

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59106

Patent dodatkowy
do patentu: _____

Kl. 50 c, 17/20

Zgłoszono: 25. V. 1965 (P 109 226)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 02 c 1/00

Opublikowano: 30. I. 1970

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Stanisław Till

Właściciel patentu: Biura Projektów Przemysłu Węglowego (Biuro
Projektów Gliwice), Gliwice (Polska)

Kruszarka do zgrubnego kruszenia materiałów

1

Przedmiotem wynalazku jest kruszarka, przeznaczona do zgrubnego kruszenia materiałów, szczególnie w wyrobisku podziemnym.

Dotychczas kruszenie urobku przeprowadza się w kruszarkach takich typów, jak: stożkowe — w których rozdrabnianie odbywa się przez zgniatanie materiału pomiędzy ścianami dwóch współosiowych stożków, szczękowe — w których rozdrabnianie odbywa się przy pomocy rytmicznie zbliżających się i oddalających nawzajem szczęk, walcowe — w których materiał kruszą między sobą dwa walce, młotkowe — w których materiał rozdrabnia się pod działaniem uderzeń szybko wirujących elementów roboczych, zwanych młotkami, oraz odrzutowe — w których materiał podlega rozdrobnieniu rzucany przez wirnik na ścianę, względnie kratę.

Kruszarki te odznaczają się dużymi rozmiarami, znacznym zużyciem energii, powodują w swym otoczeniu silne zapylenie i co najważniejsze ruch kruszywa jest w nich pionowy, to znaczy, że są one zasypywane materiałem wysoko u góry, zaś materiał pokruszony jest odbierany u dołu. Konstrukcja taka wymaga umieszczenia tych maszyn w wysokich, obszerne pomieszczeniach. Jest to szczególnie niewygodne w podziemnych kopalniach stacjach kruszenia kamienia dołowego, oraz w wypadkach konieczności kruszenia kamienia na placach budowy.

Celem wynalazku jest zmniejszenie wyżej

2

wspomnianych wad, a przede wszystkim zmniejszenie wielkości pomieszczenia, w którym znajduje się kruszarka, a szczególnie jego wysokości, jak też umożliwienie ustawiania kruszarki w szereg z urządzeniami transportowymi.

Postawiony cel realizuje się przez konstrukcję kruszarki, która polega na tym, że składa się ona z dwóch gąsienic, ustawionych wzajemnie jedna nad drugą i zbieżnie pod małym kątem nachylenia względem siebie.

Obie gąsienice przesuwają się względem siebie współbieżnie, przy czym na dolną jest dostarczana nadawa. Z chwilą, gdy gąsienice zbliżą się do siebie dostatecznie blisko, następuje rozkruszenie nadawy na mniejsze części, które z kolei dolną gąsienicą odprowadzane są na transporter, znajdujący się poniżej dolnej gąsienicy.

Kruszarka według wynalazku nie wymaga dodatkowego poszerzenia i podwyższania wyrobiska, zaś nadawa jest podawana do niej na wysokości wylotu, a nawet w miarę potrzeby i niżej, może więc być z łatwością ustawiona w szereg z taśmociągami w dowolnym miejscu przekopu.

Kruszarka według wynalazku może mieć zastosowanie w kopalniach węgla kamiennego, koksowniach, hutach i wszystkich innych zakładach, które wymagają w swej technologii zgrubnego kruszenia materiału. W stosunku do innych typów kruszarek wymaga ona minimalnego stosowania

odlewów i odkuwek, jest przez to tania i łatwa do wykonania.

Kruszarka według wynalazku jest przedstawiona w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie układ gąsienic, wysypywanie i odbieranie kruszonego materiału, fig. 2 fragment gąsienicy górnej w widoku od strony roboczej, fig. 3 fragment gąsienicy górnej i dolnej i ich wzajemną współpracę w widoku z boku, fig. 4 fragment gąsienicy dolnej od strony robo- 10 czej.

Kruszarka według wynalazku składa się z gąsienicy dolnej 2 i gąsienicy górnej 3. Obie gąsienice opierają się o wałki oporowe 5. Powierzchnie robocze gąsienic, to znaczy u gąsienicy dolnej powierzchnia górna oraz u gąsienicy górnej powierzchnia dolna są względem siebie nachylone 15 zbieżnie pod małym kątem. Od strony wysypu mają gąsienice wałki napędowe 9. Nad początkiem dolnej gąsienicy 2 jest umieszczony transporter nadawczy 1, poniżej zaś końca gąsienicy 2 transporter odbiorczy 4. Gąsienice górna i dolna składają się z ogniów 10, połączonych ze sobą zawia- 20 sowo, przy czym występy 6 jednej gąsienicy odpowiadają wgłębieniom 7 drugiej gąsienicy.

Nadawa jest dostarczana transporterem 1 i wysypywana na dolną gąsienicę 2, która przenosi na-

dawę pod współbieżną gąsienicę górną 3. Elementy obu gąsienic zbliżają się w czasie ruchu do siebie. Materiał znajdujący się między nimi jest przez nie ściskany, kruszy się i rozdrobniony zesypuje się 5 na taśmę transportera 4.

Całemu urządzeniu można nadać odpowiedni kąt wzniosu. Można też ustawić kolejno kilka takich maszyn kruszących i uzyskać z dużych brył drobne kruszywo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kruszarka do zgrubnego kruszenia materiału, składająca się z dwóch elementów kruszących, w której kruszenie następuje na skutek zmniejszenia odległości między elementami kruszącymi w miarę przesuwania się nadawy od wlotu do wylotu kruszarki **znamienna tym**, że elementy kruszące stanowią dwie gąsienice (2) i (3), umieszczone jedna nad drugą i przesuwające się w tym samym kierunku, przy czym gąsienica dolna (2) stanowi jednocześnie transporter doprowadzający nadawę.
2. Kruszarka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że gąsienice (2) i (3) składają się z ogniów (10), które posiadają występy (6) i wgłębienia (7) za- 25 zębiające się wzajemnie.

