

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86 875

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.03.74 (P. 169562)

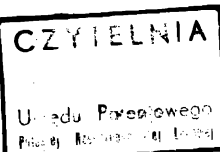
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.04.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP
F16b 19/02

Int. Cl.²
F16B 19/02



Twórca wynalazku: Janusz Mytko

Uprawniony z patentu : Fabryka Urządzeń Budowlanych,
Koszalin (Polska)

Połączenie sworzniowe i sposób wytwarzania połączenia sworzniowego

Przedmiotem wynalazku jest połączenie sworzniowe z zabezpieczeniem sworznia przed obrotem i przesuwem oraz sposób wytwarzania połączenia sworzniowego. Połączenie znajduje zastosowanie w konstrukcjach przenoszących duże obciążenia, w których wymagany jest łatwy montaż i demontaż połączenia, szczególnie gdy konstrukcja jest trudnodostępna i zwarta.

Znane są połączenia sworzniowe ze sworzniem posiadającym ścięty łeb, w których zabezpieczenie sworznia przed obrotem jest realizowane przez umieszczenie płytki w miejscu ścięcia łba. Płytką jest mocowana do korpusu przez spawanie kołkowania itp. Zabezpieczenie przed przesuwem sworznia jest realizowane przez umieszczenie zawlecзки w otworze wierconym w sworzniu. Znane są także połączenia sworzniowe, w których zabezpieczenie przed obrotami i przesuwem realizowane jest przez umieszczenie płytek w specjalnych wybraniach wykonanych w trzonie sworznia w pewnej odległości od jego końca. Płytki mocowane są do korpusu jak poprzednio.

Połączenie płytki z korpusem stwarza wiele kłopotów. Łączenie przez kołki lub śruby w przypadku dużych obciążeń powoduje ścinanie tych elementów. Konieczność wiercenia otworów w korpusie dla mocowania płytek w przypadku gdy połączenie znajduje się w miejscu trudnodostępnym jest kłopotliwe. Podobnie montaż i demontaż połączenia jest trudny, a w niektórych rozwiązaniach niemożliwy.

Łączenie płytki przez spawanie powoduje odkształcenia otworów w czasie wykonywania spoiny, powodując trudności podczas kolejnych montażu i demontażu połączenia. Konstrukcja sworznia z łbem powoduje ponadto skrócenie długości czynnej sworznia ze względów technologicznych na skutek konieczności stosowania podtoczeń niezbędnych dla wyjścia narzędzia przy szlifowaniu sworznia.

Połączenie według wynalazku charakteryzuje się tym, że sworzeń posiada czop mimośrodowy. Czop ten ustalany jest w płytce mocowanej do korpusu, korzystnie przez spawanie. Płytką jest osadzona współosiowo z trzonem sworznia i posiada otwór mimośrodowy do pomieszczenia czopa. Mimośrodowość otworu płytki jest równa mimośrodowości czopa. Sworzeń jest ustalony osiowo przez pierścień osadczy sprężynujący.

Sposób wytwarzania połączenia według wynalazku polega na wmontowaniu sworznia w konstrukcję i osadzeniu płytki na czopie mimośrodowym. Następnie obracając płytkę ustala się ją w ten sposób, aby średnica

zewnętrzna płytki była współosiowa względem otworu w korpusie. Z kolei płytkę łączy się z korpusem, korzystnie przez spawanie.

Połączenie sworzniowe według wynalazku wykonane sposobem według wynalazku jest trwałe i zdolne przenosić znaczne obciążenia. Montaż i demontaż elementów połączenia jest łatwy i prosty. Wszystkie elementy połączenia są łatwo dostępne. Równomierne rozłożenie spoiny przy łączeniu płytki przez spawanie powoduje minimalne odkształcenia otworów, eliminując trudności związane z deformacją tych powierzchni. Połączenie jak i jego elementy jest technologiczne i skuteczne.

Połączenie według wynalazku przedstawione zostało na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok czołowy połączenia, fig. 2 – przekrój osiowy, a fig. 3 – płytkę z otworem mimośrodowym.

Sworzeń 1 łączy dwie części konstrukcji, część 2 budowy skrzynkowej i część 3. Część 3 łożyskowana jest na sworzniu 1 w tulei 4. Sworzeń 1 posiada mimośrodowy czop 5. Sworzeń montowany jest w tulejkach 6 części 2. Czop 5 po wmontowaniu sworznia 1 jest zabezpieczony płytką 7 z otworem mimośrodowym, w którym ustalany jest czop 5. Po nałożeniu płytki 7 na czop 5, obracamy płytką 7 w celu ustawienia jej współosiowo ze sworzniem 1. Jest to możliwe dzięki równości mimośrødów czopa 5 i otworu płytki 7. Następnie wykonuje się spoinę 8. Sworzeń wzdłużnie ustalany jest zewnętrznym pierścieniem osadczym sprężynującym 9. Demontaż połączenia następuje przez zdjęcie pierścienia 9 i wysunięcie sworznia 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Połączenie sworzniowe z zabezpieczeniem sworznia przed obrotem i przesuwem w konstrukcjach przenoszących duże obciążenia, stosowane zwłaszcza w osprzęcie maszyn ciężkich, z n a m i e n n e t y m, że sworzni (1) posiada czop mimośrødowy (5), który ustalony jest w płytce (7) mocowanej do korpusu (2), korzystnie przez spawanie.

2. Połączenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że płytka (7) jest ustalona współosiowo ze sworzniem (1) oraz posiada mimośrødowy otwór, przy czym wielkość mimośrødu otworu płytki (7) jest równa mimośrødowi czopa (5).

3. Sposób wytwarzania połączenia sworzniowego, z n a m i e n n y t y m, że po wmontowaniu w znany sposób sworznia (1) w elementach (6) konstrukcji (2), płytkę (7) osadza się na czopie mimośrødowym (5), po czym płytkę (7) ustala się poprzez obrót współosiowo z trzonem sworznia (1) i łączy z korpusem (2) korzystnie przez spawanie.

