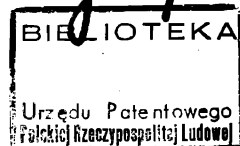


Opublikowano dnia 10 maja 1956 r.



C10g 5/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38704

Kl. 23 b, 1/02

Sanockie Kopalnictwo Naftowe*)

Przedsiębiorstwo Państwowe
Sanok, Polska

Sposób wzbogacania gazu ziemnego węglowodorami i urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 18 lipca 1954 r.

Wynalazek dotyczy wzbogacania gazu ziemnego węglowodorami przy użyciu ciężkiej gazoliny po kompresji II-go stopnia, a przed chłodnicą przeciwprądową lub ekspansyjną. Ma ono na celu rozpuszczenie w gorącym gazie sprężonym o temperaturze około 140°C węglowodorów cięższych, jak oktan, heptan, heksan, które następnie schłodzone w chłodnicy przeciwprądowej razem z gazem, powodują rozpuszczenie w sobie butanu i propanu i tym samym zwiększają sumaryczne wydobycie gazoliny ze sprężonego gazu.

Analogicznego urządzenia, ani też procesu technologicznego dotyczącego tego urządzenia do obecnej chwili w przemyśle naftowym nie było.

Istotą wynalazku jest zmiana dotychczasowego procesu technologicznego gazoliniarni kompresyjnych polegająca na sposobie wzbogacania

gazu ziemnego węglowodorami, jak też i urządzenie do stosowania tego sposobu.

Urządzenie według wynalazku uwidocznione jest schematycznie na rysunku.

Nad rurociągiem 9 prowadzącym sprężony gaz o ciśnieniu około 25 atm z kompresora II stopnia 1, do chłodnicy II stopnia 2, umieszczony jest zbiornik 7 o kształcie leżącego walcza o średnicy około 500 m/m i długości około 3000 m/m. Zbiornik jest zaopatrzony w plynowskaz 8 oraz cztery zawory 3, 4, 5, 6. Urządzenie takie wypróbowane zostało w gazoliniarni kompresyjnej Wielopole w roku 1953 i dało zwiększenie wydajności gazoliny o 29 gramów na 1 Nm³, co zostało stwierdzone analizą, wykonaną przez Instytut Naftowy w Krośnie. Sposób wzbogaca-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Alfred Szczepański.

nia gazów ziemnych według wynalazku jest jak następuje. Zawory 3 i 4 są zamknięte, zawory 5 i 6 zaś — otwarte. Zaworem 5 wpływa ciężka gazolina o ciężarze gatunkowym około 0,715 i napędza zbiornik 7. Równocześnie zaworem 6 odpływa gaz do gazociągu ssącego 10, wypierany gazoliną.

Po napełnieniu zbiornika 7 gazem ziemnym zamyka się zawory 5 i 6, a otwiera najpierw zawór 3, dla wywołania ciśnienia, panującego w rurociągu 9. Następnie otwiera się zawór 4 tyle, ile potrzeba, aby do rurociągu 9 wpływała ilość gazoliny, proporcjonalna do przepływu gazu ziemnego.

Zbiornik 7 powinien być wycechowany wodą, tak aby na płynowskazie 8 były znaki co 10 l.

Im więcej gaz jest wzbogacony, tzn. im więcej będzie zawierać cięższych węglowodorów, tym więcej rozpuści się w nich propanu. Jednakże granicą wzbogacania jest około 300 g cięższej gazoliny na 1 Nm³ gazu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wzbogacania gazów ziemnych węglowodorami, znamienne tym, że ciężką gazoli-

nę wprowadza się do gorącego gazu, sprężonego do około 25 atm, która zamienia się w parę, dokładnie miesza się z gazem i przy następnym skropleniu w chłodnicy rozpuszcza w sobie znaczne ilości propanu i butanu.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada zaopatrzone w płynowskaz (8) zbiornik (7) w kształcie leżącego walczyka, połączonego z rurociągiem (9), prowadzącym gaz ziemny z kompresora II stopnia (1) do chłodnicy II stopnia (2) przewodem zaopatrzonym w zawór (3) dla wyrównania ciśnienia w tym zbiorniku (7), panującego w rurociągu (9) oraz przewodem posiadającym zawór (4) do regulowania przepływu gazoliny, proporcjonalnie do przepływu gazu, przy czym po jednej stronie zbiornika (7) w jego dolnej części umieszczony jest zawór (5) do wlotu gazoliny, a po drugiej stronie u góry — zawór (6), z którego gaz odpływa do gazociągu ssącego (10).

Sanockie Kopalnictwo
Naftowe

Przedsiębiorstwo Państwowe

