



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

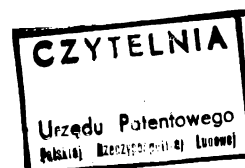
Zgłoszono: 31.07.78 (P. 208751)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.04.80

Opis patentowy opublikowano: 18.11.1983

Int. Cl.³
E21B 49/00



Twórcy wynalazku: Ryszard Pawłowski, Stanisław Stefan, Czesław Jaracz

Uprawniony z patentu: Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa, Kraków (Polska)

**Przyrząd do detekcji erozji piaskowej wewnętrznych ścian
napowierzchniowego wyposażenia odwiertów gazowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do detekcji erozji piaskowej wewnętrznych ścian napowierzchniowego wyposażenia odwiertów gazowych.

Stosowane dotychczas przyrządy do detekcji przy zagrożeniach wywołanych niekontrolowanym wypływem gazu z odwiertu w warunkach złoża słabo związłego, wykonywane są w postaci obudowanych elektrod dających sygnał w przypadku zniszczenia obudowy, zazwyczaj jednak zawodny i nie zawsze powstający w momencie zagrożenia. Ponadto przyrządy te wymagały doprowadzenia energii zewnętrznej, najczęściej energii elektrycznej która stanowić może w środowisku gazowym w odwiercie, dodatkowe zagrożenie.

Istota rozwiązania przyrządu według wynalazku polega na tym, że stanowi go płytka przymocowana z jednej strony do sworznia, na którym osadzona jest sprężyna dla napinania płytki, zamknięta podkładką i nakrętką, a z przeciwnej połączona jest trzpieniem uszczelnionym w cylindrze wyposażonym w dwa króćce, z kanałami dla uzyskania łączności z przestrzenią w gazociągu po zerwaniu płytki. Przyrząd według wynalazku polega również na tym, że trzpień ma wydrążony kanał łączący przestrzeń gazociągu z przestrzenią nad trzpieniem zamkniętą uszczelniając trzpień wewnątrz cylindra.

Przyrząd do detekcji erozji piaskowej wewnętrznych ścian napowierzchniowego wyposażenia odwiertów gazowych według wynalazku jest pro-

2

sty w wykonaniu i działaniu, niezawodny w sygnalizacji podczas erozji oraz posiada zaletę zdalnego sygnalizowania stanu zagrożenia. Ponadto umożliwia uzyskiwanie maksymalnego dozwolonego wypływu gazu, bez ograniczeń, jakie miało miejsce przy przyrządach dotychczas stosowanych.

Przyrząd według wynalazku jest przedstawiony na załączonym rysunku w częściowym przekroju podłużnym.

Przyrząd według wynalazku składa się z odcinka rury gazociągu 2 ograniczonego dwoma kołnierzami 1. W rurę wstawiane są po przeciwnych stronach cylindry 6 i 10. Zamknięte są od zewnątrz nakręconymi kołpakami 3 i 14 i uszczelnione płaskimi uszczelkami 15. Wewnątrz cylindra 10 znajduje się nagwintowany sworzень 18 z nakrętką 13 i podkładką 12 służący do osadzenia i regulacji naprężenia sprężyny 11, rozciągającej zamocowaną do sworznia 18 płytkę 9 ustawioną w poprzek gazociągu pod kątem 45° do kierunku przepływającego gazu.

Po przeciwnej stronie płytka 9 zamocowana jest do trzpienia 16, uszczelnionego w cylindrze 6 uszczelkami typu „O”. Cylinder 6 posiada dwa króćce 8 i 17 z kanałami przelotowymi. Kanały te w przypadku zerwania płytki 9 uzyskują łączność z przestrzenią gazociągu 2. Wypływający przez nie gaz może posłużyć do zdalnej sygnalizacji za pośrednictwem urządzeń akustycznych lub przesyłających, zamocowanych na króćcach 8 i 17. Trzpień 16

napinany jest sprężyną 5 służącą do przemieszczenia go w przypadku zerwania płytki 9.

Trzpień 16 posiada wydrążony kanał 4 łączący przestrzeń gazociągu 2 z przestrzenią cylindra 6 nad trzpieniem 16, przez co odciąża płytkę 9 od naprężeń rozciągających spowodowanych ciśnieniem gazu w gazociągu 2. Przyrząd może funkcjonować po właściwym jego wycechowaniu. Płytkę 9 musi być tak dobrana, aby uległa zerwaniu tylko w takim środowisku erozyjnym, które powoduje niebezpieczną erozję urządzeń stanowiących wyposażenie odwiertu gazowego. Cechowanie takie może być wykonane na przykład w urządzeniach do piaskowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do detekcji erozji piaskowej wewnętrznych ścian napowierzchniowego wyposażenia odwiertów gazowych, **znamienny tym**, że składa się z płytki (9) przymocowanej z jednej strony do sworznia (18), na którym osadzona jest sprężyna (11), zamknięta podkładką (12) i nakrętką (13), a z przeciwnej połączona jest z trzpieniem (16) w cylindrze (6), wyposażonym w dwa króćce (8) i (17).

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że trzpień (16) ma wydrążony kanał (4), łączący przestrzeń gazociągu (2) z przestrzenią nad tym trzpieniem.

