

20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6981.

Kl. 20 c 22.

Firma Alex. Friedmann
(Wiedeń, Austria).

Urządzenie do ogrzewania parowego wagonów kolejowych.

Zgłoszono 29 marca 1924 r.

Udzielono 19 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 30 marca 1923 r. (Austria).

W urządzeniach do ogrzewania parowego wagonów kolejowych z termostatycznie regulowanym dopływem pary istnieje dążenie do połączenia ogrzewania całego wagonu, nie wyłączając grzejników w ustępach i korytarzach, do jednego termostatycznego regulatora wpustowego, wskutek czego dla całego wagonu jest tylko jedno miejsce wstępu pary. Trudność, jaką się przytem napotyka, polega na prawidłowym rozmieszczeniu przewodów parowych, przeprowadzonych od jednej ściany wagonu do przeciwległej ściany. W przewodach rurowych bezwzględnie nie należy stosować odwadniaczy, a ponieważ istnieje dążność do usuwania skomplikowanych urządzeń odwadniających, to trzeba jeden albo dru-

gi przewód umieścić nie pod podłogą wagonu, a wysoko nad nią, mniej więcej na wysokości dachu.

Według niniejszego wynalazku para po przejściu przez zawór wlotowy wchodzi w dwa różne przewody, z których jeden prowadzi do najwyższego punktu, a następnie opada przy rurze odwadniającej, a drugi—od początku jest ułożony ze spadem w kierunku otworu rury, odwadniającej w ten sposób, że skroplina obu przewodów, jak również woda, która dostała się z głównego przewodu do przewodów urządzenia, może odpływać, nie będąc wyrzucaną do wznośzącego się przewodu.

Urządzenie to posiada jeszcze i tę zaletę, że zawór wlotowy i prowadzenie zawo-

ru są zabezpieczone od zanieczyszczeń, ponieważ pod nimi nie ma odwadniacza i nie osiadają szkodliwe obce ciała.

Na załączonym rysunku (fig. 1 — 3) przedstawione są przykłady wykonania wynalazku.

Na fig. 1 przez 1 oznaczony jest przewód główny, z którego świeża para dostaje się przez rurę 2 i wlotowy zawór 3, gdzie jest dławiona, do rur ogrzewczych. Z przylegającej bezpośrednio do zaworu 3 i wypełnionej odprężoną parą przestrzeni 4 rozdziela się para na dwa strumienie. Jeden strumień pary płynie przez podnoszący się aż do wysokości dachu i następnie znów opadający przewód 5 na drugą stronę wagonu, dalej przepływa on przez grzejniki 6 i dostaje się zmieszany ze skropliną grzejników przez rurę 7 do odwadniającego otworu 8, a stąd — do wstecznego przewodu 9 i 10, przyczem w tym ostatnim umieszczone jest wrażliwe na ciepło rozszerzalne ciało 11, działające na zawór wlotowy. W celu odpowietrzania rury 10 jest na końcu jej wytworzone połączenie z zewnętrznym powietrzem przez rurę 12, która może być również użyta jako rura odwadniająca. Druga część pary, jak również i znajdująca się w zaworowej przestrzeni 4 woda dostaje się bezpośrednio do niżej umieszczonego przewodu 13, który w dowolnym miejscu łączy się ze wstecznym przewodem 9 albo 10 i ułożony jest ze spadem w kierunku odwadniającego otworu 8.

Sposób działania urządzenia jest następujący:

Woda, która się dostała z głównego przewodu 1 przez zawór 3 do systemu ogrzewczego, jak również i wytwarzająca się przy nagrzewaniu w przewodzie 5 woda płynie przez przewody 13 i 9 i odwadniająca rurę 8 na zewnątrz. Podczas ogrzewania woda w przewodzie 13 ochładza się przytem w ten sposób, że nie powstaje szkodliwe oddziaływanie na termostat 11. Prze-

wód 9 jest dostatecznie szeroki i prąd w nim dostatecznie słaby dla umożliwienia odpływu wody w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu pary. Znaczna część pary przepływającej przez przewód 13 skrapla się w nim, a reszta pary wchodzi wraz z parą odlotową grzejników 6 do przewodu 10.

Urządzenie powyższe umożliwia utrzymanie przewodu 5 w stanie wolnym od wody, wskutek czego nie ma obawy o zamarzanie części instalacji ogrzewczej, umieszczonej naprzeciw wpustowego regulatora pomimo dużej powierzchni chłodzenia i znacznej długości przewodu.

Fig. 2 przedstawia takie urządzenie, przy którym w przewodach 13 i 10 ma miejsce krążenie, osiąganе w ten sposób, że wejście pary do przewodu 13 uzyskuje się zapomocą dyszy 14, ssącej zapomocą pary z rury 10. W tym wypadku odpada naturalnie odpowietrzająca i odwadniająca rura 12 według fig. 1. Poza tem urządzenie to nie różni się od urządzenia, przedstawionego na fig. 1.

Na fig. 3 jest przedstawiona instalacja ogrzewacza, podobna do instalacji, uwidocznionej na fig. 2 z tą różnicą, że grzejniki są umieszczone nie na przeciwnym, a przy tym samym boku wagonu, co wpustowy regulator.

Przedmiot wynalazku obejmuje naturalnie i takie urządzenia, przy których wejście do przewodu 13 znajduje się wyżej od zaworu 3, pomimo że w takim wypadku istnieje możliwość zanieczyszczenia zaworu wlotowego i jego prowadzenia, gdyż i takie urządzenia działają bez uwolnienia wznośzącego się przewodu 5 od wody i, w ten sposób, stanowią udoskonalenie istniejących urządzeń w myśl niniejszego wynalazku. Obojętne jest, czy ogrzewanie uskutecznia się samą parą, czy zebraną w przewodzie głównym wodą, czy też mieszaniną pary i wody, ponieważ i w tym wypadku, gdy stosowana jest tylko gorąca woda ja-

ko środek grzejny ma miejsce przy przejściu przez wlotowy zawór wskutek zmniejszenia ciśnienia parowanie i podział środka grzejnego na wodę i parę.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do ogrzewania parowego wagonów kolejowych z termostatycznym zaworem wlotowym i dwoma wychodzącymi z zaworowej przestrzeni (4) przewodami, znamienne tem, że jeden z tych dwóch przewodów umieszczony jest ze spadem w kierunku otworu odwadniającego, a drugi — początkowo wznosi się do najwyższego punktu, a następnie również opada do odwadniającego otworu, wskutek czego odpływ wody odbywa się przez niżej umieszczony przewód, a wyżej umie-

szczony przewód pozostaje wolnym od wody.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wychodzące z zaworowej przestrzeni (4) przewody łączą się znów w innym miejscu w ten sposób, że pary odlotowe obu przewodów albo połączonych z nimi grzejników działają wspólnie na wrażliwy na ciepło regulator wpustowy.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że przynależny do niżej umieszczonego przewodu system ogrzewczy zaopatrzony jest w przyrząd smoczkowy, powodujący krążenie środka grzejnego.

Firma Alex. Friedmann.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

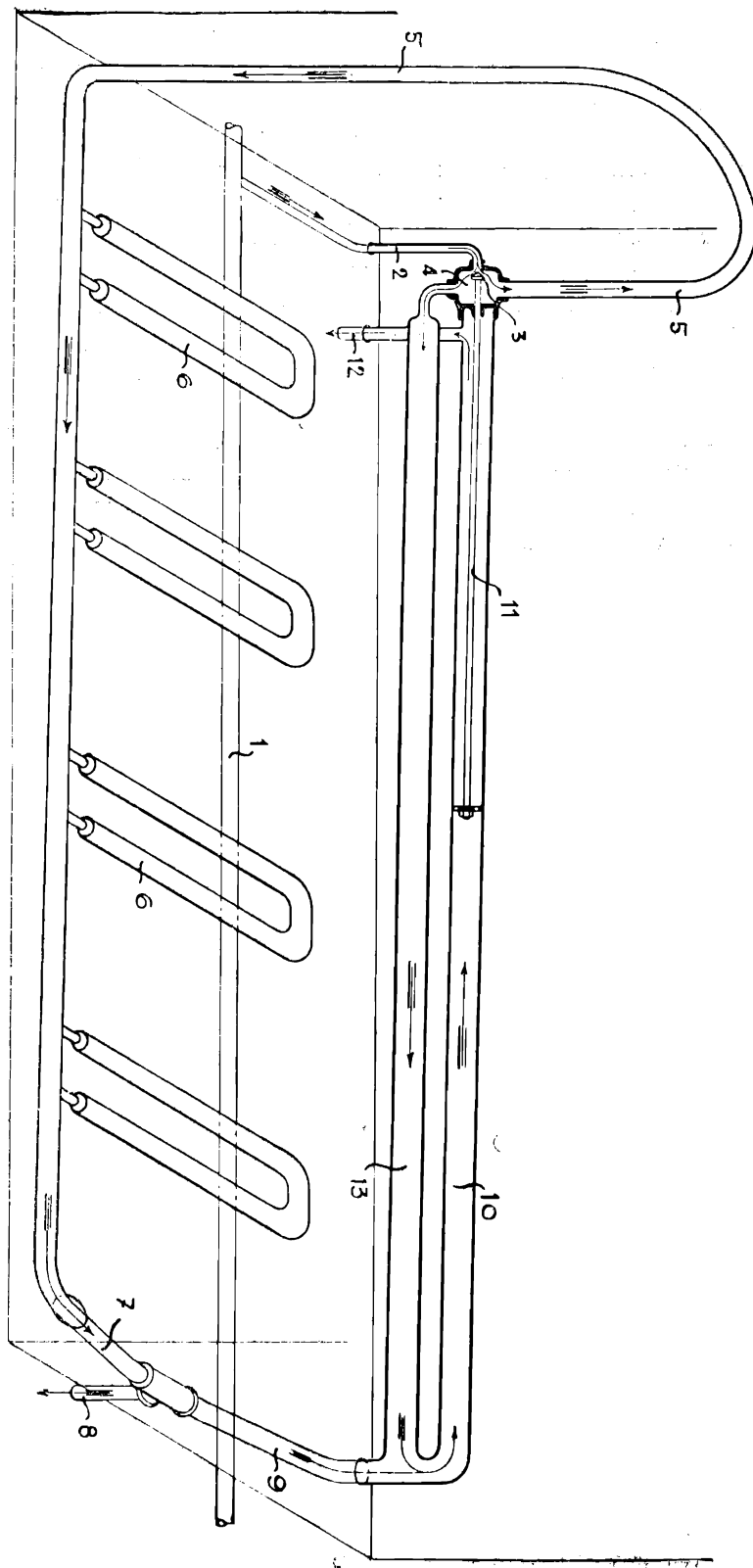
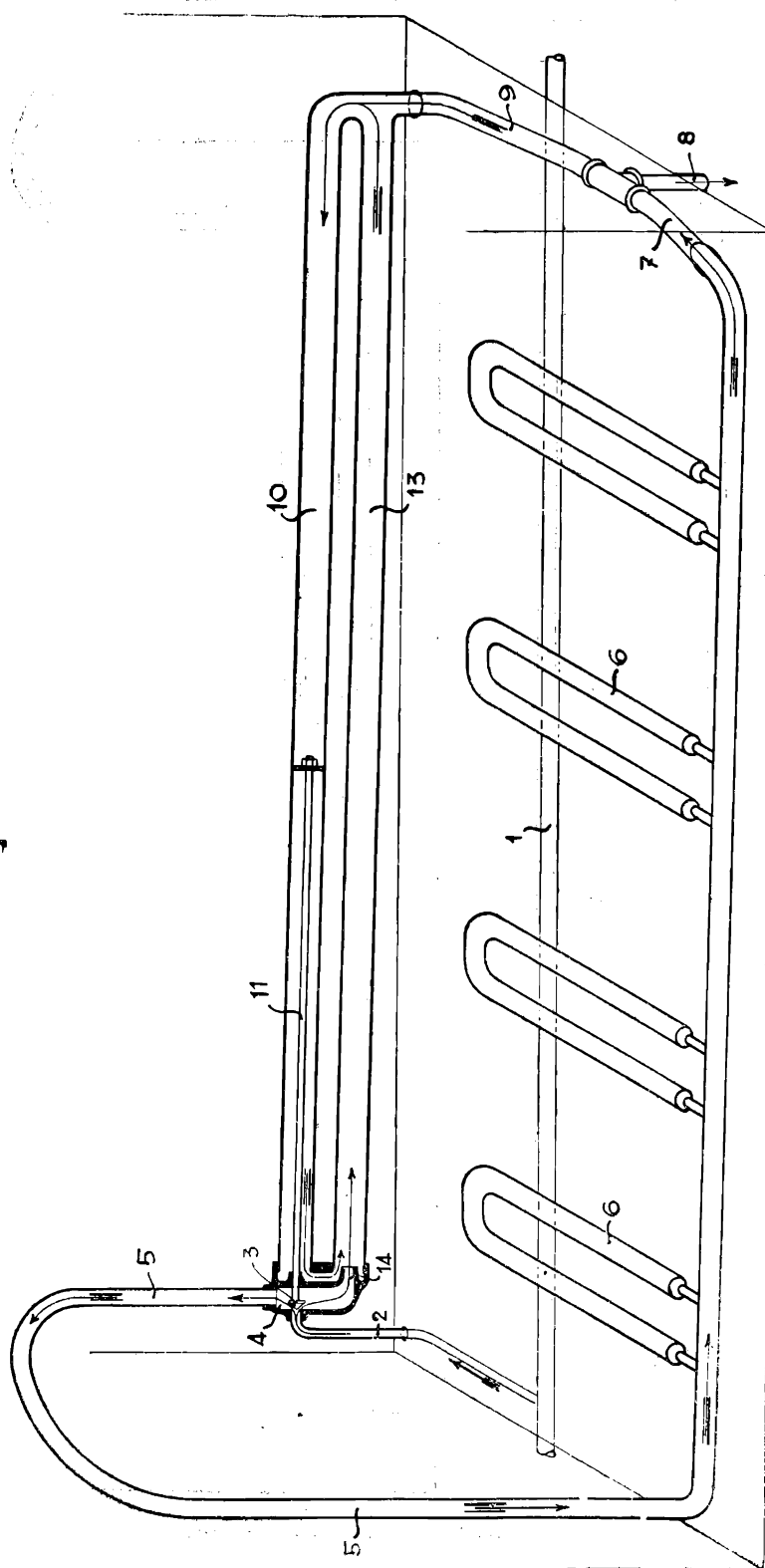


Fig.2



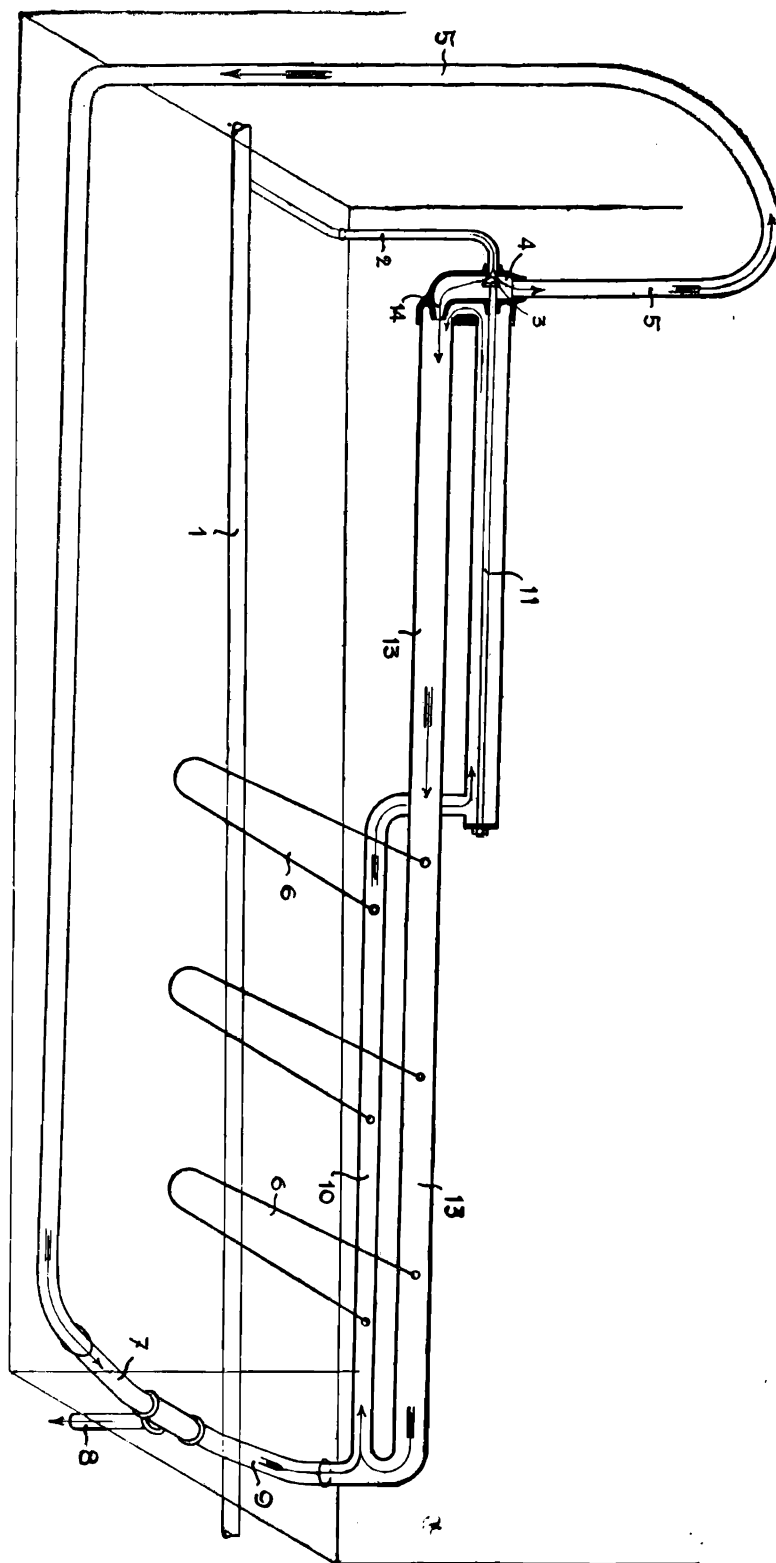


Fig. 3