

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

77722

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 19.07.1971 (P. 149546)

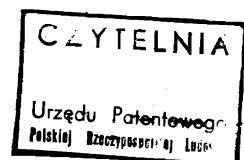
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 15.11.1973

Opis patentowy opublikowano: 28.04.1975

Kl. 42c,11/01

MKP G01c 5/00



Twórca wynalazku: Zygmunt Czajkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,  
Gliwice (Polska)

## Sygnał osi szyny do pomiarów realizacyjnych i poziomych zdjęć torów szynowych

Przedmiotem wynalazku jest sygnał osi szyny do pomiarów realizacyjnych i poziomych zdjęć torów szynowych.

Sygnał ten jest przeznaczony przede wszystkim do sygnalizowania obserwowanych punktów osi szyn jezdnych w czasie montażu torów jezdni podsuwnicowych, a może być także stosowany w pomiarach inwentaryzacyjnych lub w pomiarach odkształceń torów podsuwnicowych, względnie innych torów szynowych. Zarówno przy montażu torów podsuwnicowych gdzie wymagane jest ułożenie szyn w linii prostej, jak również w pomiarach zmierzających do uzyskania wielkości potrzebnych do określenia wartości odchyłek osi szyny od linii prostej oraz w pośrednich pomiarach rozpiętości torów zachodzi potrzeba zasygnalizowania określonego punktu szyny, a najlepiej jej punktu osiowego.

Znane sposoby obserwacji określonych punktów szyny polegają na tym, że na podstawie pomiaru szerokości główki szyny wyznacza się położenie rzutu poziomego jej osi i zaznacza ten punkt na koronie główki szyny. Następnie nad tak zaznaczonym punktem ustawia się sygnał celowniczy, którym nierzadko jest po prostu ołówek trzymany ręką przez pomocnika. Takie postępowanie jest bardzo pracochłonne, mało dokładne, niebezpieczne, a w wielu przypadkach bardzo utrudnione.

Celem wynalazku jest umożliwienie pomiaru takich wielkości geometrycznych torów podsuwnicowych jak prostoliniowość rzutu poziomego osi szyn oraz pomiaru rozpiętości toru metodą wcięć kątowoliniowych.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie urządzenia nazwanego samocentrującym celowniczym sygnałem osi szyny, składającego się z samoczynnie centrującego uchwytu będącego konstrukcją pontografową, w której osadzona jest świeca celownicza i tłowy ekran kontrastowy z libellą pudełkową, przy czym automatycznie centruje świecę celowniczą nad osią szyny, na której jest ustawiony. Sygnał ma trzy punkty stykowe uchwytu centrującego z szyną, co umożliwia ustawienie sygnału na szynie o zmiennej szerokości główki. Ekran kontrastowy jest obracalny wokół osi świecy zależnie od kierunku celowania bez zmiany położenia uchwytu sygnału. Świeca celownicza jest wyjmowalna, co umożliwia zaznaczenie obserwowanego punktu na szynie dokładnie w osi świecy przed zdjęciem sygnału z szyny. Sygnał ma również regulację napięcia sprężyny dociskowej stosownie do szerokości główki szyny, na której jest ustawiony, nadając się tym samym do stosowania do wszystkich rodzajów szyn używanych na podsuwnicowe lub inne tory jezdne.

Samocentrujący celowniczy sygnał osi szyny według wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sygnał w czołowym widoku pionowym, a fig. 2 — w widoku z góry.

Sygnał składa się z uchwytu centrującego 1, świecy 2 i ekranu 3 z libellą pudełkową 13. Uchwyt centrujący jest konstrukcją pantografową. Dwa ramiona pantografu 4 i 5 obejmują szynę 15 dwiema mackami 6 po jednej stronie i jedną macką 7 po drugiej stronie szyny. Macki 6 i 7 są dociskane do szyny sprężyną 8. Równe długości ramion 4 i 5 zapewniają centryczność osi świecy 2 względem punktów stykowych macek uchwytu 6 i 7 w każdym ich położeniu. Sprężyna 8 jest nałożona na rurę 9 w łożyskach wałków 10 łączących oba pantografy. Na rurze 9 jest rurowa nakrętka 11 służąca do regulacji napięcia sprężyny 8. Sprężyna 8 rozprężając się dociska macki 6 i 7 do szyny utrzymując sygnał w potrzebnym położeniu. Wymiary ramion 4 i 5 są tak dobrane, że sygnał ten można ustawiać na główkach wszystkich rodzajów szyn stosowanych na podsuwnicowe i inne torry jezdne. Świeca 2 jest to walec metalowy zakończony stożkiem prostym o średnicy i długości dostosowanej do rury 9. Ekran 3 jest osadzony w uchwycie 12, który ma łożysko umożliwiające obrót w płaszczyźnie poziomej dookoła świecy 2 oraz łożysko libelli pudełkowej 13 służącej do kontroli pionowości świecy 2. Kolor świecy 2 i ekranu 3 są kontrastowo różne, np. świeca 2 biała, a ekran 3 czarny lub odwrotnie. Ekran stabilizuje się w określonym położeniu sprzęgiem 14.

Sygnał zakłada się na główkę szyny, przy czym po zwolnieniu ucisku pionowego macki 6 i 7 uchwytu centrującego 1 ujmują główkę szyny 15, a świeca 2 samoczynnie przyjmuje położenie centryczne. Następnie doprowadzamy bańkę libelli 13 do położenia środkowego i ustawiamy ekran 3 odpowiednio do kierunku celowania. Jeżeli obserwowany punkt ma być utrwalony wówczas wyjmujemy świecę 2, a na jej miejsce wstawiamy punkt dostosowany do gniazda świecy 2 i uderzeniem młotka wbijamy na szynie krater, który możemy pogłębić po usunięciu sygnału.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sygnał osi szyny do pomiarów realizacyjnych i poziomych zdjęć torów szynowych, **znamienny tym**, że składa się z samoczynnie centrującego uchwytu (1) będącego konstrukcją pantografową, w której osadzona jest świeca celownicza (2) i tłowy ekran kontrastowy (3) z libellą pudełkową (13), przy czym sygnał centruje świecę celowniczą (2) nad osią szyny (15) na której jest ustawiony.
2. Sygnał według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma trzy punkty stykowe uchwytu centrującego (1) z szyną (15) dla umożliwienia ustawiania sygnału na szynie o zmiennej szerokości główki.
3. Sygnał według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma regulację napięcia sprężyny dociskowej (8) stosownie do szerokości główki szyny, na której jest ustawiany.
4. Sygnał według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma ekran (3) obracalny wokół osi świecy (2) zależnie od kierunku celowania bez zmiany położenia uchwytu sygnału.
5. Sygnał według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma wyjmowaną świecę (2) dla umożliwienia zaznaczenia obserwowanego punktu na szynie dokładnie w osi świecy przed zdjęciem sygnału z szyny.

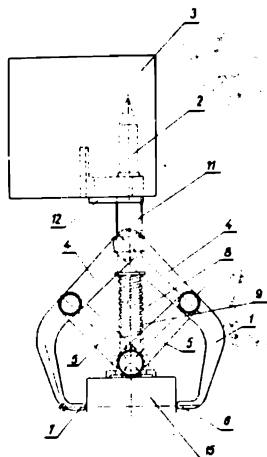


Fig. 1

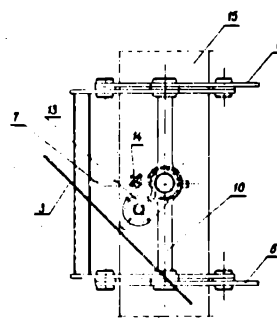


Fig. 2