

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218013
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 18 05 81
(21) {PV 3657-81}

(40) Zveřejněno 26 03 82

(45) Vydáno 15 02 85

(51) Int. Cl.³
F 16 K 31/50

(75)

Autor vynálezu

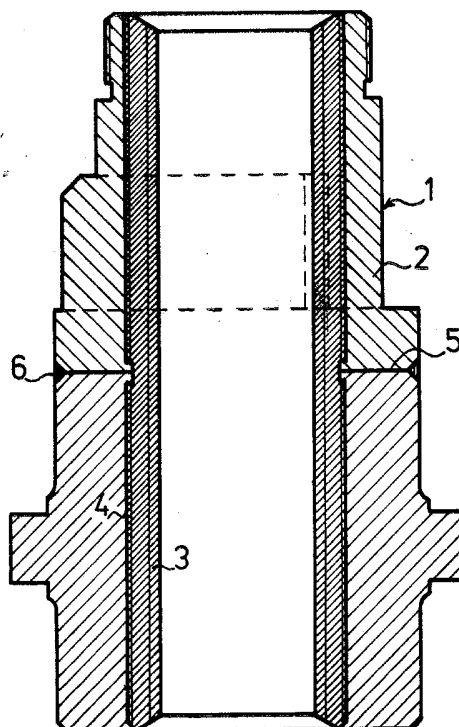
DOHNAL VÁCLAV, KONOPÁČ JOSEF, PRAHA

(54) Vřetenová matice

1

Vynález spadá do oboru armatur a oboru strojních součástí a řeší zjednodušení výroby a snížení spotřeby barevných kovů. Týká se vřetenové matice, zejména pro průmyslové armatury, sestávající z pouzdra a vložky a jeho podstata spočívá v tom, že pouzdro je dělené, přičemž díly pouzdra jsou spolu mechanicky spojeny.

2



Obr. 1

Vynález se týká vřetenové matice, zejména pro průmyslové armatury.

Ovládání velkých průmyslových armatur se děje obvykle tak, že vřeteno armatury je opatřeno lichoběžníkovým závitem a pohybuje se ve vřetenové matici, která se pro zajištění spolehlivosti a dlouhodobé funkce vyrábí z bronzu nebo jiného vhodného materiálu. Je známo vyrábět tyto vřetenové matice tak, že vnitřní plocha ocelového pouzdra se opatří excentrickým zápichem a bronzová vložka se opatří vnitřním excentrickým nákrůžkem.

Bronzová vložka se zavede do vývrtu pouzdra tak, aby větší hmota excentrického nákrůžku vložky ležela proti většímu průměru excentrického zápichu pouzdra a po předeřtání se vložka zalísuje do pouzdra dynamickým tlakem. Je rovněž známo vyrábět tyto vřetenové matice tak, že ocelové pouzdro má excentrický otvor kuželového nebo kombinovaného kuželového a válcového tvaru, do kterého se zalísuje vložka z bronzu nebo jiného vhodného materiálu. Nevýhodou těchto řešení je složitá technologie výroby, respektive vysoká spotřeba barevných kovů.

Nevýhody a nedostatky známých řešení odstraňuje v podstatě vynález, kterým je vřetenová matice, zejména pro průmyslové armatury, sestávající z pouzdra a vložky a jeho podstata spočívá v tom, že pouzdro je dělené, přičemž díly pouzdra jsou spolu mechanicky spojeny.

Další podstatou vynálezu je, že díly pouzdra jsou spolu spojeny pomocí závitu, upraveného na vnější ploše vložky, na níž jsou uloženy díly pouzdra.

Další podstatou vynálezu je, že vnější závit vložky je v dělicí rovině pouzdra dělený.

Další podstatou vynálezu je, že jednotlivé části vnějšího závitu vložky mají opačný směr stoupání.

Další podstatou vynálezu je, že jednotlivé části vnějšího závitu vložky mají rozdílné velikosti stoupání.

Další podstatou vynálezu je, že pouzdro je v dělicí rovině opatřeno excentrickým vybráním, přičemž vložka je opatřena excentrickým nákrůžkem, uloženým ve vybrání pouzdra.

Konečně je podstatou vynálezu, že pouzdro je ve své dělicí rovině opatřeno svařem.

Vyšší účinek vynálezu se objevuje jednoduchou výrobou bez lisovacích a předeřtívacích operací, a možnou výměnou vložky při úspoře barevných kovů a využití mechanických vlastností ocele.

Příklad konkrétního provedení vynálezu je schematicky znázorněn na výkresech, kde obr. 1 představuje nárysň řez vřetenovou maticí v provedení s děleným závitem vložky a na obr. 2 je alternativní provedení matice s excentrickým nákrůžkem vložky pouzdra.

Podle vynálezu sestává matice 1 z dvoudílného pouzdra 2, v němž je uložena vložka 3, přičemž díly pouzdra 2 jsou spolu mechanicky spojeny. Mechanické spojení dílů matice 1 je provedeno například tak, že vložka 3 je opatřena vnějším závitem 4, na němž jsou uloženy díly pouzdra 2. Vnější závit 4 vložky 3 může být v dělicí rovině 5 pouzdra 2 dělený, přičemž jednotlivé části závitu 4 mají rozdílné velikosti stoupání, případně i opačný směr stoupání. Díly pouzdra 2 jsou zajištěny proti vzájemnému potočení například zajišťovacím svařem 6, umístěným v dělicí rovině 5 pouzdra 2.

Alternativně je vložka 3 na své vnější válcové ploše opatřena excentrickým nákrůžkem 7 a pouzdro 2 je v dělicí rovině 5 opatřeno excentrickým vybráním 8. Nákrůžek 7 vložky 3 je uložen ve vybrání 8 pouzdra 2, čímž je zabráněno vzájemnému otáčení pouzdra 2 a vložky 3. Díly pouzdra 2 jsou mechanicky spojeny například pevnostním svařem 9, umístěným v dělicí rovině 5 pouzdra 2, čímž je zabráněno vysunutí vložky 3 z pouzdra 2 matice 1.

Montáž matice 1 podle obr. 1 se provede tak, že na vložku 3 se našroubují díly pouzdra 2 a dostatečně se v dělicí rovině 5 proti sobě stáhnou. Nakonec se díly pouzdra 2 zajistí proti vzájemnému otáčení například zajišťovacím svařem 6.

Montáž matice 1 podle obr. 2 se provede tak, že po ustavení dílů pouzdra 3 na vložku 2 vybráním 8 pouzdra 2 na nákrůžek 7 vložky 3 se díly pouzdra 2 svaří pevnostním svařem 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vřetenová matice, zejména pro průmyslové armatury, sestávající z pouzdra a vložky, vyznačující se tím, že pouzdro (2) je dělené, přičemž díly pouzdra (2) jsou spolu mechanicky spojeny.

2. Vřetenová matice podle bodu 1, vyznačující se tím, že díly pouzdra (2) jsou spolu spojeny pomocí závitu (4), upraveného na vnější ploše vložky (3), na níž jsou uloženy díly pouzdra (2).

3. Vřetenová matice podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že vnější závit (4) vložky

(3) je v dělicí rovině (5) pouzdra (2) dělený.

4. Vřetenová matice podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že jednotlivé části vnějšího závitu (4) vložky (3) mají opačný směr stoupání.

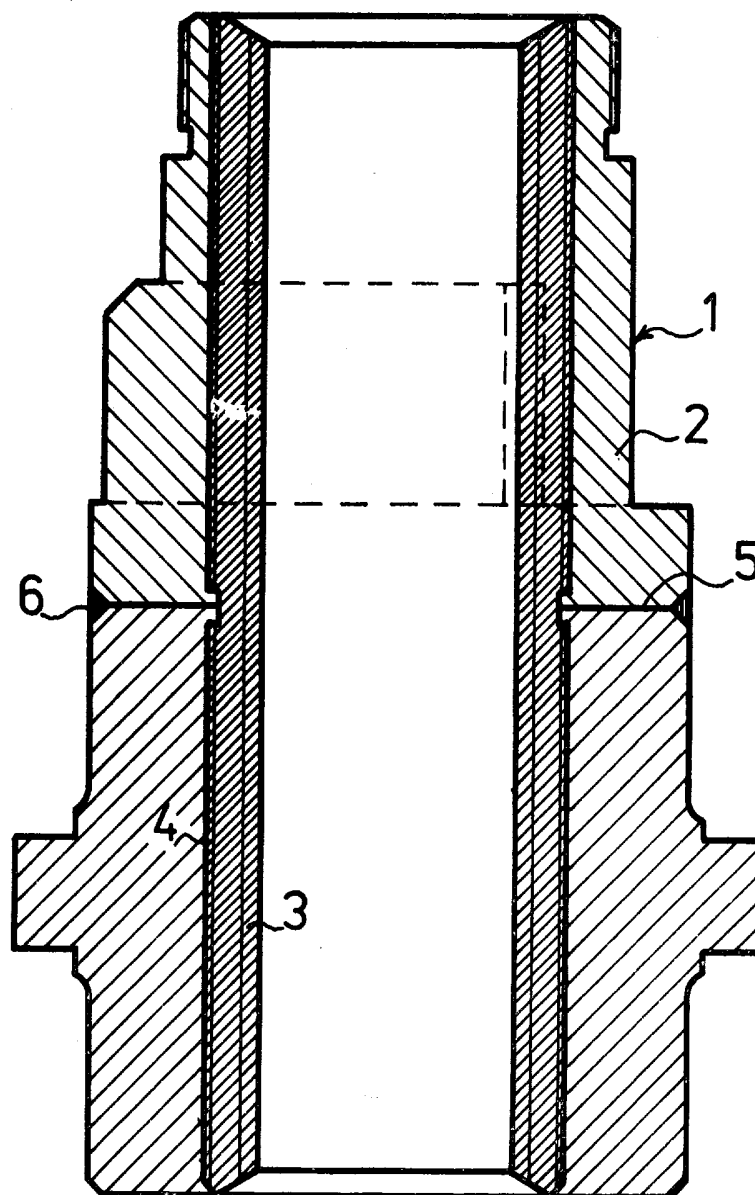
5. Vřetenová matice podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že jednotlivé části vnějšího závitu (4) vložky (3) mají rozdílné velikosti stoupání.

6. Vřetenová matice podle bodu 1, vyznačující se tím, že pouzdro (2) je v dělicí ro-

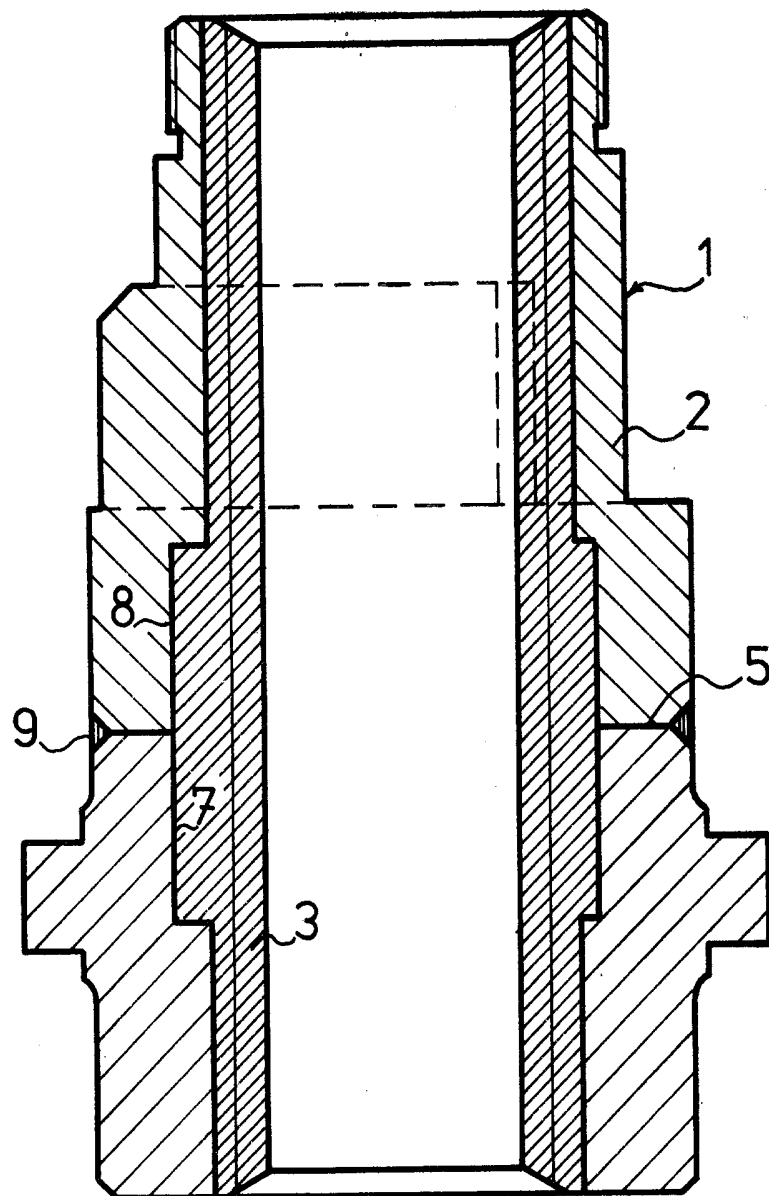
vině (5) opatřeno excentrickým vybráním (8), přičemž vložka (3) je opatřena excentrickým nákrůžkem (7), uloženým ve vybrání (8) pouzdra (2).

7. Vřetenová matice podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že pouzdro (2) je ve své dělicí rovině (5) opatřeno svarem (6, 9).

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2