



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76941** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
G06K 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

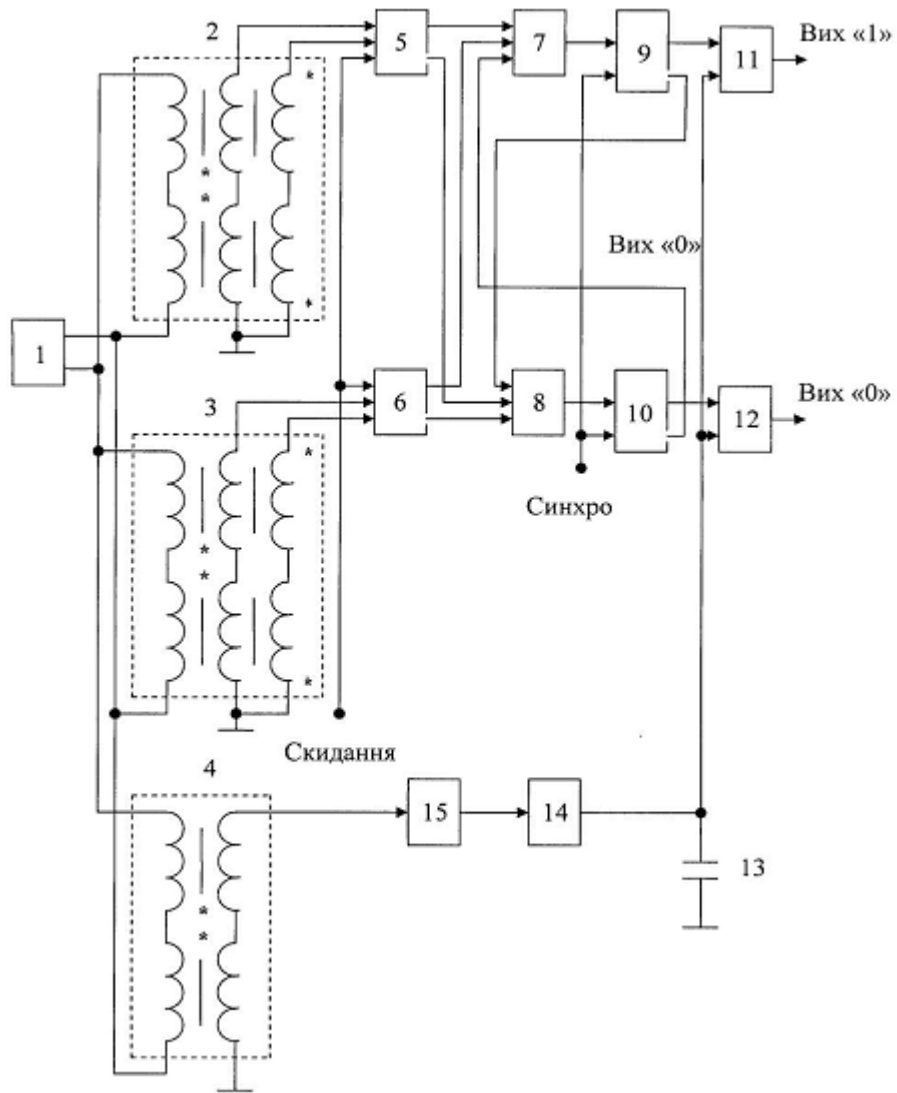
(21) Номер заявки: u 2012 07300	(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.06.2012	(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.01.2013	кварт. Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.01.2013, Бюл.№ 2	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Реферат:

Пристрій для зчитування інформації містить головки зчитування, підключені до генератора, перший-четвертий тригери, перший та другий елементи І. Розташовано додаткову головку зчитування, амплітудний детектор, елемент НІ, конденсатор третій та четвертий елементи І, що дозволить підвищити точність зчитування цифрової інформації.

UA 76941 U



Корисна модель належить до приладобудування та може бути використана для зчитування цифрової інформації з нестандартних носіїв, наприклад, рейок, канатів, труб, прокату.

Відомий пристрій для зчитування інформації, що містить головки зчитування, підключені до генератора та до входів першого та другого тригерів, перший елемент I, один з входів якого з'єднаний з одиничним виходом першого тригера, до нульового виходу якого підключений один з входів другого елемента I, одиничний вихід другого тригера з'єднаний з другим входом першого елемента I, нульовий вихід першого тригера підключений до другого входу другого елемента I, а одиничний вхід другого тригера з'єднаний з нульовим входом першого тригера, розміщено третій тригер, одиничний вхід якого підключений до виходу першого елемента I, а нульовий вихід сполучено з третім входом другого елемента I, та четвертий тригер, одиничний вхід якого підключено до виходу другого елемента I, а нульовий вихід сполучено з третім входом першого елемента I [див. патент України №50777 МПК G06K 7/00, опубл. 25.06.2010, бюл. №12]. Цей пристрій вибрано за прототип.

Недолік відомого пристрою полягає в тому, що через наявність двох головок зчитування, що не дає неможливості зчитування центрів магнітних міток, пристрій має недостатню точність роботи.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення пристрою для зчитування інформації шляхом того, що у пристрої розташовано додаткову головку зчитування, сигнальна обмотка якої зв'язана через амплітудний детектор, елемент HI та конденсатор з першими входами третього та четвертого елементів I, другі входи яких підключені до прямих виходів третього та четвертого тригерів, що дозволить значно підвищити точність зчитування цифрової інформації.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для зчитування інформації, що містить головки зчитування, підключені до генератора та до входів першого та другого тригерів, перший елемент I, один з входів якого з'єднаний з одиничним виходом першого тригера, до нульового виходу якого підключений один з входів другого елемента I, одиничний вихід другого тригера з'єднаний з другим входом першого елемента I, нульовий вихід першого тригера підключений до другого входу другого елемента I, а одиничний вхід другого тригера з'єднаний з нульовим входом першого тригера, третій тригер, одиничний вхід якого підключений до виходу першого елемента I, а нульовий вихід сполучено з третім входом другого елемента I, та четвертий тригер, одиничний вхід якого підключено до виходу другого елемента I, а нульовий вихід сполучено з третім входом першого елемента I, згідно з корисною моделлю, розташовано додаткову головку зчитування, сигнальна обмотка якої зв'язана через амплітудний детектор, елемент HI та конденсатор з першими входами третього та четвертого елементів I, другі входи яких підключені до прямих виходів третього та четвертого тригерів.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено пристрій для зчитування інформації, що містить генератор 1, з'єднаний з головками зчитування 2, 3 та 4, сигнальні обмотки головок зчитування 2, 3 підключені відповідно до першого та другого тригерів 5, 6, з'єднаних з першим та другим елементами I 7, 8, причому нульовий вхід першого тригера 5 та одиничний вхід другого тригера 6 об'єднані та підключені до шини "Скидання". Третій тригер 9 одиничним входом підключений до виходу першого елемента I 7, а його нульовий вихід - до третього входу другого елемента I 8, четвертий тригер 10 одиничним входом підключений до виходу другого елемента I 8, а його нульовий вихід - до третього входу першого елемента I 7, при цьому нульові входи третього та четвертого тригерів 9, 10 сполучені з шиною "Синхро". Прямі входи третього та четвертого тригерів 9, 10 зв'язані з першими входами третього та четвертого елементів I 11, 12, другі входи яких сполучені через конденсатор 13, елемент HI 14 та амплітудний детектор 15 з сигнальною обмоткою головки зчитування 4, яка розташована співвісно з головкою зчитування 2 та використовується для зчитування іншої складової напруженості магнітного поля міток, основні нуль-перетинання якої співпадають з центрами міток.

Пристрій для зчитування інформації працює таким чином. У вихідне положення тригери 5, 6 командою "Скидання" встановлюються таким чином, що на одиничному виході тригера 5 з'являється "0", а на одиничному виході тригера 6 з'являється "1", при цьому елементи I 7, 8 вимкнено. При переміщенні агрегату, на якому розміщений пристрій для зчитування інформації, на виходах головок зчитування 2, 3 з'являються імпульсні сигнали, які при перевищенні порога спрацювання вмикають тригери 5, 6 в послідовності, що визначається топографією зчитаних з носія магнітних відбитків. Безпосередньо після кожного переключення тригерів 5, 6 можливі значні коливання головок зчитування 2, 3 відносно носія або вздовж нього в зоні порога спрацювання не змінюють стан тригерів 5, 6, чим забезпечується виключення збою при

зчитуванні інформації. Далі з виходів тригерів 5, 6 сигнали в певній комбінації подаються на перші та другі входи елементів І 7, 8.

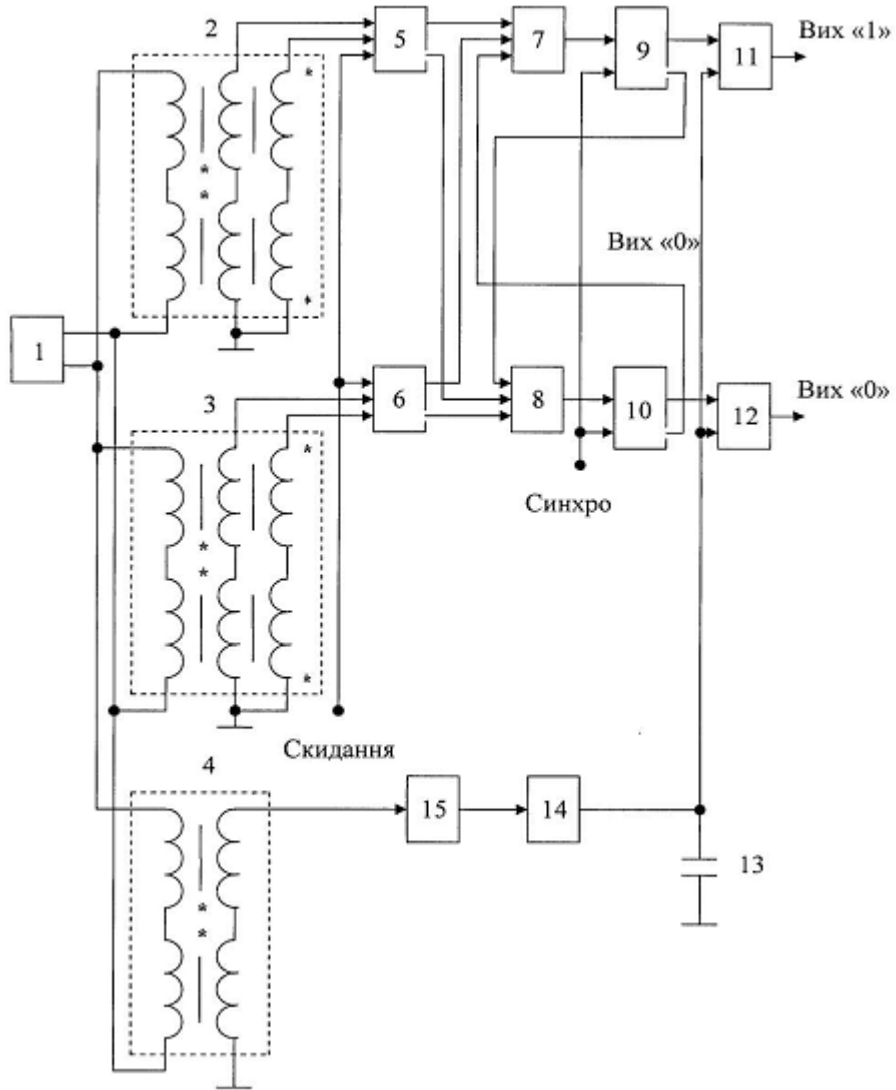
Імпульсами "Синхро", що подаються синхронно з імпульсами збудження, тригери 9, 10 устанавлюються у нульовий стан. При цьому на третій входи елементів І 7, 8 подаються дозволяючі сигнали з інверсних виходів тригерів 10, 9 відповідно. При зчитуванні "1" головкою зчитування 2 на виході елемента І 7 з'являється сигнал, який переводить тригер 9 в одиничний стан, і водночас з його нульового виходу не подається дозволяючий сигнал на третій вхід елемента І 8 до моменту часу, коли тригери 9, 10 знову устанавлюються у вихідне положення. При цьому електромагнітна імпульсна перешкода, яка перевищує поріг спрацювання і спричиняє хаотичне переключення тригерів 5, 6, на виході елемента І 8 не з'являється, що виключає вмикання тригера 10. При зчитуванні "0" головкою зчитування 3 аналогічно спрацьовують елемент І 8 та тригер 10.

Інформаційні сигнали "1" та "0" з прямих виходів тригерів 9, 10 відповідно передаються на вихідні шини Вих "1" та Вих "0" через третій та четвертий елементи І 11, 12 у момент знаходження головки зчитування 4 у вузькій зоні центру магнітної мітки, коли з його сигнальної обмотки через амплітудний детектор 15 нульовий сигнал інвертується елементом НІ 14 в логічну "1", а потім як дозволяючий сигнал з конденсатора 13, який згладжує імпульси, подається на другі входи третього та четвертого елементів І 11, 12.

Зазначена конструкція пристрою забезпечить високу перешкодозахищеність від дії імпульсних електромагнітних перешкод та точність зчитування магнітних міток.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для зчитування інформації, що містить головки зчитування, підключені до генератора та до входів першого та другого тригерів, перший елемент І, один з входів якого з'єднаний з одиничним виходом першого тригера, до нульового виходу якого підключений один з входів другого елемента І, одиничний вихід другого тригера з'єднаний з другим входом першого елемента І, нульовий вихід першого тригера підключений до другого входу другого елемента І, а одиничний вхід другого тригера з'єднаний з нульовим входом першого тригера, третій тригер, одиничний вхід якого підключений до виходу першого елемента І, а нульовий вихід сполучений з третім входом другого елемента І, та четвертий тригер, одиничний вхід якого підключений до виходу другого елемента І, а нульовий вихід сполучений з третім входом першого елемента І, який **відрізняється** тим, що містить додаткову головку зчитування, сигнальна обмотка якої зв'язана через амплітудний детектор, елемент НІ та конденсатор з першими входами третього та четвертого елементів І, другі входи яких підключені до прямих виходів третього та четвертого тригерів.



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