

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 026

(21) PV 2271-87. Y
(22) Přihlášeno 01 04 87

(40) Zveřejněno 12 07 90
(45) Vydáno 20 12 91

(11)

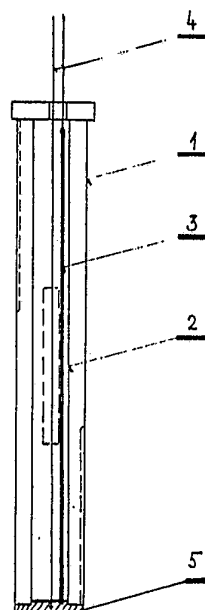
(13) B1

(51) Int. Cl. 5
G 01 N 33/24

(75) Autor vynálezu KOHOUT JINDŘICH, HERMANŮV MĚSTEC

(54) Sonda na indikaci volných ropných látek

(57) Sonda na indikaci volných ropných látek v odpadních vodách instalovatelná v kontrolních šachtách, kanalizaci a vrtech, jejichž úkolem je reagovat na přítomnost ropného produktu rozpojením elektrického obvodu a tím vyvolat požadovaný varovný signál. Sondy lze využít všude tam, kde hrozí nebezpečí úniku ropných produktů do půdy a vody. Využitelnost je prakticky ve všech odvětvích národního hospodářství. Podstata řešení sondy spočívá v tom, že vodivý lak rychle rozpustný v ropném produktu je nanesen v úzkém pásu 3 na nevodivou a nenasákavou trubku 2, která je chráněna před mechanickým poškozením trubkou 1 většího průřezu s podélnými otvory sloužícími k tomu, aby mohl ropný produkt proniknout k rozpustnému pásu 3 laku. Po rozpustění pásu 3 laku dojde k rozpojení elektrického obvodu, neboť pás 3 laku je elektricky propojen s vyhodnocovacím zařízením. Vodivý pás 3 lze zhotovit například z asfaltového laku a jemně mletého grafitu, nebo pomocí jemných pilin barevných kovů v minimálním poměru složek 1 : 3.



Vynález se týká sondy pro indikaci volných ropných látek.

Dosud známá provedení indikačních sond pro snímání volných ropných látek jsou založena na principu měření daného spektra o určité vlnové délce nebo na vodivostním principu, zpravidla kombinovaném s plovákovým mechanismem. V prvním případě jde o složité aparatury, které nejsou většinou určeny pro běžné průmyslové využití do balastních vod. V druhém případě využití jsou omezujícími faktory plovákové mechanismy, stupeň mechanického znečištění odpadních vod a v neposlední řadě zastavovací rozměry předpokládaného místa použití.

Podstata snímací sondy na indikaci volných ropných látek podle vynálezu spočívá v tom, že na trubce z nevodivého a nenasákavého materiálu v její podélné ose je nanesen tenký pás vodivého laku, který se při styku s ropnou látkou rychle rozpouští, čímž dojde k rozpojení elektrického obvodu. Oba konce pásu z vodivého laku jsou elektricky propojeny s vyhodnocovacím zařízením.

Hlavní výhody snímací sondy podle vynálezu spočívají v tom, že sonda nobsahuje žádné pohyblivé části, které by mohly způsobit mechanickou poruchu, je instalovatelná i do vrtů malého průřezu, její aktivační část je využitelná v celé délce, přičemž její činná délka není omezena. Je vhodná pro instalaci do suchého i vlhkého prostředí.

Na výkresu je znázorněn příklad provedení indikační sondy podle vynálezu.

Trubka 1 s podélnými štěrbinami tvoří chránici a nosnou část sondy. Uvnitř trubky 1 je druhá trubka 2 menšího průřezu z nevodivého a nenasákavého materiálu, na kterou je nanesen po celé její délce úzký pás 3 vodivého laku, který se při styku s ropnou látkou rozpustí. Spodní konec sondy je uzavřen nekorodujícím vodivým víčkem 5, ke kterému je vodivě připojen spodní konec pásu 3 vodivého laku. Oba konce vodivého pásu jsou elektricky spojeny pohyblivými vodiči 4 s vyhodnocovacím zařízením. Pás 3 vodivého laku snadno rozpustného v ropném produktu je připraven z 60 % asfaltového laku, 10 % butadienstyrenového kaučuku a 30 % jemně mletého grafitu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Sonda na indikaci volných ropných látek, vyznačující se tím, že v chránici trubce (1) s podélnými otvory je umístěna trubka (2) z nevodivého a nenasákavého materiálu, na které je nanesen v podélné ose elektricky vodivý pás (3) laku, který tvoří směs asfaltového laku, butadienstyrenového kaučuku a jemně mletého grafitu, přičemž začátek a konec vodivého pásu (3) laku je elektricky spojen pohyblivými vodiči (4) s vyhodnocovacím zařízením.

