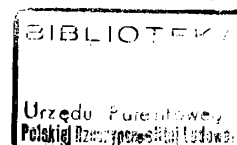


2 maja 1927 r.

2

F22 d 7/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5631.

Kl. 13 b 2.

Karl Stierle
(Mannheim, Niemcy).

Podgrzewacz ogrzewany gazami spalinowymi.

Zgłoszono 2 września 1924 r.

Udzielono 21 sierpnia 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy podgrzewacza ogrzewanego gazami spalinowymi i ma na celu zwiększenie skutku użytecznego tegoż. W tym celu wewnątrz rur podgrzewających umieszcza się przyrządy, które stale odchylają strumień wodny od jego kierunku osiowego, skierowując go ku ściankom rur. Wskutek tego zapobiega się wytwarzaniu różnic temperatur, jakie powstają zwykle między środkową częścią strumienia płynącego w kierunku prostym wzdłuż rur, a temperaturą zewnętrzną warstwy płynącej w bezpośredniej bliskości do ścianek rur. Przyrząd odchylający zmusza poszczególne cząstki do kolejnego stykania się z gorącymi ściankami rur, wskutek czego woda ogrzewa się równomiernie i pochłania więcej ciepła, zawartego w gazach spalinowych. W postaci wykonania wy-

nalazku niniejszego chodziło głównie o to, aby przestrzeń zajmowaną przez wodę po umieszczeniu w niej przyrządów odchylających możliwie się nie zmniejszała, co ma znaczenie dla całości instalacji kotłowej.

Fig. 1 i 4 uwidoczniają dwie postacie wykonania wynalazku; fig. 2 wyobraża przekrój częściowy poprzez rurę odchylającą, umieszczoną w rurze podgrzewającej, i fig. 3 — przekrój poprzeczny podgrzewacza zaopatrzonego w rurę odchylającą. Rury podgrzewacza *a*, przeważnie łane, są połączone ze sobą zapomocą kolanek *b*, tworząc węzownicę wodną i mieszczą się poza kotłem na drodze ciągu gazów spalinowych.

Wewnątrz rur *a*, są umieszczone, zgodnie z fig. 1, rury odchylające *c*, posiadające na swej powierzchni zewnętrznej większą ilość otworów zwyczajnych lub też tu-

lejkowatych. Rury odchylające są w swych końcach odpływowych zamknięte zaś w swych końcach dopływowych otwarte i wtłoczone w rury podgrzewające lub też umocowane w sposób dowolny, jednak tak, aby woda nie mogła bezpośrednio trafić do rury podgrzewającej. Woda trafiająca do rur odchylających siłą rzeczy zmuszona jest do przejścia przez otwory i do uderzenia w kierunku promienia o ścianki rur podgrzewających i do dalszego przepływu wzdłuż ścianek tych ostatnich.

W postaci wykonania według fig. 4 odchylanie i wirowanie wodnego strumienia spowodowane jest zapomocą zwoju umieszczonego w rurze podgrzewającej. W każdym wypadku, dzięki odchylaniu strumienia, osiąga się to, że środkowa część strumienia, płynącego zwykle prostolinijnie i z szybkością większą, aniżeli warstwy go okalające i płynące obok ścianek z szybko-

ścią znacznie mniejszą, nie wykaże temperatury niższej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podgrzewacz ogrzewany gazami spaliniowymi, znamieny tem, że posiada umieszczone wewnątrz rur przyrządy, które odchylają dopływający wzdłuż osi strumień wody w kierunku pionowym do ścianek tychże rur.

2. Podgrzewacz według zastrz. 1, znamieny tem, że przyrządy odchylające składają się z rur dziurkowanych, w swym dopływowym końcu zamkniętych a odpływowym otwartych i umocowanych w ten sposób, aby zmusić wodę do przepływania przez nie.

K. Stierle.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

FIG.1.

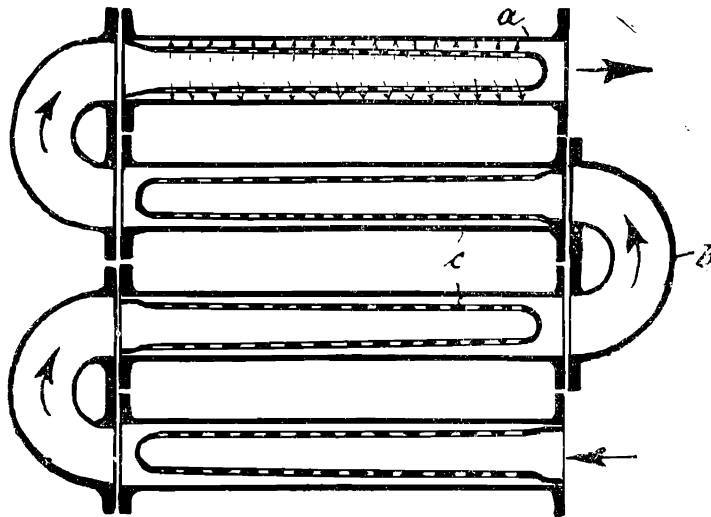


FIG.2.



FIG.3.

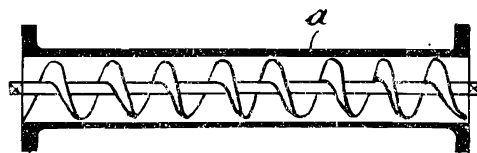
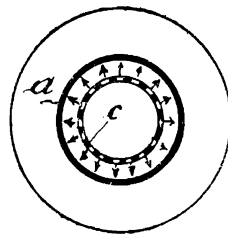


FIG.4.