



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 107382

(13) U

(51) МПК

G01B 5/24 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2015 05772	(72) Винахідник(и):	Сліпко Сергій Петрович (UA)
(22) Дата подання заявки:	12.06.2015	(73) Власник(и):	Сліпко Сергій Петрович, вул. Василенка, 25, кв. 19, м. Київ, 03124 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.06.2016		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.06.2016, Бюл.№ 11		

(54) КУТОМІР ДЛЯ КОЛІСНИХ ДИСКІВ

(57) Реферат:

Кутомір для колісних дисків містить лінійку кутоміра (1), яка має два отвори - один для забезпечення кріплення поворотної стрілки з вимірювальною виделкою, інший для можливості повісити інструмент на стіну; поворотну стрілку з вимірювальною виделкою(2), що має отвір для кріплення даної деталі до лінійки кутоміра за допомогою з'єднання гвинт (3)-гайка (4), що має пластиковий самогальмуючий елемент; шайбу(5), що встановлена між лінійкою кутоміра та поворотною стрілкою з вимірювальною виделкою з метою запобігання пошкодженню поверхні лінійки кутоміра при обертальному русі стрілки.

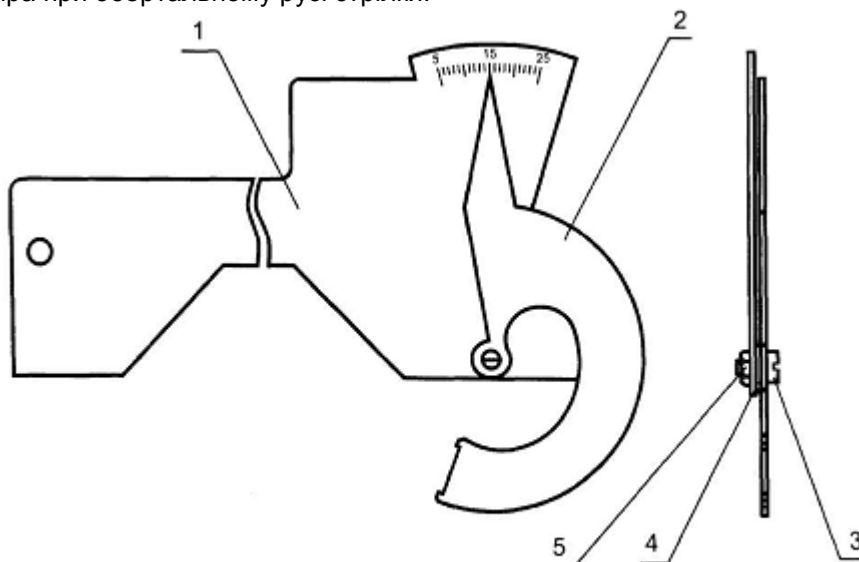


Fig. 3

UA 107382 U

Корисна модель належить до пристроїв для вимірювання, які характеризуються використанням механічних засобів.

Галузь техніки до якої належить корисна модель.

5 Передбачається використання кутоміра для колісних дисків автосервісними станціями під час шиномонтажних операцій з метою виявлення деформацій колісних дисків вантажних автомобілів.

10 В процесі експлуатації колісних дисків, під дією великих навантажень, відбувається їх деформація - кут нахилу посадкової поверхні диска зменшується (Фіг. 1) Ця деформація може викликати самодемонтаж шини з диска під час руху. Наявність подібної деформації вимагає застосування вимірювальних засобів працівниками автосервісних станцій.

Рівень техніки.

15 У відкритому доступі, на сайті відомого виробника вантажних дисків (<http://www.alcoa.com/alcoawheels/catalog/pdf/ServiceManual-English.pdf>) наведено три відомих, наразі, способи виявлення даної деформації диска, а саме:

1) за допомогою вимірювання довжини кола посадкової поверхні диска - оснований на тому що при деформації довжина кола посадкової поверхні зменшується;

2) за допомогою кутника та кредитної картки - кутник прикладається до виступаючого фланця диска та контролюється величина, на яку опустилась закраїна обода в радіальному напрямку;

20 3) за рахунок кочення диска по рівній поверхні – диск, у якому один з країв обода деформовано буде котитись не рівно, а з поворотом.

Ці способи вимірювання деформації диска мають недоліки:

перший спосіб вимагає наявності дороговартісної кулькової вимірювальної стрічки;

другий спосіб підходить лише для дисків, фланець яких винесено за межі обода;

25 третій спосіб не є точним.

Суть корисної моделі.

30 Корисна модель - кутомір для колісних дисків, являє собою спеціальний кутомір, призначений для вимірювання кута нахилу поверхні диска вантажного автомобіля, по якій відбувається базування шини. Таким чином використання корисної моделі вирішує задачу виявлення деформацій колісних дисків. Для дисків вантажних автомобілів, які призначені для безкамерних шин нормальне значення цього кута відносно до осі диска становить 15° - саме це значення є центральним на шкалі кутоміра для колісних дисків.

35 При вимірюванні, схема якого наведена нижче (Фіг. 2), кутомір встановлюється на діаметрально протилежні ділянки края обода диска. Поворотна стрілка з вимірювальною виделкою прикладається до посадкової поверхні диска. Стрілка показує значення кута нахилу посадкової поверхні до осі диска.

Технічний результат полягає в тому, що корисна модель дає можливість виміряти кут нахилу посадкової поверхні диска, визначити числове значення кута та підвищити якість діагностики стану диска вантажного автомобіля.

40 Кутомір складається з наступних деталей (Фіг. 3):

1) лінійка кутоміра.

2) поворотна стрілка з вимірювальною виделкою.

3) гвинт.

4) шайба.

45 5) гайка.

Лінійка кутоміра (1) виготовляється з листової нержавіючої сталі товщиною 1,5 мм. Має дві прямолінійні ділянки, якими лінійка базується на ободі диска. Також лінійка кутоміра має два отвори - один для забезпечення кріплення поворотної стрілки з вимірювальною виделкою, інший для можливості повісити інструмент на стіну. На поверхні деталі 1 виконана шкала.

50 Поворотна стрілка (2) з вимірювальною виделкою виготовляється з листової нержавіючої сталі товщиною 1,5 мм. Ця деталь має отвір для кріплення даної деталі до лінійки кутоміра за допомогою з'єднання гвинт (3)-гайка (5). Елемент деталі 2, який має дві ніжки призначений для дотику до поверхні, кут нахилу якої вимірюється. Гайка (5) має пластиковий самогальмуючий елемент.

55 Між лінійкою кутоміра та поворотною стрілкою з вимірювальною виделкою встановлена шайба (4) з метою запобігання пошкодженню поверхні лінійки кутоміра при обертальному русі стрілки.

Поворотна стрілка з вимірювальною виделкою з'єднана гвинтом та гайкою з лінійкою кутоміра таким чином, щоб була забезпечена можливість обертального руху деталі 5.

60 Перелік фігур креслення:

Фігура 1 - схема деформації обода колісного диска

Фігура 2 - схема використання кутоміра для колісних дисків

Фігура 3 - креслення кутоміра.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

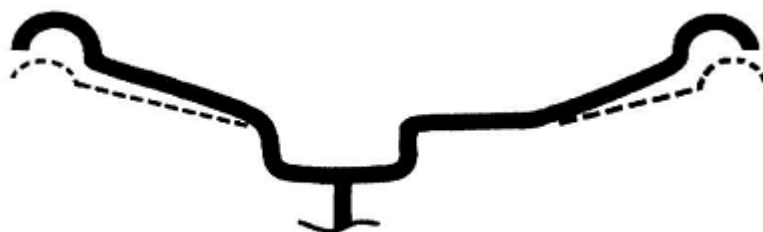
10

1. Кутомір для колісних дисків, що містить лінійку кутоміра (1), яка має два отвори - один для забезпечення кріплення поворотної стрілки з вимірювальною виделкою, інший для можливості повісити інструмент на стіну; поворотну стрілку з вимірювальною виделкою (2), що має отвір для кріплення даної деталі до лінійки кутоміра за допомогою з'єднання гвинт (3) - гайка (4), що має пластиковий самогальмуючий елемент; шайбу (5), що встановлена між лінійкою кутоміра та поворотною стрілкою з вимірювальною виделкою з метою запобігання пошкодженню поверхні лінійки кутоміра при обертальному русі стрілки.

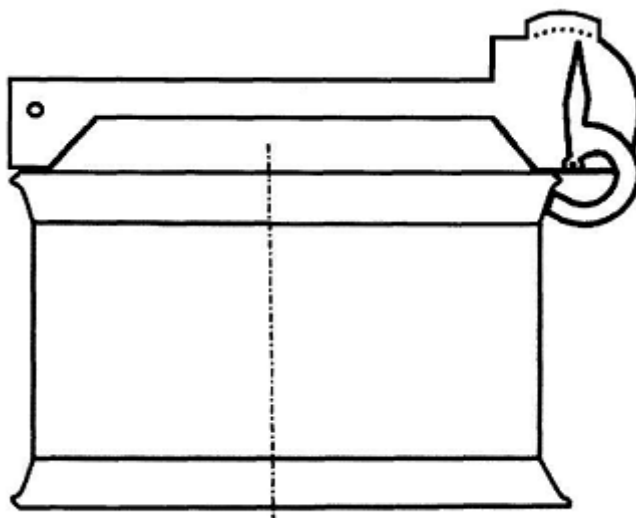
15

2. Кутомір для колісних дисків за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхні для його базування винесені, від осі поворотної стрілки з вимірювальною виделкою, на відстань, яка дозволяє встановити його на діаметрально розташовані ділянки закраїн диска вантажного автомобіля.

3. Кутомір для колісних дисків за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральним значенням на шкалі є 15° , що є нормальним значенням кута нахилу поверхні диска вантажного автомобіля, по якій відбувається базування шини.



Фіг. 1



Фіг. 2

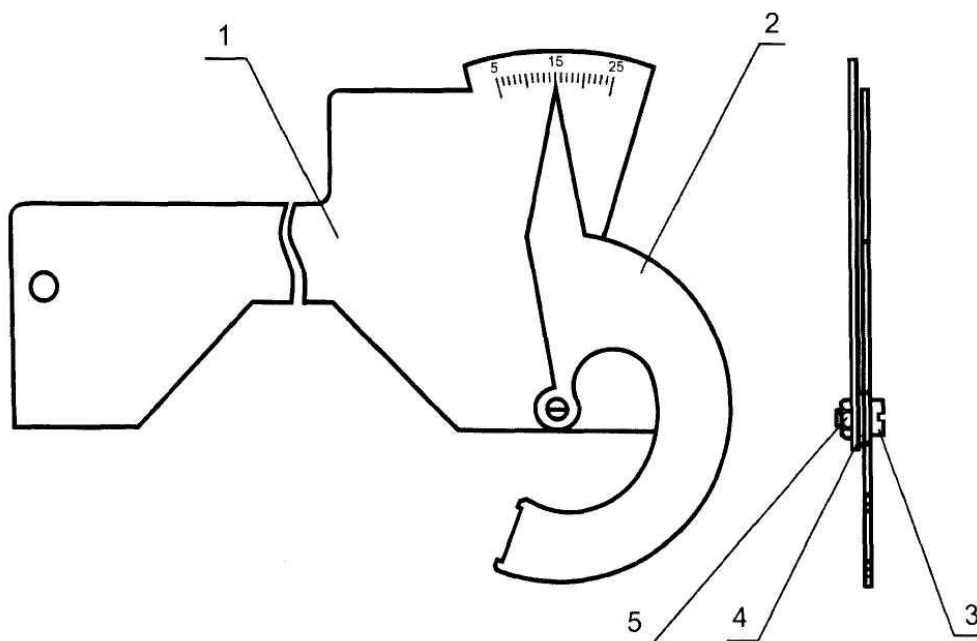


Fig. 3

Комп'ютерна верстка О. Рябо

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601