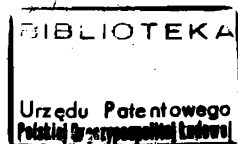


I 21c 5/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39863

Kopalnia Węgla Kamiennego „Bobrek“ *)
Bytom, Polska

~~Kl 5 b 7,~~
56 5/00

Wiertarka elektryczna do wiercenia otworów w pokładach węglowych pod stropem

Patent trwa od dnia 4 lutego 1956 r.

Zastosowanie na szerszą skalę w przemyśle węglowym kombajnów ścianowych okazało się niekorzystne w pewnych warunkach geologicznych, mianowicie gdy strop nie wykazuje dostatecznej elastyczności i wytrzymałości na ciśnienie górnych warstw górotworu. Strop podwrebiony za pomocą kombajnu na dość znacznej przestrzeni powoduje wskutek osiadania zacinanie wrębniaka kombajnu, co często jest przyczyną zaburzeń w cyklicznej pracy kombajnu.

W celu zapobieżenia powyższym niedogodnościom należy stosować obudowę wyprzedzającą pracę kombajnu. W tym celu przed dokonaniem wrębu kombajnem wierci się wzdłuż ściany pod stropem otwory o średnicy około 120 mm i głębokości około 2, 1 m, w których osadza się końce stopnic, które następnie podpira się od strony obudowy. Po wykonaniu wrębów w caliznie węglowej za pomocą kombajnu strop za kom-

bajnem wzmacnia się prowizorycznymi stropnicami, które wymienia się następnie na stropnice właściwe.

Zastosowanie znanych górniczych wiertarek elektrycznych i świrdrów z odpowiednimi ostrzami nie daje w tym przypadku pozytywnych rezultatów, gdyż wiercą one otwory w zbyt dużym odstepie od stropu, a wspomniane świrdry łatwo zapychają się, obniżając wydajność pracy. Poza tym unoszenie samych wiertarek ręcznie pod strop jest bardzo trudne i wymaga dużego wysiłku.

Przedmiotem wynalazku jest przewoźna wiertarka elektryczna, umożliwiająca w sposób wygodny i wydajny dokonywanie wiercenia otworów o średnicy 120 mm w ścianie węglowej pod stropem, służących do zamocowania obudowy wyprzedzającej pracę kombajnu. Jest ona zmontowana na postumencie, zaopatrzoną w urządzenie do przesuwania wiertarki wzdłuż ściany po przerośniku zgrzeblowym dwułańcuchowym, do obracania dokoła jej osi pionowej oraz do

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Franciszek Rosenbaum i inż. Fryderyk Strzondała.

podnoszenia na żadaną wysokość i przesuwania w kierunku wiercenia otworów.

Wiertarka według wynalazku jest uwidocz-niona na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wiertarkę ustawioną do przesuwania jej wzdłuż ściany węglowej po przenośniku zgrzeblowym, a fig. 2 — w pozycji przygotowanej do wiercenia otworów w caliznie węglowej.

Wiertarka 1 posiada dwudzielną osłonę meta-lową obejmującą przekładnię redukcyjną. Wrze-ciono wiertarki jest umieszczone w jak najwyż-szym punkcie osłony, co zapewnia możliwość wiercenia otworów pod samym stropem. Wier-tarka 1 i silnik elektryczny 2 są połączone wza-jemnie za pomocą sprzęgła 5. Są one zmontowane na podstawie 3, zaopatrzonej w cztery wydrą-żone rolki 4. Podstawa 3 wraz z wiertarką 1 i silnikiem 2 może być przesuwana w kie-runku wiercenia otworu wzdłuż telesko-powo wysuwanych prowadnic poziomych 6, przymocowanych do górnej płyty 7 wspornika, spoczywającego na czterech teleskopowych pio-nowych prowadnicach 8. Górna płyta 7 jest osa-dzona przesuwnie w kierunku pionowym za pomocą ręcznej korby 9 oraz wałka 10 z osadzo-nymi na nim dwiema zębatkami 11, przymoco-wanymi do górnej płyty 7. Zębatki są osadzone w dwóch prowadnicach 13 zamocowanych na dolnej płycie 14. Płyta 14 stanowi podstawę całego wspornika. Jest ona wsparta na czterech narządach tocznych 15 i może się obracać do-

okoła swej osi pionowej, dzięki czemu wiertarka może dokonywać wierceń w płaszczyźnie piono-wej pod dowolnym kątem do płaszczyzny ściany węglowej. Ponadto całość wiertarki spoczywa na czterech kółkach 16, na których może być ona przesuwana wzdłuż koryt przenośnika zgrzeblo-wego.

Uzupełnieniem wiertarki według wynalazku jest specjalnej budowy koronka wiertnicza, przy-spawana do znanego świdra stosowanego przy wierceniu otworów strzelniczych w caliznie wę-glowej. Koronka ta składa się z szeregu ostrzy ustawionych parami w różnych odstępach od końca świdra, przy czym każda następna para rozwierca otwór na większą średnicę.

Zastrzeżenie patentowe

Wiertarka do wiercenia otworów o pokładach węglowych pod stropem napędzana silnikiem elektrycznym, znamienna tym, że jej podstawa (3) z silnikiem elektrycznym (2) jest zmonto-wana na wspólnej podstawie przesuwnie w kie-runku wiercenia otworu na wysuwnych pro-wadnicach poziomych (6), przy czym prowad-nicę (6) można przesuwąć za pomocą ręcznej korby (9), oraz całość wzdłuż urabianej ściany węglowej po korycie przenośnika zgrzeblowego na kółkach (16).

Kopalnia Węgla Kamiennego
„Bobrek“

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

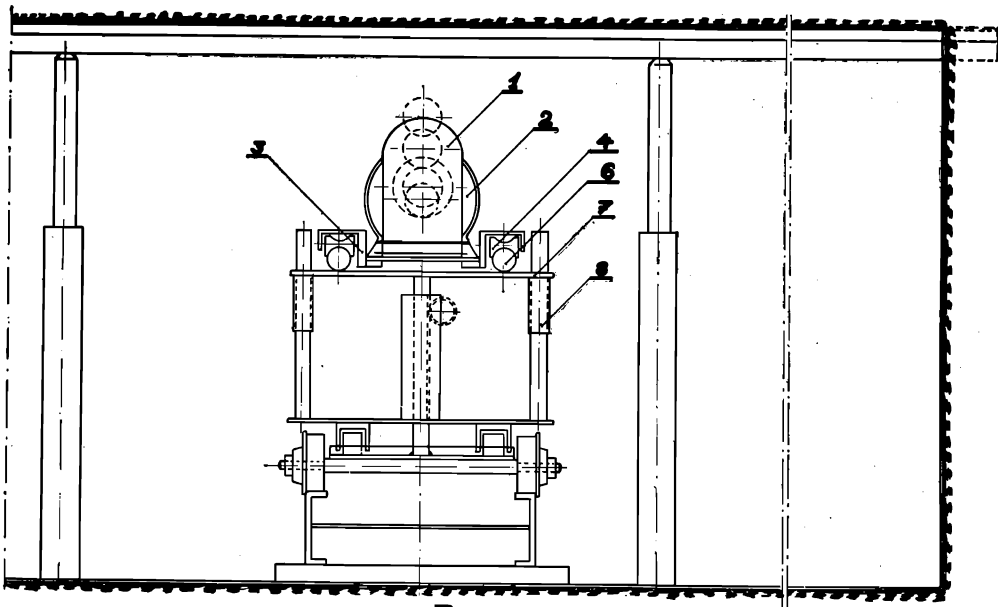


Fig. 1

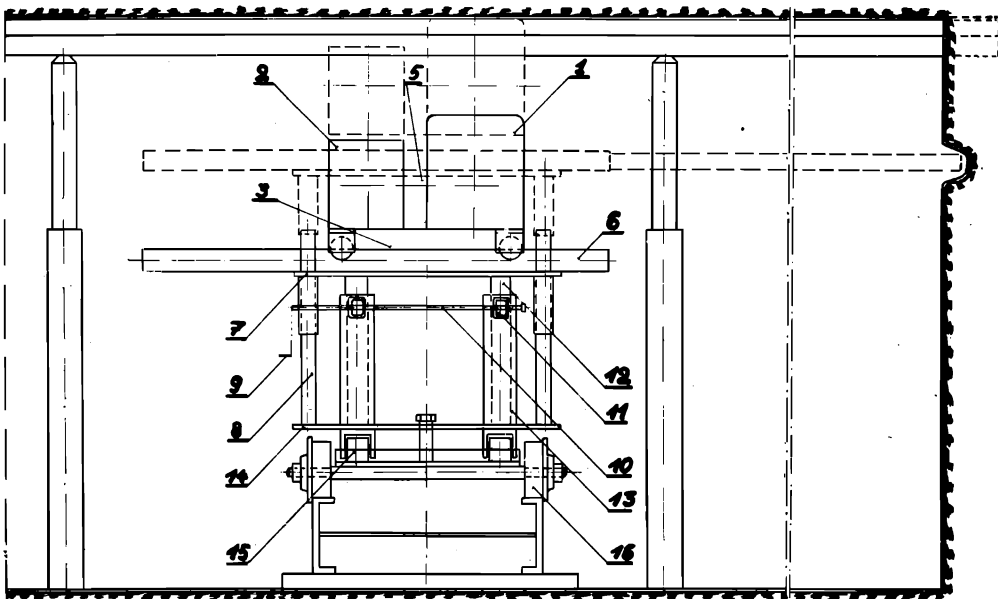


Fig. 2