



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 842871

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 13.06.79 (21) 2779113/18-24

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.06.81. Бюллетень № 24

Дата опубликования описания 30.06.81

(51) М. Кл.³

G 06 K 9/00

(53) УДК 681.327.
.12(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Р. Ф. Иванов и В. В. Марченкова

(71) Заявитель

Кубанский государственный университет

ВОСХОДИТЕЛЬНАЯ

ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ

СЛУЖБА

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

1

Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике и может быть использовано при построении систем автоматического контроля объектов.

Известно устройство для сравнения изображений, содержащее средства для осуществления электронной развертки двух сходных изображений, кодируемых в двоичной форме и определения двоичных кодов соответствующих элементарных участков каждого из изображений, средства для формирования сигнала при неидентичности сравниваемых изображений и средства для определения позиций участков с различающимся кодом [1].

Недостатком этого устройства является низкое быстродействие, обусловленное последовательным просмотром элементов изображений.

Известно также читающее устройство, содержащее звездообразные системы проводимостей, работающие по методу сравнения с эталонами, путем суммирования напряжений, соответствующих почернениям участков разбиения распознаваемых объектов [2].

Недостатком этого устройства является его сложность.

2

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому является устройство для распознавания изображений, содержащее матрицы фотоприемников, соответствующие элементы которых включены попарно в мостовые схемы, источник света, модуляторы света, каждый из которых включен в диагональ соответствующей мостовой схемы и фотоприемник, причем модуляторы света расположены последовательно.

Недостатком этого устройства является высокая его энергоемкость.

Цель изобретения — уменьшение энергоемкости устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для распознавания изображений, содержащем матрицы фотоприемников, соответствующие элементы которых включены попарно в мостовые схемы, источник света, модуляторы света, каждый из которых включен в диагональ соответствующей мостовой схемы, и фотоприемник, модуляторы света расположены параллельно.

На чертеже изображена функциональная схема устройства для распознавания изображений.

Устройство для распознавания изображений содержит матрицы 1, 2 фотоприемников 3 и 4, источник 5 света, модуляторы 6 света и фотоприемник 7. На чертеже также изображены позитивное изображение опознаваемого объекта 8, негативное изображение эталона 9, источники 10 напряжения, линзы 11 и объективы 12.

Устройство работает следующим образом.

Изображение опознаваемого и негатива эталонного объектов проецируются объективами 12 в плоскости расположения матриц 2 4 фотоприемников соответственно. При этом если освещенность пары фотоприемников 3 и 4, включенных в мостовую схему, одинакова, модулятор света, например, ячейка жидкого кристалла, включенный в плечи этого моста, прозрачен. Если освещенность фотоприемников неодинакова, то из-за различия их фотосопротивлений, к диагонали моста будет приложено напряжение, вследствие чего модулятор блокирует излучение от источника 5 света. Если эталонное изображение и опознаваемое идентичны, то ни один элемент опознаваемого изображения не совпадает с соответствующим элементом негатива эталонного изображения. В этом случае все модуляторы 6 света закрыты для пучка света от источника 5 света. На-

личие же излучения на фотоприемнике 7 свидетельствует о том, что опознаваемое и эталонное изображения имеют различия.

Параллельное расположение модуляторов позволяет существенно снизить энергоемкость устройства.

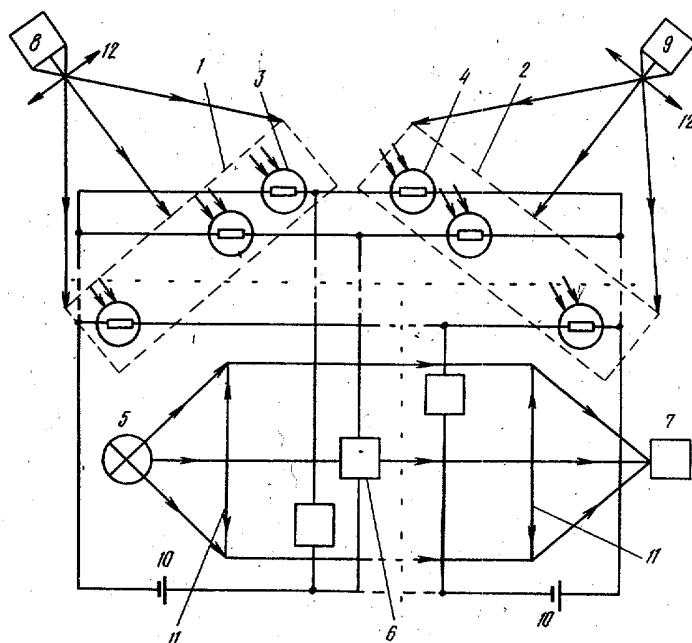
Формула изобретения

Устройство для распознавания изображений, содержащее матрицы фотоприемников, соответствующие элементы, которых включены попарно в мостовые схемы, источник света, модуляторы света, каждый из которых включен в диагональ соответствующей мостовой схемы, и фотоприемник, отличающееся тем, что, с целью уменьшения энергоемкости устройства, модуляторы света расположены параллельно.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Заявка Японии № 51-12486, кл. 97 (7) В 67, 1967.
2. Авторское свидетельство СССР № 188153, кл. G 06 К 9/08, 1963.
3. Авторское свидетельство СССР № 623217, кл. G 06 К 9/00, 1976 (прототип).



Редактор А. Власенко
Заказ 5106/64

Составитель О. Постников

Техред А. Бойкас
Тираж 745

Корректор Ю. Макаренко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4