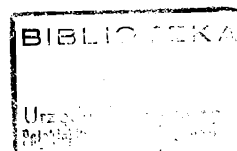


15 kwietnia 1931 r.

B02c 19/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 13151.

K. 50 c 11.

Chauffe et Combustion Société Anonyme
(Bruksela, Belgja).

Przyrząd do proszkowania.

Zgłoszono 6 marca 1930 r.

Udzielono 26 lutego 1931 r.

Pierwszeństwo: 6 marca 1929 r. (Belgja).

Znane urządzenia do rozdrabniania, w których wewnętrzny, kruszący narząd dostosowany jest kształtem swej powierzchni do wewnętrznej powierzchni komory, w której kruszy, są tak zbudowane, że wolna przestrzeń między narządem wewnętrznym, kruszącym i ściankami wewnętrznymi komory zmniejsza się w kierunku do wylotu. Również znane są urządzenia kruszące, w których narząd kruszący posiada kształt kulisty.

We wszystkich tych przyrządach stopień rozdrobnienia zależy od punktu zawieszenia wewnętrznego narządu kruszącego w części obejmującej go lub też od swobodnej przestrzeni pomiędzy narządem kruszącym a odpowiadającą powierzchnią obejmującej go części.

Z powyższego wynika, że jeśli chodzi nie tylko o rozdrobnienie lub kruszenie materiału, lecz również o sproszkowanie, co ma miejsce w przypadku stosowania sproszkowanego węgla do urządzeń paleniskowych, w których stopień rozdrobnienia i jednorodności węgla ma wyjątkowo duże znaczenie, wówczas te przyrządy nie mogą osiągnąć pożądaných wyników.

W przypadku, gdy narząd kruszący dotyka do ścianek komory, jest on w możności przemieszczać jedynie materiał w czasie swego ruchu wirowego, jednak bez kruszenia go. Jeżeli jednak istnieje wolna przestrzeń wewnątrz komory między jej ściankami i narządem kruszącym, to przez tę przestrzeń wydostaje się nazewnątrz materiał nierozdrobniony.

Przyrząd do proszkowania, będący przedmiotem niniejszego wynalazku, usuwa te niedogodności. Jak i inne znane przyrządy tego rodzaju zawiera on w sobie narząd kruszący w kształcie stożka, kończący się rozszerzeniem w postaci wycinka kuli i wykonywający ruch wahadłowy wewnątrz komory w kształcie wydrążonej czaszy kulistej; pomimo to przyrząd ten różni się zasadniczo od znanych przyrządów tem, że część w kształcie wycinka kuli waha się podczas ruchu w obejmującej ją części przyrządu do proszkowania dokoła punktu, znajdującego się na wewnętrznej powierzchni czaszy kulistej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie tak, że podczas tego ruchu wewnętrzna część w postaci wycinka kuli toczy się po powierzchni czaszy obejmującej. Ruch ten powoduje sproszkowanie przez rozgniatanie cząsteczek węgla między dwiema kulistymi powierzchniami. Jednak w tym wypadku powstający proszek może przylegać do powierzchni kulistej wewnętrznego narządu kruszącego, należy więc, w celu uregulowania wydajności przyrządu usuwać go stamtąd. Osiąga się to w ten sposób, że, oprócz ruchu toczenia się wycinka kuli po powierzchni czaszy, nadaje mu się względny ruch obrotowy, wywołujący tarcie pomiędzy powierzchnią wycinka kuli a powierzchnią wewnętrzną czaszy wzdłuż kół, leżących w płaszczyznach prostopadłych do osi wycinka kuli. W praktyce ten względny ruch, wywołujący tarcie, otrzymuje się przez nadanie narządowi wewnętrznemu, kruszącemu ruchowi obrotowego dokoła osi (jest to ruch inny niż zwykły ruch toczenia się po powierzchni czaszy) w czasie, gdy narząd ten odbywa swój ruch po powierzchni czaszy i podczas ruchu toczenie się wzdłuż tworzącej części obejmującej.

Na załączonym rysunku przedstawiono schematycznie, w pionowym przekroju, przyrząd do proszkowania według wynalazku.

Na podstawie 1 przyrządu, zaopatrzonego w otwór pośrodku, umieszczona jest część obejmująca 3, połączona z nią zapomocą kołnierzy 4 i 5 ściśniętych śrubami 6. Część obejmująca 3 tworzy przez zwężenie 7 dolną komorę 8 i komorę górną 9. Wewnętrzny narząd kruszący 10 ma znany kształt ściętego stożka 13, opierającego się wzdłuż tworzącej na wewnętrznej powierzchni 14 komory 9; zakończenie 11 narządu wewnętrznego znajduje się w komorze 8; ma ono kształt wycinka kuli i opiera się na kulistym dnie 12 komory 8. Górny koniec środkowej części 10 tworzy stożkowe koło zębate 15, które zazębia się z zębatalem kołem 16, znajdującym się na pionowym wale 17, umieszczonym na środkowej osi przyrządu, na którym umocowane jest koło rozpędowe 18. Część obejmująca 3 tworzy u góry zbiornik 19, do którego wprowadza się przerabiany materiał i który posiada skrobaczkę 20, poruszającą się w zbiorniku 19 zapomocą zębatego koła 21 umieszczonego na wale 22 silnika 23; koło to zazębia się z kołem zębatalem 24, połączonym ze skrobaczką 20. Koło zębate umieszczone jest na ramionach 25, przymocowanych z jednej strony do wewnętrznego koła zębatego 26, zazębiającego się z kołem zębatalem 15. Materiał podlegający kruszeniu wprowadza się do leja 27, po przejściu przez który doprowadzany zostaje stopniowo do zbiornika 19 zapomocą urządzenia regulującego i rozdrabniającego dowolnego typu.

Działanie przyrządu odnośnie do kruszenia materiału w górnej komorze jest znane. Przeciwnie zaś, działanie jego wywierane w dolnej komorze 8 jest całkowicie nowe. W rzeczywistości, wycinek kuli 11, poruszając się na kulistej powierzchni 12, wykonywa nie tylko znany ruch planetarny przez obrót wewnętrzny narządu kruszącego 10 dookoła koła zębatego 16, ale prócz tego podczas tego ruchu waha się w taki sposób dokoła punktu 29, znajdują-

cego się na kulistej powierzchni 12 lub w bezpośrednim sąsiedztwie, że toczy się on wzdłuż tworzącej tej powierzchni kulistej 12 i powoduje w ten sposób rozproszkowanie przez rozgniatanie cząsteczek materiału, które uprzednio osiągnęły określony stopień rozdrobnienia w górnej komorze 9. Poza tem podczas tego ruchu toczenia się połączonego z ruchem planetarnym powierzchnia kulista 11 obraca się dodatnio z określoną szybkością dokoła osi wewnętrznego narządu kruszącego, a to na skutek działania stożkowego koła zębatego 15, koła zębatego 16 i wewnętrznego koła zębatego 26. Ten ruch obrotowy, różniący się od zwykłego ruchu toczenia się po kulistej powierzchni 12 wywołuje względny ruch powodujący tarcie wzdłuż kręgów, znajdujących się w płaszczyznach prostopadłych do osi wycinka kuli 11 wewnętrznego narządu kruszącego, względnie kulistej powierzchni 12, przyczem obie te powierzchnie stykają się wzajemnie. Ruch ten powoduje tarcie sproszkowanego materiału i zwiększa wydajność przyrządu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do proszkowania z wewnętrznym narządem kruszącym w kształcie stożka ściętego, zakończonego rozszerzeniem w postaci wycinka kuli, poruszającym się w zewnętrznej części takimże kształcie i obracającym się w niej ruchem planetarnym, znamieny tem, że część (11) wewnętrznego narządu kruszącego (10) w

postaci wycinka kuli w taki sposób waha się, podczas ruchu planetarnego, w komorze do proszkowania (8) dokoła punktu (29), znajdującego się na kulistej powierzchni (12) komory (8) lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie, iż w czasie tego ruchu wahającego kulista część (11) toczy się wzdłuż tworzącej komory (8).

2. Przyrząd do proszkowania według zastrz. 1, znamieny tem, że oprócz ruchu toczenia się kulistej powierzchni (11) wewnętrznego narządu kruszącego (10) wzdłuż tworzącej kulistej komory (8) zastosowany jest jeszcze ruch względny, powodujący tarcie między kulistą powierzchnią (11) wewnętrznego narządu kruszącego a powierzchnią kulistą (12) komory (8), w kierunku odwrotnym do ruchu tworzącej stycznnej.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że względny ruch wywołujący tarcie pomiędzy kulistą powierzchnią (11) wewnętrznego narządu kruszącego (10), a kulistą powierzchnią (12) komory (8) otrzymuje się przez nadanie kruszącemu narządowi wewnętrznemu (10) dodatniego ruchu obrotowego dokoła osi podczas trwania jego ruchu planetarnego oraz ruchu wahadłowego względnie podczas jego toczenia się wzdłuż tworzącej komory (8).

Chauﬀe et Combustion
Société Anonyme.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

