



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58326 (13) U
(51) МПК
G01M 7/02 (2006.01)
G01M 13/04 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ПІДШИПНИКІВ КОЧЕННЯ

1

2

(21) u201011157

(22) 17.09.2010

(24) 11.04.2011

(46) 11.04.2011, Бюл. № 7, 2011 р.

(72) НЕСТЕРЕНКО МИКОЛА ПЕТРОВИЧ, ОРИ-
СЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, НЕСТЕРЕН-
КО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ПАРУБЕЦЬ АНА-
ТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

(57) Пристрій для діагностування підшипників ко-
чення, що містить центри, раму, індикатор годин-
никового типу, електродвигун, вібродатчик, вібро-
метр, який **відрізняється** тим, що з метою
діагностики підшипників кочення різних типорозмі-
рів використовується вал із різними посадочними
діаметрами.

Корисна модель відноситься до машинобуду-
вання, зокрема до технічного обслуговування ав-
томобілів. Відомий пристрій для діагностування
підшипників кочення найбільш близький за техніч-
ною суттю [1], який складається з досліджувально-
го підшипника, встановленого в центрах на оправ-
ці. Зовнішнє кільце підшипника отримує радіальне
навантаження через обойму вантажем. Для ви-
мірювання переміщень використовується індика-
тор годинникового типу, а вібрацію фіксують віб-
рометром. Недоліком такого пристрою є те, що
проводити діагностику можливо тільки для підши-
пників одного діаметра.

В основу корисної моделі покладена задача
використовувати один стенд для діагностування
вібропереміщень у підшипниках кочення різного
типорозміру.

Дана задача досягається тим, що з метою ви-
користання одного пристрою для діагностики різ-
них підшипників використовується вал із різними
посадочними діаметрами.

На фігурі 1 схематично представлено пристрій
для діагностування підшипників кочення. Дослі-
джуваний підшипник кочення 1 встановлений на
вал 2, який закріплений за допомогою центрів 3 на
рамі 4. У нижній частині рами розмішений індика-
тор годинникового типу 5 для вимірювання даних
переміщень, вібрацію записують за допомогою

датчика 7 віброметром 8. У дію пристрій приво-
диться за допомогою електричного двигуна 6. Для
запобігання зміщення підшипника по валу вико-
ристовуємо притискну шайбу.

Пристрій працює наступним чином.

Після встановлення підшипника 1 на вал 2, його
фіксують за допомогою шайби 9 та притискної
пружини 10. За допомогою центрів 2 вал закріплю-
ється в корпусі 4, виставляється індикатор годин-
никового типу 5 та фіксується датчик вібраційних
переміщень 7. Потім умикається електричний дви-
гун 6, який за допомогою пасової передачі обертає
вал. Під час обертання, якщо на підшипнику є
спрацювання, виникає вібрація, яка вимірюється
вібродатчиком 7 і записується апаратурою 8, та-
кож за допомогою індикатора годинникового типу
фіксується переміщення.

Запропонована конструкція пристрою дозво-
ляє перевірити працездатність підшипників кочен-
ня, отримати дані стосовно переміщень зовніш-
нього кільця підшипника кочення.

Джерела інформації:

Болотов Б. Е. Комплекс аппаратуры для конт-
роля виброхарактеристик шарикоподшипников и
геометрических погрешностей их деталей / Б. Е.
Болотов, В. Б. Маринин. - Научн. Тр. Вузов Лит.
СССР. «Вибротехника», 1970.- №2(11).- С.117-122.

(13) U
(11) 58326
(19) UA

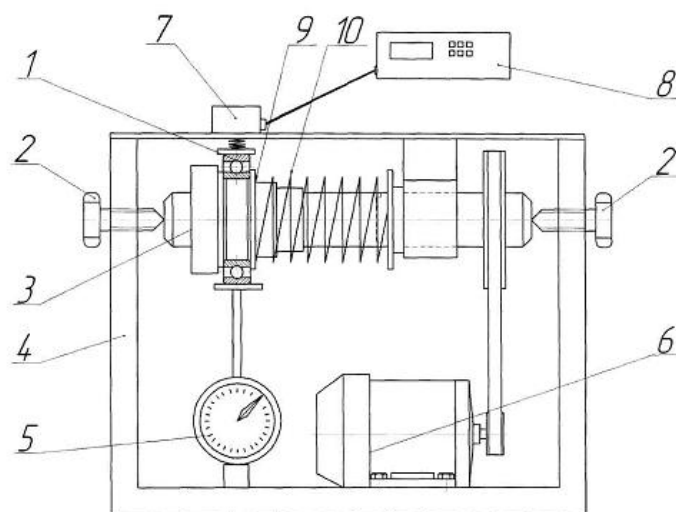


Fig. 1