

25 września 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



F28f 21/04

BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12341.

Kl. 17 e 7.

Etablissements Gustave Desson & C-ie, Société Anonyme
(Soissons, Francja).

Wymiennica ciepła.

Zgłoszono 25 lutego 1929 r.

Udzielono 21 lipca 1930 r.

Przedmiot wynalazku dotyczy wymiennicy ciepła, w której zamiast materiałów używanych dotychczas do sporządzania powierzchni do wymiany ciepła zastosowano mieszaninę cementu z włóknem azbestowym, sprasowaną pod dużym ciśnieniem do kształtu cienkich płyt.

Zastosowanie masy cementowo-azbestowej polega na równości lub wyższości jej współczynnika przewodnictwa, łatwości zastosowania, odporności na utlenienie, nieodkształcaniu się nawet przy wysokich temperaturach, i prawie nieograniczonej trwałości w porównaniu z metalami, zwłaszcza żelazem, stalą, miedzią, bronzem i t. d., wchodzącymi w skład dzisiejszych wymienników ciepła, jak również nad materiałami ogniotrwałymi. Nie zachodzi tu ze-

skorupianie, utlenianie, potrzeba oczyszczania i t. d.

Należy zaznaczyć, że masę cementowo-azbestową można używać w postaci cegiełek, płyt, rur, walców, równoległościaków i stosować ją we wnętrzu pieców, specjalnych komór, kanałów i t. d. Masę tę zastosowano do podgrzewacza powietrza.

Na rysunku fig. 1 wskazuje rzut pionowy wymiennicy, fig. 2 i 3 — przekroje wzdłuż linii *OP* oraz *NM*, na fig. 1, fig. 4 — pewien szczegół w powiększeniu, fig. 5 — jeden bok wymiennicy ciepła.

Według fig. 1 — 4 wymiennica składa się z szeregu płyt odpowiedniej grubości z masy cementowo-azbestowej *F*. Płyty utrzymują w należytej odległości od siebie rozpórki *B*, wytwarzające przewody. Płyty

połączone są z rozpórkami zapomocą śrub *D*. Po zebraniu zespołu, do podłużnych wykrojów w rozpórkach wprowadza się zaprawę ogniotrwałą *C*, celem uszczelnienia komór. Można oczywiście zastosować inny sposób łączenia i uszczelnienia zależnie od potrzeby i okoliczności, temperatury lub czynników podobnych.

Komory powietrzne utrzymują w należytej odległości rozpórki dolne i górne, a cały układ ściągnięty jest śrubami *A* zapomocą ramy żelaznej *U*.

Zespół kilku komór powietrznych stanowi zatem element podgrzewacza powietrza.

Przestrzeń między komorami powietrznymi, ograniczona rozpórkami, służy do przepuszczania gazów lub spalin.

Fig. 2 podaje widok boczny wymiennicy i wskazuje, że w komorach powietrznych są umieszczone przegrody celem wytworzenia przeszkód podczas krążenia gazów i utrzymywania ich w ściślejszem zetknięciu ze ściankami przewodu, nagrzanego do pewnej temperatury przepływającymi przez sąsiednie komory gazami lub spalinami. Figura ta ukazuje komory powietrzne, a fig. 3 — komory, przeznaczone na gazy i spaliny.

Gazy i spaliny można prowadzić bez różnicy w tym lub owym kierunku, to samo dotyczy również powietrza, zależnie od sposobu wykonania.

Według fig. 5 wymiennica składa się zasadniczo z pewnej ilości par płyt z masy cementowo-azbestowej przytwierdzonych do rozpórek. Wskazano tu dwie płyty *1 — 1* z rozpórką *2*, przyczem części te połączone są sztywno nitami *3* lub śrubami. Utworzone w ten sposób elementy wykazują zupełną szczelność.

Poszczególne elementy zestawia się w stos, wstawia pomiędzy nie rozpórki *4* i

wytwarza w ten sposób pozostałe elementy wymiennicy.

U góry i u dołu zakończenie stosu stanowią płyty *5*, kątowniki *6* z żeliwa, które umożliwiają ułożenie i ściągnięcie całości odpowiednio rozmieszczonemi pod prostym kątem śrubami *7*, *8* i wytwarzają kadłub wymiennicy.

Pomiędzy dwiema parami płyt niema połączenia sztywnego i jeżeli się przepuszcza zanieczyszczony gaz przez elementy *1 — 4 — 1*, niestanowiące właściwego przewodu, to wystarcza oswobodzić elementy *1 — 2 — 1*, aby otworzyć pozostałe i z największą łatwością je oczyścić. Ponowne składanie zespołu odbywa się z tą samą łatwością, co rozbieranie.

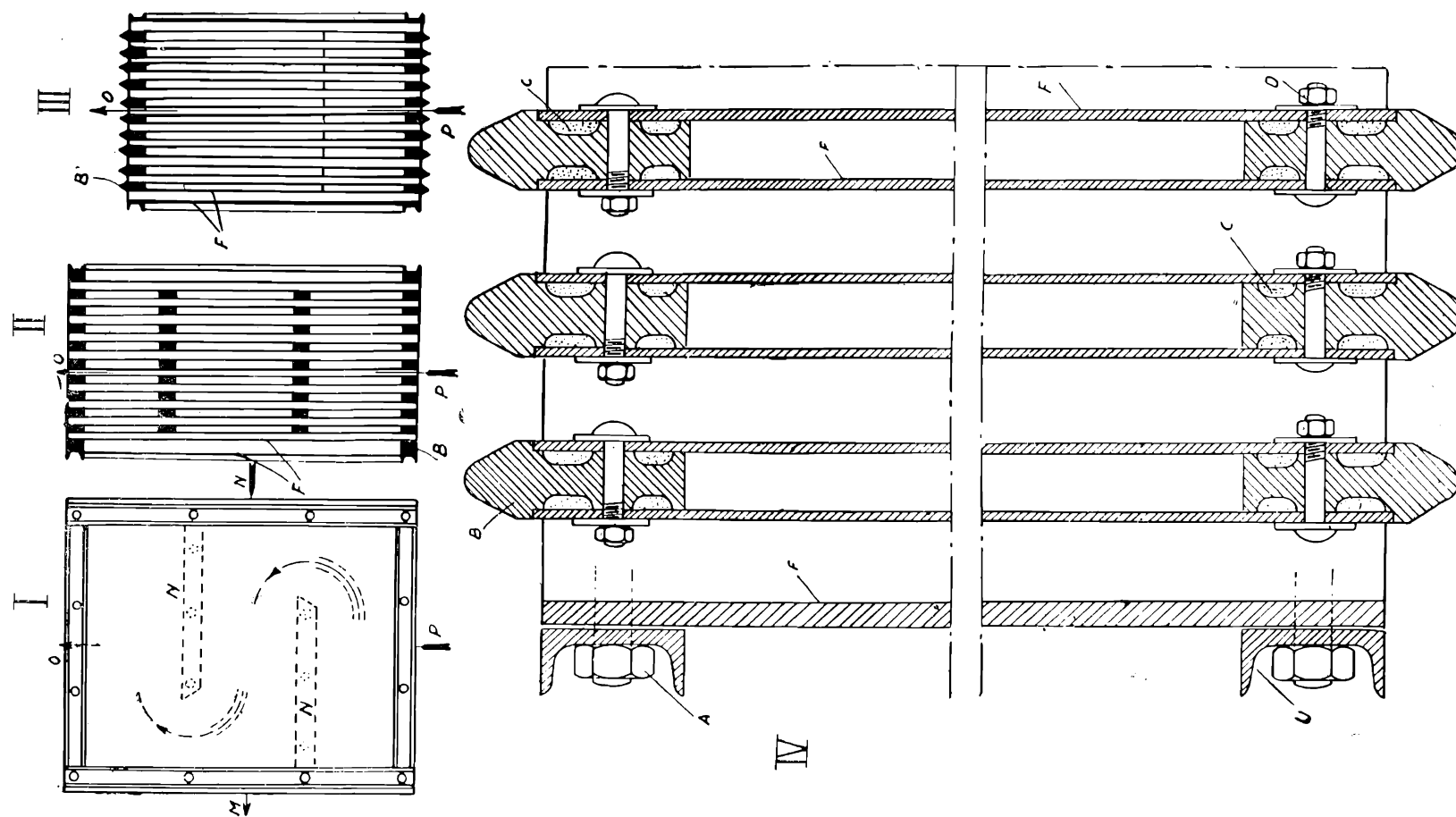
Oczyszczanie wymiennicy przy zastosowaniu masy cementowo-azbestowej znacznie jest łatwiejsze od tego, jakie jest potrzebne choć niewystarczające przy stosowaniu używanych dziś powszechnie blach, podlegających utlenianiu.

Wstrząśnięcie płyt z masy cementowo-azbestowej wystarcza do usunięcia sadzy i doprowadzenia powierzchni ich do bezwzględnej czystości.

Zastrzeżenie patentowe.

Wymiennica ciepła, względnie podgrzewacz powietrzny, znamienna zastosowaniem ścianek do wymiany ciepła utworzonych z mieszaniny cementu i włókna azbestowego, która sprasowana jest do dowolnego kształtu, np. w postaci płyt.

Etablissements
Gustave Desson & C^{ie},
Société Anonyme.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



V

