

20 lutego 1928 r.

B64d 33/08

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6668.

Kl. 62 c 13.

Robert Macrez
(Paryż, Francja).

Chłodnica do samolotów.

Zgłoszono 29 maja 1925 r.

Udzielono 28 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 30 maja 1924 r. dla zastrz. 1 (Francja).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest chłodnica do samolotów, a zwłaszcza chłodnica, mieszcząca się na skrzydle płatowca.

Wynalazek polega na tem, że puste żeberka chłodnicy, wypromieniowujące ciepło, wykonane są z cienkiej blachy falistej, która tworzy szereg równoległych wąskich i wysokich fal. Dzięki bardzo małej grubości warstwy cieczy, krążącej w takim pustym żeberku, jak również dzięki cienkim ściankom tegoż i znacznej powierzchni chłodzenia, sprawność podobnej chłodnicy jest wielka, a opór czołowy bardzo nieznaczny. Odległość pomiędzy żeberkami chłodnicy powinna być większa aniżeli ich grubość, np. dwa razy większa. Wszystkie puste żeberka ogniwa chłodnicy są zamknięte u swej podstawy blachą, oddzielając po-

szczególne żeberka. Blacha ta tworzy prócz tego w każdym końcu zbiornik zaopatrzony w rurę, przyczem przez jeden z tych zbiorników ciecz napływa, a przez drugi odpływa. Chłodnice podobne nadają się w szczególności do umieszczenia na skrzydłach płatowca. W tym wypadku poszczególne ogniwa chłodnicy, leżące pomiędzy żebrami skrzydeł płatowca, łączą się ze sobą zapomocą wspólnych przewodów, obsługujących zbiorniki wlotowe i wylotowe poszczególnych ogniw.

Poszczególne przestrzenie żeberk mogą być też rozdzielone zapomocą blachy, zaopatrzonej w małe karby, rozmieszczone w ten sposób, aby zamykały puste żeberka z blachy falistej, wchodząc nieco w ich wnętrze.

Rysunek przedstawia tytułem przykładu wykonanie chłodnicy według wynalazku. Fig. 1 wyobraża przekrój poprzeczny przez jeden ze zbiorników końcowych jednego ogniwa chłodnicy; fig. 2—przekrój podłużny wzdłuż II—II na fig. 1; fig. 3 i 4 przedstawiają przykład umieszczenia chłodnicy na skrzydle samolotu; fig. 3—w przekroju pionowym, równoległym do kierunku lotu, a fig. 4—w rzucie poziomym; fig. 5 unaczynia kształt blachy, zamykający poszczególne żeberka.

Z fig. 1 i 2 widać, że ogniwo chłodnicy składa się z dwóch blach T i T' . Pierwsza z nich o bardzo nieznacznej grubości posiada fale równoległe, które tworzą puste żeberka o szerokości e , nie większej, naprzykład, od 2 mm i o wysokości h ; odstępi pomiędzy dwoma żeberkami, przez który przechodzi powietrze, jest mniej więcej dwa razy większy od e ; druga blacha T' służy tylko w celu utworzenia ścianki, zamykającej u dołu swą częścią pośrednią wnętrza każdego żeberka i tworzącej swe mi częściami końcowymi 2, 2' zbiorniki dopływowe i odpływowe dla chłodzonej cieczy.

Pewna ilość jednakowych ogniw umocowana zostaje w skrzydle samolotu (fig. 3 i 4) pomiędzy żebrami tego skrzydła, a poszczególne zbiorniki tych ogniw łączą się ze sobą zapomocą wspólnych przewodów C i C' .

Ścianka, zamykająca (fig. 5) od dołu wnętrza żeberek, stanowi blachę T' , zaopatrzoną w karby n , leżące naprzeciw ujścia żeberka a i zagłębiające się nieco w te ujścia. Urządzenie to posiada następujące zalety: po pierwsze karby n określają położenie dolnych fal blachy T' , czyli dolnych części żeberek, co w znacznym stopniu ułatwia ustawienie blachy falistej podczas wyrobu chłodnicy na ścianie T' i poza tem zabezpiecza stałość kształtów żeberek po ich zmontowaniu, zapewniając stale jednakowy odstęp pomiędzy ściankami żeberek. Powtórne zespolenie karbów n usztywnia w

znacznym stopniu blachę T' w kierunku podłużnym, co jest konieczne do utrzymania tej blachy w jak najmniejszej odległości od dolnych części żeberka a , aby uzyskać w ten sposób dostateczne oddzielenie jednych żeberek od drugich. Prócz tego, używana przez blachę T' sztywność umożliwia stosowanie cieńszej blachy, co znacznie zmniejsza wagę ogólną chłodnicy. Wreszcie karby n przyczyniają się też do usztywnienia chłodnicy, jako całości.

Oczywiście kształt tych niskich karbów n może być zmieniany pod warunkiem, aby one pasowały do ujść żeberka a , i myśl zasadnicza wynalazku nie może być kwestionowana, jeżeli żeberko n wykonane będzie tylko na pewnej długości lub na pewnych odcinkach żeberka a , lub gdy karby n przewidziane będą tylko do niektórych żeberka a .

Oczywiście, że odmienna konstrukcja części drugorzędnych, jak również odmienne umieszczenie i stosowanie chłodnicy nie zmieniają cech niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Chłodnica do silników spalinowych, zwłaszcza chłodnica przeznaczona do umieszczenia na skrzydle płatowca, o żebrach, biegnących w kierunku lotu, znamienna tem, że utworzona jest z cienkiej blachy falistej o wąskich i wysokich równoległych falach, które zamknięte są u spodu arkuszem blachy, dzięki czemu tworzą się wąskie kanały do krążenia cieczy, przy czem wszystka chłodzona woda przepływa przez chłodnicę cienkimi warstewkami.

2. Chłodnica według zastrz. 1, znamienna tem, że ścianka zamykająca (T') fale chłodnicy utworzona jest z blachy, zaopatrzonej w małe karby (n), leżące naprzeciw ujść żeberka (a) i wchodzące nieco w te ujścia.

Robert Macrez.
Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1

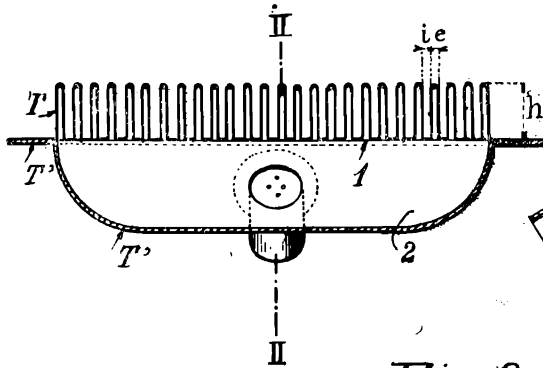


Fig.2

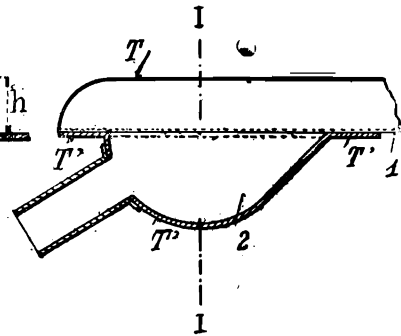


Fig.3

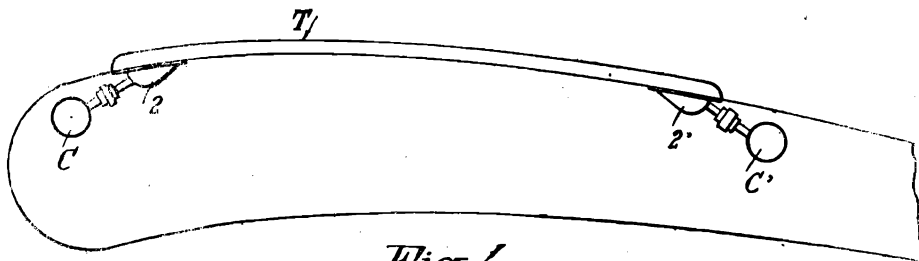


Fig.4

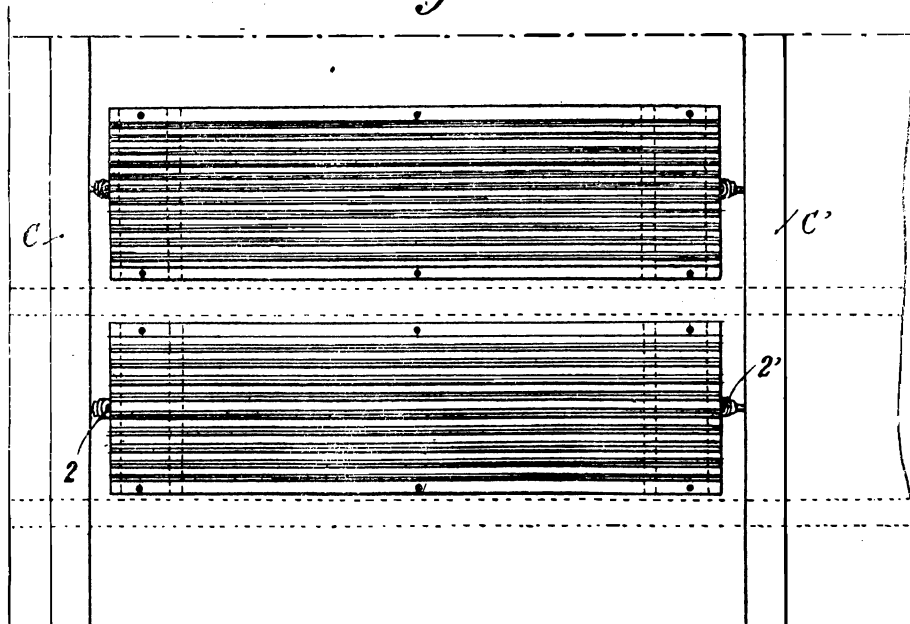


Fig 5

