



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.XI.1964 (P 109 089)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 11.IV.1967

Kl. 80 d, 4

MKP B 28 d

UKD

1/32

Współtwórcy wynalazku: inż. Stanisław Potempa, mgr Czesław Kozubek, mgr inż. Ryszard Stasik, Wilhelm Laszczyk, Paweł Kurda, Jerzy Bronicki

Właściciel patentu: Tarnogórskie Zakłady Dolomitowe, Sucha Góra (Polska)

Sposób rozdrabniania brył skalnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób rozdrabniania brył skalnych w szczególności brył dolomitowych. Dotychczas stosowany powszechnie sposób rozdrabniania skał polega zasadniczo na wierceniu otworów, ładowaniu materiału wybuchowego i strzelaniu.

Również znany sposób rozdrabniania brył skalnych za pomocą wysokiego napięcia nie może być stosowany do brył dolomitowych, których oporność elektryczna jest bardzo duża. Rozdrabnianie brył skalnych za pomocą materiału wybuchowego jest połączone z niebezpieczeństwem nie tylko dla personelu lecz także i dla przypadkowych osób pozostających w zasięgu pola rozrzutu. Promień pola rozrzutu wynosi od 200 do 400 m.

Sposób rozdrabniania brył za pomocą materiału wybuchowego jest ponadto długotrwały ze względu na konieczność wykonania prac przygotowawczych do strzelania oraz ze względów bezpieczeństwa, dla zachowania których niezbędnym jest przerwanie pozostałych prac w obrębie strzelania.

Celem wynalazku jest sposób rozdrabniania brył skalnych, w szczególności dolomitowych, możliwie bezpieczny dla personelu jak również nie powodujący zagrożenia dla osób trzecich, sposób nie wymagający długotrwałych przygotowań wstępnych, to jest sposób nie wykazujący wad właściwych znanym dotychczas sposobom rozdrabniania brył skalnych.

2

Istota wynalazku polega na tym, że bryłę dolomitową umieszcza się między, conajmniej dwiema elektrodami roboczymi z których przynajmniej jedna jest elektrodą ostrzową, zaś do tych elektrod dołącza się równocześnie napięcie zmienne wielkiej częstotliwości i napięcie pomocnicze przy czym napięcie pomocnicze może być napięciem małej częstotliwości, napięciem stałym lub równe zero.

Korzystnym dla sposobu jest aby jedna z elektrod roboczych dociskana była do skały w dowolny znany sposób.

Również korzystne jest zastosowanie podłoża jako jednej z elektrod.

Stosowanie sposobu według wynalazku zwiększa znacznie bezpieczeństwo pracy, nie powoduje szkód materialnych powstających przy stosowaniu materiałów wybuchowych, przede wszystkim zaś ułatwia organizację pracy ze względu na całkowitą likwidację prac przygotowawczych. Ponieważ prace przygotowawcze trwają 8 godzin, przeto przy stosowaniu materiałów wybuchowych możliwy jest tylko jeden odstrzał na dobę.

Przy stosowaniu sposobu według wynalazku można rozdrabniać kolejno jedną bryłę po drugiej. Zgodnie ze sposobem, według wynalazku, bryłę skalną przeznaczoną do rozdrabniania umieszcza się między dwiema elektrodami roboczymi. Dla sposobu według wynalazku najkorzystniejsze są elektrody ostrzowe. Elektrody te dotykają ska-

ły i mogą pozostawać cały czas w niezmiennionej odległości od siebie, ustalonej po dociśnięciu ich do rozdrabnionej bryły, korzystne jest jednak stałe dociskanie przynajmniej jednej z elektrod do bryły.

Do elektrod roboczych dołącza się napięcie zmiennej wielkiej częstotliwości czerpane z dowolnego typu generatora. Pod wpływem tego napięcia występuje lokalnie bardzo silne nagrzanie się skały. Uzyskana na drodze przepływu prądu przez bryłę temperatura powyżej 1000°C powoduje powstanie naprężeń wystarczających do rozpadnięcia się bryły.

Proces rozpadania się bryły pod wpływem przyłączonego za pomocą elektrod ostrzowych napięcia wielkiej częstotliwości można przyspieszyć przez równoczesne dołączenie do elektrod roboczych pomocniczego napięcia zmiennego małej częstotliwości, względnie napięcia stałego.

Dołączenie do elektrod roboczych pomocniczego napięcia zmiennego małej częstotliwości lub napięcia stałego pozwala na obniżenie mocy wyjściowej generatora wielkiej częstotliwości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób rozdrabniania brył skalnych, w szczególności brył dolomitowych, **znamienny tym**, że bryłę dolomitową umieszcza się między conajmniej dwiema elektrodami roboczymi, z których przynajmniej jedna jest elektrodą ostrzową zaś do tych elektrod dołącza się równocześnie napięcie zmiennej wielkiej częstotliwości i napięcie pomocnicze.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że napięcie pomocnicze stanowi napięcie zmiennej małej częstotliwości.
3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że napięcie pomocnicze stanowi napięcie stałe.
4. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że napięcie pomocnicze jest równe zero.
5. Sposób według zastrz. 1—4, **znamienny tym**, że przynajmniej jedną z elektrod roboczych dociska się w dowolny znany sposób, do rozbijanej bryły.
6. Sposób według zastrz. 1—5, **znamienny tym**, że jako jedną z elektrod wykorzystuje się podłoże.

