

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

145 432

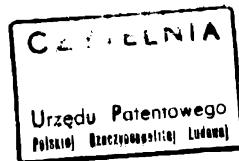
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 85 09 12 (P. 255 368)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 05 18

Opis patentowy opublikowano: 89 02 28



Int. Cl.⁴ E21F 13/06

Twórcy wynalazku: Andrzej Bulenda, Stefan Zeifert, Krystian Lepiarczyk

Uprawniony z patentu: Gwarectwo Mechanizacji Górnictwa "Polmag" Rybnicka Fabryka Maszyn "Ryfama", Rybnik (Polska)

ZASTAWKA GÓRNICZEGO PRZENOŚNIKA ZGRZEBŁOWEGO

Przedmiotem wynalazku jest zastawka górniczego przenośnika zgrzeblowego, przeznaczonego do współpracy z maszyną urabiającą prowadzoną systemem bezciężnowego posuwu w podziemnej eksploatacji kruszywa. Znane dotychczas zastawki, stosowane w ścianowych przenośnikach zgrzeblowych do współpracy z maszyną urabiającą kruszywo, prowadzoną po przenośniku systemem bezciężnowego posuwu, mogą być rozwiązane w dwojaki sposób, a mianowicie zastawki, których konstrukcja przystosowana jest do zazębiania się z kołem zębatym maszyny urabiającej osadzonym tak, że wieniec zębany tego koła znajduje się w płaszczyźnie poziomej, a oś jego obrotu jest pionowa, oraz zastawki, których konstrukcja umożliwia współpracę z pionowo ustawionym wieniec zębatym koła o poziomej osi obrotu. Zastawki, przeznaczone do prowadzenia systemem bezciężnowym maszyny urabiającej z kołem o poziomej osi obrotu, charakteryzuje znacznie większa stabilność i wytrzymałość na pionowe naciski, gdyż oprócz podciągania tej maszyny konstrukcja ich przejmuje cały ciężar masy maszyny urabiającej, przesuwającej się po ślizgach listew sworzniowego parkanu, a nie po górnych półkach bocznych ścianek rynien przenośnika, jak w przypadku maszyny o pionowej osi obrotu koła zębatego, gdzie zastawka przenosi tylko siły pochodzące od podciągania tej maszyny.

Zastawki te zbudowane są z pionowego wspornika, zakończonego od dołu zamkniętym kadłubem, którego czołowa ścianka, równoległa do wspornika jest zaopatrzona w przyłącze trasy przenośnika. Na górnej płycie tego kadłuba przytwierdzone są gniazda dla rozłącznego zamocowania segmentów sworzniowego parkanu, przy czym gniazda te stykają się z wychodzącą ponad kadłub górną częścią pionowego wspornika. Segment sworzniowego parkanu zbudowany jest z rozmieszczonych w odstępach sworzni, osadzonych we wzdlużnych listwach. Listwa znajdująca się od zawałowej strony parkanu zaopatrzona jest w prowadnik, współpracujący wraz z powierzchniami obydwu wzdlużnych listew ze ślizgiem maszyny urabiającej. Segmenty sworzniowego parkanu osadzone są w gniazdach rozłącznie, najczęściej w ten sposób, że wydłużona w dół, odzawałowa listwa tego parkanu zaopatrzona jest w otwór i mieści się w pionowym rowku gniazda, gdzie zamocowana jest sworzniem, zabezpieczonym przy końcu przetyczką. Sworzeń wchodzi

w wycięciu, jakie ma wspornik w osi wzdłużnego kanału gniazda. Od zawałowej strony, wspornik ma przyłączone rozłączenie koryto do układania przewodów zasilających, uźebrowane od dołu. W dolnej części tego wspornika, na wysokości kadłuba przytwierdzone jest przyłącze przesuwnika obudowy zmechanizowanej.

Ponadto z polskiego opisu patentowego nr 132 101 znane jest rozwiązanie zastawki, zaopatrzonej w wygięty w dolnej części w stronę trasy przenośnika wspornik, uźebrowany w dolnej części. Żebra wspornika zaopatrzone są w otwory do łączenia zastawki z podprzenośnikowymi saniami. W zależności od położenia sworzni segmentu parkanu, zastawka ta pozwala na zastosowanie we współpracy z maszyną o pionowo ustawionym kole zębatym. Segmenty sworzniowego parkanu zamocowane są do odgiętej nieco nośnej blachy, przytwierdzonej do równoległej i przylegającej bezpośrednio do wspornika nakładki.

Rozwiązania powyższe wykazują jednak pewne wady, gdyż mała zwartość konstrukcji zastawki, zawierającej posadowiony na spągu kadłub uniemożliwia podejście spągnicy obudowy głęboko w obszar pola roboczego, ze względu na wysunięte w stronę zawału przyłącze przesuwnika obudowy zmechanizowanej. Ponadto, przyłożenie masy maszyny urabiającej do przenoszących tę masę elementów zastawki jest przemieszczone względem geometrycznego środka podstawy, powodując zły układ statyczny, a geometria konstrukcji zastawki odbiega od optymalnego rozwiązania, wymaganego warunkami pracy całego kompleksu współpracujących ze sobą maszyn. Rozwiązanie zastawki z odgiętym wspornikiem wymaga podbudowania trasy przenośnika saniami, co pozwala na podejście spągnicy obudowy pod rynnę przenośnika, lecz podwyższa trasę przenośnika i przesztynnia układ, powodując szybkie zużycie rynien oraz utrudnione ładowanie urobku.

Celem wynalazku było opracowanie rozwiązania pozbawionego powyższych wad, a zwłaszcza konstrukcji zastawki o optymalnej geometrii kształtu przy możliwie najmniejszej masie zastawki. Cel ten osiągnięty został przez zastosowanie rozwiązania według wynalazku. Polega ono na tym, że na spoczywającej na spągu i wysuniętej w kierunku trasy przenośnika podstawie ma dwa pionowe i równoległe wsporniki, na których osadzona jest trwale pozioma i wysunięta w stronę zawału nośna płyta, zakończona pionową ścianką z zamocowanym rozłączeniem korytem dla prowadzenia przewodów, zaopatrzona w przytwierdzone ponad wspornikami gniazda z segmentami sworzniowego parkanu, przy czym wspornik, umieszczony na podstawie od strony ociosu ma przyłącze trasy przenośnika, a wspornik przytwierdzony do obrzeża podstawy od strony zawału ma w wycięciach zamocowane przyłącze przesuwnika obudowy zmechanizowanej, zaś wysunięta poza obrys zastawki końcówka podstawy ma zukosowane dolne naroże. Pionowa ścianka oraz nośna płyta w pobliżu stykających się krawędzi zaopatrzone są w wycięcia, które od góry zamyka ukośna półka, przytwierdzona z jednej strony do gniazda a z drugiej strony, do pionowej ścianki zastawki, zaopatrzonej od strony ociosu w pionowe żebra.

Ponadto, równoległe wsporniki połączone są poprzecznie, rozmieszczonymi w odstępach wzmacniającymi żebrami. Zamknięcie przestrzeni pomiędzy gniazdami a pionową ścianką ukośną półką, zabezpiecza przed przepadaniem urobku w obszar realizowanego poprzez wycięcia nośnej płyty i pionowej ścianki dostępu do przyłącza przesuwnika obudowy. Dostęp do przyłącza trasy przenośnika umożliwia wycięcie w odzawałowym wsporniku, zaś wystająca poza obrys zastawki w kierunku ociosu końcówka podstawy podtrzymuje rynnociąg przenośnika i zwiększa wytrzymałość na pionowe naciski. Szerokość przedziału pomiędzy równymi i równoległymi wspornikami jest tak dobrana, aby spągnica współpracującej z przenośnikiem obudowy, dochodziła możliwie najdalej w stronę ociosu, a jednocześnie obciążenia pochodzące od nacisków współpracującej z zastawką maszyny urabiającej, przejmowane były równomiernie.

Rozwiązanie według wynalazku cechuje prosta i zwarta konstrukcja, o dużej stabilności we współpracy z masą maszyny urabiającej, umożliwiającą głębsze zakrycie stropu stropnicą obudowy, osiągnięte bez stosowania sań podprzenośnikowych, a ponadto umożliwia współpracę z przenośnikiem zaopatrzonym w urządzenie kruszące urobek.

Zastawkę według wynalazku przedstawiono w przykładowym rozwiązaniu na załączonym rysunku, którego fig. 1 przedstawia tę zastawkę w widoku bocznym od strony zawału, zaś fig. 2 przedstawia tę samą zastawkę w przekroju pionowym, zaznaczonym na fig. 1 linią A-A. Zastawka według wynalazku ma koryto 1 dla układania przewodów zasilających, zamocowane rozłączenie do pionowej ścianki 2, osadzonej trwale na poziomej, nośnej płycie 3, zaopatrzonej na prze-

ciwległym końcem w dwa gniazda 4 z zamocowanymi w nich rozłącznie segmentami 5 sworzniowego parkanu. Nośna płyta 3, w części zawierającej gniazda 4, podparta jest dwoma równymi i równoległymi wspornikami 6 i 7, przytwierdzonymi do podstawy 8, której końcówka 9 wysunięta jest poza obrys zastawki w kierunku ociosu i ma zukosowane dolne naroże. Odociosowy wspornik 6 zaopatrzony jest w przyłączy 10 trasy przenośnika, zaś równoległy do niego wspornik 7 przytwierdzony do obrzeża podstawy 8 od strony zawału ma w wycięciu 11 zamocowane przyłącze 12 przesuwnika zmechanizowanej obudowy. Pionowa ścianka 2 ma od strony ociosu przytwierdzone pionowe żebra 13. Przestrzeń pomiędzy krawędzią gniazda 4 a pionową ścianką 2 zamyka ukośna półka 14, zabezpieczająca obszar przyłącza 12 przesuwnika obudowy zmechanizowanej przed zanieczyszczeniem urobkiem, zaś dostęp do tego przyłącza 12 umożliwia wycięcie 15 w dolnej części pionowej ścianki 2 oraz wycięcie 16 w odzawałowej części nośnej płyty 3. Równoległe wsporniki 6 i 7 łączą poprzecznie rozstawione w odstępach wzmacniające żebra 17, a ponadto, odzawałowy wspornik 7 ma dodatkowe otwory 18, umożliwiające dostęp do przyłącza 10 trasy przenośnika.

Rozwiązanie według wynalazku znajduje zastosowanie w przenośnikach zgrzeblowych, przeznaczonych do współpracy z maszyną urabiającą, prowadzoną systemem bezciągnowym.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Zastawka górniozowego przenośnika zgrzeblowego, zawierająca przytwierdzony do podstawy wspornik, koryto dla układania przewodów zasilających oraz gniazda z osadzonymi rozłącznie segmentami sworzniowego parkanu, zaś w dolnej części przyłącze trasy przenośnika oraz przyłącze przesuwnika obudowy zmechanizowanej, z n a m i e n n a t y m, że na wysuniętej w kierunku trasy przenośnika podstawie (18) ma dwa pionowe i równe wsporniki (6 i 7), na których osadzona jest trwale pozioma i wysunięta w stronę zawału nośna płyta (3), zakończona pionową ścianką (2) z zamocowanym rozłącznie korytem (1), zaopatrzona w przytwierdzone ponad wspornikami (6 i 7) gniazda (4) z segmentami (5) sworzniowego parkanu, przy czym wspornik (6) przytwierdzony do podstawy (8) od strony ociosu ma przyłączy (10) trasy przenośnika a wspornik (7), przytwierdzony do obrzeża podstawy (8) od strony zawału ma w wycięciu (11) zamocowane przyłącze (12) przesuwnika obudowy zmechanizowanej, zaś wysunięta poza obrys zastawki końcówka (9) podstawy (8) ma zukosowane naroże.

2. Zastawka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że ma pionową ściankę (2) i nośną płytę (3), zaopatrzone w pobliżu stykających się naroży w wycięcia (15 i 16), zamknięte od góry ukośną półką (14), która łączy gniazda (4) z pionową ścianką (2).

3. Zastawka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że ma pionową ściankę (2) zaopatrzoną od strony ociosu w pionowe żebra (13).

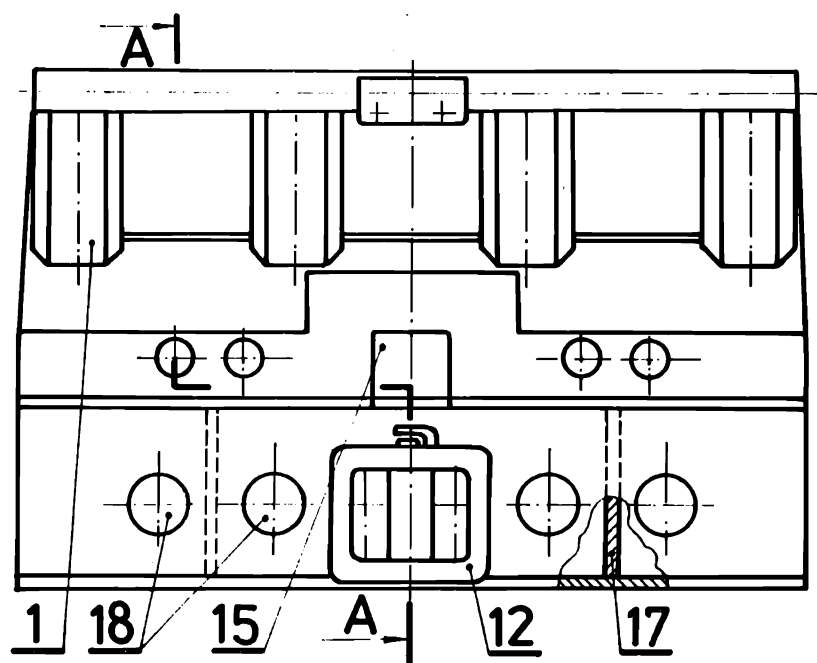


Fig.1

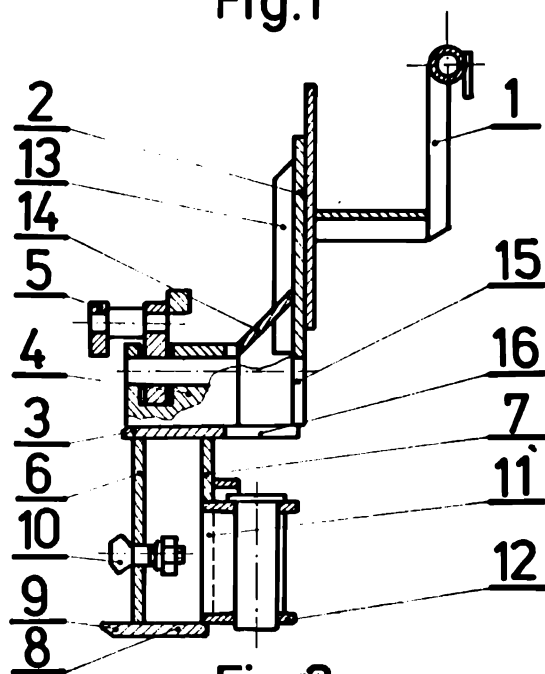


Fig.2