

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

77681

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42b,22/04

Zgłoszono: 07.07.1971 (P. 149 293)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01b 5/16

Zgłoszenie ogłoszono: 15.10.1973

Opis patentowy opublikowano: 21.04.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej L.

Twórcy wynalazku: Igor Rydzanicz, Stanisław Fita, Marian Krzeszowski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Urządzenie do pomiarów rozstawu układu szyn

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiarów rozstawu układu szyn, zwłaszcza jezdni suwnicowych i poddźwigowych, bocznych pochylni rzecznych i morskich oraz torów kolejowych.

Dotychczas są znane trzy następujące urządzenia do pomiarów rozstawu układu szyn. Pierwsze urządzenie składa się z mierniczej taśmy, krążków przez które przerzucona jest taśma, uchwytów mocujących krążki do szyn, oraz ciężarków służących do wywoływania naciągu taśmy. Drugie urządzenie składa się z mierniczej taśmy, dynamometru oraz uchwytu mocującego dynamometr z mierniczą taśmą. Trzecie urządzenie składa się z mierniczej taśmy, zespołu mocującego początek taśmy, zespołu ustalającego naciąg taśmy, oraz dwu tak zwanych świec, wkładanych do otworów między osiami, których odległość wyznacza się. Zespół ustalający stanowi bęben, na którym nawinięta jest taśma miernicza, zespół kół zębatach oraz dźwignia z ciężarkami.

Zasadniczą niedogodnością techniczną urządzenia wyposażonego w ciężarki jest ograniczony zakres jego stosowania. Urządzenie to nie nadaje się do pomiarów rozstawu układu szyn położonych na poziomie terenu, z uwagi na niemożliwość obciążania końców taśmy ciężarkami. Natomiast w przypadku możliwości stosowania tego urządzenia niedogodnością jest mała dokładność pomiarów, wynikająca z występowania powolnego przesuwania się mierniczej taśmy wraz z ciężarkami.

Niedogodnością techniczną urządzenia wyposażonego w dynamometr jest konieczność zaangażowania przy pomiarach kilku osób, oraz mała dokładność pomiarów spowodowana brakiem dostatecznie stabilnego naciągu taśmy na skutek trzymania dynamometru w rękach podczas pomiarów.

Niedogodnością urządzenia składającego się z taśmy mierniczej, zespołu mocującego, zespołu ustalającego naciąg taśmy, i dwu tak zwanych świec jest to, że nie nadaje się do pomiarów rozstawu układu szyn, gdyż wymaga wykonania otworów w punktach, między którymi mierzy się odległość.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności dotychczas znanych urządzeń do pomiarów rozstawu układu szyn, zaś zagadnieniem technicznym jest skonstruowanie urządzenia umożliwiającego osiągnięcie tego celu.

Zagadnienie to zostało rozwiązane przez skonstruowanie urządzenia składającego się z mocującego układu, wskaźnika rozstawu szyn i mocująco-napinającego układu, współpracujących z mierniczą taśmą. Mocujący układ

składa się z dwu listew, do których z jednej strony przymocowana jest stała szczeka a z drugiej poprzeczka i zarzutka z dociskiem, zaś w środkowej części zaopatrzonej w wieloząbkowe nacięcia zamocowana jest nastawna szczeka, wyposażona w mechanizm zaciskający, przy czym jedna listwa wyposażona jest w noniusz a druga w poziomnicę.

Mocująco-napinający układ składa się z mocującego układu wyposażonego w mechanizm napinający składający się z przymocowanych do stałej szczeki dwu prowadzących listew połączonych poprzeczką, wewnątrz których umieszczona jest przesuwna karetka ułożyskowana za pomocą kulek, przy czym zaopatrzona w mimośrodowy zacisk karetki wyposażona jest w sprężynę służącą do wywierania żadanego naciągu mierniczej taśmy.

Wskaźnik rozstawu szyn składa się z listwy, na której jednym końcu przymocowana jest stała szczeka a na drugim osadzony jest szybko-mocujący suwak wyposażony w zaciskający mechanizm, przy czym listwa wyposażona jest w noniusz i poziomnicę.

Zasadnicze korzyści techniczno-użytkowe wynikające ze stosowania urządzenia według wynalazku to wyeliminowanie ciężarków i dynamometrów służących do naciągu taśmy, możliwość dokonywania pomiarów rozstawu szyn położonych na poziomie terenu, możliwość pomiaru zarówno pojedynczych par szyn jak i całych układów par szyn, możliwość stosowania do różnych wymiarów główek szyn, zwiększona dokładność pomiarów rozstawu szyn wynikająca z dokładnego nastawienia stałej siły naciągu taśmy, prosta i łatwa obsługa przez jednego pracownika, oraz prosta konstrukcja urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do pomiarów rozstawu układu szyn w widoku z boku, a fig. 2 – urządzenie do pomiarów rozstawu układu szyn w widoku z góry.

Urządzenie według wynalazku składa się z mocującego układu I, mocująco-napinającego układu II, wskaźnika III rozstawu szyn oraz mierniczej taśmy 1.

Mocujący układ I składa się z dwu listew 2, do których z jednej strony przymocowana jest stała szczeka 3 a z drugiej strony poprzeczka 4 oraz zarzutka 5 z dociskiem 6 zaś w środkowej części wyposażonej w wieloząbkowe nacięcia zamocowana jest nastawna szczeka 7, przykręcana dwoma dociskami 8. Nastawna szczeka 7 wyposażona jest w dociskowy kołek 9 współpracujący z mimośrodowym wałkiem 10, który obracany jest za pomocą pokrętła 11. Ponadto jedna z listew 2 wyposażona jest w noniusz 12 a druga z listew 2 w poziomnicę 13.

Mocująco-napinający układ II stanowi identyczny mocujący układ I, który wyposażony jest w mechanizm napinający składający się z przymocowanych do stałej szczeki 3 dwu prowadzących listew 14 połączonych ze sobą poprzeczką 15, wewnątrz których umieszczona jest przesuwna karetki 16, ułożyskowana w prowadzących listwach 14 za pomocą kulek 17. Wewnątrz przesuwnej karetki 16 umieszczona jest sprężyna 18 współpracująca z oporową nakrętką 19 śruby 20, wyposażonej w rękojeść 21. Oporowa nakrętka 19 zaopatrzona jest we wskaźnik 22, służący do wskazywania siły naciągu mierniczej taśmy 1 na skali 23, zamocowanej na górnej części przesuwnej karetki 16. Ponadto na górnej części przesuwnej karetki 16 przymocowany jest mimośrodowy zacisk 24 z rękojeścią 25, służący do zaciskania mierniczej taśmy 1. Natomiast do jednej z listew 2 za pomocą uchwytu 26 przymocowana jest ruletka 27.

Wskaźnik III rozstawu szyn składa się z jednej listwy 28, na której jednym końcu przymocowana jest stała szczeka 29 a na drugim końcu osadzony jest szybko-mocujący suwak 30 wyposażony w dociskowy kołek 31 współpracujący ze sprężyną 32 i mimośrodowym wałkiem 33, zakończonym pokrętle 34. Ponadto listwa 28 wyposażona jest w noniusz 35 i poziomnicę 36. Noniusze 12 mocującego układu I i mocująco-napinającego układu II, oraz noniusz 35 wskaźnika III są ustawione tak, że kreska zerowa każdego noniusza 12 i 35 pokrywa się z powierzchnią oporową stałych szczek 3 i 29.

Pomiary rozstawu szyn wykonuje się w następujący sposób. Nastawną szczekę 7 mocującego układu I ustawia się na szerokość główki szyny i mocuje się za pomocą docisków 8. Następnie mocujący układ I ustawia się na główce szyny, poziomuje za pomocą poziomnicy 13 i w tym położeniu mocuje dociskowym kołkiem 9 przez przekręcenie mimośrodowego wałka 10 pokrętle 11.

W identyczny sposób ustawia się i mocuje mocująco-napinający układ II oraz wskaźnik III rozstawu szyn. Następnie początek mierniczej taśmy 1 umieszcza się w mocującym układzie I tak, aby jej kreska zerowa pokrywała się z kreską zerową noniusza 11 mocującego układu I, po czym za pomocą wahliwego docisku 6 zaciska się mierniczą taśmę 1 w mocującym układzie I. Z kolei mierniczą taśmę 1 układa się na główkach szyn, a drugi jej koniec mocuje się do karetki 16 za pomocą mimośrodowego zacisku 24 przez obrót rękojeści 25. Karetkę 16 ustawia się w takim położeniu, aby sprężyna 18 znajdowała się w stanie odciążonym. Następnie przez obrót rękojeści 21 powoduje się napinanie sprężyny 18, która z kolei powoduje przesuwanie się karetki 16, a tym samym naciąg mierniczej taśmy 1.

Wartość siły naciągu mierniczej taśmy 1 odczytuje się na skali 23. W przypadku dużego zwisu mierniczej taśmy 1 między pomiarowymi punktami, jakimi są główki rozstawionych szyn, należy po częściowym napięciu mierniczej taśmy 1 zamocować ją za pomocą docisku 6, przesunąć karetkę 16 w położenie wyjściowe, zacisnąć mierniczą taśmę 1 mimośrodowym zaciskiem 24, zluźnić docisk 6 a następnie napiąć taśmę 1 jak to opisano

powyżej. Po napięciu taśmy 1 na wymaganą wartość siły naciągu, rozstaw szyny skrajnej odczytuje się na noniuszu 12 mocująco-napinającego układu II, zaś rozstaw szyny pośredniej na noniuszu 35 wskaźnika rozstawu szyn.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do pomiarów rozstawu układu szyn, wyposażone w mierniczą taśmę, **znamienne tym**, że składa się z mocującego układu (I), wskaźnika (III) rozstawu szyn i mocująco-napinającego układu (II), współpracujących z mierniczą taśmą (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że mocujący układ (I) składa się z dwu listew (2), do których z jednej strony przymocowana jest stała szczeka (3) a z drugiej strony poprzeczka (4) i zarzutka (5) z dociskiem (6) zaś w środkowej części zaopatrzonej w wieloząbkowe nacięcia zamocowana jest nastawna szczeka (7), wyposażona w zaciskający mechanizm składający się z kołka (9) mimośrodowego wałka (10) i pokrętła (11) przy czym jedna listwa (2) wyposażona jest w noniusz (12) a druga listwa (2) w poziomnicę (13).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamienne tym**, że mocująco-napinający układ (II) składa się z mocującego układu wyposażonego w mechanizm napinający składający się z przymocowanych do stałej szczęki (3) dwu prowadzących listew (14) połączonych poprzeczką (15), wewnątrz których umieszczona jest przesuwna karetką (16) ułożyskowana za pomocą kulek (17), przy czym zaopatrzona w mimośrodowy zacisk (24) przesuwna karetką (16) wyposażona jest w sprężynę (18) służącą do wywieraniażądanego naciągu mierniczej taśmy (1).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że wskaźnik (III) rozstawu szyn składa się z listwy (28), na której jednym końcu przymocowana jest stała szczeka (29) a na drugim osadzony jest szybko-mocujący suwak (30), wyposażony w zaciskający mechanizm składający się z kołka (31), sprężyny (32), mimośrodowego wałka (33) i pokrętła (34), przy czym listwa (28) wyposażona jest w noniusz (35) i poziomnicę (36).

