

Handwritten: 15/28



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45493

Handwritten: 15/28
Kl. 5 c, 10/01

Tarnogórska Fabryka Urządzeń Górniczych*)

Tarnowskie Góry, Polska

Podciągnik klinowy do stojaków kopalnianych

Patent trwa od dnia 14 września 1960 r.

Znane i bardzo rozpowszechnione są stojaki kopalniane cierne. Stojaki te posiadają zamki rozmaitej konstrukcji, pozwalające na uzyskanie podporności wstępnej przez zakleszczenie zamka. W większości konstrukcji stojaków ciernych podporność wzrasta do pewnej granicy, gdy pod wpływem nacisku górotworu stojak się poddaje. Aby stojak w chwili unieruchamiania rdzennika przez zakleszczanie zamka, np. drogą wbijania klina wchodzącego w skład zamka, podparł strop z wielką siłą, potrzebne jest urządzenie pomocnicze zwane podciągnikiem. Znane są różne rozwiązania podciągników np. urządzenie śrubowe wzorowane na podnośniku samochodowym, które opiera się na zamku i podciąga w górę rdzennik działając na występ umieszczony na nim. Inne typy podciągników stanowią jarzma, obejmujące rdzennik

lub klamry zakleszczające się na nim, podciągane za pomocą śruby opartej na zamku. Znany jest również sposób podciągania rdzennika za pomocą klina, który wbija się pod dolny kraniec rdzennika. W tym celu, spodnik posiada na dużym odcinku swej długości rozmieszczone pionowe szczeliny do wsuwania klina. Podciąganie rdzennika klinem posiada wielkie zalety. Klin jest znacznie lżejszy od jakiegokolwiek śrubowego podciągnika, a siła podciągania, która może być osiągnięta przez wbijanie klina, znacznie większa niż praktycznie możliwa do osiągnięcia za pomocą podciągników śrubowych. Jednakże okazało się, że otwory w spodniku są bardzo niekorzystne a nawet wręcz szkodliwe, gdyż dostaje się przez nie do wnętrza spodnika pył węglowy, który z biegiem czasu zbija się w twardą masę, utrudnia wsuwanie rdzennika, a w przypadkach wielkiego nacisku powoduje uszkodzenie stojaka.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Alfons Gwóźdź.

Przedmiotem wynalazku jest podciągnik kli-

nowy przeznaczony do wszelkich stojaków ciernych, których rdzennik składa się z dwóch kątowników ustawionych wgłębieniami ku środkowi w pewnej odległości od siebie. Ten typ stojaków ciernych jest bardzo rozpowszechniony, gdyż posiada szereg znanych zalet.

Podciągnik według wynalazku stanowi duży klin przesuwany w szczelinie między kątownikami po siodle osadzonym na górnej płaszczyźnie zamka. Klin działa na dwie płytki przesuwne po kątownikach stanowiących elementy rdzennika. Płytki posiadają otwór odpowiadający kątownikowi, na który jest nanizana, wychyły się o niewielki kąt z płaszczyzny prostopadłej do kątownika. Klin naciska płytkę wzdłuż jej jednego brzegu nachylając ją, a tym samym zakleszczając na kątowniku. Okazało się, że siła tego zakleszczenia jest bardzo wielka i całkowicie wykluczony jest poślizg między płytką a kątownikiem. Dzięki temu wbijanie klina młotem wywołuje podciąganie rdzennika z wielką siłą. Można np. osiągnąć podporność 6 ton, aby przy tej podporności zakleszczyć zamek stojaka. Takiej siły podciągania nie dają podciągniki znane.

Pośród części podciągnika według wynalazku jedynie dwie płytki związane są na stałe ze stojakiem, gdyż są nanizane na kątowniki rdzennika. Dwie pozostałe części, to jest siodło i klin, zakłada się na stojak jedynie w celu podciągnięcia go, a następnie przekłada na inny stojak. Dla wygody manipulacji siodło i klin są nierozłączne, ponieważ klin posiada przyspawany ogranicznik, uniemożliwiający całkowite wysunięcie go z siodła. Klin z siodłem łącznie waży zaledwie kilka kilogramów i stanowią przedmiot parokrotnie lżejszy niż jakiegokolwiek znany podciągnik śrubowy. Obsługa podciągnika według wynalazku jest bardzo prosta i łatwa, a jego wykonanie znacznie mniej kosztowne niż podciągnika śrubowego.

Rysunek schematyczny przedstawia przykład rozwiązania podciągnika według wynalazku w zastosowaniu do znanego i bardzo rozpowszechnionego typu stojaka. Fig. 1 jest częściowym widokiem i częściowym przekrojem płaszczyzną przechodzącą między kątownikami rdzennika,

fig. 2 — częściowym widokiem i częściowym przekrojem płaszczyzną prostopadłą do kierunku wbijania klina, a fig. 3 przedstawia płytki podciągnika w widoku z góry z przekrojem kątowników, na które są one nanizane.

Stojak składa się ze spodnika 1, zamka 2 i rdzennika 3. Rdzennik jest utworzony przez dwa kątowniki skierowane wgłębieniami ku sobie z pozostawieniem między nimi szczeliny. W szczelinie tej umieszczony jest klin 4, przesuwany w siodle 5, spoczywającym na zamku. Klin podciąga rdzennik za pośrednictwem płytek 6, luźno nanizanych na kątowniki rdzennika. Jak widać z rysunku, klin nie może być włożony do siodła z góry, lecz musi być do niego wsunięty. Przed wysunięciem klin jest zabezpieczony za pomocą ogranicznika 7 na stałe przyspawanego, aby z klina i siodła utworzyć nierozłączną całość.

Działanie podciągnika według wynalazku jasno wynika z rysunku. Przez wbijanie klina 4 płytki odchylają się od płaszczyzny prostopadłej do rdzennika i zakleszczają na kątownikach, z których się on składa. Dalsze wbijanie klina podciąga rdzennik pod strop.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podciągnik klinowy do stojaków kopalnianych ciernych, posiadających rdzenniki składające się z dwóch kątowników, znamieny tym, że klin (4) jest prowadzony w szczelinie między kątownikami rdzennika (3) w siodle (5) leżącym na zamku stojaka i działa na płytki (6) luźno nanizane na kątowniki rdzennika.
2. Podciągnik według zastrz. 1, znamieny tym, że klin (4) posiada ogranicznik (7) nie pozwalający na wysunięcie go z siodła (5) w celu utworzenia z tych elementów nierozłącznej całości.

Tarnogórska Fabryka
Urządzeń Górniczych

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy

