

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 14589.

Kl. 36 a 24.

Kazimierz Ćwiertniak
(Krosno, Polska).**Piec do trocin, wiórów i drzewa.**

Zgłoszono 3 kwietnia 1930 r.

Udzielono 24 września 1931 r.

Przedmiotem wynalazku jest piec do ogrzewania ubikacyj, jak mieszkań, warsztatów i podobnych, pozwalający na daleko idące wyzyskanie wartości opałowej materiału opałowego dzięki temu, że spalanie odbywa się w wewnętrznym zbiorniku walcowym i wykorzystane jest przytem ciepło spalin, które są prowadzone przez przewody i komory, zanim dojdą do komina.

Piec ten nadaje się specjalnie do spalania trocin, a również dobrze można w nim spalać wióry, drzewo lub też mieszaninę tych trzech materiałów opałowych. W dotychczas używanych piecach do ogrzewania materiały te były mało odpowiednie ze względu na to, iż spalały się za prędko, wydzielając całe swe ciepło, a będąc materia-

łami o małej wartości opałowej, wydzielaly, przy stosunkowo dużej ilości zużytego materiału, małą ilość ciepła. Wskutek tego zachodziła konieczność ciągłego dokładania do pieca materiału opałowego. Niedogodności te usuwa, według wynalazku, spalanie materiału opałowego w łatwo wymiennym zbiorniku walcowym, który przy małych stosunkowo wymiarach daje możliwość powolnego spalania ładunku, a raz naładowany, po podpaleniu materiału opałowego, ogrzewa pomieszczenie, przy średniej wielkości wspomnianego zbiornika, od 16 do 30 godzin. Wystarczy zatem jednorazowe naładowanie go do całodziennego ogrzewania. Zbiornik wewnętrzny daje się z łatwością odłączyć od stałego pieca, co pozwala na

ładowanie go wprost w magazynie z trocinami, wiórami lub drzewem, wskutek czego unika się zanieczyszczenia ubłakacji, mającej być opalaną.

Przy spalaniu iskry nie mogą przez komin wydostać się wskutek potrójnie łamanego przewodu do spalin, w którym też zatrzymują się. Ilość powietrza spalania da się regulować przy dopływie.

Wolne spalanie uzyskuje się dzięki temu, że materiał opałowy, przed połączeniem zbiornika walcowego z piecem w jedną całość, jest należycie ubity, co przy małym dopływie powietrza pozwala na powolne spalanie się tego materiału. Samo ładowanie zbiornika powyższego nie następuje z trudnością, ponieważ dno daje się odejmować. Zbiornik, podczas spalania w nim materiału opałowego, nie przepala się, dzięki zastosowaniu wewnętrznej ogniotrwałej wykładziny z azbestu, nasyczonego szkłem wodnym.

Na rysunku przedstawiono przykładowo jedną z odmian wykonania pieca.

Fig. 1 przedstawia widok pieca z przodu;

fig. 2 przedstawia widok pieca z boku;

fig. 3 — przekrój podłużny pieca wzdłuż osi środkowej na fig. 1;

fig. 4 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii *a—b* na fig. 2.

Wszystkie części pieca są wykonane całkowicie z blachy żelaznej oprócz zbiornika walcowego 1, który prócz zewnętrznego płaszcza blaszanego posiada wewnętrzną wykładzinę 10 z azbestu, nasyczonego szkłem wodnym. Zbiornik 1 jest zamknięty na stałe od góry, od dołu zaś jest zaopatrzony w dno, dające się nasuwać. W obu dnach umocowane są współśrodkowo z odpowiednimi otworami rury 2 i 3 o stosownej średnicy, które służą jako przewody do powietrza, względnie spalin. Rura 2 łączy zbiornik od dołu z popielnikiem 9, zaopatrzonym w regulatory powietrzne 13 i 14 o dowolnej znanej konstrukcji, przyczem rura 2 jest wpuszczona częściowo do popiel-

nika 9, opierając się przymocowanym do niej kołnierzem 16 na górnej ścianie popielnika. Rura 3 posiada nagwintowanie, na które nakręca się kołnierz 12 w celu szczelnego i sztywnego połączenia zbiornika 1 z rurą 4 komory 5. Komora 5 jest połączona zapomocą pewnej liczby przewodów 6 z dolną komorą 7, w której umieszczono popielnik 9 i z której rura 8 prowadzi do komina, względnie rura ta jest wypuszczona wprost nazewnątrz.

Spaliny są prowadzone z paleniska 1 rurami 3 i 4 do komory 5, z której spaliny przechodzą oddzielnymi przewodami 6, rozmieszczonymi po obu stronach zbiornika 1 w równej liczbie i o jednakowych przekrojach, do komory 7, skąd uchodzą do komina. Po drodze spaliny ogrzewają wspomniane przewody 6, które na swej powierzchni oddają ciepło wskutek promieniowania. Przewody 6, jak i komory 5 i 7, mogą mieć kształt zależny od budowy pieca, przyczem np. przewody 6 można również wykonać z rur okrągłych. Ponieważ spalanie trocin względnie drzewa powoduje wydzielanie pewnej ilości wody w komorze 7, komora ta posiada w dowolnym miejscu w dnie zamykalny spust do wody 17.

Obsługa i ładowanie pieca są bardzo ułatwione, materiał bowiem opałowy spala się w zbiorniku 1, dającym się odłączyć od pieca przez wykręcenie kołnierza 12 i uniesienie zbiornika 1 razem z komorą 5, przyczem rura 2 wysuwa się z popielnika 9. W ten sposób zwolniony zbiornik obraca się górnym dnem ku dołowi, poczem unosi się jego dno 11 i wypełnia jego wnętrze trocinami lub innymi wspomnianymi materiałami opałowymi. Przy nakładaniu materiału opałowego wstawia się do zbiornika wałek drewniany tak, że po ubiciu materiału opałowego powstaje, po wyjęciu wałka, kanał do powietrza, który łączy popielnik 9 z komorą 5. Po ponownym połączeniu zbiornika 1 z piecem w jedną ca-

łość, wstawia się do popielnika np. świecę, której płomień, podniesiony ponad wylotem rury 2 do materiału opałowego, powoduje jego zapalenie się. Ogień rozszerza się ku górze powoli, powodując dokładne spalanie się trocin czy innego materiału opałowego, przyczem dopływ powietrza, potrzebnego do spalania, jest regulowany zapomocą nastawialnych otworów 13 i 14 przy drzwiczkach popielnika 9.

W wyżej podanym opisie i rysunku przedstawiono jeden przykładowy kształt pieca. Zaznacza się jednak, że można nadawać piecu według wynalazku różne kształty, nie odstępując od samej zasady wynalazku. Tak np. kształty poszczególnych części pieca mogą być różne oraz, jak wyżej podano, różną może być liczba bocznych przewodów, a nawet piec ten może być w ten sposób zbudowany, że będzie posiadał więcej niż jeden zbiornik walcowy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec do trocin, wiórów i drzewa, w którym spalanie odbywa się w wewnętrznym zbiorniku walcowym, znamienny tem, że zbiornik walcowy (1) posiada nawprost otworu wylotowego przymocowaną w górnem dnie rurę (3), posiadającą nagwintowanie, na które nakręca się kołnierz (12), w który wsunięta jest rura (4), przymocowana do komory górnej (5) pieca, w dol-

nem zaś dnie zbiornika (1) umocowana jest nawprost otworu wlotowego powietrza spalania rura (2), wsunięta w otwór popielnika (9), znajdującego się w komorze dolnej (7).

2. Piec do trocin, wiórów i drzewa według zastrz. 1, znamienny tem, że znajdująca się nad zbiornikiem (1) komora (5) jest połączona z drugą komorą (7), znajdująca się pod zbiornikiem (1), zapomocą pewnej liczby przewodów (6) o dowolnym kształcie, rozmieszczonych w jednakowej liczbie po obu bokach pieca, wskutek czego spaliny, wychodząc ze zbiornika (1), dostają się poprzez rury (3, 4) do komory (5), poczem rozdzielwszy się przechodzą przewodami (6) do komory (7), z której uchodzą nazewnątrz rurą (8), ogrzewając na całej swej drodze ściany komór i przewodów.

3. Piec do trocin, wiórów i drzewa według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że rura (2), przymocowana do dolnego dna zbiornika (1), posiada kołnierz (16), stanowiący oparcie zbiornika (1) na popielniku (9).

4. Piec do trocin, wiórów i drzewa według zastrz. 1—3, znamienny tem, że wewnętrzne ściany zbiornika (1) są wyłożone ogniotrwałą wykładziną z azbestu, nasyczonego szkłem wodnem.

Kazimierz Cwiertniak.

Fig:1.

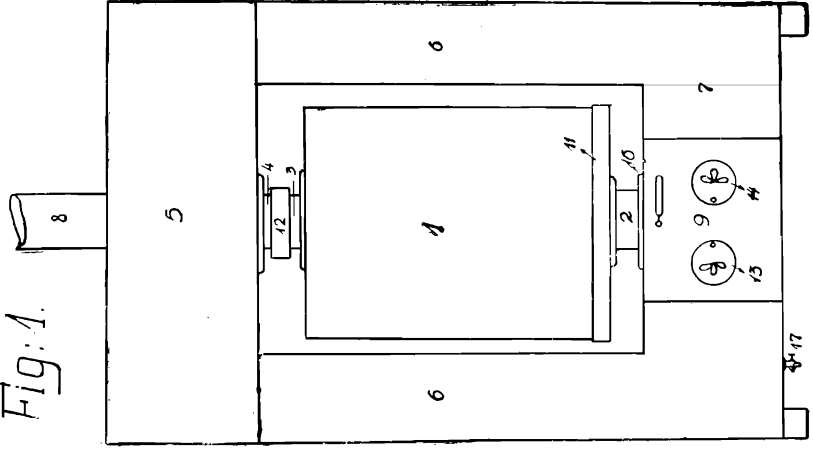


Fig:2.

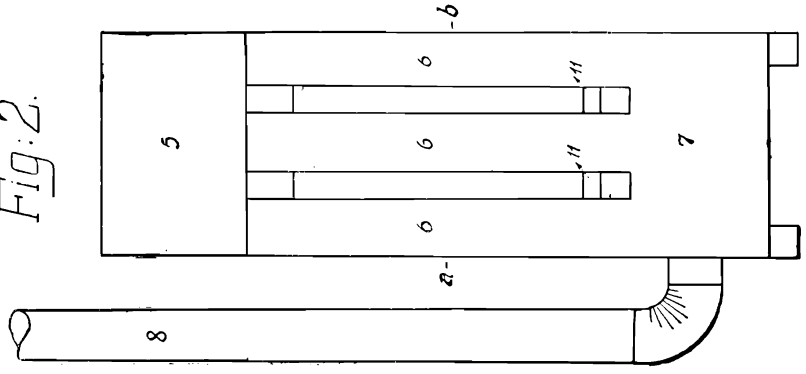


Fig. 4

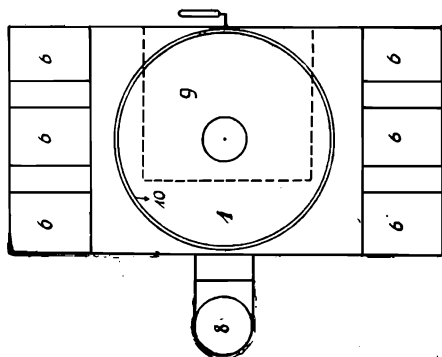


Fig. 3

