

Warszawa, dnia 15 kwietnia 1954 r.

E 21c 25/10



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 35108

Huwood Mining Machinery Limited

(Gateshead-on-Tyne, Wielka Brytania)

Kl. 5 b, 40

56 25/10

### Urządzenie do urabiania pokładów węgla lub innych minerałów

Udzielono patentu z mocą od dnia 12 lutego 1949 r.

Pierwszeństwo: 12 lutego 1948 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek dotyczy urządzenia do urabiania pokładów węgla lub innych minerałów przez odłupywanie za pomocą wrębówki w postaci pługa, przy czym jest ono osadzone przesuwnie wzdłuż urabianego pokładu. Wrębówka posiada odpowiednio ostrza do odcinania i usuwania urobionego materiału.

Urządzenie według wynalazku nie ogranicza się tylko do urabiania węgla, lecz może być też stosowane do urabiania pokładów innych materiałów. Nadaje się ono jednak najlepiej do urabiania węgla miękkiego, dającego się łatwo odłupywać, gdyż przy urabianiu stosunkowo twardego węgla powstają trudności wskutek oporu, jaki węgiel stawia wrębówce. Niedogodnością znanej wrębówki jest to, że na końcach odcinka urabianego pokładu węglowego trzeba wyrębywać specjalne chodniki, aby wrębówka mogła rozpocząć pracę, gdyż musi ona być utrzymywana przy pokładzie przez przenośnik, który sięga tylko do końców urabianego pokładu. Ponadto, po zakończeniu urabiania danego odcinka, przenośnik trzeba przesuwac na nowe stanowisko, co jest uciążliwe i zabiera dużo czasu.

Urządzenie według wynalazku nie posiada wspomnianych niedogodności i umożliwia urabianie węgla lub innych minerałów w sposób zasadniczo podobny do dotychczasowych sposobów.

Wrębówka według wynalazku jest przesuwana wzdłuż pokładu za pomocą podtrzymującego ją przenośnika, umieszczonego wzdłuż tego pokładu i sięgającego poza obydwa końce odcinka urabianego pokładu. Ponadto przy rozpoczęciu przesuwu wrębówka jest przesuwana do bocznego chodnika, wykonywując następnie w pokładzie nacięcie, do którego wchodzi koniec klinowego narzędzia tnącego wrębówki, po czym wrębówka odłupuje węgiel podczas swego przesuwu wzdłuż pokładu.

Wrębówka według wynalazku jest przesuwana wzdłuż pokładu za pomocą przenośnika, do którego ładuje się urabiany węgiel, przenośnik zaś sięga poza końce urabianego pokładu do chodników, w których jest podtrzymywany za pomocą urządzeń podtrzymujących, osadzonych przesuwnie wzdłuż chodnika, np. na tocach.

Wrębówka ta jest utrzymywana przy urabianym pokładzie podczas przesuwu za pomocą odpowiedniego urządzenia.

Urządzenie według wynalazku jest zaopatrzone w boczne narządy, stanowiące wsporniki do podtrzymywania wrębówki, przy czym przenośnik jest przesuwany tak, że wrębówka może na nim całkowicie spoczywać i jest podparta za pomocą wspomnianych wsporników. Klinowe narządy tnące wrębówki są zaopatrzone w dziobaki do wykonywania w pokładzie wstępnych nacięć.

Wrębówka jest osadzona na bocznych wspornikach tak, aby podczas urabiania węgla nie odsuwała się ona od przenośnika i nie przechylała się na bok. W celu posunięcia naprzód przenośnika po urobieniu danego odcinka pokładu, końce tego przenośnika są podparte na urządzeniach podtrzymujących, osadzonych przesuwnie na torach. Środkowa część przenośnika jest równocześnie posuwana naprzód za pomocą odpowiednich kołowrotów, rozmieszczonych w pewnych odstępach wzdłuż tej części przenośnika.

Urządzenie według wynalazku uwidoczniło, tytułem przykładu, na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok z góry urządzenia, umieszczonego w przodku górniczym; fig. 2 — w powiększonej podziale podobny widok urządzenia z częścią przenośnika do usuwania urobionego węgla; fig. 3 — widok z tyłu urządzenia według fig. 2; fig. 4 — widok z boku i częściowy przekrój pionowy urządzenia wzdłuż linii IV—IV na fig. 2 i wzdłuż linii IV—IV na fig. 3, przy czym niektórych części urządzenia nie przedstawiono w celu większej przejrzystości rysunku; fig. 5 — szczegół prowadnicy kół wózka wrębówki; fig. 6 — widok z góry rynny przenośnika; fig. 7 pionowy przekrój urządzenia podtrzymującego przenośniki, znajdującego się w głównym chodniku; fig. 8 — rzut poziomy urządzenia według fig. 7; fig. 9 — widok z boku urządzenia podtrzymującego przenośniki według fig. 7, umieszczonego w bocznym chodniku; fig. 10 — rzut poziomy urządzenia według fig. 9; fig. 11 i 12 przedstawiają widoki boczne urządzeń podtrzymujących, znajdujących się w głównym chodniku; fig. 13 przedstawia częściowo w przekroju widok boczny części wrębówki widzianej z prawej strony według fig. 2, a fig. 14 — widok z boku odmiany wrębówki.

Cyfrą 1 oznaczono na fig. 1 pokład węglowy, urabiany za pomocą wrębówki 2, która jest przesuwana wzdłuż przenośnika 3, przy czym urządzenie to może odłupywać węgiel w dwóch kie-

runkach swego przesuwu. Przenośnik jest umieszczony wzdłuż pokładu 1, a obydwoma swymi końcami sięga chodników 4, 5. Końce przenośnika są połączone z urządzeniami podtrzymującymi 6, 7, osadzonymi przesuwnie na kołach wzdłuż torów 8, 9, wobec czego mogą być przesuwane naprzód w miarę urabiania pokładu 1, jak uwidoczniło strzałkami. Wrębówka 2 posiada klinowe narządy tnące 10 rozmieszczone z obydwóch jej stron, które działają na pokład węglowy 1 podobnie jak dłuta. Jedne z narządów wrębówki 2 są czynne przy przesuwaniu wrębówki w jednym kierunku wzdłuż pokładu węglowego 1, inna zaś narządy pracują, gdy urządzenie jest przesuwane w kierunku odwrotnym. Urabiany węgiel opada w zwykły sposób na przenośnik 3 typu łańcuchowo-skrobakowego. Można jednak stosować rynnę, zaopatrzoną w przenośnik taśmowy, równoległą do urabianego pokładu.

Jak widać z fig. 2—4, wrębówka jest osadzona na wózku 11, obejmującym rynnę przenośnika. Wózek ten podtrzymuje na jednym końcu klinową obsadę 12, zaopatrzoną w narządy tnące 10. Obsada 12 wystaje poza rynnę i sięga prawie do spągu 13 wzdłuż pokładu 1, a z drugiej strony prawie do stropu. Narządy 10 są zakończone odejmowalnymi ostrzami 14, rozmieszczonymi wzdłuż pochylnej powierzchni i sięgające aż do wózka 11 (fig. 2). Wrębówka posiada pochylone łopaty 16, służące do przesuwania urobionego węgla do rynny przenośnika. Łopaty te znajdują się między ostrzami 14 i klinowymi zakończeniami 15 wózka 11, skierowanymi do dołu i służącymi do usuwania ze spągu pozostałości urobionego węgla.

Wrębówka jest przesuwana wzdłuż rynny przenośnika za pomocą czterech kół 17. Ponadto, w celu zapobieżenia jej bocznemu przechylaniu posiada cztery poziome koła 18, toczące się po przeciwnych stronach rynny. Przenośnik posiada konstrukcję stosunkowo ciężką. Jak uwidoczniło na fig. 4 i 5, boczne ścianki rynny posiadają przekrój w postaci litery V i są wykonane z kształtowników korytkowych 24, 19, przymocowanych śrubami 20 do dna 21 rynny. Dno 21 jest umieszczone na nieco wyższym poziomie tak, aby pod nim mogły w drodze powrotnej przesuwane się skrobaczki 22, przy czym ich łańcuchy 23 naciskają od wewnątrz na dolne występy korytek 19. Do górnej części korytka 24 przymocowane są pary uchwytów 25, których czopy osadzone są w odpowiednich otworach (fig. 5). Uchwyty są przymocowane do korytek 19 za pomocą odejmowalnych

sworzni 26, osadzonych w tych korytkach. Korytka 19, 24 dają się łatwo rozmontować, aby w razie potrzeby mieć dostęp do dolnych skrobaczek 22 i łańcuchów przenośnika. W korytku 24 są osadzone koła 17 wrębówki 2. Koła posiadają nieco stożkowy kształt, aby mogły się zmieścić w korytkach 24. Na każdym końcu wrębówki znajduje się jedna para takich kół. Koła te są zamocowane na poziomych wałkach osadzonych obrotowo w odpowiednich łożyskach, górne zaś części korytek 24 zapobiegają unoszeniu się wrębówki 2 i odchylaniu się jej od urabianego pokładu 1. Poziome koła 18 są osadzone w dolnej części wózka 11 i naciskają od zewnątrz na korytka 24. Koła te osadzone są na narożnikach ściętego równoramiennego trójkąta, którego wierzchołek znajduje się na górnej stronie przenośnika 3. Zapobiegają one przechylaniu się wrębówki w kierunku poziomym. Klinowa obsada 12 wrębówki przylega więc ściśle do urabianego pokładu, umożliwiając przez to skuteczne odłupywanie węgla.

Do wykonywania nacięć 27 (fig. 2), umożliwiających urabianie pokładu za pomocą narzędzia tnącego 10 wrębówki, każdy koniec obsady klinowej 12 jest zaopatrzony w pionowy zespół dziobaków 28 (fig. 3 i 4), które mogą wykonywać ruch kołowy. Są one osadzone na obsadzie 29 w postaci litery H (fig. 3). Obsada 29 posiada dwa wydrążenia 30 (fig. 2), w których są osadzone zewnętrzne końce obydwóch klinowych narzędzi 10 ostrzy 14. Obsada 29 styka się ze ściętymi końcami ostrzy 14, tworząc przez to powierzchnie ślizgowe 31 równoległe do urabianego pokładu węglowego (fig. 2 i 3). Wydrążenia 30 są zaopatrzone w panewki łożyskowe 32, za pomocą których konstrukcja jest osadzona na łożyskach wałkowych 33 pary mimośrodków 34, podtrzymywanych na łożyskach wałkowych 35 osadzonych na krótkich poziomych nieruchomych wałach 36. Na rysunku przedstawiono tylko jeden z tych mimośrodków. Jak widać z fig. 2, obsada 29 posiada odpowiednie występy w celu dopasowania jej do zewnętrznej komory 37 dwukomorowej skrzynki biegów, potrzytywanej przez klinową obsadę 12 wrębówki i znajdującej się pomiędzy ostrzami 14. Wały 36 są osadzone w ściankach tej skrzynki, a środkowe części 38 mimośrodków 34 podtrzymują koła zębate 39 (fig. 2 i 3). Koła te zazębiają się ze środkowym kołem zębatym 40, napędzanym kołem zębatym 41, które jest osadzone na wale napędowym niewidocznym na rysunku, osadzonym w wspomnianej skrzynce biegów, przy czym osadzone jest na nim koło

zębate 43. Koło 43 zazębia się z kołami zębatymi 44, osadzonymi na wałach pary hydraulicznych lub innych silników 45, znajdujących się nad przenośnikiem 3 i stanowiących część wózka 11.

Mimośrody 34 napędzane silnikami 45 wprawiają dziobaki 28 w szybko powtarzający się ruch wstrząsowy. Dziobaki wykonywują ruchy naprzód i do tyłu oraz w kierunku do góry i na dół. Dziobaki te cofają się do zewnętrznej krawędzi ostrzy 14 podczas swego ruchu wstecznego, a od tej krawędzi posuwają się naprzód ruchem kołowym w celu dokonywania cięcia podczas swego ruchu w kierunku do dołu. W ten sposób każdy zespół dziobaków dokonywa pionowego nacięcia przed sąsiednim ostrzem 14, przy czym nacinanie odbywa się stale i wykonywane jest tak, aby po każdym nowym nacięciu, gdy dziobaki zostają odsunięte, zewnętrzny koniec odpowiedniego klinowego ostrza 14 mógł wejść do nacięcia i odłupać węgiel. Oczywiście każdorazowo czynny jest tylko przedni zespół dziobaków 28. Podczas przesuwania urządzenia w jednym kierunku jest czynny jeden zespół dziobaków, przy przesuwaniu zaś w kierunku odwrotnym, działa drugi zespół dziobaków. W ten sposób zespół dziobaków 28 z lewej strony, dokonywa nacięcia 27 (fig. 2), przy czym urządzenie jest przesuwane w kierunku pokazanym strzałką. Grubość warstwy węgla odłupanej jednorazowo może wynosić najlepiej 30,5 cm przy urabianiu twardego węgla. Grubość ta jednak może być różna, zależnie od warunków pracy. Zespoły dziobaków 28 mogą być również umocowane na pionowych prętach, osadzonych końcami na odpowiednich tarczach obrotowych. Ponadto zamiast zespołów dziobaków do wykonywania wstępnych nacięć można stosować narzędzia wrębowe łańcuchowe lub tarczowe, choć zespoły dziobaków posiadają przewagę nad innymi podobnymi urządzeniami, gdyż działają jak kilof górnikowy.

Przesuwanie wrębówki wzdłuż rynny przenośnika można uzyskać w dowolny znany sposób. Urządzenie, przedstawione na rysunku jest przesuwane za pomocą liny bez końca 46.

Rynna przenośnika posiada znany kształt stosowany w praktyce górniczej (fig. 6). Korytka 24 dla kół 17, 18 posiadają również znany profil (fig. 6). Na złączach między odcinkami korytek 19, 24, na spągu mogą być ułożone poprzeczniki 76. Końcowe odcinki 47 i 48 korytek 19, 24 (fig. 7 — 12) urządzenia wystają do chodników głównego 4 i bocznego 5, w których są podtrzymywane za pomocą uprzednio wymie-

nionych urządzeń podtrzymujących 6 i 7 które zawierają urządzenie napędowe przenośnika, a łańcuchy napędowe 23 są ułożone w postaci pętli i są rozwijane w drodze powrotnej. Urządzenie 6 (fig. 7 i 8) składa się z dwóch części 6a, 6b (fig. 11, 12) połączonych wzajemnie końcowymi odcinkami 47 korytek 19, 24. Jedna z tych części 6a uwidoczniła na fig. 11, zawiera głowicę napędową przenośnika, a druga część 6b (fig. 12) posiada napęd do przesuwania urządzenia. Głowica napędowa zawiera silniki 49, działające przez sprzęgła cierne 50, redukcyjną przekładnię 51 i przekładnię zębatą 52; służy ona do obracania kół napędowych 53 łańcuchów 23 przenośnika. Do przesuwania urządzenia służy bęben 54 i lina wyciągowa 46 bez końca nawinięta dwu lub trzykrotnie na tym bębnie oraz silnik 55, który napędza bęben 54 przez przekładnię 56 z pasem klinowym i skrzynkę biegów 57. Lina 46 jest prowadzona do bębna 54 nad kołami pośrednimi 58 i wzdłuż wierzchu rynny przenośnika do konstrukcji 7, umieszczonej w chodniku bocznym 5. W głównym chodniku 4 konstrukcja 6 obejmuje przenośnik 59, do którego węgiel jest zsypywany z przenośnika przy pokładzie węglowym za pomocą rynny 60, opartej na głowicy przenośnika. W urządzeniu 7 w bocznym chodniku 5 lina 46 jest prowadzona dokoła pionowych żłobkowanych kół pasowych 61 (fig. 9 i 10), a następnie przechodzi pętlą nad poziomym żłobkowanym kołem pasowym 62. Linę można napędzać kołem pasowym 62 przez nastawienie ramy 63. Do nastawiania czopów 65 łańcuchów 23 przenośnika służy nastawcze urządzenie śrubowe 64. W ten sposób urządzenie 7 służy również do naprężania przenośnika 3. Podwozia urządzeń podtrzymujących 6 i 7 mogą być odpowiednio nastawiane co do wysokości w celu wyrównywania nieznacznych nierówności spągu chodników 5 i 4 względem spągu 13 wzdłuż urabianego pokładu węglowego.

Urządzenia podtrzymujące 6 i 7 można łatwo przesuwając wzdłuż chodników 4 i 5 na torach 8, 9, np. za pomocą kołowrotów, nie uwidoczniionych na rysunku. W określonych miejscach wzdłuż przenośnika, jak zaznaczono linią przerywaną 66 na fig. 1, robotnicy za pomocą np. lewarów przesuwają równocześnie środkową część przenośnika 3. Całą czynność można wykonać w bardzo krótkim czasie i ze znaczną oszczędnością pracy. Chodniki 4 i 5 są wykonane w sposób znany, przy końcu zaś jednego przesunięcia wrębówki wzdłuż urabianego pokładu dosięga ona urządzenia 6 lub 7, znaj-

dującego się w jednym z chodników, które służą do przesunięcia wrębówki.

Do połączenia wrębówki z linią bez końca 4 stosuje się specjalne zaciski 67, 68 przedstawione na fig. 2, 3 i 13, w postaci kleszczy. Część 67 zacisków posiada kształt skrzynki, osadzonej w poprzek na jednym końcu wrębówki 2, a druga część 68 o kształcie litery U jest przegubowo osadzona wewnątrz części 67 na czopie 69. Zaciski 67, 68 posiadają szczęki chwytowe 70, 71, zaopatrzone w występy 72 do chwytania liny 46 umieszczonej najbliżej pokładu węglowego 1. W celu przeciwdziałania naprężeniom, wywieranym na wrębówkę podczas urabiania węgla, lina winna być silnie uchwycona i w tym celu zaciski 67, 68 posiadają stosunkowo ciężką konstrukcję i są uruchomiane za pomocą hydraulicznego lewara 73, który z kolei jest uruchomiany dźwignią ręczną 74. Zaciski te są umieszczone na tylnym końcu wrębówki 2, jednak można je umieścić na jej drugim końcu zależnie od tego, czy działa ona w lewym lub prawym kierunku. Lina 46 przechodzi przez otwór 75 (fig. 2), znajdujący się na jednym lub drugim końcu wrębówki, przy czym otwór ten znajduje się poniżej łopat 16, służących do kierowania urabianego węgla na przenośnik 3.

Przy rozpoczęciu pracy wrębówka może opierać się na podtrzymującym urządzeniu 7 w bocznym chodniku 4 w położeniu, uwidocznionym linią przerywaną A na fig. 10. Przenośnik 3 należy umieścić wzdłuż pokładu 1 tak, aby dziobaki 28 znajdowały się przy narożniku c sąsiedniego końca pokładu przy ustawieniu wrębówki w położeniu A. Głębokość wcinania, na jaką dziobaki są nastawiane przy narożniku pokładu węglowego, odpowiada grubości warstwy urabianego węgla. Po uruchomieniu liny 46 uruchamia się silniki 45 do napędzania dziobaków 28, a zaciski 67, 68 zamocowuje się na linie. Obecnie wrębówka rozpoczyna swój przesuw wzdłuż urabianego pokładu. Na fig. 10 zaznaczono linią pełną położenie wrębówki po przesunięciu jej o pewien odcinek drogi. Nieco dłuższy przesuw wrębówki jest pokazany na fig. 1. Dziobaki 28 najpierw rozpoczynają wykonywanie nacięcia dla wprowadzenia doń właściwego narządu tnącego 10, następnie zaś nacinanie odbywa się dalej, jak uwidoczniono w miejscu oznaczonym liczbą 27 na fig. 2 i 10. Odłupywany węgiel opada przed wrębówką i jest przesuwany wzdłuż łopat 16 do rynny przenośnika (fig. 10 i 1). W rynnie tej węgiel jest przesuwany za pomocą skrzypaków 22 (lub pasa) do zsypu 60 na przednim końcu przenośnika 3, skąd przechodzi

do przenośnika 59 w głównym chodniku (fig. 7 i 8). Przy przesuwaniu się wrębówki jej ciężar i działające nań siły boczne są przekazywane za pomocą kół 17, 18 na korytka 24, które za pomocą uchwyty 25 i trzpieni 26 są przymocowane do zewnętrznych kołnierzy korytek 19, stanowiących boki rynny przenośnika. Wspomniane kołnierze za pośrednictwem uchwytów i trzpieni podpierają tory wrębówki i choć zewnętrzne człony torów (fig. 4, 6) naciskają na poprzeczki 76 ułożone na złączach w bocznych członach rynny, to jednak główny ciężar wrębówki i wywierane nań siły boczne są ostatecznie przejmowane przez rynnę przenośnika. Tory wrębówki zwiększają ciężar przenośnika, który jest już sam stosunkowo ciężki i w ten sposób przyczyniają się do utrzymywania wrębówki w pobliżu urabianego pokładu.

Gdy wrębówka skończy urabianie danego odcinka pokładu, czyli znajdzie się w położeniu, zaznaczonym linią przerywaną *a* na fig. 7 i 8, wówczas luzuje się zaciski 67, 68 i zatrzymuje się silnik 55 do przesuwania wrębówki. Obecnie wrębówka prawie całkowicie spoczywa na urządzeniu podtrzymującym 6 w chodniku głównym. Przez uruchomienie obrotowych kołowrotów lub lewarów (fig. 1) urządzenia podtrzymujące 6, 7 i przenośnik 3 przesuwa się naprzód na nowe stanowisko w celu dokonania powrotnego przesuwu wrębówki wzdłuż pokładu węglowego, jak uwidoczniono linią przerywaną *b* na fig. 8. Następuje podobne nacinanie i odłupywanie węgla jak poprzednio, czyni to jednak obecnie drugi zespół dziobaków 28 i odpowiedni narząd tnący 10, gdy wrębówka przesuwa się wzdłuż urabianego pokładu węglowego w kierunku bocznego chodnika 5. Przy tej czynności kierunek ruchu liny 46 jest odwrotny. Podczas przesuwania się wrębówki odłupywany węgiel opada wzdłuż łopat 16 na przenośnik 3, który go przenosi przez łuk, utworzony konstrukcją wózka 11. Gdy wrębówka dosięgnie urządzenia podpierającego 7 w chodniku 5 zajmuje ona położenie *B* na fig. 10. Obecnie zaciski 67, 68 zwalniają się i zatrzymuje się silnik 55, po czym następuje znów przesuwanie całego urządzenia naprzód w celu dokonania nowego urabiania pokładu w kierunku przeciwnym. Wyjściowe położenie wrębówki do tej operacji jest uwidocznione przerywaną linią *C* na fig. 10.

Dalsze czynności powtarzają się i nie wymagają omówienia.

Wózek 11 wrębówki 2, jak uwidoczniono na fig. 4, mieści się na znacznej wysokości od jednej strony do drugiej nad przenośnikiem. W tym

położeniu wrębówka jest przystosowana do urabiania pokładu węglowego o wysokości mniej więcej 1 m, która jest stosunkowo duża w porównaniu z niektórymi pokładami. Przy takiej wysokości pokładu wózek wrębówki znajduje się dostatecznie wysoko nad przenośnikiem 3, aby urobiony węgiel, doprowadzony do rynny przenośnika wzdłuż łopaty 16 mógł być przesuwany do głównego chodnika 4, gdy wrębówka pracuje w kierunku od chodnika głównego 4 do chodnika bocznego 5. Wrębówka według wynalazku może działać w obydwóch kierunkach wzdłuż pokładu. Oczywiście gdy przesuwa wrębówki wraz z przenośnikiem jest jednokierunkowy, wówczas węgiel spada bezpośrednio na przenośnik i jest przesuwany przed wrębówką.

W odmiennej postaci wykonania urządzenia przeznaczonego do urabiania cienkich pokładów, przenośnik i sposób osadzenia na nim wrębówki 2 mogą być takie same, jak opisane poprzednio (fig. 14). Jednak wózek 11 jest niższy łącznie z silnikami 45, służącymi do napędu dziobaków 28 w położeniu niższym. W tej postaci wykonania wózek 11 nie jest umieszczony tak wysoko, aby węgiel mógł przechodzić ponad nim i dlatego wrębówka może urabiać węgiel w jednym tylko kierunku swego przesuwu, w celu zaś urabiania następnego odcinka pokładu, musi ona być przesuwana z powrotem do swego położenia wyjściowego. Można więc w razie potrzeby, stosować wrębówkę z jednym tylko narządem 10 i zespołem dziobaków 28 oraz jedną tylko łopatą 16 do kierowania urobionego węgla na przenośnik 3. Działanie urządzenia jest takie same, jak w poprzednim przykładzie wykonania i stosuje się w tym przypadku tylko inne urządzenia napędowe dziobaków 28.

Według dalszej odmiany urządzenia przystosowanego do urabiania pokładów grubszych, obsada 29 może być wyższa, jak uwidoczniono przerywaną linią 100 na fig. 3. Uzyskuje się to przez zastosowanie dodatkowych wsporników dla dziobaków lub przez wykonanie bocznych części tej obsady 29 jako części odejmowalnych i zastąpienie ich dłuższymi wspornikami. Wrębówki, przeznaczone do urabiania cieńszych pokładów można zaopatrzyć w odpowiednio krótkie wsporniki (fig. 14).

Zaletą urządzenia według wynalazku jest możliwość przystosowania wrębówki do urabiania węgla na całej wysokości pokładu od spągu do stropu.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do urabiania pokładów węgla lub innych minerałów, znamienne tym, że posiada przenośnik (3), którego boczne ścianki w postaci korytek (19, 24) stanowią wsporniki dla wrębówki (2) podczas przesuwania jej wzdłuż urabianego pokładu, każdy zaś koniec tego przenośnika spoczywa na urządzeniu podtrzymującym (6, 7), znajdującym się w chodniku (4 i 5) i umożliwiającym całkowite przesunięcie wrębówki do tego chodnika, przy czym wrębówka (2) posiada narządy (10) zaopatrzone w narządy tnące w postaci dziobaków (28), służące do wykonywania nacięć dla narządów (10).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w celu posuwania naprzód przenośnika (3), po urobieniu danego odcinka pokładu węglowego, urządzenia (6, 7) są osadzone przesuwnie na torach (8, 9) wzdłuż chodnika (4, 5).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że do posuwania środkowej części przenośnika posiada odpowiednie lewary lub kołowroty.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że wrębówka (2) spoczywa na wózku (11) obejmującym rynną przenośnika (3) i podtrzymującym klinową część (12) wrębówki, przy czym rynna tego przenośnika posiada boczne ścianki, wykonane z korytkowych kształtowników (19, 24), służących do osadzania w nich pionowych i poziomych kół (17, 18) wrębówki oraz zapobiegające podnoszeniu się i wychylaniu wrębówki.
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że poziome koła (18) są osadzone na czterech narożnikach ściętego równoramiennego trójkąta, którego wierzchołek znajduje się na górnej stronie przenośnika.
6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że zespoły dziobaków (28) są zmontowane, tak iż wykonywują szybkie ruchy wstrząsowe w kierunku naprzód i do tyłu oraz do góry i na dół.
7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że zespoły dziobaków (28) są osadzone nastawnie.
8. Urządzenie według zastrz. 1 — 7, znamienne tym, że posiada silniki (45) do napędu dziobaków (28), stanowiące część wózka (11), które są umieszczone w poprzek przenośnika (3).
9. Urządzenie według zastrz. 1 — 8, znamienne tym, że wrębówka (2) jest zaopatrzona w hydraulicznie uruchamiane zaciski (67, 68) do zamocowywania liny (46).

Huwood Mining Machinery  
Limited

Zastępca: inż. Jerzy Hanke  
rzecznik patentowy

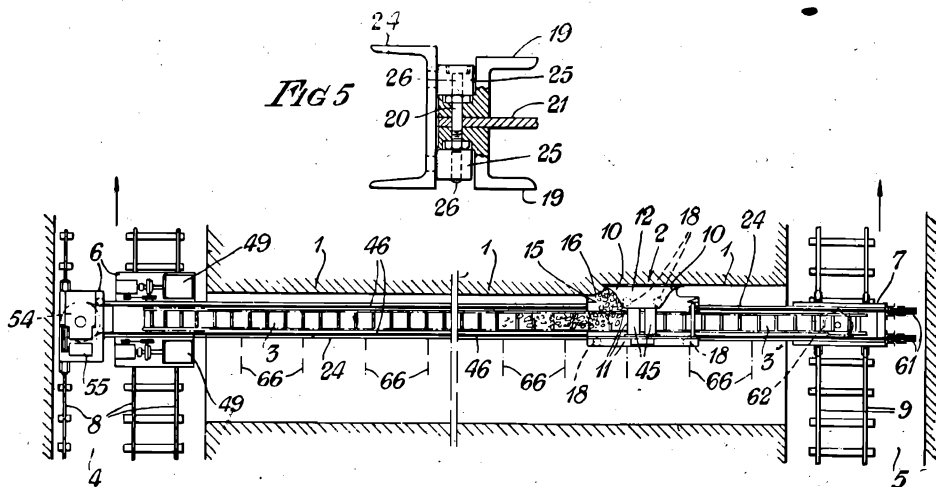


Fig 1

