

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

122 092

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

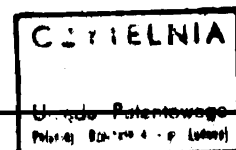
Zgłoszono: 08.02.80 (P. 221880)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.81

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1984

Int. Cl.³
B02C 17/10



Twórcy wynalazku: Olbracht Zbraniborski, Helmut Skiba

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla,
Zabrze (Polska)

MŁYNEK DO MIELENIA MATERIAŁÓW TWARDYCH

Przedmiotem wynalazku jest młynek do mielenia materiałów twardych, zwłaszcza do przygotowania analitycznych próbek węgla o uziarnieniu poniżej 0,2 mm.

Stosowane dotychczas młynki kulowe, moździerzowe, walcowe, udarowe lub bębnowe wykazują szereg zalet ale i jednocześnie szereg wad. Na przykład zaletą młynków walcowych jest stosunkowo krótki czas rozdrabniania jednej próby, wadą natomiast stosunkowo szybkie rozkalibrowywanie się walców, które trzeba regenerować. Wadą młynków kulowych jest ich głośna praca oraz stosunkowo długi czas potrzebny do rozdrobnienia jednej próby. Młynki udarowe cechują się bardzo krótkim czasem przygotowania próbki, są jednak mało trwałe i nie dają się skutecznie uszczelnić ze względu na wysokie obroty, co powoduje ich pylenie. Natomiast znane młynki bębnowe cechują się stosunkowo długim czasem przygotowywania jednej próby oraz posiadają niekorzystne konstrukcje o dużych wymiarach i ciężarze.

Celem niniejszego wynalazku jest skonstruowanie młynka do mielenia materiałów twardych, który by nie posiadał wyżej opisanych wad oraz charakteryzowałby się stosunkowo małymi wymiarami i ciężarem.

Cel ten udało się osiągnąć w wyniku prowadzenia wieloletnich badań przez opracowanie młynka, stanowiącego przedmiot niniejszego wynalazku.

Istota młynka według wynalazku polega na tym, że młynek ma dwa, względnie więcej obracających się cylindrów wokół osi prostopadłej do osi tych cylindrów, zamkniętych na jednym końcu stałym dnem a na drugim zdejmowalną pokrywą, wewnątrz których umieszczone są luźne wałki z otworem w środku na prowadnicę, przymocowaną do stałego dna cylindra. Kruszenie powodowane jest poprzez tłuczenie materiału znajdującego się w trakcie obrotów cylindra kolejno na jego dnach przez wałek spadający siłą ciężkości na materiał. Tak wykonany młynek zapewnia przygotowanie jednej próbki analitycznej materiału w czasie stosunkowo krótkim, rzędu 15–20 minut – w zależności od jego twardości, przy czym można uzyskać kilka prób jednocześnie. Poza tym młynek według wynalazku ma stosunkowo prostą i trwałą pod względem eksploatacyjnym konstrukcję.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia młynek w widoku z boku, fig. 2 w widoku z przodu, fig. 3 – cylinder w przekroju osiowym, a fig. 4 – cylinder w przekroju wzdłuż linii A–A zaznaczonym na fig. 3.

Młynek składa się z podstawy 1 obudowanej blachą, wewnątrz której znajduje się silnik elektryczny napędzający przy pomocy przekładni pasowej 2, wałek napędowy 3, na którym osadzone są cylindry 4. Wałek napędowy 3 ułożyskowany jest w łożyskach 5. Na podstawie 1 znajduje się wyłącznik elektryczny 6 służący do uruchomienia młynka. Każdy cylinder 4 składa się z obudowy 7 dna 8, do którego przymocowana jest przewodnica 9 pokrywy 10 z nakrętką 11 mocującą pokrywę. Wewnątrz każdego cylindra 4 jest umieszczony wałek 12 z otworem.

Zastrzeżenie patentowe

Młynek do mielenia materiałów twardych, szczególnie do przygotowania analitycznych próbek węgla, z n a m i e n n y t y m, że posiada kilka cylindrów (4) obracających się wokół osi prostopadłej do osi tych cylindrów zamkniętych na jednym końcu stałym dnem (8) a na drugim końcu zdejmowalną pokrywą (10), wewnątrz cylindrów (4) znajdują się wałki (12) poruszające się swobodnie wzdłuż przewodnicy (9).

