

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66497

Patent dodatkowy
do patentu _____

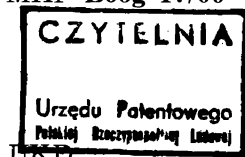
Kl. 81e,22

Zgłoszono: 28.III.1970 (P 139 690)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 17/00

Opublikowano: 14.X.1972



Współtwórcy wynalazku: Leon Szczepka, Edward Kusak

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Knurów”, Knurów
(Polska)**Trasa przenośnika zgrzeblowego korytowego do odstawy na
upadach w pozaprzodkowych wyrobiskach górniczych**

1

Wynalazek dotyczy rozwiązania trasy przenośnika zgrzeblowego, korytowego, przeznaczonego do odstawy na upadach, w pozaprzodkowych wyrobiskach górniczych.

Powszechnie znane trasy przenośników zgrzeblowych, korytowych, nie nadają się do pracy dołowej, pozaprzodkowej, na upadach z niżej wyszczególnionych przyczyn ponieważ posiadają one koryta o budowie płaskiej i niskiej, przystosowane do układania bezpośrednio na spągu i przesuwania bocznego w miarę postępu frontu robót. W przypadkach występowania nierównego spągu na składaniach koryt tworzą się załomy odprowadzające nie tylko do przedwczesnego zużycia blach dennych koryt ale również do przepadania urobku do dolnego prowadzenia łańcucha.

Ściany koryt, w których prowadzone są zgrzebla, ułożone bezpośrednio na spągu osłaniają wprowadzie trasę przed bocznym podbijaniem urobkiem ale uniemożliwiają za to czyszczenie pod trasą. Niska trasa nie pozwala również na zabudowanie skutecznych łapaczy w przypadku zerwania się łańcucha zgrzeblowego w dolnym prowadzeniu. Omawiane trasy na upadach zabezpieczone są przed zbieganiem w dół przy użyciu cięgien łańcuchowych obustronnie zamocowanych do koryt na całej długości trasy co uniemożliwia wymianę poszczególnych koryt.

Do pracy na upadach stosuje się przenośniki o podwyższonych zgrzeblach. Dotychczas stosowa-

2

ne odmiany podwyższonych zgrzebeł, a zwłaszcza elastyczne oraz zawiasowe, mające na celu zmniejszenie oporów w dolnym prowadzeniu, nie zdały egzaminu. Zastosowanie zaś obudowy skrzynkowej trasy celem zapewnienia odpowiednich warunków dla zgrzebeł w dolnym prowadzeniu jest zbyt kosztowne. Wprowadzenie więc powszechnie stosowanych odmian przenośników zgrzeblowych przodkowych do pracy pozaprzodkowej, na upadach, gdzie raz ustawione pracują w tym samym miejscu stosunkowo długi okres czasu, często jako przenośniki zbiorcze dla większej ilości ścian jest niecelowe zarówno ze względów technicznych jak i ekonomicznych.

Celem wynalazku jest konstrukcyjne rozwiązanie trasy przenośników zgrzeblowych, korytowych, przeznaczonych do pracy na upadach w pozaprzodkowych wyrobiskach górniczych.

Wytyczono sobie zadanie skonstruowania trasy korytowej trwałej i lekkiej, umożliwiającej jej czyszczenie pod spodem, dostatecznie sztywnej na składaniach zarówno w kierunku pionowym jak i poziomym, umożliwiającej zabudowanie odpowiedniej do upadu ilości łapaczy o natychmiastowym działaniu, ograniczających do minimum zbieganie łańcucha zgrzeblowego w dół w razie jego zerwania. Trasa przenośnika zgrzeblowego na upadach winna w razie wypadnięcia poprzeczki łańcucha z dolnego prowadzenia nie powodować jego zakleszczania się. Zabezpieczenie trasy

przed jej zbiegnięciem powinno być proste, nie skomplikowane i umożliwiające w razie konieczności łatwą wymianę poszczególnych koryt trasy.

Wytyczne zadanie rozwiązano w ten sposób, że trasa przenośnika zgrzeblowego składa się z kształtowych koryt segmentowych. Każde koryto po stronie zbiegającej posiada zamocowaną do ścian bocznych od dołu parę podpórek, o przekroju poprzecznym ceownika. Podpórki odwrócone grzbietami na zewnątrz trasy wystają w osi podłużnej poza koryto. Wystające poza koryto części podpórek służą do podparcia następnego koryta trasy. Trasa posiada również wsporniki służące do zabudowy łapaczy łańcucha zgrzeblowego rozmieszczone parami w odległościach zależnych od upadu. Wsporniki w przekroju mają od dołu kształt ceownika, z którego w przedłużeniu linii grzbietowej, ku górze, wystaje żebro. Wsporniki odwrócone grzbietami na zewnątrz podpierają swoją dolną częścią trasę, a górną częścią przylegają do ścian bocznych koryt do których są przymocowane rozłącznie.

Miedzy parami wsporników zabudowane są łapacze łańcucha zgrzeblowego w dolnym prowadzeniu. Łapacze składają się z wałka wyposażonego w łapadła i zderzaki, łożysk ślizgowych, których podstawy wyposażono w ograniczniki, przy czym jedno z łożysk jest przelotowe oraz obciążnika zamocowanego do wałka po zewnętrznej stronie trasy. Trasa posiada poza tym, zaczepy na łańcuchy kotwiące, zamocowane do grzbietowej części podpórek rozmieszczone na trasie w zależności od upadu.

Jak z powyższego wynika trasa według wynalazku zezwala na skutek zastosowania podpórek na sztywne połączenie koryt na składaniach zarówno w kierunku pionowym jak i poziomym oraz zezwala na celowe utworzenie wolnego miejsca pomiędzy korytami a spągami co z kolei umożliwia czyszczenie trasy jak również zabudowę w wspornikach skutecznych łapaczy o działaniu natychmiastowym dla zerwanego łańcucha zgrzeblowego w dolnym prowadzeniu. Celowe ustawienie podpórek, a także wsporników wyklucza zakleszczenie się zrzebeł w przypadku ich wyjścia z dolnego prowadzenia łańcucha. Trasa jest skutecznie i w prosty sposób zabezpieczona przed jej obsunięciem.

Jest to więc konstrukcja czyniąca w zupełności zadość wymaganiom technicznym i ekonomicznym stawianym trasie na upadach, w pozaprzodkowych wyrobiskach górniczych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku trasy przenośnika zgrzeblowego na upadzie, fig. 2 — widok z boku koryta, fig. 3 — widok z góry na koryto kształtowe, fig. 4 — przekrój poprzeczny trasy przenośnika.

Jak uwidoczniło na fig. 1, 2, 3 i 4 trasa przenośnika zgrzeblowego o podwyższonych zgrzeblach przeznaczona do odstawy pozaprzodkowej na upadach składa się z kształtowych koryt 1 segmentowych, złożonych z blach dennych 2 połączonych po bokach nierozłącznie ze ścianami 3

bocznymi z profiliów kształtowych, przy czym ściany boczne 3 są zarazem konstrukcją nośną oraz umożliwiają prowadzenie łańcucha zgrzeblowego w górnym i dolnym prowadzeniu. Każde koryto 1 po stronie zbiegającej posiada zamocowaną do ścian 3 bocznych od dołu parę podpórek 4 o przekroju poprzecznym ceownika. Podpórki 4 odwrócone grzbietami na zewnątrz trasy wystają w osi podłużnej poza koryto 1. Wystające poza koryto 1 części podpórek 4 służą do ułożenia następnego koryta 1 trasy.

Należy zaznaczyć, że również napęd 5 oraz zwrotnię 6 przenośnika ustawiono na omawianych podpórkach 4 o odpowiednio dostosowanej długości. Koryta 1 połączone ze sobą przy użyciu łączników 7, 8 przymocowanych nierozłącznie do bocznych ścian 3 koryt oraz śrub 9 i nakrętek 10. Języki 11 przyspawane do blach dennych 2, na stronie zbiegającej koryt nakrywają szczeliny między korytami. Obustronnie na ścianach 3 bocznych koryt ustawione są zastawki 12, zapobiegające zsypanych się urobku na boki trasy, połączone z korytami 1 przy użyciu kłonic 13, obejm 14 i łączników 15 i szybkozłączny 16. Niezależnie od podpórek 4 trasa wyposażona jest w sporniki 17, zamocowane rozłącznie do ścian 3 bocznych koryt i rozmieszczone w odległościach zależnych od upadu. Wsporniki 17 w przekroju mają od dołu kształt ceownika z którego w przedłużeniu jego linii grzbietowej wystaje żebro. Wsporniki 17 podpierają trasę i ograniczają ruchy boczne trasy. Służą one przede wszystkim do zabudowy łapaczy 18 zerwanego łańcucha w dolnym prowadzeniu. Łapacze 18 wbudowane są podstawami łożysk 19 między parami wsporników 17 od wewnętrznej strony trasy w sposób rozłączny. Podstawy łożysk 19 wyposażono w ograniczniki 20.

Jedno z łożysk jest przelotowe. W łożyskach osadzono wałek 21 wyposażony w łapadła 22 i zderzaki 23. Na przesuniętej przez łożysko przelotowe części wałka 21 osadzono rozłącznie obciążnik 24. Wałek 21 ułożyskowano obrotowo w taki sposób, że łańcuch zgrzeblowy w czasie normalnej pracy przenośnika ślizga się po łapadłach 22 odchylając je od pionu. W przypadku zerwania łańcucha zgrzeblowego obciążnik 24 zamocowany do wałka 21 obraca go w kierunku przeciwnym i ustawia łapadła 22 do pionu. Ruch obrotowy wałka ograniczony jest przy tym ogranicznikami 20 na których zatrzymują się zderzaki 23.

Trasę przed zbieganiem zabezpieczono kotwiącym łańcuchem 24, zamocowanym jednym końcem do zaczepu 25, a drugim zamocowanym do rozpory 26.

Zastrzeżenia patentowe

1. Trasa przenośnika zgrzeblowego korytowego do odstawy na upadach w pozaprzodkowych wyrobiskach górniczych, **znamienna tym**, że posiada kształtowe koryta (1), wyposażone na końcach zbiegających w podpórki (4) zamocowane nie rozłącznie od dołu parami do bocznych ścian koryt (3), kształtowe wsporniki (16) rozmieszczone para-

5

rami w odległościach zależnych od wielkości upadu i zamocowane do bocznych ścian koryt, oraz łapacz (18) łańcucha zgrzeblowego w dolnym prowadzeniu zamocowane rozłącznie między parami wsporników (17) jak również zaczepy (25) łańcucha kotwiącego zamocowane z zewnętrznej strony trasy do podpórek (4) o odległościach zależnych od wielkości upadu.

2) Trasa przenośnika zgrzeblowego według zastrz. 1, **znamienna tym**, że podpórki (4) o przekroju poprzecznym trasy wystają częściowo w osi podłużnej poza koryta (1), przy czym wystające poza koryta części podpórek (4) podpierają następne koryta trasy.

3. Trasa przenośnika zgrzeblowego według

6

zastrz. 1, **znamienna tym**, że wsporniki (17) w przekroju mają od dołu kształt ceownika, z którego w przedłużeniu linii grzbietowej ku górze wystaje żebro, przy czym część dolna wsporników (17) służy do zamocowania łapaczy (18) i podiera trasę, zaś część górna przylega do bocznych ścian koryt (3) i ogranicza ruchy boczne trasy.

4. Trasa przenośnika zgrzeblowego według zastrz. 1, **znamienna tym**, że łapacze (18) składają się z wałka wyposażonego w łapadła (22) i zde-rzaki (23) łożysk ślizgowych, których podstawy (19) wyposażone są w ograniczniki (20) przy czym jedno z łożysk jest przelotowe oraz z obciążnika (24) zamocowanego do wałka (21) po zewnętrznej stronie trasy.

Fig. 1

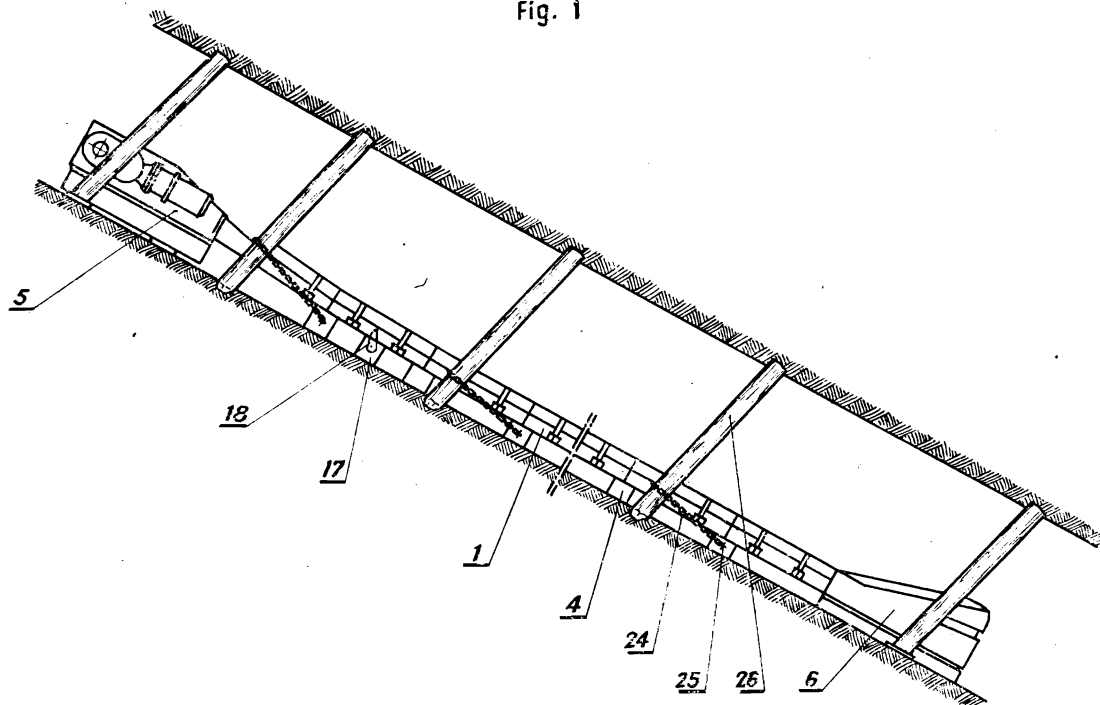


Fig. 2

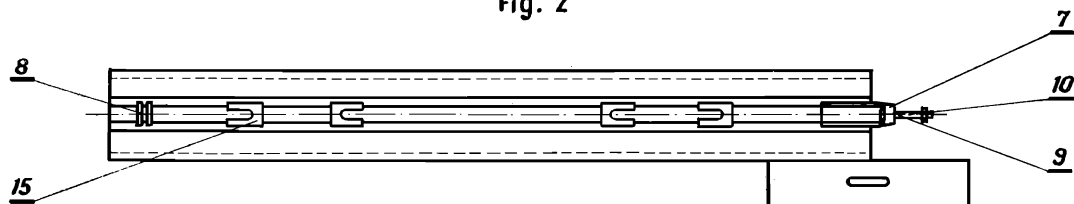


Fig. 3

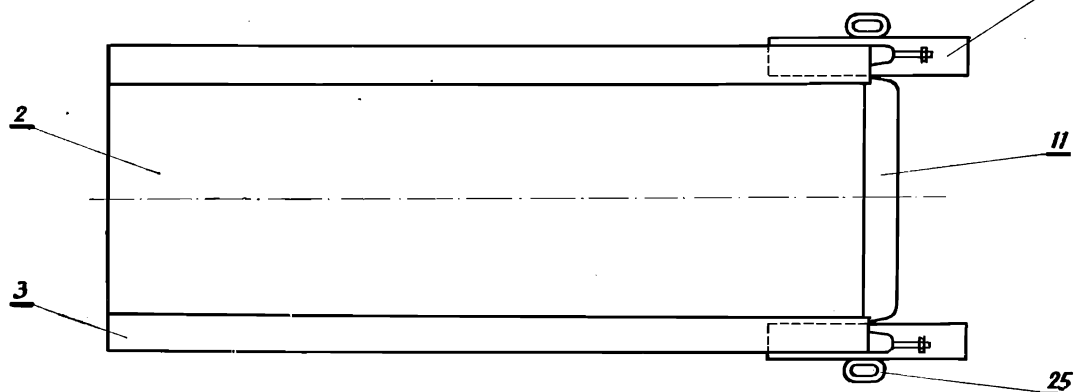
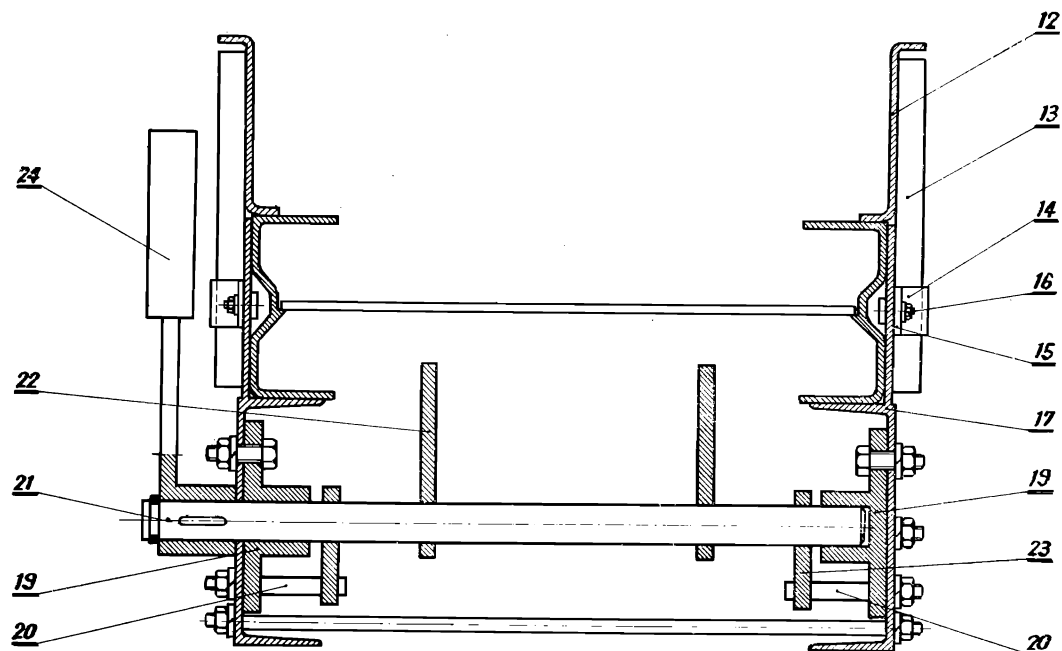


Fig. 4



Errata

Łam 4 wiersz 1 jest: bocznymi z profilów
powinno być: bocznymi wykonanymi z profilów