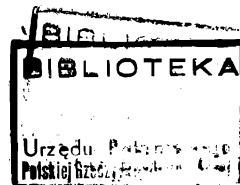


23 stycznia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C10j 3/14

Nr 2826.

Kl. 24 e 2.

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft
(Winterthur, Szwajcaria).**Sposób i urządzenie do chłodzenia żarzącego się koksu przy równoczesnem otrzymywaniu gazu wodnego i pary.**

Zgłoszono 28 grudnia 1921 r.

Udzielono 9 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 3 stycznia 1921 r. (Szwajcaria).

Jak wiadomo, ciepło zawarte w żarzącym się koksie, otrzymywanym z retort destylacyjnych, ulega wykorzystaniu do wytwarzania gazu wodnego w ten sposób, że koks ochładza się w szczelnie zamkniętem naczyniu przepuszczając parę wodną, przyczem powstający gaz wodny odprowadza się do dalszego użytku. Parę wodną do tego celu bierze się zwykle z istniejącego zładu kotłów parowych.

Sposób powyższy jest o tyle niekorzystny, że tylko ciepło wyższych temperatur żarzącego się koksu może być wykorzystane, ponieważ przy temperaturze koksu poniżej 600° C nie otrzymuje się już gazu wodnego, a wytwarzanie gazu

poniżej 700° C praktycznie nie daje się zastosować. Ciepło niższych temperatur poniżej 700° C nie jest wyzyskane. Prócz tego należy parę, potrzebną do wytwarzania gazu wodnego uprzednio otrzymać za pomocą odpowiedniej ilości paliwa, co bardzo ogranicza korzyści, wynikające z tych samych sposobów tworzenia gazu wodnego.

W myśl wynalazku gaz wodny, jak i potrzebna do tego parę wytwarza się z ciepła, zawartego w żarzącym się koksie. Sposób polega na tem, że ciepło wyższych temperatur, uzyskane z pewnej ilości koksu, wsypanego do szczelnie zamkniętego pomieszczenia, zostaje zużytko-

wane do wytwarzania gazu wodnego, a ciepło niższych temperatur z tej samej ilości koksu służy do wytwarzania pary, potrzebnej do wytwarzania gazu, przez co jest zbytecznem osobne źródło ciepła dla wytwarzania pary.

Urządzenie do wykonania powyższego sposobu może być tak zbudowane, że palenisko kotła do wytwarzania pary połączone jest z naczyniem do koksu zamykanemi przewodami, przez które dmuchawa po otwarciu zaworów pędzi gazy, znajdujące się w połączonych komorach, celem przeniesienia ciepła zawartego w koksie na kocioł w obiegu okrężnym przez pomieszczenie i kocioł. Urządzenie może posiadać przewody, któremi wytworzony gaz wodny zostaje odprowadzany do miejsca zużycia albo bezpośrednio, albo przez palenisko kotła parowego.

Rysunek przedstawia przykład wykonania urządzenia w myśl wynalazku.

Litera *a* oznacza pomieszczenie do którego nasypuje się koks z pieców destylacyjnych przez otwór *b*, a po ostudzeniu usuwa się wylotem *c*. Kocioł parowy *d* posiada komorę paleniskową, która połączona jest z pomieszczeniem *a* u góry przewodem *e* i u dołu przewodem *f*. W przewodzie *f* znajduje się dmuchawa *v*, która wprowadza gazy, znajdujące się w pomieszczeniu koksem i palenisku w obieg okrężny przez oba pomieszczenia, ażeby ciepło, oddawane przez koks gazom, przeniesić na kocioł parowy. Zawory *g* i *h* zamykają połączenie pomieszczenia do koksu z kotłem.

Od kotła prowadzi przewód parowy *i* parę do pomieszczenia z koksem, do wytwarzania gazu wodnego. Dla miarkowania dopływu pary znajduje się miarkownik *k*. Wytworzony gaz wodny odprowadza się przewodem *l*, zaopatrzonym w zawór *m*, do zbiornika lub miejsca zużycia. Przewód *n* z zaworem *o* służy do przeprowadzenia ciepłego gazu przez kocioł parowy

w celu wykorzystania zawartego w gazie ciepła.

Urządzenie pracuje w ten sposób, że całkowita ilość ciepła pierwszego ładunku pomieszczenia *a* zużytkowuje się do wytworzenia pary. W tym celu zamyka się zawory *k*, *m*, *o*, otwierając zawory *g*, *h* i puszczając w ruch dmuchawę *v*, przyczem gazy wprowadzone w obieg okrężny przez połączone pomieszczenia, przenoszą ciepło, zawarte w koksie na wodę w kotle, która paruje. Po wytworzeniu tą drogą dostatecznej ilości pary, opróżnia się pomieszczenie *a* i napełnia świeżym, żarzącym się koksem, zamyka zawory *g*, *h*, otwiera zawór *m* i następnie, otwierając miarkownik *k*, puszcza parę do żarzącego się koksu. Tworzący się gaz wodny odprowadza się przewodem do zbiornika lub miejsca zużycia. Gdy chłodzony koks osiągnie temperaturę około 700° C, zamyka się zawory *m* i *k*, otwiera zawory *g*, *h* i przez puszczanie w ruch dmuchawy *v* wykorzystuje się zawarte w koksie jeszcze ciepło do wytwarzania pary. Tym sposobem można wytworzyć parę, potrzebną do następnego tworzenia gazu wodnego.

Po całkowitem ostudzeniu koksu opróżnia się naczynie i napełnia świeżym, żarzącym się koksem, poczem po odpowiedniem przestawieniu zaworów rozpoczyna się na nowo tworzenie gazu wodnego i następnie pary. Zamiast odprowadzać gorący gaz wodny z naczynia prost do zbiornika lub miejsca zużycia, można go odprowadzać do kotła przez zamknięcie zaworu *m* i otwarcie zaworu *o*, gdzie ciepło gazu wykorzystać można do dalszego wytwarzania pary.

Zastrzeżenie patentowe.

1. Sposób chłodzenia żarzącego się koksu, znamienny tem, że ciepło wyższych temperatur koksu pewnej zamkniętej w szczelnem pomieszczeniu ilości koksu, zostaje zużytkowane do wytwarzania gazu

**koks i kocioł, celem przeniesienia ciepła,
zawartego w koksie, na kocioł.**

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że posiada przewody, któremi wytworzony gaz wodny można odprowadzić do miejsca zużycia albo bezpośrednio, albo przez komorę paleniskową kotła parowego w celu wykorzystania ciepła wytworzonego gazu do otrzymania pary.

