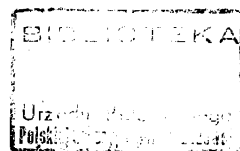


25 sierpnia 1931 r.

F28f 1/08

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 13900.

Kl. 36 c 9.

Richard Samesreuther
(Butzbach, Niemcy)
i Georg Kränzlein
(Hoechst n. M., Niemcy).

Grzejnik.

Zgłoszono 28 stycznia 1929 r.

Udzielono 5 czerwca 1931 r.

Pierwszeństwo: 1 lutego 1928 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy grzejnika, składającego się z szeregu oddzielnych i równoległych ogniw, połączonych na końcach z komorami zbiorczymi. Dotychczas w podobnych urządzeniach stosowano jako komory zbiorcze okrągłe i zamknięte rury, posiadające otwory, których średnica odpowiadała średnicy ogniw, i krawędzie tych otworów spawano z końcami tych ogniw. Miejsca spawane przyspawwały wskutek tego w załamaniu między ogniwem i komorą zbiorczą, a więc w miejscu, które, jak ogólnie wiadomo, nie nadaje się do spawania z powodu łatwego tworzenia nieszczelności. W niniejszym

grzejniku szwy, powstałe przy spawaniu, przypadają nie w miejscach styku równoległych ogniw z komorami zbiorczymi, lecz na stykających się ze sobą powierzchniach prostych, wskutek czego wzrasta znacznie wytrzymałość grzejnika na zmienne naprężenia, wywołane przez wysoką i niską temperaturę, zwłaszcza przy stosowaniu wysokoprężnej pary.

Według wynalazku zapomocą rozszerzenia i wygięcia końców ogniw i prostoliniowego obciążenia krawędzi pod kątem prostym wytwarza się prostokątne płaskie kołnierze, zapomocą których spawa się jedno ogniwo z drugim, pozostałe zaś

boczne krawędzie kołnierzy spawa się z komorami zbiorczymi posiadającymi płaskie równoległe ścianki boczne.

Wynalazek jest przedstawiony jako przykład wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rozszerzony koniec ogniwa. Każde ogniwo (fig. 5 i 6) jest w górnym i dolnym końcu wygięte, przy czym wygięta część jest prostolinijnie obcięta i tworzy prostokątny kołnierz. W celu umożliwienia dokładnego spawania powierzchnie obcięcia tych krawędzi są skośne. Ogniwa *a* łączy się najpierw w jeden zespół w ten sposób, iż krawędź 1—2 jednego ogniwa spawa się z krawędziami 3—4 następnego i t. d.

Szwy spojenia są oznaczone literą *X* (fig. 2 i 4). W przeciwieństwie do dotychczas znanych grzejników osiąga się ponadto tę korzyść, iż spawanie nie jest trudne nawet wówczas, gdy ogniwa *a* są zsunięte bardzo blisko siebie.

Wykonany w ten sposób zespół ogniw zostaje spawany pozostałymi krawędziami, t. j. 2—3 i 1—4, kołnierza ze ściętymi również skośnie krawędziami komory zbiorczej *c* o przekroju w kształcie litery *U*. Utworzone w ten sposób szwy spojenia są oznaczone na fig. 3 literą *Y*. Z figury tej widać, iż wewnętrzne powierzchnie komór *C* pokrywają się z wewnętrznym obwodem ogniw *a*, a zewnętrzne powierzchnie tychże komór — z zewnętrznym obwodem ogniw *a*. Miejsca spojenia znajdują się wszędzie wzdłuż prostych stykających się ze sobą powierzchni, wskutek czego nie są narażone na pękanie od naprężeń, wywołanych zmianą temperatury. Komora zbiorcza *c* może mieć taką wysokość, aby mogła swobodnie pomieścić całą ilość środka, potrzebnego do wymiany ciepła dla całego zespołu ogniw, bez potrzeby zwiększania jej szerokości ponad średnicę tych ogniw.

Rozprowadzanie środka grzejnego w tego rodzaju urządzeniu do ogrzewania

można uczynić równomierniejszem i bardziej skutecznem, umieszczając w komorach zbiorczych poprzeczne listewki, jako niecałkowite przegrody. Fig. 7 przedstawia zespół ogniw w przekroju poziomym z urządzeniem tego rodzaju, a mianowicie zespół poziomych ogniw z przeznaczeniem do pary gorącej.

Para gorąca dopływa do komory zbiorczej w miejscu *d*. Listewka *e* jako niecałkowita przegroda jest zaopatrzona naprzeciwko otworów w ogniwach w otwory *f*, które wpobliżu króćca wlotowego do pary są małe i w miarę oddalania się od tegoż zwiększają się. W miejscu *g* znajduje się przerwa, która umożliwia dostateczny przepływ pary do pozostałych ogniw *a*.

Dzięki zwiększającym się stopniowo otworom w listewce para zostaje równomiernie rozprowadzona do wszystkich ogniw i zbiera się ponownie w mniejszej komorze zbiorczej, umieszczonej w drugim końcu ogniw, i odpływa przez ostatnie ogniwo *h* i króciec *i*, porywając jednocześnie ze sobą skroploną wodę.

Fig. VIII przedstawia urządzenie pionowego ogrzewacza. W tym przykładzie wykonania listewka nie posiada otworów i jest umieszczona w dolnej komorze odprowadzającej. Para dopływa przez króciec *d* do górnej komory zbiorczej i, płynąc najbliższymi ogniwami, uderza o umieszczoną w komorze odlotowej listewkę *e*, rozdzielając się równomiernie na wszystkie ogniwa *a*, poczem przepływa około listewki *e* w kierunku strzałki i opuszcza ogrzewacz w miejscu *i*, porywając ze sobą skroploną wodę.

Fig. IX i X przedstawiają najkorzystniejszy sposób umieszczenia listewki, rozprowadzającej równomiernie środek grzejny i przypojonej do płaskich równoległych ścianek komory zbiorczej. Przypojona listewka poprzeczna *e* przejmuje całkowicie ciśnienie wewnętrzne.

Oprócz skutecznego regulowania środ-

ka grzejnego można również zapomocą listewki zwiększyć znacznie wytrzymałość komór zbiorczych. Mianowicie w przypadkach, w których zaleca się zastosowanie wąskich wysokich komór zbiorczych, nie szerszych na całej swej wysokości od zespołu ogniw, listewka rozdzielcza nadaje się bardzo do zapewnienia komorom zbiorczym wytrzymałości, wymaganej przy stosowaniu wysokoprężnej pary.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Grzejnik, składający się z zespołu oddzielnych ogniw, spojenych na swych końcach ze sobą i z komorami zbiorczymi, znamienny tem, że końce poszczególnych ogniw (a) są rozszerzone, a poszerzone części na krawędziach prostolinijnie obcięte,

wskutek czego tworzą prostokątne kołnierze, których krawędzie (b) są spawane z takimiż krawędziami sąsiednich ogniw, a pozostałe krawędzie kołnierza są przypojone do bocznych płaskich ścianek komory zbiorczej (c) w kształcie litery U.

2. Grzejnik według zastrz. 1, znamienny tem, że w komorach zbiorczych (c) są umieszczone poprzeczne listewki (e) jako przegrody do równomiernego rozprowadzania środka grzejnego lub chłodzącego, które ewentualnie mogą być zaopatrzone w otwory.

Richard Samesreuther.
Georg Kränzlein.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

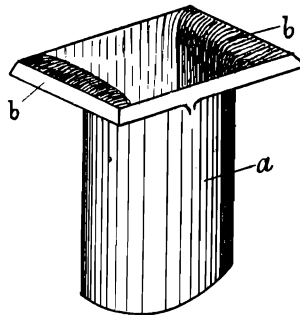


Fig. 2

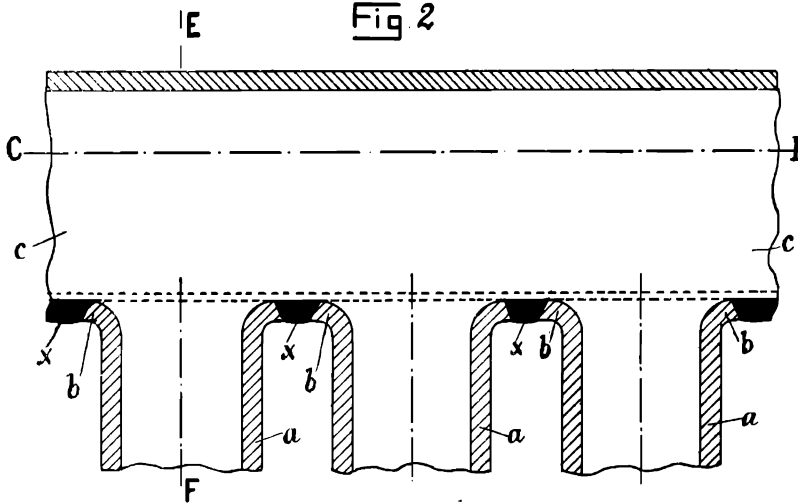


Fig. 3

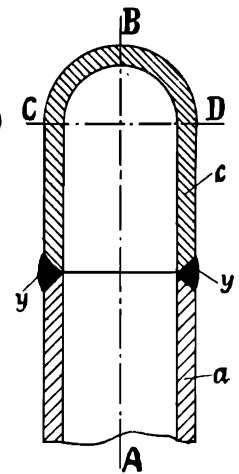


Fig. 4

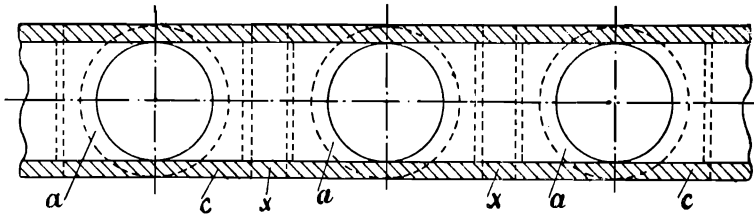


Fig. 5

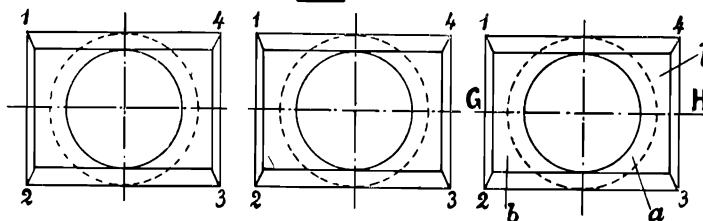


Fig. 6

