



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

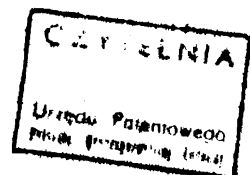
Int. Cl.⁴ B01D 19/00
E21B 21/06

Zgłoszono: 86 12 12 (P. 262985)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 87 11 16

Opis patentowy opublikowano: 89 05 31



Twórcy wynalazku: Jerzy Koźmic, Władysław Fijak, Czesław Chytra,
Paweł Budak

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

Urządzenie do odgazowywania cieczy, zwłaszcza płuczki wiertniczej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odgazowywania cieczy, zwłaszcza płuczki wiertniczej, posiadające zastosowanie w górnictwie naftowym.

Znane z polskiego opisu patentowego nr 89132 urządzenie posiada zespół pompowo-napędowy oraz komorę degazacyjną z wbudowanymi stożkami, zwróconymi do siebie podstawami, przy czym jeden z nich jest nieruchomy i ociekowy z otworem przelotowym, drugi natomiast rozbryzgowy, wirujący na wspólnym wale z pompą. Odgazowanie cieczy następuje pod wpływem zderzenia się strug cieczy przepływającej przez otwór w stożku ociekowym i po nim, z cieczą rozproszoną na wirującym stożku rozbryzgowym. Uwolniony gaz przechodzi przez komorę do oddzielania, skąd zassany do zbiornika wyrównawczego i przetłaczany pompą próżniową uchodzi do zbiornika.

Urządzenie do odgazowywania cieczy posiadające zespół napędowy stożka rozbryzgowego oraz komorę degazacyjną z wbudowanymi stożkami zwróconymi do siebie podstawami, przy czym jeden z nich jest ociekowy, a drugi rozbryzgowy, według wynalazku charakteryzuje się tym, że ma strumienicę próżniową odprowadzającą gaz z górnej części komory degazacyjnej, połączoną po stronie tłoczącej z oddzielaczem odśrodkowym gazu oraz strumienicę odprowadzającą ciecz z dolnej części komory degazacyjnej, przy czym do regulacji dopływu cieczy do komory degazacyjnej ma układ pływakowo-dźwigniowy. Ponadto pod stożkiem rozbryzgowym zamocowany ma dodatkowy stożek ociekowy.

Nowe rozwiązanie przyczynia się do zwiększenia postępu wiercenia, przywrócenia płuczce pierwotnych własności reologicznych. Zastosowanie urządzenia według wynalazku poprawia efektywność pracy pomp płuczkowych, ogranicza zagrożenia erupcyjne. Uruchomienie produkcji powyższych urządzeń przyczyni się do eliminowania importu.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat urządzenia do odgazowywania cieczy, zwłaszcza płuczki wiertniczej.

Urządzenie według wynalazku składa się z komory degazacyjnej 1, w której wbudowane są zwrócone do siebie podstawami stożki, jeden ociekowy 2, a drugi rozbryzgowy 3, uruchamiany zespołem napędowym 4. Pod stożkiem rozbryzgowym 3 zamocowany jest dodatkowy stożek

ociekowy 5. Górna część komory degazacyjnej 1 przewodem 6 połączona jest ze strumienicą próżniową 7 odprowadzającą gaz, która z kolei po stronie tłoczącej połączona jest z oddzielaczem odśrodkowym gazu 8. W dolnej części komory degazacyjnej 1 znajduje się strumienica 9 odprowadzająca odgazowaną ciecz oraz układ pływakowo-dźwigniowy 10 regulujący dopływ cieczy zgazowanej do komory degazacyjnej 1.

Próżnię w komorze degazacyjnej 1 wytwarza strumienica próżniowa 6 zasilona pompą 11, która zasysa ciecz ze zbiornika cieczy odgazowanej 12. Mieszaninę cieczo-gazową strumienica próżniowa 7 tłoczy do oddzielacza odśrodkowego gazu 8, z którego gaz odsysa wentylator 13, natomiast odgazowana ciecz spływa do zbiornika cieczy odgazowanej 14. Powstała próżnia w komorze degazacyjnej 1 zasysa zgazowaną ciecz ze zbiornika 15. Napływ cieczy regulowany jest układem pływakowo-dźwigowym 10 współpracującym z zaworem zwrotnym 16. Ciecz ta rozdziela się spływając częściowo po stożku ociekowym 2, a część jej przedostaje się na stożek rozbryzgowy 3 ulegając wstępnej degazacji. Stożek rozbryzgowy 3 uruchamiany zespołem napędowym 4 wyrzuca ciecz, która zderzając się z cieczą spływającą po stożku ociekowym 2 powoduje rozbitcie i wydostanie się na zewnątrz pęcherzyków gazu. Następnie rozpylona ciecz spływa po dodatkowym stożku ociekowym 5, gdzie odbywa się całkowite jej odgazowanie. Odgazowana ciecz z dolnej części komory degazacyjnej 1 wypompowana jest przy pomocy strumienicy 9 do zbiornika cieczy odgazowanej 14. Poziom cieczy w komorze degazacyjnej 1 reguluje układ pływakowo-dźwigowy 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odgazowywania cieczy, zwłaszcza płuczki wiertniczej, posiadające zespół napędowy stożka rozbryzgowego oraz komorę degazacyjną z wbudowanymi stożkami, zwróconymi do siebie podstawami, przy czym jeden z nich jest ociekowy, a drugi rozbryzgowy, **znamiennie tym**, że ma strumienicę próżniową (7) odprowadzającą gaz z górnej części komory degazacyjnej (1), połączoną po stronie tłoczącej z oddzielaczem odśrodkowym gazu (8) oraz strumienicę (9) odprowadzającą ciecz z dolnej części komory degazacyjnej (1), przy czym dla regulacji dopływu cieczy do komory degazacyjnej (1) ma układ pływakowo-dźwigowy (10).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pod stożkiem rozbryzgowym (3) zamocowany ma dodatkowy stożek ociekowy (5).

