



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **75779** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
G01G 9/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

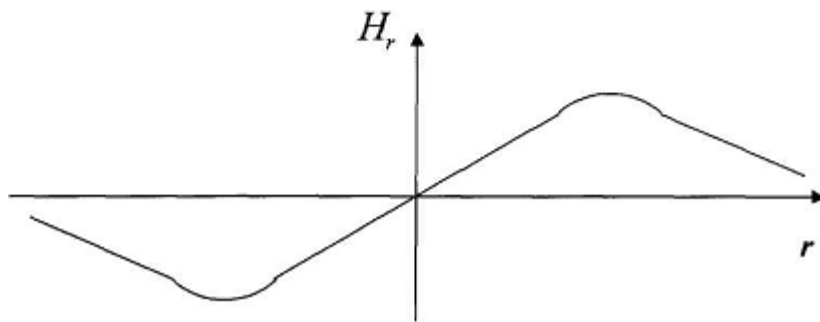
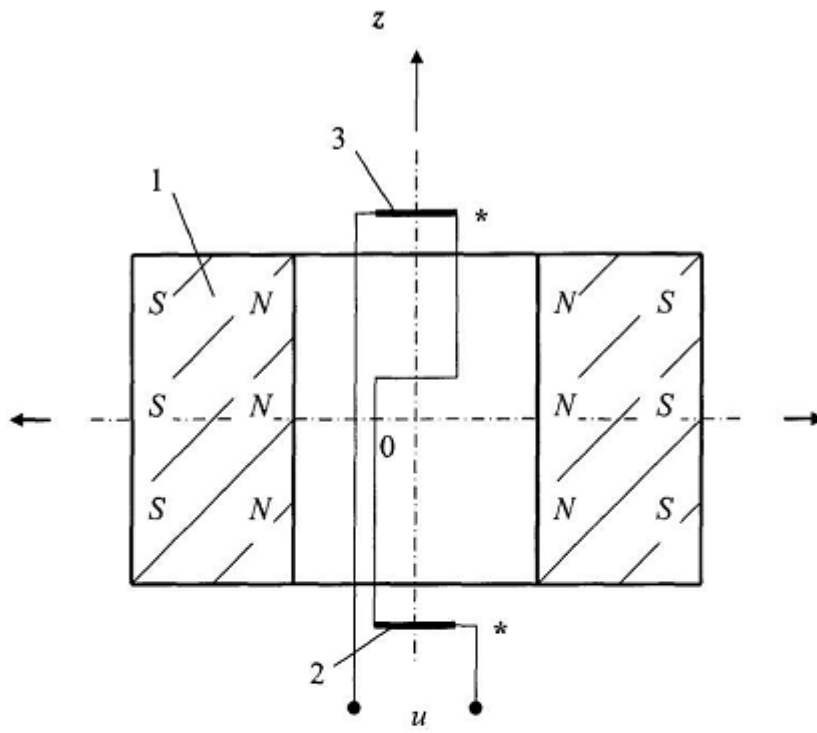
(21) Номер заявки: u 2012 07197	(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.06.2012	(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.12.2012	квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.12.2012, Бюл.№ 23	

(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПЕРЕМІЩЕННЯ

(57) Реферат:

Перетворювач переміщення, що містить якір та П-подібний сердечник з котушками, причому як якір застосовано кільцевий постійний магніт, а як П-подібний сердечник з котушками застосовано пару ферозондів, розташованих на осі кільцевого постійного магніту з боків його торцевих поверхонь, при цьому їхні вихідні обмотки з'єднані послідовно узгоджено.

UA 75779 U



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

5 Відомо перетворювач переміщення, що містить якір та П-подібний сердечник з котушками [див. Индуктивные преобразователи для автоматизации металлорезающих станков / Рашкович М.П., Рашкович П.М., Шкловский Б.И.. - М: Машиностроение, - 1969. - С. 20, табл. 1(1)]. Цей перетворювач обрано за прототип.

Недоліком відомого перетворювача переміщення є те, що він має недостатню чутливість та низький енергетичний показник.

10 В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення перетворювача переміщення шляхом того, що як якір застосовано кільцевий постійний магніт, а як П-подібний сердечник з котушками застосовано пару ферозондів, розташованих на осі кільцевого постійного магніту з боків його торцевих поверхонь, при цьому їхні вихідні обмотки з'єднані послідовно узгоджено, що забезпечить підвищення чутливості та зменшення енерговитрат перетворювача.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у перетворювачі переміщення, що містить якір та П-подібний сердечник з котушками, згідно з корисною моделлю, як якір застосовано кільцевий постійний магніт, а як П-подібний сердечник з котушками застосовано пару ферозондів, розташованих на осі кільцевого постійного магніту з боків його торцевих поверхонь, при цьому їхні вихідні обмотки з'єднані послідовно узгоджено.

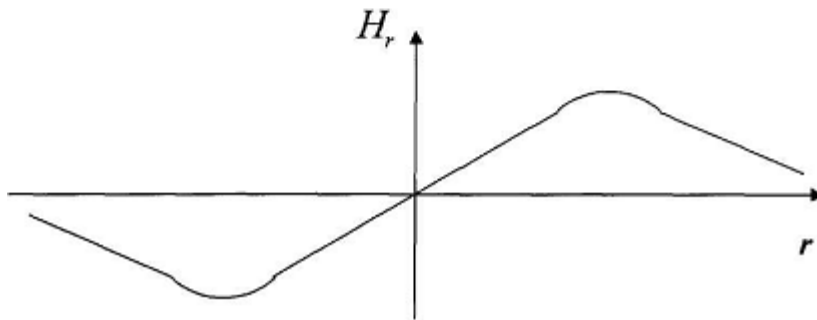
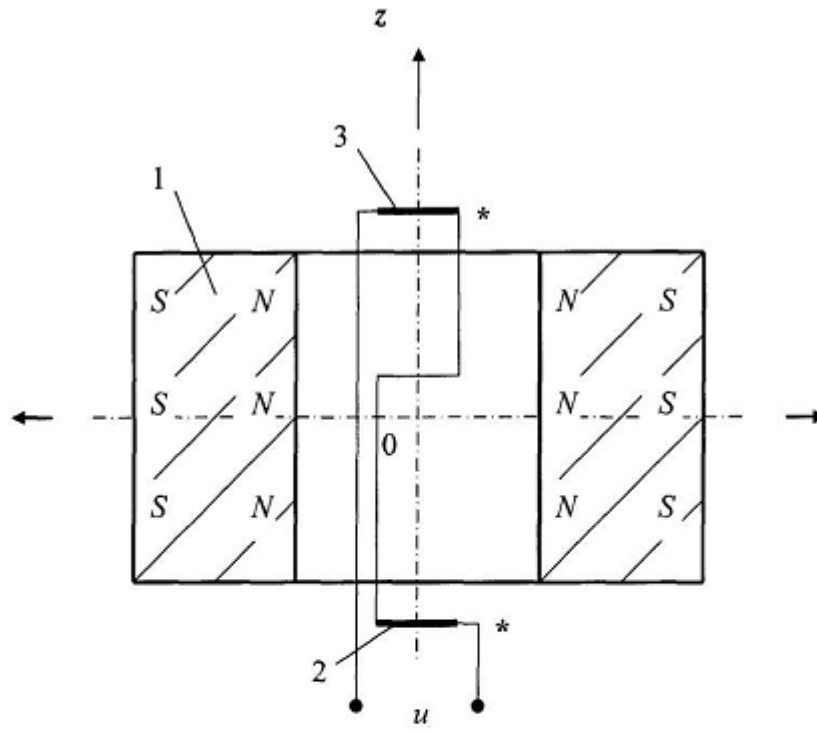
20 Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено перетворювач переміщення, що містить кільцевий постійний магніт 1 з радіальною намагніченістю, перший, пару ферозондів 2, 3, розташовані на осі кільцевого постійного магніту 1 з боків його торцевих поверхонь, при цьому їхні вихідні обмотки з'єднані послідовно узгоджено. Ферозонди 2, 3 вимірюють радіальну складову напруженості H_r зовнішнього магнітного поля кільцевого постійного магніту 1.

25 Перетворювач переміщення працює наступним чином. При переміщенні, що дорівнює нулю, результативний сигнал u перетворювача відсутній, оскільки ферозонди 2, 3 знаходяться на осі z . При взаємному переміщенні кільцевого постійного магніту 1 та ферозондів 2, 3 вздовж осі, перпендикулярні осі z , на виході перетворювача виникає сигнал u , пропорційний даному переміщенню.

30 Пропонована корисна модель забезпечить підвищення чутливості та покращення енергетичної характеристики перетворювача.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

35 Перетворювач переміщення, що містить якір та П-подібний сердечник з котушками, який **відрізняється** тим, що як якір застосовано кільцевий постійний магніт, а як П-подібний сердечник з котушками застосовано пару ферозондів, розташованих на осі кільцевого постійного магніту з боків його торцевих поверхонь, при цьому їхні вихідні обмотки з'єднані послідовно узгоджено.



Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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