

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

81525

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 17f,5/31

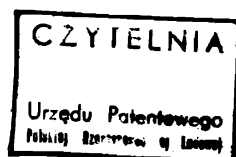
Zgłoszono: 10.11.1971 (P. 151 474)

Pierwszeństwo: _____

MKP 28f 7/02

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1975



Twórcy wynalazku: Józef Wysocki, Edward Broda, Henryk Gola,
Kazimierz Tatarzyński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektowo-Technologiczne Przemysłu
Motoryzacyjnego „MOTOPROJEKT”, Warszawa (Polska)

Segment chłodnicy z blachy kanalikowej

Wynalazek dotyczy segmentu chłodnicy lamelowej z blachy kanalikowej zwłaszcza do silników spaliny-
wych, samochodowych.

Znane są segmenty chłodnic lamelowych wykonywane z krzyżowych blach kanalikowych. Znane też są
nowoczesne segmenty wymienników ciepłych wykonanych z kanalikowych blach aluminiowych używane na
przykład na parowniki chłodziarek domowych. Wszystkie znane segmenty chłodnic z blach kanalikowych mają
wspólną wadę, którą jest za mała powierzchnia wymiany ciepła.

Celem wynalazku jest skonstruowanie segmentu chłodnicy z blachy kanalikowej o większej powierzchni
wymiany ciepła, przewyższającej powierzchnię jaką dotychczas osiągnięto w nowoczesnych rurkowo-taśmowych
chłodnicach monolitycznych. Cel ten osiągnięto przez opracowanie nowego segmentu chłodnicy, wykonanego
z dwuwarstwowej blachy kanalikowej obłożonej obustronnie zygzakowatą taśmą połączoną z blachą kanalikową
znanymi złączami nierozłącznymi w miejscach między kanalikami. Kształt wierzchołków zewnętrznych taśmy
odpowiada wnętrzu między nimi.

Segment według wynalazku charakteryzuje się prostotą wykonania i dużą powierzchnią wymiany ciepła.
Produkcja segmentów jest łatwa do zautomatyzowania w szerokim zakresie wymiarów. Chłodnica złożona
z segmentów według wynalazku umożliwia korzystny przeciwnieprądowy przepływ czynników wymieniających
ciepło.

Segment chłodnicy według wynalazku bliżej objaśniono na rysunku w przykładzie wykonania segmentu
chłodnicy silnika samochodu. Dla wyjaśnienia przebiegu kanalików na rysunku pominięto część zygzakowatej
taśmy zewnętrznej. Segment składa się z rdzenia 1 wykonanego z dwuwarstwowej blachy kanalikowej. Obie
warstwy 2 i 3 blachy kanalikowej tworzą duże kanalik zbiorcze 4 i 5 i małe kanalik łączące 6. Obie warstwy
blachy łączą się trwale przez zgrzeiny 7 i 8 z zygzakowato wygiętymi taśmami 9 i 10 o szerokości mniejszej od
długości kanalików łączących 6. Kanalik zbiorcze 4 i 5 zakończone są końcówkami rurowymi 11 i 12, które
przeznaczone są do wlotowania w górny i dolny zbiornik chłodnicy. Zewnętrzne wierzchołki taśmy 9 i 10 mają
kształt odpowiadający wnętrzu 13 między nimi, celem umożliwienia przylegania ich w warstwach sąsiadujących
segmentów po zmontowaniu chłodnicy.

Działanie segmentu polega na oddawaniu ciepła przez gorącą ciecz płynącą z górnego zbiornika chłodnicy przez końcówkę rurową 11, duży kanalik zbiorczy 4, przez małe kanaliki łączące 6, do dużego kanalika zbiorczego 5, skąd przez końcówkę rurową 12, do dolnego zbiornika chłodnicy. Ciepło odbierane jest przez powietrze przepływające po obu stronach segmentu i między zygzakowato wygiętymi taśmami 9 i 10.

Segmenty chłodnicy według wynalazku są przydatne do składania w systemie blokowym różnych wielkości chłodnic umożliwiając ich produkcję wielkoseryjną lub masową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Segment chłodnicy z blachy kanalikowej, znamienny tym, że składa się z dwuwarstwowej blachy kanalikowej, obłożonej obustronnie zygzakowatą taśmą (9 i 10) połączoną z obu warstwami (2 i 3) blachy kanalikowej łącznikami (7 i 8) w miejscach między kanalikami.

2. Segment chłodnicy według zastrz. 1, znamienny tym, że kształt wierzchołków zewnętrznych taśmy (9 i 10) odpowiada wnękom (13) między nimi.

