



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207068
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 K 37/00

(22) Přihlášeno 09 11 79

(21) (PV 7629-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 10 83

(75)
Autor vynálezu

WIED OLDŘICH, OSTRAVA a VAVROŠ ZDENĚK, POLANKA NAD
ODROU

(54) Zařízení pro ovládání šoupátkového uzávěru

Vynález se týká zařízení pro ovládání šoupátkového uzávěru s ručním ovládacím kolem a nestoupajícím vřetenem a řeší indikaci jeho otevřené nebo zavřené polohy.

Šoupátkové uzávěry s nestoupajícím vřetenem a ručním ovládacím kolem, používané v nadzemních rozvodech vysokopecního, koksového a směsného plynu, případně v rozvodech acetylénu, musí být opatřeny ústrojím, indikujícím jejich uzavřenou nebo otevřenou polohu. Dosud pro indikaci uzavřené, případně otevřené polohy šoupátka je používáno ústrojí osazené nad ručním ovládacím kolem. Toto ústrojí sestává z prodloužení vřetena, které je opatřeno jemným závitěm, z ukazovacího ramene, jedním koncem upevněného k závitovému pouzdru a druhým koncem uloženého v drážce ukazatele, upevněného k tělesu armatury. Ukazovací rameno je delší než průměr ručního ovládacího kola šoupátkového uzávěru. Nevýhodou tohoto ústrojí je omezená možnost manipulace s ručním ovládacím kolem, neboť ukazovací ústrojí se nachází nad a po straně ručního ovládacího kola. U armatur vystavených působení venkovního prostředí dochází po určité době k znehodnocení případně poškození jemného závitu na prodloužení vřetena a tím k zadření závítového pouzdra. To má za následek

vzpříčení ukazovacího ramene v drážce ukazatele, jeho vyhnutí a tím k nesprávné indikaci polohy šoupátkového uzávěru. Z tohoto důvodu uvedené ústrojí je použitelné pouze u šoupátkových uzávěrů menších Js, nevystavených působení venkovního prostředí v prostorech vysokých pecí a koksoven. Pro šoupátkové uzávěry větších Js je toto ústrojí nepoužitelné.

Použití šoupátkových uzávěrů s ručním ovládacím kolem a nestoupajícím vřetenem opatřených ústrojím pro indikaci jejich otevřené nebo zavřené polohy, tvořených vřetenem ukazatele a závitovým pouzdrum uloženým v tělese ukazatele, kde vřeteno ukazatele je ovládáno ozubenými koly, je možné pouze u šoupátek menších rozměrů, neboť počet otáček vřetene šoupátka nepříznivě ovlivňuje délku vřetene ukazatele a tím zdvih závitového pouzdra. Tím toto ústrojí vychází velké a poměrně nákladné.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro ovládání šoupátkového uzávěru podle vynálezu sestávající z nestoupajícího vřetene a ručního ovládacího kola a dále opatřené ukazovacím ústrojím, tvořeným tělesem, upevněnými ke skříni šoupátka a opatřeným podélnou drážkou, kde v tělese je otočně uloženo vřeteno ukazatele s jemným závitěm na němž

je uloženo závitové pouzdro s ukazovacím ramenem, suvně uloženým v drážce tělesa ukazatele, kde na vysunuté části vřetena ukazatele je upevněno ozubené kolo. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v záběru s tímto ozubeným kolem je volný konec ramene, připevněného k ručnímu ovládacímu kolu vřetena šoupátkového uzávěru.

Výhodou vynálezu je snadná manipulace s ručním ovládacím kolem vřetena šoupátka, neboť ukazovací ústrojí je uloženo v prostoru mezi skříní šoupátka a ručním ovládacím kolem. Oproti známým ukazovacím ústrojím je toto řešení méně náročné na prostor a je zvláště výhodné pro šoupátkové uzávěry velkých Js, neboť při otočení ručního ovládacího kola o 360° dochází pouze k částečnému natočení vřetena ukazatele a to podle počtu zubů ozubeného kola, které je spojeno s vřetenem ukazatele. Ukazovací ústrojí nepodléhá přímému poškození, neboť je zčásti kryto ručním ovládacím kolem.

Příklad zařízení pro ovládání šoupátkového uzávěru je znázorněn na připojeném výkrese, kde na obr. 1 je pohled na toto zařízení, na obr. 2 je alternativní příklad upevnění ramene pro ovládání ozubeného kola, na obr. 3 je další provedení ramene pro ovládání ručního kola a na obr. 4 je detail tělesa ukazatele s drážkou a uložením závitového pouzdra s ukazovacím ramenem v pohledu P z obr. 1.

Na vřetenu 1 šoupátkového uzávěru v prostoru mezi jeho skříní 2 a ručním ovládacím kolem 3 je upevněno rameno 4. Toto rameno 4 je upevněno buď k vřetenu 1 stavěcím šroubem 5, nebo je upevněno k náboji 6 ručního

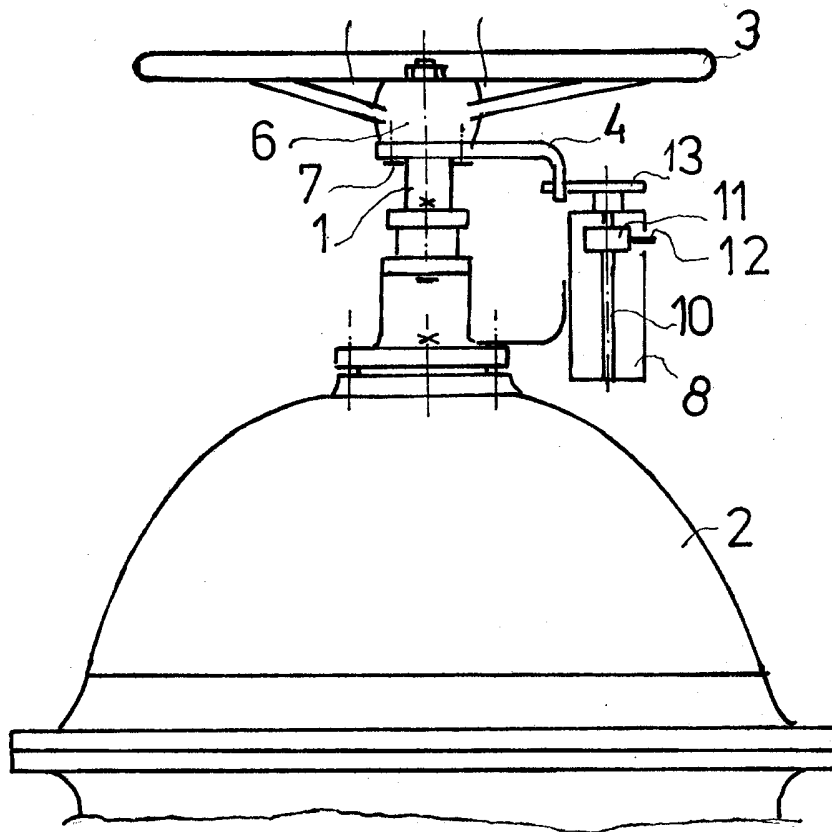
ovládacího kola 3 zápusťnými šrouby 7, případně je upevněno k věnci ručního ovládacího kola 3 maticí 14. Ke skříní 2 šoupátka je připevněno těleso 8 ukazatele, opatřeno podélnou drážkou 9. V tělese 8 ukazatele je otočně uloženo vřeteno 10 s jemným závitom na němž je našroubováno závitové pouzdro 11 s ukazovacím ramenem 12. Podélná osa vřetene 10 ukazatele je rovnoběžná s podélnou osou vřetena 1 šoupátkového uzávěru. Ukazovací rameno 12 závitového pouzdra 11 je suvně uloženo v drážce 9 tělesa 8 ukazatele. Na jeden konec vřetena 10 ukazatele, který je vyveden mimo toto těleso 8 je upevněno ozubené kolo 13. S ozubením tohoto ozubeného kola 13 je v záběru rameno 4 při natočení ručního ovládacího kola. Tím dojde k pootočení vřetene 10 ukazatele o úhel rovnající se rozteči zubů ozubeného kola 13. Pootočením vřetene 10 ukazatele nastává pohyb závitového pouzdra 11 s ukazovacím ramenem 12 ve směru axiálním, neboť závitové pouzdro 11 se neotáčí a jeho ukazovací rameno 12, jež je vedeno v drážce 9 tělesa 8 ukazatele se posouvá od značky „Otevřeno“ ke značce „zavřeno“, případně v opačném směru a to podle smyslu otáčení ručního ovládacího kola.

Aby nedošlo k samovolnému natáčení se ozubeného kola 13 a tím i vřetena 10 ukazatele, což by mělo za následek posuv závitového pouzdra 11 s ukazovacím ramenem 12 v době, kdy rameno 4 není v záběru s ozubeným kolem 13, je nutno ukazatel polohy opatřit zajištěním.

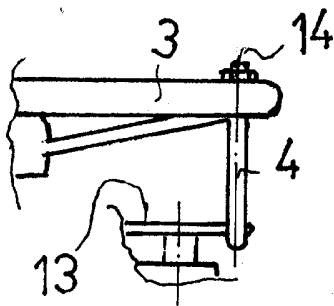
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro ovládání šoupátkového uzávěru, sestávající z nestoupajícího vřetena ručního ovládacího kola dále opatřené ukazovacím ústrojím, tvořeným tělesem, upevněným ke skříní šoupátka a opatřeným podélnou drážkou, kde v tělese je otočně uloženo vřeteno ukazatele s jemným závitom, na němž je uloženo závitové pouzdro s ukazova-

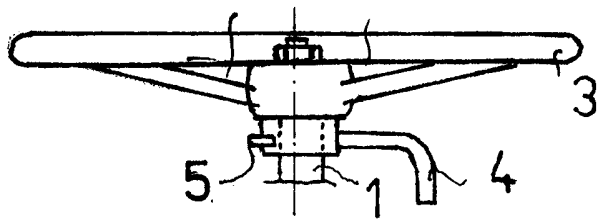
cím ramenem, suvně uloženým v drážce tělesa ukazatele, kde na vysunuté části vřetena ukazatele z tělesa je upevněno ozubené kolo, vyznačené tím, že v záběru s tímto ozubeným kolem (13) je volný konec ramene (4), připevněného k ručnímu ovládacímu kolu (3) vřetena (1) šoupátkového uzávěru.



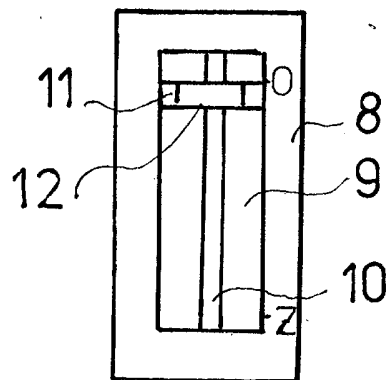
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4