

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64685

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.IV.1970 (P 139 937)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.III.1972

Kl. 35 a, 9/02

MKP B 66 b, 9/02

UKD

Twórca wynalazku: Stanisław Jacek

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do bezlinowego transportu szybowego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przeznaczone do bezlinowego transportu urobku w górniczych wyrobiskach pionowych.

Dotychczas do transportu urobku z dołu na powierzchnię stosuje się urządzenia linowe składające się z maszyny wyciągowej i liny nośnej, na której są zawieszone naczynia wydobywcze. Wadą urządzeń linowych jest między innymi to, że wymagają one kosztownych urządzeń pomocniczych takich, jak wieża szybowa, budynek maszyny wyciągowej itp. Poza tym linowe urządzenia wydobywcze mają skomplikowaną obudowę i są bardzo kosztowne, a przy tym najważniejszy ich element, jakim jest lina nośna, ma stosunkowo krótkotrwałą żywotność, co ma dość znaczny wpływ na wysokość kosztów wydobycia. Wadą wydobywczych urządzeń linowych jest również ich niejednostajny ruch spowodowany koniecznością postojów w czasie załadunku i rozładunku. Sam zaś przejazd naczyń wydobywczych w szybie odbywa się przy dużych przyspieszeniach i silnych hamowaniach, co pochłania duże moce i wymaga specjalnych układów hamulcowych.

Znane są również urządzenia do bezlinowego transportu szybowego, które na całej długości szybu mają rozmieszczone dźwigniki hydrauliczne podnoszące lub opuszczające klatki. Na poziomach załadunkowych i na nadszymbiu urządzenia te mają pomosty uchylne dla przemieszczania klatek z jednego rzędu do drugiego. Wadą tych urządzeń jest ko-

2

nieczność wykonywania ciężkiej konstrukcji zbrojenia oraz większej średnicy przekroju poprzecznego szybu. Poza tym urządzenia te charakteryzują się krótką żywotnością i małą pewnością ruchową urządzeń hydraulicznych, zwłaszcza przy dużej ilości szeregowo i równolegle współpracujących napędów. Dalszą wadą tego urządzenia jest możliwość wydobycia tylko z jednego poziomu.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia, które pozwoli prowadzić wydobycie jednocześnie z kilku poziomów przy dużej wydajności ciągnięcia.

Cel ten zgodnie z wynalazkiem został osiągnięty za pomocą urządzenia składającego się z napędowych i dociskowych kół rozmieszczonych w pewnych odstępach na całej długości szybu. Koła napędowe są połączone z silnikami elektrycznymi za pomocą przekładni. Pomiedzy napędowymi i dociskowymi kołami przesuwają się pręty nośne zamocowane trwale z dwóch stron pojemników skipowych. Poza tym na nadszymbiu i przy żapiu szybu są umieszczone stacje zwrotne i przyzwrotnicowe zespoły napędowe, które umożliwiają zmianę toru i kierunku ruchu pojemników skipowych. Dzięki takiej właśnie konstrukcji urządzenia można nim jednocześnie prowadzić wydobycie z kilku poziomów. Urządzenie charakteryzuje się dużą wydajnością, prostą i trwałą konstrukcją, łatwą w obsłudze i pewną w działaniu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1

przedstawia schematycznie urządzenie w widoku z boku, a fig. 2 — przekrój poprzeczny szybu wraz z umieszczonym w nim urządzeniem.

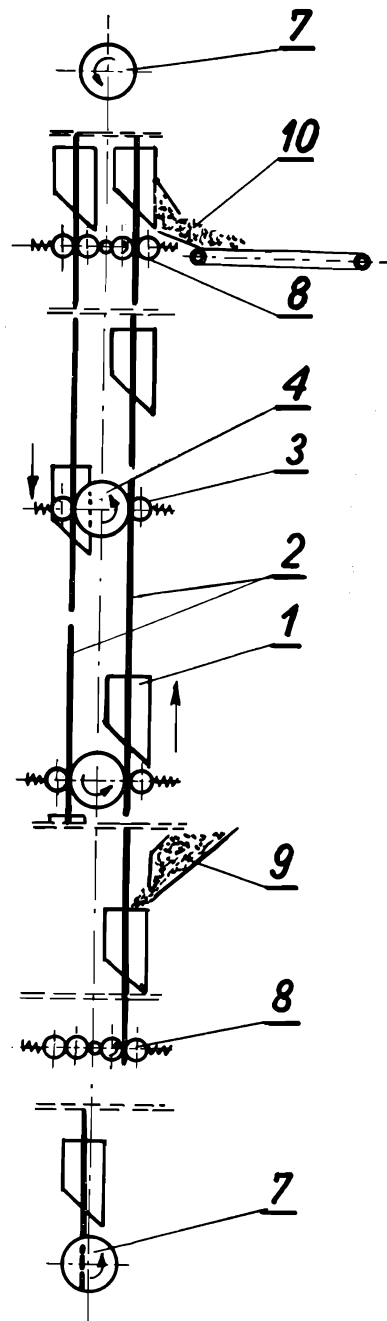
Jak uwidoczniło na rysunku urządzenie do bezlinowego transportu szybowego składa się ze skipowych pojemników 1 zaopatrzonych z obu stron w zamocowane trwale nośne pręty 2, przy czym ilość tych pojemników jest zależna od głębokości szybu. Nośne pręty 2 są odpowiednio wyprofilowane i przemieszczają się pomiędzy dociskowymi kołami 3, a kołami 4 napędzanymi poprzez przekładnię 5 elektrycznymi silnikami 6, które to koła są rozmieszczone w pewnych odstępach na całej długości szybu. Na początku i na końcu szybu są umieszczone koła zwrotnych stacji 7 oraz przyzwrotnicowe, napędowy zespół 8 złożony z dziesięciu kół. Na poziomach wydobywczych są zabudowane załadownicze stacje 9, a na nadszybiu wyładownicze urządzenia 10. Poza tym skipowe pojemniki 1 są utrzymywane w pionowym położeniu w czasie ruchu w szybie za pomocą prowadników 11, zamocowanych do zbrojenia szybowego.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób. Skipowe pojemniki 1 wykonują pionowy ruch ciągły do góry i w dół szybu po dwóch torach równoległych do osi szybu. Zasadniczym elementem maszynowym jest tu zespół napędowy z kołem 4, napędzanym elektrycznym silnikiem 6 poprzez przekładnię 5, współpracujący z dociskowymi kołami 3. Poszczególne zespoły napędowe są umiesz-

czono na podestach rozmieszczonych na całej długości szybu w odległości od 8 do 12 m od siebie. Wskutek ruchu obrotowego napędowego koła 4 nośne pręty 2 są przesuwane w górę lub w dół szybu. Ilość i rozmieszczenie skipowych pojemników 1 w szybie jest tak dobrana, że każde napędowe koło 4 jest stale obciążone dwoma pojemnikami 1, jednym zniżającym w górę i drugim zniżającym w dół. Ciągły ruch pojemników 1 w szybie zapewniają nośne pręty 2, które są dłuższe od odległości pomiędzy sąsiednimi napędowymi kołami 4. Załadowanie i rozładowanie urobku do skipowych pojemników 1 odbywa się podczas ruchu tych pojemników. Na końcach szybu pojemniki 1 zmieniają swój kierunek na przeciwny za pomocą koła zwrotnej stacji 7.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do bezlinowego transportu szybowego zaopatrzone w pojemniki skipowe, **znamiennie tym**, że ma dociskowe koła (3) i napędowe koła (4), połączone poprzez przekładnię (5) z elektrycznymi silnikami (6), rozmieszczone w pewnych odstępach na całej długości szybu, między którymi to kołami (3 i 4) przesuwają się nośne pręty (2), zamocowane trwale z dwóch stron do skipowych pojemników (1), oraz ma zwrotne stacje (7) i przyzwrotnicowe napędowe zespoły (8) zabudowane na nadszybiu i przy żapiu tak, aby umożliwiały one zmianę kierunku ruchu skipowych pojemników (1), będących w ruchu ciągłym.

*Fig. 1*

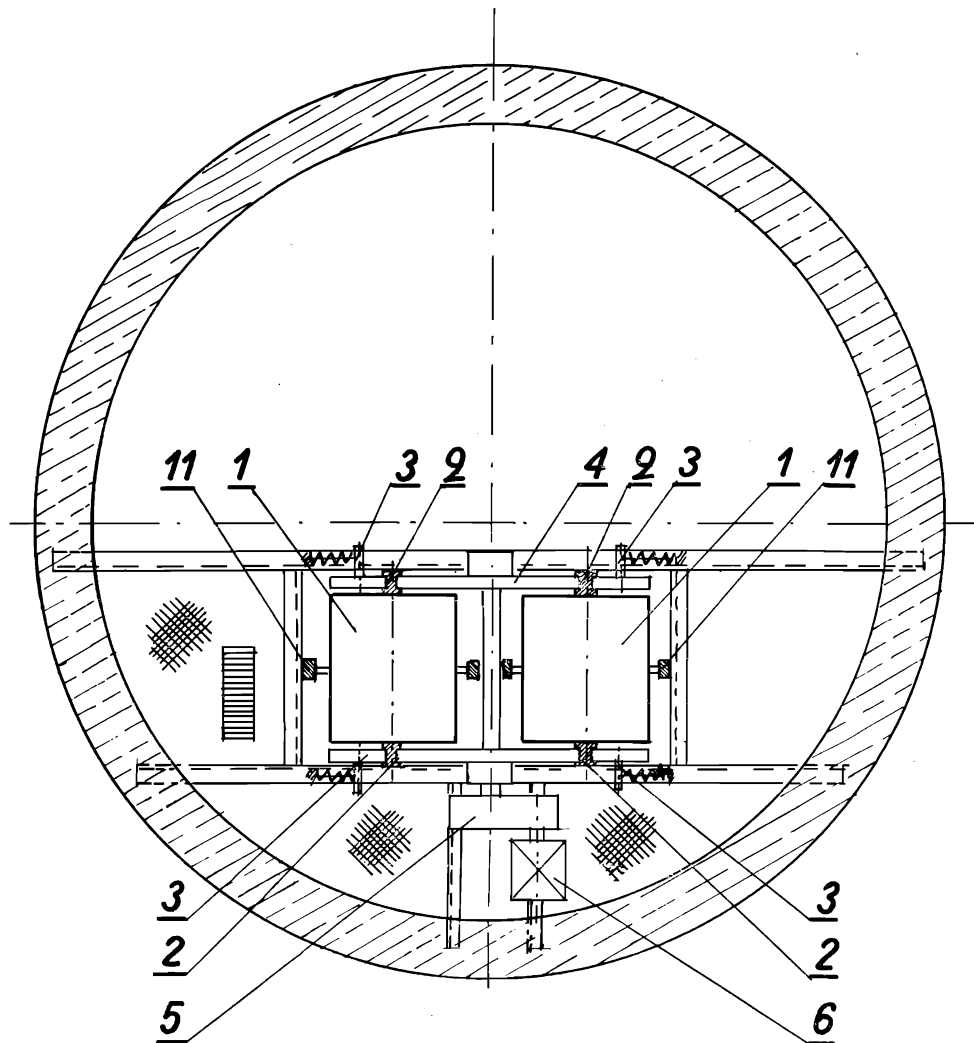


Fig. 2