



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 856

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 12 82
(21) (PV 8666-82)

(51) Int. Cl.³ F 16 15/10,
G 01 F 23/00

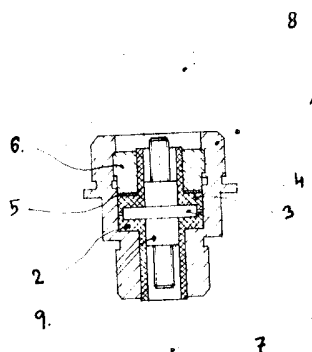
(40) Zveřejněno 17 07 84
(45) Vydáno 01 01 87

(75)

Autor vynálezu BOŠEK JOSEF, ÚSTÍ NAD LABEM

(54) Těsnicí ucpávka sondy pro vyhodnocení výšky hladiny

Vynález řeší utěsnění sondy pro vyhodnocení výšky hladiny při průchodu stěnou zásobníku. Těsnicí ucpávka je řešena jako samostatný celek, který je jedním koncem rozebiratelně spojen s vlastní sondou a druhý konec je spojen se snímačem pro vyhodnocení výšky hladiny. Řešení je univerzální pro různé typy sond a lze ho využít zejména pro vyhodnocení hladin v tlakových zásobnících.



Vynález řeší konstrukční provedení těsnicí ucpávky sondy pro vyhodnocení výšky hladiny pro elektrickou izolaci a utěsnění sondy pro vyhodnocení výšky hladiny ve stěně zásobníku vyhodnocovaného média, sestávající se šroubení, těsnících mezikruží a průřezu T, podložkou kluznou, hřídelí ucpávky spojené s nákrůžkem a zapuštěnou maticí.

Jsou známa konstrukční provedení, u kterých je požadované těsnosti dosaženo kuželovým těsněním, jež má tvar kemolého kužele v jehož ose prochází sonda. Tento celek je vložen do šroubení s kuželovým otvorem. Stlačením kuželového těsnění do kuželového otvoru ve šroubení pomocí šroubu vznikne těsnicí tlak na obvodový plášť sondy. Nevýhodou tohoto provedení je mechanická složitost, velká spotřeba drahého izolačního materiálu, k dosažení těsnosti je zapotřebí velkého tlaku s čímž souvisí spolehlivost a trvanlivost spoje. Další nevýhodou je obtížná manipulace při zkoušce těsnosti. V případě, že spoj netěsní je nutno demontovat celou sondu, včetně vyhodnocovače výšky hladiny.

Uvedené nedostatky odstraňuje řešení podle vynálezu, těsnicí ucpávka sondy pro vyhodnocení výšky hladiny sestávající se šroubení, těsnících mezikruží o průřezu T, podložky kluzné, hřídele ucpávky spojené s nákrůžkem a zapuštěnou maticí vyznačující se tím, že šroubením prochází hřídel ucpávky spojená s nákrůžkem, k jehož oběma čelním plochám je z každé strany přisazeno svým rozšířeným koncem těsnicí mezikruží o průřezu T, kde je dno z těsnících mezikruží je maticí přes kluznou podložku přitlačováno na vnitřní dosedací plochu šroubení, do kterého je vloženo druhé těsnicí mezikruží, přičemž oby konce hřídele ucpávky jsou opatřeny závity pro připojení sondy a snímače vyhodnocovače hladiny.

Výhodou tohoto řešení je to, že využití principu plochého těsnění umožňuje změnu tvaru tak, že dochází ke značným úsporám

materiálu, zjednodušení tvaru těsnicích ploch ve šroubení a tím i nižším nárokům na výrobu ucpávky. Protože hřídel ucpávky je na obou koncích opatřena závitem, lze sondu a vyhodnocovač výšky hladiny připojit až po zkoušce těsnosti ucpávky a tím se zjednodušuje kontrola kvality těsnění ucpávky. Využitím výše uvedených prvků se zvyšuje životnost těsnicích mezikruží, protože k dosažení požadované těsnosti je zapotřebí nižšího těsnicího tlaku než u kuželového těsnění.

Na výkrese je znázorněn příklad konstrukce těsnicí ucpávky z bokorysu.

Těsnicí ucpávka kruhového průřezu sondy pro vyhodnocení výšky hladiny v zásobníku je podle výkresu tvořena šroubením 1, kterým prochází hřídel 2 ucpávky, spojená s nákrůžkem 3, k jehož oběma čelním plochám je z každé strany přisazeno svým rozšířeným koncem těsnicí mezikruží 2, 4 o průřezu T, kde jedno z těsnicích mezikruží 2, 4 je maticí 6 přes kluznou podložku 5 přitlačováno na vnitřní dosedací plochu šroubení 1, do kterého je vloženo druhé těsnicí mezikruží 2, 4, přičemž oba konce hřídele ucpávky jsou opatřeny závitem pro připojení sondy 7 a snímače 8 vyhodnocovače výšky hladiny. Po dotažení zapuštěné matice je dosaženo těsnicího účinku na styčných plochách těsnicích mezikruží se šroubením a nákrůžkem hřídele ucpávky. Konce hřídele ucpávky jsou opatřeny závity pro připojení sondy a vyhodnocovače výšky hladiny.

Těsnicí ucpávky dle vynálezu lze využít u sond pro vyhodnocení výšky hladiny, zejména v tlakových zásobnících.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

232 856

Těsnicí ucpávky sondy pro vyhodnocení výšky hladiny, sestávající se šroubení, těsnicích mezikruží o průřezu T, podložky kluzné, hřídele ucpávky spojené s nákrůžkem a zapuštěné matice, vyznačující se tím, že šroubením (1) prochází hřídel (9) ucpávky, spojené s nákrůžkem (3), k jehož oběma čelním plochám je z každé strany přisazeno svým rozšířeným koncem těsnicí mezikruží (2,4) o průřezu T, kde jedno z těsnicích mezikruží (2,4) je maticí (6) přes kluznou podložku (5) přitlačováno na vnitřní dosedací plochu šroubení (1), do kterého je uloženo druhé těsnicí mezikruží (2,4), přičemž oba konce hřídele (9) ucpávky jsou opatřeny závity pro připojení sondy (7) a snímače (8) vyhodnocovače výšky hladiny.

1 výkres

