



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84537** (13) **U**
(51) МПК
G06K 7/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 04918	(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 17.04.2013	(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2013	квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2013, Бюл.№ 20	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ДВІЙКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Реферат:

Пристрій для зчитування двійкової інформації 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, другу-четверту головки запису, третю-п'яту двощілинні головки зчитування та шосту-восьму однощілинні головки зчитування, розташовані навколо носія інформації в площинах, перпендикулярних його осі, відповідно розміщення основної головки запису і основних двощілинної та однощілинної головок зчитування, при цьому сигнальні обмотки відповідно двощілинних та однощілинних головок зчитування з'єднано послідовно, причому пристрій забезпечений додатковими дев'ятою-дванадцятю однощілинними головками зчитування, розташованими аналогічно другій, шостій-восьмій однощілинним головкам зчитування та зміщеними відносно двощілинних головок зчитування по осі вздовж носія інформації у протилежному напрямку на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому сигнальні обмотки однощілинних головок зчитування з'єднано послідовно.

UA 84537 U

Корисна модель належить до промислової автоматики, а саме до техніки магнітного запису цифрової інформації на неспеціальні носії інформації (сталеві канати, труби, дроти, 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, пристрій забезпечено додатковими другою-четвертою головками запису, третьою-п'ятою двощілинними головками зчитування та шостою-восьмою однощілинними головками зчитування, розташованими навколо носія інформації в площинах, перпендикулярних його осі, відповідно розміщення основної головки запису і основних двощілинної та однощілинної головок зчитування, при цьому сигнальні обмотки відповідно двощілинних та однощілинних головок зчитування з'єднано послідовно [див. патент України № 65060, G06K7/08, опубл. 25.11.2011, бюл. № 22]. Цей пристрій вибрано за прототип.

Недолік відомого пристрою полягає в тому, що наявні головки зчитування не забезпечують достатню чутливість пристрою та надійність зчитування двійкової інформації в умовах підвищеної щільності магнітного запису.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення пристрою для зчитування двійкової інформації шляхом того, що пристрій забезпечений додатковими дев'ятою-дванадцятю однощілинними головками зчитування, розташованими аналогічно другій, шостій-восьмій однощілинним головкам зчитування та зміщеними відносно двощілинних головок зчитування по осі вздовж носія інформації у протилежному напрямку на величину, яка дорівнює половині товщини полюса головки запису, що забезпечить підвищення чутливості пристрою та щільності запису двійкової інформації.

Поставлена задача вирішується 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, другу-четверту головки запису, третю-п'яту двощілинні головки зчитування та шосту-восьму однощілинні головки зчитування, розташовані навколо носія інформації в площинах, перпендикулярних його осі, відповідно розміщення основної головки запису і основних двощілинної та однощілинної головок зчитування, при цьому сигнальні обмотки відповідно двощілинних та однощілинних головок зчитування з'єднано послідовно, згідно корисної моделі, пристрій забезпечений додатковими дев'ятою-дванадцятю однощілинними головками зчитування, розташованими аналогічно другій, шостій-восьмій однощілинним головкам зчитування та зміщеними відносно двощілинних головок зчитування по осі вздовж носія інформації у протилежному напрямку на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому сигнальні обмотки однощілинних головок зчитування з'єднано послідовно.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено пристрій для зчитування двійкової інформації, що містить носій інформації 1, формувач кодів 2, першу-четверту головки запису 3-6, першу 7 та третю-п'яту двощілинні головки зчитування 8-10, другу 11 та шосту-восьму однощілинні головки зчитування 12-14, розміщені по осі вздовж носія інформації 1 на відстані від двощілинних головок зчитування 7-10 на величину $l/2$, що дорівнює половині товщини l полюса головок запису 3-6, дев'яту-дванадцятю однощілинні головки зчитування 15-18, зміщені по осі вздовж носія інформації 1 на відстань від двощілинних головок зчитування 7-10 у протилежному напрямку на величину $l/2$, що дорівнює половині товщини l полюса головок запису 3-6, блок реєстрації, до складу якого входять фазові детектори 19, 20, порогові елементи 21-24, логічні елементи 25, 26 та виконавчий вузол 27. Сигнальні обмотки двощілинних головок зчитування 7-10 та сигнальні обмотки однощілинних головок зчитування 11-18 відповідно з'єднано послідовно.

Пристрій для зчитування двійкової інформації працює наступним чином. За допомогою формувача кодів 2 та головок запису 3-6 з товщиною полюса l двійкова інформація наноситься способом "з поверненням до нуля" з певним міжрозрядним інтервалом на носій інформації 1.

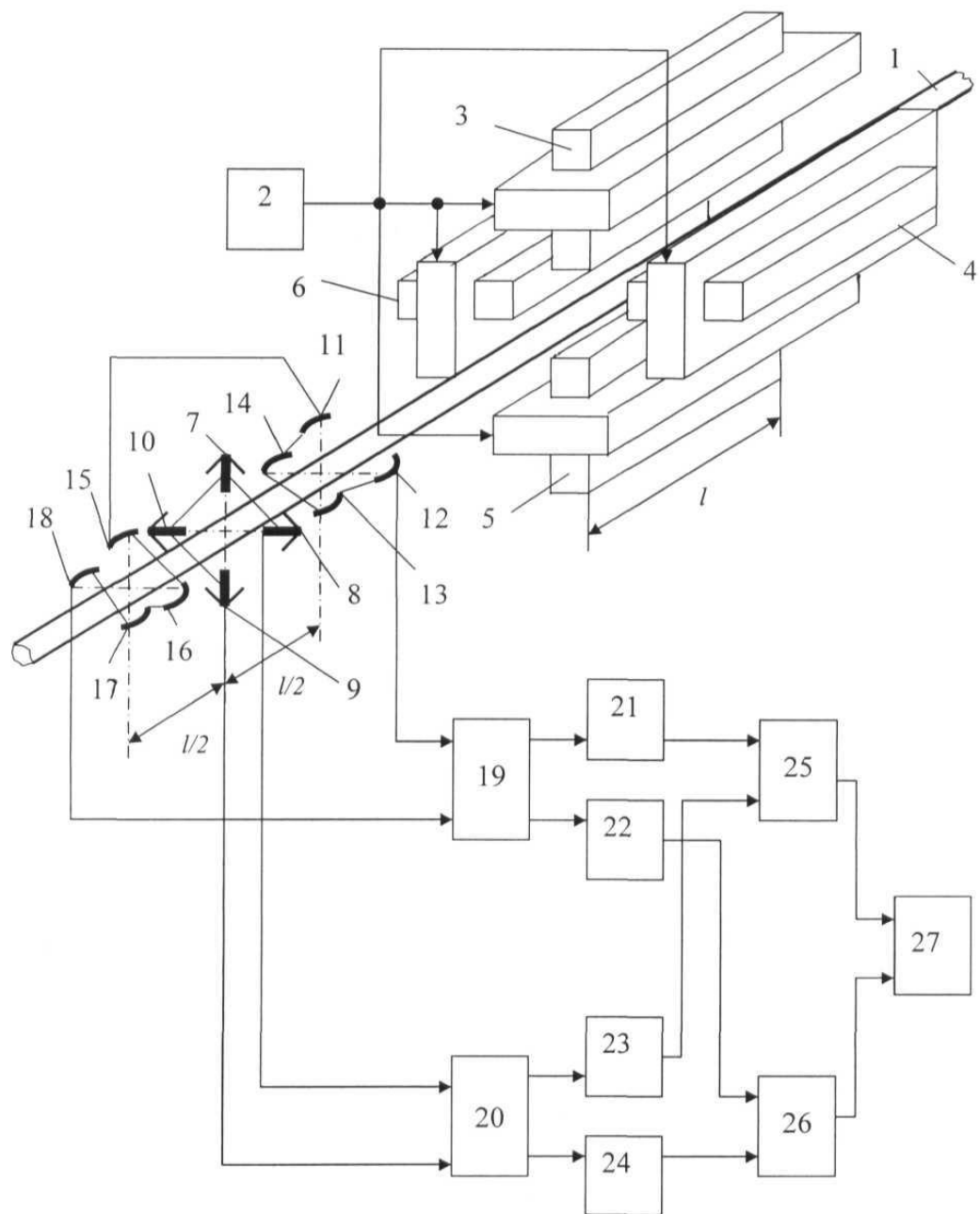
При взаємному переміщенні носія інформації 1 та головок зчитування 7-18 двощілинні головки зчитування 7-10 зчитують вертикальні, а однощілинні головки зчитування 11-18

зчитують горизонтальні складові напруженості магнітного поля мітки. На їхніх виходах з'являються сигнали, які мають максимальні значення у центрі магнітних міток. При цьому результативні сигнали двощілинних головок зчитування 7-10 по черзі зчитуються та однощілинних головок зчитування 11-14 повосьмиряються і подаються відповідно на входи фазових детекторів 20 та 19. У залежності від символу, що зчитується, спрацьовують порогові елементи 21 та 23 або порогові елементи 22 та 24. У подальшому сигнали у певній комбінації надходять на логічні елементи 25 та 26, що виділяють "1" та "0", які подаються у виконавчий вузол 27.

Пропонована корисна модель забезпечить високу чутливість пристрою та достовірність зчитування двійкової інформації в умовах підвищеної щільності магнітного запису.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

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, другу-четверту головки запису, третю-п'яту двощілинні головки зчитування та шосту-восьму однощілинні головки зчитування, розташовані навколо носія інформації в площинах, перпендикулярних його осі, відповідно розміщення основної головки запису і основних двощілинної та однощілинної головок зчитування, при цьому сигнальні обмотки відповідно двощілинних та однощілинних головок зчитування з'єднано послідовно, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечений додатковими дев'ятою-дванадцятю однощілинними головками зчитування, розташованими аналогічно другій, шостій-восьмій однощілинним головкам зчитування та зміщеними відносно двощілинних головок зчитування по осі вздовж носія інформації у протилежному напрямку на величину, що дорівнює половині товщини полюса головки запису, при цьому сигнальні обмотки однощілинних головок зчитування з'єднано послідовно.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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