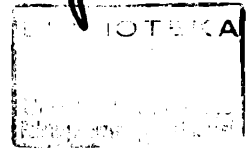


Warszawa, 21 września 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



C 10j 3/24



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25207.

Kl. 24 e, 3/03.

The International Shipbuilding and Engineering Co. Ltd.
Międzynarodowe Towarzystwo Budowy Okrętów i Maszyn Sp. Akc.
(Stocznia Gdańska)
(Gdańsk, Wolne Miasto Gdańsk).

Generator gazu.

Zgłoszono 16 września 1935 r.

Udzielono 9 lipca 1937 r.

Pierwszeństwo: 18 września 1934 r. (Wolne Miasto Gdańsk).

W niektórych rodzajach generatorów gazu pożądanym jest poddawanie od czasu do czasu całego generatora wstrząsom w celu spowodowania opadania w dół paliwa stałego znajdującego się w generatorze. Dotyczy to zwłaszcza generatorów o lekkiej budowie, opalanych drzewem i przeznaczonych do samochodów. Jeżeli generator taki jest wbudowany w pojazd, to wstrząsy, jakie występują podczas jazdy, są do tego

celu wystarczające. O ile jednak, jak to się często zdarza, ten typ generatora zostaje zastosowany w urządzeniach nieruchomych, wtedy drzewo, wskutek braku wstrząsów, opada z szybkością niedostateczną, wskutek czego powstają w dolnej części generatora puste przestrzenie, oddziałujące nader ujemnie na należyte działanie generatora lub wręcz uniemożliwiające je. Przy tworzeniu się w generatorze pustych prze-

strzeni gaz wytwarzany staje się w swej jakości gorszy, a ponadto porywa on ze sobą smołę, która osadza się w cylindrze silnika.

Stosowanie w generatorach gazu urządzenia wstrząsowego jest znane. Budowa urządzeń takich polega na tym, że generator jest ustawiony na podstawie w rodzaju stołu, wstrząsanego za pomocą bijaków, kciuków lub podobnych narzędzi. Kciuki względnie bijaki są z kolei uruchomiane za pomocą silnika elektrycznego lub pędni pasowej.

Ten sposób uruchamiania urządzenia wstrząsowego posiada jednak niedomagania. Prądu do silnika elektrycznego często nie ma. Budowa pędni pasowej, uruchomianej za pomocą silnika gazowego, jest droga i kłopotliwa, zwłaszcza wtedy, gdy generator znajduje się w innym pomieszczeniu niż silnik gazowy.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie, w którym energii, uruchamiającej urządzenie wstrząsowe, dostarcza woda, zwłaszcza woda chłodząca, odpływająca z silnika gazowego.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — w widoku z góry, a fig. 3 — w widoku z boku względnie w przekroju inny przykład wykonania urządzenia.

Generator 1 posiada u dołu dwa wystające na zewnątrz czopy poziome 2, na których osadzone są końce krótkich ramion dźwigni dwuramiennych 4, których oś obrotu 3 jest nieruchoma. Na długich ramionach dźwigni 4 zawieszona jest naczynie 5 za pomocą czopów 6, osadzonych obrotowo w końcach ramion dźwigni 4.

Generator posiada taką wagę względnie stosunek długości ramion dźwigni 4 jest dobrany tak, iż generator przeważa w dół krótkie ramie dźwigni 4, dopóki naczynie

5 jest puste. Generator jest przy tym ustawiony na kilku podstawach 7. Aby generator nie przewrócił się, gdy w sposób poniżej opisany zostanie podniesiony za pomocą dźwigni 4, jego część górna jest połączona ze ścianą domu za pośrednictwem pręta 8, zaopatrzonego na obydwu końcach w przeguby 9. Wąż metalowy 10 stanowi elastyczne połączenie między rurą wylotową generatora, przez którą uchodzi gaz, i przewodem 11 prowadzącym do oczyszczacza gazu i do silnika.

Gdy urządzenie jest czynne, z przewodu 12 do naczynia 5 dopływa woda (np. woda chłodząca z silnika). Naczynie 5 powoli się napełnia. Pojemność naczynia, jego waga własna oraz stosunek między ramionami dźwigni 4 są dobrane tak, iż naczynie, wskutek napełniania się wodą, zanim jeszcze całkowicie się napełni, staje się dostatecznie ciężkie, aby opaść i unieść przy tym generator (położenie kreskowane na fig. 1). Przekrój pionowy naczynia 5 jest tak dobrany, aby będąc puste lub też napełnione do połowy nie mogło się przechylić, a pozostawało w położeniu uwidocznionym na fig. 1. Gdy naczynie 5 opadnie w położenie dolne i jeszcze dalej napełnia się wodą, wówczas jego środek ciężkości przesuwają się w sposób, znany w odniesieniu do naczyń przechylających się, tak iż naczynie przechyla się i opróżnia (położenie kreskowane na fig. 1). Następuje to nagle, więc wskutek nagłego odciążenia po stronie naczynia 5 powstaje znów przewaga po stronie generatora, który nagle opada osiadając przy tym z pewnym wstrząsem na podstawach 7, co powoduje osuwanie się w dół drzewa w generatorze. Naczynie 5 ustawia się znów poziomo, dźwignie 4 podnoszą je w dawne położenie i opisany przebieg rozpoczyna się ponownie.

Wstrząsy generatora najkorzystniej jest powodować co minutę lub co dwie minuty.

Stosowanie wody do uruchamiania u-

urządzenia wstrząsowego generatorów można urzeczywistnić i w inny sposób, co nie wykracza jednak poza obręb wynalazku. Naczynie wywrotowe można zastąpić np. naczyniem napełnianym i opróżnianym za pomocą zespołu zaworów.

Generator 1 (fig. 3) jest ustawiony na tłoku, osadzonym w cylindrze 22, połączonym za pomocą przewodu 23 z rurą tłoczną pompy tłokowej 24, doprowadzającej wodę chłodzącą do silnika gazowego 25. Od przewodu 23 odgałęziony jest przewód 26, prowadzący do miejsca, w którym woda chłodząca wchodzi do silnika. Przewód 26 jest zaopatrzony w kurek lub zawór 27 otwierany lub zamykany za pomocą mechanizmu 28, który stanowi znana przekładnia, napędzana silnikiem gazowym za pomocą łańcucha lub pasa 29 i posiadająca tę właściwość, iż normalnie pozostawia kurek 27 otwarty, od czasu do czasu przejściowo go jednak nagle zamyka, a mianowicie wtedy, gdy silnik wykonał np. kilkaset obrotów. Jak długo kurek 27 jest otwarty — woda płynie przez silnik; ponieważ jego opór przepływu jest mały, więc wytwarza się w przewodzie 26, a tym samym i w przewodzie 23 niewielkie tylko ciśnienie, które przy odpowiednio dobranym przekroju 21 tłoka nie wystarcza do podniesienia generatora. O ile jednak kurek 27 zostanie zamknięty, zamyka się drogę wodzie chłodzącej, ponieważ zaś pompa tłokowa 24 pracuje nadal, wytwarza się w przewodzie 26 (do kurka), a również w przewodzie 23, duże ciśnienie, które sprawia, że tłok 21 unosi się w cylindrze 22. Gdy tłok nieco się już podniósł, jego brzeg dolny odsłania otwór 30, który jest położony nieco wyżej wlotu rury 23. Od otworu 30 prowadzi na zewnątrz rura 31. Im bardziej zostaje odsłonięty otwór 30, tym więcej może odpływać wody, tłok więc nie uniesie się ponad pewną wysokość i ciśnienie w rurze 23 nie może przekroczyć pewnego maximum. Po

kilku sekundach mechanizm 28 otwiera znów kurek 27, ciśnienie w przewodzie 23 obniża się i tłok opada pod ciężarem generatora 1. Generator osiada nagle na górną krawędź cylindra 22, wskutek czego następuje wstrząśnięcie zawartości generatora. Przerwa w przepływie wody chłodzącej przez silnik trwała tylko kilka sekund, wskutek czego nie następuje uszkodzenie silnika gazowego. Gdy więc kurek 27 jest otwierany od czasu do czasu na krótki przeciąg czasu, to za każdym razem powstaje wstrząs generatora.

Generator może być też połączony ze ścianą za pomocą jednego lub dwóch prętów przegubowych 8, podobnie jak uwidoczniono na fig. 1.

Zaletę urządzenia według wynalazku niniejszego stanowi to, że pomieszczenie, w którym znajduje się generator, i pomieszczenie, w którym ustawiony jest silnik gazowy, łączy się tylko za pomocą przewodów rurowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Generator gazu znamieny tym, że jest zaopatrzony w urządzenie wstrząsowe, uruchomiane za pomocą dopływającej wody, np. wody chłodzącej silnik gazowy.

2. Generator gazu według zastrz. 1, znamieny tym, że urządzenie wstrząsowe zawiera naczynie wywrotowe (5), do którego dopływa woda, np. woda chłodząca silnik gazowy, osadzone przechylnie na końcu dłuższego ramienia dźwigni dwuramiennej (4), której krótsze ramię jest połączone obrotowo z dnem generatora, wskutek czego przy napełnieniu naczynia (5) wodą generator zostaje podniesiony, a po wywróceniu się naczynia generator opada i osiada ruchem raptownym na podstawie (7).

3. Generator gazu według zastrz. 1,

znamienny tym, że urządzenie wstrząsowe jest utworzone z cylindra tłokowego (22), umieszczonego pod generatorem i zaopatrzonego w tłok (21), poruszany za pomocą wody, przeznaczonej np. do chłodzenia silnika gazowego i doprowadzanej pod tłok (21) rurą (23), połączoną z rurą (26) zaopatrzoną w kurek lub zawór (27) zamykany i otwierany okresowo, przy czym cylinder (22) jest zaopatrzony w otwór (30), znajdujący się powyżej wlotu rury (23) i służący do odprowadzania nadmiaru wody

z cylindra (22) w celu ograniczenia skoku tłoka (21) do określonej długości.

The International
Shipbuilding
and Engineering Co. Ltd.
Międzynarodowe Towarzystwo
Budowy Okrętów i Maszyn
Sp. Akc.
(Stocznia Gdańska).
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

