

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

52518

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 3.IX.1964 (P 113 034)

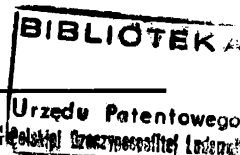
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.I.1967

Kl. 5d, 12

MKP E 21 f 17/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Emil Wyrobek, mgr inż. Zbigniew Gbicki

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu Węglowego, Gliwice (Polska)

Zgarniak

1

Przedmiotem wynalazku jest zgarniak stanowiący istotny element urządzenia zgarniakowego, które służy do usuwania urobionej skały z przodka drążonego chodnika górniczego.

Znane urządzenia zgarniakowe składają się ze zgarniaka przesuwanego za pośrednictwem liny przechodzącej przez krążki zawieszone w przodku, kołowrotu do napędu liny w obu kierunkach i pomostu wyładowniczego stanowiącego pochylnię, na którą wgarnia się urobek za pomocą zgarniaka i z której przesypuje się ten urobek na dalszy środek odstawy bezpośrednio bądź za pośrednictwem podawarki wchodzącej w skład danego urządzenia.

Znane zgarniaki mają postać krótkiego odcinka koryta. Ich działanie polega na spadaniu z pewnej wysokości na nagromadzony urobek, przy czym jedna z bocznych ścian koryta ukształtowana jako ostrze wbija się w urobek, oraz na przesuwaniu tego urobku wewnątrz zgarniaka i przed zgarniakiem po spągu na pomost wyładowniczy.

Trudność w posługiwaniu się znanym zgarniakiem związana jest z różnorodnością materiału zgarnianego. W zależności od tego przez jakiego rodzaju skałę przebija się drążony chodnik, materiał nagromadzony na spągu ma rozmaite właściwości mechaniczne, które pozwalają na większe lub mniejsze zagłębianie się ostrza spadającego zgarniaka. W celu osiągnięcia maksymalnej wydajności pracy urządzenia bez jego przeciążania, wymagana jest określona głębokość zagłębiania się ostrza uzależniona od cię-

2

zaru usypowego urobku, jego ziarnistości itp. Zna-ny zgarniak może być dostosowany jedynie do pewnego typu materiału zgarnianego. Przy innych materiałach jego praca odbiega od warunków optymalnych i może powodować albo przeciążenie urządzenia na skutek zbyt głębokiego zagłębiania ostrza i prowadzenia zbyt wielkiej masy urobku, albo może powodować małą wydajność urządzenia zgarniakowego. W pewnych przypadkach była by wskazana wymiana zgarniaka na inny bardziej odpowiedni do danego materiału zgarnianego. Jednakże w warunkach pracy górniczej wymiana jest utrudniona i rzadko bywa dokonywana.

Zgarniak według wynalazku dzięki opisanym poniżej cechom konstrukcyjnym ma zastosowanie uniwersalne, gdyż można go łatwo dostosować do materiału zgarnianego o rozmaitych właściwościach. Przy przejściu drążonego chodnika z jednego rodzaju skały w inny, wystarczy jedynie nie wielka stosunkowo łatwa zmiana sposobu zamocowania zgarniaka według wynalazku, aby poprawić jego pracę.

Zgarniak według wynalazku jest zbudowany niesymetrycznie: po jednej stronie ma węższe ostrze ustawione w stosunku do dna pod większym kątem, a z drugiej strony ostrze szersze lecz ustawione w stosunku do dna pod mniejszym kątem. Szersze ostrze służy do głębszego wbijania w nagromadzony urobek, a węższe służy do pracy z urobkiem, do którego ostrze wbija się łatwo i przy którym za-

chodzi niebezpieczeństwo zbyt głębokiego wbicia i zabrania za jednym razem zbyt wielkiej ilości urobku. Ponadto ściany szczytowe zgarniaka są inaczej ukształtowane po stronie szerszego ostrza, a mianowicie są one wcięte, aby nie przeszkadzały zagłębianiu się, a inaczej po stronie węższego ostrza, gdzie ich krawędzie tworzą płozy utrudniające nadmierne zagłębianie. Dzięki tym cechom odwrócenie zgarniaka innym ostrzem w kierunku zgarniania powoduje radykalną zmianę właściwości zgarniaka w pracy. Tak radykalna zmiana nie zawsze jest wskazana i dlatego zgarniak według wynalazku zaopatrzony jest w dalsze środki do bardziej subtelnej regulacji jego działania. Środki te umożliwiają ustawienie zgarniaka pod różnym kątem w stosunku do lin ciągnących go w jednym bądź w drugim kierunku, a przez to pod różnym kątem do nagromadzonego urobku, na który zgarniak spada. Polegają one na zaopatrzeniu zgarniaka w większą liczbę otworów służących do zamocowania w nich uchwytu lin. Jako uchwyt liny w zgarniaku według wynalazku służy śruba gwintowana na obu końcach zaopatrzona w nakrętki, wygięta w kształcie litery C. Śruby te stanowią znormalizowany element obudowy górniczej i dlatego znajdują się w rezerwie w przodku górniczym. W razie potrzeby można je wymieniać w zgarniaku. Po stronie liny ciągnącej w kierunku roboczym przewidziane są dwie możliwości zamocowania wymienionego uchwytu liny. Po stronie liny ciągnącej w kierunku powrotnym i podnoszącej zgarniak ponad nagromadzony urobek przewidziana jest możliwość zakładania uchwytu w większej liczbie miejsc, gdyż otwory wykonane są w płozach pod dnem zgarniaka, a w każdej płozie istnieją różne możliwości zamocowania uchwytu liny.

Zgarniak według wynalazku przedstawiony jest schematycznie na rysunku, którego fig. 1 jest widokiem frontowym zgarniaka od strony węższego

ostrza, a fig. 2 jest poprzecznym przekrojem zgarniaka.

Zgarniak stanowi odcinek asymetrycznego koryta, którego boczne ściany stanowią szersze ostrze 1 i węższe ostrze 2 o różnym kątowym ustawieniu względem dna 3. Lina 4 ciągnąca w kierunku roboczym jest zamocowana do pałaka 5 obejmującego zgarniak, a lina 6 ciągnąca ku przodkowi jest zamocowana do jednej z trzech płóz 7. Zamocowanie lin polega na założeniu śruby 8 o kształcie litery C do pary otworów. Dla liny 4 przewidziane są dwie pary otworów wykonane w pionowej płycie 9 związanej z pałakiem 5. W każdej płozie 7 wykonanych jest pięć otworów w takich odległościach, aby tworzyły trzy pary otworów do zakładania śruby 8. Szczytowe ściany 10 zgarniaka po stronie węższego ostrza 2 mają krawędzie 11 stanowiące płozy do ślizgania się zgarniaka po urobku, a po przeciwnej stronie są głęboko wcięte.

Zastrzeżenie patentowe

Zgarniak stanowiący istotny element urządzenia zgarniakowego, mający ostrza do wbijania się w urobek oraz zaopatrzony w uchwyty do mocowania dwóch lin służących do ciągnięcia go w dwóch kierunkach, **znamienny tym**, że ma dwa ostrza (1, 2) różnej szerokości ustawione pod różnym kątem względem dna (3), ściany szczytowe (10) ukształtowane jako płozy po stronie węższego ostrza (2) i wcięte po stronie szerszego ostrza (1), przy czym do przymocowywania uchwytu liny (4) ciągnącej w kierunku roboczym, na płycie (9) są wykonane dwie pary otworów w celu umożliwienia mocowania tej liny w dwóch miejscach, a do przymocowywania uchwytu liny (6) ciągnącej w kierunku do przodka na dowolnej płozie (7), na każdej płozie (7) jest wykonane pięć otworów w celu umożliwienia przymocowania uchwytu tej liny w różnych miejscach.

