

15 grudnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



F287, 1/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 4167.

Kl. 36 c 9.

Vincent François Noël Alexandre André  
(Paryż, Francja).

**Grzejnik w kształcie plastra wosku.**

Zgłoszono 16 listopada 1923 r.

Udzielono 9 lutego 1926 r.

Pierwszeństwo: 6 grudnia 1922 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy radiatora w postaci plastra wosku, utworzonego z rur o kształcie wydłużonego sześciokąta w części środkowej zwężonego na znacznej długości z wyjątkiem obu końców. Części, pozostające w ten sposób nie zwężone, pozwalają na wzajemne ułożenie rur w celu utworzenia grzejnika i zapewniają nieprzepuszczalności zbiornikowi wody.

Grzejnik wykonany z rur według wynalazku pozwala przy bardzo obszernej powierzchni promieniującej na prawidłowy podział strumieni wody i energiczny przepływ powietrza zewnętrznego.

Obecnie znane grzejniki w kształcie plastra wosku bywają utworzone z rur o przekroju kulistym lub owalnym o końcach w kształcie sześciokątów, w radiatorze zaś, stanowiącym przedmiot wynalazku niniej-

szego, rury mają przekrój początkowo sześciokątny, a następnie powierzchnie boczne wciśnięte zostają z wyjątkiem tylko obu końców, skąd wynika, że powierzchnia promieniująca tych rur jest większa niż powierzchnia rur używanych obecnie w stosunku, równym stosunkowi powierzchni bocznej walca do powierzchni opisanego na nim graniastosłupa. Przyrost powierzchni promieniującej dla tego samego przekroju poprzecznego może dojść do 20%.

Fig. 1 rysunku przedstawia w perspektywie jedną z rur grzejnika, fig. 2 — przekrój poprzeczny rury przed zwężeniem środkowym, fig. 3 — przekrój poprzeczny rury przez A—A (fig. 1), fig. 4—widok czołowy złożonego grzejnika i fig. 5 — przekrój pionowy grzejnika w części, gdzie rury są zwężone.

5

Rura, służąca do wykonania elementu, przedstawionego na fig. 1—3, posiada przekrój w kształcie wydłużonego sześciokąta o bokach równych, odpowiadający dokładnie przekrojowi obu końców 1 i 2 rury gotowej 3. Z rury tej otrzymuje się przez wtlaczanie rurę 3, nadając każdej z powierzchni bocznych 7 części zwężonej profilu o wydatnym wklęśnięciu, a powierzchniom pochyłym 9 — wklęsłość znacznie płytszą.

Podobne rury wykonane z miedzi lub mosiądzu służą do wyrobu chłodziń i grzejników.

Układa się je spajając końcami zewnętrznymi, jak to wskazuje fig. 4, wskutek czego powstaje mocna i szczelna całość w kształcie płyty, przyczem powietrze może wchodzić do rur 4, woda zaś przepływać w przestrzeni 5 pomiędzy rurami, krążąc pod postacią cienkiej warstwy, co ułatwia jej chłodzenie.

Końce rur leżą w jednej powierzchni, gdy chodzi o otrzymanie całości w kształcie płaskiej płyty, lub mogą być do innych celów przesunięte względem siebie.

Należy nadmienić, że zarówno kąty wierzchołków sąsiednich rur, jak i krzywizna powierzchni 10 są tak dobrane, że ułatwiają zetknięcie i jednostajny podział drobnych strumieni wody, co zapewnia najlepsze wyzyskanie ciepła przez promienianie. Ponieważ rury są ułożone obok siebie, jak to widać z fig. 5, otrzymuje się prawidłowy podział strumieni wody i unika się małych przekrojów, mniejszych od jednego milimetra, wywołujących zanieczyszczenie i osiadanie w rurach mułu i t. d.

Z drugiej strony niema tu strat, powo-

dowanych nagłym zmniejszaniem się przekroju.

Niezależnie od prawidłowego podziału strumieni wody osiąga się w niniejszym grzejniku doskonalsze wyzyskanie ciepła, łatwo bowiem zrozumieć, iż warstwa powietrzna znajduje się tu w ściślejszym zetknięciu ze ścianami rur grzejnika niż, gdy rury te posiadają kształt okrągły lub owalny. Wydajność ciepła przy ustroju według wynalazku jest o 15% wyższa niż przy dotychczasowych ustrojach.

Grzejnik niniejszy można umieszczać w samochodach i na samolotach. Ponieważ zapewnia on tę samą wydajność przy mniejszej objętości, wykazuje przeto mniejszy opór ruchowi, dzięki czemu może z korzyścią zastępować, w szczególności na samolotach, radiatora o płytkach nadzwyczajnie cienkich, bardzo kruchych, których instalacja jest bardzo skomplikowana.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Grzejnik w kształcie plastra wosku, znamieny tem, że utworzony jest z rurek o przekroju wydłużonego sześciokąta, zwężonych na całej prawie długości z wyjątkiem końców.

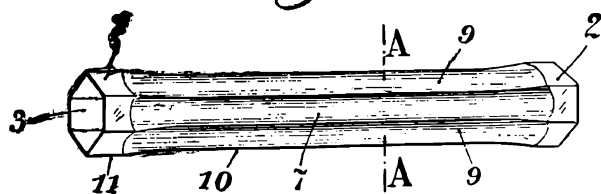
2. Grzejnik według zastrz. 1, znamieny tem, że ścianki boczne rurek (7) posiadają w części środkowej długości wyraźną wklęsłość, gdy w miejscach położonych bliżej końców posiadają wklęsłość nieznaczną.

Vincent François Noël

Alexandre André.

Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

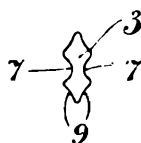
*Fig. 1*



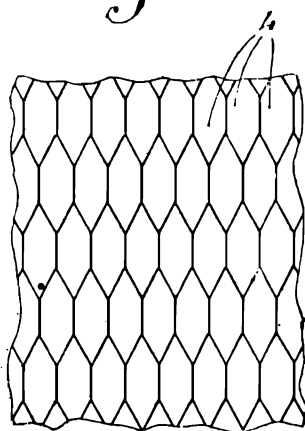
*Fig. 2*



*Fig. 3*



*Fig. 4*



*Fig. 5*

