

Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 04.XII.1967 (P 123 895)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.IX.1970

Kl. 46 i, 1/28

MKP F 02 f, 1/28

UKD 621,43:62-

CZYTELNIA

621,43:62-  
621,43:62-1971

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Gąsowski, Zbigniew Maciejewski, Ryszard Patorski, Henryk Rosenkiewicz, Bronisław Zamorski

Właściciel patentu: Zarząd Portu, Szczecin (Polska)

## Chłodnica powietrzna spalin

1

Przedmiotem wynalazku jest chłodnica powietrzna spalin do chłodzenia spalin wylotowych z silnika napędowego w różnego rodzaju wózkach transportowo-przeładunkowych.

Eksploatowane w portach wózki transportowo-przeładunkowe posiadają tylko tłumilki samochodowe przeznaczone głównie do tłumienia hałasu i jednorazowego użycia, gdyż są wykonane z jednego elementu tłoczono-spawanego i nie mogą być poddane odpowiedniemu czyszczeniu, skutkiem czego temperatura spalin wylotowych, wahająca się w przedziale wartości od 300÷500° C, wywiera znaczny wpływ na możliwość wywołania pożaru i zmianę jakości przeładunkowych w portach towarów (na przykład według przeprowadzonych badań, bawełna powyżej temperatury 220° C brunatnieje i zwęglą się, co oczywiście obniża jej jakość i stać się może przyczyną powstania samozapłonu).

Celem niniejszego wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionych niedomagań poprzez zmianę konstrukcji chłodnicy powietrznej i dostosowanie jej do wymagań eksploatacyjnych wózków transportowo-przeładunkowych w magazynach portowych do przeładunków towarów łatwopalnych. Istotą tego wynalazku jest to, że górna i dolna komora spalinowa chłodnicy posiada jedną ścianę tworzącą połączoną na śruby dla celów demontażowych, oraz górna komora spalinowa podzielona jest dodatkowo na dwie części przegrodą

2

komorową dla zwiększenia wielokrotności przepływu spalin przez przewody chłodzone.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zewnętrzny widok czołowy chłodnicy powietrznej spalin z naniesionym obiegiem (strzałkami) spalin, fig. 2 — łamany przekrój pionowy A—A przez chłodnicę powietrzną spalin (fig. 1), fig. 3 — łamany przekrój poziomy B—B. przez chłodnicę powietrzną spalin (fig. 1), i fig. 4 — łamany przekrój poziomy B'—B' przez chłodnicę powietrzną spalin z podwójnym układem przewodów chłodzących.

Chłodnica powietrzna według wynalazku składa się z komory spalinowej górnej 1, która jest połączona na stałe przewodami chłodzącymi 3 z dolną komorą spalinową 2. Górna komora spalinowa 1 posiada ścianę tworzącą 4 połączoną z pozostałymi ściankami komory śrubami 8 oraz króciec wlotowy 5, króciec wylotowy 6 i przegrodę komorową 7. Dolna komora spalinowa 2 posiada boczną ścianę tworzącą 9 połączoną z pozostałymi ściankami komory śrubami 10.

Na końcach przewodów chłodzących 3 jedno- lub dwurzędowych znajdują się wsporniki 11 z otworami do śrub 12 do zamocowania chłodnicy do silnika.

Gorące spaliny z silnika spalinowego poprzez króciec 5 dochodzą do pierwszej części górnej ko-

mory spalinowej 1, stamtąd poprzez część przewodów chłodzących 3 przedostają się do dolnej komory spalinowej 2. W części przewodów chłodzących 3, które omywane są powietrzem opływającym w sposób ciągły na skutek ruchu pojazdu gorące spaliny oddają część ciepła. Dalsze chłodzenie spalin do wymaganej temperatury następuje po samoczynnym ich przejściu z dolnej komory spalinowej 2, poprzez pozostałą część przewodów chłodzących 3, do drugiej części podzielonej górnej komory spalinowej 1, których wylot do atmosfery następuje króćcem 6.

Dzięki temu, że gorące spaliny przechodzą dwukrotnie przez przewody chłodzące 3 ochładzane strumieniami powietrza, otrzymuje się w efekcie znaczne obniżenie temperatury spalin wylotowych, co przy przeładunkach portowych materiałów łatwopalnych jest rzeczą bardzo istotną. Czyszczenie komór spalinowych następuje poprzez odkręce-

nie śrub 8 i 10 oraz zdemontowanie ścian tworzących komór spalinowych 4 i 9.

Chłodnica powietrzna, stanowiąca przedmiot niniejszego wynalazku, może być stosowana do różnego rodzaju wózków transportowo-przeładunkowych w warunkach portowych przeładunków, oraz na wszelkiego rodzaju pojazdach spalinowych, gdzie istnieje jakiegokolwiek ograniczenie temperatury spalin wylotowych.

#### Zastrzeżenie patentowe

Chłodnica powietrzna spalin, zwłaszcza do wózków transportowo-przeładunkowych, **znamienna tym**, że górna komora spalinowa (1) posiada przegrodę komorową (7) oraz połączona jest ze ścianą (4) przy pomocy śrub (8), zaś dolna komora spalinowa (2) połączona jest ze ścianą (9) przy pomocy śrub (10).

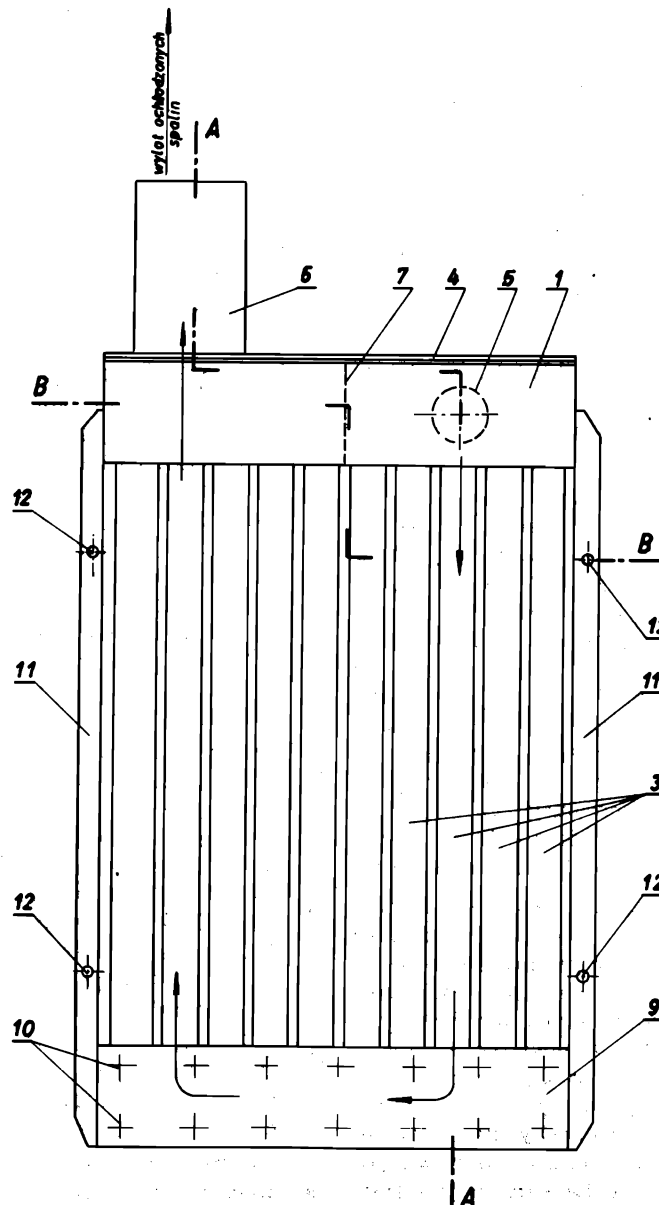


Fig. 1

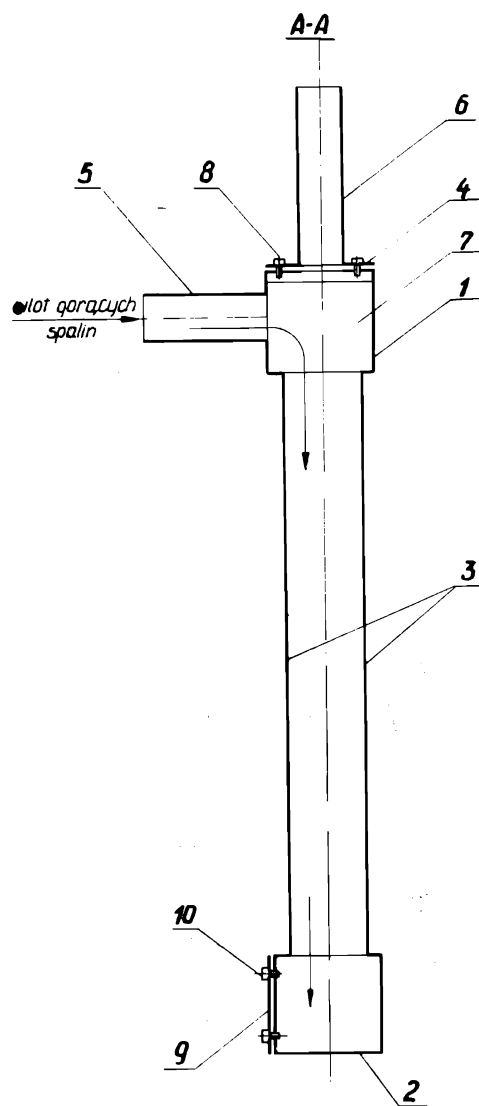
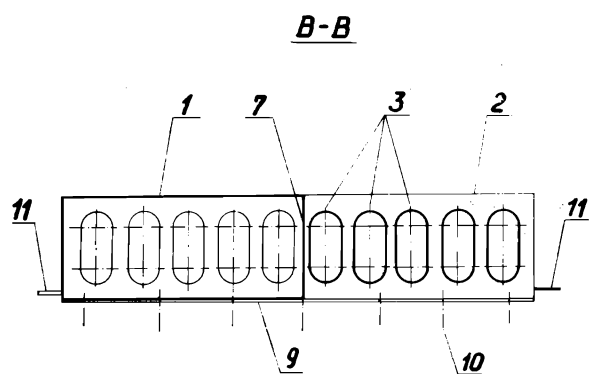
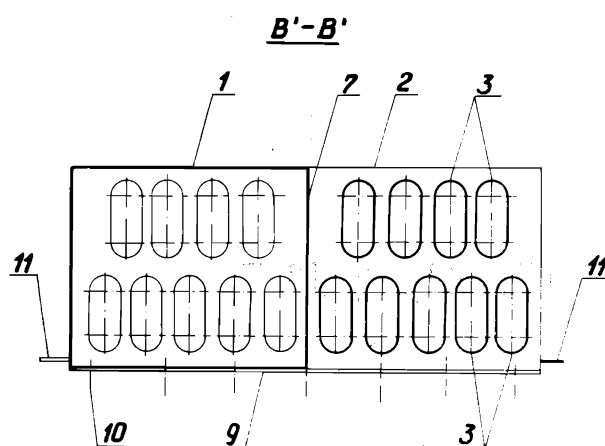


Fig. 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**