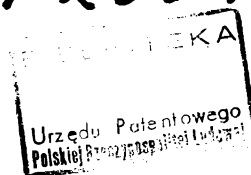


Opublikowano dnia 20 grudnia 1956 r.

F 231 15/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39247

Kl. 24 c, 5/01

Zakłady Azotowe im. F. Dzierżyńskiego *)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Tarnów, Polska

Regenerator ciepła z komorą zapłonu gazów palnych do wykorzystania ich ciepła spalania

Patent trwa od dnia 16 sierpnia 1955 r.

Jeżeli regenerator ciepła służy nie tylko do regeneracji ciepła fizycznego gazów gorących, lecz zastosowany jest jednocześnie jako komora spalania gazów palnych z powietrzem, np. gazu generatorowego w celu wykorzystania ciepła chemicznego tych gazów, to generator ciepła musi odpowiadać warunkom okresowego samozapłonu gazów palnych. Ażeby samoczynnie następował zapłon gazu na początku każdego okresu nagrzewania generatora, temperatura wypełnienia szamotowego musi być wyższa od temperatury zapłonu gazu spalanego z powietrzem.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Janusz Wysocki, inż. mgr Zbigniew Wojnarski i Kazimierz Kołodziej.

Na rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku w przekroju pionowym.

Wynalazek ma na celu umożliwienie samozapłonu w komorze zapłonu A periodycznie doprowadzanych do znanego regeneratora ciepła B gazów palnych 2 z powietrzem 3, w celu wykorzystania ich ciepła chemicznego.

Jeżeli ilość ciepła akumulowanego w wypełnieniu regeneratora w okresie nagrzewania jest mniejsza od ilości ciepła odbieranego w okresie schładzania, bezpośrednio wprowadzonych na wypełnienie regeneratora czynników regeneracji, to temperatura wypełnienia będzie niższa od temperatury zapłonu gazów spalanych i zapłon nie będzie następował. Według wynalazku zadanie samozapłonu gazu z powietrzem osiąga się w ten sposób, że regenerator ciepła B jest zaopatrzony w komorę zapłonu A do-

wolnej budowy i wbudowaną w regenerator ciepła B albo umieszczoną na zewnątrz regeneratora B, wyposażoną w akumulator ciepła (zapalnik) C w postaci masy szamotowej z dowolnych fasonów, dowolnie rozmieszczonych.

Zapalone gazy w okresie nagrzewania przechodzą z komory zapłonu A do regeneratora B i spalają się na powierzchni kraty regeneratora D, którą opuszczają jako spaliny 5.

Gromadzonego w komorze zapłonu A ciepła, nie odbiera się w okresie schładzania, ponieważ czynnik schładzający 1 doprowadza się wprost do regeneratora D, z ominięciem komory zapłonu A, dzięki czemu stale utrzymuje się wyższą temperaturę akumulatora ciepła C, a więc i komory A, od temperatury zapłonu gazu i powietrza, przeznaczonych do spalania w okresie nagrzewania regeneratora D. Czynnik schładzający można wprowadzić do regeneratora D w dowolnym miejscu, zależnie od potrzeby, lecz zawsze poza komorą zapłonu A.

Przeznaczony do spalania gaz 2 i powietrze 3 są doprowadzane w okresie nagrzewania regeneratora do komory zapłonu A; zapalony gaz przepływa do połączonego z komorą właściwego regeneratora ciepła i przepływając przez regenerator spala się na powierzchni kraty D regeneratora, która akumuluje ciepło chemiczne i fizyczne gazu. Spaliny 5 opuszczają regenerator przewodem wylotowym, unosząc ciepło spalania do dalszego zużytkowania. W następnym okresie schładzania regeneratora czynnik 1 odbierający ciepło, doprowadzany w dowolnym miejscu bezpośrednio do kraty regeneratora D

przez przestrzeń wlotową E omija komorę zapłonu i akumulator ciepła C. Następnie czynnik 1 przepływa przez kratę regeneratora D, odbierając zaakumulowane w niej ciepło i opuszcza regenerator przewodem wylotowym.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Regenerator ciepła z komorą zapłonu gazów palnych do wykorzystania ich ciepła spalania chemicznego, znamieny tym, że w celu periodycznego samozapłonu gazów palnych z powietrzem w okresie nagrzewania jest zaopatrzony w komorę zapłonu gazów (A) dowolnej budowy, wyposażoną w akumulator ciepła (C) — zapalnik w postaci masy szamotowej z dowolnych fasonów i dowolnie rozmieszczonych i połączoną ze znanym właściwym regeneratorem ciepła (D) do spalania w nim tych gazów.
2. Regenerator ciepła według zastrz. 1, znamieny tym, że czynnik odbierający ciepło w okresie schładzania, jest doprowadzany bezpośrednio do właściwego regeneratora ciepła (D) w dowolnym jego miejscu, z pominięciem komory zapłonu (A), w celu utrzymywania w niej temperatury wymaganej do zapłonu gazów palnych z powietrzem.

Z a k ł a d y A z o t o w e i m . F . D z i e r -
z y ń s k i e g o

P r z e d s i ę b i o r s t w o P a ń s t w o w e

