

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62362

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.XI.1966 (P 117 321)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1971

Kl. 65 h, 21/10

MKP B 63 h, 21/10

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bolesław Rybarczyk, Jan Dymecki

Właściciel patentu: Biuro Projektów i Studiów Taboru Rzecznego,
Wrocław (Polska)

Chłodnica poszyciowa

1

Przedmiotem wynalazku jest chłodnica poszyciowa, przeznaczona do chłodzenia wodą, w zamkniętym obiegu chłodzenia silnika na statkach pływających.

Stosowany dotychczas podwójny układ chłodzenia, składający się z obiegu wewnętrznego, w którym woda pobierana ze zbiornika za pomocą pompy przepływa przez silnik i wraca z powrotem do zbiornika oraz z obiegu zewnętrznego, doprowadzającego wodę zza burty, tłoczoną przez pompę do chłodnicy, ma tę wadę, że przy płytkich i brudnych wodach rzeki istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia części składowych instalacji obiegowej, to znaczy chłodnicy, filtra, rurociągów itp.

Znane jest ponadto chłodzenie silnika głównego w zamkniętym obiegu chłodzenia, przy zastosowaniu dyszy Korta jako chłodnicy, które mimo, iż umożliwia wyeliminowanie z obiegu chłodzenia pompy i chłodnicy wody czerpanej zza burty ma tę wadę, że może być stosowany jedynie na statkach posiadających dyszę.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad i opracowanie chłodnicy o szczelnej konstrukcji, nadającej się do chłodzenia wodą silnika w zamkniętym obiegu chłodzenia, na wszystkich statkach pływających.

Zadanie to zostało rozwiązane przez wykorzystanie obmywanego przez wodę zaburtową poszycia dna statku, jako wymiennika ciepła, przy czym

2

chłodnicę stanowi wydzielona przestrzeń, obejmująca określoną ilość wręgów, która jest ograniczona od zewnątrz poszyciem dna statku, a od wewnątrz blachami, które są wygięte pod kątem prostym i dzielą chłodnicę na kanały, tworzące układ labiryntowy, przy czym przekroje kanałów są tak dobrane, że prędkość przepływającej wody odpowiada optymalnej wartości współczynnika wymiany ciepła.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie chłodnicę poszyciową w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — chłodnicę poszyciową w przekroju wzdłuż linii A—A, a fig. 3 — schemat układu chłodzenia silnika z zastosowaniem chłodnicy poszyciowej.

Chłodnicę według wynalazku stanowi wydzielona przestrzeń obejmująca określoną ilość wręgów 1, która jest ograniczona od zewnątrz poszyciem 2 dna statku, a od wewnątrz blachami 3. Blachy 3, wygięte pod kątem prostym, z jednej strony są wzajemnie pospawane, a z przeciwległej strony są przyspawane do poszycia 2 kadłuba statku, przy czym blachy 3 dzielą chłodnicę na kanały, tworzące układ labiryntowy. Przekrój kanałów jest tak dobrany, że prędkość przepływającej wody odpowiada optymalnej wartości współczynnika wymiany ciepła.

We wręgach 1 są wykonane otwory, dla przepływu wody, przy czym woda do chłodnicy jest do-

prowadzana rurowciągiem 4, a odprowadzana z chłodnicy rurowciągiem 5.

W czasie chłodzenia silnika 6, woda jest tłoczona przez obiegową pompę 7 z chłodnicy, rurowciągiem 5 i rurowciągiem 8, do silnika 6, a następnie jest odprowadzana z silnika 6 poprzez rurowciąg 9 i doprowadzana do chłodnicy rurowciągiem 4. Woda przepływając kanałami chłodnicy przekazuje ciepło wodzie zaburtowej, poprzez poszycie 2 dna statku.

Układ chłodzenia zawiera termostat 10 regulujący temperaturę oraz wyrównawczy zbiornik 11, uzupełniający braki wody w chłodnicy.

Zastrzeżenie patentowe

Chłodnica poszyciowa, przeznaczona do chłodzenia wodą w zamkniętym obiegu chłodzenia silnika na statkach pływających, **znamienna tym**, że stanowi ją wydzielona przestrzeń, obejmująca określoną ilość wręgów (1), która jest ograniczona od zewnątrz poszyciem (2) dna statku, a od wewnątrz blachami (3), które są wygięte pod kątem prostym i dzielą chłodnicę na kanały, tworzące układ labiryntowy, przy czym poszczególne blachy (3) z jednej strony są wzajemnie pospawane, a z przeciwległej strony są przyspawane do poszycia kadłuba statku.

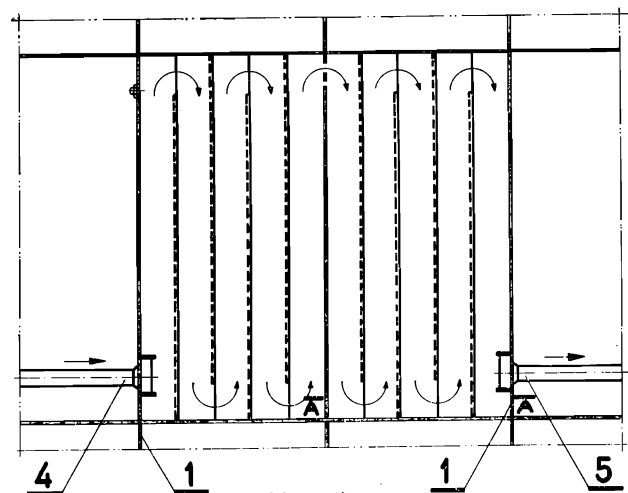


Fig. 1

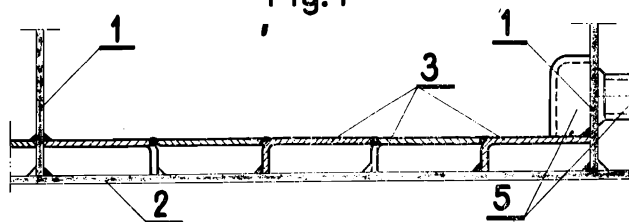


Fig. 2

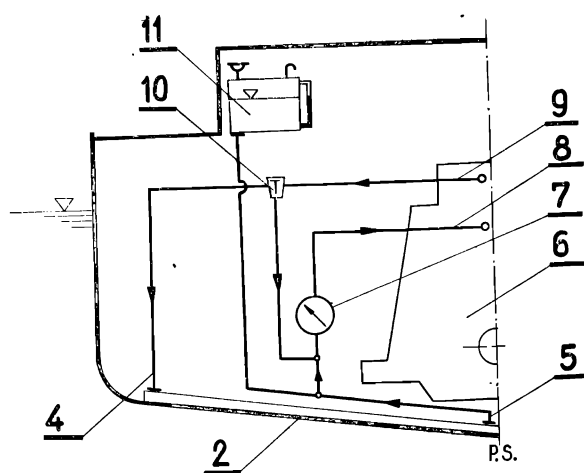


Fig.3

Kl. 65 h, 21/10

62362

MKP B 63 h, 21/10