

25 czerwca 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C 106 55/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 11930.

Kl. 10 a 26.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób odgazowywania materiałów bitumicznych lub zawierających oleje.

Zgłoszono 12 grudnia 1928 r.

Udzielono 14 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 13 grudnia 1927 r. (Niemcy).

Wytwarzanie smoły i olejów zapomocą odgazowywania materiałów bitumicznych i zawierających oleje ma praktycznie duże znaczenie. Przy znanych sposobach nadaje się materiałom bitumicznym przez pośrednie lub bezpośrednie opalanie, przy użyciu gazów płócných lub bez, temperaturę konieczną do odgazowywania. Znane dotąd sposoby mają wiele wad, które występują szczególnie przy często używanych leżących piecach obrotowych. Piece te składają się z długiego opalanego bębna lub z wiązki rur, podpartych na obu końcach, przyczem gazy lub pary opałowe przenoszą pośrednio lub bezpośrednio wymagane ciepło na materiał odgazowywany. Przy tym sposobie występują wady, które pole-

gają głównie na tem, że wskutek wysokich temperatur powstają bardzo szkodliwe odkształcenia użytych materiałów budowlanych, szczególnie przy długich poziomych, rurowych piecach obrotowych. W następstwie tego powstają szkodliwe miejscowe przegrzania, które powodują nierównomierne odgazowywanie się materiałów i krakowanie par. Dalej wykazują dotychczasowe piece obrotowe stosunkowo małe wykorzystanie i przewodnictwo ciepła gazów opałowych.

Stwierdzono obecnie, że wady te dają się usunąć, gdy podlegające odgazowywaniu bitumiczne lub zawierające olej materiały przeprowadza się przez wiązki wielu rur, umieszczonych wewnątrz bębna obro-

owego, izolowanego przeciw przechodzeniu ciepła, z wewnątrz na zewnątrz. Wiązka rur otoczona jest gorącymi gazami lub parami prowadzonymi w tym samym kierunku co i materiał odgazowywany lub w przeciwnym kierunku. Z korzyścią doprowadza się uchodzące gazy opałowe lub pary, w danym razie bez dodatkowego doprowadzania ciepła, ponownie częściowo lub w całej ich ilości do ogrzewania bębna.

Rysunek przedstawia przykład wykonania sposobu w myśl wynalazku niniejszego.

Urządzenie do przeprowadzenia sposobu niniejszego składa się z lekko nachylnego, obrotowego i w dwóch miejscach podpartego bębna *a*. Bęben jest wewnątrz obmurowany lub zaopatrzony w inną izolację *b*, przez co unika się jakichkolwiek szkodliwych odkształceń ścianek wskutek działania ciepła. Wewnątrz bębna znajduje się wiązka rur, składająca się z pewnej ilości dających się łatwo czyścić rur *c* do odgazowywania, które w jednej ścianie czołowej *d* bębna *a* są osadzone mocno i szczelnie na gaz, podczas gdy w drugiej ścianie czołowej *e* mogą się pod działaniem ciepła osiowo przesuwają. Uszczelnienie rur uskutecznia się zapomocą dławnic *f*. Zamiast oddzielnych dławnic może być użyta wspólna płyta uszczelniająca. Możliwość rozszerzania się rur może być również przez to zapewniona, iż zamiast dławnic stosuje się stałe, szczelne na gaz połączenie, a jedna ze wspólnych ścian czołowych umieszczona jest ruchomo wewnątrz bębna, a przytem szczelna na gaz. Wewnątrz bębna umieszczone są ściany podpierające *g*, połączone korzystnie z bębniem, które zapobiegają niepożądanemu przeginianiu się poszczególnych rur i służą równocześnie jako podpora dla prawie na środku bębna umieszczonej rury *h*, przesuwającej się przy wydłużeniu spowodowanym przez ciepło, zaopatrzonej w ślepy kołnierz i prowadzącej gazy lub pary opałowe. Urządzenie do odgazowywania

może być jednak wykonane i uruchomiane bez stosowania rury *h*. Można np. gazy opałowe wprowadzać przez otwory na przednim i tylnym końcu płaszcza bębna, przy czem bęben może być wtenczas zupełnie zapełniony rurami. Materiał przeznaczony do odgazowywania wprowadza się przez króciec *o* i doprowadza zapomocą przyrządu *i* lub bez przyrządu do poszczególnych rur. Materiał przechodzi przez rury z powodu obracania się i lekko pochylonego położenia bębna i zostaje odprowadzony ze zbiornika *k* przez upust *p* w stanie wyżarzonym. Zbiornik *k* jak również zbiornik gazu *l* są na zewnątrz dobrze uszczelnione. Gazy lub pary opałowe wchodzi do urządzenia przy *n* i przez otwory *j* króćca doprowadzającego *t* do bębna i przechodzą przez niego przy równoczesnem opływaniu rur w kierunku oznaczonym strzałkami. Można jednak gazy opałowe przeprowadzać w kierunku odwrotnym, to znaczy w przeciwnym kierunku do materiału odgazowywanego. Opisane urządzenie umożliwia takie prowadzenie powstających gazów, gdy materiał odgazowywany osiągnął temperaturę konieczną do odgazowywania, iż gazy te na dalszej drodze nie stykają się z żadnymi bardziej od nich ogrzaniem miejscami, przez co unika się rozszczepiania. Gazy spalinowe mogą być zależnie od potrzeby odprowadzane na jednym lub na drugim końcu bębna, np. przy *r*. Gazy lub pary opałowe przechodzą przez otwory *u* do króćców odprowadzających *v* i opuszczają urządzenie przy *m*. Odpływające gazy lub pary opałowe mogą być doprowadzane częściowo lub zupełnie do bębna, np. zapomocą dmuchawki *s* bez dodatkowego podgrzania.

O ile proces odgazowywania ma mieć przebieg egzotermiczny, nie potrzeba doprowadzać rurom ciepła od zewnątrz przez gazy lub pary opałowe. Gazy obiegowe lub pary uskuteczniają wtenczas równomierny rozdział ciepła na materiał odgazowywany.

Zastosowaniem wielkiej ilości rur osiąga się wielką powierzchnię ogrzewania, która umożliwia dużą wydajność.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób odgazowywania materiałów bitumicznych lub zawierających oleje, znamienny tem, że materiał przeprowadza się przez odpowiednią ilość rur, umieszczonych wewnątrz obrotowego bębna, izolowanego od wewnątrz i zewnątrz przeciw przeniesieniu ciepła, przyczem rury te ogrzewane są gorącymi gazami lub parami prowadzonymi w tym samym kierunku, jak materiał odgazowywany lub w przeciwnym kierunku.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że gazy lub pary opałowe doprowadza się i odprowadza przez osiowo umieszczoną rurę przewodniczą (*h*).

3. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że składa się z bębna (*a*), zaopatrzonego w wewnętrzną izolację (*b*), z odpowiedniej ilości rur (*c*), umieszczonych na jednym końcu na stałe w ścianie czołowej, a na drugim końcu osiowo przesuwnie, przyczem wewnątrz bębna zastosowane są ściany podpierające (*g*) i osiowo umieszczona rura przewodniczą (*h*) dla gazów opałowych.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

