



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215350

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

G 01 N 27/00

(22) Přihlášeno 24 04 80

(21) (PV 2894-80)

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 31 05 84

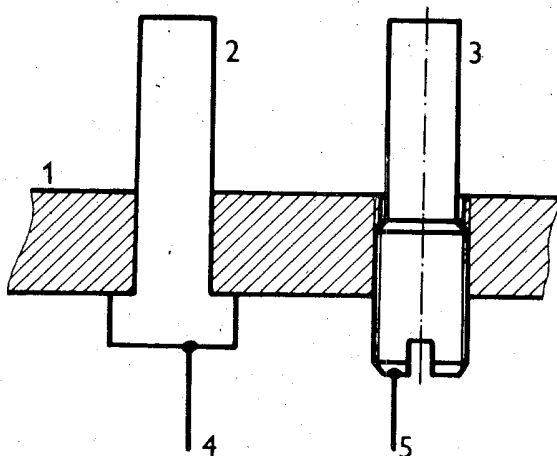
(75)

Autor vynálezu

LOUDA JINDŘICH ing. CSc., PRAHA

(54) **Konduktometrická kontaktní sonda s nastavitelnou hodnotou její konstanty**

Vynález se týká konstrukce kontaktní konduktometrické sondy s nastavitelnou hodnotou konstanty sondy. Sonda je určena především pro měření elektrické vodivosti kapaliny. Sondu tvoří elektricky nevodivý nosník elektrod a vlastní elektrody, z nichž alespoň jedna je v nosníku elektrod uložena na závit a její činná délka je pomocí tohoto závitu měnitelná. Změnou činné délky elektrody lze nastavit požadovanou konstantu sondy.



Vynález se týká konduktometrické kontaktní sondy s nastavitelnou hodnotou její konstanty, sestávající z elektricky nevodivého nosníku elektrod a nejméně dvou elektrod. Sonda je určena především pro snímání elektrické vodivosti kapaliny.

Pro měření elektrické vodivosti kapalin existuje řada sond různého provedení co do tvaru a uspořádání elektrod, materiálu, velikosti apod. Žádná ze sond není však provedena tak, aby její základní parametr — konstanta sondy — mohl být nastaven u uživatele, případně pak definovaně změněn v průběhu provozu. Elektrody vyráběných sond jsou dosud obvykle instalovány zalitím neaktivních částí vhodným materiálem, takže jakýkoliv pokus o případnou úpravu konstanty sondy prostřednictvím změny geometrie aktivního prostoru sondy končí zpravidla jejím úplným zničením.

Možnost nastavení konstanty sondy na požadovanou hodnotu v mezích, které jsou závislé především na rozměrech sondy a materiálu jejích elektrod, má však značný význam pro řadu aplikací. Podstatné odchylky od požadované hodnoty konstanty sondy mohou způsobit výrobní tolerance a pak nezbyvá, než selektivním výběrem sondy roztrždit. Z uvedeného vyplývá značné riziko ztrát při výrobě, jsou-li požadovány sondy s konstantou sondy v úzkém tolerančním pásmu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny konduktometrickou kontaktní sondou s nastavitelnou hodnotou její konstanty podle vynálezu, jehož podstatou je, že nejméně jedna z elektrod je opatřena vnějším závitem a její úložný otvor v nosníku elektrod je opatřen shodným vnitřním závitem.

Sonda podle vynálezu má kromě pevné elektrody též elektrodu stavitelnou, pomocí níž je možné nastavit požadovanou hodnotu konstanty sondy např. v kapalině o známé hodnotě elektrické vodivosti za stanovených měřicích pod-

mínek. Po nastavení požadované hodnoty konstanty sondy lze snadno polohu stavitelné elektrody fixovat stavitelnou maticí, lepidlem apod.

Příklad provedení sondy podle vynálezu je znázorněn na výkresu.

Konduktometrická kontaktní sonda sestává z elektricky nevodivého nosníku 1 elektrod, ve kterém je pevně uložena elektricky vodivá pevná elektroda 2. Dále je v nosníku 1 elektrod vytvořen otvor s vnitřním závitem, do kterého zasahuje stavitelná elektroda 3, přičemž těleso stavitelné elektrody 3 je opatřeno vnějším závitem shodným s vnitřním závitem otvoru nosníku 1 elektrod. K pevné elektrodě 2 a stavitelné elektrodě 3 lze připojit výstupní vodiče 4 a 5, popřípadě je možné konstrukčně přizpůsobit neaktivní část elektrod k nasunutí do vhodného konektoru. Spojení nosníku 1 elektrod se stavitelnou elektrodou 3 prostřednictvím závitu umožňuje otáčení stavitelné elektrody 3 a tedy i její říditelné vysunování do aktivního prostoru sondy.

Uspořádání sondy podle vynálezu umožňuje měnit vzájemné geometrické vztahy mezi pevnou elektrodou 2 a stavitelnou elektrodou 3, v důsledku čehož dochází ke změně konstanty sondy, kterou lze nastavit na požadovanou hodnotu v pásmu příslušném pro konkrétní provedení sondy.

Sondy tohoto druhu lze výhodně používat zejména v případech, kdy z několika měřicích míst je potřeba získat při shodném měřeném médiu a předepsaných podmínkách měření shodný údaj měřicího přístroje bez dodatečných korekcí, respektive v případech, kdy pro měřicí účely jsou požadovány sondy s konstantou sondy v úzkém tolerančním pásmu. Jako konkrétní případ lze uvést automatické sledování elektrické vodivosti mléka z každého struku dojnice samostatně při používání pouze jednoho společného vyhodnocovacího zařízení a čtyř sond podle vynálezu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Konduktometrická kontaktní sonda s nastavitelnou hodnotou její konstanty, sestávající z elektricky nevodivého nosníku elektrod a nejméně dvou elektrod, vyznačená tím, že nejméně

jedna z elektrod (2, 3) je opatřena vnějším závitem a její úložný otvor v nosníku (1) elektrod je opatřen shodným vnitřním závitem.

215350

