

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 101390

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 15.05.75 (P. 180422)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1979

Int. Cl.². F16G 15/04

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Katowice

Twórcy wynalazku: Eryk Chrobak, Benedykt Natkaniec, Zenon Wasyleczko,
Antoni Stawiński, Andrzej Roczek

Uprawniony z patentu: Fabryka Sprzętu i Narzędzi Górniczych im. Generała Karola Świerczewskiego,
Katowice (Polska)

Ogniwo szybkozłączne

Przedmiotem wynalazku jest ogniwo szybkozłączne przeznaczone do łączenia łańcuchów napędowych zwłaszcza łańcuchów napędu posuwu maszyn stosowanych w górnictwie.

Ogniwa szybkozłączne służą do łączenia dwóch końców łańcucha w obwód zamknięty, względnie do szybkiej wymiany zerwanego ogniwa. Łańcuchy napędowe pracujące w maszynach górniczych służących do urobku węgla jak strugi i kombajny, narażone są na zmienne działanie sił dynamicznych, wobec czego od poszczególnych ogniw łańcucha wymagana jest wysoka wytrzymałość na obciążenia zmienne, zwłaszcza od ogniw szybkozłącznych. Znane ogniwa szybkozłączne składają się z dwóch różniących się półogniw o stopniowanych przekrojach ramion, przy czym współpracujące ze sobą ramiona półogniw połączone są przy pomocy kołków. Wadą tego rozwiązania jest mała odporność na zmienne obciążenia dynamiczne na skutek częstego rozłączenia półogniw z powodu wypadnięcia kołków z otworów ramion pomimo tego, że są wykonywane z twardej stali i roznitowane. Inne rozwiązanie ogniwa szybkozłącznego charakteryzuje się tym, że ramiona połączone są przy pomocy ząbków i odpowiadających im wycięciom.

Ogniwo to nie spełnia jednak warunku wytrzymałości, gdyż w czasie pracy ulega deformacji, polegającej na rozchyleniu się ramion półogniwa na skutek rozkładu sił działających na ogniwo na składowe, co powoduje rozłączenie się zazębionych ząbków obu półogniw i przerwanie połączenia.

Wreszcie znane jest ogniwo szybkozłączne jak w patencie RFN nr 1140411, których półogniwa są połączone przy pomocy sworzni, ale na skutek niewłaściwego rozkładu sił działających na sworznie nie spełniają warunku wytrzymałości.

Celem wynalazku jest opracowanie nowego rozwiązania konstrukcyjnego spełniającego warunek najwyższej wymaganej wytrzymałości i odporności na zmienne obciążenia.

Wytyczone zadanie zostało rozwiązane w ten sposób, że jedno ramię półogniwa jest zakończone dwustronnie schodkowo zmniejszającym się przekrojem w płaszczyźnie osi wzdłużnej a drugie ramię zakończone jest w tej samej osi dwustronnie schodkowo zwiększającym się wycięciem. Przez takie ukształtowanie ramion, pełne ogniwo szybkozłączne zbudowane jest z dwóch jednakowych półogniwi. Obydwa półogniwa połączone są przy pomocy sworzni przechodzących przez otwory w ramionach półogniwi i wkładkę dystansową znajdującą się między ramionami półogniwi. W środku wkładki dystansowej umieszczona jest tulejka rozprężna, która przechodzi pomiędzy sworzniami w miejscu ich zwężonych przekrojów, tak że zabezpiecza je przed wypadnięciem z ramion półogniwa a tym samym przed niepożądanym rozłączeniem ogniwa.

Zaletą tego rozwiązania jest dwukrotnie większa trwałość na zmienne obciążenia, wzrost wytrzymałości statycznej oraz prosta i zwarta budowa.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogniwo w widoku z góry a fig. 2 – ogniwo w widoku z boku.

Ogniwo składa się z dwóch jednakowych półogniwi 1 przy czym jedno ramię 2 półogniwa 1 jest zakończone dwustronnie schodkowo zmniejszającym się przekrojem w płaszczyźnie osi wzdłużnej a drugie ramię 3 zakończone jest w tej samej osi dwustronnie schodkowo zwiększającym się wycięciem. Obydwa półogniwa 1 połączone są w jednolitą i sztywną całość przy pomocy sworzni 4 przechodzących przez otwory w ramionach 2 i 3 półogniwi 1 i wkładkę dystansową 5 znajdującą się między ramionami 2 i 3 półogniwi 1. W środku wkładki dystansowej 5 umieszczona jest tulejka rozprężna 6, która przechodzi pomiędzy sworzniami 4 w miejscu ich zwężonych przekrojów, tak że zabezpiecza się przed wypadnięciem z ramion 2, 3 półogniwa 1 a tym samym przed niepożądanym rozłączeniem ogniwa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ogniwo szybkozłączne do łańcuchów napędowych, składające się z dwóch jednakowych półogniwi, z których jedno ramię jest zakończone schodkowym odsadzeniem w płaszczyźnie osi wzdłużnej a drugie ramię zakończone jest w tej samej płaszczyźnie schodkowym wycięciem, wkładki dystansowej osadzonej pomiędzy ramionami oraz sworzni, które łączą półogniwa na stałe, z n a m i e n n e t y m, że stopniowane odsadzenie ramienia (2) o kształcie prostokąta w przekroju poprzecznym dwustronnie się zmniejsza ku końcowi a stopniowane wycięcie ramienia (3) dwustronnie się powiększa, przy czym przez końce każdego ramiona (2, 3) w płaszczyźnie przechodzącej przez przekrój ogniwa są przewiercone co najmniej dwa otwory cylindryczne do osadzenia w nich sworzni (4), przechodzących jednocześnie przez wkładkę dystansową (5).

2. Ogniwo według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że we wkładce dystansowej (5) umieszczona jest rozprężna tulejka (6), która przechodzi pomiędzy zwężonymi przekrojami sworzni (4) zabezpieczając je przed wypadnięciem z ogniwa.

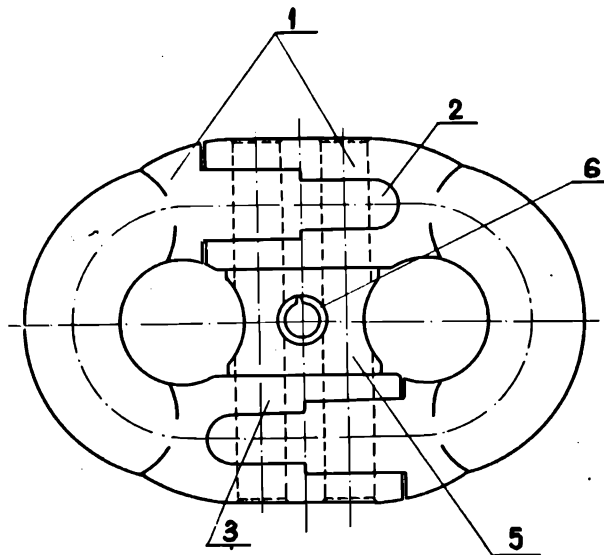


Fig. 1

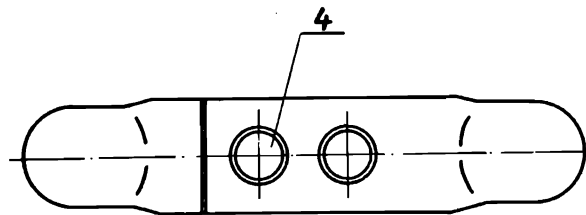


Fig. 2