

(19)



(10) **LT 95-121 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

- (21) Paraiškos numeris: **95-121** (51) Int. Cl. (2006): **C23F 13/00**
- (22) Paraiškos padavimo data: **1995 11 23**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **1997 05 26**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (71) Pareiškėjas:
Kuzmenok personalinė įmonė „Saukoras“, Dūkštų g. 3-29, 2010 Vilnius, LT
- (72) Išradėjas:
Ivan KUZMENOK, LT
Algirdas AULAS, LT
Robertas TAMOŠIUNAS, LT
Samed MUSTAFAJEV, LT
Dmitrij KUZMENOK, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
—

- (54) Pavadinimas:
Dujotiekių apsaugos nuo korozijos kontrolės įrenginys

- (57) Referatas:

Dujotiekių apsaugos nuo korozijos kontrolės įrenginys susideda iš katodinės saugos stoties, anodinio įžeminimo, potencialo daviklio, keitiklio „įtampa-srovė“ ir valdomo žymeklio, kuriame kontaktinis laidas nuo potencialo daviklio jungiamas prie neigiamo, nuo dujotiekių prie teigiamo keitiklio įėjimo gnybtų, keitiklio išėjimas jungiamas prie valdomo žymeklio įėjimo. Savo ruožtu potencialo daviklis susideda iš dviejų tarpusavyje izoliuotų Cu ir Ti plokščių, kurių plotų santykis $STi/SCu=1/6$ ir kurios turi tarp savęs vienintelį galvaninį kontaktą kontaktinio laido prijungimo vietoje. Potencialo daviklis talpinamas vertikaliai į dujotiekį (nuokrypis neviršija $\pm 5^\circ$). Ti plokštė nukreipta į dujotiekių paviršių dujotiekių ašies linijoje 50-200 mm atstumu nuo dujotiekių paviršiaus.

DUJOTIEKIŲ APSAUGOS NUO KOROZIJOS KONTROLĖS ĮRENGINYS

Siūlomas išradimas yra iš požeminių komunikacijų elektrocheminės apsaugos nuo korozijos srities, konkrečiai skirtas požeminių dujotiekių katodinei apsaugai nuo korozijos.

Žinomas dujotiekių apsaugos nuo korozijos kontrolės įrenginys, kuriame taikomas kilnojamo elektrodo metodas (prototipas TSRS autorinis liudijimas Nr 90758 TPK C23F13 / 00) Kilnojamu elektrodu naudojamas vario-sulfato palyginimo elektrodas, kuris talpinamas virš vamzdyno išvalius vietą nuo žolės ir akmenų bei ją sudrėkinus. Kilnojamo elektrodo metodo trūkumu reikia laikyti ilgą kontrolės trukmę ir ribotą elektrodo naudojimo laiką (jo negalima naudoti ilgalaikio potencialo daviklio vietoje).

Nurodyti trūkumai gali būti pašalinti siūlomo išradimo pagalba. Nurodytam tikslui įgyvendinti į sistemą saugomas dujotiekis, katodinės saugos stotis ir potencialo daviklis papildomai įjungiamas keitiklis "itampa-srovė" ir valdomas žymeklis, be to kontaktinis laidas nuo potencialo daviklio jungiamas prie neigiamo (žemės) poliaus, o nuo dujotiekio prie teigiamo keitiklio "itampa-srovė" įėjimo, keitiklio išėjimas jungiamas prie valdomo žymeklio įėjimo, potencialo daviklis pagamintas iš dviejų tarpusavyje izoliuotų plokščių (Cu ir Ti), kurių plotų santykis $\frac{S_{Ti}}{S_{Cu}} = 1/6$, ir turinčių galvaninį kontaktą tik kontaktinio laido prijungimo vietoje, potencialo daviklis talpinamas vertikaliai į dujotiekį (nuo kryptis nevirsija $+ 5^\circ$) Ti plokštė nukreipta į dujotiekio paviršių dujotiekio ašies linijoje 50 - 200 mm atstumu nuo dujotiekio paviršiaus.

Siūlomas išradimas aiškinamas 1 pav. ir 2 pav. 1 paveiksle parodyta dujotiekio apsaugos nuo korozijos kontrolės įrenginio blokinė schema.

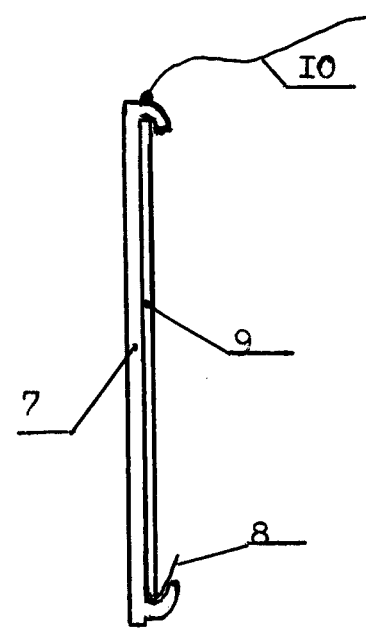
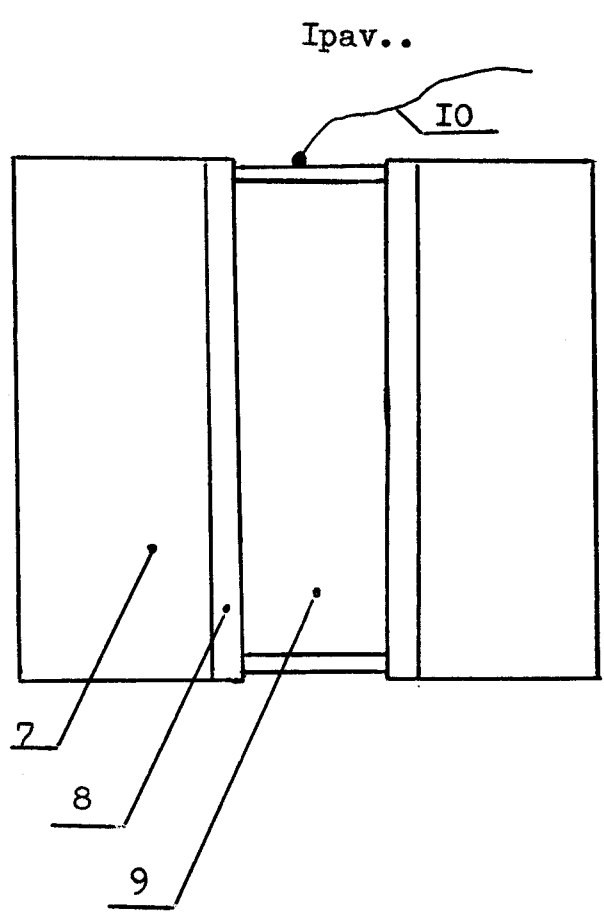
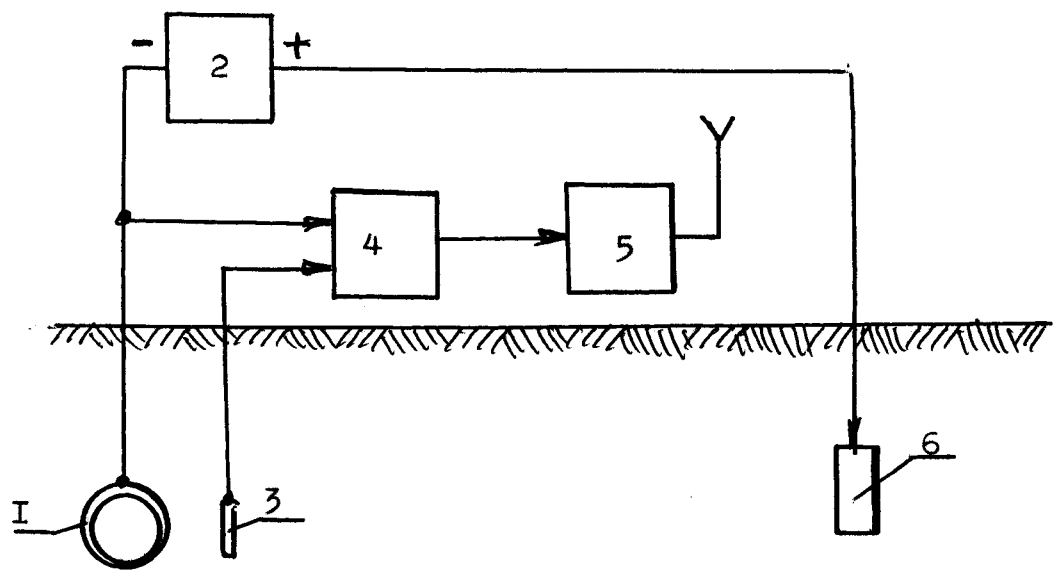
Įrenginys susideda iš saugomo dujotiekio 1, katodinės saugos stoties 2, potencialo daviklio 3, keitiklio "itampa-srovė" 4, valdomo žymeklio 5, anodinio įžeminimo 6. 2 paveiksle parodyta potencialo daviklio konstrukcija. Potencialo davik-

lis susideda iš dviejų tarpusavyje izoliuotų plokščių - Cu 7, Ti 9, izoliuojančio tarpsluoksnio 8 ir kontaktinio laido 10.

Įrenginys veikia sekančiai. Tekant vamzdynu saugos srovei, tarp vamzdyno ir potencialo daviklio susidaro potencialų skirtumas, kuris apsprendžia vamzdyno saugos potencialo dydį. Saugos potencialas keitiklio "itampa-srovė" pagalba keičiamas į srovę, kurios dydis proporcingas saugos potencialo dydžiui. Saugos potencialo kitimas veda prie išėjimo srovės proporcingo kitimo. Keitiklio "itampa-srovė" išėjimo srovė keičia valdomo žymeklio dažnį. Pagal valdomo žymeklio radijo impulsų dažnį vienreikšmiai nustatomas vamzdyno saugos potencialo dydis, tai yra dujotiekio apsauga nuo korozijos. Dujotiekio apsaugos nuo korozijos kontrolės įrenginys leidžia pagerinti kontrolės operatyvumą ir katodinės saugos patikimumą.

IŠRADIMO FORMULĖ

Dujotiekių apsaugos nuo korozijos kontrolės įrenginys susidedantis iš katodinės saugos stoties, anodinio įžeminimo ir potencialo daviklio b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jame papildomai istatytas keitiklis "itampa-srovė" ir valdomas žymeklis, be to kontaktinis laidas nuo potencialo daviklio prijungiamas prie neigiamo, nuo dujotiekio prie teigiamo keitiklio "itampa-srovė" įėjimo, keitiklio išėjimas prijungiamas prie valdomo žymeklio įėjimo, potencialo daviklis susideda iš dviejų tarpusavyje izoliuotų plokščių (Cu ir Ti), kurių plotų santykis $\frac{S_{Ti}}{S_{Cu}} = 1/6$, galvaninis ryšis tarp kurių užtikrinamas tik viename kontaktinio laido prijungimo taške, potencialo daviklis talpinamas vertikaliai į dujotiekį (nuokrypis neviršija $\pm 5^\circ$), Ti plokštė nukreipta į dujotiekio paviršių dujotiekio ašies linijoje 50 - 200 mm atstumu nuo dujotiekio paviršiaus.



2pav...