



Patent dodatkowy
do patentu nr 97 694

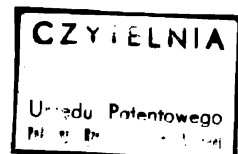
Zgłoszono: 11.10.79 (P. 218916)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.81

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1984

Int. Cl.³ E21D 15/52



Twórcy wynalazku: Kazimierz Piwowarczyk, Edward Janik, Stanisław Romanowicz, Marek Hagel, Kornel Olender

Uprawniony z patentu: Centrum Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn Górniczych „KOMAG”, Gliwice (Polska)

Złącze stojaka hydraulicznego z elementami podporowymi obudowy górniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie złącza stojaka hydraulicznego z elementami podporowymi obudowy górniczej, którymi są stropnice bądź spągnice według patentu numer 97694 przez nowe ukształtowanie sworznia i gniazda.

Znane z patentu numer 97694 złącze stojaka hydraulicznego z elementami podporowymi obudowy górniczej, którymi są stropnice bądź spągnice charakteryzuje się tym, że gniazdo elementu podporowego ma co najmniej jedno przelotowe wycięcie wykonane w ścianie tego gniazda. Wycięcie ma kształt odwróconej litery „U”. Wycięcie jest wykonane w płaszczyźnie przekroju poprzecznego sworznia łączącego stojak hydrauliczny z elementem podporowym obudowy górniczej, to jest łączącego stojak ze stropnicą bądź spągnicą. Promień zaokrąglenia wycięcia „U” jest co najmniej równy promieniowi sworznia łączącego. Na zewnętrznych powierzchniach gniazda po obu stronach wycięcia „U” są występy zakrywające element ustalający sworzeń poosiowo. Element ustalający sworzeń w jego ruchu poosiowym ma zarys zewnętrzny o wymiarach większych od średnicy sworznia przez co tworzy on płaszczyznę czołową, którą opiera się o ściankę gniazda i dzięki temu zapobiega ruchowi sworznia.

W przykładzie wykonania wynalazku według patentu numer 97694 gniazdo ma dwa wycięcia w kształcie „U” usytuowane naprzeciwko siebie, a po zewnętrznej stronie tych wycięć ma występy. Sworzeń tkwi jednocześnie w obydwu wycięciach „U”.

Celem zapobieżenia poosiowego przesuwania się sworz-

2

nia ma on na obydwu końcach wystających na zewnątrz wycięć „U” elementy ustalające o zarysie zewnętrznym większym wymiarowo od promienia sworznia. Elementy ustalające są w przykładowym wykonaniu zamocowane do sworznia za pomocą sprężystych przetyczek w kształcie litery „U”. Elementy ustalające mają w przykładzie wykonania zarys prostokątny i powierzchnią dłuższego boku opierają się o występy wykonane na gnieździe na zewnętrznej powierzchni tego gniazda.

Niedogodnością złącza przedstawionego w przykładzie wykonania jest zastosowanie elementów ustalających sworzeń względem gniazda po obydwu stronach sworznia. Niedogodność polega na tym, iż zamocowanie sworznia w gnieździe wymaga wygodnego dostępu po obydwóch końcach sworznia. Nie zawsze dostęp ten jest łatwy w ograniczonej przestrzeni wyrobiska górniczego zwłaszcza gdy montaż lub demontaż sworznia odbywa się przy obudowie całkowicie zrabowanej. Oznacza to bowiem działanie montera w przestrzeni między spągnicą a stropnicą gdy odległość między nimi sięga zaledwie kilkudziesięciu centymetrów.

Celem ulepszenia wynalazku jest takie złącze stojaka hydraulicznego z elementami podporowymi obudowy górniczej w którym osadzanie sworznia w gnieździe odbywa się tylko z jednej strony tego gniazda. Cel ten osiągnięto przez zaopatrzenie sworznia łączącego stojak hydrauliczny z elementami podporowymi obudowy w ustalający element na jednym końcu sworznia.

Ustalający element ma zarys którego wymiar zewnętrzny jest większy od promienia sworznia. Ustalający ele-

ment ma na zewnętrznej powierzchni pletwę zaopatrzoną w otwór usytuowany poprzecznie względem wzdłużnej osi sworznia. W otworze pletwy jest trzpień tkwiący w otworach uch zamocowanych do elementu podporowego obudowy górniczej. Ustalający element sworznia ma zarys koła w szczególnym wykonaniu. Występy po obu stronach wycięcia „U” są utworzone w ścianie gniazda przez cylindryczne wgłębienie wykonane w ścianie gniazda.

W szczególnym wykonaniu ustalającego elementu o zarysie równoległoboku, występy umieszczone po obu stronach „U” na zewnętrznej powierzchni gniazda są utworzone przez wybranie o ścianach bocznych wzajemnie równoległych, rozstawionych względem siebie na odległość w zasadzie nieco większą od szerokości ustalającego elementu. Wsporniki, w których tkwi trzpień osadzony w pletwie ustalającego elementu są osadzone w wybraniu co najmniej po jednej stronie sworznia.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 jest przekrojem wykonanym płaszczyzną przechodzącą jednocześnie przez oś stojaka i sworznia, fig. 2 jest widokiem z boku złącza z ustalającym elementem o zarysie kołowym, fig. 3 jest widokiem z boku złącza z ustalającym elementem o zarysie równoległoboku.

Element oporowy, to jest spągnica bądź stropnica zawiera podstawową płytę 4 do której jest zamocowane gniazdo 3. Gniazdo 3 ma wnękę 20 zwykle zakończoną półkuliście o którą opiera się stojak 1.

W stojaku 1 w obszarze wnęki 20 jest wykonany przelotowy otwór 2, w szczególnym wykonaniu w kształcie dwóch stożków zwróconych wierzchołkami ku sobie. Naprzeciwko otworu 2 w gnieździe 3 jest wykonane przelotowe wycięcie 5 w kształcie odwróconej litery „U”. Z przeciwległej strony wycięcia 5 jest wykonany w gnieździe 3 otwór 21 który może być zamknięty ścianką 22. Przez wycięcie 5 i przez otwór 2 w stojaku 1 jest przetknięty sworznień 6 tkwiący swym końcem w otworze 21. Sworznień 6 ma na końcu ustalający element 10. Element 10 ma zarys zewnętrzny większy od promienia sworznień 6 a kształt tego zarysu jest bądź kołowy bądź równoległoboczny. Ustalający element 10 ma na zewnętrznej powierzchni pletwę 15 usytuowaną poprzecznie. W pletwie 15 jest otwór 11 o osi poprzecznej względem osi sworznień 6. W otworze 11 jest osadzony trzpień 12 który ma długość większą od ustalającego elementu 10 tak, iż końce trzpień 12 wystają poza element 10. Te wystające końce trzpień 12 tkwią w otworach 16 wykonanych we wspornikach 17. Wsporniki 17 są zamocowane do elementu podporowego, na przykład do zewnętrznej ściany gniazda 3 bądź podstawowej płyty 4. Ustalający element 10 tkwi we wgłębieniu. Wgłębienie 18 ma zarys cylindryczny i jest wykonane w ścianie gniazda 3 przez co po bokach wycięcia 5 a poniżej sworznień 6 powstają występy 7. Wybranie 19 jest stosowane wtedy gdy sworznień 6 ma ustalający element 10 o zarysie równoległoboku. Wybranie 19 ma ściany równoległe oddalone wzajemnie na odległość

większą od odległości bocznych ścian 13 równoległobocznego ustalającego elementu 10. Ustalający element 10 styka się z dnem 14 wgłębienia 18 bądź 19. W przypadku wgłębienia 19 ucha 17 są osadzone we wgłębieniu 19 co najmniej po jednej stronie elementu 10.

Łączenie stojaka 1 z gniazdem 3 polega na tym, że w otworze 2 osadza się sworznień 6 tak, iż jego koniec nie wystaje poza otwór 2. Następnie stojak 1 wsuwa się do wnęki 20 tak, ażeby sworznień 6 przesunął się przez wycięcie 5. Gdy kuliste zakończenie stojaka 1 oprze się o dno wnęki 20 sworznień 6 przesuwa się aż do oparcia ustalającego elementu 10 o dno 14 wgłębienia 18 lub 19. Wówczas koniec sworznień 6 utkwii w otworze 21. Następnie przetyka się trzpień 12 przez otwory 16 i 11 i zabezpiecza go przed wysunięciem się za pomocą przetyczki lub nakrętki 23.

Demontaż stojaka jest wykonywany w odwrotnej kolejności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze stojaka hydraulicznego z elementami podporowymi obudowy górniczej którymi są stropnice bądź spągnice, w którym gniazdo elementu podporowego ma co najmniej jedno przelotowe wycięcie w kształcie odwróconej litery „U” wykonane w płaszczyźnie przekroju poprzecznego, przy czym promień zaokrąglonej części wycięcia jest co najmniej równy promieniowi sworznień łączącego oraz ma występy umieszczone po obu stronach wycięcia na zewnętrznych powierzchniach gniazda według patentu nr 97694, znamienne tym, że ma na jednym końcu sworznień (6) ustalający element (10) o zarysie którego wymiar zewnętrzny jest większy od promienia sworznień (6), który to ustalający element (10) ma otwór (11) usytuowany poprzecznie względem wzdłużnej osi sworznień (6), a w otworze (11) ma trzpień (12) tkwiący w otworach (16) uch (17) zamocowanych do elementu podporowego obudowy górniczej.

2. Złącze stojaka hydraulicznego według zastrz. 1, znamienne tym, że ma ustalający element (10) o zarysie koła a występy (7) po obu stronach wycięcia (5) są utworzone przez cylindryczne wgłębienie (18) wykonane w ścianie gniazda (3).

3. Złącze stojaka hydraulicznego według zastrz. 1, znamienne tym, że ma ustalający element (10) o zarysie równoległoboku a występy (7) umieszczone po obu stronach wycięcia (5) na zewnętrznych powierzchniach gniazda (3) są utworzone przez wybranie (19) wykonane w ścianie gniazda (3), które to wybranie (19) ma ściany boczne wzajemnie równoległe rozstawione względem siebie na odległość w zasadzie nieco większą od szerokości ustalającego elementu (10), a wsporniki (17) ma osadzone w wybraniu (19) co najmniej po jednej stronie sworznień (6).

4. Złącze stojaka hydraulicznego według zastrz. 2 lub 3, znamienne tym, że ma ustalający element (10) zwężony po stronie zewnętrznej w pletwę (15).

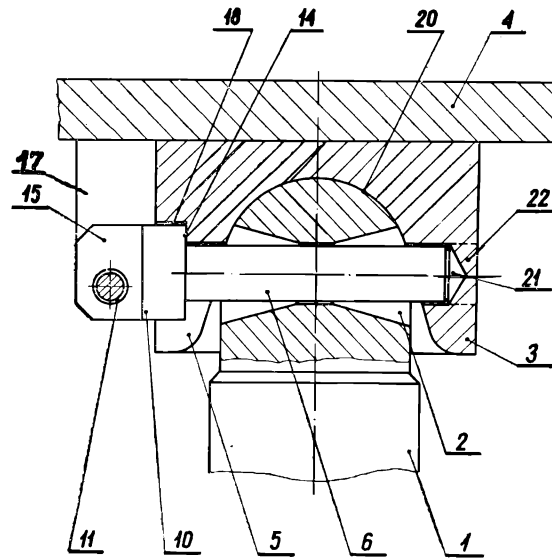


Fig. 1

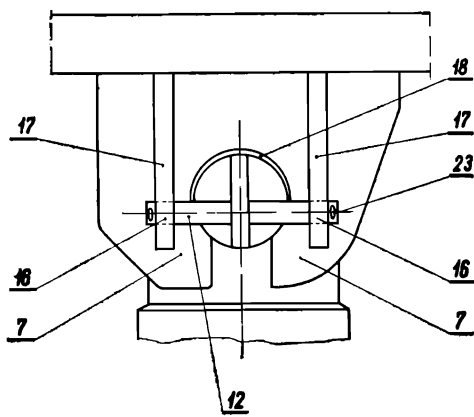


Fig. 2

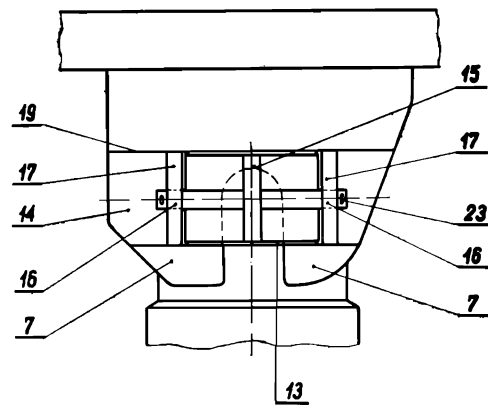


Fig. 3