



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.06.78 (P. 208086)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³

F16B 5/02

F16B 5/06

E01D 9/02

Twórcy wynalazku: Kazimierz Ukleja, Edward Królak

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Gór-
nictwa Odkrywkowego „Poltegor”, Wrocław
(Polska)

Złącze i sposób do rozłącznego łączenia elementów płaskich, zwłaszcza krat i blachownic

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze i sposób do rozłącznego łączenia elementów płaskich, zwłaszcza krat i blachownic stosowanych do konstrukcji mostów.

Znany sposób rozłącznego łączenia elementów płaskich polega na wykonaniu otworów w ich końcach po czym łączone elementy usytuowuje się na zakładkę tak by otwory były usytuowane współosiowo naprzeciw siebie. W otworach umieszcza się śruby lub przetyczki.

Wadą tego sposobu jest to, że przy elementach o dużych rozmiarach jak konstrukcje mostowe trudno jest usytuować otwory naprzeciw siebie a tym bardziej trudno jest usytuować je współosiowo.

Niedogodności te eliminuje złącze i sposób według wynalazku. Złącze stanowią dwa symetryczne zespoły połączone śrubowo, przy czym każdy zespół zawiera dwa półpiersćcie między którymi umieszczona jest tuleja a półpiersćcie wraz z tuleją są osadzone w misce z współosiowym otworem w dnie. Tuleja ma wewnątrz przeponę z otworami przytwierdzoną trwale do tulei w jej osi symetrii.

Ponadto w tulei umieszczona jest spiralna sprężyna oparta o przeponę i dno miski. Śruba łącząca obydwie zespoły ma na końcu podkładkę zabezpieczoną zawleczką.

Sposób rozłącznego łączenia elementów płaskich polega na tym, że w obydwu łączonych elementach wykonuje się półkoliste wycięcia o promieniu rów-

2

nym promieniowi zewnętrznemu tulei, po czym do obu stron łączonych elementów przytwierdza się współosiowo z wycięciem i nierozłącznie do jednego elementu półpiersćcie i tuleję, zaś do drugiego półpiersćcie. Tak przygotowane elementy zbliża się doczołowo do siebie i na półpiersćcie nakłada się miski.

Przed nałożeniem misek umieszcza się w tulejach sprężyny. Miski łączy się śrubą którą umieszcza się w centrycznie usytuowanych otworach misek.

Złącze oraz sposób łączenia według wynalazku umożliwia łatwe łączenie płaskich elementów o dużych rozmiarach bowiem podczas końcowej fazy czołowego łączenia elementy łączone same naprowadzają się na siebie. Spowodowane to jest tym, że do jednego elementu przytwierdzona jest tuleja, zaś do drugiego półpiersćcie zachodzące na tuleję podczas łączenia.

Proces łączenia jest łatwy bowiem sprowadza się do nałożenia misek na usytuowane odpowiednio półpiersćcie i włożenie śruby w otwory misek i w tuleję, które są już usytuowane współosiowo, po czym nakręca się nakrętki.

Zastosowanie pojedynczego złącza do łączenia dwu elementów umożliwia dodatkowo niewielki obrót elementów względem siebie uzależniony od wielkości luzu między ich czołami.

Zastosowanie dwu lub więcej złączy ustala wzajemne położenie elementów. Wielkość poszczególnych detali złącza i ilość złączy jest uzależniona od

wielkości przenoszonych sił. Jednocześnie złącze to nie pozwala na ruchy elementów w płaszczyźnie do nich prostopadłej a dodatkowo usztywnia je.

Czynność rozłączania elementów sprowadza się do odkręcenia nakrętek bowiem na skutek oddziaływania sprężyn miski samoczynnie zwalniają pierścienie, przy czym jednocześnie pozostają w dalszym ciągu na śrubie. Zatem po rozłączeniu elementów poszczególne detale złącza są w dalszym ciągu trwale ze sobą połączone. Wyeliminowano w ten sposób możliwość zagubienia poszczególnych detali.

Następne łączenie sprowadza się do doczołowego zblżenia elementów, nałożenia misek i zablokowania ich śrubą.

Złącze jest bliżej objaśnione w przykładzie wykonania oraz na rysunkach na których fig. 1 przedstawia półwidok — półprzekrój poprzeczny złącza fig. 2 — stanowi półprzekrój — półwidok z boku, zaś fig. 2 elementy przygotowane do łączenia.

Jak uwidoczniło na fig. 1 + 3 złącze ma dwie miski 1 w których umieszczone są cztery półpierścienie 2 z tuleją 3 w środku. Obydwie miski połączone są śrubą 4 umieszczoną w otworach w dnach misek 1. Śruba 4 jest zaopatrzona w nakrętki 5 oraz podkładkę 6. Ponadto na końcu śruby 4 umieszczona jest podkładka 6 zabezpieczona zawleczką 7. Wewnątrz tulei 3 umieszczona jest sprężyna 8 oparta o miskę 1 i przyspawaną do tulei 3 przeponą 9.

Łączenie elementów przebiega następująco. W obydwu elementach wykonuje się półkoliste wycięcia o promieniu równym promieniowi zewnętrznemu tulei 3. Do jednego elementu wewnątrz wycięcia spawa się tuleję 3 a następnie półpierścienie 2 po obu stronach, zaś do drugiego elementu, po obu jego stronach oraz współosiowo z wycięciem, spawa się półpierścienie 2. Wewnątrz tulei 3 w jej osi symetrii umieszczona jest przepona. Tak przygotowane elementy zbliża się do siebie doczołowo, przy czym półpierścienie 2 zachodzą na tuleję 3 przez co następuje samoczynne centrowanie. Wewnątrz tulei 3 z obydwu stron umieszcza się sprężyny 8.

Następnie na półpierścienie 2 nakłada się miski 1, a ich stałe położenie zabezpiecza śruba 4 którą wkłada się w otwory w dnach misek 1 i zabezpiecza podkładką 6 oraz nakrętkami 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze do rozłącznego łączenia elementów płaskich, zwłaszcza krat i blachownic, **znamiennie tym**, że stanowią go dwa symetrycznie usytuowane zespoły półpierścieni (2) osadzonych w miskach (1), połączone śrubowo, przy czym wewnątrz jest umieszczona centrycznie tuleja (3) a miski (1) są zaopatrzone we współśrodkowy otwór w dnie.

2. Złącze według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tuleja (3) jest zaopatrzona w przeponę (9) z otworem, przytwierdzoną nierozłącznie do tulei (3) w jej osi symetrii a ponadto w tulei umieszczona jest spiralna sprężyna (8) oparta o dno miski (1) i przeponę (9).

3. Złącze według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że śruba (4) łącząca obydwa zespoły półpierścieni (2) i miski (1) ma na końcu podkładkę (6) zabezpieczoną zawleczką (7).

4. Sposób rozłącznego łączenia elementów płaskich, zwłaszcza krat i blachownic, **znamiennie tym**, że w łączonych elementach wykonuje się półkoliste wycięcie o promieniu równym promieniowi zewnętrznemu tulei (3), po czym do obu stron łączonych elementów przytwierdza się współosiowo z wycięciem i nierozłącznie do jednego elementu półpierścienie (2) i tuleję (3), zaś do drugiego półpierścienie (2), a tak przygotowane elementy zbliża się doczołowo do siebie i na półpierścienie (2) nakłada się miski (1).

5. Sposób według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że miski (1) łączy się śrubą (4) którą umieszcza się w centrycznie usytuowanych otworach misek (1).

6. Sposób według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że przed nałożeniem misek (1) w tulei (3) umieszcza się sprężyny (8).

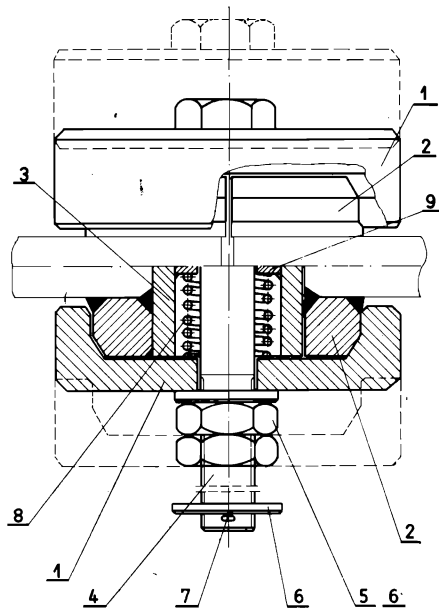


Fig. 1

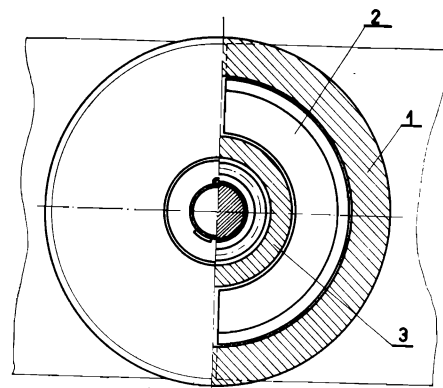


Fig. 2

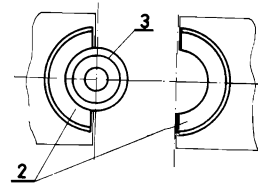


Fig. 3