

2 BIBLIOTEKA
U.P. PRL

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62927

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.IV.1969 (P 133 278)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.V.1971

Kl. 50 c, 14

MKP B 02 c, 15/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Eugeniusz Bobiec, Franciszek Godzik, Antoni Piechula

Właściciel patentu: Fabryka Palenisk Mechanicznych, Mikołów (Polska)

Pierścień dociskowy młyna kulowego

1 Przedmiotem wynalazku jest dociskowy pierścień młyna kulowego współpracujący z kulami miażdżącymi i pierścieniem dolnym — mielącymi zwłaszcza węgiel kamienny ale mogący być również zastosowany dla innego mieliwa.

Znane jest stosowanie w młynach kulowych rozdrabniających, na przykład węgiel kamienny na pył węglowy — pierścieni napędowych w podwójnych lub pojedynczych rzędach kul. Pierścień dolny stanowi tor dla poruszających się kul miażdżących węgiel a pierścień dociskowy górny stanowi urządzenie wywierające odpowiedni nacisk na kule. Pierścień dociskowy górny w znanych młynach jest prawie identyczny, bądź podobnej konstrukcji jak pierścień dolny zwłaszcza jego płaszczyzna torowa, po której toczą się kule. Płaszczyzna torowa pierścieni jest wklęsła i uformowana promieniem nieco większym niż kule miażdżące, natomiast powierzchnia czynna przekroju poprzecznego obejmuje mniej niż połowę obwodu kuli. Takie uformowanie pierścienia dociskowego mającego zadanie docisk kul miażdżących jest wadą, ponieważ zbędne jest i nieuzasadnione pogrubienie kształtu pierścienia i dużej masy, duże jednostkowe zużycie metalu ścieranego podczas pracy, konieczność konstruowania grubych i ciężkich napędów wraz z łożyskami zdolnymi przenieść występujące duże siły dynamiczne.

Najważniejszym mankamentem jest występujące zjawisko nadmiernego tarcia stref bocznych płasz-

2 czynny wklęsłej pierścienia na przestrzeni poza wąskim pasem styku kuli z pierścieniem w miejscu gdzie przekazywany jest nacisk a gdzie występuje maksymalne toczenie przy minimalnym tarcu. Oddalając się od strefy styku kuli z pierścieniem a zbliżając się ku maksymalnej powierzchni styku powoduje się działanie ścierające powierzchni tak pierścieni jak i kul ze względu na różne szybkości punktów styku.

5 10 Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad w dotychczasowych młynach kulowo-miażdżących poprzez nadanie dociskowemu pierścieniowi takiej formy konstrukcyjnej, która by spełniała w należyty sposób przenoszenie docisku na kule miażdżące.

15 20 Cel ten osiągnięto przez uformowanie dociskowego pierścienia młyna kulowego tak, że płaszczyzna styku z kulą jest krótkim odcinkiem łuku obejmującym strefę toczenia i nacisku przez zespół dociskowy, a oś płaszczyzny styku jest przesunięta względem pionowej osi kul.

25 30 Reasumując — przez tak uformowany dociskowy pierścień według wynalazku uzyskuje się lepszy i dokładniejszy przemiał węgla, a mniejsze opory tarcia i ścierania się elementów współpracujących czyli większą żywotność kul miażdżących i pierścienia, a ze względu na wykorzystanie płaszczyzny styku, którą można obciążyć większymi naciskami jednostkowymi konstrukcja pierścienia może być ekonomiczniejsza.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykład-

dzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry na pierścienie i kule a fig. 2 — przekrój pionowy w płaszczyźnie A—A.

Jak uwidoczniło na fig. 1 i 2 na dolnym pierścieniu miazdzącym 1, mającym płaszczyznę styku wklęsłą obejmującą mniej niż połowę obwodu kuli w przekroju poprzecznym jest umieszczona kula 2 a na niej dociskowy pierścień 3, mający płaszczyznę styku wklęsłą, obejmującą minimalną powierzchnię styku z kulą 2. Na dociskowym pierścieniu 3, jest umieszczony oporowy pierścień 4.

Dociskowy pierścień 3 ma na swojej górnej płaszczyźnie wykonaną zatoczkę dla centrycznego umieszczenia oporowego pierścienia 4.

Działanie wynalazku polega na tym, że na pierścieniu miazdzącym 1 nasypuje się mieliwa na przykład węgla kamiennego pomiędzy kule 2, które tocząc się miazdzą go. Napęd otrzymuje pierścień

miazdzący 1, który obracając się w płaszczyźnie poziomej powoduje toczenie się kul 2 dociskanych dociskowym pierścieniem 3, na który z kolei wywiera nacisk na zespół dociskowy przez oporowy pierścień 4. Rozdrobniony węgiel w postaci pyłu jest usuwany najczęściej strugami powietrza. Przesunięcie osi płaszczyzny styku dociskowego pierścienia 3 w stosunku do pionowej osi kul 2 jest w celu pokonania siły odśrodkowej wirujących kul 2.

Zastrzeżenie patentowe

Dociskowy pierścień młyna kulowego, **znamienny** tym, że płaszczyzna styku z kulą (2) jest krótkim odcinkiem łuku obejmującym **strefę** toczenia i nacisku przez zespół dociskowy oporowego pierścienia (4), a oś płaszczyzny styku dociskowego pierścienia (3) jest przesunięta względem pionowej osi kul (2).

Dokonano jednej poprawki

