

Warszawa, dnia 30 maja 1952 r.



C 10j 3/34

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34845

Kl. 24 e, 11/03

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Gazogenerator z rusztem obrotowym

Udzielono z mocą od dnia 8 kwietnia 1950 r.

Wynalazek dotyczy gazogeneratora z rusztem obrotowym, poruszonym za pomocą hydraulicznego silnika tłokowego, oddziaływającego na ruszt za pośrednictwem napędu zapadkowego.

W gazogeneratorze według wynalazku silnik hydrauliczny zmontowany jest w obudowie, umocowanej sztywno na korpusie rusztu. Silnik ten obraca zapadki włączające, osadzone ruchomo na osi koła zapadkowego. Obroty koła zapadkowego przenoszą się również na umieszczone na tej obudowie koło zębate, zazębiające się z kołem zębatym, które zazębia się z wieńcem zębatym rusztu obrotowego.

Taki napęd rusztu wymaga stosowania nieznacznych sił, a umocowanie całego napędu na obudowie rusztu zapewnia stałe obracanie się rusztu. Ponadto drążek tłokowy silnika umieszczony jest na przeciwległej stronie silnika tłokowego i połączony z ramieniem dźwigni za pomocą poprzeczki i nakładek w ten sposób, że ruch przesuwający zapadki następuje przez pociąganie korpusu. Ma to tę zaletę, że dławnica

drążka tłokowego zostaje odciążona od silnych naprężeń poziomych, które zachodzą przy bezpośrednim połączeniu tego drążka za pomocą krzyżulca z dźwignią zapadkową.

Gazogenerator według wynalazku uwidocznił na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy dolnej części szybu gazogeneratora i napędu rusztu, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II-II na fig. 1.

Dolna część rusztu, do której przylega nie uwidocznił na rysunku właściwy szyb gazogeneratora, składa się z metalowego przedłużenia szybu 1, wyposażonego wewnątrz w prostopadłe łamacze 2. Gazogenerator spoczywa na nie uwidocznił na rysunku podporach, połączonych z przedłużeniem ścian szybu. Pod rusztem obrotowym 3 znajduje się umocowana sztywno do przedłużenia szybu podstawa stożkowa 4, zamykająca przestrzeń pod rusztem. Stożkowo ukształtowany ruszt 3 posiada rozmieszczone promieniowo żebra kruszące i obraca się na pierścieniu ślizgowym 6. Pierścień

ślizgowy 6 połączony jest sztywno z częścią obudowy 7, która tworzy dolne zamknięcie szybu pomiędzy podstawą 4 i przedłużeniem ścian szybu 1.

Do rusztu 3 przymocowany jest za pośrednictwem płyty pierścieniowej 8, osadzonej poślizgowo na powierzchni pierścienia 6, wieniec zębaty 9. Wieniec ten napędzany jest kołem zębatym 10, osadzonym na wale 11, zaopatrzonym w koło zębate 12. Obudowa 7 rusztu posiada w miejscu zazębienia się wieńca zębatego 9 z kołem 10 obudowę 13, otaczającą gazoszczelnie to koło zębate. Wał 11 koła 10 umieszczony jest gazoszczelnie w sięgającej do dołu osłonie 14 obudowy 13. Na wsporniku 15, połączonym z obudową 13, umieszczony jest wał pionowy 17, zaopatrzony u dołu w koło zębate 16, które współpracuje z kołem zębatym 12 wału 11. Na górnym końcu wału 17 zaklinowane jest koło zapadkowe 19, z którym współpracują zapadki 20. Zapadki 20 zmontowane są na ramionach 21 korpusu 22, który może obracać się luźno na górnym końcu wału 17. Na korpusie 22 umieszczone jest również ramię 23, napędzane silnikiem ruchem posuwisto-zwrotnym na przegubie 24, które w ten sposób poprzez koło zapadkowe 19 wprowadza ruszt 3 w przerywany ruch obrotowy. Za pomocą umieszczonej na pokrywie osłony 13 zapadki włączającej 25 uzyskuje się posuwanie koła zapadkowego i uniemożliwia się jego poruszanie się wstecz.

Koło zapadkowe 19 jest napędzane hydraulicznym silnikiem tłokowym, przy czym doprowadzanie i odprowadzanie środka hydraulicznego odbywa się przez przewody 27, 28. Silnik ten umieszczony jest na pokrywie obudowy rusztu za pomocą płyty kątowej 29 prostopadle do ramienia 23 dźwigni. Drażek tłokowy 30 silnika 26 wystaje na zewnątrz na końcu przeciwnym ramieniu 23 dźwigni i jest połączony z poprzeczką 31. Po obydwóch stronach poprzeczki 31 umieszczone są z niedużym luzem boczny na-

kładki 32, połączone na drugim końcu jarzmem 33. Jarzmo 33 połączone jest za pomocą sworznia 24, osadzonego bez luzu w jego otworze z ramieniem 23 dźwigni. Urządzenie to jest przy tym tak pomyślane, że drażek tłoka silnika 30 pociąga ramię 23 dźwigni korpusu zapadek w celu wywołania posuwu koła zapadkowego 19. W ten sposób osiąga się to, że pracujący pod dużym ciśnieniem tłok nie powoduje powstawania naprężeń dążących do wyboczenia i wygięcia przenoszących ciśnienia nakładek łączących 32. Ponadto usunięty zostaje nieznaczny poziomy i poprzeczny ruch drażka tłokowego, wywoływany przez ruch wahadłowy ramienia 23 dźwigni zapadkowej, gdyż ruch ten zostaje wyeliminowany dzięki osadzeniu z odpowiednim luzem nakładek 32.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Gazogenerator z rusztem obrotowym poruszającym za pomocą hydraulicznego silnika tłokowego, który napędza ruszt za pośrednictwem zapadek, znamieny tym, że hydrauliczny silnik tłokowy (26) umieszczony jest w obudowie (13), umocowanej na stałe na korpusie (7) rusztu i napędza koło zapadkowe (19) za pomocą zapadek (20), przenosząc ruch obrotowy na przekładnię zębatą (12, 16), zmontowaną w obudowie (13), z której koło (12) porusza koło zębate (10), zazębiając się z umocowanym na ruszcie wieńcem zębatym (9).
2. Gazogenerator według zastrz. 1, znamieny tym, że drażek tłokowy (30) silnika wystaje na zewnątrz i połączony jest z ramieniem (23) dźwigni za pomocą poprzeczki (31) i nakładek (32) w ten sposób, iż obrót koła zapadkowego (19) uzyskuje się przez pociąganie ramienia (23).

G ł ó w n y I n s t y t u t M e c h a n i k i

