



P. 229 5/12

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38308

Kl. 13d, 11/06

Łódzkie Zjednoczenie Instalacji Przemysłowych *)

Łódź, Polska

Nawilżacz pary przegrzanej

Patent trawa od dnia 15 listopada 1954 r.

Wynalazek dotyczy nawilżacza pary przegrzanej lub też powietrza i innych gazów.

Znane są nawilżacze pary przegrzanej, w których nawilżanie przeprowadzano przepuszczając parę przegrzaną przez komorę wypełnioną pierścieniami Raschig'a natryskiwanymi z góry wodą lub też przez zbiornik napełniony wodą. Pierścienie Raschig'a w nawilżaczach różnego typu zastosowane są przez inne narządy, służące do zwiększania powierzchni zetknięcia się pary z wodą.

Wymienione nawilżacze posiadają tę wadę, że przy ich użyciu nie osiąga się nawilżania w stopniu dostatecznym i sam stopień nawilżania bywa nierównomierny, ponieważ przy pobieraniu pary z nawilżacza stopniowo obniża się poziom wody w zbiorniku, a przez to para przepływa przez coraz cieńszą warstwę wody. Po obniżeniu się poziomu wody do pewnej granicy wpompowuje się do zbiornika zapas świeżej wody często w dużej ilości. Poza tym przy stosowaniu nawilżaczy tego typu, jak również

nawilżaczy z pierścieniami Raschig'a, wymagana jest stała obsługa kwalifikowanego personelu, a ponadto nawilżacze natryskowe z pierścieniami Raschig'a zużywają nadmierną ilość wody.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do nawilżania pary przegrzanej, ewentualnie powietrza lub innych gazów, przy czym w nawilżaczu tym utrzymuje się samoczynny stały poziom wody w zbiorniku niezależnie od ilości pobieranej z niego pary nasyconej.

Nawilżacz według wynalazku jest przedstawiony przykładowo i schematycznie na rysunku.

Parę przegrzaną doprowadza się przewodem 1 do eżektora 2, do którego dopływa woda przewodem 3. Przewód ten jest zaopatrzony w zawór 4 regulujący dopływ wody za pomocą pływaka 5 działającego w zależności od poziomu wody w zbiorniku 6. Para z eżektora 2 przepływa do bełkotki 7, w której otwory 8 umieszczone są od spodu, i wypływając z niej rozбивa się na cieńsze strumyki, które unosząc się do

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Czesław Danowski.

góry przepływają przez zbiornik 9 wypełniony pierścieniami Raschig'a lub innymi materiałami zwiększającymi powierzchnię zetknięcia się pary z wodą. Unosząca się z lustra wodnego para nasycona zbiera się w kółpaku 10 i wypływa z nawilzacza przewodem 11. Odcinek przewodu 3 znajdujący się przy wlocie do zbiornika 6 jest zaopatrzony w zawór bezpieczeństwa 12 oraz zawór zwrotny 13. Zbiornik 6 jest zaopatrzony na dole w przewód spustowy 14.

W odmianie wykonania nawilzacza według wynalazku eliminuje się zastosowanie eżektora, przy czym w przypadku ciśnienia wody w przewodzie 3 większego od ciśnienia pary w zbiorniku 6 dopływ wody poprzez zawór pływakowy 4 jest doprowadzony bezpośrednio do dna zbiornika 6, natomiast przy ciśnieniu wody w przewodzie 3 mniejszym od ciśnienia pary w zbiorniku 6 przewód 3 jest ponadto zaopatrzony w odśrodkową pompę tłoczącą.

W celu wyeliminowania siły dynamicznej pary wypływającej z wody pod pływakiem 5. w zbiorniku 6 umocowana jest scianka ochronna 15.

W odmianie wykonania nawilzacza według wynalazku zawór 4 może być umieszczony pod zbiornikiem 6, jednakże pływak 5 pozostaje nadal wewnątrz tego zbiornika.

Nawilzacz według wynalazku może być zastosowany również do nawilżania powietrza lub innych gazów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nawilzacz pary przegrzanej składający się ze zbiornika z kółpakiem i umieszczony w dolnej części bełkotki zanurzonej w wodzie, znamienny tym, że para przegrzana przed wejściem do bełkotki (7) wchodzi najpierw do eżektora (2), w którym miesza się z dopływającą do niego wodą, przepływającą przez zawór (4) z pływakiem (5) utrzymującym stały poziom wody w zbiorniku (6).
2. Nawilzacz według zastrz. 1, znamienny tym, że w zbiorniku (6) umieszczony jest zbiornik (9) wypełniony np. pierścieniami Raschig'a lub innymi materiałami zwiększającymi powierzchnię zetknięcia się pary z wodą.
3. Odmiana nawilzacza według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że zamiast pary przegrzanej nawilża się w nim powietrze lub inne gazy.

Łódzkie Zjednoczenie Instalacji
Przemysłowych
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

