



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57025 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
G06K 7/08МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ДВІЙКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

1

2

(21) u201008076

(22) 29.06.2010

(24) 10.02.2011

(46) 10.02.2011, Бюл. № 3, 2011 р.

(72) СМІРНИЙ МИХАЙЛО ФЕДОРОВИЧ

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить елемент запису, виконаний у вигляді головки запису, з'єднаної з виходом формувача кодів, два елементи зчитування, виконані у вигляді головок зчитування, виходи яких підключені до відповідних входів блока реєстрації, причому пер-

ша головка зчитування виконана двощілинною, друга головка зчитування виконана однощілинною та зміщена відносно першої головки зчитування по осі вздовж носія інформації на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечено додатковою третьою головкою зчитування, виконаною однощілинною та розміщеною на одній осі з першою головкою зчитування поперек носія інформації, а також зміщеною відносно неї на величину, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки другої та третьої головок зчитування з'єднано між собою послідовно.

Корисна модель відноситься до промислової автоматики, а саме до техніки магнітного запису цифрової інформації на спеціальні магнітоносії (сталеві канати, труби, рейки, прокат тощо).

Відомо пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить елемент запису, виконаний у вигляді головки запису, з'єднаної з виходом формувача кодів, два елементи зчитування, виконані у вигляді головок зчитування, виходи яких підключені до відповідних входів блока реєстрації, причому перша головка зчитування виконана двощілинною, друга головка зчитування виконана однощілинною та зміщена відносно першої головки зчитування по осі вздовж носія інформації на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису [див. авт. св. СРСР № 1267450, G06 K 7/08, опубл. 30.10.1986, бюл. № 40]. Цей пристрій обрано за прототип.

Недолік відомого пристрою полягає в тому, що наявність двох головок зчитування не забезпечує достатню чутливість та достовірність зчитування двійкової інформації.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення пристрою для зчитування двійкової інформації шляхом того, що пристрій забезпечено додатковою третьою головкою зчитування, виконаною однощілинною та розміщеною на одній осі з першою головкою зчитування поперек носія інформації, при цьому обмотки другої та третьої головок зчитування з'єднано між собою послідов-

но, завдяки чому зчитується подвоєне значення вертикальної та горизонтальної складових напруженості магнітного поля у центрі мітки, що забезпечить суттєве підвищення чутливості та надійності роботи пристрою.

Поставлена задача досягається тим, що у пристрої для зчитування двійкової інформації, що містить елемент запису, виконаний у вигляді головки запису, з'єднаної з виходом формувача кодів, два елементи зчитування, виконані у вигляді головок зчитування, виходи яких підключені до відповідних входів блока реєстрації, причому перша головка зчитування виконана двощілинною, друга головка зчитування виконана однощілинною та зміщена відносно першої головки зчитування по осі вздовж носія інформації на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, згідно корисної моделі, застосовано додаткову третю головку зчитування, виконану однощілинною та розміщену на одній осі з першою головкою зчитування поперек носія інформації, а також зміщену відносно неї на величину, що дорівнює половині ширини полюса головки запису, при цьому обмотки другої та третьої головок зчитування з'єднано між собою послідовно.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить магнітоносії 1, формувач кодів 2, вихід якого з'єднано з головкою запису 3, першу головку зчитування 4, другу та

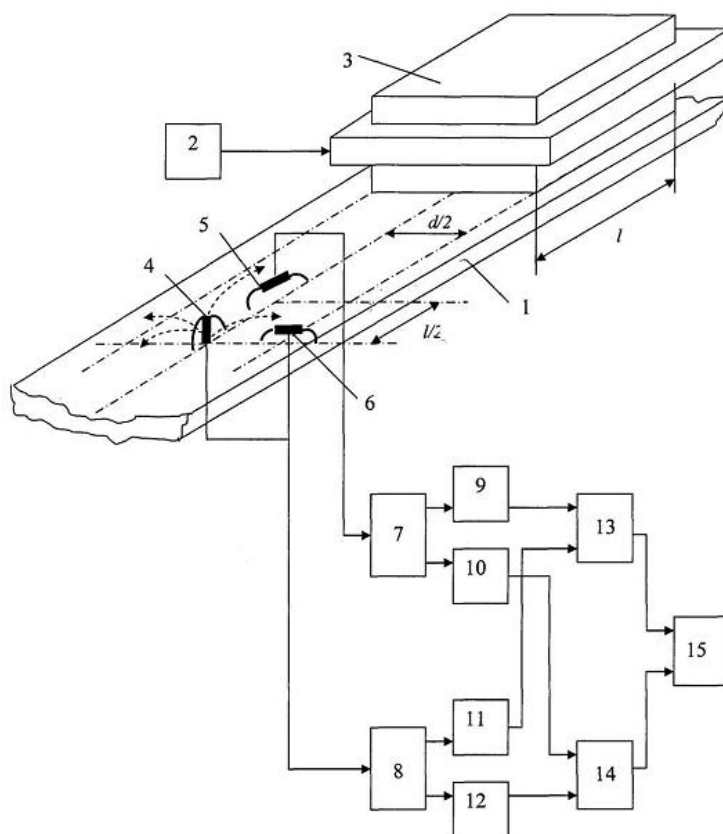
(19) UA (11) 57025 (13) U

третю головки зчитування 5 та 6, блок реєстрації, до складу якого входять фазові детектори 7 та 8, порогові елементи 9-12, логічні елементи 13 та 14 та виконавчий вузол 15. Друга головка зчитування 5 розміщена по вісі вздовж магнітоносія 1 на відстані від першої головки зчитування 4 на величину, що дорівнює половині  $l/2$  товщини полюса головки запису 3. Третя головка зчитування 6 розміщена на одній вісі з першою головкою зчитування 4 поперек магнітоносія 1 та зміщена відносно неї на величину, що дорівнює половині  $q/2$  ширини полюса головки запису 3.

Пристрій для зчитування двійкової інформації працює наступним чином. За допомогою формувача кодів 2 та головки запису 3 з товщиною  $l$  та шириною  $q$  полюса двійкова інформація наноситься способом «з поверненням до нуля» з певним міжрозрядним інтервалом на магнітоносії 1.

При взаємному переміщенні магнітоносія 1 та першої-третьої головок зчитування 4-6 перша головка зчитування 4 зчитує вертикальну, а друга та третя головки зчитування 5 та 6 зчитують горизонтальні складові напруженості магнітного поля мітки. На їхніх виходах з'являються сигнали з максимальним значенням у центрі магнітних міток. При цьому результирний сигнал першої та третьої головок зчитування 5 та 6 подвоюється. Сигнали з головок зчитування 4-6 подаються на входи фазових детекторів 7 та 8. У залежності від символу, що зчитується, спрацьовують порогові елементи 9 та 11, або порогові елементи 10 та 12. У подальшому сигнали у певній комбінації надходять на логічні елементи 13 та 14, що виділяють «1» та «0», які надходять у виконавчий вузол 15.

Пропонована корисна модель дозволить забезпечити суттєве підвищення чутливості та достовірності зчитування двійкової інформації.



Фіг.