

F21d 15/28



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46003

Kl. 5 c, 10/01

15/28

Huta im. Gen. K. Świerczewskiego*)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zawadzkie, Polska

Zamek samozaciskowy do stojaka stalowego

Patent dodatkowy do patentu 44364

Patent trwa od dnia 26 czerwca 1961 r.

Stojak stalowy z zamkiem samozaciskowym według patentu głównego nr 44364 służy do obudowy wyrobisk ścianowych w kopalniach węgla. Jego zamek samozaciskowy składa się z jednego jarzma z luźno wspartymi na sworzniach dystansowych wkładkami, zamocowanymi przegubowo na dźwigniach wspornikowych, które z drugiej strony są wsparte przegubowo na wsporniku przesuwym na osadzie i rygłowanym za pomocą zapadki, która jest przesuwana za pomocą dźwigni kątowej, uruchamianej np. ręcznie przy użyciu np. linki.

Podany zestaw części zamka jest zamocowany z jednej strony stojaka, stanowiąc dzięki temu układ niesymetryczny. Stojak z takim zam-

kiem ma skłonność do wyboczenia, co ogranicza jego podporność i zakres stosowania.

Tej niedogodności unika się zgodnie z wynalazkiem przez zastosowanie dwóch zestawów części zaciskowych, blokujących i luzujących zamka, osadzonych z obu stron stojaka, przy czym dźwignie luzujące są sprzężone ze sobą za pomocą cięgła, którego uruchomienie powoduje jednoczesne luzowanie obu zestawów części zaciskowych zamka.

Stojak według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok stojaka z przodu z przekrojoną jedną połową zamka, fig. 2 — widok stojaka z boku z częściowym przekrojem dźwigni luzującej.

Samozaciskowy stojak stalowy według wynalazku składa się z trzech zespołów: rdzenia złożonego z wysuwnej rdzenia 2 i głowicy koronkowej 1, spodnika złożonego z kwadratowej rury spodnikowej 15, wzmocnionej koł-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Paweł Rykiert, inż. Kazimierz Kucharski i inż. Paweł Gola.

niierzem 20 i stopki 16, oraz podwójnego symetrycznego zamka, którego każdy pojedynczy zestaw składa się z dwóch wkładek zaciskowych 3 luźno wspartych na sworzniach dystansowych 5, jarzma 7, dźwigni wspornikowej 8 ze sworzniami 6, wspornika 10, osady 11, opartej o przyspawane płytki 12 i mechanizmu blokującego.

Mechanizm blokujący osadzony w części 22 osady 11 jest podwójny, a jego każdą część stanowi zapadka 21, obciążona sprężyną 23 i uruchamiana za pomocą układu dźwigni luzujących 24, 25 i 13, łączonych sworzniami. Wszystkie sworznie są zabezpieczone przed wysunięciem za pomocą pierścieni rozprężnych 37. Rozmieszczenie obu części mechanizmu luzującego względem osi stojaka nie jest symetryczne ze względu na przyjęty sposób jednoczesnego luzowania obu części zamka. Dźwignie luzujące 13 są sprzężone cięgiem 14, które posiada na wydłużonym końcu otwór zaczepowy. Przez pociągnięcie za linkę zaczepioną w otworze zaczepowym cięgło przesuwa się, powodując jednoczesne wychylenie dźwigni luzujących 13, a tym samym jednoczesne luzowanie oby części zamka.

Rdzeń 2 wykonywany jest z dwóch kątowników zespawanych ze sobą przy zachowaniu skosu 1:200.

Głowica koronkowa 1 kuta może być w miarę potrzeby zastąpiona widlastą. Rura spodnikowa 15 jest spawana po przekątnych z dwóch kątowników giętych z blachy uniwersalnej.

Zarówno rdzeń 2 jak i rura spodnikowa 15 wykonane są z gatunków stali ulepszanych cieplnie. Wkładki zaciskowe 3 cięte są z profilu specjalnie walcowanego. Jarzma 7 i dźwignie wspornikowe 8 oraz sworznie łączące 29, 31, 32 wykonane są ze stali stopowej i ulepszone cieplnie. Sprężyny 23 w zapadkach i pierścienie rozprężne 4, 27, 37 zwinięte są z odpowiedniego drutu stalowego. Pozostałe elementy stojaka są ze stali węglowych.

Przed zabudową stojaka, wsporniki 10 zamka przesunąć należy w stronę rdzennika aż do ich zaryglowania za pomocą zapadek 21. Rdzennik wysuwa się na żadaną wysokość do zetknięcia się ze stropnicą. W chwili zetknięcia się głowicy 1 rdzennika ze stropnicą, położenie wkładek zaciskowych 3 musi być najniższe. Jakkolwiek obciążenie rdzennika powoduje natychmiastowy jego zacisk we wkładkach zacisko-

wych 3. Zacisk ten uzyskuje się dzięki zastosowaniu jarzm 7 połączonych przegubowo z dźwigniami wspornikowymi 8.

Odległość sworzni dystansowych 5, a tym samym powierzchni wkładek zaciskowych 3, jest tak dobrana do wymiaru poprzecznego rdzenia 2, że w położeniu swobodnym jarzmo 7 jest pochylone do osi wzdłużnej rdzennika pod kątem około 75° . Podporność rzeczywista stojaka zależna jest więc tylko od doraźnej wytrzymałości elementów zamka. Zluzowania zacisku dokonuje się zdalnie za pomocą linki lub łańcucha uprzednio zahaczonego w otworze zaczepowym cięgła 14, które po zmianie położenia cofa za pośrednictwem układu dźwigni rygle zapadek 21 i tym samym umożliwia natychmiastowe oddalenie się wsporników 10 od rdzennika. Oddalenie to jest zapewnione, gdyż wsporniki 10 prowadzone są przy pomocy jaskółczych ogonów w osadach 11 pochylonych do osi działania obciążenia pod kątem 80° i tym samym istnieje siła składowa pozioma większa od oporów tarcia. Przy obciążeniu stojaka siła ta stale oddziałuje na zaryglowane wsporniki 10. Po odryglowaniu powoduje ona natychmiastowy przesuw wsporników 10. Dla zmniejszenia siły potrzebnej do zluzowania zamka dźwignie wspornikowe 8 są pochylone względem kierunku działania obciążenia pod kątem około 7° . Przy luzowaniu następuje obniżenie położenia wkładek zaciskowych 3. Aby nie nastąpił powtórny zacisk rdzennika, pierwotne położenie jarzma 7 i wkładek 3 jest tak dobrane, by natychmiast po zluzowaniu zamka niższe wkładki zaciskowe 3 wsparły się o górną powierzchnię spodnika.

Zastrzeżenie patentowe

Zamek samozaciskowy do stojaka stalowego, ulepszający zamek samozaciskowy w układzie niesymetrycznym według patentu nr 44364, znamienny tym, że posiada dwa zestawy części zaciskowych, blokujących i luzujących zamka, osadzone po obu stronach stojaka, przy czym dźwignie luzujące są sprzężone ze sobą za pomocą wspólnego cięgła, którego uruchomienie powoduje jednoczesne luzowanie obu zestawów części zaciskowych zamka.

Huta im. Gen. K. Świerczewskiego
Przedsiębiorstwo Państwowe

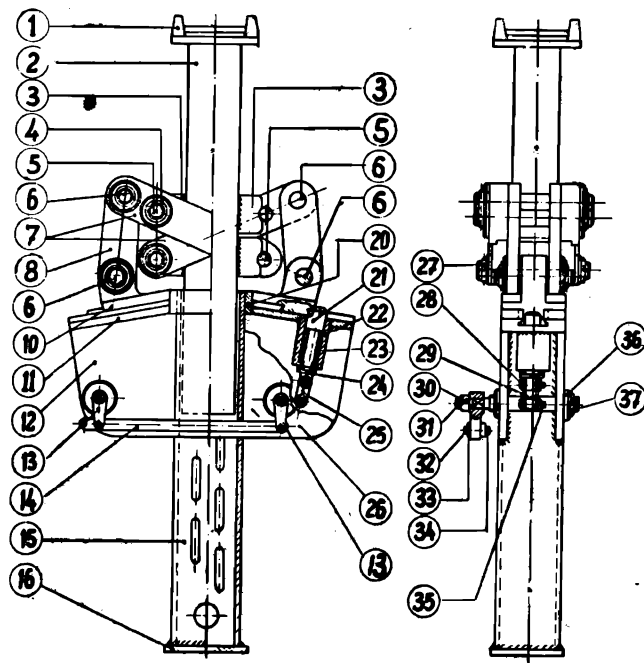


Fig.1

Fig.2

P.W.H. wzór jednoraz. zam. PL/Ke, Czst. zam. 1372 9.V.62 100 egz. A1 piśm. kl. III