



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

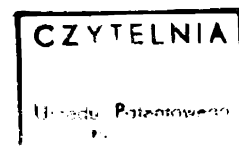
Zgłoszono: 86 08 19 (P. 261094)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 88 04 28

Opis patentowy opublikowano: 90 04 30

Int. Cl.⁴ E21F 13/06
B65G 19/04



Twórcy wynalazku: Jerzy Blechert, Józef Wodecki, Stefan Zeifert,
Stanisław Szyngiel

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Mechanizacji, Automatyzacji
i Elektroniki Górnictwa „Polmag-Emag” -
Rybnicka Fabryka Maszyn „Ryfama”,
Rybnik (Polska)

Przenośnik zgrzeblowy przesuwny

Przedmiotem wynalazku jest przenośnik zgrzeblowy przesuwny, przeznaczony do przekazywania urobionego kruszywa ze ścianowego przenośnika zgrzeblowego na przenośnik taśmowy w podziemnej eksploatacji kruszywa.

Znany z polskiego opisu patentowego nr 144 476 przenośnik zgrzeblowy przesuwny, przeznaczony do odstawiania kruszywa we współpracy z zestawionym z nim współosiowo przenośnikiem taśmowym, zbudowany jest ze zwrotni czynnej lub biernej, położonego na spągu odcinka trasy oraz uniesionego ponad spąg napędu wysypowego wraz z przyległymi do niego sztywnym odcinkiem trasy. Wysypowy napęd przenośnika osadzony jest na transporterze w postaci ponadnapędowej belki, zakończonej od spodu wzdłużnymi ślizgami, lub też transporter ten stanowić może jezdny wózek, zaopatrzony w dwie pary kół jezdnych, połączonych wzdłużnymi trawersami, z których każda zamocowana jest przegubowo w ramie nośnej wózka. Sztywny odcinek trasy przenośnika, zawierający wysypowy napęd oraz wiszące segmenty trasy, połączone pomiędzy sobą tak, że linia podziału zastawek jest przesunięta względem linii podziału rynien, podparty jest z jednej strony transporterem, zaś z drugiej strony spoczywa bezpośrednio na spągu.

Transporter w postaci jeznego wózka ma nośną ramę połączoną z napędem wysypowym za pośrednictwem przegubu, zapewniającego wymagany w płaszczyźnie poziomej stopień swobody. Przeguby łączące trawersy z nośną ramą jeznego wózka zapewniają swobodę w płaszczyźnie pionowej. Kadłub napędu wysypowego przenośnika przesuwego ma czołowe krawędzie bocznych ścianek zaopatrzone we wzdłużne płetwy, kierujące strugą przemieszczającego się urobku na taśmę podstawionego współosiowo przenośnika taśmowego. Przenośnik przesuwny zawiera ponadto urządzenie kotwiąco-przesuwające.

Z publikacji Jerzego Antoniaka i Józefa Suchonia pod tytułem „Górnictwo przenośniki zgrzeblowe” wydawnictwa „Śląsk” z 1983 roku, znane jest rozwiązanie przenośnika przesuwego, zaopatrzonego w urządzenie kotwiąco-przesuwające, które wyprzedza czoło napędu wysypowego

przenośnika i podciąga ten przenośnik w kierunku do przenośnika taśmowego. Urządzenie to rozwiązane jest w ten sposób, że do ułożonych na spągu płóz, okraczających przenośnik taśmowy, po których przemieszcza się transporter wysypowego napędu zgrzeblowego przenośnika, przymocowana jest przegubowo poprzeczna płyta, z którą złączone są przesuwaki hydrauliczne oraz ciągną łańcuchowe. Przesuwaki te złączone są z drugą płytą poprzeczną. Płyty te połączone są ciągnami łańcuchowymi z trzecią płytą, wyprzedzającą czoło napędu wysypowego przenośnika zgrzeblowego, do której po obu stronach przenośnika taśmowego doczepione są stopy kotawiające z osadzonymi w nich stojakami rozporczymi. Pierwsze dwie płyty mają zabudowane mechanizmy zapadkowe, klinujące ciągną łańcuchowe.

Rozwiązanie takie wykazuje jednak pewne wady, gdyż niemożliwe jest równoczesne przesuwanie napędu przenośnika taśmowego z napędem wysypowym przenośnika zgrzeblowego, przy czym zawieszony ponad spągiem sztywny odcinek trasy przenosi całość obciążeń działania momentu gnącego i tylko jego nienaganne wykonanie i montaż gwarantują właściwą pracę przenośnika, zaś jakiegokolwiek niedokładności w tym względzie wpływają istotnie na obniżenie trwałości i stabilności tego odcinka trasy przenośnika. Ponadto, znane dotychczas prowadzenie transportera wysypowego napędu po ułożonych na spągu szynach jest rozwiązaniem niezadawalającym, z uwagi na to, że przy jakichkolwiek nierównościach spągu, poziomych lub pionowych, odcinki szyn nie dolegają do powierzchni spągu lub odstają od kierunku strugi transportowanego urobku, stwarzając niedogodności i zagrożenie dla obsługi.

Celem wynalazku było opracowanie rozwiązania pozbawionego powyższych wad, a zwłaszcza przenośnika o lekkiej i funkcjonalnej konstrukcji. Cel ten osiągnięto przez opracowanie i zastosowanie rozwiązania według wynalazku. Polega ono na tym, że ma dołączony przegubowo do czoła kadłuba napędu wysypowego, co najmniej jeden naprowadzający kosz, przemieszczający się wraz z tym kadłubem po prowadnicach obrzeży połączonych ze sobą również przegubowo segmentów zwrotni przenośnika taśmowego, a sztywną część trasy w uniesionym ponad spąg odcinka trasy ogranicza wspornik. Sanie wysypowego mechanizmu napędu oraz wspornik zaopatrzone są w zaczepy dla mocowania cięgien kotwiąco-przesuwającego urządzenia.

Naprowadzający kosz zbudowany jest z przestrzennej ramy, zaopatrzonej w ucha dla przegubowego połączenia pomiędzy sobą, oraz rozstawione na szerokość prowadników taśmowego przenośnika ślizgi. Ponadto, naprowadzający kosz ma wzdłużne osłony, których stała płyta przytwierdzona do konstrukcji ramy, ma zamocowany od dołu elastyczny fartuch. Wspornik uniesionego ponad spąg odcinka trasy tworzą wydłużone do spągu boczne ścianki zastawek, połączone trwale poprzeczną płytą. Napęd wysypowy osadzony jest sztywno na powierzchni transportera, który przemieszcza się po prowadnicach, przytwierdzonych do obrzeży składającej się z segmentów zwrotni przenośnika taśmowego. Przyłączony przegubowo do czoła mechanizmu napędu jeden lub kilka naprowadzających koszy przemieszcza się swymi ślizgami także po prowadnicach, co ma na celu kinematyczne związanie napędów obydwu przenośników w jeden układ, usprawniający ilościowo i jakościowo proces przesuwania tych przenośników, a także uelastycznienie tego węzła w stosunku do panujących warunków geologicznych chodnika. W tym również celu tak kadłub mechanizmu napędu przenośnika zgrzeblowego jak i jego wspornik mają zaczepy dla mocowania cięgien kotwiąco-przesuwającego urządzenia, wyprzedzającego przenośnik.

Ponadto zawieszony ponad spągiem odcinek trasy ma trzy podparcia, jakie tworzą sanie wysypowego mechanizmu napędu, wspornik oraz naturalny spąg, przy czym część sztywna tego odcinka trasy zlokalizowana jest pomiędzy wspornikiem a kadłubem mechanizmu napędu, zaś dalsza część tego odcinka, w kierunku opadającym ku spągowi jest elastyczna. Pozwala to na skrócenie sztywnego odcinka trasy, a w związku z tym ograniczenie działania momentu gnącego i ciężaru konstrukcji. Dla zapewnienia spójności współpracy podparcia z całością trasy, wspornik ten tworzą same zastawki, o wydłużonych do spągu ściankach. Naprowadzający kosz ma do wzdłużnych boków przytwierdzone osłony, których dolny, elastyczny fartuch zabezpiecza prawidłowe nakierowanie strugi urobku, pomimo przemieszczeń trasy przenośnika taśmowego.

Rozwiązanie według wynalazku cechuje prosta i lekka konstrukcja, zapewniająca lepszą współpracę obydwu przenośników, oraz całego układu ze spągiem, a naprowadzające kosze uszczelniają współpracujący układ. Ponadto rozwiązanie cechuje większa możliwość manewru,

ograniczenie liczby przesunięć przenośników, a w związku z tym podniesienie wartości eksploatacyjnej przenośnika. Segmentowość układu zwiększa pewność osadzenia przenośnika zgrzeblowego na taśmowym.

Przenośnik według wynalazku przedstawiono w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, którego fig. 1 przedstawia przenośnik w widoku z boku, fig. 2 — ten sam przenośnik w widoku z góry, fig. 3 — przekrój pionowy przenośnika zaznaczony na fig. 2 linią A-A, zaś fig. 4 — naprowadzający kosz tego przenośnika w widoku od czoła.

Przenośnik według wynalazku zawiera osadzoną na spągu zwrotnię 1 wraz z elastycznym odcinkiem 2 trasy, oraz uniesiony ponad spąg i osadzony na saniach 3 wysypowy mechanizm napędu 4, do którego przylega sztywna część 5 trasy, zawieszona ponad spągiem, której długość ogranicza wspornik 6, jaki tworzą wydłużone do spągu boczne ścianki 7 zastawek 8, połączone trwale pomiędzy sobą poprzeczną płytą 9. Sanie 3 wysypowego mechanizmu napędu 4 osadzone są na prowadnikach 10 w jakie zaopatrzone są obrzeża składającego się z segmentów 11 zwrotnego napędu, zestawionego współosiowo taśmowego przenośnika 12. Czoło wysypowego mechanizmu napędu 4 przenośnika zgrzeblowego wyprzedza naprowadzający kosz 13, zbudowany z przestrzennej ramy 14 zaopatrzony w ucha 15 dla przegubowego połączenia z kadłubem wysypowego mechanizmu napędu 4, przy czym rama 14 ma takie same ucha 15 od czoła, umożliwiające doczepienie do drugiego takiego kosza 13. Rama 14 kosza 13 ma ponadto przytwierdzone ślizgi 16, rozstawione na szerokość prowadników 10 taśmowego przenośnika 12 i przemieszczające się wzdłuż tych prowadników 10. Ponadto rama 14 kosza 13 ma wzdłużne osłony 17, zbudowane ze stałej płyty 18, przytwierdzone do ramy 14 oraz elastycznego fartucha 19, zamocowanego do płyty 18, zaś wspornik 6 jak i kadłub wysypowego mechanizmu napędu 4 mają zaczepy 20 dla łańcuchowych cięgien 21 kotwiąco-przesuwającego urządzenia 22.

Przenośnik według wynalazku znajduje zastosowanie w podziemnej eksploatacji kruszywa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośnik zgrzeblowy przesuwny, zawierający spoczywającą na spągu zwrotnię z elastycznym odcinkiem trasy i osadzony na saniach wysypowy mechanizm napędu z przyległym do niego sztywnym odcinkiem trasy, oraz doczepione od czoła mechanizmu napędu wysypowego urządzenie kotwiąco-przesuwające, **znamienny tym**, że ma dołączony przegubowo do czoła kadłuba wysypowego mechanizmu napędu (4) co najmniej jeden naprowadzający kosz (13) przemieszczający się wraz z tym kadłubem po prowadnikach (10) obrzeży połączonych ze sobą również przegubowo segmentów (11) zwrotni taśmowego przenośnika (12), a sztywną część (5) trasy w uniesionym ponad spąg odcinku trasy ogranicza wspornik (6).

2. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sanie (3) i wspornik (6) zaopatrzone są w zaczepy (20) dla mocowania cięgien (21) kotwiąco-przesuwającego urządzenia (22).

3. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że naprowadzający kosz (13) jest zbudowany z przestrzennej ramy (14), zaopatrzonej w ucha (15) dla przegubowego połączenia pomiędzy sobą, oraz rozstawione na szerokość prowadników (10) taśmowego przenośnika (12) ślizgi (16).

4. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że naprowadzający kosz (13) jest zaopatrzony we wzdłużne osłony (17), których stała płyta (18) przytwierdzona do konstrukcji ramy (14) ma zamocowany od dołu elastyczny fartuch (19).

5. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wspornik (6) tworzą wydłużone do spągu boczne ścianki (7) zastawek (8), połączone trwale poprzeczną płytą (9).

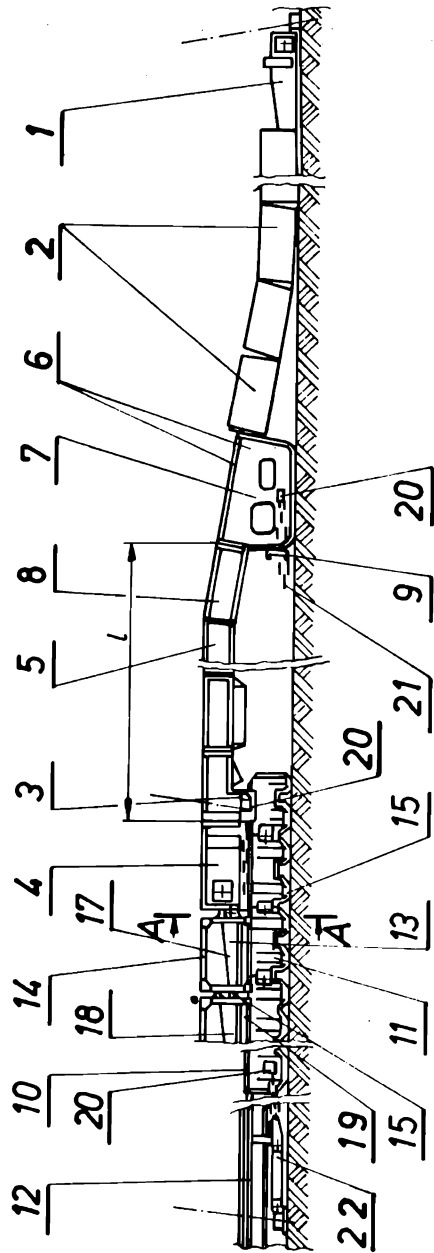


Fig 1

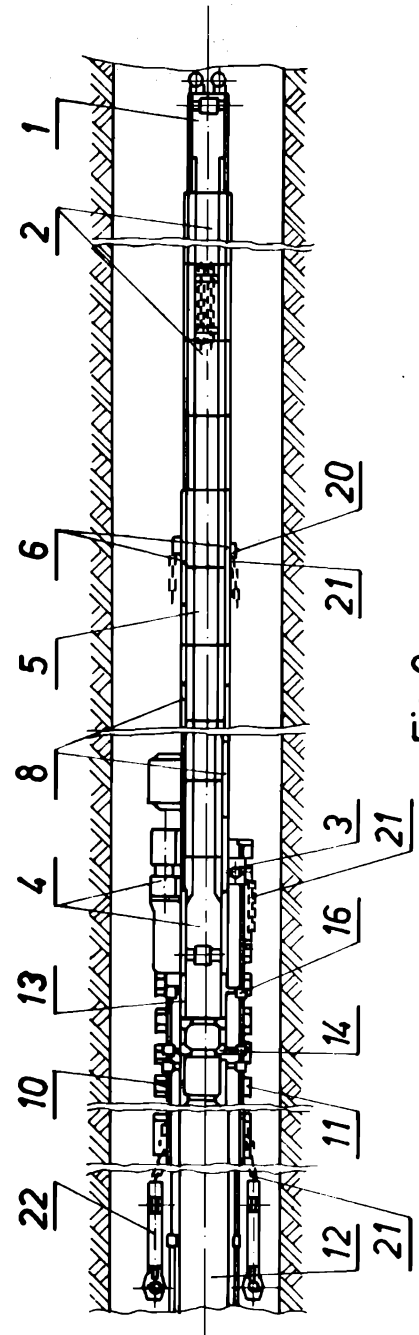


Fig 2

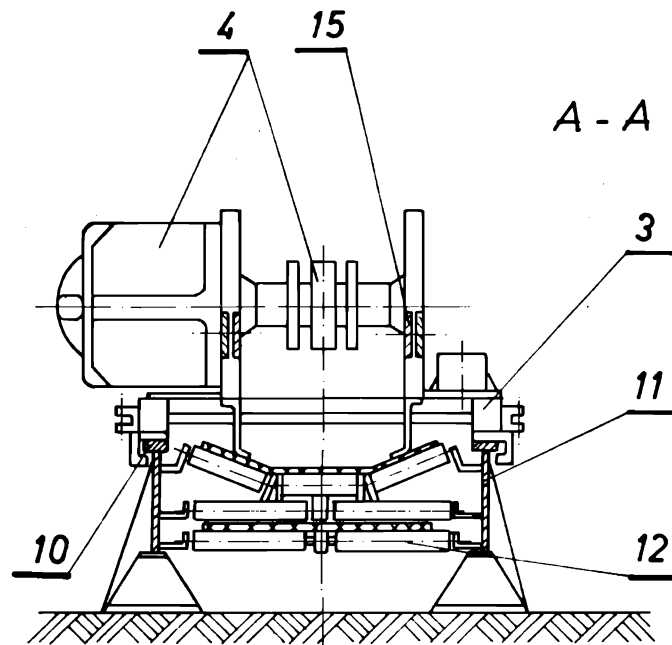


Fig 3

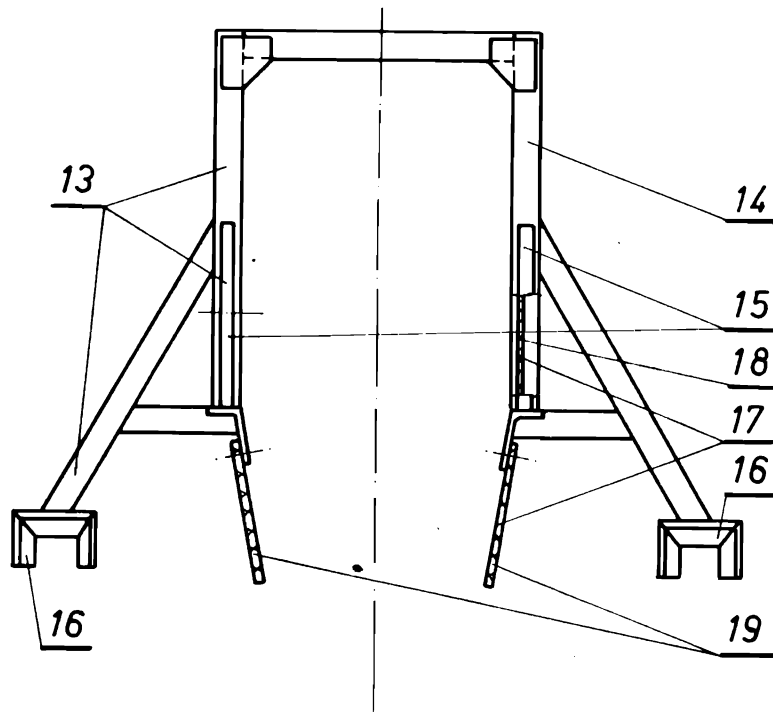


Fig 4