



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76730** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
G01G 9/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 08581	(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.07.2012	(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2013	кварт. Молодіжний, 20-А, м. Луганськ, 91034 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2013, Бюл.№ 1	

(54) ІНДУКТИВНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ З ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ ПОВІТРЯНИМ ЗАЗОРОМ

(57) Реферат:

Індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором містить Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, полюсні наконечники якого розташовані у повітряному зазорі прохідного якоря та додатковий Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, розташований симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми.

UA 76730 U

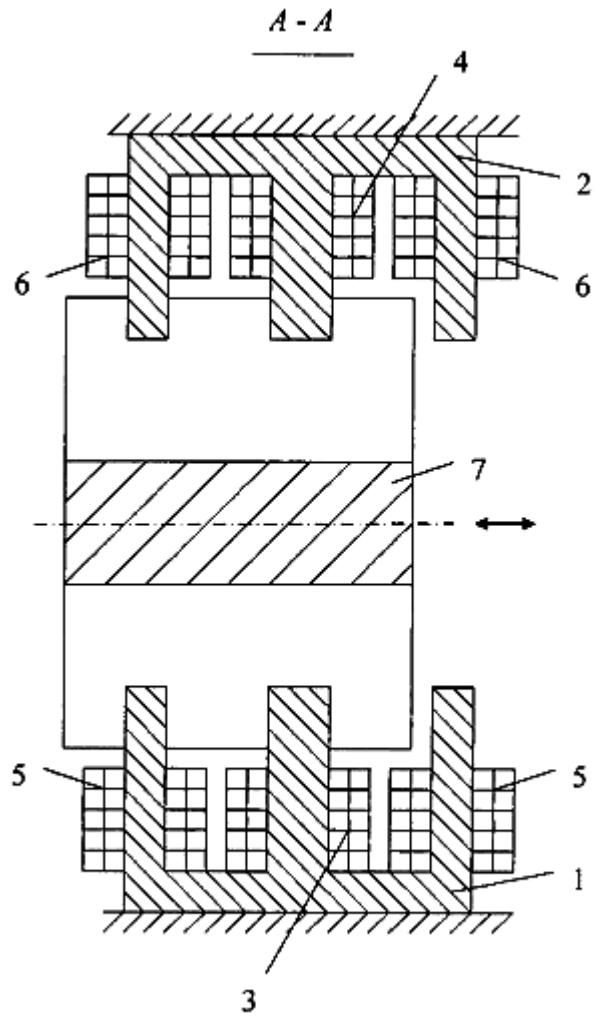


Fig. 2

Корисна модель належить до вимірювальної техніки та може бути використана як перетворювач переміщень.

Відомо індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором, що містить Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, полюсні наконечники якого розташовані у повітряному зазорі прохідного якоря П-подібної форми [див. Индуктивные преобразователи для автоматизации металлорежущих станков / М.П. Рашкович, П.М. Рашкович, Б.И. Шкловский. - М.: Машиностроение, 1969. - С. 117, рис. 53]. Цей перетворювач вибрано за прототип.

Недоліком відомого індуктивного перетворювача з диференціальним повітряним зазором є те, що через наявність одного Ш-подібного сердечника перетворювач має недостатню чутливість та перешкодостійкість при поперечних вібраціях прохідного якоря П-подібної форми.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення індуктивного перетворювача з диференціальним повітряним зазором шляхом того, що застосовано додатковий Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, розташований симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми, що дозволить підвищити чутливість та стабільність роботи перетворювача.

Поставлена задача вирішується тим, що в індуктивному перетворювачі з диференціальним повітряним зазором, що містить Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, полюсні наконечники якого розташовані у повітряному зазорі прохідного якоря, згідно з корисною моделлю, застосовано додатковий Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, розташований симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями (фіг. 1, 2), де зображено індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором, що містить перший та другий Ш-подібні сердечники 1, 2 з первинною 3 та 4 та вторинними 5 та 6 котушками, полюсні наконечники яких розташовані симетрично у повітряному зазорі прохідного якоря 7 Н-подібної форми. Первинні 3, 4 та відповідно вторинні 5, 6 котушки з'єднані між собою послідовно узгоджено.

Індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором працює наступним чином. При збігу центрів прохідного якоря 7 Н-подібної форми та першого та другого Ш-подібних сердечників 1, 2 з первинною та вторинними котушками вихідний сигнал перетворювача дорівнює нулю. При переміщенні прохідного якоря 7 Н-подібної форми відносно полюсних наконечників першого та другого Ш-подібних сердечників 1, 2 з первинною та вторинними котушками вихідний сигнал перетворювача подвоюється та практично не залежить від поперечних коливань прохідного якоря 7 Н-подібної форми.

Пропонована корисна модель забезпечить підвищення чутливості та стабільності роботи перетворювача в умовах вібрацій.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором, що містить Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, полюсні наконечники якого розташовані у повітряному зазорі прохідного якоря, який **відрізняється** тим, що містить додатковий Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, розташований симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми.

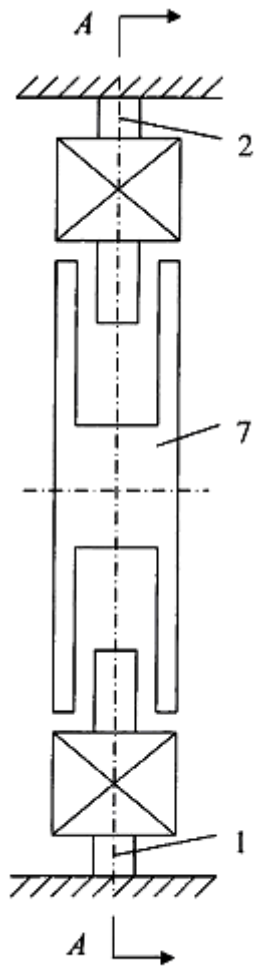


Fig. 1

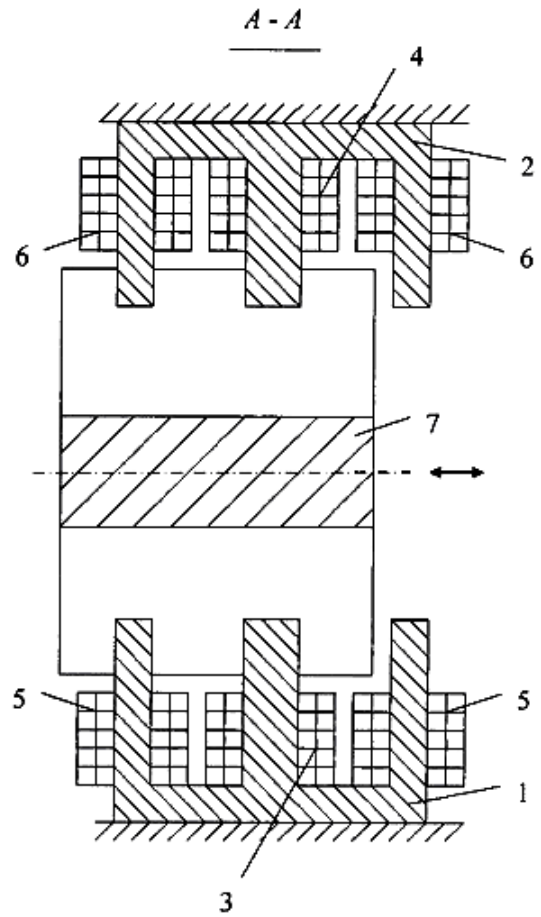


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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

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