

30 grudnia 1927 r.

2

F226 37/50



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6742.

Kl. 13 b 37.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt, n. M., Niemcy).

Urządzenie do obniżania ciśnienia w kotle, napełnionym wrzącym płynem.

Zgłoszono 14 listopada 1924 r.

Udzielono 15 stycznia 1927 r.

W wypadku spuszczenia z kotła płynu, poddanego w nim wysokiemu ciśnieniu, powstaje przy znaczniejszym przekroju zaworu spustowego, a wskutek tego zbyt gwałtownem obniżeniu się ciśnienia w kotle, niebezpieczeństwo podobnych do wybuchów wstrząśnień zawartości kotła, co pociąga za sobą wysokie naprężenia materiału, oraz budzi obawę o bezpieczeństwo obsługi. Z tego względu posługują się zazwyczaj w wypadkach podobnych przepustnicą; natenczas jednak spuszczenie wody trwa zbyt długo. Doświadczenia stwierdziły np., że ciśnienie w kotle można obniżyć z 12 atm do 2 atm w ciągu 10 minut; na obniżenie jednak ciśnienia z 2 do 0 atm potrzeba przynajmniej 1 godziny. Bardzo byłoby przeto rzeczą pożądaną, co wreszcie nie jest nowem, po ostatecznem obniżeniu ci-

śnienia, w ostatniem jego stadium, poczynając np. od 2 atm, powiększać przekrój spustowy zapomocą urządzenia samoczynnego (zaworu przelotowego) w ten sposób, aby całkowity okres wypływu znacznie się skrócił w porównaniu z okresem tym w wypadku posługiwania się przepustnicą. Zdawałoby się rzeczą najwłaściwszą pomieniony zawór przelotowy przyłączyć do przewodu wylotowego, np. przed przepustnicą lub nad głównym zaworem odcinającym opróżnianego kotła, ustawiając go w ten sposób, aby otwierał się samoczynnie, skoro ciśnienie w przewodzie parowym przed przepustnicą spadnie poniżej np. 2 atmosfer. Praktyka wykazała jednak, że w wypadku podobnego, znanego wreszcie urządzenia, większy przekrój wypustowy otwiera się przedwcześnie, albowiem, pod

wpływem energii przepływu, ciśnienie w rurze wylotowej znacznie się obniża w porównaniu z ciśnieniem w kotle. Przedwczesne odciążenie wskutek zbyt wczesnego włączenia zaworu przelotowego wywołuje znowu te same trudności, jakim urządzenie miało zapobiegać.

Wynalazek niniejszy usuwa braki nieodłączne przy znanych dzisiaj urządzeniach, a to w ten mianowicie sposób, że rozrządzający wypustem pomocniczym zawór przelotowy lub jego komora rozrządzająca połączona jest przewodem pomocniczym bezpośrednio li tylko z wnętrzem kotła. Ustrój taki uniemożliwia zbyt wczesne oddziaływanie zaworu przelotowego.

Jedną z możliwych form wykonania niniejszego przyrządu wskazuje załączony rysunek.

W przewodzie c, odprowadzającym parę z napełnionego wrzącą cieczą kotła, mieści się zwykła przepustnica e, przed którą odgałęzia się rura wylotowa pomocnicza, otwierana lub zamykana narządem sterowniczym zaworu przelotowego, który może posiadać budowę zwykłą. W charakterze przekazującego siłę narządu można zastosować np. przeponę, giętką rurę falistą f albo jakikolwiek mechanizm. Zawór ten, wyposażony najwłaściwiej w powierzchnię stałą (oporek) g, osadza się w ten sposób, aby przestrzeń tłoczna komory rozrządczej połączona była rurą h bezpośrednio z kotłem, a więc była pod tem samem ciśnieniem co i kocioł d. Część sterowniczą za-

woru przelotowego należy przytem ustawić tak, aby siła narządu sprężystego f wywoływała ruch w kierunku otwierania zaworu, skoro ciśnienie w kotle d spadnie do poziomu, na jaki ustawiono zawór, np. do 2 atm. Poniżej tej granicy ciśnienia para może przeto uchodzić zarówno przez przepustnicę e, jak i przez zawór b. Skoro ciśnienie w zbiorniku d przekracza wskazany powyżej poziom, sprężysty narząd opiera się o stały oporek g i wywołuje zamykanie, przerywając prąd pary przez zawór boczny b.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do bezpiecznego i szybkiego obniżania ciśnienia w kotle, napełnionym płynem wrzącym, z zastosowaniem zaworu przelotowego o budowie zwykłej, znamienne tem, że komora rozrządzająca zaworu przelotowego połączona jest bezpośrednio z kotłem w taki sposób, iż pomieniony zawór pozostaje zamknięty, dopóki ciśnienie w kotle przekracza pewien poziom, a otwiera się dopiero wówczas, gdy ciśnienie to spadnie poniżej owego poziomu, aby wielkość otworu wylotowego przy niższem ciśnieniu w kotle uczynić zależną tylko od tegoż ciśnienia.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

