

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 131 030

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 79 11 16 /P. 219 698/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 06 05

Opis patentowy opublikowano: 1985 11 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ E21B 43/08

Twórcy wynalazku: Władysław Wiśniak, Henryk Dranka, Barbara Wiśniak,
Tadeusz Anioł, Kazimierz Sikorski

Uprawniony z patentu: Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo,
Zielonogórski Zakład Górnictwa Nafty i Gazu,
Zielona Góra /Polska/

FILTR DO EKSPLOATACJI PŁYNÓW ZŁOŻOWYCH Z OTWORÓW WIERTNICZYCH

Przedmiotem wynalazku jest filtr do eksploatacji płynów złożowych z otworów wiertniczych, szczególnie do eksploatacji ropy i gazu ze słabozwężnych kolektorów piaskowych.

Znany jest filtr do eksploatacji płynów złożowych z otworów wiertniczych z opisu amerykańskiego patentu nr 3 958 634 składający się z sekcji rur perforowanych, na których umieszczone jest sito druciane o podłużnych żebrach opasane od zewnątrz siatką pokrywającą perforowane sekcje rur. Sekcje filtra zabezpieczone są z obu końców pierścieniowymi epoinami w celu niedopuszczenia do przepływu cieczy przez oba końce sita. Pierścieniowe epoiny mają zewnętrzną średnicę nie większą od zewnętrznej średnicy tego sita.

Filtr według rozwiązania patentu nr 3 958 634 jest bardzo skomplikowany pod względem wykonawstwa, a ponadto jego konstrukcja nie zabezpiecza filtra przed możliwością jego uszkodzenia w czasie zapuszczania do otworu.

Filtr do eksploatacji płynów złożowych z otworów wiertniczych według wynalazku charakteryzuje się tym, że na rurze znajdują się elementy filtrujące, które stanowią drut tworzący siatkę na całym segmencie filtrującym, który to drut umieszczony jest w wyżłobieniach rury, przy czym szerokość szczelin siatki jest uzależniona od składu granulacyjnego żwiru lub piasku filtracyjnego. Każdy z segmentów filtrujących na obu końcach posiada pierścienie zabezpieczające oraz zawiera podłużne żeberka przytwierdzone do obu pierścieni zabezpieczających i również punktowo przytwierdzone do drutów oraz rur. Ponadto wewnątrz rury znajduje się rura filtracyjna podwieszona na łączniku.

Filtr według rozwiązania wynalazku jest łatwy do wykonania a konstrukcja jego gwarantuje pełne zabezpieczenie go przed uszkodzeniem przy zapuszczaniu do otworu wiertniczego. Istnieje możliwość łatwego odłączenia filtra od kolumny rur, na których został zapuszczony do otworu.

Wynalazek jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok filtra, zaś fig. 2 obrazuje jeden z segmentów filtra w półwidoku i półprzekroju podłużnym.

Filtr do eksploatacji płynów złożowych według fig. 1 stanowi jedna lub więcej rur 1 perforowanych na odcinkach tworzących segmenty filtrujące 2. Kolumna rur 1 tak skonstruowanego filtra od spodu zakończona jest pełnym przewodnikiem 3 zaś od góry zakończona jest łącznikiem 4 służącym do połączenia filtra z rurami wydobywczymi. Wewnątrz rur 1 znajduje się rura filtracyjna 5 podwieszona na łączniku 4.

Segment filtrujący 2 według fig. 2 stanowi rura 1 z otworami perforacyjnymi 6 posiadająca wyżłobienia 7, w których nawinięty jest drut 8 tworzący siatkę na całym segmencie filtrującym 2. Siatka ta posiada szczeliny 9, których szerokość jest uzależniona od składu granulacyjnego żwiru lub piasku filtracyjnego, a tym samym od granulacji piasku złożowego. Każdy z segmentów filtrujących 2 na obu końcach posiada pierścienie zabezpieczające 10 chroniące filtr podczas zapuszczania go do otworu wiertniczego oraz mocujące siatkę każdego z segmentów filtrujących 2. Ponadto, każdy z segmentów filtrujących 2 jest wzmocniony podłużnymi żeberkami 11 przytwierdzonymi do obu pierścieni zabezpieczających 10 i punktowo do drutów 8 oraz rur 1.

Z e s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Filtr do eksploatacji płynów złożowych z otworów wiertniczych, którego korpus stanowią odcinki rur perforowanych, z n a m i e n n y t y m, że na rurze /1/ znajdują się segmenty filtrujące /2/, które stanowi drut /8/ tworzący siatkę na całym segmencie filtrującym /2/, który to drut /8/ umieszczony jest w wyżłobieniach /7/ rury /1/, przy czym szerokość szczelin /9/ siatki jest uzależniona od składu granulacyjnego żwiru lub piasku filtracyjnego, a ponadto każdy z segmentów filtrujących /2/ na obu końcach posiada pierścienie zabezpieczające /10/ oraz zawiera podłużne żeberka /11/ przytwierdzone do obu pierścieni zabezpieczających /10/ i punktowo do drutów /8/ oraz rur /1/, zaś wewnątrz rury /1/ znajduje się rura filtracyjna /5/ podwieszona na łączniku /4/.

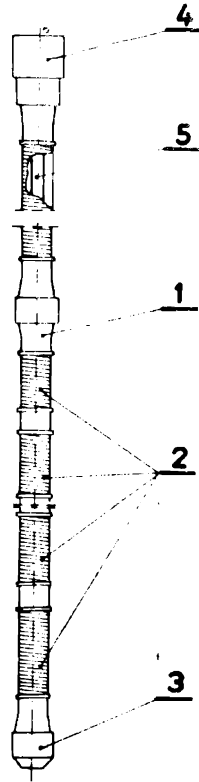


fig. 1

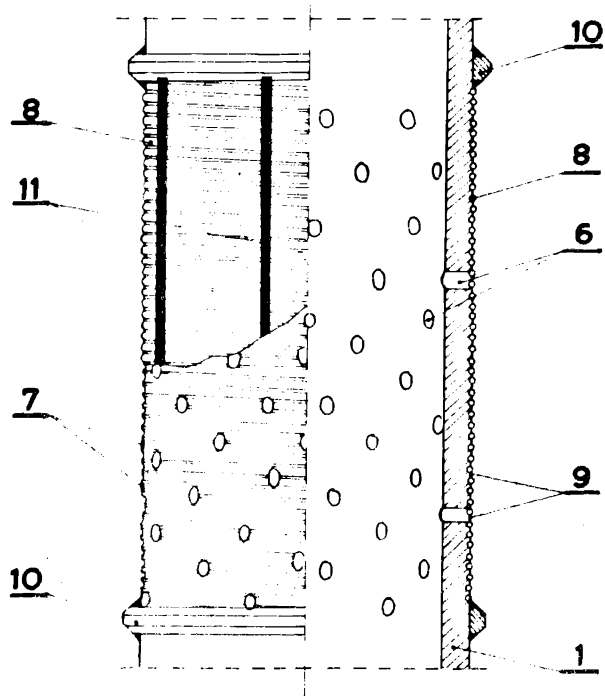


fig. 2