

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60522

Patent dodatkowy
do patentu 55751

Zgłoszono: 10.I.1969 (P 131 131)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VIII.1970

Kl. 42 k, 45/03

MKP G 01 I 1/20

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jan Nycz, inż. Włodzimierz
Mijkowski

Właściciel patentu: Instytut Organizacji i Mechanizacji Budownictwa,
Warszawa (Polska)

Czujnik tensometryczny do pomiaru nacisku kół szynowych

1

Przedmiotem wynalazku jest czujnik tensometryczny do pomiaru nacisku kół szynowych używany przy bezpośrednim wyznaczaniu różnych obciążeń metalowych kół jezdnych żurawi na szynach podtorza.

Znane rozwiązanie czujnika tensometrycznego według patentu P-55751 daje możliwość bezpośredniego pomiaru nacisku koła na szynę, ale niedogodnością jego jest to, że przekrój czynny tego czujnika, leżący w osi koła, przy większych naciskach wymaga powiększenia, a tym samym powoduje zmiany konstrukcyjne i zwiększenie podniesienia koła.

Czujnik według wynalazku posiada przekroje czynne umieszczone poza osią koła jezdnego, w związku z czym zakres stosowania jest praktycznie nieograniczony dla wyznaczania nacisku szynowych kół jezdnych żurawi, a jego istota polega na tym, że czujnik z naklejonymi tensometrami oporowymi ma dwie płytki, połączone przegubowo za pomocą łączników i sworzni, posiadające po dwie kulki w dolnej płaszczyźnie, a w górnej płaszczyźnie — prowadnice dla wałka, mieszczące się między osiami tych kulek.

Przedmiot wynalazku uwidocznił się na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia czujnik w widoku z boku, fig. 2 — czujnik w widoku z przodu.

Czujnik składa się z dwóch metalowych płytek 1 i 10 połączonych przegubowo za pomocą łączników 6 i sworzni 7. Każda płytka ma w dolnej

2

płaszczyźnie osadzone obrotowo, wystające dwie kulki 2, usytuowane wzdłuż osi wzdłużnej 11, równo oddalone od osi poprzecznej 9, a w górnej płaszczyźnie ma prowadnicę 5 dla wałka 4 usytuowaną między osiami 8 kulek 2. Płytki 1 i 10 mają naklejone tensometry oporowe 3 w dowolnej parzystej liczbie, nie mniej jednak niż dwa.

Miedzy szyną 12 a kołem 13 znajduje się czujnik w ten sposób usytuowany, że cztery kulki 2 spoczywają na główce szyny 12, a wałeczki 9 ułożone w prowadnicach 5 przenoszą obciążenie z koła 13 na płytki 1 i 10.

Zastosowanie czterech kulek 2 opierających się na główce szyny 12 uniemożliwia skręcenie czujnika, zaś przegubowe połączenie płytek 1 i 10 eliminuje wpływ szkodliwego oddziaływania na siebie w wypadku nieosiowego ustawienia czujnika względem koła, oraz zwiększa zakres pomiarowy czujnika. Zmieniając położenie wałeczków 2 lub ich średnicę w obszarze między osiami 8 kulek 2 można zmienić zakres pomiarowy czujnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Czujnik tensometryczny do pomiaru nacisku kół szynowych żurawi według patentu nr 55751, **znamienny tym**, że posiada, połączone przegubowo za pomocą łączników (6) i sworzni (7), dwie płytki pomiarowe (1 i 10).

2. Czujnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że

3

każda płytka (1 i 10) posiada w górnej swej płaszczyźnie prowadnicę (5) dla wałka (4) mieszczącą się między osiami (8) kulek (2) oraz, że w dolnej

4

swej płaszczyźnie posiada, usytuowane wzdłuż osi wzdłużnej (11) i równo oddalone od osi poprzecznej (9) płytki (10), dwie wystające kulki (2).

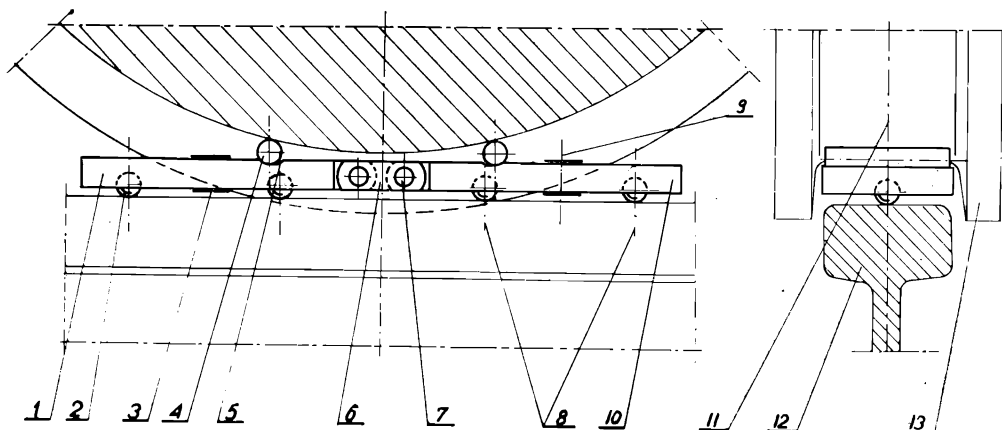


Fig. 1

Fig. 2