

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 72944 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **129960**

(22) Data zgłoszenia: **2021.03.26**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.10.03 BUP 40/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.03.13 WUP 11/2023**

(51) MKP:

G01L 5/28 (2006.01)

G01M 17/00 (2006.01)

G01M 17/007 (2006.01)

B60S 5/00 (2006.01)

(73) Uprawniony:

**W.S.O.P. SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Knurów, PL**

(72) Twórca(-y):

JAN FILIPCZYK, Zabrze, PL

TOMASZ NYKIEL, Dąbrowa Górnicza, PL

ADRIAN KUŚKA, Wodzisław Śląski, PL

JAROSŁAW CICHON, Gliwice, PL

(74) Pełnomocnik:

Jerzy Radecki, Częstochowa, PL

(54) Tytuł:

Stanowisko do badania hamulców pojazdów o małym rozstawie kół

PL 72944 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest stanowisko do badania hamulców pojazdów o małym rozstawie kół, do stosowania w stacjach diagnostycznych pojazdów.

Badanie hamulców pojazdów o małym rozstawie kół to jest trójkołowych i czterokołowych, obecnie jest znacznie utrudnione ze względu na to, iż większość stacji kontroli pojazdów wyposażona jest w kanał przeglądowy o określonej przepisami szerokości, zwykle 80 cm w świetle, co uniemożliwia wjazd na stanowisko pojazdem o mniejszym niż światło kanału rozstawie osi i przeprowadzenie pomiaru. Osłony stosowane do przykrycia kanału nie mogą służyć jako jezdnia i być obciążone kołem pojazdu, stąd badanie pojazdów o małym rozstawie kół na stanowiskach kanałowych jest praktycznie niemożliwe. Stosunkowo nieliczne stacje z urządzeniami rozmieszczonymi w ten sposób, że wjazd tego typu pojazdem jest w ogóle możliwy, mają z kolei urządzenia o zbyt dużym rozstawie wewnętrznym rolek, co skutkuje koniecznością wykonania dwukrotnego najazdu na stanowisko i badania pojazdu czterokołowego w trybie badania jednośladow, co jest niezgodne z przepisami o badaniach technicznych pojazdów. Oprogramowanie linii diagnostycznych i urządzeń rolkowych w ogóle nie przewiduje takiej metodyki pomiarów. Efektem tych utrudnień jest, iż praktycznie w ogóle nie wykonuje się urzędowych badań stanowiskowych tego typu pojazdów.

Znane jest do tego celu stanowisko, które tworzy korytarz najazdowy i dwa zespoły rolek w tym co najmniej jeden napędowy, z których każdy ma dwie równoległe do siebie rolki o osiach obrotu prostopadłych do osi środkowej korytarza najazdowego, usytuowanych na tym samym poziomie, po obu jej stronach i zamocowanych do ram nośnych umieszczonych we wnękach fundamentowych oraz ma układ napędowy rolek i urządzenia pomiarowe charakteryzujące się tym, że co najmniej jeden zespół rolek, utworzony z dwóch równoległych do siebie rolek pędnych, ma obok siebie usytuowany zespół rolek, utworzony z dwóch równoległych do siebie rolek luźnych, usytuowanych na ich wspólnych geometrycznie osiach obrotu, w odstępnie pomiędzy rolkami pędnymi, a rolkami luźnymi nie większym niż 70 cm, który zamocowany jest do ramy nośnej, umieszczonej w płytce wewnątrz fundamentowej.

Znane jest z polskiego opisu patentowego PL49478 urządzenie do badania układów hamulcowych w pojazdach mechanicznych, według którego dla pojazdów jednośladowych składa ono się z jednej pary walców o powierzchni zapewniającej dużą przyczepność koła, ułożonych w ramie urządzenia, która umieszczona jest we wnęce fundamentowej. Para walców połączona jest z układem napędowym i układem pomiarowym. Z kolei urządzenie do badania hamulców samochodowych według wynalazku, różni się tym od badania pojazdów jednośladowych, że składa się z dwóch części stanowiących jakby lustrzane odbicie, a walce obu zespołów są połączone z oddzielnymi układami napędowymi.

Znane jest z japońskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku JP 2014201915, urządzenie do badania pojazdów, które umożliwia kontrolę tylnego koła pojazdu bez potrzeby przemieszczania pojazdu w celu sprawdzenia tylnego koła po sprawdzeniu koła przedniego. Stanowisko badania pojazdu ma korytarz najazdowy, który z obu stron jego osi środkowej posiada zespoły rolek pędnych, symetrycznie usytuowanych, umieszczonych we wnękach fundamentowych.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie stanowiska do badania hamulców pojazdów o małym rozstawie kół, które upraszcza i skraca czas wykonania badania.

Stanowisko według wzoru użytkowego, które tworzy korytarz najazdowy i dwa zespoły rolek pędnych, gdzie każdy ma dwie równoległe do siebie rolki pędne i rolkę środkową do identyfikacji wjazdu pojazdu, usytuowane symetrycznie po obu jego stronach i zamocowane do ram nośnych wnęk fundamentowych oraz ma układ napędowy z jednostką sterującą i przyrządy pomiarowe, charakteryzuje się tym, że posiada dodatkowy zespół rolek pędnych połączony funkcjonalnie poprzez przekładnię łańcuchową z dodatkowym motoreduktorem, przy czym dodatkowy zespół rolek pędnych usytuowany jest po jednej stronie korytarza najazdowego, obok podstawowego zespołu rolek pędnych, tak, że osie obrotu rolek obu zespołów są wspólne geometrycznie.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego, poprzez zastosowanie dodatkowego zespołu rolek pędnych, upraszcza proces przeprowadzenia badań hamulców w pojazdach o małym rozstawie kół, ponieważ najazd pojazdu na zespoły rolek pędnych odbywa się z jednego kierunku, zamiast jak dotychczas z dwóch.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia stanowisko do badania hamulców pojazdów o małym rozstawie kół w przekroju, a fig. 2 – stanowisko w widoku z góry.

Stanowisko do badania hamulców w pojazdach, posiada korytarz najazdowy 1 i trzy zespoły 2, 2', 2'' rolek pędnych w tym dwóch podstawowych zespołów 2 i 2' usytuowanych symetrycznie po obu stronach korytarza najazdowego 1 i dodatkowego zespołu 2'' rolek pędnych usytuowanego z jednej strony korytarza najazdowego 1, obok podstawowego zespołu 2' rolek pędnych. Każdy zespół 2, 2', 2'' rolek pędnych składa się z dwóch równoległych do siebie rolek pędnych 3, 3' i rolki środkowej 4 do identyfikacji wjazdu pojazdu, które zamocowane są do ramy nośnej 5, 5', 5'' wnęki fundamentowej 6, 6', 6'', przy czym osie obrotu odpowiadających sobie rolek pędnych 3, 3' w zespołach 2, 2', 2'' są odpowiednio wspólne geometrycznie. Zespoły 2, 2', 2'' rolek pędnych połączone są oddzielnie, poprzez przekładnie łańcuchowe 7, 7', 7'' z odpowiadającymi im motoreduktorami 8, 8', 8'', które są uruchamiane i sterowane przez jednostkę centralną 9. Stanowisko wyposażone jest w układ pomiarowy i tablicę wskaźników (nie pokazane).

W celu dokonania pomiaru sił hamowania, pojazd najeżdża kołami jednej osi na przykład na lewy zestaw rolek pędnych oraz lewy zestaw dodatkowych rolek pędnych. Prawy zestaw rolek pędnych zostaje dezaktywowany. Zestawy rolek posiadają układ kontrolujący wjazd koła na urządzenie. Po wjechaniu przednią osią na odpowiednie zestawy rolkowe i wciśnięciu układu najazdowego, centralna jednostka sterująca umożliwia uruchomienie motoreduktorów obu umieszczonych po lewej stronie zestawów rolek, rozpędzając je do odpowiedniej prędkości. Moment obrotowy wytwarzany przez motoreduktory zostaje przekazany przez przekładnie łańcuchowe na rolki pędne lewego zespołu napędowego oraz dodatkowe rolki pędne umieszczone z lewej strony tego zespołu. Moment reakcyjny pomiędzy kołami pojazdu a rolkami pędnymi przekazany zostaje poprzez obudowę motoreduktora lub ramię reakcyjne na układy pomiarowe z czujnikami tensometrycznymi zamocowane do obudów zestawów rolkowych. Układ pomiarowy w pierwszym etapie badania wykonuje pomiar oporów toczenia, a następnie wykonywany jest docelowy pomiar sił hamowania obu kół badanej osi, jednocześnie lub kolejno w zależności od wybranej procedury badania. Wielkość siły hamowania zależy od momentu hamowania wytworzonego przez układ hamulcowy pojazdu na poszczególne koła. Po zapisaniu sił hamowania wjeżdżamy kołami drugiej osi na lewy zestaw rolek pędnych oraz zestaw dodatkowy. Pomiar odbywa się analogicznie jak wyżej.

Wykaz oznaczeń na rysunku:

- 1 – korytarz najazdowy
- 2, 2', 2'' – zespoły rolek pędnych
- 3 i 3' – rolki pędne
- 4 – rolka środkowa
- 5, 5', 5'' – rama nośna
- 6, 6', 6'' – wnęki fundamentowa
- 7, 7', 7'' – przekładnie łańcuchowe
- 8, 8', 8'' – motoreduktory
- 9 – jednostka centralna

Zastrzeżenie ochronne

1. Stanowisko do badania hamulców pojazdów o małym rozstawie kół, które tworzy korytarz najazdowy i dwa zespoły rolek pędnych, gdzie każdy ma dwie równoległe do siebie rolki pędne i rolkę środkową do identyfikacji wjazdu pojazdu, usytuowane symetrycznie po obu jego stronach i zamocowane do ram nośnych wnęk fundamentowych oraz ma układ napędowy z jednostką sterującą i przyrządy pomiarowe, **znamienne tym**, że posiada dodatkowy zespół (2'') rolek pędnych połączony funkcjonalnie, poprzez przekładnię łańcuchową (7''), z dodatkowym motoreduktorem (8''), przy czym dodatkowy zespół (2'') rolek pędnych usytuowany jest po jednej stronie korytarza najazdowego (1), obok podstawowego zespołu (2, 2') rolek pędnych, tak, że osie obrotu odpowiadających sobie rolek pędnych (3, 3') w zespołach (2, 2', 2'') są odpowiednio wspólne geometrycznie.

Rysunki

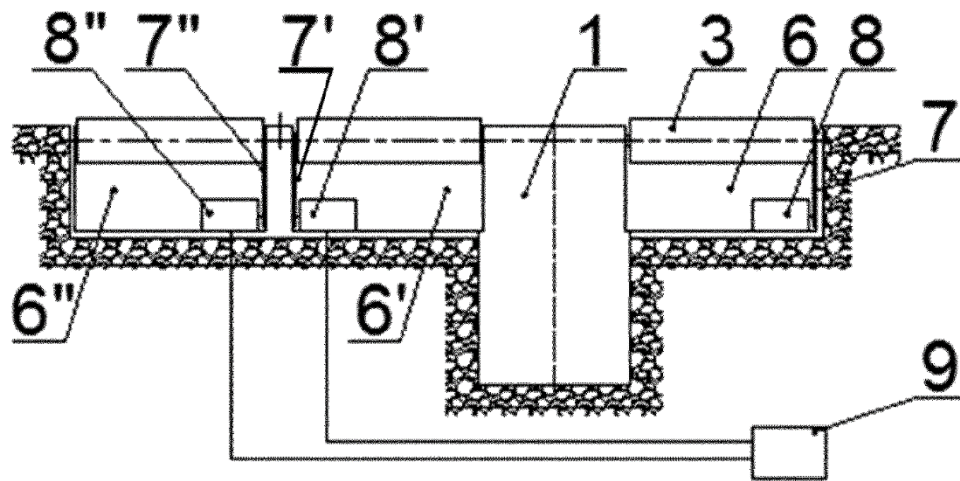


Fig.1

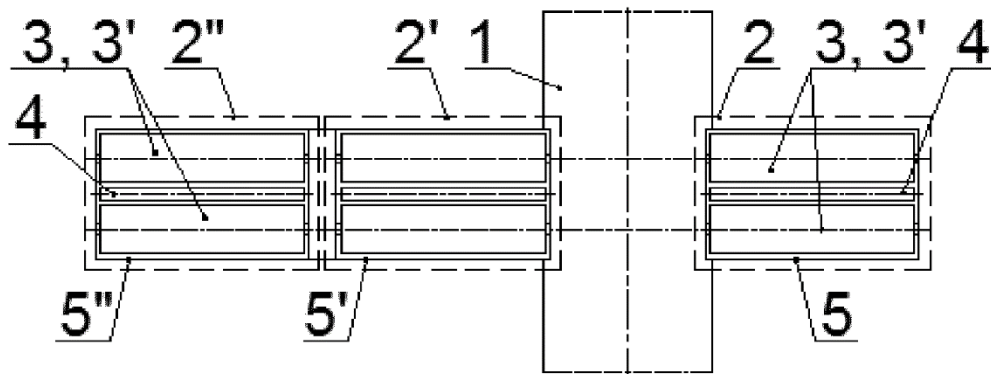


Fig.2