

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

86 058

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

MKP E21d 21/02

Zgłoszono: 15.06.74 (P. 171940)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl².
E21 D 21/02

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1976

Twórcy wynalazku: Henryk Filcek, Tadeusz Cyrul, Franciszek Skudrzyk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Kotew badawcza

Przedmiotem wynalazku jest kotew badawcza, mająca zastosowanie do pomiaru naprężeń w kotwi, zamocowanej w stropie wyrobiska.

Znana kotew ekspansywna wykonana jest z pręta metalowego z nagwintowanymi końcami. Na jednym końcu usytuowanym w stropie jest nakręcony zamek, służący do mocowania kotwi w stropie. Na drugim końcu kotwi jest nakręcona nakrętka dociskająca podkładkę do stropu. Po dokręceniu nakrętki, kotew spina cienkie warstwy w jedną warstwę o większej grubości, zabezpieczając w ten sposób wyrobisko przed odrywaniem się odłamków skał.

Istota wynalazku polega na tym, że korpus kotwi ma wewnątrz umieszczone, korzystnie osiowo, w dowolnej odległości szereg tensometrów. Wnętrze korpusu jest wypełnione substancją, przenoszącą odkształcenia korpusu.

Zaletą kotwi badawczej, według wynalazku, jest to, że dzięki zastosowaniu tensometrów, uzyskuje się określenie rzeczywistych zmian parametrów mechanicznych kotwi, na podstawie których otrzymuje się informację o zachowaniu się górotworu w czasie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, który przedstawia kotew w przekroju podłużnym. Kotew ma korpus 1, wykonany z grubościennej rury metalowej, mający jeden koniec nagwintowany na zewnątrz, na którym znajduje się nakrętka 2 z podkładką 3. Drugi koniec wewnątrz nagwintowany ma wkręconą końcówkę stożkową 4.

Korpus 1 ma wewnątrz umieszczone osiowo, w żądanych odległościach, tensometry 5. Wnętrze korpusu 1 jest wypełnione substancją 6, przenoszącą odkształcenia korpusu 1. Kotew jest osadzona w otworze, wykonanym w uwarstwionym górotworze 7, wypełnionym zaprawą wiążącą.

Kotew osadzona w otworze górotworu 7 na zaprawie cementowej, działa podobnie jak zbrojenie w konstrukcjach żelbetowych. W przekroju stropu w górotworze zmienia się ilość warstw i ich grubość oraz własności mechaniczne, które określamy za pomocą kotwi badawczej. Otrzymane informacje określają nam warunki kotwienia stropu.

Zastrzeżenie patentowe

Kotew badawcza z nagwintowanymi końcami, z których jeden zawiera nakrętkę z podkładką, z n a m i e n n a t y m, że ma wewnątrz korpusu(1) umieszczone korzystnie osiowo w dowolnych odległościach szereg tensometrów (5), przy czym wewnątrz korpusu (1) jest wypełnione substancją (6), przenoszącą odkształcenia korpusu (1).

