



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39386

Kl. 4 g, 44/40

Inż. mgr Aleksander Ekerkunst

Łódź, Polska

Palnik zanurzeniowy

Patent trwa od dnia 28 września 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest palnik zanurzeniowy, zaopatrzony w przegrzewacz dla gazów i par wydzielających się podczas odwadniania lub zagęszczania roztworów.

Dotychczas stosowanie palników zanurzeniowych pozwalały na zagęszczanie roztworów bez wykorzystania ciepła uchodzących par i gazów.

Palnik według wynalazku usuwa tę niedogodność. Dzięki zastosowaniu odpowiednio wykonanego przegrzewacza, umieszczonego w miejscu najgorętszej części palnika, gazy spalinowe i para zostają dodatkowo podgrzane. Energię cieplną mieszaniny par i gazów można przy tym wykorzystać do celów grzejnych, np. do podgrzewania powietrza w wymiennikach ciepła lub do wstępnego podgrzewania zagęszczanego roztworu.

Zastosowanie przegrzewacza daje poza tym tę korzyść, że zabezpiecza palnik od nadmiernego przegrzania i pozwala na użycie palnika bez izolacyjnej okładziny szamotowej.

Załączony rysunek przedstawia schematycznie w przekroju pionowym palnik zanurzeniowy według wynalazku. Przegrzewacz umieszczony jest dookoła najgorętszej części palnika 1. Składa się on z dwóch współśrodkowych blaszanych cylindrów 2 i 3. Wewnętrzny cylinder 3 jest otwarty na dole i otacza najbardziej gorącą część palnika w pewnej od niego odległości, a górną swą krawędzią jest przymocowany do nakrętki 17. Zewnętrzny cylinder 2 jest oparty u dołu o palnik 1, u góry zaś jest przymocowany do stożkowatego talerza 7. Talerz zaopatrzony jest w łączniki 9 za pomocą których można go zawiesić na pokrywie 8 naczynia z odparowywaną cieczą. Dookoła najgorętszej części palnika nawinięta jest śrubowo blacha 4, która boczną swą powierzchnią przylega do cylindra 3. Dzięki takiej budowie między cylindrami 2 i 3 znajduje się wolna przestrzeń 6. Zewnętrzny cylinder 2 posiada u góry dwa współśrodkowe dziurkowane pierścienie 11 i 12, których otworki są względem siebie przesunięte.

Palnik zanurzeniowy z przegrzewaczem działa następująco. Przez przewód 15, połączony z górnym końcem palnika 1 wprowadza się mieszanke gazowo-powietrzną, która zostaje spalana wewnątrz tego palnika. Spaliny powstające przy spalaniu uchodzą poprzez dolne otworki wylotowe 13 palnika 1 i przebijając się przez mniej lub więcej grubą warstwę odparowywanego roztworu 14 oddają mu swe ciepło. Ogrzany roztwór paruje. Mieszanina gazów spalinowych i pary wodnej chcąc wydostać się z naczynia 5 przechodzi przez przestrzeń pomiędzy stożkowym talerzem 7, a pokrywą 8, a następnie przepływa poprzez naprzemianległe otworki dwóch współśrodkowych pierścieni cylindrycznych 11, 12 do przestrzeni 6, skąd poprzez dolny otwór wewnętrznego cylindra 3 przedostaje się do wnętrza tego ostatniego i dalej płynie po powierzchni śrubowo nawiniętej blachy 4. Mieszanina gazów spalinowych i pary okrąża kilkakrotnie najbardziej gorącą część palnika 1, a następnie uchodzi przewodem wylotowym 16 na zewnątrz naczynia 5. Energię cieplną zawartą w mieszaninie gazów spalinowych i pary można dowolnie wykorzystać.

Zastrzeżenia patentowe

1. Palnik zanurzeniowy, znamienny tym, że posiada przegrzewacz otaczający najbardziej

gorącą część palnika, przez który to przegrzewacz przeprowadza się spaliny i pary powstające w czasie odparowywania lub zagęszczania roztworu za pomocą palnika.

2. Palnik według zastrz. 1, znamienny tym, że przegrzewacz składa się z dwóch współśrodkowych blaszanych cylindrów (2 i 3), z których zewnętrzny cylinder (2) jest oparty u dołu o palnik (1) u góry zaś posiada dwa współśrodkowe dziurkowane pierścienie (11 i 12), które przymocowuje się do pokrywy (8) naczynia oraz stożkowy talerz (7), zaopatrzony w łączniki (9), za pomocą których można go zawiesić na pokrywie (8) naczynia, wewnętrzny zaś cylinder (3), otwarty na dole i umieszczony w pewnej odległości od płaszcza palnika (1), przymocowany jest u góry do nakrętki (17), przy czym w przestrzeni między płaszczem palnika (1) i wewnętrzną stroną cylindra (3) znajduje się śrubowo nawinięta blacha (4) przylegająca boczną swą powierzchnią do cylindra (3).

Inż. mgr Aleksander Ekerkunst

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

