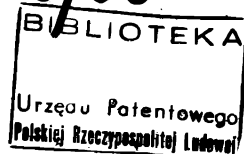


F27C 28/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47369

56 27/06

Kl. 5 b, 40

Kl. internat. E 21 c

Stamicarbon N. V.

Heerlen, Holandia

Urządzenie strugowe do urabiania węgla

Patent trwa od dnia 14 lipca 1962 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do mechanicznego urabiania węgla lub innego minerału, które jest przystosowane do holowania najpierw w jednym, a potem w odwrotnym kierunku wzdłuż calizny. Jest ono poddawane bocznemu naciskowi ku caliznie i wyposażone w narzędzia skrawające w postaci ostrzy lub kilofów. Narzędzia są rozmieszczone na obu końcach urządzenia tak, że węgiel lub inny minerał urabiane są z calizny przy obydwu kierunkach przesuwu urządzenia.

Jedną z postaci wykonania urządzenia przystosowanego do pracy w powyższy sposób jest strug węglowy.

W urządzeniu takim proponuje się zastosować narzędzia wrębujące zmontowane na uchwycie podpartym obrotowo na korpusie maszyny tak, że podczas każdego przesuwu wrębującego narzędzia, które już wykonały cięcie zostają odsunięte od calizny pod działaniem sił oporu cięcia w czołowej części urządzenia.

Praktyka wykazała, że w strugu węglowym skonstruowanym w ten sposób, siły boczne, dzięki którym strug dociskany jest do calizny, uniemożliwiają niekiedy obrót uchwytu narzędzia, i strug jest wleczony, a narzędzia na czołe i końcu struga stykają się z calizną. W rezultacie występuje nadmierny opór przy ruchu struga i w związku z tym wymagana jest znaczna siła pociągowa.

Według wynalazku skonstruowano urządzenie omówionego wyżej typu do mechanicznego urabiania węgla lub innego minerału, które jest zaopatrzone w narzędzia do cięcia materiału z calizny w każdym kierunku ruchu, umocowane na uchwycie osadzonym wahlwie, a narzędzie lub narzędzia zmontowane na biernym końcu urządzenia pozostają odsunięte od calizny. Ponadto urządzenie ma elementy do przymocowania urządzenia ciągnącego, umocowane na wspomnianym uchwycie i przystosowane do działania tak, że siły ciągnące wywierają moment skręcający na wspomniany uchwyt narzędzia tak, że nacierające narzę-

dzie lub narzędzia uchwytu są dociskane do calizny.

Wynalazek zostanie dalej opisany ze szczególnym nawiązaniem do struga węglowego.

Gdy na strug według wynalazku działa siła ciągnąca do holowania go wzdłuż ociosu, uchwyt narzędzia wykonuje najpierw obrót wokół czopa wskutek napięcia ciągnącej liny łańcucha lub podobnego tak, że jego ostrza, noże lub inne narzędzia nacierające zostają dociśnięte do ociosu a następnie strug rozpoczyna swój ruch. W tym momencie jakiegokolwiek tendencje narzędzi nacierających do odchylenia się od calizny pod wpływem bocznego parcia na pług zostają powstrzymywane nie tylko przez opór cięcia, lecz również przez siłę ciągnącą. Siły te tworzą parę sił oddziaływującą na uchwyt narzędzia, która silnie przeciwdziała wstecznemu ruchowi uchwytu.

Najlepiej jest, gdy punkt lub punkty zamocowania urządzenia ciągnącego jest (są) umieszczony tak, że patrząc na rzut poziomy urządzenia, połączenie przegubowe uchwytu narzędzia na korpusie lub części wózka struga znajduje się między linią narzędzi tnących caliznę, a linią sił ciągnących. Im wyżej jest poziom, na jakim urządzenie ciągnące połączone jest z pługiem, tym w mniejszym stopniu lina ciągnąca przeszkadza w ładowaniu węgla na przenośnik przodkowy i tym mniejsze siły wymagane są do usuwania zruszonego węgla z drogi struga.

Zastosowanie wynalazku, wybrane jako przykład, zilustrowano na rysunkach schematycznych, na które powołano się w tekście. Wybrany zastosowaniem jest strug węglowy. Na wspomnianych rysunkach fig. 1 przedstawia rzut poprzeczny przekroju przenośnika przodkowego w połączeniu ze strugiem węglowym, fig. 2 — poziomy rzut części przenośnika i struga w mniejszej podziałce, a fig. 3 — odmianę struga.

Przenośnik zgrzeblowy ma pochyłą ściankę 3 po stronie zwróconej do ociosu 2, przy czym owa pochyła ścianka jest przymocowana do łap 5 na bocznej ścianie przenośnika za pomocą śrub 4. Pochyła ścianka jest zaopatrzona u podstawy w poziomą listwę, która styka się z przodem węglowym w miejscach za strugiem i przed nim w celu utrzymywania struga w oddaleniu od przodka. Na górnym końcu ścianka 3 utworzona jest za pomocą rury prowadzącej 7. Strug węglowy przystosowany jest do poruszania się ruchem postępowym zwrotnym

wzdłuż przenośnika za pomocą łańcucha 9. Strug węglowy ma korpus lub część przesuwną 10, która ślizga się wzdłuż pochyłej ścianki 3 przenośnika i jest prowadzona za pomocą części 11 w kształcie haków zachodzących za rurę 7. Element 12 mocujący narzędzie jest połączony zawiasowo do suwadła za pomocą czopa lub sworznia 13. Kąt, o jaki element mocujący narzędzie może obracać się na czopie 13 ograniczony jest sworzniem 14 przymocowanym do części przesuwnej 10 struga i wchodzącym do rowka w elemencie mocującym narzędzie. Element mocujący narzędzie wyposażony jest w noże 15, które podcinają węgiel. Węgiel cięty jest również nożem 16 wystającym poza główną krawędź tnącą struga. Powrotny ciąg łańcucha przebiega równolegle do ociosu i od tyłu struga, jak to oznaczono cyfrą 9.

Łańcuch ciągnący przymocowany jest do elementu mocującego narzędzie w miejscu oddalonym od przodka węglowego za pomocą cięgła 17 i ucha 18. Jak widać na rysunku, czop 13 pośredniczy między punktem zamocowania środków ciągnących, a nożami. Jeśli teraz strug ciągniony jest wzdłuż ociosu, element 12 mocujący narzędzie zostanie najpierw obrócony momentem wytworzonym przez siłę ciągnącą w stosunku do czopa tak, że nacierające noże wciskane są w węgiel, a pozostałe części elementu mocującego narzędzie przesuwa się w oddaleniu od ociosu. Następnie strug porusza się wzdłuż przenośnika, przy czym element mocujący narzędzie utrzymywany jest w skróconej pozycji przez siłę ciągnącą łańcucha wspomaganą przez opór cięcia.

Jako środek holujący, zamiast łańcucha może być używana lina.

W innej odmianie wynalazku zilustrowanego na fig. 1 i 2, środek holujący może być połączony z elementem mocującym narzędzie w punkcie między czopem, a nożami, jak pokazano na fig. 3. W tym przypadku jednak, siła wywierana za pomocą liny 9 w każdym kierunku poruszania się powinna być przyłożona do pozostającego w tyle końca elementu 12 mocującego narzędzie poprzez człon prowadzący 19 przymocowany do części 10 wózka struga tak, aby moment skręcający, wywierany na element mocujący narzędzie, skręcał ów element do takiego położenia, żeby nacierające ostrza zagłębiały się do urabianego pokładu w węgla.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie strugowe do urabiania węgla lub innego minerału, znamienne tym, że narzędzia do odłupywania materiału z ociosu pokładu przy przesuwaniu w obu kierunkach, jest zmontowane na uchwycie mogącym się wahać tak, iż urządzenie może poruszać się wzdłuż ociosu w obu kierunkach, przy czym narzędzie lub narzędzia znajdujące się na biernym końcu uchwytu pozostają w oddaleniu od ociosu, i posiadają środki do umocowania urządzenia ciągnącego, tak umieszczone na wspomnianym uchwycie i przystosowane do działania, że siły ciągnące wywierają moment skręcający na ten uchwyt

tak, żeby spowodować wciskanie nacierającego narzędzia lub narzędzi uchwytu do ociosu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że elementy do umocowania urządzenia ciągnącego są usytuowane tak, iż patrząc na rzut poziomy struga, punkt obrotowego połączenia uchwytu narzędzia leży między linią działania narzędzi tnących wzdłuż ociosu, a linią równoległą poprowadzoną przez wspomniane środki mocujące.

S t a m i c a r b o n N. V.

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik
rzecznik patentowy

FIG. 3

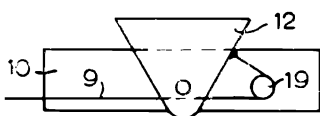


FIG. 1

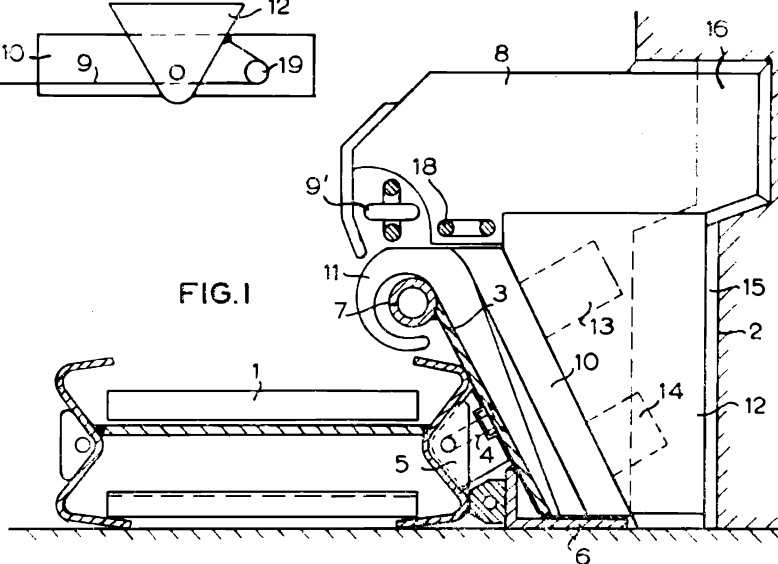


FIG. 2

