

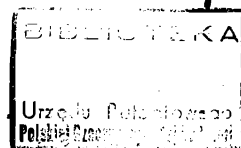
25 kwietnia 1932 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B60h 1/18



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 15726.

Kl. 63 c 73.

Anton Carl Refsgaard  
(Hamburg, Niemcy).

**Urządzenie służące do ogrzewania pojazdów mechanicznych  
zapomocą spalin uchodzących z silników.**

Zgłoszono 22 grudnia 1928 r.

Udzielono 24 lutego 1932 r.

Niniejszy wynalazek dotyczy urządzenia, służącego do ogrzewania powietrza zapomocą spalin, które rozprowadza się następnie jako środek ogrzewający po całym pojeździe mechanicznym. Oprócz samochodów uważa się za takie pojazdy, w których przedmiot wynalazku może mieć zastosowanie, również balony, samoloty, wagony i łodzie motorowe.

Według wynalazku urządzenie ogrzewające składa się z pustej komory, opasującej częściowo lub całkowicie rurę wylotową lub tłumik, przyczem komora ta tworzy przestrzeń ogrzewającą i połączona jest z powietrzem zewnętrznym; powie-

trze zawarte w komorze, podobnie jak i dopływające do komory z zewnątrz, ogrzewa się od rury wylotowej względnie tłumika, ogrzanych bezpośrednio przez spaliny, które odprowadza się z motoru. Następnie gorące powietrze rozprowadza się po pojeździe. Najlepiej jest, jeżeli komora, w której ogrzewa się powietrze, posiada kształt rury, można ją bowiem bez specjalnych urządzeń nasunąć na rurę wylotową lub tłumik i tam przymocować, przyczem służy również jako tłumik. Dzięki odpowiednim urządzeniom, komora ogrzewająca daje się dostosować do pojazdów, znajdujących się już w użyciu, nie pociągając

konieczności rozbierania przewodów odprowadzających spaliny.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest dla przykładu w kilku sposobach wykonania.

Fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym urządzenie ogrzewające, składające się z komory ogrzewającej powietrze, całkowicie opasującej rurę wylotową względnie tłumik, fig. 2 przedstawia takie samo urządzenie ogrzewające, przystosowane jednak do założenia na motorze już używanym, fig. 3 i 4 przedstawiają poprzeczne komory, ogrzewające powietrze, fig. 5 i 6 przedstawiają poszczególne części takiej komory, ogrzewającej powietrze, do założenia na gotowy motor, fig. 7 przedstawia inne wykonanie pustej komory, służącej jako ogrzewacz powietrza, fig. 8 przedstawia przykład zastosowania takiego urządzenia ogrzewającego do samochodu.

Komorę 2, tworzącą ogrzewacz powietrza 1, wykonywa się z cienkiej nierdzewiącej blachy i pokrywa wewnątrz lub zewnątrz powłoką 3, zapobiegającą promieniowaniu ciepła, np. z płytek azbestowych lub tym podobnych. Również może być taka komora wykonana jako odlew. Nasada próżnej komory 2 na rurę wylotową motoru jest tak wykonana, że może nakrywać rurę wylotową 4 lub tłumik 5 nie tylko całkowicie, ale również częściowo, przyczem komora posiada z jednej strony jeden lub więcej otworów, umożliwiających dopływ świeżego powietrza (ewentualnie przez przyłączone przewody rurowe), z drugiej zaś strony—jeden lub więcej otworów do odprowadzania ogrzanego powietrza. Otwory odprowadzające umieszczone są w najwyższych miejscach komory 2, skąd prowadzą przewody rurowe lub kanały w górę, by ogrzać, a więc lżejsze powietrze mogło łatwo wypływać. W zależności od zapotrzebowania gorącego powietrza, taki ogrzewacz może być założony na rurę wyloto-

wą i na tłumik lub też tylko na jeden z tych organów.

Stosownie do fig. 1, komora ogrzewacza, obejmująca rurę wylotową 4, jest wykonana w kształcie np. stożkowo-cylindrycznym, zaś komora nasadzona na tłumik 5—w kształcie np. walcowym. Komora ogrzewająca powietrze 2, w celu swobodnego dopływu świeżego powietrza, jest otwarta przy końcu 6, zaś drugi jej koniec zamknięty jest pokrywą 7, przymocowaną do rury wylotowej lub tłumika. Otwarty koniec 6 ogrzewacza powietrza celem lepszego chwytania powietrza jest rozszerzony lejowato. W ten sam również sposób powinny być zakończone rury dopływowe w razie zastosowania ich do ogrzewacza. W celu utrzymania zakończenia 6 w położeniu współśrodkowym, założono śruby rozporowe 8, 9. Dobrze jest zaopatrzyć obwód walcowatej komory 2 w pewną liczbę małych otworków 10, jak to przedstawiono na fig. 4, centrowanie zaś i utrzymywanie uskutecznić zapomocą drutów 11, przeciągniętych jako cięciwy przez powyższe otworki. Takie druty tworzą równocześnie sito ochronne, nie pozwalające na przedostawanie się ciał obcych do ogrzewacza. Do odprowadzenia ogrzanego powietrza służy otwór 12, umieszczony w każdej komorze ogrzewającej powietrze. Do tego otworu przyłącza się sztywne rury 13, lub giętke węże metalowe 14, przeprowadzone poprzez podłogę wozu 15 do miejsc, które należy ogrzewać. Również stosownie do fig. 1, na komorze ogrzewającej 2 może być zrobiony kanał 16, wykonany z blachy, łączący się z wnętrzem komory ogrzewającej przez otwór 12, z którego gorące powietrze przedostaje się licznymi drobnymi otworkami do wnętrza wozu. Dopływ gorącego powietrza daje się regulować zapomocą pokrywy 19, lub zatyczek zamykających otworki, względnie też zapomocą przepustnicy 20.

Puste komory 2, przeznaczone do urządzenia ogrzewającego, przedstawione na fig. 2, nadają się szczególnie do urządzeń ogrzewających, zakładanych na wykończonym już wozie. W tym celu rura 21, tworząca pustą komorę 2, to jest ogrzewacz powietrza 1, posiada szparę przechodzącą przez całą jej długość, ułatwiającą nasunięcie rury na tłumik lub też rurę wylotową, przyczem rurę 21 łączy się w tym miejscu zapomocą odejmowanego pokrycia 22, nastawiając na odpowiednią szerokość. Szczelinę ściąga się zapomocą małych śrubek 23 lub drutu. Aby znowu jeden koniec 14 rury 21 był zamknięty, w końcu tym zrobionych jest wiele równych odpowiadających sobie wycięć, tworzących na rurze frendzłowate listewki 25, które dociska się do zewnętrznej ścianki rury wylotowej 4 lub tłumika 5 zapomocą drutu 26, w celu wytworzenia wspólnie z materiałem izolującym 3 szczelnego zamknięcia rury.

Jeżeli rura wylotowa 4, czy też tłumik 5 znajduje się zbyt blisko podłogi 27 lub przy ścianie wozu, wówczas komora ogrzewająca powietrze 2 może być zrobiona tak, jak to przedstawiono na fig. 7. Podłogę 27 lub ścianę można chronić wówczas od zbyt dużego pochłaniania ciepła zapomocą specjalnie grubej warstwy izolacyjnej 28.

Również wszystkie rury i kanały doprowadzające ciepłe powietrze do miejsc odpowiednich zaopatrzone są w warstwę izolacji cieplnej.

Stały i wystarczający dopływ świeżego powietrza do komory ogrzewającej 2 może być w ten sposób osiągnięty, że otwarte końce 6, czy też wyloty rur dopływowych, skierowuje się w tym kierunku, w którym odnośny wóz najwięcej się porusza, np. w kierunku naprzód. Powietrze płynie stosownie do kierunku strzałki 29 do wnętrza ogrzewacza 2, tutaj ogrzewa się od rury wylotowej 4, czy też tłumika 5, ogrzanych spalinami wydzielanymi z silnika, stąd zaś

rozprowadza się je jako środek ogrzewający.

W zastosowaniu do samolotów, ogrzewacz może być jeszcze zaopatrzony w razie potrzeby w płaszcz chronny czy pochwę, a to dla uchronienia procesu ogrzewania przed ujemnymi wpływami wielkiej szybkości jazdy.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie, służące do ogrzewania pojazdów mechanicznych zapomocą spalin, uchodzących z silników, znamienne tem, że składa się z rury nasuniętej i umocowanej na rurze wylotowej (4) względnie na tłumiku (5), przyczem rura ta zabezpieczona jest przed promieniowaniem ciepła i tworzy pierścieniową komorę do ogrzewania powietrza (1), otaczającą rurę odlotową, na jednym końcu (6) otwartą dla wpuszczania powietrza z zewnątrz.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że rura (21), tworząca pierścieniowy ogrzewacz powietrza, posiada podłużną łatwo rozchylającą się i łatwo ściskającą się szczelinę, ułatwiającą umocowanie ogrzewacza na rurze wylotowej, pozwalającą na użycie rur różnej średnicy, przyczem jeden koniec (24) rury zaopatrzony jest w frendzłowate listewki (25), które mogą być dociśnięte do zewnętrznej powierzchni rury odlotowej (4) względnie tłumika (5) zapomocą drutu lub klamerek, dzięki czemu tworzą w połączeniu z materiałem izolacyjnym dla powietrza szczelne zamknięcie tego końca rury.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że centryczne ustawienie rury, tworzącej ogrzewacz powietrza, skutecznia się na końcu otwartym zapomocą zagiętych do wewnątrz frendzłowatych listewek (25).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że centryczne ustawienie i

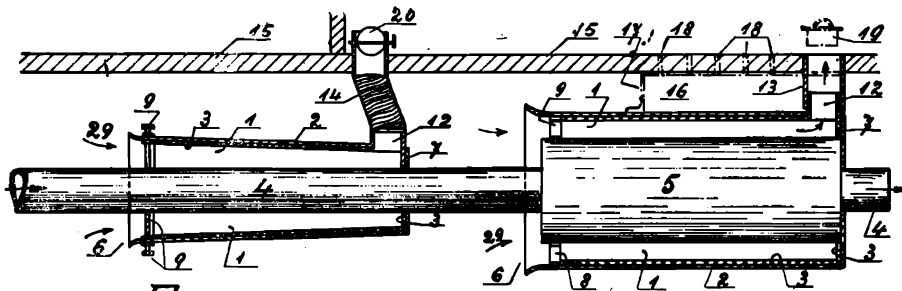
umocowanie otwartego końca rury (4) uskutecznione jest zapomocą drutów (11), przeciągniętych jako cięciwy, które służą jednocześnie jako sito ochronne.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że otwór (6) dla dopływu powietrza zewnętrznego do rury (2), zwró-

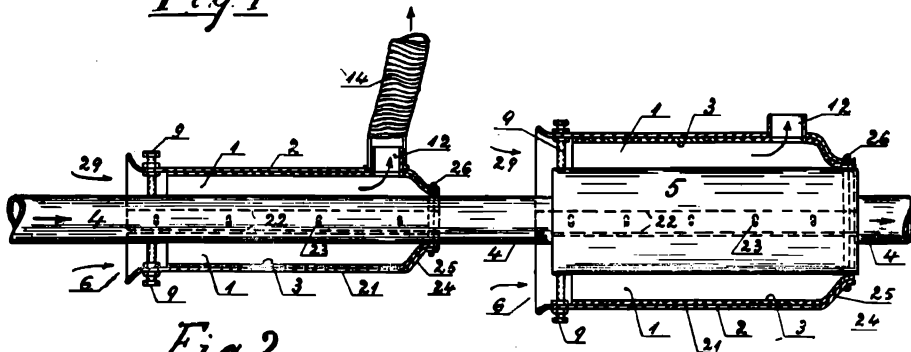
cony jest w stronę najczęstszego kierunku jazdy.

Anton Carl Refsgaard.

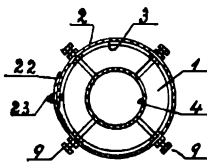
Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.



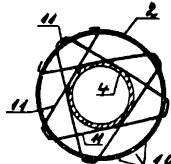
*Fig. 1*



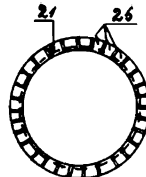
*Fig. 2*



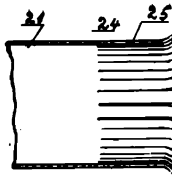
*Fig. 3*



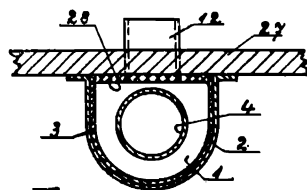
*Fig. 4*



*Fig. 5*



*Fig. 6*



*Fig. 7*

*Fig. 8*

