



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81900** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
G01G 9/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

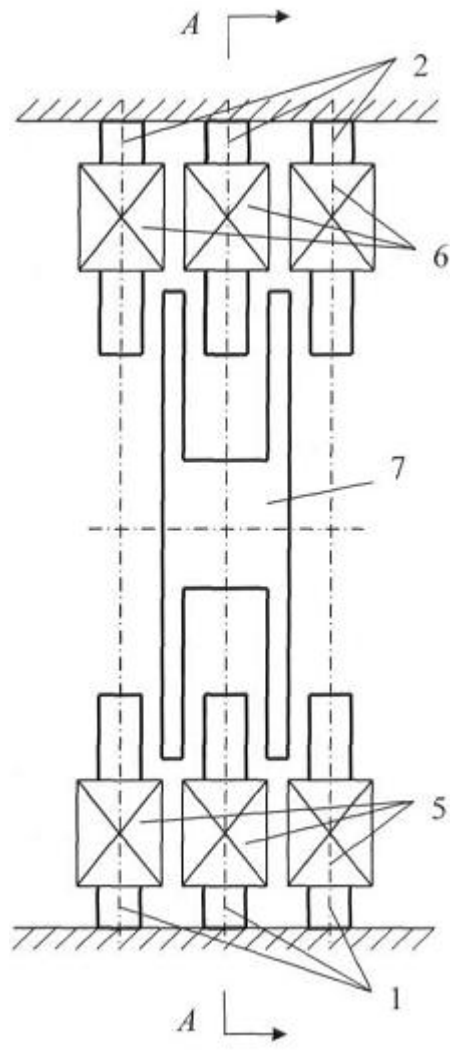
(21) Номер заявки: u 2013 01730	(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.02.2013	(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2013	кварт. Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2013, Бюл.№ 13	

(54) ІНДУКТИВНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ З ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ ПОВІТРЯНИМ ЗАЗОРОМ

(57) Реферат:

Індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором містить два основні Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми, у повітряному зазорі якого розміщені їхні полюсні наконечники, та додаткові Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані по обидва боки симетрично відносно основних Ш-подібних сердечників та прохідного якоря Н-подібної форми.

UA 81900 U



Фиг. 1

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, додатковий Ш-подібний сердечник з первинною та вторинними котушками, розташований симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми [патент України № 76730, МПК G01G 9/00, опубл. 10.01.2013, бюл. № 1]. Цей перетворювач вибрано за прототип.

Недоліком відомого індуктивного перетворювача з диференціальним повітряним зазором є те, що через наявність двох Ш-подібних сердечників перетворювач має недостатню чутливість та перешкодостійкість при вібраціях прохідного якоря Н-подібної форми.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення індуктивного перетворювача з диференціальним повітряним зазором шляхом того, що застосовано додаткові Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані по обидва боки симетрично відносно основних Ш-подібних сердечників та 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 два Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми, у повітряному зазорі якого розміщені їхні полюсні наконечники, згідно з корисною моделлю, застосовано додаткові Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані по обидва боки симетрично відносно основних Ш-подібних сердечників та прохідного якоря Н-подібної форми.

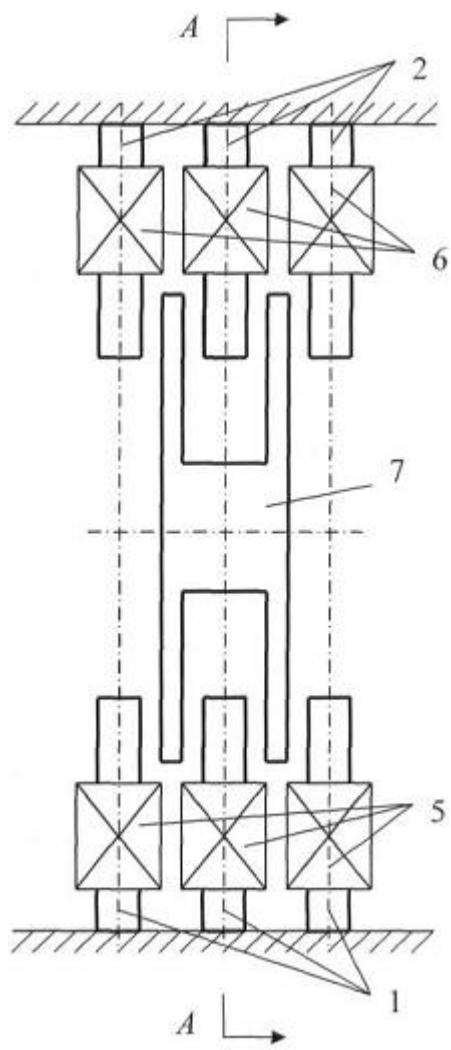
Суть корисної моделі пояснюється кресленнями (фіг. 1, 2), де зображено індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором, що містить перші та другі Ш-подібні сердечники 1, 2 з первинними 3, 4 та вторинними 5, 6 котушками, полюсні наконечники основних Ш-подібних сердечників 1, 2 розташовані симетрично у повітряному зазорі прохідного якоря 7 Н-подібної форми, полюсні наконечники додаткових Ш-подібних сердечників 1, 2 розташовані симетрично ззовні 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 і перших та других Ш-подібних сердечників 1, 2 з первинними 3, 4 та вторинними котушками 5, 6 вихідний сигнал перетворювача дорівнює умовному нулю. При переміщенні прохідного якоря 7 Н-подібної форми відносно полюсних наконечників перших та других Ш-подібних сердечників 1, 2 з первинними 3, 4 та вторинними 5, 6 котушками вихідний сигнал перетворювача збільшується порівняно з прототипом та практично не залежить від коливань прохідного якоря 7 Н-подібної форми відносно Ш-подібних сердечників 1, 2.

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

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором, що містить два Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми, у повітряному зазорі якого розміщені їхні полюсні наконечники, який **відрізняється** тим, що містить додаткові Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані по обидва боки симетрично відносно основних Ш-подібних сердечників та прохідного якоря Н-подібної форми.



Фір. 1

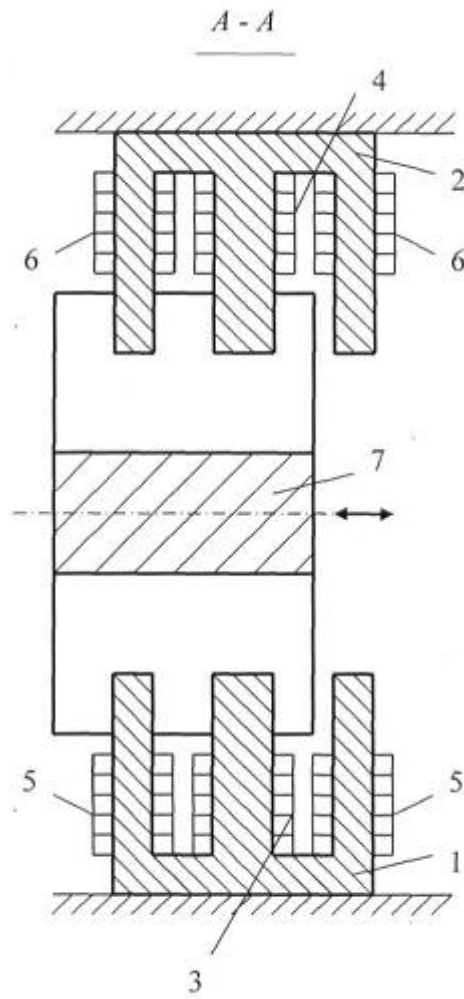


Fig. 2

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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