

Warszawa, 6 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



F23c 5/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 23776.

Kl. 24 1, 7.

N. V. Carbo-Union Industrie Maatschappij
(Rotterdam, Niderlandy).

Palenisko na pył węglowy.

Zgłoszono 27 lutego 1934 r.

Udzielono 25 sierpnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 28 lutego 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy paleniska na pył węglowy, zwłaszcza do kotłów parowych, ze skierowanym ku górze płomieniem wirowym oraz rurami do chłodzenia, umieszczonemi w komorze paleniskowej.

Jak wiadomo, w paleniskach tego rodzaju resztki paliwa, a więc cząstki żużla, stapiają się w bryłki, które następnie w przeważnej części porywa strumień spalin do kanałów kotła albo do ogrzewanych wymiennic ciepła, częściowo zaś wyrzuca z komina. Wskutek tego powierzchnie ogrzewane pokrywają się popiołem, następstwem tego jest złe przewodnictwo cieplne tych powierzchni i konieczność częstego ich czyszczenia; resztki zaś, wyrzucone z komina, zanieczyszczają okolice.

Próbowano wprowadzić zapobiec tym niedogodnościom przez osadzanie żużla w postaci ciekłej na ściankach komory paleniskowej.

W tym jednak przypadku ścianki powinny być wykonane z cegieł ogniotrwałych, aby żużel mógł spływać po tych ściankach, zachowując jeszcze postać ciekłą. Wiadomo jednak, że trwałość ścianek ogniotrwałych jest już i tak bardzo ograniczona, a w szczególności, gdy są one narażone na działanie żużla. Próbowano również uniknąć tego oddziaływania żużla, przyczem budowano bardzo duże komory spalania, w których spaliny przepływały z małą szybkością, aby popiół zdołał opaść z płomienia. Takie komory spalania wymagają jednak wielkich kosztów budowy oraz większych wydatków na utrzymanie, a ponadto w większości przypadków nie mogą być wykonane wobec szczupłości miejsca.

Wady te usuwa się według wynalazku w ten sposób, że w komorze paleniska

plomień wiruje strumieniem śrubowym dookoła osi tego paleniska, a rury do chłodzenia paleniska rozmieszcza się w pewnych odległościach od siebie, równolegle do osi wirującego płomienia, przyczem między rurami i ściankami paleniska powstaje szyb pionowy, otwarty od spodu tego paleniska.

Sposób prowadzenia płomienia, jak również zastosowanie rur do chłodzenia komory ogniowej są znane. W znanych paleniskach szybowych Pullera stosowano również rury do chłodzenia komory, rozmieszczone w pewnych odstępach od siebie. W części górnej paleniska, tak istotnej pod względem oddzielania lotnego popiołu, rury do chłodzenia paleniska odchylały o 45°, wobec czego stanowiły one jedynie swoistą postać rusztowin. Jednoczesne zastosowanie tych środków pociąga za sobą to następstwo, że cząstki paliwa gromadzą się w warstwach zewnętrznych wskutek odrzutowego działania płomienia, skierowanego pionowo lub w przybliżeniu pionowo na rury chłodzące tudzież pomiędzy nie i ścianki paleniska, wskutek czego ruch cząstek zostaje zahamowany, przyczem między rurami i ścianką cząstki spotykają przestrzeń, w której mogą opadać. W ten sposób w palenisku można zatrzymać znacznie większe ilości popiołu, utrudniając jego przedostawanie się do kanałów kotłowych.

Jeżeli z pośród wydzielonych składników pozostaje jedynie żużel, to tenże ześlizguje się do leju popielnika. Jeżeli natomiast można spodziewać się opadania paliwa niespalonego, to osadzane cząstki paliwa można znów wprowadzić do płomienia, wpuszczając powietrze między wylotem paliwa i lejem popielnika. Szczególnie korzystną rzeczą jest jednak stosowanie rusztu do wypalania, na którym paliwo ma dość czasu do spalania się, przyczem pozostały żużel kieruje się zwolna do popielnika.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia przekrój paleniska, fig. 2 — ruszt do wypalania, a fig. 3 i 4 przedstawiają rozmieszczenie rur osadowych.

Palenisko na pył węglowy składa się z komory ogniowej 1 i dysz 2 do paliwa, skierowanych stycznie do koła, otaczającego oś komory spalania. Ścianki 3 komory spalania są pokryte rurami 4 do chłodzenia komory, rozmieszczonemi w pewnych odległościach od siebie i od ścianek komory (fig. 3 i 4), przyczem rury te są zaopatrzone w żeberka 5 (fig. 4). Płomień wiruje w prawie poziomych płaszczyznach i posuwa się ku górze, przyczem cząstki większe są odrzucane coraz dalej nazewnątrz, aż uderzą w rury lub trafiają między rury, rozmieszczone prostopadle do kierunku ruchu tych cząstek, które opadają bądź bezpośrednio do popielnika, bądź najpierw na ruszt 6, z którego po spaleniu ześlizgują się do leju 7 popielnika.

Zastrzeżenie patentowe.

Palenisko na pył węglowy, zwłaszcza do kotłów parowych ze skierowanym ku górze płomieniem wirowym oraz rurami chłodzącemi, umieszczonemi w komorze paleniskowej, znamienne tem, że jest zaopatrzone w dysze (2) do paliwa, skierowane stycznie do koła, otaczającego oś komory spalania, w której płomień jest prowadzony strumieniem ciągłym w postaci zwoju śrubowego koło tej osi, rury zaś chłodzące są rozmieszczone równolegle do osi i w pewnych odległościach od siebie, wytworząc pomiędzy sobą i ścianami komory paleniskowej pionowy szyb, otwarty w dolnej części tej komory.

N. V. Carbo - Union
Industrie Maatschappij.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

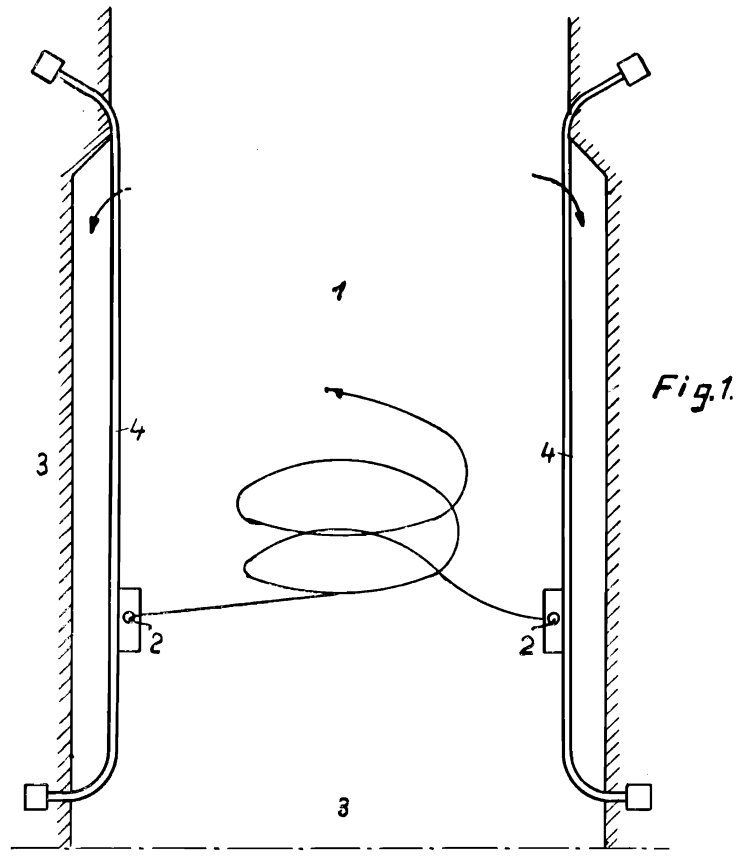


Fig. 1.

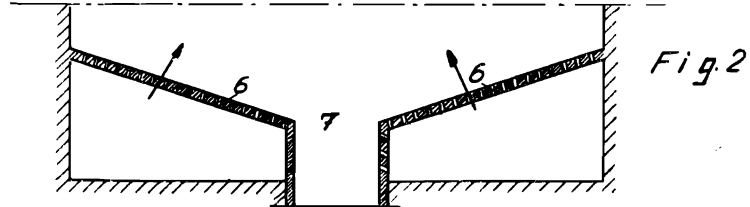


Fig. 2

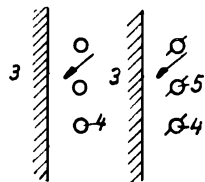


Fig. 3. Fig. 4.