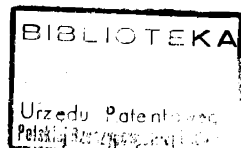


4 maja 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY C 10 j, 3/42

Nr 3302.

Kl. 24 e 11.

Ernst Hilger
(Düsseldorf, Niemcy).

Generator o ruszcie obrotowym.

Zgłoszono 15 maja 1922 r.

Udzielono 26 października 1925 r.

Wynalazek dotyczy generatora z rusztem obrotowym, z obrotową misą popielnikową i z obrotowym szybem. Generatory takie są znane; zwykle szyb obraca się w nich w przeciwnym kierunku niż ruszt, albo porusza się tylko szyb oddzielnym napędem, a ruszt porusza się wskutek tarcia spoczywającego na nim ładunku, który, wypełniając szyb, wraz z nim krąży. W generatorach, w których płaszcz i ruszt obracają się w kierunkach przeciwnych, było też przewidziane urządzenie do łamania brył żużla i chłodzenia płaszcza generatora. Chłodzenie zwłaszcza jest szkodliwe, gdyż ułatwia tworzenie się brył żużla, co dobrze wyjaśnia potrzebę urządzenia do kruszenia tych brył. Prócz tego płaszcz i ruszt wzajemnie przeciwdziałają sobie, tak,

że korzystny wpływ jednego — mianowicie obrót ładunku — niweczy wpływ drugiego mniej lub więcej.

U innych znanych generatorów, u których ruszt porusza się tylko wskutek tarcia, nie da się przewidzieć jakie będzie on miał działanie, które jest zależne od przypadku, czy ruszt będzie się obracał z tą samą chyżością co płaszcz, czy będzie się przesuwiał względem płaszcza, przytem uwydatnia się też ta wada, że jeżeli płaszcz zatrzyma się, to ustaje wszelki ruch ładunku. Jednak płaszcz musi być czasem zatrzymywany, mianowicie wtedy, gdy warstwa popiołu ochraniająca ruszt tak się zmniejsza, że grozi spalaniem rusztu. Tych wad unika wynalazek w ten sposób, że ruszt z misą popielnikową jest wprawiony w obrót

w tym samym kierunku lecz z inną chyżością niż płaszcz; łopata popielnikowa pozostaje przytem bez ruchu. Urządzenie to daje następujące korzyści. Jeżeli ruszt i płaszcz obracają się w tym samym kierunku z różnemi chyżościami, to starają się ładunek obracać w tym samym kierunku. Oprócz tego między płaszczem a rusztem ujawnia się mielenie, które rozciera tworzące się jeszcze ewentualnie bryły żużla. To ścieranie lub mielenie nie ustaje też wtedy, gdy zatrzyma się ruszt, albo płaszcz, lecz trwa dalej. Jeżeli np. ruszt wyprzedza, a płaszcz biegnie wolniej od rusztu, to prędkość względna między rusztem a płaszczem pozostaje taka sama, jak gdyby ruszt był w spoczynku, tak że mielenie odbywa się z tą samą wydajnością.

Łopata popielnikowa musi być nieruchoma, bo musi posiadać pewną chyżość względem misy popielnikowej. Byłoby to możliwe przez połączenie łopaty z płaszczem generatora, wtedy wyrzucanie popiołu odbywałoby się zawsze w tem samym miejscu płaszcza, co powodowałoby pochyły bieg ładunku generatora.

Rysunek przedstawia przykład wykonania generatora według wynalazku.

Na fundamencie generatora osadzone stale krążki a , służące jako obrotowe łożysko rusztu, posiadające kołową prowadnicę b . Ponad prowadnicą b jest z nią stale połączone dno c misy popielnikowej, albo jest wykonane z prowadnicą z jednego kawałka. Na dnie c misy popielnikowej umocowany jest pusty stożek ścięty d , a także zewnętrzna ściana misy e . Stożek d trzyma drugi stożek ścięty f przy pomocy żeber g . Na stożku f spoczywa stożek h , trzymający ruszt i . Na wewnętrznej stronie stożka d , dla kierowania popiołu spadającego z rusztu i ku obwodowi misy popielnikowej, znajduje się cylindryczna ścianka k , która, zanurzając się w nieruchomym talerzu, służy jako zamknięcie dla powietrza przychodzącego z komory l . Ko-

mora l jest zamknięta nieruchomym kapturem m , przed którym krąży w czasie ruchu zgarniacz n , przymocowany do stożka d . Do wprowadzania w ruch misy popielnikowej i rusztu służy ślimak o i koło ślimakowe p . W misie popielnikowej znajduje się nieruchoma łopata q . Szyb przedłuża ku dołowi blaszany płaszcz s osadzony obrotowo na krążkach a . Szyb wprowadza w ruch ślimak v i koło ślimakowe u . Nieruchoma nakrywa w z wypustem gazu x i wsypem y spoczywa na podporach z .

Obrót silnika wprowadza w ruch misę popielnikową c , d , e , a z nią razem ruszt f , g , h , i , jako też zgarniacz n i ściankę zamkającą k , natomiast łopata q pozostaje w spoczynku. Szyb z zostaje wprowadzony w ruch napędem ślimakowym u , v . Według wynalazku ruszt i szyb obracają się w tym samym kierunku, lecz z różnemi prędkościami. Wskutek względnego ruchu między stożkiem f , h a przedłużeniem szybu s następuje wydajne mielenie, które trwa także nadal, gdy np. ruszt się nie porusza, a tylko płaszcz się obraca lub naodwrot. Ten sam kierunek obrotu rusztu i płaszcza umożliwia wprowadzenie w ruch całkowitej zawartości generatora, zapobiegając tem samem osadzaniu się żużla na ruchomych ścianach generatora, a także tworzeniu się większych brył żużla. Tworzące się krople żużla nie znajdują nigdzie nieruchomej podstawy, co prowadziłoby do tworzenia się większych brył. Natomiast krople te ostygają w przeciwnym prądzie tłoczonego powietrza z parą. Stopień mielenia może być w pewnych granicach regulowany przez odpowiednie nastawienie prędkości napędów ślimakowych. Im mniejsza jest różnica prędkości, tem większe są ciśnienia występujące między f , h i s , tem mniejsze jest przechodzenie żużla do misy popielnikowej. Wyrzucenie żużla nie kończy się przez częściowe lub całkowite wyciąganie łopaty popielnikowej, lecz w ten sposób, że zatrzymuje się misę popielnikową, pozosta-

wiając płaszczyznę nadal w ruchu. Wyrzucanie żużla następuje wtedy natychmiast, podczas gdy mielenie i mieszanie paliwa trwa dalej. Wskutek zgodnego kierunku obrotu rusztu i płaszczyzny, całkowita zawartość generatora musi się również obracać, przyczem z powodu małych, lecz stale się powtarzających wstrząśnięć, paliwo rozdzielają się równomiernie i razem opada, a unika się wytwarzania pustych przestrzeni, mostków i zawieszin żużla na ścianach. Wskutek obrotu płaszczyzny, wszystkie punkty obwodu przedłużenia płaszczyzny *s*, przechodzą koło łopaty, tak, że wyrzucanie popiołu nie odbywa się w jednym miejscu, lecz na całym obwodzie generatora.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Generator o obrotowym ruszcie, popielniku i szybie, znamienny tem, że ruszt (*i*) z misą popielnikową (*e*) wykonywa ruch obrotowy, zgodny z kierunkiem obrotu szyby, lecz z inną prędkością.

2. Generator według zastrzeżenia 1, znamienny tem, że łopata popielnikowa (*q*) jest nieruchoma.

3. Generator według zastrzeżenia 1, znamienny tem, że posiada powierzchnię kierowniczą (*d*) pod rusztem (*i*), doprowadzającą do łopaty popielnikowej (*q*) popiół i żużel spadający z rusztu.

Ernst Hilger.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

