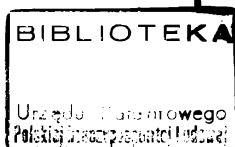


Warszawa, 19 marca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B61c 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26056.

Kl. 20 b, 7.

Teodor Pukało
(Słonim, Polska)
i Karol Gawlas
(Słonim, Polska).

Gazoparowóz.

Zgłoszono 30 maja 1933 r.
Udzielono 19 stycznia 1938 r.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu maszyn, napędzanych gazem ssanym razem z parą, do poruszania lokomotyw kolejowych. Przy stosowaniu takiego napędu osiągnie się przede wszystkim oszczędność w używaniu paliwa do 60% i znaczną oszczędność w ilości używanej wody. Prócz tego nie wytwarza się czadu i iskr z komina, co wyklucza wypadki pożaru, i pasażerowie nie będą odczuwać trującego swędu.

Przedmiot wynalazku przedstawiony został na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia gazoparowóz w pionowym przekroju podłużnym; fig. 2 — w poziomym prze-

kroju podłużnym, przy czym poszczególne części oznaczono liczbami, a mianowicie: 1 oznacza gazogeneratory, stanowiące całość z kotłem parowym gazoparowozu; 2 — płomieniówki; 3 — dymnicę; 4 — skrubery połączone z dymnicą; 5 — rurę ssącą gazową; 6 — zawór ssący gazowy; 7 — spaliniową stronę cylindra; 8 — rurę, prowadzącą spaliny gazu do koszulki cylindra strony parowej; 9 — rurę, odprowadzającą spaliny gazu do podgrzewacza; 10 — kocioł parowy; 11 — zbiornik pary; 12 — rurę parową; 13 — stronę parową cylindra; 14 — rurę, odprowadzającą parę odlotową; 15 — rurę, doprowadzającą wodę do gło-

wicy cylindra; 16 — przestrzeń wodną w głowicy cylindra; 16^a — przestrzeń wodną w koszulce cylindra; 17 — rurę, odprowadzającą wodę gorącą z koszulki; 18 — miejsce, łączące rurę 17 z kotłem parowym; 19 — zasłonę w kominie gazów spalinowych; 20 — zasłonę do dostępu gazów spalinowych do głowicy; 21 — rurki wodne w generatorze; 22 — regulator ręczny świeżego powietrza do gazu wodno - czadowego; 23 — kurek ręczny do regulowania dopływu wody z kotła do strony spaliny głowicy i koszulki cylindra; 24 — tulejkę cylindra gazowo - parowego; 25 — rurę, doprowadzającą świeżą wodę do zasilania kotła pośrednio przez rurę 15; 26 — pompę, zasilającą kocioł świeżą wodą.

W gazogeneratorach 1 wytwarza się w znany sposób gorący gaz palny, który ogrzewa rurki wodne 21, przepływa przez płomieniówkę 2 do dymnicy 3, z dymnicy zaś do skrubera 4^a, gdzie pod strumieniem wtryskującej wody pozostawia dym, pył i części smołowe, a następnie przechodzi do skrubera 4^b i tam gaz filtruje się za pomocą mokrego filtru, po czym płynie do skrubera 4^c na filtr suchy. Ze skrubarów gaz przepływa do rury ssącej gazowej 5, z której poprzez gazowy zawór ssący 6 przepływa do strony spaliny cylindra 7, gdzie w znany sposób jest mieszany z powietrzem i zapalany. Spaliny gazu przepływają przez rurę 8, którą łączy się z koszulką cylindra strony parowej, po czym uchodzą do podgrzewacza wody 9. W cylindrze tym para użyta z kotła nagrzewa się do temperatury 300 — 350°C. Jeżeli by w praktyce okazało się, że temperatura pary nie osiąga 300 — 350°C, należy koszulkę wodną strony gazowej 16^a skrócić, gdyby zaś temperatura przekraczała 350°C, należy koszulkę tę przedłużyć. Para, wytworzona ciepłem gazu generatorowego w kotle 10 pod ciśnieniem 12 atmosfer, przepływa przez zbiornik parowy 11 do rury parowej 12, przez

zawór wpustowy parowy i napływa poprzez zawór wlotowy do cylindra strony parowej 13. Po wykonaniu pracy para odpływa przez zawór wydechowy do podgrzewacza 14 i uchodzi w powietrze. Rura 15, połączona poprzez kurek 23 z dolną częścią kotła 10 i rurą 25, doprowadza wodę za pomocą pompy 26 do koszulki, otaczającej głowicę 16, i przepływa do koszulki cylindra strony spaliny 16^a rurą 17, przez podgrzewacz 9, poprzez zawór zwrotny 18 do kotła 10 w miejscu 18.

Temperatura wody w głowicy i koszulce cylindra zależna jest od początkowej temperatury wody świeżej, doprowadzanej rurą 15 poprzez rurę 25 po zamknięciu zaworu 23, względnie od ilości przepływu wody z dolnej części kotła. W przestrzeni, objętej koszulką głowicy, temperatura wody wzrasta do 60°C, po czym płynie do przestrzeni, objętej koszulką cylindra strony gazowej, i ogrzewa się tu do 100°C. Woda ta, tłoczona pompą 26, zasilającą kocioł 10 poprzez rurę 25, 15, 17 i 18, po dojściu do podgrzewacza 9, który jest ogrzewany z jednej strony spalinami gazu o temperaturze 250 — 700°C, a z drugiej strony odpracowaną parą o temperaturze 100 — 200°C, będzie niewątpliwie parować otrzymując temperaturę powyżej 180°C i uchodzi do kotła w miejscu 18.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Gazoparowóz, zaopatrzony w gazogenerator na gaz ssany oraz silniki spaliny na gaz ssany sprzężone z silnikiem parowym, działającym bezpośrednio za pomocą mechanizmu korbowego na koło napędne gazoparowozu, znamienny tym, że gazogenerator i kocioł parowy stanowią nierozdzielny zespół, w którym produkowany gaz ssany wytwarza w kotle (10) parę, służącą do poruszania gazoparowozu wraz z gazem ssanym tak, iż ochłodzony gaz ssany działa z jednej strony tłoka przez spalanie go

z zassanym powietrzem w znany sposób, para zaś z drugiej strony tłoka tego samego cylindra.

2. Gazoparowóz według zastrz. 1, znamieny tym, że jego cylinder parowy posiada zewnętrzną koszulkę, przez którą przepływają spaliny spalonego gazu ssanego i przegrzewają parę, pracującą w cylindrze.

3. Gazoparowóz według zastrz. 1 i 2,

znamieny tym, że posiada podgrzewacz wody, chłodzącej silnik spalinowy, podgrzewany spalinami, uchodzącymi z koszulki cylindra parowego z jednej oraz parą odlotową z cylindra parowego z drugiej strony.

Teodor Pukało.
Karol Gawlas.

Fig. 1

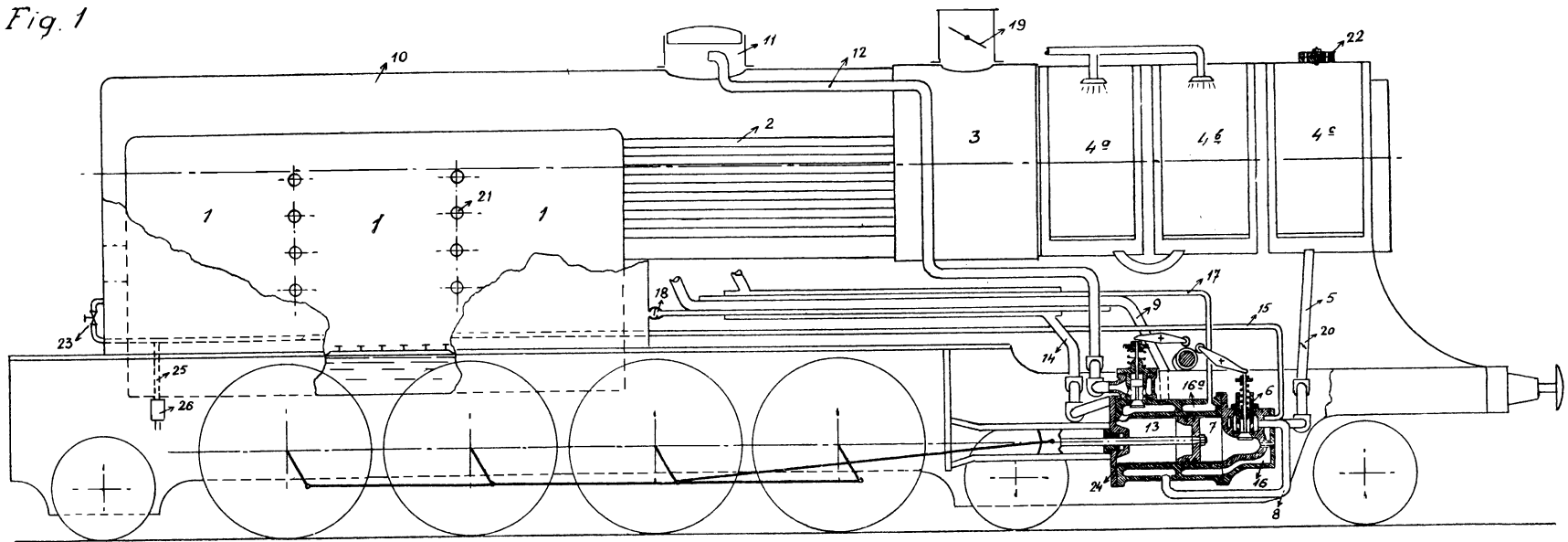


Fig. 2

