

24 stycznia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



C10j. 3/80

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4541.

Kl. 24 e 10.

Fritz Morawski
(Wartberg - Mürztal, Austria).

[Sposób i urządzenie do zwilżania i ogrzewania] powietrza do generatorów gazowych.

Zgłoszono 12 sierpnia 1924 r.

Udzielono 25 marca 1926 r.

Pierwszeństwo: 7 września 1923 r. (Austria).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu i urządzenia do zwilżania i ogrzewania powietrza, przeznaczonego do generatorów gazowych z ochładzanym wodą płaszczem. W urządzeniach według wynalazku wykorzystana zostaje do wytwarzania mającej być doprowadzaną pod ruszt generatora mieszaniny pary i powietrza wyłącznie ciepła woda z płaszcza.

Mianowicie, doprowadzana z płaszcza chłodzącego ciepła woda zostaje subtelnie (miałko) rozdrobniona w masie zimnego powietrza, nasycając je parą i ogrzewając, przyczem przestrzeń zetknięcia i prędkość ruchu powietrza są tak ustosunkowane, że dopływające do rusztu powietrze jest stale dostatecznie nasycone parą wodną.

Na rysunku przedstawiony jest schema-

tycznie w przekroju pionowym przykład wykonania urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku.

Generator (lub generatory) *A* posiada wypełniony wodą płaszcz chłodzący *B*. Ogrzana w nim woda dąży przez rurę *C* do zbiorczej rury *F*. Do rury *C* dołączona jest pionowa otwarta rurka *D*, która wskazuje, gdy w płaszczu chłodzącym tworzy się para. Wytwarzanie pary w górnej części płaszcza chłodzącego jest z tej racji niebezpieczne, że nieprzykryta wodą część wewnętrzna płaszcza może się wówczas zbyt szybko rozgrzać i wskutek tego ulec zepsuciu. Przy rurze *C* przewidziany jest termometr *E*.

Od rury zbiorczej *F* prowadzi rura *G* do przestrzeni zetknięcia *H*, w której ciepła

woda zostaje dokładnie rozdzielona. Przy przestrzeni zetknięcia H umieszczone jest połączone z nią naczynie J z przelewem T , który opróżnia się w odpływowym kanale U . Przelew T jest w zwykłych warunkach nieczynny i służy tylko w razie potrzeby wyrównywania. Z naczynia J woda zostaje przenoszona przez ssawną rurę K , pompę L i tłoczną rurę M do zbiornika N ; skąd zostaje przez spustnicę O , zbiorczą rurę P i rozdzielczą rurę Q znów doprowadzona do płaszcza chłodzącego B i rozpoczyna w ten sposób swój bieg kołowy. Przepływ wody przez płaszczy chłodzący może być odpowiednio regulowany w celu umożliwienia miarkowania stosunku pary do powietrza zapomocą zmiany wysokości wodnego naczynia N (przy użyciu giętkiej rury łącznikowej O , R), lub też zapomocą tłumienia włączonym do przewodu kurkiem.

Ponieważ wydajność pompy naogół musi być duża, konieczne jest, by nadmiar wody był odprowadzany zpowrotem do naczynia J przez odpływową rurę R . Rura S służy do doprowadzania świeżej wody w celu zastąpienia wchłoniętej przez powietrze w przestrzeni zetknięcia H . Powietrze doprowadzone zostaje przez rurę V do przestrzeni zetknięcia H , w której wznosi się w kierunku przeciwnym do ruchu wody gorącej, przyczem ogrzewa się i nasycza parą wodną, a następnie przedostaje się rurą W (z wbudowanym higroskopem i termometrem) do rury zbiorczej X , a stąd — przez rurę Y pod ruszt generatora.

Jak widać z powyższego, przy urządzeniu, według niniejszego wynalazku, odpada całkowicie potrzeba stosowania odrębnego kotła pomocniczego albo innego podobnego urządzenia do wytwarzania pary, przyczem otrzymuje się bardzo dobre wyniki cieplne, jeszcze z tego powodu, że odprowadzana z przestrzeni zetknięcia H nad-

mierna ilość wody nie ginie bezużytecznie, lecz zostaje znów doprowadzona do płaszcza chłodzącego generatora do ponownego użycia, wobec czego ilość potrzebnej świeżej wody jest znacznie mniejsza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zwilżania i ogrzewania powietrza do generatorów gazowych z ochładzanym wodą płaszczem, przy którym zostaje wykorzystana wyłącznie ciepła woda z płaszcza, znamienny tem, że doprowadzona z płaszcza chłodzącego ciepła woda zostaje miałko rozdzielona w masie powietrza, nasycając je parą i należycie podgrzewając.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że część wody miałko rozdzielonej, która nie została wchłonięta przez powietrze, zostaje skierowana zpowrotem do płaszcza, dzięki czemu usunięta jest strata ciepła, wynikająca z niewyzyskania reszty ciepłej wody.

3. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że składa się ze zwilżającej komory (H), w której doprowadzona z chłodzącego płaszcza (B) generatora woda zostaje miałko rozdzielona i przez którą przeprowadzone zostaje powietrze w kierunku przeciwnym do ruchu wody, przyczem zbierający się na dnie komory nadmiar wody zostaje podnoszony do górnego naczynia (N), żeby stamtąd znów spłynąć do chłodzącego płaszcza, z górnej zaś części komory (H) prowadzi pod ruszt generatora rura (Y), przez którą płynie nasycone parą powietrze.

Fritz Morawski.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.



