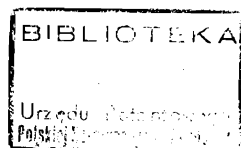


3 października 1931 r.

C10 b 2516

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14116.

Kl. 10 a 12.

Dr. C. Otto & Comp. Ges. mit beschränkter Haftung
(Dalhausen, Niemcy).

Samoczynnie uszczelniające się drzwi do pieców koksowych.

Zgłoszono 6 października 1927 r.

Udzielono 9 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 27 października 1926 r. (Niemcy).

W znanych dotychczas samoczynnie uszczelniających się drzwiach do pieców koksowych, można ustalić dwie linje rozwoju, doprowadzające do dwóch zasadniczo różnych rodzajów ich budowy. Zasada budowy drzwi pierwszego rodzaju polega na tem, że przestawiany elastyczny środek uszczelniający, najczęściej sznur azbestowy, uszczelnia samoczynnie wskutek nacisku, powstającego pomiędzy drzwiami a ramą, przyczem według szczególnej budowy ten elastyczny środek uszczelniający jest przyciskany do części ramy drzwi, otaczającej od zewnątrz głowicę pieca, w otwartej na zewnątrz szczelinie pomiędzy drzwiami a ramą drzwi. Drugi rodzaj budowy nie sto-

suje elastycznego środka uszczelniającego i skutecznie samoczynne uszczelnianie za pomocą szczeliwa metalowego, to jest przyciskania żelaza do żelaza i mianowicie w ten sposób, że umieszczona na drzwiach metalowa powierzchnia uszczelniająca styka się z odpowiednią powierzchnią ramy drzwiczek, lub też umieszczona na drzwiczkach rama uszczelniająca o pewnem działaniu sprężynującym zostaje przyciskana do części ramy drzwiowej, otaczającej głowicę pieca od zewnątrz. Pierwszy rodzaj budowy daje możność nastawiania podatnego środka uszczelniającego przy miejscowych nieszczelnościach w bardzo prosty sposób. Otrzymuje się dzięki temu dużą korzyść,

ponieważ w praktyce w koksowniach nie jest rzeczą możliwą ustawić pojedyncze drzwiczki zawsze w tym samym położeniu w stosunku do ramy drzwi. Wadą zaś tej konstrukcji jest to, że podobny środek uszczelniający zużywa się bardzo prędko i przeważnie na dwóch dolnych rogach drzwiczek, gdzie środek ten przy niezupełnym należytym początkowym ustawieniu zaciska się o ramę drzwi. Przy drugim rodzaju budowy ze szczeliwem metalowym, zużywanie się tego ostatniego jest naturalnie w porównaniu z pierwszą budową bardzo nieznaczne. Metalowe szczeliwo jest pod tym względem jednak niedogodne, że jest sztywne i nie może być dokładnie nastawiane, gdy wskutek rozszerzania się drzwi i ramy drzwiowej powstają miejscowe nieszczelności. To rozszerzanie się drzwi i ramy drzwiowej jest praktycznie nieuniknione, aczkolwiek daje się to zauważyć o tyle trudniej i później, im wykonanie jest dokładniejsze. Okoliczność tę potwierdza fakt, że cały szereg dobrze wykonanych samoczynnie uszczelniających się drzwi pieców koksowych, zaopatrzonych w szczeliwo metalowe, pracują bez zarzutu w ciągu szeregu miesięcy, natomiast później powstają nagle trwałe nieszczelności, ponieważ że-
3013
iazne części drzwi i ramy poddają się stopniowo działaniu naprężeń cieplnych. Wynalazek niniejszy ma na celu wykorzystanie zalet obydwóch powyżej opisanych rodzajów budowy drzwi, unikając jednocześnie posiadanych przez nie wad. Cel ten osiąga się według wynalazku niniejszego w ten sposób, iż oprócz znanego szczeliwa metalowego, umieszczanego w szczelinie pomiędzy drzwiami a ramą drzwi, stosuje się drugie uszczelnienie w postaci podatnego i dającego się nastawiać środka uszczelniającego, który zostaje w sposób znany przyciskany do ramy drzwiowej, otaczającej od zewnątrz głowice pieca. Przy takiej budowie osiąga się to, że szczeliwo metalowe służy w pewnej mierze do zasadnicze-

go uszczelniania i zapomocą swych powierzchni usztywnia położenie drzwiczek wewnątrz ramy drzwiowej. Jeżeli wskutek odkształceń powierzchni stykowych zjawiają się miejscowe nieszczelności, to powstaje drugie uszczelnienie, pewnego rodzaju uszczelnienie dodatkowe, uzyskiwane zapomocą podatnego środka uszczelniającego, który w opisanym układzie nie ogranicza już położenia drzwi, lecz służy wyjątkowo do uszczelniania, przyczem istniejące uszczelnienie zasadnicze, jakie daje szczeliwo metalowe, nie podlega zupełnie w praktyce wpływowi smolistych składowych części gazów wytwarzających się w komorach. Przy tym układzie otrzymuje się zaoszczędzenie środka uszczelniającego w stopniu dotychczas nieosiągalnym, z drugiej zaś strony uzyskuje się uszczelnienie, które jest pod każdym względem zupełnie pewne.

Na rysunku uwidocznione są dwa przykłady wykonania wynalazku niniejszego, przyczem fig. 1—3 dotyczą pierwszego przykładu wykonania, zaś fig. 4—6 — drugiego.

Fig. 1 przedstawia samoczynnie uszczelniające się drzwi pieca koksowego w widoku z przodu, fig. 2 pionowy przekrój środkowy wzdłuż linii 2—2 na fig. 1, fig. 3 — przekrój poziomy wzdłuż linii 3—3 na fig. 1, fig. 4—6 drugi przykład wykonania wynalazku w widokach, odpowiadających fig. 1—3, i fig. 7 przedstawia część fig. 5 przy otwartym położeniu drzwi.

Drzwi pieca koksowego według pierwszego przykładu wykonania, składają się zasadniczo ze szkieletu *a* drzwi i właściwego wypełnienia *a*¹, wykonanego z cegły ogniotrwałej. Szkielet *a* zaopatrzony jest na każdej stronie ogniotrwałego wypełnienia płaszczyzną przylgniową *a*², która przyciska się przy wstawionych drzwiach do odpowiedniej powierzchni przylgniowej *b*¹, znajdującej się na ramie *b* drzwi, tworząc w ten sposób metalowe zamknięcie. Na

szkieletcie a drzwi znajduje się następnie, w celu lepszego uszczelnienia, płyta blaszana a^3 . Na zewnętrznej krawędzi tej płyty na stronie, zwróconej do pieca, znajduje się labiryntowe uszczelnienie (uszczelnienie grzebieniaste). Uszczelnienie to składa się zasadniczo z ramy c , w której ułożony jest podatny środek uszczelniający, np. sznur azbestowy d , oraz z umocowanej na ramie drzwiowej b mniejszej ramy uszczelniającej b^2 , która wciska się w sznur azbestowy d . Do ściskania obydwóch uszczelnień — metalowego a^2 , b^1 oraz podatnego d , b^2 służy rama e , która również jest przymocowana do blachy a^3 , lecz na stronie odwróconej od pieca, przyczem jest ona podzielona na oddzielne części. Poszczególne części ramy są przyciskane przy zamkniętem położeniu drzwiczek, zapomocą rygli f , których końce zachodzą za klinowe powierzchnie g , umieszczone na wspornikach h . Ażeby części uszczelnienia labiryntowego mogły przy wstawieniu drzwi naciskać wzajemnie na siebie, na głowicy i na podstawie drzwi umieszczona jest prowadnica. Prowadnica ta składa się zasadniczo ze sworznia przewodniczego i , przymocowanego zapomocą blachy k do szkieletu a drzwi, oraz ze żłobka b^3 znajdującego się na ramie drzwiowej b . Żłobek ten służy do prowadzenia sworznia i przy wstawianiu drzwi.

W drugim przykładzie wykonania wynalazku, przedstawionym na fig. 4—7, powierzchnie przylgowe b^1 , odpowiadające powierzchniom przylgowym a^2 szkieletu drzwi a , znajdującym się na ramie b drzwi, umieszczone są na części ramy drzwi b , otaczającej od zewnątrz głowicę pieca. W ten sposób końce ramy drzwiowej, wsunięte do komór pieca, mogą być krótsze niż w pierwszej odmianie wykonania wynalazku. Dla dalszego uszczelnienia do szkieletu a drzwi przymocowana jest obiegająca, sprężynująca blaszana rama m , na zewnętrznej krawędzi której umieszczony jest po-

datny środek uszczelniający, na przykład wykonany w postaci azbestowego sznura n .

Do nastawiania środka uszczelniającego służą obciążone sprężyną sworznie naciśkowe o , rozmieszczone naokoło krawędzi drzwi. W celu utrzymania drzwi pieca w położeniu zamkniętem, są one jak zwykle zaryglowane zapomocą kotwicznych stojaków h . Urządzenie ryglowe składa się z ruchomo osadzonego rygla t , który może być przestawiany zapomocą koła ręcznego r i drążka uzwojonego śrubowo s i może zachodzić poza żłobki h^1 kotwicznych stojaków h .

Ponieważ opisane uszczelnienie wykonane jest naokoło całego obrzeża drzwiczek, a więc w podobny sposób i na podstawie drzwi, przeto rampę koksową p nie można doprowadzać do spodu pieca. Szczelina pozostająca pomiędzy spodem pieca a rampą p musi być, jak to wskazuje fig. 7, pokryta po wyjęciu drzwiczek z obramowania płytą żelazną q , ażeby umożliwić przy wydawaniu pieca swobodne przechodzenie kuchni koksowej na rampę p .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynnie uszczelniające się drzwi do pieców koksowych zaopatrzone w podwójne środki uszczelniające, znamienne tem, że oprócz uszczelnienia zapomocą metalu na metalu, umieszczonego w szelinie pomiędzy drzwiami z ramą drzwiową, zastosowane jest drugie podatne uszczelnienie, którego oddalenie od pierwszego uszczelnienia metalowego daje się przedstawiać i które składa się ze sprężystej krawędzi blachy, umocowanej do drzwi.

2. Samoczynnie uszczelniające się drzwi według zastrz. 1, znamienne tem, że drugie dodatkowe uszczelnienie, wykonane jako uszczelnienie labiryntowe, składa się z ramy (c), posiadającej kształt litery U, i z umocowanej do ramy drzwiowej (b) mniejszej ramy uszczelniającej (b^2), która

wciska się w podatne szczeliwo, ułożyskowane w ramie (*c*) i która posiada również kształt litery U.

3. Samoczynnie uszczelniające się drzwi według zastrz. 1 lub 2, znamienne tem, że na podstawie drzwi zastosowane są czopy (*i*) wchodzące w żłobki (*b*³) tak, iż przy osadzaniu drzwi zawsze przymusowo

znajdują się w tem samem miejscu ramy drzwiowej.

Dr. C. Otto & Comp.
Ges. mit beschränkter Haftung.

Zastępca: Inż. H. Sokal,

rzecznik patentowy

