) jsou zašroubovány v závitových otvorech (83) vytvořených v horním čele (812) objímky (81) třmene (8), přičemž spodní část ucpávkového šroubu (7) je opřena na horní ploše (113) tělesového segmentu (112).
2. Bajonetový spoj podle bodu 1, vyznačující se tím, že spodní část ucpávkového šroubu (7) je tvořena čepem (72) a že na horní ploše (113) tělesového segmentu (112) je vytvořeno vybrání (114) se zahloubením (115) pro dosednutí čepu (72).
3. Bajonetový spoj podle bodu 1, vyznačující se tím, že na vnějším obvodu (111) nátrubku (11) je vytvořena alespoň jedna zajišťovací ploška (118) pro nasunutí přední stěny (822) třmenového segmentu (82).

2 vzkresy

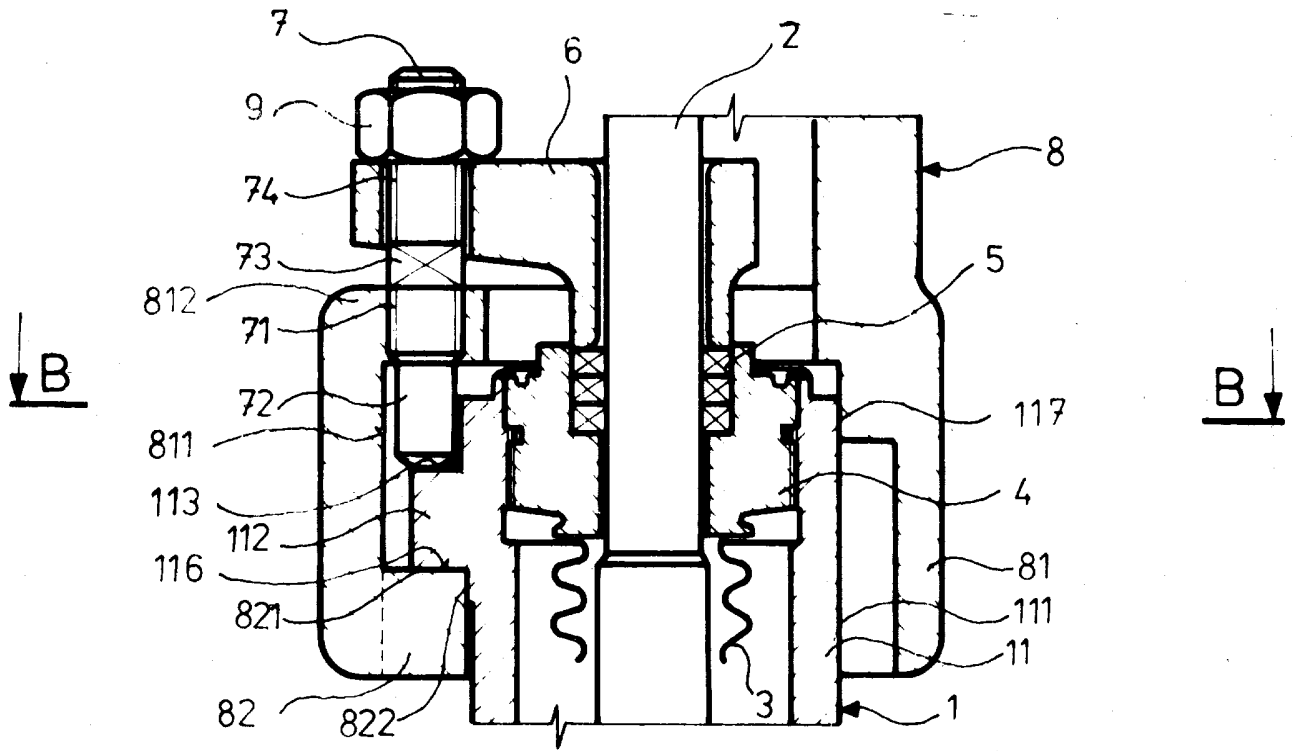
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

