



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108489** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
G01V 1/16 (2006.01)
G01B 7/00
G01D 5/56 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

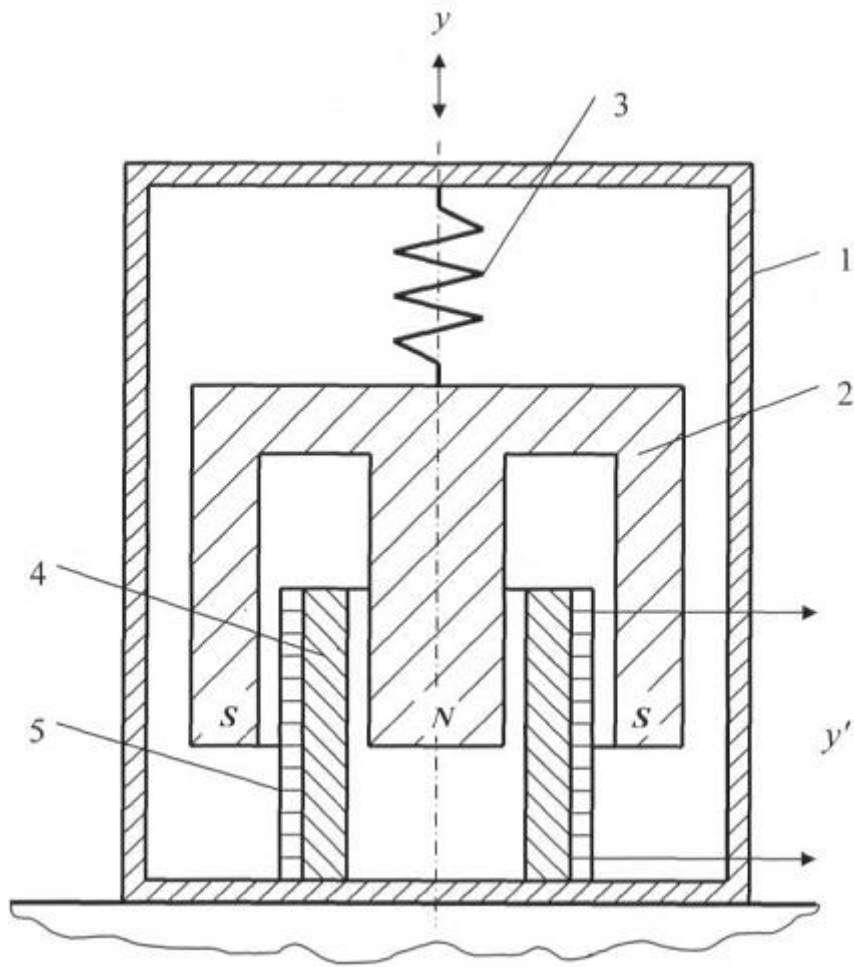
<p>(21) Номер заявки: u 2015 11880</p> <p>(22) Дата подання заявки: 01.12.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2016, Бюл.№ 14</p>	<p>(72) Винахідник(и): Горбунов Микола Іванович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA), Могила Валентин Іванович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, проспект Радянський, 59-а, м. Северодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)</p>
--	---

(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ АБСОЛЮТНИХ ВІБРОШВИДКОСТЕЙ

(57) Реферат:

Перетворювач абсолютних віброшвидкостей містить корпус, сейсмічну масу, пружину, магнітну систему, демпфер та вібруючу котушку. Як сейсмічну масу та магнітну систему застосовано магнітопровід панцирної форми. Як вібруючу котушку - котушку, закріплену до корпусу та розташовану разом з циліндричною мідною втулкою в повітряному зазорі магнітопроводу панцирної форми.

UA 108489 U



Корисна модель належить до галузі приладобудування та може використовуватися для вимірювання абсолютних віброшвидкостей.

Відомим аналогом є перетворювач абсолютних віброшвидкостей, що містить корпус, сейсмічну масу, пружину, магнітну систему, демпфер та вібруючу котушку [див. Измерения в промышленности. Справ, изд. в 3-х кн. Кн. 2. Способы измерения и аппаратура: Пер. с нем. / Под ред. Профоса П. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Металлургия, 1990, - 384 с; С. 85, рис. 3.6-116]. Цей перетворювач обрано за прототип.

Недолік аналогів полягає в тому, що наявність окремого демпфера призводить до збільшення габаритів перетворювача та погіршення його експлуатаційної та частотної характеристик, а наявна вібруюча котушка не забезпечує достатньої чутливості.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення перетворювач абсолютних віброшвидкостей шляхом того, що як сейсмічну масу застосовано магнітопровід панцирної форми, а як вібруючу котушку - котушку, закріплену до корпусу та розташовану разом з циліндричною мідною втулкою в повітряному зазорі магнітопроводу панцирної форми, що забезпечить підвищення ефективності роботи перетворювача.

Поставлена задача вирішується тим, що в перетворювачі абсолютних віброшвидкостей, що містить корпус, сейсмічну масу, пружину, магнітну систему, демпфер та вібруючу котушку, згідно з корисною моделлю, як сейсмічну масу та магнітну систему застосовано магнітопровід панцирної форми, а як вібруючу котушку - котушку, закріплену до корпусу та розташовану разом з циліндричною мідною втулкою в повітряному зазорі магнітопроводу панцирної форми.

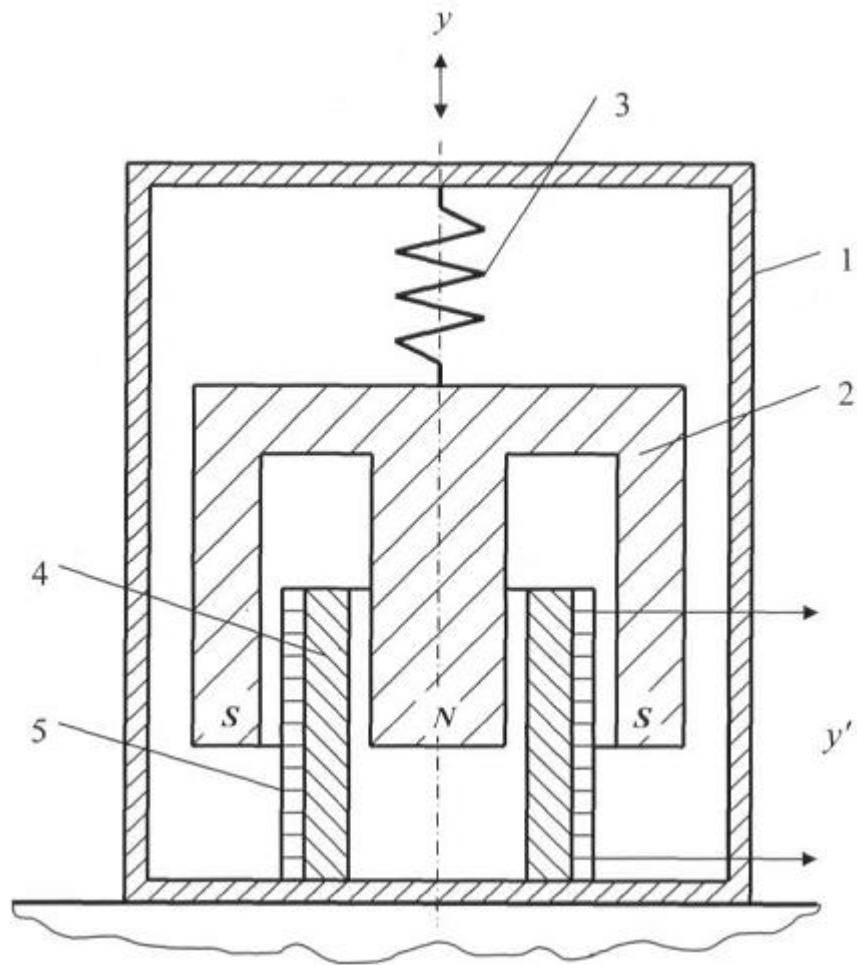
Корисна модель пояснюється кресленням, де зображено перетворювач абсолютних віброшвидкостей, що містить корпус 1, магнітопровід панцирної форми 2, пружину 3, циліндричну мідну втулку 4, розміщену в повітряному зазорі магнітопроводу панцирної форми 2 та разом з ним виконуючу демпфірування, а також містить котушку 5.

Перетворювач абсолютних віброшвидкостей працює наступним чином. При дії вібрацій уздовж осі перетворювача магнітопровід панцирної форми 2 разом із пружиною 3 зміщується відносно корпусу 1, циліндричної мідної втулки 4 та котушки 5, у результаті чого на виході котушки 5 з'являється сигнал, пропорційний величині u віброшвидкості.

Корисна модель, завдяки застосуванню магнітопроводу панцирної форми як сейсмічної маси та як елемента, який одночасно з циліндричною мідною втулкою здійснює демпфірування, дозволить підвищити ефективність роботи перетворювача.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Перетворювач абсолютних віброшвидкостей, що містить корпус, сейсмічну масу, пружину, магнітну систему, демпфер та вібруючу котушку, який **відрізняється** тим, що як сейсмічну масу та магнітну систему застосовано магнітопровід панцирної форми, а як вібруючу котушку - котушку, закріплену до корпусу та розташовану разом з циліндричною мідною втулкою в повітряному зазорі магнітопроводу панцирної форми.



Комп'ютерна верстка О. Рябко

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