

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 98986

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.02.76 (P. 187141)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.03.77

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczpospolitej Ludowej

Int. Cl². E21C 25/12

Twórcy wynalazku: Stanisław Wolf, Zdzisław Polak, Jerzy Czech,
Henryk Stana

Uprawniony z patentu : Kopalnia Węgla Kamiennego „Rozbark”,
Bytcm (Polska)

Urządzenie do mocowania noży skrawających w górniczych maszynach urabiających

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przeznaczone do mocowania noży skrawających w górniczych bębnowych maszynach urabiających.

Dotychczas znane jest mocowanie noży skrawających w górniczych maszynach urabiających z patentu nr 75869 nóż promieniowy i uchwyt do jego zamocowania i patentu nr 75934, uchwyty narzędzi, których istota polega na zamocowaniu trzonka noża skrawającego w korpusie uchwytu za pomocą zawleczek z okrągłej stali sprężynującej.

Natomiast urządzenie do mocowania narzędzi skrawających w maszynach górniczych według patentu nr 72185 wprowadza odmienne rozwiązanie, którego istota polega na tym, że odpowiednio ukształtowany spiralny element sprężynujący osadzony jest w stanie skręconym w otworze wywierconym w korpusie uchwytu, w którym rozprężając się naciska na wycięcie wykonane w narzędziu skrawającym i w ten sposób zabezpiecza je przed wypadnięciem. Znane są również zamocowania, jak na przykład uchwyt zapadkowy noża maszyny urabiającej według patentu nr 60401, którego istota polega na zamocowaniu u podstawy samego uchwytu, wewnątrz otworu osadzenia trzonka noża, krzywkwego elementu mocującego. Odminnym sposobem zamocowania jest imak nożowy urządzeń wydobywczych za pomocą cięcia według patentu Niemieckiej Republiki Federalnej nr 71065, którego elementem mocującym, trzonek noża w uchwycie, jest kołek ustalający, osadzony w gumowej tulejce. Mocowanie noży za pomocą prostokątnych zawleczek znane jest z polskiego patentu nr 77365 pod tytułem ślimakowy organ urabiający kombajnu węglowego z bezśrubowym mocowaniem noży promieniowych.

Stan techniki mocowania narzędzi skrawających w angielskim górnictwie, podany poglądowo na stronie 10, 11 i 160 Coal AGE z listopada 1975, nie odbiega również od podanych powyżej sposobów zamocowań.

Urządzenie według wynalazku jest udoskonaleniem konstrukcji znanych dotychczas urządzeń mocujących noże, zwiększających jednocześnie skuteczność i pewność zamocowania, a samo urządzenie jest tak

skonstruowane, że jest łatwo wymienne w trudnych warunkach górniczych. Istota tego urządzenia polega na osadzeniu w otworze wykonanym w korpusie nożowego uchwyty odpowiedniej konstrukcji sworzni dociskowego. Środkowa płaszczyzna tego sworzni ścięta jest w formie klina, a sam sworzni zakończony jest nakrętką zabezpieczoną przed odkręcaniem sprężynującą podkładką. Oś otworu dociskowego sworzni, krzyżująca się z prostokątnym otworem, osadzenia w korpusie uchwyty trzonka skrawającego noża, przesunięta jest od wzdłużnej osi tego uchwyty najkorzystniej o jedną trzecią jego szerokości.

Natomiast przemieszczana, dokręcaną nakaętką, klinowa powierzchnia sworzni opierając się o również klinowo ściętą boczną powierzchnię trzonka noża, dociska go do płaszczyzny prostokątnego otworu w korpusie uchwyty nożowego. W przypadku zakleszczenia się trzonka noża w otworze wybija się go klinowym wybijiakiem wkładanym do dodatkowego w tym celu wykonanego otworu. Taka właśnie konstrukcja charakteryzuje się pewnym zamocowaniem, daje mocny docisk noża do płaszczyzn ścianek otworu uchwyty, co uniemożliwia, mimo drgań maszyny urabiającej, luzowanie się trzonka noża lub jego wypadanie. Nie zachodzi również potrzeba odcinania uchwyty od spirali bębna organu urabiającego w przypadku uszkodzenia mocującego sworzni, jego gwintu lub dociskowej nakrętki.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia umocowanie trzonka skrawającego noża w widoku z boku, a fig. 2 – ten sam uchwyt w przekroju poziomym wzdłuż linii A–A uwidocznionej na fig. 1.

Jak uwidoczniono na rysunku urządzenie według wynalazku składa się z nożowego uchwyty 1, w którym wykonany jest przelotowo otwór 2, krzyżujący się z prostokątnym otworem 3 dla osadzenia trzonka 4 skrawającego noża 5. W otworze 2 osadzony jest cylindryczny sworzni 6, zakończony dociskową nakrętką 7. Środkowa płaszczyzna 8 sworzni 6, w miejscu skrzyżowania z prostokątnym otworem 3, jest ścięta w formie klina. Również obie boczne powierzchnie trzonka 4 noża 5 od strony ostrza w miejscu skrzyżowania się obu otworów 2 i 3, mają klinowo ścięte powierzchnie 9.

Mocowanie noży w uchwycie maszyny urabiającej za pomocą urządzenia według wynalazku odbywa się w następujący sposób. Po włożeniu trzonka 4 skrawającego noża 5 do prostokątnego otworu 3 w korpusie nożowego uchwyty 1, ustawia się klinowo ściętą płaszczyznę 8 dociskowego sworzni 6 osadzonego w otworze 2 uchwyty 1, tak, aby płaszczyzna ta przylegała do ściętej bocznej płaszczyzny 9 trzonka 4 skrawającego noża 5. Następnie dokręca się nakrętkę 7, w wyniku czego dociskany sworzni 6 przemieszczając się wzdłuż swej osi wywiera nacisk na boczną płaszczyznę 9 trzonka 4 noża 5 dociskając go do ścianek prostokątnego otworu 3 w korpusie uchwyty 1. Do wybicia trzonka 4 noża 5 z prostokątnego otworu 3 w przypadku jego zakleszczenia się w tym otworze służy dodatkowy otwór 10. Dzięki takiemu właśnie zamocowaniu trzonek noża jest mocno uchwycony, całkowicie unieruchomiony i pewnie zabezpieczony przed skutkami, wynikającymi z powstających w czasie pracy urabiającej maszyny drgań, które powodują luzowanie a nawet wypadanie trzonka noża z uchwytów nożowych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do mocowania noży skrawających w górniczych maszynach urabiających, z n a m i e n n e t y m, że w korpusie uchwyty (1) ma wykonany otwór (2), którego oś krzyżuje się z prostokątnym otworem (3) osadzenia trzonka (4) noża (5) oraz ma sworzni (6), zakończony dociskową nakrętką (7), którego środkowa płaszczyzna (8) ścięta jest w formie klina, a obie boczne powierzchnie trzonka (4) noża (5) od strony ostrza, w miejscu skrzyżowania się otworów (2 i 3), mają klinowo ścięte powierzchnie (9), przy czym oś otworu (2) jest przesunięta od osi wzdłużnej uchwyty (1) najkorzystniej o jedną trzecią szerokości tego uchwyty, a oś dodatkowego otworu (10) krzyżująca się z osią prostokątnego otworu (3) przebiega poniżej dolnej krawędzi trzonka (4) skrawającego noża (5), najkorzystniej o jedną piątą wysokości tego trzonka.

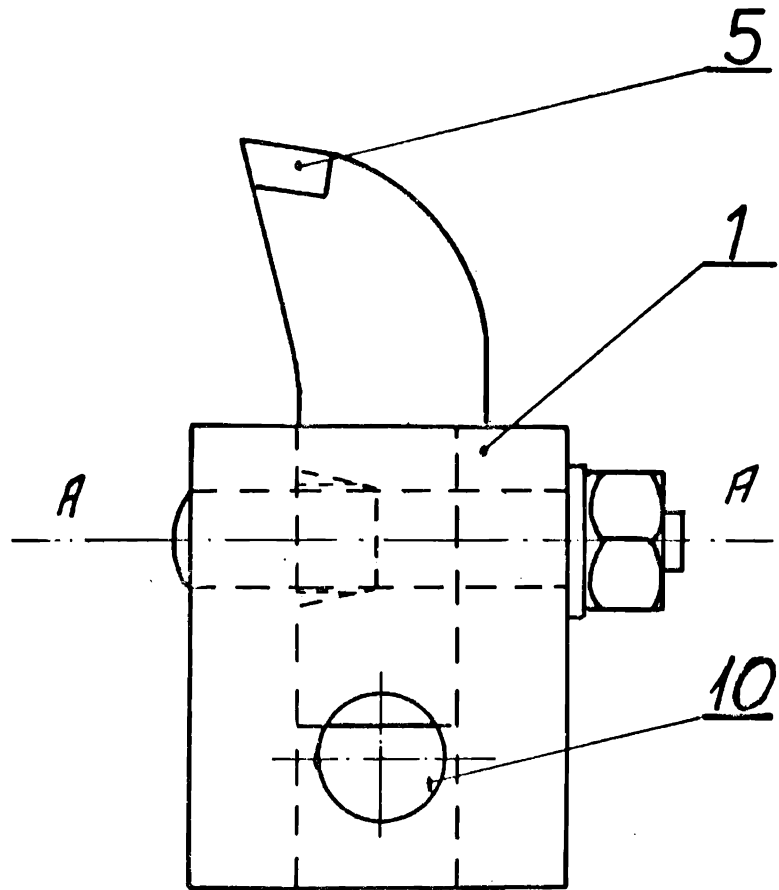


fig 1

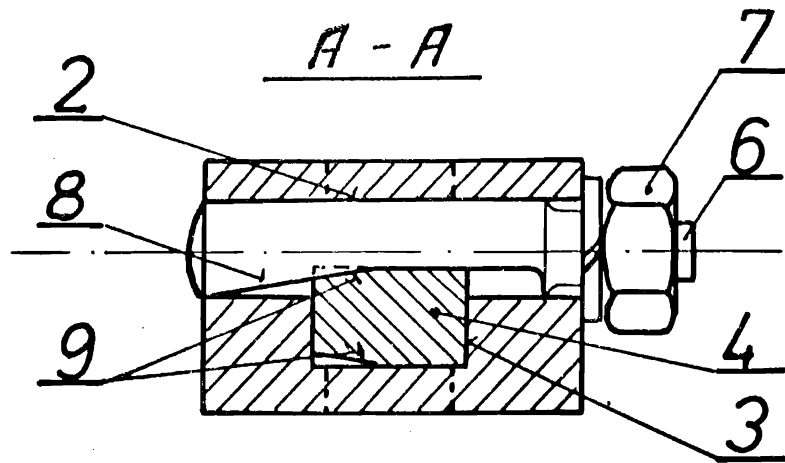


fig 2