

20 lutego 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



C 10 g 5/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6648.

Kl. 23 b 1.

Creditul Minier Societate anonimă Română pentru Desvoltarea
Industriei Miniere
(Bukareszt, Rumunja).

Sposób otrzymywania gazoliny z gazów ziemnych.

Zgłoszono 12 kwietnia 1926 r.

Udzielono 27 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 12 listopada 1925 r. dla zastrz. 1—3 (Rumunja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu otrzymywania gazoliny z gazów ziemnych zapomocą pochłaniaczy, jak np. węgla aktywowanego.

Stosownie do wynalazku niniejszego proces pochłaniania prowadzi się w temperaturze wysokiej, miarkując odpowiednio szybkość. Pracując w warunkach podobnych, udaje się pochłanianie selekcyjne przeprowadzić w ten sposób, iż praktycznie zostanie pochłonięta tylko gazolina. Z chwilą nasycenia węgla aktywowanego gazoliną, tę ostatnią oddystylowuje się zapomocą pary przegrzanej, przyczem korzystnie jest stosować ponadto ogrzewanie pośrednie (z zewnątrz). Prowadząc dysty-

lację w temperaturze dostatecznie wysokiej, otrzymuje się węgiel praktycznie suchy, dzięki czemu bezpośrednio po procesie dystylacyjnym można prowadzić pochłanianie.

Warunki prowadzenia procesu, jak np. wysokość temperatury roboczej, szybkość przepływu gazu, dobiera się zależnie od rodzaju gazów pochłanianych, jakości pochłaniacza i t. d. W każdym poszczególnym wypadku pożądanem jest warunki najkorzystniejsze ustalić zapomocą prób przedwstępnych.

Wynalazek niniejszy jest korzystny pod rozmaitemi względami. Możliwość przeprowadzenia pochłaniania w ten sposób, aby

została pochłonięta tylko gazolina, podczas gdy inne gazy nie są pochłaniane wcale lub tylko ich ślady, pozwala na wykorzystanie całkowite pochłaniacza, a ponadto daje korzyści przy przeprowadzaniu destylacji, a mianowicie: parę wodną zużywa się jedynie do odpędzania gazoliny, lecz nie do odpędzania gazów. Wobec tego na 1 kg gazoliny otrzymanej zużywa się mniej pary niż w sposobach dotychczas stosowanych.

Ponieważ, wskutek stosowania przy destylacji wysokiej temperatury, węgiel pozostaje praktycznie suchy i ponieważ pochłanianie, prowadzone bezpośrednio po destylacji, skutecznia się na gorąco, więc suszenie i studzenie pochłaniacza po destylacji odpada.

Zrozumiałe jest, że dzięki unikaniu pochłaniania gazów, jak również dzięki odpadnięciu suszenia i studzenia, wydajność urządzenia zwiększa się znacznie.

Przykład. Przez aparaturę, wypełnioną tak zwanym węglem kokosowym ogrzanym do 140° , przepuszcza się strumień gazu ziemnego (cięż. wł. 1,046), zawierającego w m^3 250 g gazoliny. Ta ostatnia zostaje pochłonięta natychmiast, co potwierdza wartość opałową gazu, gdyż już na początku doświadczenia zmniejsza się ona o 4—5000 kaloryj. Po nasyceniu węgla aktywowanego gazoliną, przez pochłaniacz przepuszcza się parę przegrzaną, np. parę, która przy 3 atm ciśnienia jest przegrzana do 1700° , przyczem jednocześnie ogrzewa się pochłaniacz z zewnątrz. Postępując w ten sposób, odpędza się gazolinę i unika przytem skraplania pary wodnej w porach węgla aktywowanego. Po ukończeniu destylacji aparaturę można zużyć bezpośrednio do pochłaniania.

W ten sposób otrzymuje się gazolinę, której ciężar właściwy wynosi 0,648 przy 15° . Wydajność jest prawie że równa wydajności osiągniętej przy doświadczeniach laboratoryjnych.

Ponieważ sposób składa się z dwóch faz (pochłaniania i destylacji), które wymagają

stosunkowo nieznacznej ilości czasu, więc urządzenie pracuje nadzwyczaj wydajnie. Można np. zapomocą 1 kg węgla otrzymać w ciągu dnia 1,5 kg gazoliny. Koszty zakładowe, zużycie materiału i koszty związane z utrzymaniem aparatury w ruchu, wynoszą około jednej trzeciej kosztów, związanych z prowadzeniem procesu odbenzynowania zapomocą aparatury dotychczas stosowanej.

Skoro węgiel aktywowany nasycy się gazoliną w stopniu niedostatecznym, lub skoro, wskutek niestosowania odpowiedniej temperatury i szybkości przepływu gazu, pochłanianie oprócz gazoliny i pewną ilość gazu, natenczas, stosownie do odmiennej formy wykonania wynalazku, cały aparat destylacyjny utrzymuje się pod ciśnieniem np. 2—4 atm. Wysokość ciśnienia, stosownie do wynalazku niniejszego, dobiera się zależnie od warunków istniejących, szczególnie zaś zależnie od własności gazu i węgla. Prowadząc pracę w ten sposób udaje się również skroplić i lekkie, będące w stanie pary i zawarte w gazie składniki gazoliny, które, łącząc się z gazoliną już skroploną, powodują tak zwane mieszanie się na gorąco (hot blending).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania gazoliny z gazów ziemnych zapomocą pochłaniaczy, znamienny tem, że pochłanianie prowadzi się w temperaturze wysokiej i wysokość temperatury oraz szybkość przepływu dobiera tak, aby możliwie uniknąć pochłaniania gazów i aby pochłaniacz został nasycony przeważnie tylko gazoliną.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że oddestylowanie gazoliny z pochłaniacza skutecznia się w takich warunkach, iż pochłaniacz pozostawia się w stanie suchym, t. j. gazolinę oddestylowuje się np. zapomocą pary przegrzanej, przyczem korzystnie stosować ogrzewanie z zewnątrz.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamien-
ny tem, że pochłanianie według zastrz. 1
prowadzi się bezpośrednio po destylacji,
czyli unika się stosowania przejściowych
stadjów procesu, jak suszenia i studzenia
w razie potrzeby, zaś ewentualną wilgot-
ność usuwa się na początku następującego
bezpośrednio pochłaniania, dzięki czemu to
ostatnie i suszenie przebiegają jednocze-
śnie.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamien-
ny tem, że destylację prowadzi się pod ci-
śnieniem.

5. Sposób według zastrz. 1—4, znamien-

ny tem, że podczas destylacji wysokość ci-
śnienia reguluje się tak, aby składniki ga-
zolino w stanie pary, zawarte w gazie, mo-
gły się skroplić i aby jednocześnie mogło
nastąpić zmieszanie się „blending”, wsku-
tek obecności już skroplonej gazolino.

Creditul Minier Societate
anonimă Română pentru
Desvoltarea Industriei
Miniere.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.