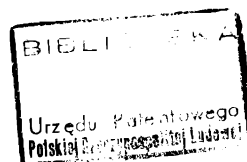


7 listopada 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C21d 9/00

Nr 2321.

Kl. 18 c ^{9/00}~~107~~

Heinrich Hecker
(Hagen, Niemcy)
i Bender & Främb's G. m. b. H.
(Hagen, Niemcy).

Piec do nagrzewania bloków żelaznych.

Zgłoszono 12 lipca 1922 r.

Udzielono 24 czerwca 1925 r.

Znane piece, w których doprowadza się do odpowiedniej temperatury bloki i tym podobne sztuki materiału, który ma być walcowany, tłoczony lub kuty, składają się z ogniska spajającego i obracalnego, względnie ogniska spajającego i ruchomego. W ognisku ruchomem lub obracalnym materiał ogrzewa się tylko od pewnej pośredniej temperatury, w ognisku zaś spajającym otrzymuje on potrzebną dla przeróbki temperaturę wyższą. Odpowiednio do tego w ognisku spajającym powinna być temperatura wyższa i dlatego gazy płomienne zazwyczaj skierowywano uprzednio do tej części ogniska, a stąd dopiero przechodziły do ogniska ruchomego. Proponowano też nie skierowywać bezpośrednio gazów płomiennych z ogniska spajającego do

ruchomego, lecz oddzielić obydwie części ogniska zapomocą ścian i ogrzewać te ogniska oddzielnie. Przytem gazy dla płomienia w ognisku spajającym, zarówno jak i w ognisku ruchomem, bierze się z jednego źródła wytwórczego, a więc gaz wytworzony z paliwa jednego rodzaju; większa lub mniejsza siła ogrzewająca płomienia zależy wyłącznie od różnej mieszanki gazu i powietrza, stosowanej dla poszczególnych ognisk.

Odpowiednio do tego używany materiał opałowy należy tak wybrać, aby dawał wysoką temperaturę wymaganą dla ogniska spajającego. Dopóki nie brakło wartościowych materiałów opałowych, potrzebnych do wytworzenia wysokiej temperatury, wyjście było łatwe. Obecny brak

wysokowartościowego paliwa zmusza do użycia paliwa mniej wartościowego, tam gdzie dotąd mało z nich korzystano, aby przemysł skutkiem braku paliwa nie był w zastoju lub zupełnie upadł.

Odpowiednio do tego, według wynalazku, używa się do wytwarzania gazów grzejnych dla ogniska spajającego — paliwa stałe, płynne lub lotne innego rodzaju i pochodzenia niż te, które służą do wytwarzania gazów grzejnych dla ogniska ruchomego. Dla ogniska ruchomego wystarczy, odpowiednio do wymaganych większych ilości ciepła przy niższej temperaturze, paliwo mniej wartościowe, którego wartość opałowa nie odpowiadałaby warunkom wymaganym dla ogniska spajającego. Dla ogniska spajającego należy użyć mniejszych ilości paliwa, mającego odpowiednio większą wartość opałową. Źródła ciepła dla obu części ogniska są zupełnie oddzielne. Naprzykład ognisko ruchome ogrzewa się z paleniska dla węgla brunatnego, lub gazem wytworzonym z węgla brunatnego, przyczem gazy odchodzące z ogniska ruchomego używa się do uprzedniego ogrzewania powietrza, potrzebnego do spalania. Palenisko to zupełnie wystarcza do wytworzenia ciepła potrzebnego w ognisku ruchomem, nie wystarcza dla ogniska spajającego, wskutek czego dla niego zastosować należy paliwo inne, np. węgiel kamienny, gaz z węgla kamiennego, gaz z cegiełek węgla brunatnego, gaz z koksu lub mieszaninę różnych gazów, wreszcie ogrzewanie pyłem węglowym, paliwem płynnem przy równoczesnem przegrzewaniu powietrza, względnie powietrza i gazu.

Piec z oddzielnem ogrzewaniem ognisk ruchomego i spajającego można niewielkim kosztem, stosownie do wynalazku, przystosować do ogrzewania paliwem różnej wartości, łącząc ognisko spajające ze źródłem ciepła o większej, a ognisko ruchome ze źródłem ciepła — o mniejszej sile ogrzewającej.

Poza tem, stosownie do wynalazku, nie ma bezpośredniego połączenia ogniska spajającego z ogniskiem obracalnem, względnie ruchomem, stanowiących razem jedno ognisko, a stosuje się oddzielne ognisko spajające i ztytu za nim znajdujące się ognisko obracalne lub ruchome. Opalanie i wzajemne działanie ciepła obydwu ognisk jest niezależne, co stanowi zalety przy regulowaniu pieców i traktowaniu materiału. Ogniska spajające i ruchome mogą być rozmaicie oddzielone; warunki pracy mogą wymagać, aby ognisko spajające nie znajdowało się bezpośrednio obok ogniska ruchomego, lecz było odsunięte, by mieć dostęp do urządzenia rozdzielającego lub by móc pomieścić w odstępie urządzenie transportujące materiał z ogniska ruchomego do spajającego, albo też dalej. Przy znanych piecach można w ten sposób oddzielić ognisko spajające od ruchomego tak, że piec, który służy tylko do podgrzewania — ogrzewa się paliwem mniej wartościowem, zaś do dalszego rozgrzania materiału, do temperatury potrzebnej do obróbki, używa się piec oddzielny, ogrzewany zapomocą paliwa wysokowartościowego.

Ogrzewanie ogniska spajającego i ruchomego zapomocą różnorodnego paliwa wymaga oddzielnego dopływu powietrza do obu ognisk. W tym celu, stosownie do wynalazku, używa się oddzielnego ogrzewacza powietrza dla ogniska spajającego i ruchomego. Stanowi to zaletę urządzenia, gdyż w razie naprawy ogrzewacza powietrza ogniska spajającego, można połączyć ogrzewacz powietrza ogniska ruchomego z ogniskiem spajającym, gdyż potrzebuje on wysokiej temperatury i nie może pracować bez wysoko ogrzanego powietrza, wówczas, gdy w ognisku ruchomem można osiągnąć temperaturę pożądaną, nawet bez uprzedniego podgrzania powietrza.

W ten sposób zapobiega się dłuższej przerwie w pracy walców. Napęd pomocniczy dla powietrza jest wygodniejszy, gdy

ognisko spajające i urządzenie do podgrzewania powietrza są przenośne tak, że trzeba tylko przygotować pojedyncze części do odpowiedniego napędu.

W piecach, przedstawionych na rysunku, są stosowane paleniska gazowe i przegrzewacze powietrza, można jednak stosować i generatory. Figury 1 do 3 przedstawiają różne wykonania pieców w przekroju podłużnym; *a* oznacza ogniska spajające, *b* rekuperatory, *c* — ogniska ruchome, *d* — ich rekuperatory.

Na fig. od 1 do 3 gaz odpływa przez otwór *e*, do ogniska spajającego; przez otwór *f* dopływa powietrze gorące, wychodzące z rekuperatora *b*.

Gazy spalinowe wychodzą przez otwór *g*, z ogniska spajającego, i po przejściu przez rekuperator *b*, są odprowadzane przez kanał *h* do komina. Ściana *i*, oddzielająca palenisko ruchome od spajającego, jest przedstawiona schematycznie; nie jest ona konieczna przy ogrzewaniu paliwem o różnej wartości opałowej. Gdy bloki są transportowane z ogniska ruchomego do spajającego, można ścianę *i* dowolnie otwierać. Gaz do ogrzewania ogniska ruchomego, wprowadza się przez kanał *k*, zaś przez *l* gorące powietrze z rekuperatora *d*. Spalanie odbywa się w wolnej przestrzeni pod blokami; gazy płomienne przechodzą przez kanał *n-n'* do przestrzeni ponad blokami. Gazy spalinowe uchodzą z ogniska ruchomego przez otwór *o*, przechodzą przez ogrzewacz powietrza *d* i są odprowadzane do komina przez kanał *p*.

Na fig. 2 jest przedstawiony inny przepływ gazów spalinowych paleniska spajającego, stosowany wtedy, gdy przy użyciu bardzo krótkich ognisk spajających, rekuperator może być uszkodzony przez zbyt gorące gazy; wskutek czego jest konieczne stosowanie komór wyrównawczych. W tym celu doprowadza się gazy spalinowe przez kanał *q*, przestrzeni pod blokami i prowa-

dzi się je przez kanał *g* do rekuperatora *b*. Na fig. 2 jest również zaznaczone, w jaki sposób można przez zmianę w kanale przewodnim połączyć rekuperator ogniska ruchomego z ogniskiem spajającym, w razie jeżeli rekuperator ogniska spajającego nie działa. Ognisko ruchome pracuje wtedy bez uprzedniego podgrzewania powietrza.

Na fig. 3 przedstawiono systematycznie w jaki sposób można przesuwac ognisko spajające i rekuperatory; można je przesuwac też prostopadle do osi podłużnej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec do ogrzewania bloków i tym podobnych sztuk materiału do walcowania, składający się z ognisk spajającego i ruchomego oddzielnie ogrzewanych, znamienny tem, że do wytworzenia gazu grzejnego dla ogniska spajającego używa się niewielkich ilości takich wysokowartościowych paliw, jak węgiel kamienny, gaz z węgla kamiennego, smoły, olej i inne, natomiast do wytwarzania gazu grzejnego dla ogniska ruchomego używa się większych ilości mniej wartościowego paliwa, jak węgiel brunatny lub gaz z węgla brunatnego.

2. Piec według zastrzeżenia 1, znamienny tem, że ogniska spajające, jak również i ruchome, mają oddzielne rekuperatory, przyczem gazy spalinowe każdego ogniska służą do ogrzewania powietrza, dla niego przeznaczonego.

3. Piec według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że urządzenie służące do podgrzewania powietrza lub mieszaniny powietrza z gazem, przeznaczonych dla ogniska ruchomego, może być połączone z ogniskiem spajającym.

4. Piec według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że gazy spalinowe z ogniska spajającego (*a*) są przez kanały (*g*, *g'*) prowadzone pod bloki w ognisku ruchomem (*c*), przedtem nim przejdą do rekuperatora (*b*).

5. Piec według zastrz. 1 i 2, znamien-
ny tem, że ogniska spajające i ruchome
oraz ich przynależne rekuperatory tworzą
piece oddzielne.

6. Piec według zastrz. 1, 2 i 5, zna-
mienny tem, że rekuperatory mogą być od

ogniska oddzielone i że można rekupera-
tory zmieniać.

Heinrich Hecker.
Bender & Främbis G. m. b. H.
Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

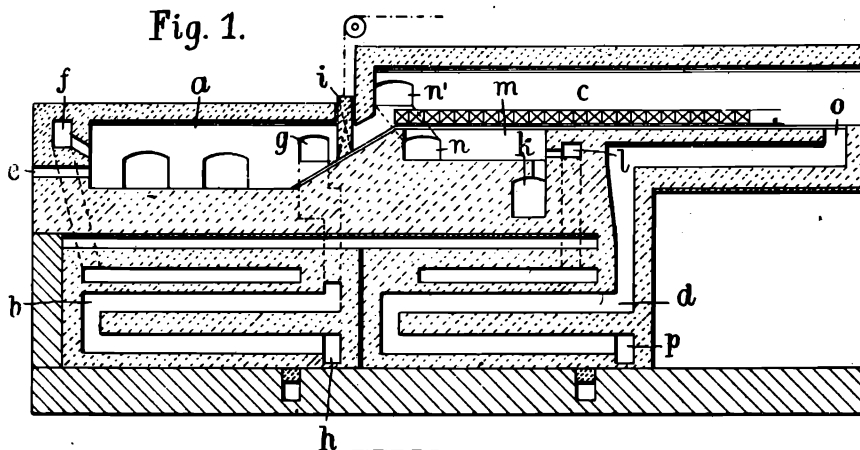


Fig. 2.

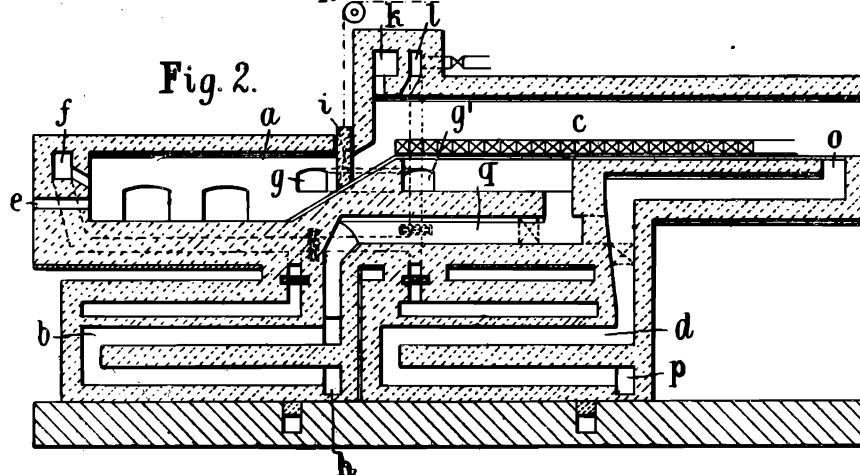


Fig. 3.

