

- [Wyszukiwanie proste](#)
- [Wyszukiwanie zaawansowane](#)
- [Pomoc](#)



Pełne dane bibliograficzne: W.123572

- |
- [Uszczegółwienie](#)
- |
- [Espacenet](#)
- |
- [Serwer Publikacji](#)
- [Drukuj](#)
- |

Numer zgłoszenia	W.123572
Data zgłoszenia	2011-04-18
Z wynalazku	P.394586
Tytuł polski / Nazwa produktu	Górnicy kombajn szybowy
Tytuł angielski	Mining shaft-type cutter loader
Klasyfikacja MKP	8 : E21D 1/03
Klasyfikacja MKP	8 : E21D 9/12
Właściciel	AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE, Kraków / PL
Twórca	BOŁOZ ŁUKASZ, Łomnica-Zdrój / PL
Twórca	KOTWICA KRZYSZTOF, Kraków / PL
Twórca	KRAUZE KRZYSZTOF, Kraków / PL
Twórca	WYDRO TOMASZ, Kraków / PL
Zakres pełnomocnictwa / Pełnomocnik	Ogólne / Postołek Elżbieta
Data ogłoszenia, numer BUP, kod publikacji	2015-05-25, 11/2015, P024 - Wniosek o udzielenie prawa ochr. na wzór użytkowy U1
Miejsce pobytu akt	DR - DEPARTAMENT REJESTRÓW
Status	Postępowanie w toku

•

Górnicy kombajn szybowy

Przedmiotem wzoru użytkowego jest górniczy kombajn szybowy, znajdujący zastosowanie do mechanicznego urabiania, ładowania i odstawy skał co najwyżej średniourabialnych.

Znane są z książki Klich A. i inni pt. „Maszyny i urządzenia dla inżynierii budownictwa podziemnego”, Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice 1999 r. kombajny do głębinienia szybów, które rozwiercają otwór wyprzedzający wykonany wcześniej metodą wiercenia przewodowego.

Dotychczas przy głębinieniu szybów w zamrożonym górotworze stosowany jest krajowy kombajn szybowy KBSz-2, który przystosowany jest do urabiania skał łatwo urabialnych metodą frezowania calizny ślimakowym organem frezującym, a ładowanie i odstawa realizowane są za pomocą ładowarki chwytakowej KS-2u. W kombajnie tym organ urabiający zabudowany jest na wychylno wysuwym ramieniu w ten sposób, że jego oś obrotu jest prostopadła do powierzchni urabianego przodka szybowego, dzięki temu możliwe jest zajmowanie dowolnych położeń w poziomie, a organ wycina w całości współśrodkowe pierścienie, urabiając tym sposobem całą powierzchnię tarczy szybu.

Innym rozwiązaniem konstrukcyjnym jest kombajn WAV170 firmy Westfalia-Lünen, przeznaczony do drażenia szybów między poziomowych, w którym na kroczącej platformie roboczej zamontowano wychylne w pionie i obrotowe ramię z organem poprzecznym, które stosowane jest w kombajnach chodnikowych, co ma niekorzystny wpływ na wykonanie obrysu o żądanym kształcie kołowym. Ładowanie i odstawa urobku realizowane są za pomocą odrębnego urządzenia.

Natomiast w rosyjskim kombajnie PD-2 zastosowano dwa organy urabiające, których osie obrotu są pochylone względem osi drażonego wyrobiska. Organy te wyposażone są w narzędzia gryzowe i obracają się względem osi wyrobiska na wysięgniku. Do odstawy urobku stosuje się transport pneumatyczny, co wymaga bardzo dużego rozdrobnienia urobku.

Ponadto w japońskim zgłoszeniu JPH03241192 ujawniono urządzenie do wykonywania pionowego szybu, poprawiające wydajność i bezpieczeństwo prac, które składa się z ram: górnej i dolnej, usytuowanych równoległe do siebie, które przemieszczają się względem siebie za pomocą siłowników. Ramy umieszczone są w szybie i rozszerzają się lub zwężają względem ścian szybu za pomocą siłowników umocowanych w zaciskach, które przymocowane są do poziomego wzmacniającego pierścienia w przypadku ramy górnej i pionowych prowadnic – ramy dolnej. Do ramy dolnej przymocowane jest ramię maszyny urabiającej, które przesuwa się wraz z ramą w głąb i w poprzek szybu.

Celem wzoru użytkowego jest skonstruowanie kombajnu szybowego, w którym realizowane jest ciągłe urabianie, ładowanie i odstawa urobku.

Górnicy kombajn szybowy zawierający obrotową platformę pierścieniową, na której zamocowany jest hydrauliczny układ pionowego przesuwu wysuwno-wychylnego ramienia z osadzonym na jego końcu bębnowym organem frezującym, wyposażonym w noże skrawające, a oś obrotu organu frezującego jest równoległa do płaszczyzny urabianego przodka szybowego, charakteryzuje się tym, że do kadłuba wysuwno-wychylnego ramienia zamocowana jest przegubowo odkładnia ładująca oraz zespół ciągłego ładowania, który stanowi sprzęgnięty ze sobą za pomocą przesy-pu zespół przenośników. Ponadto do obrotowej platformy pierścieniowej podwieszony jest podest, na którym posadowiony jest kubeł urobkowy.

Zaletą tak skonstruowanego kombajnu szybowego jest to, że umożliwia on ciągłe urabianie, ładowanie i odstawę urobku.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia górniczy kombajn szybowy w ujęciu perspektywnym z częściowym wybraniem.

Kombajn zawiera obrotową platformę pierścieniową 1, stanowiącą konstrukcję nośną dla pozostałych elementów. Na platformie 1 zamocowany jest hydrauliczny układ 2 pionowego przesuwu wysuwno-wychylnego ramienia 3, na końcu którego osadzony jest bębnowy organ frezujący 4, wyposażony w noże skrawające. Oś obrotu organu frezującego 4 jest równoległa do płaszczyzny urabianego przodka szybowego. Do kadłuba ramienia 3 zamocowana jest przegubowo odkładnia ładująca 5 oraz zespół cią-

głego ładowania, który stanowią dwa sprzęgnięte ze sobą za pomocą przesypu 6 taśmowe przenośniki mostowe 7. Ponadto do platformy 1 podwieszony jest podest 8, na którym posadowiony jest kubeł urobkowy 9. Kadłub ramienia 3 połączony jest siłownikiem hydraulicznym 10 z obrotową platformą pierścieniową 1, która umożliwia obrót ramienia w płaszczyźnie równoległej do dna szybu.

Urabianie górotworu rozpoczyna się od wykonania w dnie szybu otworu wyprzedzającego o odpowiednio dużej średnicy, po czym na dnie szybu, poniżej obudowy, na siłownikach hydraulicznych zamocowuje się obrotową platformę pierścieniową 1 przez jej rozparcie o ocios szybu. Następnie bębnowym organem frezującym 4, wykorzystując ruch ramienia 3 w płaszczyźnie pionowej oraz poziomej, następuje zawrębianie organu 4, a następnie urabianie górotworu kolejno warstwami według pierścieni o średnicach rosnących. Urobioną skałę odkładnią 5 ładuje się na zespół taśmowych przenośników mostowych 7, z których skała przysypuje się do kubła 9 i wyciągana jest na zewnątrz szybu. Po urobieniu warstwy górotworu równej zabiorowi organu frezującego 4 i wykonaniu obudowy szybu ponownie opuszcza w dół platformę pierścieniową 1 i organem frezującym 4 urabia się kolejną warstwę górotworu.

Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica w Krakowie

PEŁNOMOCNIK

mgr inż. Elżbieta Postolek

Postolek
rzecznik patentowy

Zastrzeżenie ochronne

Górnicy kombajn szybowy zawierający obrotową platformę pierścieniową, na której zamocowany jest hydrauliczny układ pionowego przesuwu wysuwno-wychylnego ramienia z osadzonym na jego końcu bębnowym organem frezującym, wyposażonym w noże skrawające, a oś obrotu organu frezującego jest równoległa do płaszczyzny urabianego przodka szybowego, znamienne tym, że do kadłuba wysuwno-wychylnego ramienia (3) zamocowana jest przegubowo odkładnia ładująca (5) oraz zespół ciągłego ładowania, który stanowi sprzęgnięty ze sobą za pomocą przesypu (6) zespół przenośników mostowych (7), ponadto do obrotowej platformy pierścieniowej (1) podwieszony jest podest (8), na którym posadowiony jest kubeł urobkowy (9).

Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica w Krakowie

PEŁNOMOCNIK
mgr inż. Elżbieta Postolek

Elżbieta Postolek
rzecznik patentowy

