



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.10.73 (P. 165649)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 16.05.1977

MKP B61k 9/12

Int. Cl.² B61K 9/12

Twórcy wynalazku: Walter Bartelmus, Andrzej Studziński

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego, Gliwice (Polska); Huta 1 Maja, Gliwice (Polska)

Sposób sprawdzania szczelności osadzenia obręczy i pierścienia zaciskowego zwłaszcza w kolejowym zestawie kołowym

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób sprawdzania szczelności osadzenia obręczy i pierścienia zaciskowego zwłaszcza w kolejowym zestawie kołowym.

Znany jest sposób sprawdzania szczelności osadzenia obręczy i pierścienia zaciskowego w zestawie kołowym polegający na opukiwaniu młotkiem powierzchni tocznej obręczy zestawu ustawionego swobodnie na płycie metalowej lub szynach, przy tym uderzenie powinno powodować czysty metaliczny dźwięk. Metoda polega na ocenie szczelności osadzenia obręczy i pierścienia zaciskowego na podstawie subiektywnego wrażenia słuchowego. Duży wpływ na dźwięk emitowany przez zestaw ma dotychczasowy sposób podparcia zestawu wpływając na wrażenie słuchowe.

Sposób według wynalazku polega na tym, że zestaw podparty za oś pobudza się do drgań na obręcz stałą siłą zwłaszcza staczającą się kulką i równocześnie rejestruje się czas i sposób zanikania dźwięku.

W przypadku prawidłowego osadzenia obręczy na kole i prawidłowego zacisku pierścienia linia obrazująca zanikanie dźwięku drgającego koła zestawu rejestrowania na pisaku z logarytmicznym wychyleniem pisaka powinna być linią prostą, a czas zanikania przy założonym spadku poziomu natężenia dźwięku odpowiednio długi. Odchylenia od linii prostej świadczą o nieprawidłowym osadzeniu obręczy na kole bosym lub nieprawidłowym zawałcowaniu pierścienia zaciskowego. W przypadku rejestrowania

2

sposobu i czasu zanikania dźwięku na pisaku z liniowym wychyleniem pisaka krzywa obrazująca zanik dźwięku jest krzywą wykładniczą, a wszelkie odchylenia od tej krzywej są miarą nieprawidłowego osadzenia obręczy lub nieprawidłowego zawałcowania pierścienia zaciskowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok zestawu kołowego w dwóch rzutach, fig. 2 przykład zapisu zanikania dźwięku w prawidłowo osadzonej obręczy, a fig. 3 przykład zapisu zanikania dźwięku wadliwego koła zestawu. Zestaw kołowy podparty jest za oś 1 w punktach 7 tak, aby koła zestawu mogły drgać swobodnie. Pobudzenie do drgań stałą siłą za pomocą stalowej kulki staczającej się z równi pochyłej 5 i mającej możliwość swobodnego spadku po odbiciu od obręczy 3 zestawu. Miejsce uderzenia 8 w obręcz 3 znajduje się po stronie wewnętrznej lub zewnętrznej. Zestaw kołowy powinien być pobudzany do drgań w pomieszczeniu o dużej objętości, w komorze ciszy lub w pomieszczeniu adaptowanym, mającym w przybliżeniu własności komory ciszy.

Pomiar sprawdzania szczelności osadzenia obręczy 3 i pierścienia zaciskowego 4 polega na rejestracji za pomocą zestawu aparatury 6 na pisaku poziomym natężenia dźwięku sposobu i czasu zanikania dźwięku emitowanego przez zestaw. Pomiar należy wykonać kilkakrotnie rejestrując sposób zanikania dźwięku. Zestaw kołowy należy pobudzać do drgań

co najmniej w czterech miejscach 8 na obwodzie obręczy 3.

W przypadku prawidłowego osadzenia obręczy 3 na kole bosym 2 i prawidłowego zacisku pierścienia 4 linia obrazująca zanikanie dźwięku jest linią prostą, a czas zanikania dźwięku odpowiednio długi przy założonym spadku poziomu natężenia w dB.

Przykłady zanikania dźwięku prawidłowo osadzonej obręczy obrazuje fig. 2. Odchylenia od tej prostej wskazują, że obręcz niedolega we wszystkich miejscach na obwodzie koła jednakowo. Powodem niedolegania obręczy do koła bosesego są błędy kształtu obręczy i koła. Im większe wysokości nierówności powierzchni przylgowych i im większe błędy kształtu, tym większe odchylenia sposobu zanikania dźwięku wykazuje zestaw gdzie nieprawidłowo zawalcowany został pierścień zaciskowy. Przykłady sposobu zanikania dźwięku wadliwego koła zestawu ob-

razuje fig. 3. Krótszy czas zanikania dźwięku spowodowany jest wadami materiałowymi.

Dodatkowe elementy łączone spawaniem do tarczy koła, a służące do wyważania powinny być połączone po sprawdzeniu szczelności osadzenia obręczy i pierścienia zaciskowego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób sprawdzania szczelności osadzenia obręczy i pierścienia zaciskowego zwłaszcza w kolejowym zestawie kołowym, **znamienny tym**, że zestaw podparty na oś (1) pobudza się do drgań na obręczy stałą siłą zwłaszcza staczającą się kulką po równi pochyłej, równocześnie rejestruje się czas i sposób zanikania dźwięku i za pomocą zapisu w postaci linii prostej lub krzywej wykładowej określa się poprawność szczelności osadzenia obręczy i pierścienia zaciskowego

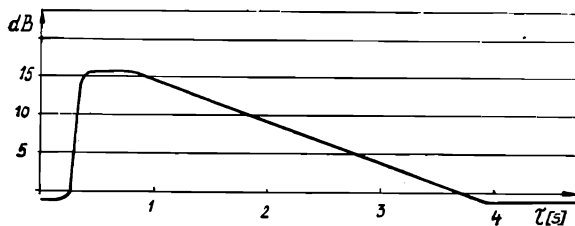
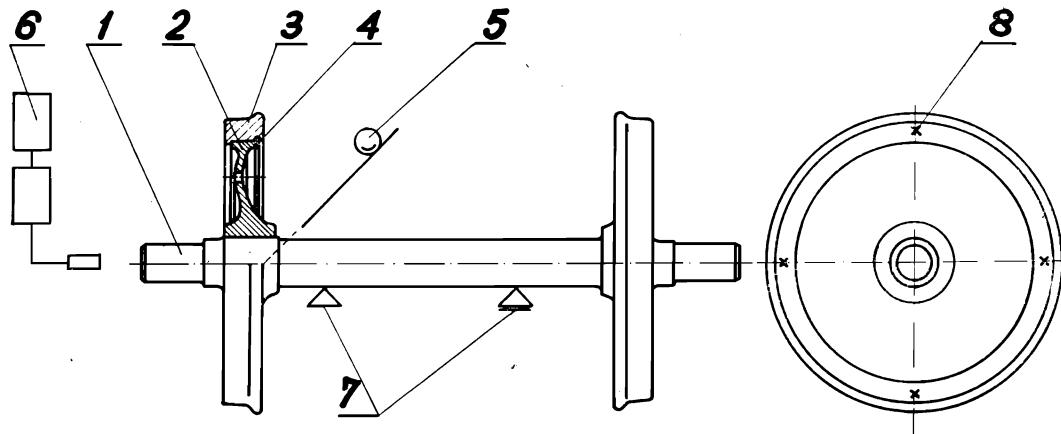


Fig 2

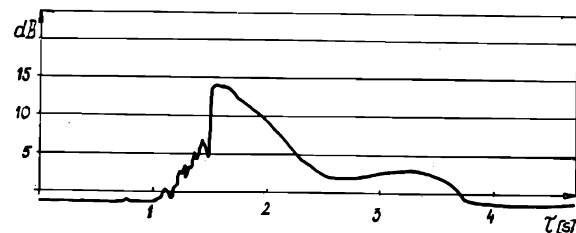


Fig 3