



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84599** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**G01G 9/00**

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

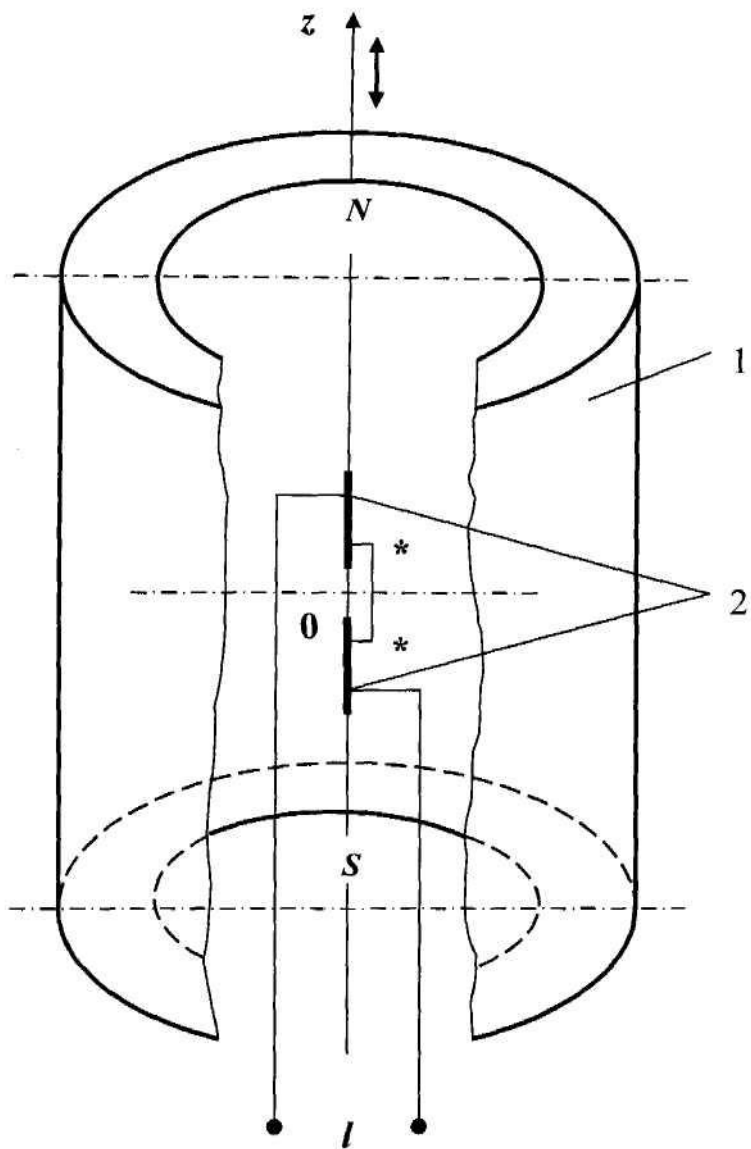
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2013 05275</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>24.04.2013</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.10.2013</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2013, Бюл.№ 20</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Смирний Михайло Федорович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,</b> квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)</p>
--	---

**(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПЕРЕМІЩЕННЯ**

**(57) Реферат:**

Перетворювач переміщення містить яркір, розташований у кільцевому сердечнику з котушкою. Як яркір застосовано кільцевий постійний магніт, а як кільцевий сердечник з котушкою застосовано ферозондовий градієнтометр, розташований на осі кільцевого постійного магніту.

**UA 84599 U**



Корисна модель належить до вимірювальної техніки та може бути використана для вимірювання переміщень, зусиль, ваги.

Відомо перетворювач переміщення, що містить якір, розташований у кільцевому сердечнику з котушкою [див. Индуктивные преобразователи для автоматизации металлорежущих станков / М.П. Рашкович, П.М. Рашкович, Б.И. Шкловский. - М.: Машиностроение, - 1969. - С. 21, табл. 1(6)]. Цей перетворювач обрано за прототип.

Недоліком відомого перетворювача переміщення є те, що він має недостатню чутливість та низьку перешкодостійкість в умовах дії зовнішнього магнітного поля.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення перетворювача переміщення шляхом того, що як якір застосовано кільцевий постійний магніт, а як кільцевий сердечник з котушкою застосовано ферозондовий градієнтметр, розташований на осі кільцевого постійного магніту, що забезпечить підвищення чутливості та перешкодозахищеності перетворювача.

Поставлена задача вирішується тим, що у перетворювачу переміщення, що містить якір, розташований у кільцевому сердечнику з котушкою, згідно корисної моделі, як якір застосовано кільцевий постійний магніт, а як кільцевий сердечник з котушкою застосовано ферозондовий градієнтметр, розташований на осі кільцевого постійного магніту.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено перетворювач переміщення, що містить кільцевий постійний магніт 1 та ферозондовий градієнтметр 2, розташований на осі кільцевого постійного магніту 1.

Перетворювач переміщення працює наступним чином. При переміщенні, що дорівнює нулю, ферозондовий градієнтметр 2, який вимірює градієнт тангенційної складової магнітного поля кільцевого постійного магніту 1, знаходиться на осі z та у центрі 0 кільцевого постійного магніту 1, при цьому вихідний сигнал перетворювача I дорівнює нулю. При взаємному переміщенні вздовж осі z кільцевого постійного магніту 1 та ферозондового градієнтметра 2 на вихідних сигнальних обмотках останнього виникає сигнал I, пропорційний даному переміщенню.

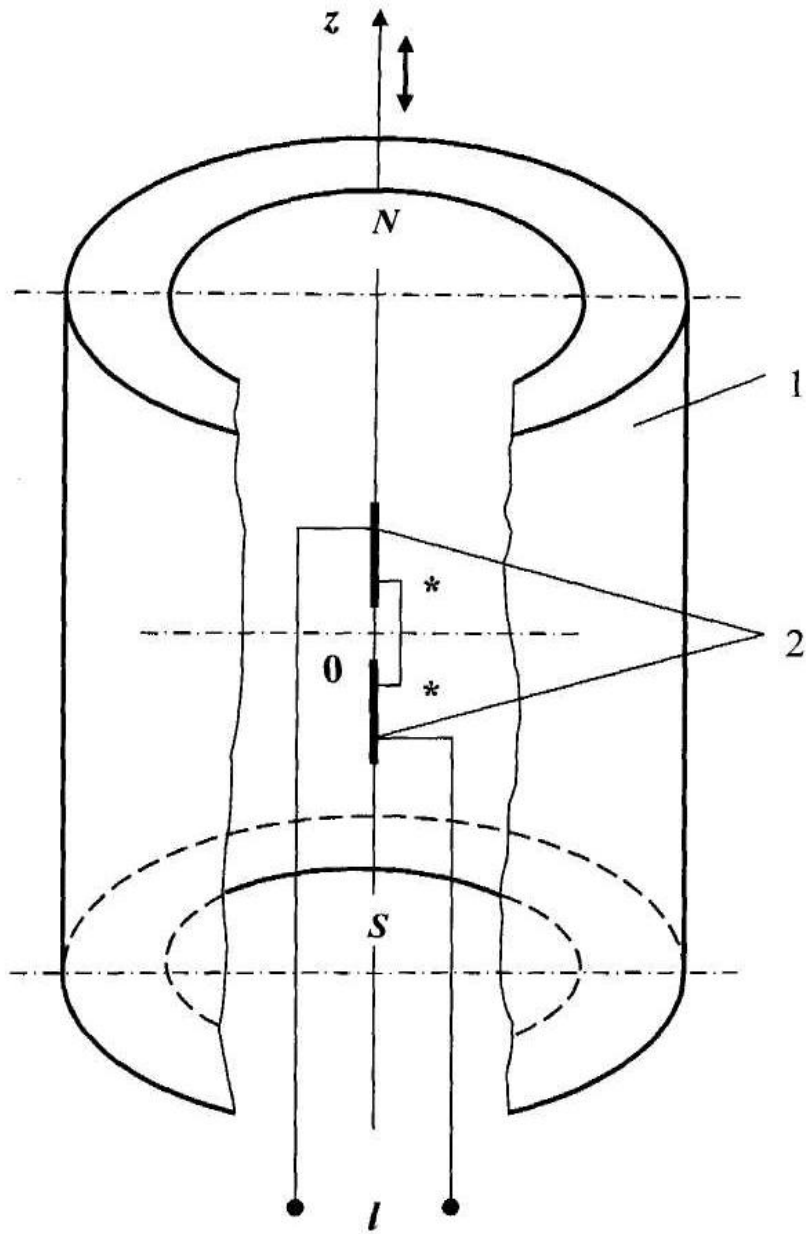
Пропонована корисна модель забезпечить підвищення чутливості та перешкодозахищеності від дії постійного магнітного поля перешкоди, а також покращення енергетичної характеристики перетворювача.

30

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Перетворювач переміщення, що містить якір, розташований у кільцевому сердечнику з котушкою, який **відрізняється** тим, що як якір застосовано кільцевий постійний магніт, а як кільцевий сердечник з котушкою застосовано ферозондовий градієнтметр, розташований на осі кільцевого постійного магніту.

35



---

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