



Opublikowano dnia 30 lipca 1955 r.



PÓLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37682

Kl. 5 d, 18

Kopalnia Węgla Kamiennego „Szombierki“ *)

Bytom-Chruszczów, Polska

Sposób ochrony powierzchni ziemi przed skutkami podziemnych robót górniczych

Udzielono patentu z mocą od dnia 6 marca 1954 r.

Dla ochrony obiektów, znajdujących się na powierzchni ziemi przed skutkami podziemnej eksploatacji górniczej stosowane jest powszechnie pozostawianie pod tymi obiektami filarów ochronnych, wyznaczonych pod pewnym kątem zasięgu φ do poziomu jak przedstawiono na fig. 1. W filarach takich traci się przeważnie bezpowrotnie duże zasoby złóż węgla lub innych kopalin, idące w miliony ton, a poza tym filary ochronne nie zawsze zabezpieczają należycie chronione obiekty przed uszkodzeniem.

Sposób według wynalazku ochrony powierzchni przed wpływami podziemnych robót górniczych ma na celu z jednej strony zmniejszenie wymiarów filarów ochronnych, a tym samym zmniejszenie strat kopalin, z drugiej zaś strony lepsze zabez-

pieczenie chronionych obiektów przed ich uszkodzeniem.

Sposób ten opiera się na zaobserwowanym zjawisku, że nad wyrobiskiem górniczym górotwór nie obsuwa się wzdłuż płaszczyzn ABC i DEF (według schematu przedstawionego na fig. 2), jak to powszechnie przyjmuje się, lecz do pewnego stopnia „wlewa się” do wyrobiska wzdłuż krzywych AKC i DLF, przy czym na powierzchni powstaje odpowiednio szeroka niecka osiadania CMF.

Jeżeli na powierzchni zostanie osadzona na odpowiedniej głębokości ścianka S (jak przedstawiono na fig. 3), to w stosunku do wyrobiska na zewnątrz od tej ścianki punkty terenu, praktycznie biorąc, nie ulegną przemieszczeniu, a wskutek tego część SC terenu okaże się poza strefą zagrożoną robotami górniczymi. W ten sposób obecność takiej ścianki zmniejsza zasięg wpływów skutków

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. dr Witold Budryk.

robót górniczych i przyczynia się do zwiększenia kąta zasięgu z φ na φ_1 , a tym samym i do zmniejszenia strat kopaliny w filarze ochronnym.

W przypadku gdy ścianka S będzie osadzona na mniejszej głębokości, pewne ruchy terenu przejawiają się również i na zewnątrz od tej ścianki, to jednak odkształcania tu powierzchni oraz uszkodzenia obiektów będą znacznie mniejsze.

Ochrona obiektów na powierzchni za pomocą ścianki S może być stosowana przy gruntach sypkich, np. piaszczystych lub miękkich gliniastych. W przypadku, gdy na powierzchni występują skały twarde i zwięzłe, osadzenie ścianki S nie jest konieczne i wystarczy wytworzenie w skałach sztucznej szczeliny S_1 (jak przedstawiono na fig. 4) np. przez wywiercenie szeregu otworów i odstrzelenie w nich materiału wybuchowego. Obserwacje bowiem wykazują, że wpływ robót podziemnych nie przenosi się na powierzchni poza szczelinę.

Sposób według wynalazku posiada następujące zalety. Umożliwia znaczne zmniejszenie wymiarów filarów ochronnych, a tym samym i zmniejszenie

strat kopaliny oraz przyczynia się do lepszego zabezpieczenia obiektów przed szkodami górniczymi wskutek robót podziemnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ochrony powierzchni ziemi przed skutkami robót górniczych, znamienny tym, że na chronionym terenie wytwarza się od strony wyrobisk górniczych sztuczną powierzchnię poślizgu lub odłamu za pomocą osadzonej w ziemi ścianki (S) (fig. 3).
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że gdy na powierzchni występują skały twarde i zwięzłe, powierzchnie poślizgu lub odłamu osiąga się przez utworzenie sztucznej szczeliny (S), np. przez odstrzelenie materiałem wybuchowym.

Kopalnia Węgla Kamiennego
„Szombierki”

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

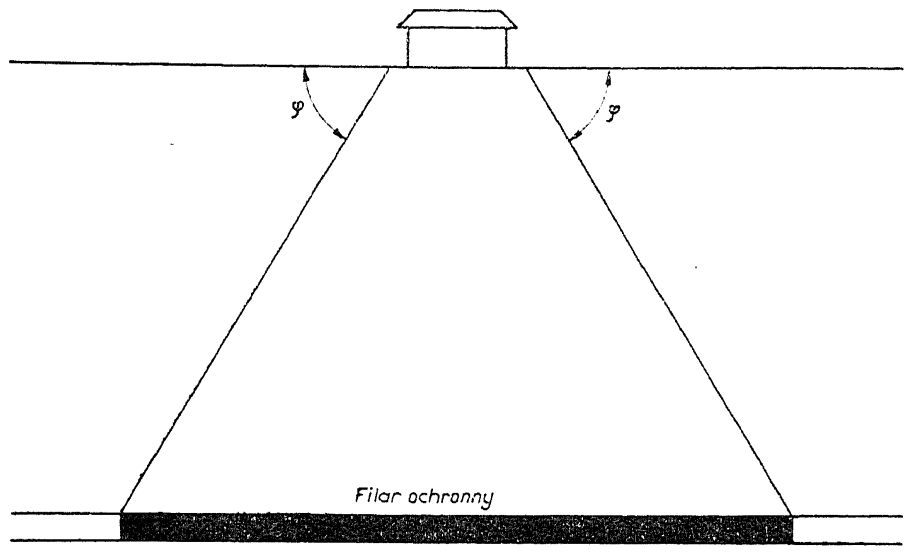


Fig. 1

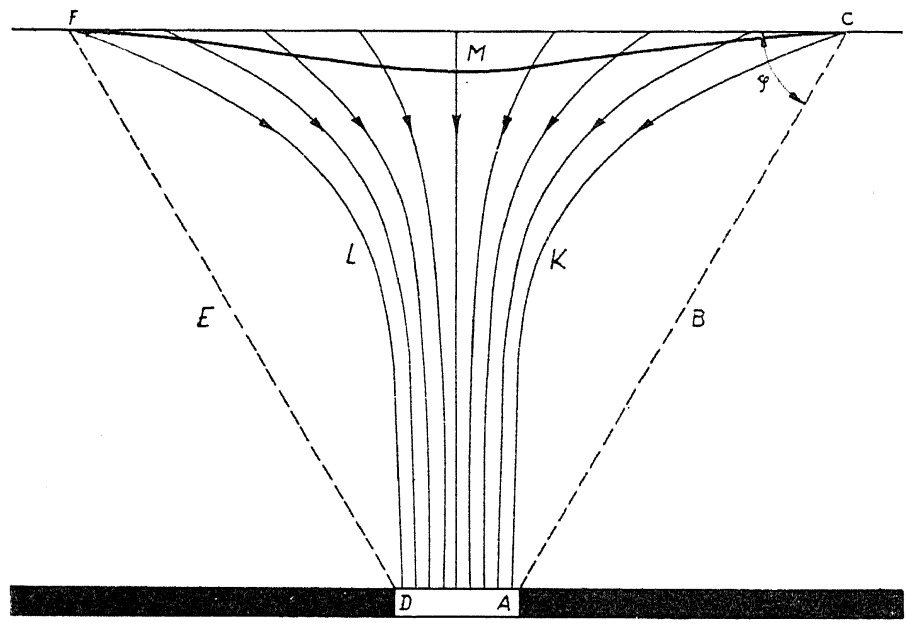


Fig. 2

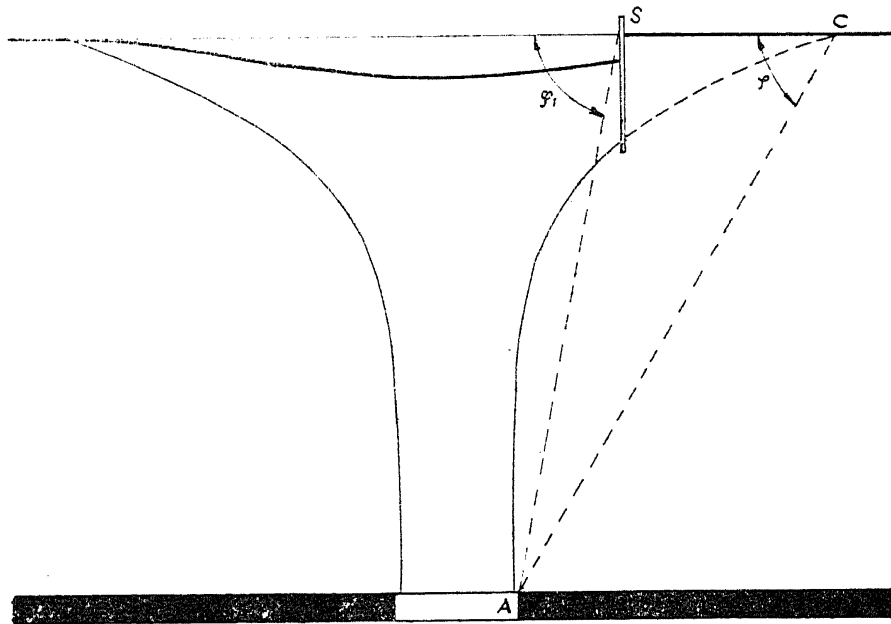


Fig. 3

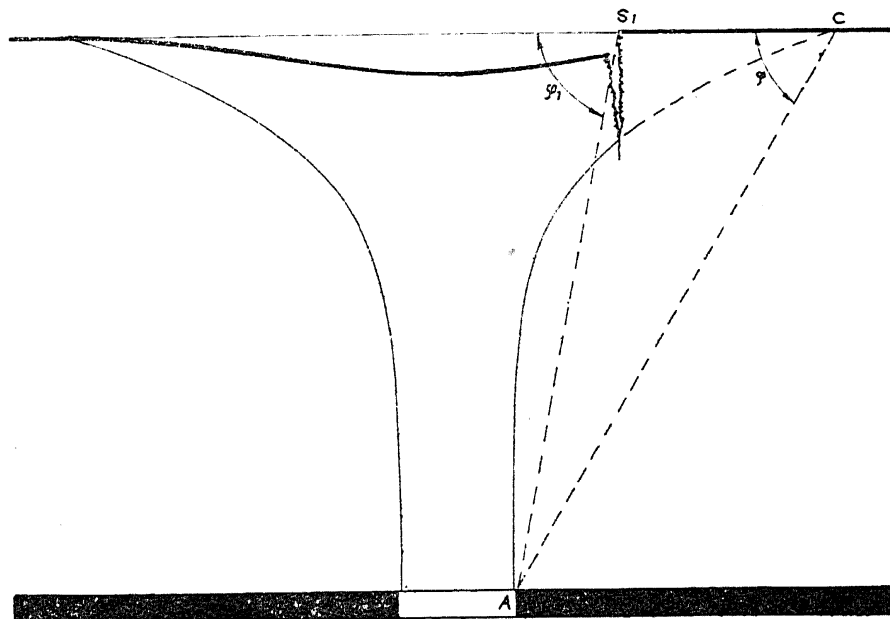


Fig. 4