

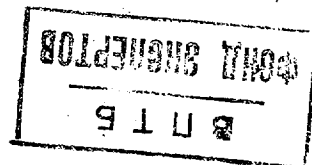


Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 746608



(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 06.04.78 (21) 2601622/18-24

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.07.80. Бюллетень № 25

Дата опубликования описания 08.07.80

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

G 06 K 7/14

(53) УДК 681.

.327.12

(088.8)

(72) Автор,  
изобретения

Г. С. Дарсадзе

(71) Заявитель

Специальное конструкторское бюро по проектированию приборов  
и средств автоматизации "Проектприбор"

### (54) ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СЧИТЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Изобретение относится к области автоматизации и информационной техники, может быть использовано для восприятия перфоотверстий с ленточных носителей, например, в электрофотографических ленточных устройствах.

Известно устройство, которое содержит осветитель, оптически связанный с группой фотоприемников, подключенных к усилителям [1].

Известно также устройство, содержащее группы фотоприемников, оптически связанные с осветителем, и элемент ИЛИ [2].

Известное фотоэлектрическое считывающее устройство не обеспечивает надежного считывания информации при отклонениях носителя от прямолинейного перемещения и при изменении размеров перфоотверстий.

Целью изобретения является повышение надежности фотоэлектрического считывающего устройства.

Цель достигается тем, что фотоэлектрическое считывающее устройство содержит элементы ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ, 5  
одни из входов которых подключены к фотоприемникам первой группы, другие входы соединены с фотоприемниками второй группы, их выходы подключены к входам 10  
элемента ИЛИ, а фотоприемники первой группы смещены по отношению к фотоприемникам второй группы в направлении движения носителя на величину  $L = \Delta \operatorname{tg} \alpha$ , а в направлении, перпендикулярном движению носителя на величину,  $\Delta = \ell - S + d$ , где  $\alpha$  — возможное угловое смещение носителя,  $\ell$  — расстояние между 15  
фотоприемниками в первой и второй группах,  $S$  — минимальный размер перфорации на носителе и  $d$  — диаметр чувствительной площадки фотоприемника.

20  
На фиг. 1 приведена функциональная схема фотоэлектрического считывающего устройства; на фиг. 2 — взаимное расположение фотоприемников; на фиг. 3 — за-

имное расположение фотоприемников и носителя.

Фотоэлектрическое считывающее устройство (фиг. 1) содержит фотоприемники 1-5 первой группы и 6-10 второй группы, оптически связанные с осветителем (на чертеже не показан), элементы ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ 11-15 и элемент ИЛИ 16, входы которого соединены с выходами элементов ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ 11-15 один из входов которых подключены к фотоприемникам 1-5 первой группы, а другие входы - к фотоприемникам 6-10 второй группы. Фотоприемники 1-10 имеют взаимное расположение (фиг. 2, а) носителя с перфорацией, минимальное расстояние которой от края носителя равно величине  $S'$ , относительно фотоприемников 1-10 приведено на фиг. 3 для случая углового смещения носителя под углом  $\alpha$  и для случая его прямолинейного движения носителя. Взаимное расположение фотоприемников 1-10 и носителя определяется отношениями:

для смещения  $L$  фотоприемников первой группы к фотоприемникам второй группы в направлении движения носителя -  $L = \Delta \operatorname{tg} \alpha$ ;

для смещения  $\Delta$  фотоприемников первой группы к фотоприемникам второй группы в направлении, перпендикулярном движению носителя -  $\Delta = l - S + d$ , где  $\alpha$  - возможное угловое смещение носителя,  $l$  - расстояние между фотоприемниками 1-10 в каждой группе,  $S$  - минимальный размер перфорации на носителе и  $d$  - диаметр чувствительной площадки фотоприемников 1-10.

Фотоэлектрическое, считывающее устройство работает следующим образом.

При перемещении носителя, перфоотверстие последовательно перемещается относительно первой и второй групп фотоприемников, при этом момент считывания является совмещением перфоотверстия с первой группой фотоприемников. При прямолинейном перемещении носителя и при наличии его поперечного смещения будет иметь место ситуация, когда в одной или нескольких парах фотоприемников 1 и 6, 2 и 7... 5 и 10 фотоприемники первой группы освещены,

а парные им фотоприемники второй группы будут находиться в затемненном состоянии и на выходе соответствующих элементов ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ 11-15 будет действовать единичный сигнал, идентифицирующий наличие информации на носителе, поступающий на выход устройства через элемент ИЛИ 16.

Все остальные возможные состояния парных фотоприемников 1 и 6, 2 и 7... 5 и 10 будут идентифицировать на выходе устройства нулевой сигнал отсутствия информации.

Таким образом, при поперечном смещении носителя, увеличении размера перфорации и при угловом смещении носителя будет осуществляться надежное считывание информации, в чем и заключается технико-экономический эффект от изобретения.

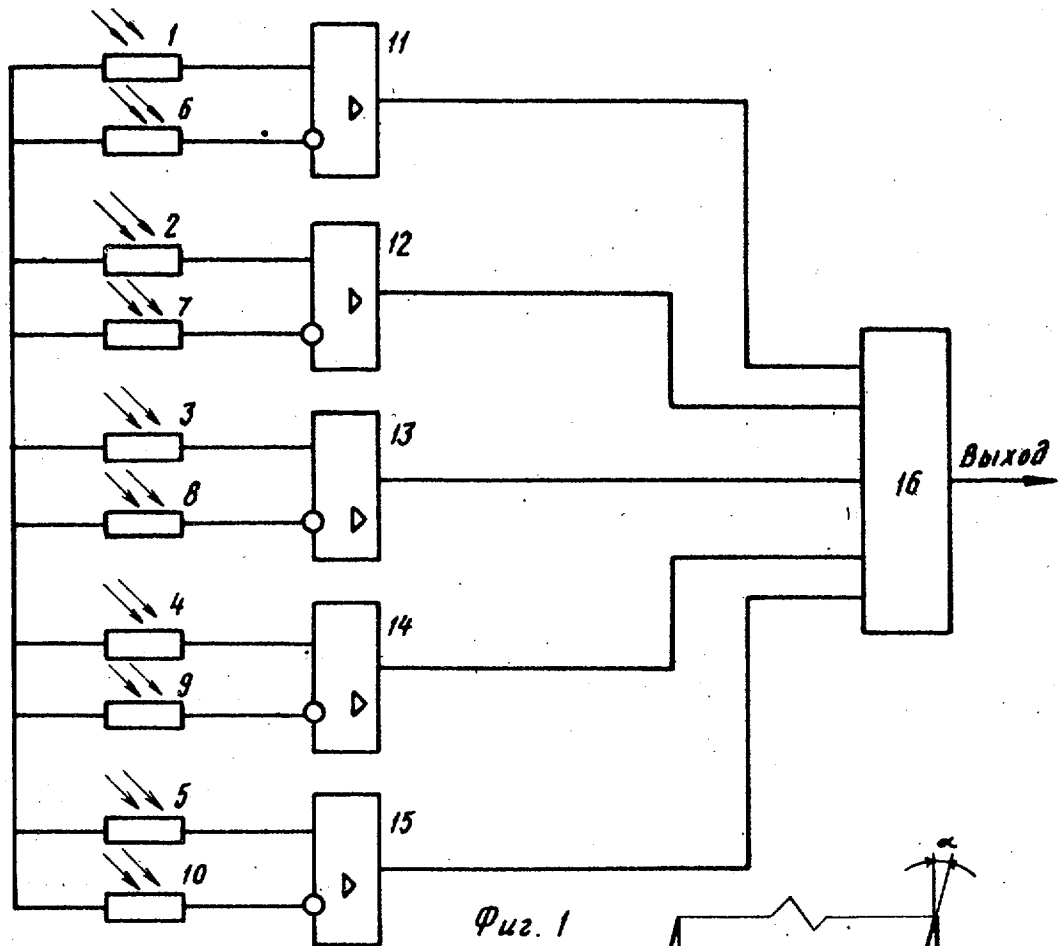
#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Фотоэлектрическое считывающее устройство, содержащее группы фотоприемников, оптически связанных с осветителем, и элемент ИЛИ, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности устройства, оно содержит элементы ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ, один из входов которых подключены к фотоприемникам первой группы, другие входы соединены с фотоприемниками второй группы, их выходы подключены к входам элемента ИЛИ, а фотоприемники первой группы смещены по отношению к фотоприемникам второй группы в направлении движения носителя на величину  $L = \Delta \operatorname{tg} \alpha$ , а в направлении, перпендикулярном движению носителя на величину  $\Delta = l - S + d$ , где  $\alpha$  - возможное угловое смещение носителя,  $l$  - расстояние между фотоприемниками в первой и второй группах,  $S$  - минимальный размер перфорации на носителе и  $d$  - диаметр чувствительной площадки фотоприемника.

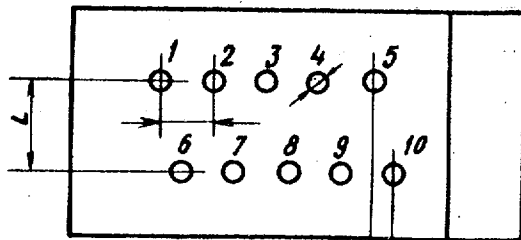
#### Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

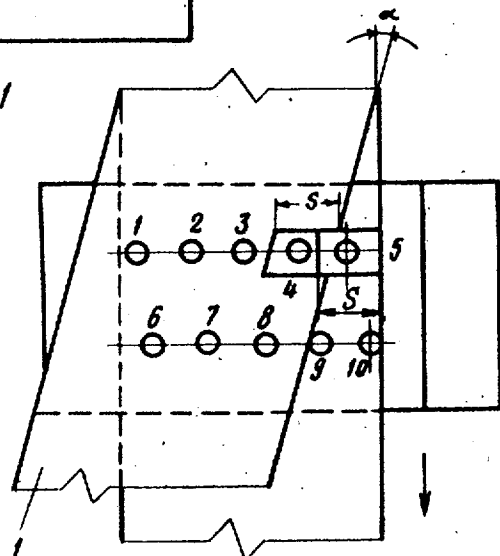
1. Заявка Англии № 1392623, кл. G 4 M, опублик. 1975.
2. Патент США № 3365568, кл. 235-61.11, опублик. 1968.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Г. Петрова  
 Составитель М. Сидоров  
 Техред Э. Фечо  
 Заказ 3952/41  
 Тираж 751  
 Подписное  
 ЦНИИПИ 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