



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 303

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 03 80
(21) PV 2154 - 80

(51) Int. Cl. G 01 T 1/20

(40) Zveřejněno 26 03 82

(45) Vydáno 01 08 85

(75)
Autor vynálezu

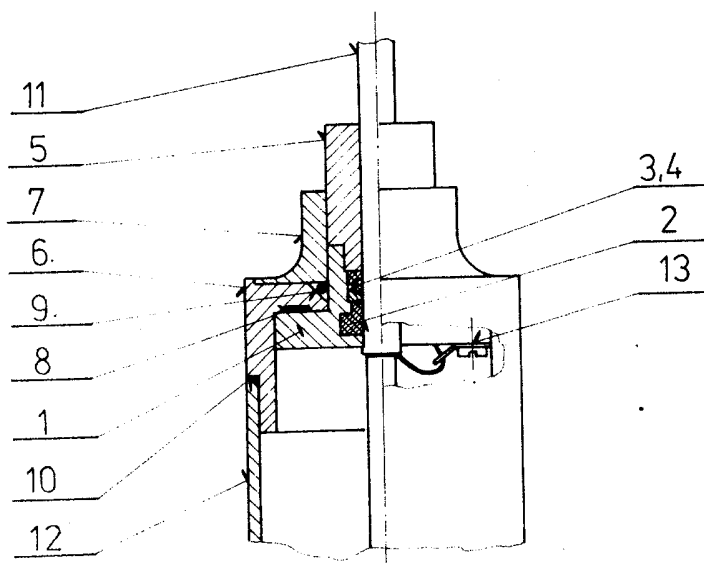
MARKOVÁ HELENA ing.,
KLEINHAMPL PAVEL ing.,

PRAHA

(54) Vodotěsný uzávěr detekční jednotky

Vynález se týká konstrukčního řešení vodotěsného uzávěru pro scintilační detekční jednotky. Konstrukční uspořádání vodotěsného uzávěru a využití těsnicích kroužků a silikonového kaučuku zajišťuje, při vodotěsném plášti detekční jednotky, vodotěsnost celé detekční jednotky.

Použití takové detekční jednotky při měření v kapalném prostředí nevyžaduje použití dalších ochranných obalů, které znamenají zeslabení záření gama a tím i nižší celkovou detekční účinnost. Vodotěsná detekční jednotka s uzávěrem podle vynálezu je vhodná pro aplikace, kde se požadují malé rozměry, dobrá rozlišovací schopnost a je ji možno použít pro dis-
kontinuální i kontinuální měření.



Vynález se týká konstrukčního uspořádání vodotěsného uzávěru pro detekční jednotku.

Při měření s detekčními jednotkami v kapalném prostředí je zapotřebí používat ochranných krytů. Používá se buď gumových povlaků, igelitových sáčků, hadic, nebo mechanicky pevných tenkostěnných krytů. Použití dalšího ochranného materiálu, zejména mechanicky pevných trubek, znamená zeslabení záření gama, a tím nižší celkovou detekční účinnost detekční jednotky. Navíc použití jakéhokoli dalšího obalu znamená větší pracnost při přípravě měření i jeho provádění. Při použití tenkých ochranných materiálů je třeba předem prověřovat vodotěsnost, aby nedošlo k poškození detekční jednotky.

Uvedené nedostatky odstraňuje uspořádání vodotěsného uzávěru detekční jednotky podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že pouzdro s výřezem, vyplněným silikonovým kaučukem, dvěma těsnicími kroužky a přitlačným ucpávkovým šroubem pro vytvoření vodotěsného spojení kabelu s pouzdrům, má zemnicí šroub a vlastní uzávěr se třemi těsnicími kroužky je převlečen přes toto pouzdro a dotažen krytem.

Konstrukční uspořádání vodotěsného uzávěru podle vynálezu zajišťuje vodotěsné uložení průchodného koaxiálního kabelu a rovněž vodotěsnost a uzemnění uzávěru po jeho připojení k detekční sondě. Vodotěsné spojení s pláštěm detekční jednotky je umožněno, aniž dochází k otáčení koaxiálního kabelu a uzemnění. Takto navržené uspořádání vodotěsného uzávěru detekční jednotky odstraňuje nutnost použití dalších ochranných obalů při použití detekční jednotky pro měření v kapalném prostředí.

Uspořádání vodotěsného uzávěru detekční jednotky je uvedeno na výkresu. Vodotěsný uzávěr je tvořen pouzdrům 1, které je vodotěsně spojeno s koaxiálním kabelem 11 silikonovým kaučukem, který vyplňuje výřez 2 v pouzdře 1. Kabel 11 je proti vytržení a otočení v pouzdře 1 zajištěn těsnicími kroužky 3, 4, které přitlačuje ucpávkový šroub 5. Vodotěsnost této sestavy s pláštěm 12 detekční jednotky a současné zajištění uzemnění 13 umožňuje nástavba dalších dílů, krytu 7 a vlastního uzávěru 6. Kryt 7 je našroubován a zatažen přes těsnicí kroužky 8, 9, umístěné ve vlastním uzávěru 6, na pouzdro 1. Vlastní uzávěr 6 je našroubován přes těsnicí kroužek 10 do pláště 12 detekční jednotky.

Koaxiální kabel 11 je zajišťován silikonovým kroužkem, který vznikne zalitím silikonového kaučuku do výřezu 2 v pouzdře 1. Těsnicí kroužky 3, 4, 8, 9 a 10 jsou chráněny před ztrátou pružnosti stárnutím silikonovým olejem, závity dílů vodotěsného uzávěru jsou chráněny před korozi ochranným povlakem.

Konstrukční uspořádání vodotěsného uzávěru detekční jednotky zajišťuje jednak vodotěsné uložení koaxiálního kabelu 11, které se dosáhne zalitím silikonového kaučuku do výřezu 2 pouzdra 1 a jednak konstrukce ucpávkového šroubu 5 a pouzdra 1, kterými kabel 11 prochází, zajišťuje statické spojení s pláštěm 12 detekční jednotky tak, aby se tyto díly vzájemně neotáčely. Umístění zemnicího šroubu 13 na pouzdru 1 dále zajišťuje také uzemnění vodotěsného uzávěru po jeho připojení k detekční sondě. Vlastní vodotěsnost celého uzávěru po jeho připojení k plášti 12 detekční jednotky pak zajišťuje konstrukční uspořádání zbývajících dílů, to je vlastní uzávěr 6 a kryt 7 pomocí běžně užívaných těsnicích "O" kroužků.

Uspořádání vodotěsného uzávěru detekční jednotky podle vynálezu bylo úspěšně odzkoušeno při řešení vodotěsné detekční jednotky. Scintilační detekční jednotka s vodotěsným uzávěrem je použitelná v aplikacích, kde se požadují malé rozměry, dobrá rozlišovací schopnost a samozřejmě vodotěsnost. Její použití je možné pro diskontinuální a kontinuální měření v kapalném prostředí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vodotěsný uzávěr detekční jednotky, vyznačený tím, že na pouzdře (1) s výřezem (2) vyplněným silikonovým kaučukem, s těsnicími kroužky (3,4) a přítlačným ucpávkovým šroubem (5) pro vytvoření vodotěsného spojení koaxiálního kabelu (11) s pouzdrem (1) je umístěn zemnicí šroub (13), přitom vlastní uzávěr (6) s dalšími těsnicími kroužky (8,9,10) je převlečen přes pouzdro (1) a dotažen krytem (7).

1 výkres

