

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(1 1)

(13) B1

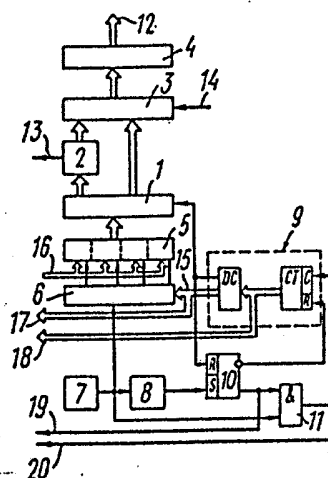
(51) Int. Cl.⁴
G 06 F 3/02

(40) Zveřejněno 16 09 88
(45) Vydáno 29 05 92
(89) 1267398, 15 12 83 SU

PROCIK OREST VLADIMIROVIČ, CYGELNYJ IGOR MICHAJLOVIČ,
KORNBLJUM ARKADIJ ILJIČ, KACOV KONSTANTIN BORISOVIČ,
LVOV, BEREZOVSKIJ MICHAİL KONSTANTINOVICH,
PALČIKEVIČ IVAN VASILJEVIČ, ABLOŽJAVIČUS IONAS POVILLOVIČ,
VILNIUS (SU)

(54)

(57) Zařízení pro zavedení informace obsahuje elektricky vzájemně propojeny registry, kodovače, klíčovací bloky, generátor impulsů, dělič, rozdělovač impulsů, bistabilní klopný obvod a součinnový obvod.



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявка : 3672423/24-24

Заявлено : 15.12.83

МКИ⁴ : G 06 F 3/02

Авторы : О.В.Процик, И.М.Цыгельный, А.И.Корнелюм, К.Б.Кацов, М.К.Березовский,
И.В.Пальчикевич и И.П.Азложвичус

Заявитель: Специальное конструкторско-технологическое бюро Физико-механического института АН
УССР и Вильнюсский завод электроизмерительной техники

Название изобретения : УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВВОДА ИНФОРМАЦИИ

Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике и может быть использовано в автоматических системах управления.

Цель изобретения - увеличение пропускной способности устройства.

На чертеже приведена структурная схема устройства.

Устройство содержит первый регистр 1, шифратор 2, первый блок 3 ключей, второй регистр 4, третий регистр 5, второй блок 6 ключей, генератор 7 импульсов, делитель 8, распределитель 9 импульсов, триггер 10, элемент И 11, информационный выход 12, первый управляющий выход 13, управляющий вход 14, выход 15, распределителя 9 импульсов, информационный вход 16, адресные выходы 17 и 18, второй управляющий выход 19, тактовый выход 20.

Устройство работает следующим образом.

Непрерывная последовательность импульсов с генератора 7 поступает на делитель 8, с выхода которого на вход S - триггера 10 поступают импульсы начала цикла опроса (операции), устанавливающие триггер 10 в единицу. При этом открывается элемент И 11 и импульсы с генератора 7 проходят на его выход и далее - на счетный вход счетчика распределителя 9 импульсов. Лидирующая единица на выходе устройства 17 перемещается с 1-го до m-1-го выхода дешифратора, где m-общее количество выходов дешифратора распределителя 9 подключен к информационным входам блока 6. При помощи импульсов на выходах блока 6, которые сдвинуты во времени относительно входных импульсов генератора на половину такта, происходит последовательная запись информации в ячейки регистра 5 с информационного входа 16 устройства, причем информация на информационном входе 16 устройства устанавливается, если не учитывать переходный процесс, синхронно с выходными импульсами генератора. Регистр 5 с входа 16 заполняется информацией с периферийного устройства, которое может синхронизироваться следующими выходными сигналами устройства: сигналом с выхода 17, когда номер позиции лидирующей единицы однозначно определяет номер периферийного устройства и номер ячейки, куда будет заноситься информация с этого периферийного устройства; сигналом с выхода 18, когда номер периферийного устройства задается кодом с выхода 18, а номер ячейки регистра 5 задается позицией лидирующей единицы на выходе 17; сигналами с выходов 19 и 20. В этом случае легко организовывается вход в ЭВМ последовательно-параллельного кода 1-2-4-8 с автономных приборов. Сигнал с выхода 19 блокирует прием новой информации в прибор, а при помощи сигналов с выхода 20 /"пачка" прямоугольных импульсов/ происходит выборка информации и передача ее на информационный вход 16 для заполнения регистра 5.

После завершения цикла опроса появляется сигнал на выходе 15 распределителя 9 конца цикла. Это последний m-й выход дешифратора 9 распределителя. Этот сигнал обрывает триггер 10, который, в свою очередь, сбрасывает в нуль счетчик распределителя 9 и закрывает элемент И 11. Тем самым, снимается сигнал с выхода 19. Одновременно по сигналу на выходе 15 информация с регистра 5 переписывается в регистр 1. Как видно, в такой первичной обработке /накоплении/ информации не принимает участие ЭВМ и, тем самым, экономится машинное время. Регистр 5 готов к заполнению новой информацией с периферийного устройства, а информация, записанная в регистр 1, поступает на шифратор 2, который преобразует информацию о порядке, знаке, роде вводимой

измеряемой величины в требуемый двоичный код и выдает сигнал готовности на выход 13 в ЭВМ. Кодовые выходы шифратора 2 подключены к выходам блока 3, куда подключают и те кодовые выходы регистра 1, информация с которых не требует дальнейшей шифрации, например численное значение вводимой величины в двоичном коде. Код вводимой величины не проходит через блок 3 до тех пор, пока через вход 14 не придет сигнал признака входа из ЭВМ. Получив сигнал готовности, ЭВМ выдает устройству сигнал признака входа из ЭВМ, и код вводимой величины передается в регистр 4, из которого поступает в ЭВМ через выход 12.

В устройстве организован циклический автономный режим работы, то есть частоту циклов опроса периферийного устройства задает импульсная последовательность на выходе делителя 8, а частоту опроса задает импульсная последовательность с генератора 7.

Такой режим работы с точки зрения максимального быстрого действия в получении результатов является самым выгодным, так как в этом случае в регистре 1 все время хранится информация, готова для передачи в ЭВМ, за исключением короткого времени существования сигнала конца цикла на выходе 15, по которому новая информация переписывается в регистр 1, то есть по команде, поступившей на вход 14 устройства, не дожидаясь заполнения регистра 5, можно произвести считывание той информации, которая хранится в регистре 1.

Таким образом, возрастает пропускная способность устройства, а значит увеличивается номенклатура источников информации, которые могут подключаться к устройству.

РЕФЕРАТ

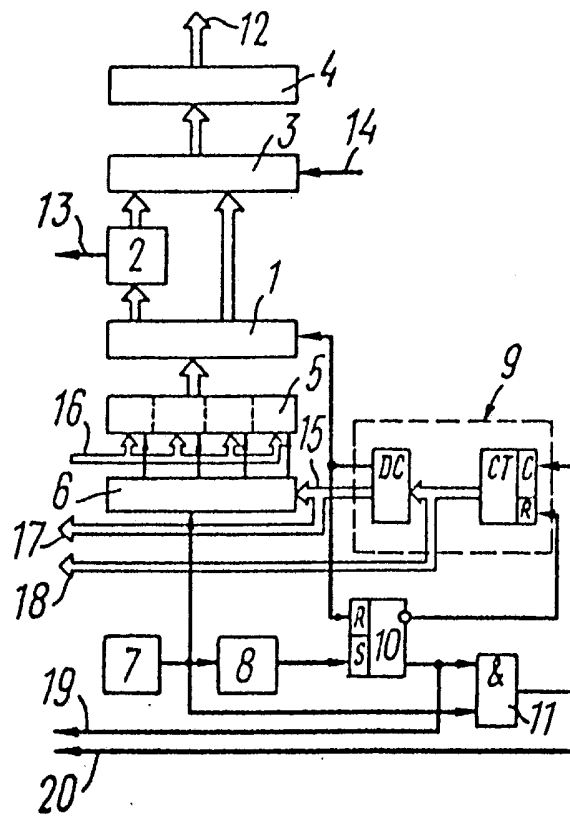
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВВОДА ИНФОРМАЦИИ

Устройство для ввода информации содержит регистры 1, 4 и 5, шифратор 2, блоки 3 и 6 ключей, генератор 7 импульсов, делитель 8, распределитель 9 импульсов, триггер 10 и элемент И 11, электрически связанные между собой.

Сопровождающий чертеж.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для ввода информации, содержащее первый и второй регистры, первый блок ключей и шифратор, один выход первого регистра подключен к входу шифратора, выход которого является первым управляющим выходом устройства, выходы шифратора и другой выход первого регистра соединены с информационными входами первого блока ключей, управляющий вход которого является управляющим входом устройства, а выход подключен ко входу второго регистра, выход которого является информационным выходом устройства, о т л и ч а ю щ е с я тем, что, с целью увеличения пропускной способности устройства, в него введены третий триггер, второй блок ключей, распределитель импульсов, триггер, элемент И, делитель и генератор импульсов, выход которого соединен с управляющим входом второго блока ключей и с первым входом элемента И, выход генератора импульсов через делитель подключен к входу установки в единицу триггера, неинвертирующий выход которого является вторым управляющим выходом устройства и подключен к второму входу элемента И, выход которого является тактовым выходом устройства и соединен с синхровходом распределителя импульсов, вход сброса которого подключен к инвертирующему выходу триггера, информационные выходы распределителя импульсов являются соответствующими адресными выходами устройства, один информационный выход соединен с информационным входом второго блока ключей, выходы которого подключены к управляющим входам третьего регистра, информационные входы которого являются информационным входом устройства, а выход — соединен с информационным входом первого регистра, управляющий вход которого является управляющим выходом распределителя импульсов.



— PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro zavedení informace, obsahující první a druhý registr, první klíčovací blok a kódovač, jeden výstup prvního registru je připojen na vstup kódovače, jehož výstup tvoří první řídicí výstup zařízení, výstupy kódovače a druhý výstup prvního registru jsou spojeny s informačními vstupy prvního klíčovacího bloku, jehož řídicí výstup tvoří řídicí vstup zařízení a výstup je spojen se vstupem druhého registru, jehož výstup tvoří informační výstup zařízení, vyznačující se tím, že pro zvýšení propustnosti zařízení jsou k němu připojeny třetí bistabilní klopný obvod, druhý klíčovací blok, rozdělovač impulsů, bistabilní klopný obvod, součinnový obvod, dělič a generátor impulsů, jehož výstup je spojen s řídicím vstupem druhého klíčovacího bloku a s prvním vstupem součinnového obvodu, výstup generátoru impulsů je přes dělič připojen na vstup zařízení v obvodu bistabilního klopného obvodu, jehož neinvertující výstup tvoří druhý řídicí výstup zařízení a je připojen na druhý vstup součinnového obvodu, jehož výstup tvoří taktový výstup zařízení a je spojen se synchronizačním vstupem rozdělovače impulsů, jehož nulovací vstup je připojen na invertující výstup bistabilního klopného obvodu, informační výstupy rozdělovače impulsů tvoří příslušné adresové výstupy zařízení, jeden informační výstup je spojen s informačním vstupem druhého klíčovacího bloku, jehož výstupy jsou spojeny s řídicími vstupy třetího bistabilního klopného obvodu, jehož informační vstupy tvoří informační vstup zařízení, a výstup je spojen s informačním vstupem prvního registru, jehož informační vstup tvoří řídicí výstup rozdělovače impulsů.