



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245 448

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 05 04 85

(21) /PV 2555 - 85/

(51) Int. Cl.⁴

F 16 K 3/314

(40) Zveřejněno 16 01 86

(45) Vydáno 01 07 88

(75)

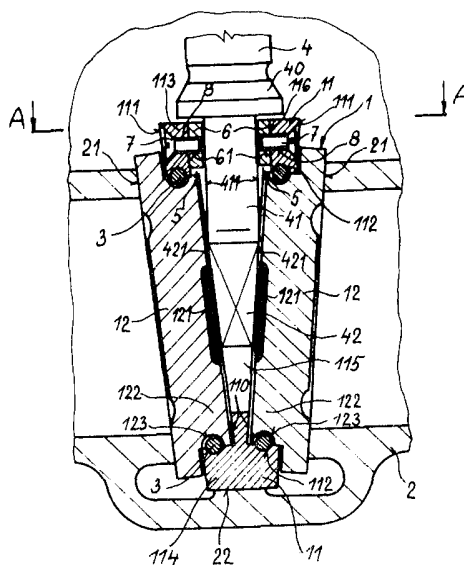
Autor vynálezu

FILIPPOV PETR ing., CHOCEŇ

(54)

Zajištění stoupajícího netočivého vřetene
armatur proti pootočení

Řešení spadá do oboru armatur a týká se zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení, zejména šoupátek s děleným klímem tvořeným prstencem, vedeným v tělese armatury a těsnicími deskami zasunutými z obou stran do prstence, ovládaným vřetenem opatřeným válcovým osazením ukončeným rozpínacím členem, zasunutým vertikálním otvorem do vnitřního prostoru prstence. Podstata spočívá v tom, že válcové osazení vřetene je opatřeno protilehlými rovnoběžnými plochami, kterými jsou vymezeny ve vertikálním otvoru prstence volné prostory, ve kterých jsou suvně uloženy blokové desky, které jsou rozebiratelně připevněny k prstenci.



Vynález se týká zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení, zejména šoupátek s děleným klínem.

Je známé řešení šoupátka, kde spojení klínu s vřetenem je provedeno bajonetovým způsobem tak, že vřeteno opatřené nákrůžkem se zasune do vybrání v klínu a jeho pootočením o 90° se dosáhne spojení klínu s vřetenem šoupátka. Proti pootočení je vřeteno zajištěno aretační pákou upevněnou na vřetení, která je suvně uložena v bočním vedení třmenového nástavce šoupátka. Nevýhodou tohoto řešení je jednak složitost aretační páky, nutná pracná a nákladná úprava třmenového nástavce šoupátka, a jednak to, že vlivem tohoto konstrukčního řešení se značně zvyšuje stavební výška armatury. Jiným známým řešením je šoupátko s děleným klínem, tvořeným dvěma těsníci deskami zasunutými do osového válcového otvoru prstence, opatřené obdélníkovým otvorem kolmým na osový válcový otvor prstence, ve kterém je umístěno svým válcovým osazením, ukončeným rozpínacím členem, vřeteno, které je proti pootočení zajištěno pojistkou, uloženou ve vybrání vřetene a zalícovanou v drážce třmenu šoupátka. Nevýhodou tohoto řešení je rovněž nutnost provedení pracných úprav třmenu a vřetene, a navíc se tímto způsobem zajištění vřetene značně zvyšuje stavební výška armatury.

Uvedené nevýhody známých řešení v podstatě odstraňuje vynález, kterým je zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení, zejména šoupátek s děleným klínem, sestávající z prstence vedeného v tělese a z těsnících desek zasunutých z obou stran do prstence, ovládaný vřetenem opatřeným válcovým osazením, ukončeným rozpínacím členem, zasunutým vertikálním otvorem do vnitřního prostoru prstence, a jeho podstata spočívá v tom, že válcové osazení vřetene je opatřeno protilehlými rovnoběžnými plochami, kterými jsou vymezeny ve vertikálním otvoru prstence volné prostory, ve kterých jsou suvně uloženy blokové desky, které jsou rozebitelně připevněny k prstenci.

Dále je podstatou vynálezu, že příčný průřez vertikálního otvoru prstence je o suvnou vůli větší než největší horizontální obrys rozpínacího členu a válcového osazení vřetene.

Dále je podstatou vynálezu, že blokové desky jsou opatřeny závitovými otvory.

Konečně je podstatou vynálezu, že blokové desky jsou připevněny k prstenci šrouby, uloženými v radiálních otvorech prstence naproti rovnoběžným plochám válcového osazení vřetene a zašroubova-

nými v závitových otvorech blokovacích desek.

245 448

Vyšší účinek řešení podle vynálezu spočívá jednak v jednoduchosti konstrukčního vyřešení ^{zajištění} vřetene proti pootočení, projevu-
jícím se ve snížených výrobních a materiálových nákladech, a jednak v tom, že pohybový závit vřetene může zabíhat až do ucpávkového víčka. Tímto řešením se docílí podstatného snížení stavebních rozměrů armatury, což se projeví v dalších materiálových úsporách, které příznivě ovlivní cenu armatury.

Příklad konkrétního provedení armatury podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je částečný podélný řez šoupátkem s děleným klínem spojeným s vřetenem, nacházející se v zavřené poloze, na obr. 2 je částečný řez rovinou A-A šoupátkem podle obr. 1 v místě osazení vřetene, pootočený o 90°.

Dělený klín 1 šoupátka obr. 1 uložený v jeho částečně znázorněném tělese 2 mezi sedly 21 a opřený o dorazovou plochu 22 tělesa 2 šoupátka, sestává z prstence 11 a z těsnících desek 12. Těsnící desky 12 jsou svou osazenou válcovou částí 122, opatřenou obvodovou drážkou 123, zasunuty do válcových vybrání 110, zhotovených v protilehlých čelních plochách 111 prstence 11. Jejich poloha je ve válcových vybráních 110 prstence 11 zajištěna pomocí oddělitelných elementů 3, například pružných kolíků, které jsou zasunuty do rovných drážek 112 v obvodové stěně válcových vybrání 110 kolmých na směr průtoku v horní části 113 a spodní části 114 prstence 11 a jsou v záběru s obvodovou drážkou 123 na osazené válcové části 122 těsnících desek 12. Prsteneček 11 je z vnější strany opatřen protilehlými svislými vodícími drážkami 119, ve kterých je uloženo vedení 23 upevněné v tělese 2 šoupátka. Dělený klín 1 šoupátka je ovládán vřetenem 4, opatřeným nákrůžkem 40 a válcovým osazením 41, které je ukončeno rozpínacím členem 42, opatřeným protilehlými rozpínacími plochami 421, kterými jsou těsnící desky 12 klínu 1 utěsněny v sedlech 21 tělesa 2 šoupátka. Spojení děleného klínu 1 s vřetenem 4 je provedeno pomocí vertikálního otvoru 116, obr. 2, zhotoveného ve středu horní části 113 prstence 11 kolmo na osu prstence 11 odpovídajícího příčného průřezu podle použitého rozpínacího členu 42 a válcového osazení 41 vřetene 4. Přitom musí být příčný průřez vertikálního otvoru 116 v prstenci 11 o suvnou vlnu větší, než je největší horizontální obrys rozpínacího členu 42 a válcového osazení 41 vřetene 4. Tímto vertikálním otvorem 116 je zasunuto do vnitřního prostoru 115 prstence 11

mezi těsnicí desky 12 vřeteno 4 svým válcovým osazením 41 s rozpínacím členem 42. V zavřené poloze děleného klínu 1 je rozpínací člen 42 vřetene 4 opřen svými rozpínacími plochami 421 o opěrné plochy 121 těsnicích desek 12. Za účelem zajištění vřetene 4 proti pootočení jsou na válcovém osazení 41 vřetene 4 zhotoveny protilehlé rovnoběžné plochy 411 obr. 2 tak, aby byly ve smontovaném stavu klínu 1 a vřetene 4, to znamená, že rozpínací plochy 421 rozpínacího členu 42 jsou natočeny k opěrným plochám 121 těsnicích desek 12 děleného klínu 1, kolmé na podélné plochy 117 vertikálního otvoru 116 v prstenci 11. Do vzniklých protilehlých volných prostorů 5, které jsou ve smontovaném stavu děleného klínu 1 a vřetene 4 vymezeny ve vertikálním otvoru 116 protilehlými rovnoběžnými plochami 411 válcového osazení 41 vřetene 4 a příčnými plochami 118 vertikálního otvoru 116 v prstenci 11, jsou zasunuty blokovací desky 6 odpovídajícího profilu podle vytvořených protilehlých volných prostorů 5, opatřené závitovými otvory 61. Tyto blokovací desky 6 jsou rozebíratelně připevněny k prstenci 11, například pomocí šroubů 7 uložených v radiálních otvorech 8 prstence 11 naproti rovnoběžným plochám 411 válcového osazení 41 vřetene 4, které jsou zašroubované do závitových otvorů 61 blokovacích desek 6.

Montáž tohoto děleného klínu 1 se provádí tak, že vertikálním otvorem 116 v prstenci 11 se zasune do vnitřního prostoru 115 prstence 11 vřeteno 4 svým válcovým osazením 41 ukončeným rozpínacím členem 42 a pootočí se o 90° . Tím se vytvoří ve vertikálním otvoru 116 protilehlé volné prostory 5, do kterých se zasunou blokovací desky 6 a připevní se k prstenci 11. Potom se do válcových vybrání 110 prstence 11 vloží těsnicí desky 12 a jejich poloha se zajistí oddělitelnými elementy 3, zasunutými do rovných drážek 112 v obvodové stěně válcových vybrání 110 vodotěsnými otvory v prstenci 11 a do obvodové drážky 123 těsnicích desek 12. Takto smontovaný klín 1 s vřetenem 4 zajištěným proti pootočení je připraven k montáži do tělesa 2 armatury.

Tyto blokovací desky 6 zajišťují vřeteno 4 proti pootočení a přenášejí sílu od neznázorněného pohonu vřetena 4, nanáhající vřeteno 4 na krut, na prstenec 11 a přes svislé vodičí drážky 119 na vedení 23 tělesa 2 armatury, kterým je zachycena.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

245 448

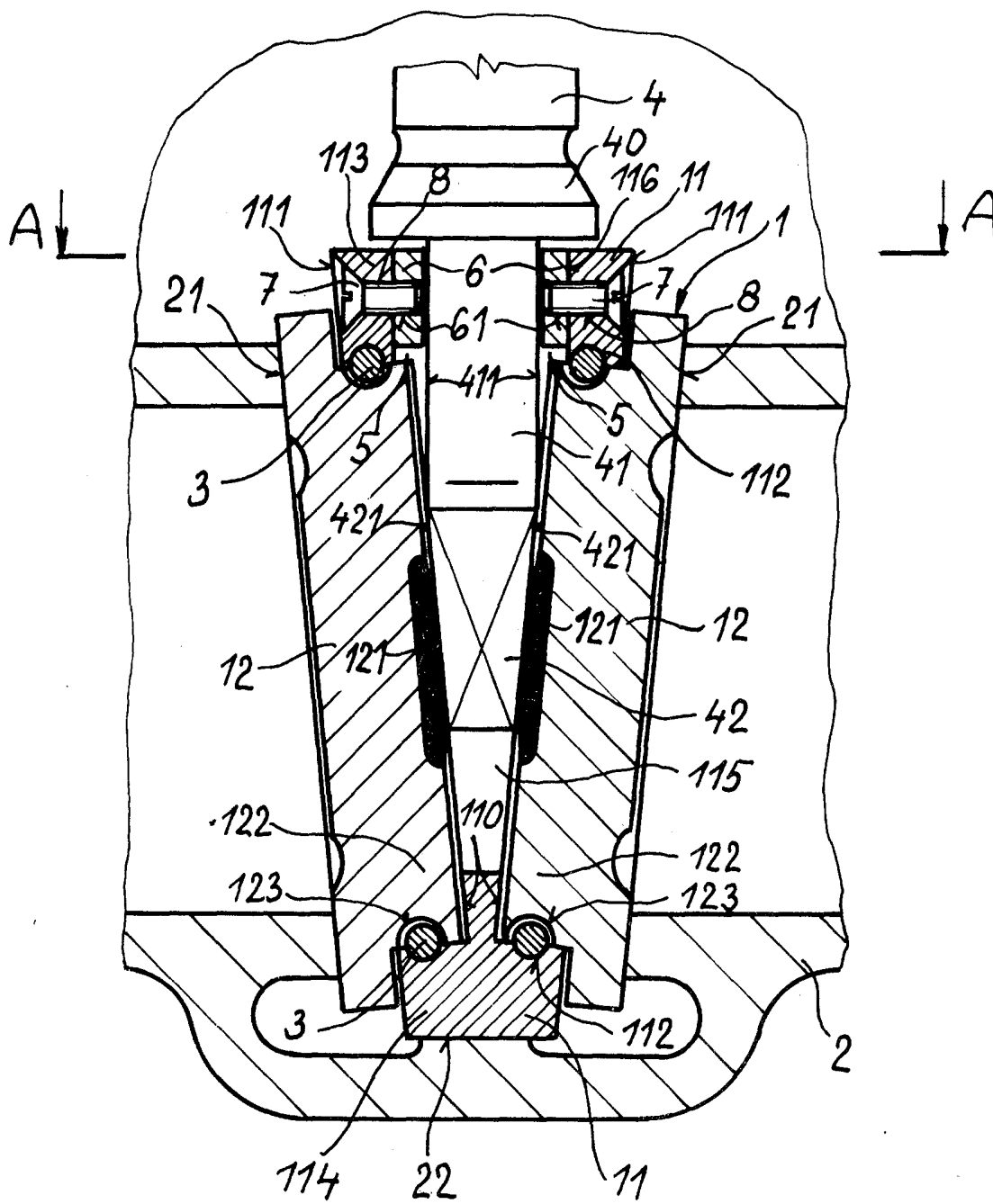
1. Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení, zejména šoupátek s děleným klínem, sestávající z prstence vedeného v tělese armatury a z těsnících desek zasunutých z obou stran do prstence, ovládaného vřetenem, opatřeným válcovým osazením ukončeným rozpínacím členem, zasunutým vertikálním otvorem do vnitřního prostoru prstence, vyznačující se tím, že válcové osazení (41) vřetene (4) je opatřeno protilehlými rovnoběžnými plochami (411), kterými jsou vymezeny ve vertikálním otvoru (116) prstence (11) volné prostory (5), ve kterých jsou suvně uloženy blokovací desky (6), které jsou rozebíratelně připevněny k prstenci (11).

2. Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení podle bodu 1, vyznačující se tím, že příčný průřez vertikálního otvoru (116) prstence (11) je o suvnou vůli větší než největší horizontální obrys rozpínacího členu (42) a válcového osazení (41) vřetene (4).

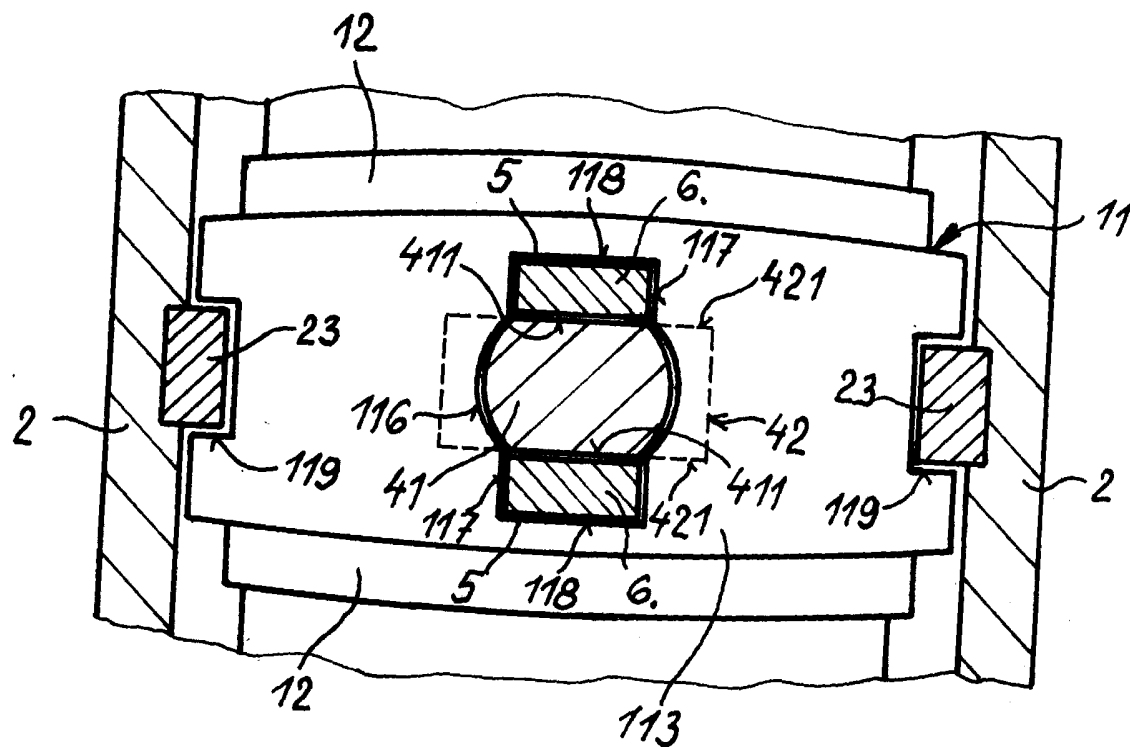
3. Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že blokovací desky (6) jsou opatřeny závitovými otvory (61).

4. Zajištění stoupajícího netočivého vřetene armatur proti pootočení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že blokovací desky (6) jsou připevněny k prstenci (11) šrouby (7) uloženými v radiálních otvorech (8) prstence (11) naproti rovnoběžným ploch (411) válcového osazení (41) vřetene (4) a zašroubovanými v závitových otvorech (61) blokovacích desek (6).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2