

URZĄD PATENTOWY

C 10j 3/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OPIS PATENTOWY

Nr 22189.

Kl. 24 <sup>e</sup>/<sub>5</sub>.„Kromag” A. G. für Werkzeug- und Metallindustrie  
(Hirtenberg, Austria).**Urządzenie do wytwarzania gazu drzewnego.**Zgłoszono 25 maja 1934 r.  
Udzielono 25 września 1935 r.

Jako środek do napędu silników samochodowych stosuje się również gaz drzewny. Urządzenia do wytwarzania tego gazu, umieszczone na samochodach i podobnych pojazdach, powinny posiadać mały ciężar i być wytrzymałe na wstrząsy. Z tego powodu urządzenia te nie posiadają powłoki z materiału ogniotrwałego, lecz kosz ogniowy, to znaczy część gazownicy, w której panuje najwyższa temperatura, zostaje wykonana z materiału ogniotrwałego, najkorzystniej z ogniotrwałej stali, odpornej na działania nagryzające, a reszta gazownicy — z blachy taniej, ewentualnie nieogniotrwałej. W razie wykonania osłony kosza ogniowego z blachy nieogniotrwałej zapobiega się jej spalaniu zapomocą po-

wietrza, doprowadzanego do zewnętrznej powierzchni osłony. W tym celu gazownicę otacza się płaszczem z blachy, a gaz, wytworzony w gazownicy, przeprowadza się przez przestrzeń pomiędzy tym płaszczem a osłoną kosza ogniowego, na którą działa ciepło w wysokiej temperaturze. Zapobiega się więc w ten sposób spalaniu osłony. Gaz, płynący do silnika przez przestrzeń pomiędzy płaszczem a osłoną, zostaje jednak rozgrzany do bardzo wysokiej temperatury i musi być ochładzany przed wpływem do silnika, ponieważ praca tego silnika wymaga wielkich ilości gazu. Ochładzanie jest dokonywane zapomocą odpowiednich urządzeń, które wymagają jednak wiele miejsca.

**A** Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie do wytwarzania gazu drzewnego, w którym kanał ogniowy jest skierowany wdół, a osłona szybu gazownicy jest wykonana z blachy nieogniotrwałej i otoczona płaszczem blaszanym, przy czem wytworzony gaz płynie przez przestrzeń pomiędzy osłoną a płaszczem. Według wynalazku osłona gazownicy posiada w części, w której panują najwyższe temperatury, podwójną ściankę, a przestrzeń pomiędzy temi ściankami jest wypełniona np. szamotą, azbestem, krzemionką lub podobnym materiałem izolującym. Zamiast takiego materiału można stosować gazy, nieprzewodzące ciepła i niespalające się, a więc gaz, wytworzony w gazownicy, który jednak nie płynie przez tę przestrzeń, lecz pozostaje w niej w spokoju. Wystarczy, jeżeli ścianka wewnętrzna posiada jeden otwór lub większą ich liczbę, przez które gaz dopływa do przestrzeni pomiędzy ściankami. Otwory te zapobiegają również pękaniu ścian przy rozprężaniu się gazu. Przeprowadzone próby wykazały, iż wymiary przestrzeni pomiędzy ściankami w kierunku promieni gazownicy mogą być stosunkowo małe, przyczem jednak gaz, płynący przez przestrzeń pomiędzy osłoną a płaszczem blaszanym, nie zostaje rozgrzany. Płaszcz blaszany, na który działa powietrze zewnętrzne, ochładza ten gaz, a równocześnie zostaje podgrzane paliwo, znajdujące się w górnej części gazownicy.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Bęben 1 z blachy jest zamknięty na górnym końcu pokrywą 2 i zaopatrzony na dolnym końcu w ruszt 3. W bębnie tym umieszczony jest bęben 4 tak, iż pomiędzy nim a bębniem 1 powstaje wolna przestrzeń 5. W bębnie 4 umieszczona jest dysza 6, do której dopływa powietrze przez rury 7, a mianowicie z przestrzeni 8 w dolnej części rury 1, otoczonej bębniem 9 i dnem 10. Powietrze, dopływające przez większą

liczbę otworów 11, płynie przez przestrzeń 12 pomiędzy bębnami 9 i 1 wdół do przestrzeni 8, a z niej przez rury 7 do dyszy 6.

W strefie spalania, otaczającej dyszę 6 i posiadającej najwyższą temperaturę, umieszczony jest bęben 13 z blachy o średnicy nieco mniejszej niż średnica bębna 4. W ten sposób jest utworzona przestrzeń pierścieniowa 14, zamknięta szczelnie na górnym i dolnym końcu. Otwory 15 wykonane w bębnie 13 łączą przestrzeń 14 ze strefą spalania.

Gazownica jest otoczona bębnami 1, 4 i 13. W miejscu, w którym rozpoczyna się wytwarzanie gazu, a więc naokoło dyszy 6, gazownica jest oddzielona od przestrzeni 5 ściankami bębnów 4, 13. Na górnym końcu przestrzeni 5 umieszczona jest rura odpływowa 16 do gazu tak, iż wytworzony gaz płynie najpierw wdół, a następnie — w przestrzeni 5 — w górę. Przestrzeń 14 jest wypełniona gazem, tworzącym warstwę izolującą pomiędzy wnętrzem strefy spalania a przestrzenią 5. Warstwa ta jest konieczna jedynie w części gazownicy, w której panują wysokie temperatury, podczas gdy w górnej części izolacja jest zbędna względnie niepożądana, ponieważ gaz, płynący przez górną część przestrzeni 5, powinien być ochładzany powietrzem, otaczającym bęben 1, i podgrzewać paliwo w górnej części gazownicy. Dzięki warstwie izolującej w przestrzeni 14 ciepło nie jest przenoszone z wnętrza szybu do przestrzeni 5; gazy, płynące przez tę przestrzeń, nie są więc ogrzewane, przeciwnie — ogrzewają powietrze w przestrzeni 12 i zostają częściowo ochładzane. Ponieważ gazy w przestrzeni 5 nie odprowadzają ciepła z wnętrza strefy spalania, więc nie powstają straty ciepła w tej strefie względnie straty te są jedynie bardzo nieznaczne.

Dzięki zastosowaniu osłony strefy spalania z dwóch ścianek i wypełnieniu przestrzeni pomiędzy temi ściankami materia-

łem izolującym, stałym lub gazowym, gazownicę można wykonać całkowicie z blachy, która nie musi być ogniotrwała i odporna na nagryzanie, przyczem jednak gaz wytworzony, płynący przez przestrzeń pomiędzy osłoną gazownicy a jej płaszczem, nie zostaje ogrzany. Wypełnienie przestrzeni pomiędzy płaszczem a osłoną materiałem izolującym posiada pewne zalety w porównaniu z ogniotrwałą okładziną, ponieważ okładzina taka pęka i odpada, musi więc być od czasu do czasu odnawiana. Konieczne ilości materiału izolującego są małe, ciężar gazownicy zwiększa się więc nieznacznie. Przy stosowaniu gazu, jako materiału izolującego, ciężar gazownicy zwiększa się jedynie o ciężar drugiej ścianki osłony, nie posiada więc w praktyce żadnego znaczenia.

Poniżej rusztu 3 umieszczony jest popielnik 17, zamknięty pokrywą 18. Przy odpowiednim przesuwaniu rusztu z zewnątrz, popiół dostaje się do popielnika 17 i może być odprowadzany po otwarciu pokrywy 18. Ruszt zapobiega przytem

przenikaniu węgla drzewnego lub koksu do popielnika.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do wytwarzania gazu drzewnego do silników samochodowych i podobnych celów, posiadające kanał ognio-  
wy, skierowany w dół, i szyb z blachy, otoczony przestrzenią, przez którą wytworzony gaz płynie do silnika, przyczem osłona szybu w miejscach, w których panują najwyższe temperatury, zawiera przestrzeń wolną, znamienne tem, że przestrzeń wolna (14) osłony szybu jest wypełniona materiałem izolującym lub też wytworzonym gazem, który zostaje utrzymany w spokoju i dopływa przez otwory (15), łączące wewnątrz szybu z przestrzenią (14).

„Kromag“ A. G. für Werkzeug-  
und Metallindustrie.  
Zastępca: Inż. H. Sokal,  
rzecznik patentowy.

