



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ № 69115

**БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ
АБОНЕНТІВ ДО ЗАГАЛЬНОЇ МАГІСТРАЛІ ІЗ ЦИКЛІЧНИМ
ПРІОРИТЕТНИМ ОБСЛУГОВУВАННЯМ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи
і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні
моделі **25.04.2012.**

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій



*9) UA

(51) МПК
G06F 13/37 (2006.01)

21) Номер заявки: **u 2011 10110**

22) Дата подання заявки: **16.08.2011**

24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **25.04.2012**

26) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **25.04.2012, Бюл. № 8**

(72) Винахідники:
Литвин Олег Миколайович, UA,
Литвинов Анатолій Леонідович, UA,
Нечуйвітер Олеся Петрівна, UA

(73) Власник:
УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ,
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003, UA

34) Назва корисної моделі:

БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ АБОНЕНТІВ ДО ЗАГАЛЬНОЇ МАГІСТРАЛІ ІЗ ЦИКЛІЧНИМ ПРІОРИТЕТНИМ ОБСЛУГОВУВАННЯМ

57) Формула корисної моделі:

Багатоканальний пристрій для підключення абонентів до загальної магістралі із циклічним пріоритетним обслуговуванням, що містить вхід опитування, елемент HI, n каналів, кожний з яких містить елемент АБО-HI, елемент АБО, елемент HI і тривходовий елемент I, який **відрізняється** тим, що він містить лінію скидання, елемент HI й у кожному каналі асинхронний RS тригер типу master-slave, причому вхід опитування пристрою з'єднаний з першими входами елемента АБО-HI і елемента АБО першого каналу, другий вхід елемента I кожного каналу з'єднаний з відповідним інформаційним входом пристрою, у кожному каналі вихід елемента I з'єднаний із другим входом елемента АБО і через елемент HI із другим входом елемента АБО-HI свого каналу, вихід елемента АБО-HI кожного каналу з'єднаний з відповідним виходом пристрою і з входом активізації тригера свого каналу, нульовий вихід якого з'єднаний з першим входом елемента I, а вхід скидання з'єднаний з лінією скидання пристрою, вихід елемента АБО i-го (i=1, 2, ..., n-1) каналу з'єднаний третім входом елемента I свого каналу і з першими входами елемента АБО-HI і елемента АБО i+1-го каналу, вихід елемента АБО i+1-го каналу з'єднаний із третім входом елемента I свого каналу і із входом елемента HI пристрою, вихід елемента HI з'єднаний з лінією скидання пристрою.

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.

25.04.2012



Уповноважена особа

(підпис)



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **69115** (13) **U**
(51) МПК
G06F 13/37 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

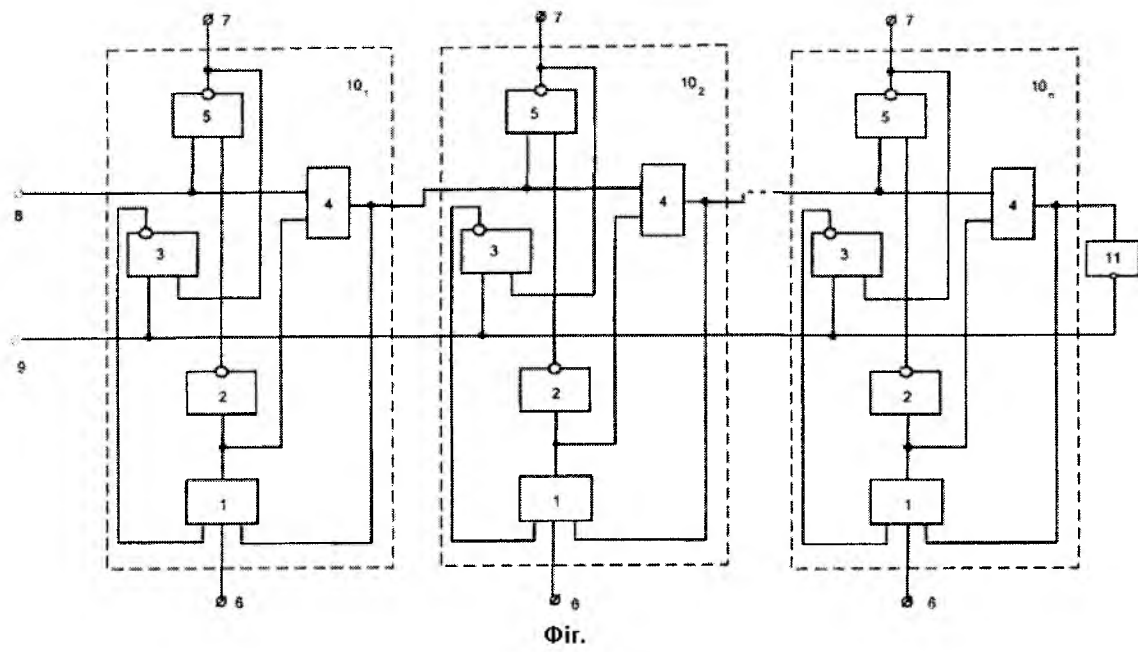
(21) Номер заявки: u 2011 10110	(72) Винахідник(и): Литвин Олег Миколайович (UA), Литвинов Анатолій Леонідович (UA), Нечуйвітер Олеся Петрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.08.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2012	(73) Власник(и): УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ, вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2012, Бюл.№ 8	

(54) БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ АБОНЕНТІВ ДО ЗАГАЛЬНОЇ МАГІСТРАЛІ ІЗ ЦИКЛІЧНИМ ПРІОРИТЕТНИМ ОБСЛУГОВУВАННЯМ

(57) Реферат:

Багатоканальний пристрій для підключення абонентів до загальної магістралі із циклічним пріоритетним обслуговуванням містить вхід опитування, елемент HI, n каналів, кожний з яких містить елемент АБО-HI, елемент АБО, елемент HI і тривходовий елемент I, лінію скидання, елемент HI й у кожному каналі асинхронний RS тригер типу master-slave. Вхід опитування пристрою з'єднаний з першими входами елемента АБО-HI і елемента АБО першого каналу. Другий вхід елемента I кожного каналу з'єднаний з відповідним інформаційним входом пристрою. У кожному каналі вихід елемента I з'єднаний із другим входом елемента АБО і через елемент HI із другим входом елемента АБО-HI свого каналу. Вихід елемента АБО-HI кожного каналу з'єднаний з відповідним виходом пристрою і з входом установки тригера свого каналу. Нульовий вихід якого з'єднаний з першим входом елемента I, а вхід скидання з'єднаний з лінією скидання пристрою. Вихід елемента АБО i-го (i=1, 2, ..., n-1) каналу з'єднаний третім входом елемента I свого каналу і з першими входами елемента АБО-HI і елемента АБО i+1-го каналу. Вихід елемента АБО n-го каналу з'єднаний із третім входом елемента I свого каналу і із входом елемента HI пристрою, вихід якого з'єднаний з лінією скидання пристрою.

UA 69115 U



Корисна модель належить до обчислювальної техніки й може бути використана для підключення абонентів до загальної магістралі.

Відомий багатоканальний пристрій для підключення окремих пристроїв до загальної магістралі, що складається з N каналів аналізу запитів, кожний з яких містить тригер запиту, виконаний на двох елементах І-НІ, елемент передачі керуючого сигналу, виконаний на елементі НІ, і елемент підтвердження запиту, виконаний на елементі І [1].

У цьому пристрої низька завадозахищеність, обумовлена появою помилкових короточасних імпульсів на входах каналів під час проходження імпульсу опитування й можливістю в окремих випадках одночасного виходу на магістраль двох каналів.

Найбільш близьким до пропонованого технічного рішення по виконуваних функціях є багатоканальний пріоритетний пристрій по авторському посвідченню [2], що містить N каналів, кожний з яких містить елемент АБО-НІ, елемент АБО, елемент НІ і елемент І, вхід опитування пристрою з'єднаний з першими входами елемента АБО-НІ і елемента АБО першого каналу, перший вхід елемента І кожного каналу з'єднаний з відповідним інформаційним входом пристрою, у кожному каналі вихід елемента І з'єднаний із другим входом елемента АБО і через елемент НІ із другим входом елемента АБО-НІ свого каналу, вихід елемента АБО-НІ кожного каналу з'єднаний з відповідним виходом пристрою, вихід елемента АБО i -го ($i=1, 2, \dots, N-1$) каналу з'єднаний із другим входом елемента І i -го каналу і з першими входами елемента АБО-НІ і елемента АБО $i+1$ -го каналу, вихід елемента АБО N -го каналу з'єднаний із другим входом елемента І свого каналу.

Цей пристрій, що забезпечує пріоритет в обслуговуванні джерел запитів, підключених до каналів з меншими номерами, робить можливою затримку в обслуговуванні джерел запитів, підключених до каналів зі старшими номерами при високій частоті надходжень запитів від їх джерел.

Задача даної корисної моделі - зменшення затримок в обслуговуванні низькопріоритетних джерел запитів.

Поставлена задача вирішується тим, що у багатоканальному пристрої, що містить вхід опитування, лінію скидання, елемент НІ, n каналів, кожен з яких містить елемент АБО-НІ, елемент АБО, асинхронний RS тригер типу master-slave, елемент НІ і тривходовий елемент І, вхід опитування пристрою з'єднаний з першими входами елемента АБО-НІ і елемента АБО першого каналу, другий вхід елемента І кожного каналу з'єднаний з відповідним інформаційним входом пристрою, у кожному каналі вихід елемента І з'єднаний із другим входом елемента АБО і через елемент НІ із другим входом елемента АБО-НІ свого каналу, вихід елемента АБО-НІ кожного каналу з'єднаний з відповідним виходом пристрою і з входом установки тригера свого каналу, нульовий вихід якого з'єднаний з першим входом елемента І, а вхід скидання з'єднаний з лінією скидання пристрою, вихід елемента АБО i -го ($i=1, 2, \dots, n-1$) каналу з'єднаний третім входом елемента І свого каналу і з першими входами елемента АБО-НІ і елемента АБО $i+1$ -го каналу, вихід елемента АБО n -го каналу з'єднаний із третім входом елемента І свого каналу і з входом НІ пристрою, вихід якого з'єднаний з лінією скидання пристрою.

На кресленні представлена функціональна схема пристрою, що містить тривходовий елемент І 1, елемент НІ 2 каналу, асинхронний RS тригер типу master-slave 3, елемент АБО 4, елемент АБО-НІ 5, інформаційний вхід 6 каналу, вихід 7 каналу, вхід 8 опитування пристрою, лінію скидання пристрою 9, канали $10_1, 10_2, \dots, 10_n$ пристрою, елемент НІ 11 пристрою.

Пристрій працює таким чином.

У початковому стані на вході лінії опитування 8 є присутнім сигнал логічної одиниці, на виходах 7 є присутнім сигнал логічного нуля. Кожен канал має пріоритет в обслуговуванні; чим менше номер тим вище пріоритет.

Якщо тригер 3 i -го каналу перебуває в нульовому стані, то з його нульового входу на перший вхід елемента І надходить сигнал логічної одиниці і при надходженні сигналу від i -го джерела на виході елемента І 1 формується сигнал логічної одиниці, що надходить на другий вхід елемента АБО 4 і вхід елемента НІ 2, на виході якого формується сигнал логічного нуля, що надходить на третій вхід елемента АБО-НІ 5. При надходженні сигналу опитування на вхід 8 у вигляді логічного нуля, він послідовно поширюється по ланцюгу опитування до i -го каналу через елементи АБО 4, одночасно забороняючи проходження запитів, що надійшли під час опитування, від джерел з більш високим пріоритетом, за допомогою подачі сигналу логічного нуля на другий вхід елемента І 1, що забезпечує завадозахищеність схеми. З подачею сигналу опитування на другий вхід елемента АБО-НІ 3 в i -м каналі на виході 7 каналу з'являється сигнал логічної одиниці. При знятті сигналу опитування по задньому фронту сигналу з виходу 7 i -го каналу тригер 3 i -го каналу встановлюється в одиничний стан і з його нульового входу на перший вхід елемента І буде надходити сигнал логічного нуля. При одночасному надходженні

декількох інформаційних сигналів сигнал з вищим пріоритетом через елемент І 1 й елемент АБО 4 блокує проходження імпульсу опитування в канали з низьким пріоритетом.

5 Якщо тригер 3 і-го каналу перебуває в одиничному стані, то з його нульового виходу на перший вхід елемента І 1 надходить сигнал логічного нуля, що блокує проходження сигналу від і-го джерела при його надходженні через елемент І 1, на виході якого буде сигнал логічного нуля і який надходить на другий вхід елемента АБО 4, дозволяючи проходження сигналу опитування в канали з меншим пріоритетом. При надходженні сигналу опитування на вхід 8 у вигляді логічного нуля, він буде послідовно поширюватися по ланцюгу опитування й надійде в канали і+1, і+2, для аналізу.

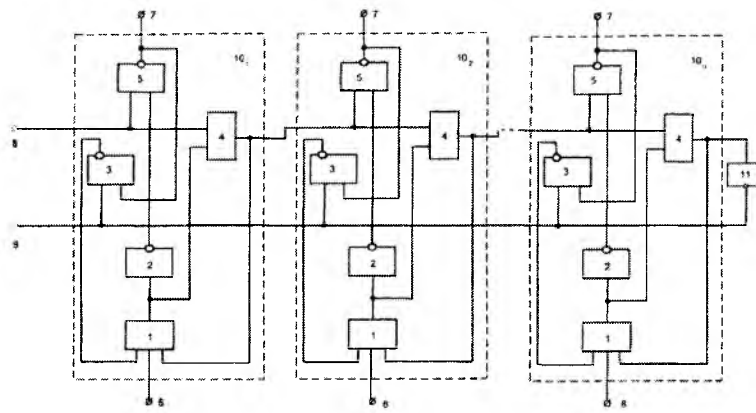
10 При надходженні сигналу опитування з виходу елемента АБО 4 n-го каналу на вхід елемента НІ 11 пристрою, на його виході сформується сигнал логічної одиниці, що надходячи на лінію скидання 9, приведе тригери 3 всіх каналів у нульовий стан й ініціює повторне формування сигналу опитування пристрою.

Джерела інформації:

- 15 1. Авторское свидетельство СССР № 544967, G06F 9/46, 1974.
2. Авторское свидетельство СССР № 970372, G06F 9/46, 1982.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Багатоканальний пристрій для підключення абонентів до загальної магістралі із циклічним пріоритетним обслуговуванням, що містить вхід опитування, елемент НІ, n каналів, кожний з яких містить елемент АБО-НІ, елемент АБО, елемент НІ і тривходовий елемент І, який відрізняється тим, що він містить лінію скидання, елемент НІ й у кожному каналі асинхронний RS тригер типу master-slave, причому вхід опитування пристрою з'єднаний з першими входами
25 елемента АБО-НІ і елемента АБО першого каналу, другий вхід елемента І кожного каналу з'єднаний з відповідним інформаційним входом пристрою, у кожному каналі вихід елемента І з'єднаний із другим входом елемента АБО і через елемент НІ із другим входом елемента АБО-НІ свого каналу, вихід елемента АБО-НІ кожного каналу з'єднаний з відповідним виходом пристрою і з входом установки тригера свого каналу, нульовий вихід якого з'єднаний з першим
30 входом елемента І, а вхід скидання з'єднаний з лінією скидання пристрою, вихід елемента АБО і-го (i=1, 2, ..., n-1) каналу з'єднаний третім входом елемента І свого каналу і з першими входами елемента АБО-НІ і елемента АБО і+1-го каналу, вихід елемента АБО n-го каналу з'єднаний із третім входом елемента І свого каналу і із входом елемента НІ пристрою, вихід якого з'єднаний з лінією скидання пристрою.



Комп'ютерна верстка Л. Купенко

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

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ"
ВІДДІЛЕННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна Тел.: (044) 494-05-68 www.sdip.gov.ua

07 100 1011

№ 9269/11
[стосовно видачі патенту України на корисну
модель № **69115**
заявка № u201110110 від 16.08.2011]

Українська інженерно-педагогічна
академія, патентний відділ - Савенко Н.С.,
вул. Університетська, 16, м. Харків-003,
61003



Направляємо Вам патент України на корисну модель № **69115**

Збір за 1-й рік чинності патенту у розмірі 30,00 грн. (код - 13901) та за 2-й рік чинності патенту у розмірі 30,00 грн. (код - 13902) Вам необхідно сплатити з 25.04.2012 по 27.08.2012р.

Розмір і порядок сплати зборів за підтримання чинності визначається Порядком сплати зборів за дії, пов'язані з охороною прав на об'єкти інтелектуальної власності, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2004 року № 1716 із змінами і доповненнями, внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2007 року № 1148.

Сплата зборів за підтримання чинності наперед не передбачена.

Збір за кожний наступний рік сплачується відповідно до ст. 32 Закону "Про охорону прав на винаходи та корисні моделі" протягом останніх 4-х місяців поточного року дії.

Строк дії патенту відраховується від дати подання заявки.

Реквізити для сплати зборів:

Отримувач: ДП "Український інститут промислової власності" код ЗКПО 31032378 АБ "Брокбізнесбанк" м.Київ Р/р 2600401457 МФО 300249	Призначення платежу: Збір 13901, підтримання чинності ПУ 69115 - 30,00 грн Збір 13902, підтримання чинності ПУ 69115 - 30,00 грн
--	---

Начальник Відділення

С.В.Лященко