

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Egz. SŁUŻBOWY
OPIS PATENTOWY

65 963

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.XI.1969 (P 136 796)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IX.1972

Kl. 5c,21/00

MKP E21d 21/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Władysław Podgórski, Kazimierz Podgórski,
Wacław Głowa

Właściciel patentu: Kopalnia Rudy Żelaza „Grodzisko” Przedsiębiorstwo
Państwowe Wyodrębnione, Grodzisko (Polska)

Kotew szczękowa do obudowy górniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest kotew szczękowa do obudowy górniczej.

Znana dotychczas konstrukcja kotwi trójszczękowej posiada głowicę składającą się z klina środkowego o trzech płaskich płaszczyznach bocznych, do których przylegają boczne krawędzie szczęk zaopatrzonych w rowkowanie poziome. Szczęki te są w górnej części zwężone i zakończone poziomym występem skierowanym do środka, o który opiera się koniec pręta podczas rozpierania głowicy kotwi w górotworze.

Zwężenie szczęk w górnej części spowodowane jest koniecznością pomieszczenia w przestrzeni międzyszczękowej wystających na zewnątrz i rozszerzających się ku górze krawędzi bocznych środkowego klina.

Klin środkowy posiada przekrój poprzeczny o kształcie trójkąta równobocznego o zaokrąglonych krawędziach bocznych. Klin ten posiada małą zbieżność w osi podłużnej. Na skutek powyższego szczęki dolegają do płaskich płaszczyzn klina środkowego nie całą powierzchnią wewnętrzną lecz jedynie swymi krawędziami bocznymi co jest niekorzystne dla pracy szczęk.

Kształt trójkątny klina nie zezwala bowiem na większą jego zbieżność w osi podłużnej, ponieważ gwint wewnętrzny klina przecina wtedy jego boczne płaszczyzny w dolnej części. Górny odcinek szczęk nie posiada wcale zębów co jest niekorzystne dla pracy kotwi, ponieważ odcinek ten

2

najpierw zaczepia się ze skałą, podczas rozpierania głowicy.

Celem wynalazku jest konstrukcja kotwi, szczękowej, umożliwiająca dobre rozparcie głowicy w otworze, przy małej długości szczęk.

Cel ten został osiągnięty przez stożkowe uformowanie końcowego odcinka pręta kotwi oraz górnej części szczęk, których stożkowe płaszczyzny przylegają do siebie.

Uzyskuje się tym sposobem podparcie szczęk kotwi w dwóch miejscach tj. na zbieżnym odcinku pręta oraz na środkowym klinie stożkowym. Stożkowy klin środkowy zwiększa powierzchnię przenoszenia obciążenia kotwi, ponieważ podparcie szczęk następuje na całej ich wewnętrznej powierzchni.

Dla przeciwdziałania obracaniu się głowicy kotwi w otworze w początkowym okresie jej rozpierania służy zaczep sprężynowy wykonany z drutu stalowego, który obejmuje szczęki, zaczepiając jednym końcem o ścianki otworu.

Środkowy klin stożkowy posiada w swej górnej części występy, które uniemożliwiają obrót szczęk w czasie osadzania kotwi. Szczęki posiadają u dołu występy i wgłębienia w formie zaczepów, za-
zębujące się wzajemnie, które nie zezwalają na całkowite wyciągnięcie klina stożkowego ze szczęk w przypadku nadmiernego wciśnięcia się szczęk w ścianki otworu.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przy-

kładzie wykonania przedstawionym na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przez głowicę kotwi, fig. 2 widok z góry na głowicę kotwi, fig. 3 przekrój poziomy przez głowicę kotwi.

Na przekroju pionowym uwidoczniłono pręt 1 kotwi zakończony w swej górnej części ściętym stożkiem 2. Część pręta kotwi na odcinku głowicy posiada gwint 3 służący do wkręcania stożkowego klina środkowego 4.

Klin środkowy posiada pionowe występy 5 przeciwdziałające obrotowi szczęk 6, wokół pionowej osi, w czasie wkręcania klina na pręt kotwi.

Szczęki posiadają w swej górnej części zbieżność zgodną ze zbieżnością stożkowego zakończenia pręta kotwi, zaś poniżej zbieżność zgodną ze zbieżnością stożkowego klina środkowego. Obie zbieżności górna i dolna są przeciwnie skierowane, co umożliwia rozpieranie szczęk jednocześnie w dwóch miejscach. Polepsza to pracę szczęk, zwiększa ich stabilność w czasie osadzania głowicy w otworze oraz umożliwia szybsze zczepienie szczęk z górotworem co pozwala zwiększyć zdolność nośną kotwi.

Szczęki połączone są u dołu ze sobą przegubowo przy pomocy zaczepów 7, które ustalają właściwe położenie szczęk w czasie rozpierania głowicy oraz zabezpieczają przed całkowitym wysunięciem się klina stożkowego 4 w przypadku nadmiernego wcisnięcia się szczęk w ścianki otworu. Występ 5 klina stożkowego 4 w końcowym położeniu opiera się o zaczepy 7 podczas wyciągania pręta kotwi z otworu odwierconego w słabych skałach.

Dla przeciwdziałania obracaniu się głowicy kotwi w otworze w początkowym okresie osadzania, służą zaczepy sprężynowe 8 wchodzące swym wygięciem w szczeliny międzyszczękowe 9.

Zastrzeżenie patentowe

Kotew szczękowa do obudowy górniczej posiadająca szczęki rozpierane za pomocą stożkowego klina, **znamienna tym**, że górna część pręta kotwi (1) i górna część szczęk (6) uształtowane są w formie stożka (2) o płaszczyznach stożkowych przylegających do siebie, zaś szczęki posiadają zaczep lub zaczepy (8).

