

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **65975**

(21) Numer zgłoszenia: **118796**

(22) Data zgłoszenia: **25.02.2010**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
G01G 19/04 (2006.01)

(54) **Przenośne urządzenie do pomiaru nacisków zestawów kołowych na szyny**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
29.08.2011 BUP 18/11

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
29.06.2012 WUP 06/12

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
**MTL ASCO RAIL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Pyskowice, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
JÓZEF HAUSCHILD, Gliwice, PL

PL 65975 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest przenośne urządzenie do pomiaru nacisków zestawów kołowych na szyny, zwłaszcza pojazdów kolejowych.

Z opisu wynalazku nr P-372434 znane jest przenośne urządzenie do mierzenia statycznych i/lub dynamicznych obciążeń kół lub sił przyłożenia kół, zwłaszcza pojazdów szynowych. Urządzenie pomiarowe według wynalazku ma co najmniej dwa przejmujące obciążenie bloki z wewnętrznymi czujnikami pomiarowymi i elementami mocującymi w urządzeniu torowym. Elementy końcowe prętowej sekcji pomiarowej są zamontowane na elementach wsporczych, które są wyposażone w zderzaki zamykające te elementy wsporcze w systemie torowym. Co najmniej dwa elementy zmieniające kierunek siły są umieszczone pomiędzy jednoramiennym urządzeniem mocującym i systemem torowym. Dzięki całej konstrukcji bloków pomiarowych, a zwłaszcza elementów zmieniających kierunek przenoszenia sił jednoramiennego urządzenia mocującego mającego na końcach kuliste zwężenia ze stożkowymi elementami prowadzącymi, nie jest możliwe przechylanie całej konstrukcji podczas montażu i demontażu, a przede wszystkim podczas wykonywania pomiaru.

Z opisu patentowego opublikowanego pod numerem EP1208360 znane jest przenośne urządzenie do pomiaru obciążenia dla pojazdu szynowego zawierające jeden lub więcej czujników ważących. Urządzenie skrócone jest w zwartym i sztywnym metalowym korpusie w kształcie podłużnego koryta ceownikowego. Kształtki szynowe mocowane są do korpusu 4 śrubami. Konstrukcja tego urządzenia nie pozwala na dopasowanie, w trakcie montażu, do aktualnej sytuacji montażowej, tj. różnych tolerancji wykonawczych występujących w konstrukcji toru i w procesie wytwarzania szyn.

Celem wzoru użytkowego jest konstrukcja przenośnego urządzenia do pomiaru nacisków zestawów kołowych o lekkiej konstrukcji i dopasowanego do rozstawu osi podkładów kolejowych.

Przenośne urządzenie do pomiaru nacisków zestawów kołowych na szyny, wyposażone w dwa korpusy z przymocowanymi kształtkami szynowymi, i tensometrycznymi przetwornikami siły oraz elementy rozporowe, według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że do korpusów, przykręcone są, parą śrub, płyty najazdowe, przy czym korpusy dociskane są, do tej samej szyny, elementami rozporowymi wyposażonymi w nakrętki rozporowe, zaś tensometryczne przetworniki siły przymocowane do korpusów, połączone są, przewodami wkręconymi w korpusy, z układem pomiarowo nadawczym, z którego bezprzewodowo przesyłany jest impuls do pulpitu odczytu i rejestracji.

Korzystnie korpusy w przekroju poprzecznym mają kształt kątownika.

Korzystnie układ pomiarowo nadawczy może być umieszczony wewnątrz toru lub poza nim.

Korzystnie urządzenie wyposażone jest we własne akumulatorowe źródło zasilania.

Podstawową zaletą wzoru użytkowego jest to, że może być montowane na dowolnie wybranym torze hali, poza nią lub na szlaku kolejowym. Ponadto długość korpusów dostosowana jest do standardowego rozstawu osi podkładów kolejowych, co pozwala swobodnie zamontować urządzenie na torze. Konstrukcja jest lekka szczególnie dzięki kształtowi korpusu. Waga korpusu razem z przetwornikami nacisku nie przekracza 30 kg. Jest to bardzo ważne z uwagi na ręczny transport i montaż urządzenia przenośnego. Radiowe przesyłanie sygnałów z tensometrycznych przetworników siły do urządzenia odczytującego i rejestrującego eliminuje korzystanie z niewygodnych przewodów łączących. Dodatkowo zainstalowanie obydwu nakrętek elementów rozporowych z jednej strony znacznie ułatwia montaż na torze. Monter nie musi przechodzić w trakcie rozpierania raz na jedną raz na drugą stronę toru. Montaż płyt najazdowych w korpusie dwoma śrubami blisko szyny również ułatwia montaż i wpływa na zmniejszenie wagi urządzenia.

Przedmiot wzoru użytkowego odtworzony jest na rysunku, na którym:

Fig. 1 - przedstawia urządzenie do pomiaru nacisków w widoku z góry,

fig. 2 - przedstawia urządzenie do pomiaru nacisków w przekroju poprzecznym;

Opis urządzenia

Przenośne urządzenie do pomiaru nacisków zestawów kołowych na szyny, zbudowane jest z dwóch korpusów 1, które w przekroju poprzecznym mają kształt kątownika. Do korpusów 1 śrubami przykręcone są kształtki szynowe 2. Zadaniem kształtek szynowych 2 jest przeniesienie obciążenia na szynę oraz dokładne dopasowanie urządzenia do kształtu szyny. Do każdego korpusu 1, przykręcone są parą śrub 9 dwie płyty najazdowe 5. Korpusy 1 dociskane są, do tej samej szyny, elementami rozporowymi 4 wyposażonymi w nakrętki rozporowe 8. Tensometryczne przetworniki siły 3 przymocowane są do korpusów 1 i połączone przewodami 7, wkręconymi w korpusy 1, z układem pomiarowo nadawczym 6. Z układu 6 przesyłany jest bezprzewodowo impuls do pulpitu odczytu i rejestracji 10.

Płyty najazdowe 5 umożliwiają łagodny najazd i zjazd obrzeża koła na przetworniki 3. Po złożeniu urządzenia i rozparciu za pomocą elementów rozporowych 4 po połączeniu z przetwornikami siły 3, układ pomiarowo nadawczy 6 jest gotowy do pomiarów. Układ pomiarowo nadawczy 6 może być umieszczony wewnątrz toru lub poza nim. Pomiar odbywa się przez najazd zestawów kołowych i nacisk obrzeża na tensometryczny przetwornik siły 3. Pomiar odbywa się przy zatrzymanym ruchu zestawu na tensometrycznym przetworniku siły 3. Możliwe jest dokonywanie pomiarów w ruchu, przy prędkości mniejszej od 5 km/godz.

Urządzenie to znajduje zastosowanie w zakładach naprawczych jak i w eksploatacji taboru kolejowego. W zakładach naprawczych po wykonanym remoncie dany pojazd poddawany jest pomiarom nacisków jego kół na szynę. Na podstawie wyników dokonuje się regulacji w elementach zawieszenia i odsprężynowania. Urządzenie wyposażone jest we własne akumulatorowe źródło zasilania. W eksploatacji urządzenie może służyć do sprawdzenia prawidłowości rozłożenia ładunku na wagonie, nie przekroczenia dopuszczalnego nacisku na oś, a także pośrednio do określania masy całkowitej lub masy towaru.

Zastrzeżenia ochronne

1. Przenośne urządzenie do pomiaru nacisków zestawów kołowych na szyny, wyposażone w dwa korpusy z przymocowanymi kształtkami szynowymi, i tensometrycznymi przetwornikami siły oraz w elementy rozporowe, **znamienne tym**, że do korpusów (1), przykręcone są parą śrub (9), płyty najazdowe (5), przy czym korpusy (1) dociskane są, do tej samej szyny, elementami rozporowymi (4) wyposażonymi w nakrętki rozporowe (8), zaś tensometryczne przetworniki siły (3) przymocowane do korpusów (1), połączone są przewodami (7), wkręconymi w korpusy (1), z układem pomiarowo nadawczym (6), z którego bezprzewodowo przesyłany jest impuls do pulpitu odczytu i rejestracji (10).

2. Przenośne urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że korpusy (1), w przekroju poprzecznym mają kształt kątownika.

3. Przenośne urządzenie według zastrz. 2, **znamienne tym**, że układ pomiarowo nadawczy (6) może być umieszczony wewnątrz toru lub poza nim.

4. Przenośne urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że wyposażone jest we własne akumulatorowe źródło zasilania.

Rysunki

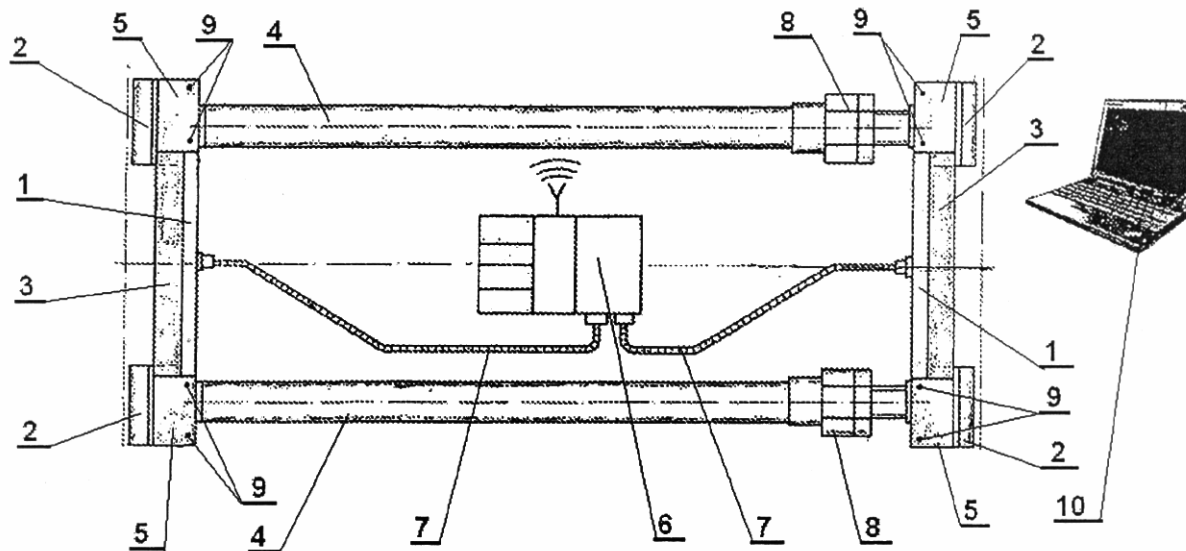


Fig. 1

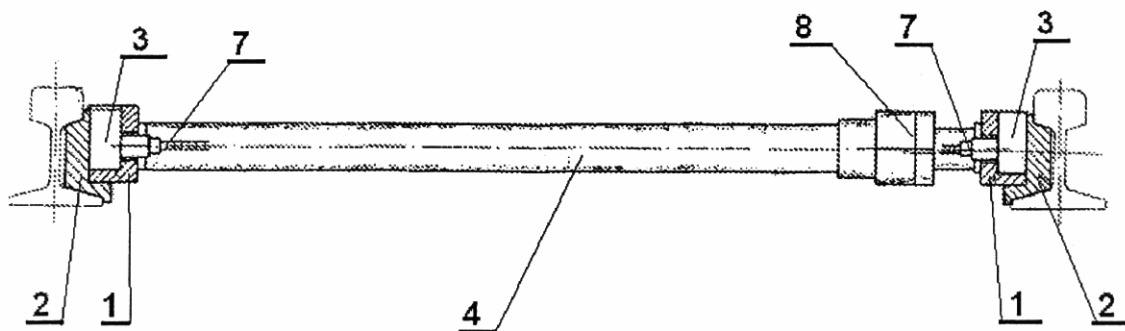


Fig. 2