

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

**OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO**

93177

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.05.74 (P. 171031)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP C10k 1/05

Int. Cl.² C10K 1/05

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
PRL

Twórcy wynalazku: Irena Skrijka, Aleksander Długosz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Układ do schładzania gazu ziemnego

Przedmiotem wynalazku jest układ do schładzania gazu ziemnego znajdujący zastosowanie przy obróbce wstępnej gazu w kopalni.

Znany układ do schładzania gazu ziemnego ma płuczkę, połączoną poprzez dwa wymienniki ciepła z separatorem, łączącym się z turborozprężarką. Turborozprężarka jest połączona z jednej strony z generatorem prądu, zaś z drugiej strony z innym separatorem, połączonym z jednym wymiennikiem ciepła. Drugi wymiennik ciepła jest połączony z amoniakalnym układem chłodniczym, zasilanym z sieci. Kondensat w postaci ciężkich węglowodorów jest odprowadzany z obydwu separatorów na zewnątrz. Kołpak separatora jest połączony poprzez generator metanolu z wejściem wymienników ciepła. Układ chłodniczy jest zasilany własnym źródłem energii.

Istota układu do schładzania gazu ziemnego polega na tym, że eliminuje konieczność stosowania źródła energii układu chłodzenia, a turborozprężarka jest bezpośrednio, bez stosowania generatora prądu, połączona z turbosprężarką układu chłodniczego. Wymiennik ciepła tego układu chłodniczego jest sprzęgnięty z pozostałymi wymiennikami ciepła.

Dzięki zastosowaniu układu, według wynalazku, znacznie obniża się temperaturę separacji gazu, a tym samym zwiększa się odzysk ciężkich węglowodorów, zawartych w gazie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat układu do schładzania gazu ziemnego. Układ ma podłączony do wyjścia płuczki 1 wymiennik ciepła 2, którego jedno wejście jest połączone z wejściem na wymienniki ciepła 3 i 4. Z wyjściem wymiennika ciepła 2 jest połączony separator 5, łączący się poprzez parownik 6 z drugim wejściem wymiennika ciepła 2, którego drugie wyjście służy do odprowadzenia kondensatu. Kołpak separatora 5 jest połączony poprzez regeneratory metanolu 7 z wejściem wymienników ciepła 2, 3 i 4. Z separatorem 5 jest połączona turborozprężarka 8, łącząca się z jednej strony z drugim separatorem 9, połączonym z wymiennikiem ciepła 3, zaś z drugiej strony z turbosprężarką 10 układu chłodniczego 11, którego wymiennik ciepła 4 jest sprzęgnięty z wymiennikami ciepła 2 i 3. Turborozprężarka 8 stanowi źródło zasilania dla układu chłodniczego 11.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do schładzania gazu ziemnego, mający płuczkę, połączoną poprzez dwa wymienniki ciepła z separatorem, łączącym się z turbosprężarką, która jest połączona poprzez drugi separator z jednym wymiennikiem ciepła, zaś drugi wymiennik ciepła jest sprzęgnięty z amoniakalnym układem chłodniczym, zasilanym z sieci, z n a m i e n n y m, że turbosprężarka (8) jest połączona bezpośrednio z turbosprężarką (10) układu chłodniczego (11).

