

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE F23h 3/02
OPIS PATENTOWY

Nr 31670

Kl. 24 f, 13

Firma L. & C. Steinmüller, Gummersbach

Ruszt płaski chłodzony wodą

Zgłoszono 23 stycznia 1942

Udzielono 5 kwietnia 1943

Pierwszeństwo: 24 stycznia 1941 (Niemcy)

Znane są już ruszty poziome o rusztowinach ułożonych na rurach, przez które płynie przejmująca ciepło woda. W danym przypadku zetknięcie rur z rusztowinami jest jednak bardzo wadliwe, albowiem stykają się one tylko nader ograniczoną powierzchnią.

Zadaniem wynalazku niniejszego jest zetknięcie rur z rusztowinami na powierzchni znacznie większej, co osiąga się w ten sposób, że rusztowiny są podzielone wzdłuż na dwie części, przy czym każda połówka rusztowiny obejmuje rurę z boku więcej niż na $\frac{1}{3}$ jej obwodu. Rusztowiny posiadają taką postać, że każdą część można nakładać z góry nawet wówczas, gdy na rurach sąsiednich rusztowiny już leżą.

Ścisłe przyleganie rusztowin do rur i należyte ich zamocowanie uzyskuje się

w ten sposób, że między każde dwie rusztowiny, umieszczone na rurach sąsiednich, wbija się z góry klin, przyciskający obie rusztowiny do właściwych rur. Zamiast jednego można naturalnie wzdłuż rusztowiny umieścić kilka klinów. Rury chłodnicze tworzą sztywny układ, są bowiem osadzone końcami w skrzynkach i stanowią stałą podstawę rusztu.

Ponieważ rusztowiny dociśnięte są do rur, uzyskuje się bardzo równą powierzchnię rusztu, wykazującą tę zaletę, że nadaje się ona również i w tych wypadkach, gdy po ruszcie ślizga się tam i z powrotem graca do przegarniania paliwa.

Rysunek uwidocznia tytułem przykładu przedmiot wynalazku niniejszego. Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny rusztu według wynalazku; fig. 2 — szczegół rusztu w widoku z góry; fig. 3 i 4 — ruszto-

winy w widoku bocznym i w przekroju; fig. 5 — widok rusztu z góry, a fig. 6 — narzędzie do wyciągania klina.

Rury dźwigające i chłodzące 1 wpuszczone są końcami w niewidoczne na rysunku skrzynki; na rurach tych leżą rusztowiny 2, ukształtowane w ten sposób, że każdą z nich można wstawić z góry, nawet gdy rusztowina sąsiednia jest już nałożona, jak to wskazuje odnośnik 2'. Pomiędzy dwie osadzone na rurach sąsiednich rusztowiny wsuwa się klin lub kliny 3, przyciskające je silnie do owych rur.

Ruszt podobny, zaopatrzony w grację do przesuwania paliwa, posiada pośrodku kanał powadniczy 4. Celem zapobieżenia, aby ewentualne siły rozszerzające nie ujawniały się ku środkowi i nie ściśkały prowadnic 5, zaleca się umocować na dźwigarach bocznych 6 rusztu szyny 7, zaopatrzone na końcach w wysięgające ku środkowi rusztu ramiona 8, w które wkłada się przedostatnią względem środka rurę 9. Szyny te stosuje się w liczbie odpowiadającej długości rusztu; zamocowują one przedostatnią rurę 9 i wywołują ten skutek, że rozszerzenia cieplne działają w kierunku bocznym, tj. w kierunku dźwigarów 6, gdzie zapewniona jest swoboda ich gra. W rusztach bardzo szerokich ramionami 8 można objąć kilka rur chłodniczych.

Dla zapobieżenia zbyt silnemu wzrostowi sił rozszerzających na boki klinom 3 można nadać podatność, zaopatrując je np. na powierzchni górnej w odpowiednią szczelinę. Natenczas rozszerzenie cieplne każdej poszczególniej rusztowiny jest nieznaczne, wskutek czego każdy klin przejmuje bardzo tylko niewielką siłę rozszerzającą. W wypadku natomiast posługiwania się klinami nie podatnymi rozszerzenia cieplne sumowałyby się od rury do rury, wywołując przy szerokich rusztach niepożądane naprężenie w rurach bocznych.

Gdy zajdzie potrzeba częściowego lub całkowitego odnowienia rusztu, to można

wbić ku dołowi odpowiednio w tym celu ukształtowane kliny, po czym pozostałe kliny chwytają się od dołu wprowadzonym z góry narzędziem 10 i wybija je w górę.

Rusztowiny 2 ukształtowane są tak, że żebra chłodnicze po jednej stronie sięgają pomiędzy żebra chłodnicze po stronie drugiej. Dzięki temu osiąga się ten skutek, że każdą rusztowinę można, niezależnie od rusztowin sąsiednich, nakładać z góry albo usuwać ją ku gorze.

Każda rusztowina zaopatrzona jest w skośną powierzchnię 11, odpowiadającą klinowi 3. W wypadku długich rusztowin stosuje się kilka klinów.

Ponieważ rusztowiny obejmują rury na stosunkowo długim łuku, a więc znacznej powierzchni styku i silnie są do nich przyciśnięte, osiąga się nie tylko korzystne przewodzenie ciepła, ale jeszcze nadzwyczaj równą powierzchnię rusztu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ruszt płaski chłodzony wodą, znamieny tym, że rusztowiny (2) obejmują rury chłodnicze (1) z boku na długim łuku i przyciśnięte są do nich klinami (3), przy czym rusztowiny i kliny wkłada się pomiędzy rury chłodnicze z góry i wyjmuje je również do góry.

2. Ruszt według zastrz. 1, znamieny tym, że kliny (3) zaopatrzone są na końcu górnym w szczeliny.

3. Ruszt według zastrz. 1, znamieny tym, że jedna lub kilka rur chłodniczych (1) ujętych jest szynami podtrzymującymi (7), zaopatrzonymi w jedno lub kilka obejmujących rury od dołu ramion (8) i przymocowanymi do dźwigarów bocznych (6).

L. & C. Steinmüller
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

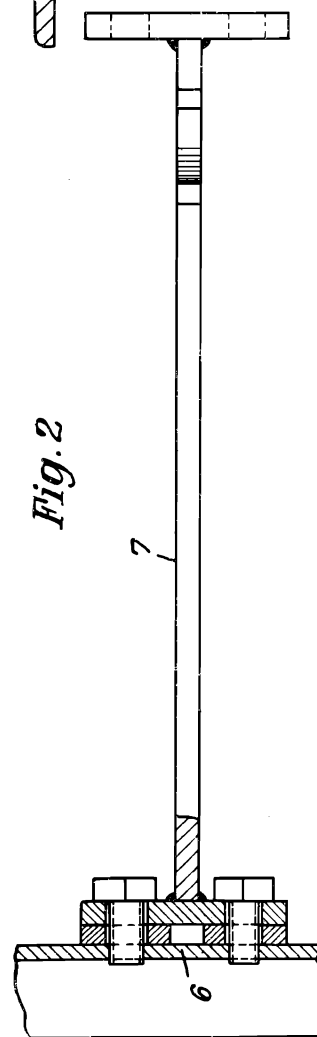
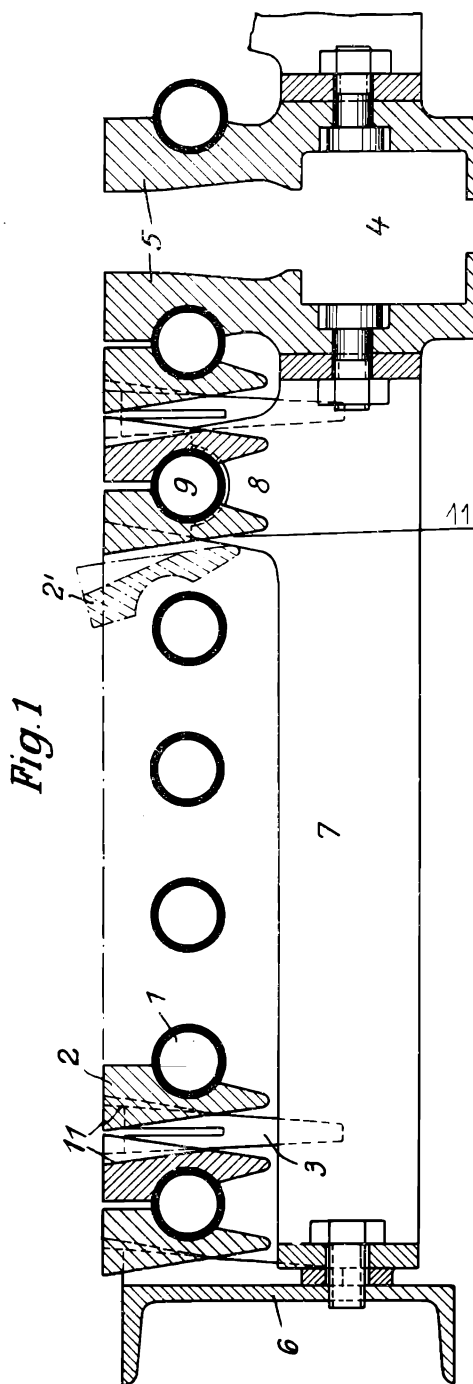


Fig. 3

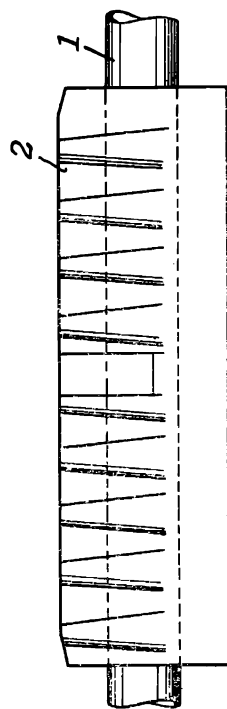


Fig. 4

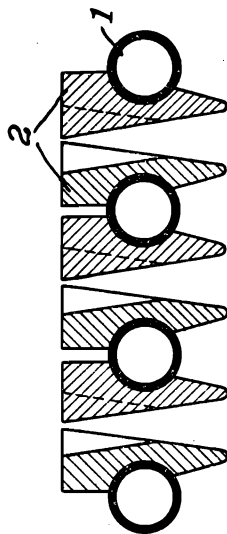


Fig. 5

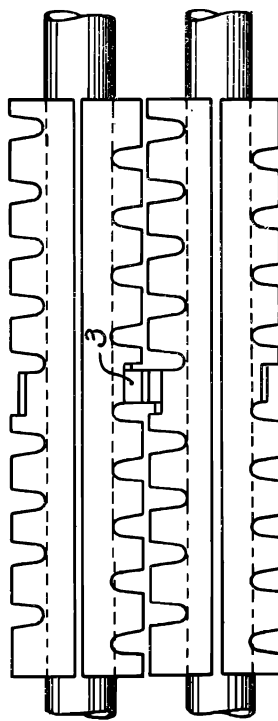


Fig. 6

