

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

92589

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 13.12.74 (P. 176431)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.76

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP

B65g 19/26

B65g 17/38

Int. Cl².

B65G 19/26

B65G 17/38

UWAGA

Urząd Patentowy

Twórcy wynalazku: Jan Rynik, Stanisław Mikuła

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Połączenie łańcucha ze zgrzebłem przenośnika zgrzeblowego

Przedmiotem wynalazku jest połączenie zamka bocznego przenośnika zgrzeblowego łączącego skrajne odcinki łańcuchów przenośnika z jego zgrzebłem, zwłaszcza dla górniczych przenośników urobku.

Znane połączenia zamka bocznego ze zgrzebłem wymagają używania podczas montażu i demontażu dwóch kluczy; jednego do przytrzymania łba śruby łącznej oraz drugiego do obracania nakrętką. Konieczność używania dwóch kluczy jednocześnie znacznie utrudnia wywołanie odpowiednio dużego momentu dokręcenia nakrętki wymaganego ze względu na potrzebę uzyskania właściwego napięcia montażowego w śrubie łącznej. Przykładowo dla najpowszechniej stosowanej obecnie wielkości zamka $\phi 18 \times 64$ klasy C odpowiednie zalecenia normalizacyjne wymagają aby moment dokręcenia nakrętki wynosił minimum 30 kGm. Moment o takiej wielkości trudno jest wywołać dokręcając nakrętkę jedną ręką, zwłaszcza w trudnych warunkach montażu w ścianach węglowych. Podobne trudności występują przy demontażu połączenia.

Stosowane nakrętki o normalnej wysokości w przypadku połączenia zamka ze zgrzebłem ulegają uszkodzeniom i zużyciu ścierno-korozyjnemu wskutek uderzeń i tarcia o transportowany urobek. Uszkodzeniom ulega również gwint wystającej ponad nakrętką części śruby. Przyczyny te powodują duże trudności w demontażu połączeń eksploatowanych przenośników i zmuszają częstokroć do stosowania przecinania śruby łącznych zwłaszcza przy demontażu awaryjnym.

Połączenie według wynalazku składa się ze śruby z łbem posiadającym ścięcie uniemożliwiające jej obrót podczas montażu oraz z nakrętki o zwiększonej wysokości. Nakrętka o zwiększonej wysokości przy zachowaniu odpowiedniej wytrzymałości połączenia umożliwia stosowanie śruby, której ostatnie zwoje gwintu zabezpieczone są przed uszkodzeniami mechanicznymi. Nakrętka taka ponadto jest mniej podatna na uszkodzenia i zużycie ścierno-korozyjne do stopnia uniemożliwiającego jej odkręcenie kluczem.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia połączenie w widoku i przekroju bocznym, fig. 2 — połączenie w widoku z góry.

Śruba łączna z łbem 3 posiada ścięcie 5 opierające się o zamek 1 w taki sposób, że uniemożliwia to obrót śruby podczas montażu i demontażu zamka ze zgrzebłem 2. Dzięki temu nakrętka może zostać dokręcona większym momentem wobec możliwości pracy oburącz. Użycie śruby z łbem ściętym w przypadku wspomnianie-

go zamka prowadzi do zbliżenia osi śruby do osi obciążenia ciągu, to jest do zmniejszenia stosunku wymiarów a/b w porównaniu do zamków o połączeniach dotychczas stosowanych. Prowadzi to do bardziej równomiernego rozłożenia obciążenia ciągu na część zamka ze stopką ślizgową i na śrubę złączną a więc do odciążenia niebezpiecznych przekrojów zamka po stronie stopki ślizgowej. Jak wykazały próby doświadczalne przyczynia się to do podniesienia trwałości zmęczeniowej całego zespołu zamek — śruba — nakrętka.

Nakrętka 4 posiada wysokość większą niż wystająca gwintowana część śruby, co zabezpiecza gwint przed uszkodzeniami mechanicznymi. Nakrętka w opisanym połączeniu wskutek jej zbliżenia do półki rynny przenośnika jest mniej narażona na oddziaływanie większych fragmentów urobku spadających podczas urabiania na przenośnik.

Zastrzeżenie patentowe

Połączenie łańcucha ze zgrzebłem przenośnika zgrzeblowego, zwłaszcza górniczego, z n a m i e n n e t y m, że łeb śruby złącznej (3) posiada ścięcie (5) uniemożliwiające obrót śruby podczas montażu i demontażu połączenia, zaś nakrętka (4) posiada wysokość nie mniejszą od długości wystającej gwintowanej części śruby.

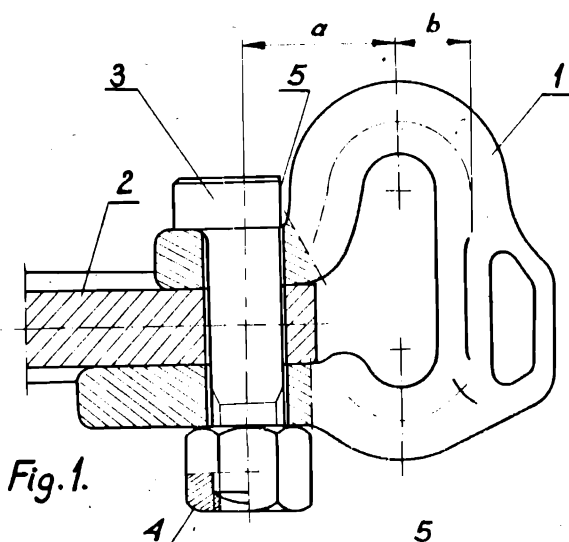


Fig. 1.

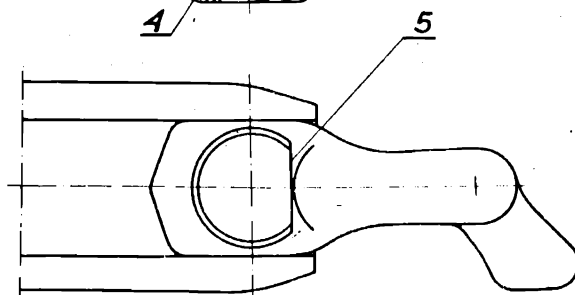


Fig. 2.