



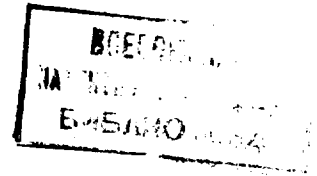
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1552007 A1

(51) 5 G 01 B 21/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

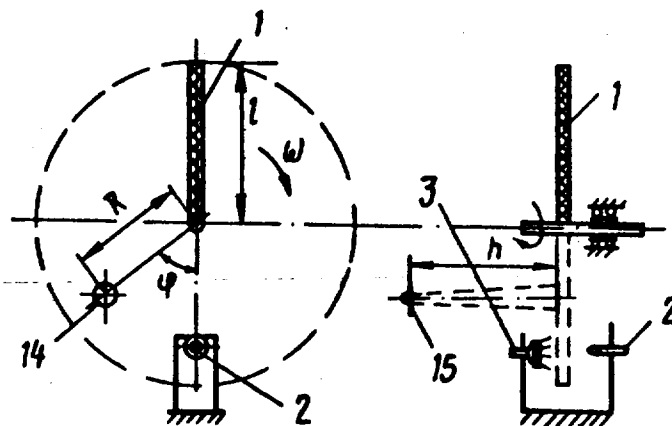
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4304681/24-28
(22) 10.09.87
(46) 23.03.90. Бюл. № 11
(71) Московское станкостроительное
производственное объединение "Красный
пролетарий"
(72) Л.А.Гамольский и В.В.Добро-
сельский
(53) 531.7 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 906235, кл. G 01 B 21/00, 1979.

(54) УСТРОЙСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИ-
НАТ СВЕТОВОГО ПЯТНА

(57) Изобретение относится к конт-
рольно-измерительной технике. Цель
изобретения - упрощение конструкции
за счет применения вращающегося ли-
нейного фотоэлемента. Устройство
состоит из линейного фотоэлемента 1,
установленного с возможностью враще-
ния, и оптоэлектронной пары, состоя-
щей из фотоприемника 2 и источника
3. Время прохождения фотоэлемента 1
от оптоэлектронной пары до светового
пятна 14 определяет угловую коорди-
нату пятна 14φ , время взаимодейст-
вия фотоэлемента 1 с пятном 14 опре-
деляет радиальную координату R пятна
14. 2 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1552007 A1

Изобретение относится к контрольно-измерительной технике и может быть использовано для определения положения источника света.

Цель изобретения - упрощение конструкции за счет применения вращающегося линейного фотозлемента.

На фиг.1 представлена механическая часть устройства, общий вид, две проекции; на фиг.2 - блок-схема электронного блока устройства.

Устройство состоит из линейного фотозлемента 1, установленного с возможностью вращения вокруг одного из своих концов, оптоэлектронной пары, состоящей из оптически связанных фотоприемника 2 и источника 3, установленной с возможностью оптической связи с фотозлементам 1, последовательно соединенных триггера 4, вход которого подключен к выходу фотоприемника 2, схемы И 5, счетчика 6 импульсов и вычислительного блока 7, последовательно соединенных усилителей 8, вход которого подключен к выходу фотозлемента 1, триггера 9, схемы И 10 счетчика 11 импульсов, выход которого подключен к второму входу блока 7, и генераторов 12 и 13 импульсов, выходы которых подключены к вторым входам схем И 3 и 10, вход сброса триггера 4 подключен к второму выходу триггера 9.

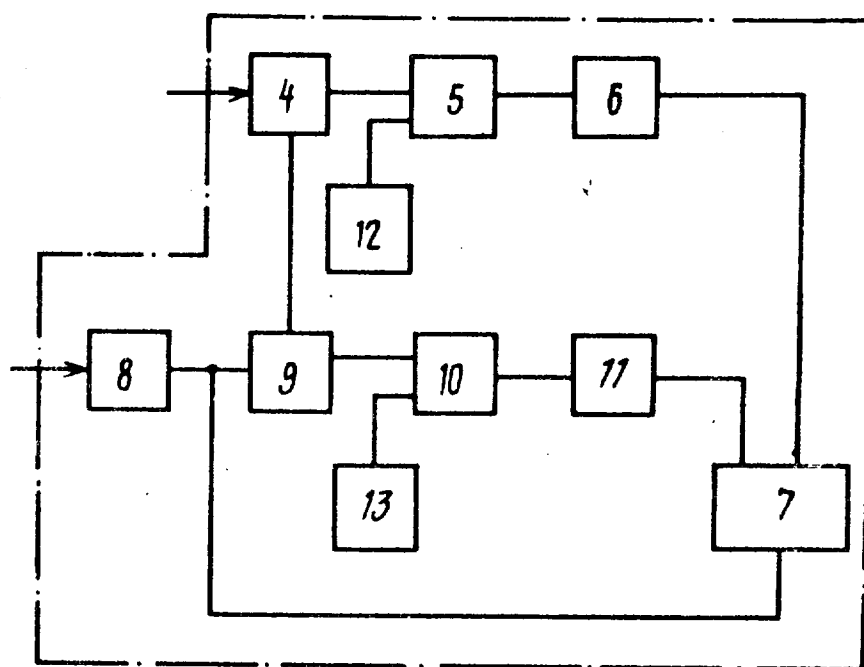
Устройство работает следующим образом.

Фотозлемент 1 вращается с угловой скоростью ω . При прохождении фотозлемента 1 через оптоэлектронную пару, состоящую из фотоприемника 2 и источника 3, триггер 4 устанавливается в единичное состояние, при этом счетчик 6 считает импульсы от генератора 12, прошедшие через схему И 5. При взаимодействии фотозлемента 1 со

световым пятном 14 от источника 15 на выходе усилителя 8 появляется сигнал, который преобразуется триггером 9 в прямоугольную форму и сбрасывает передним фронтом триггер 4 в нулевое состояние, при этом импульсы от генератора 12 перестают поступать на вход счетчика 6. Количество импульсов, подсчитанное счетчиком 6, пропорционально угловой координате φ светового пятна 14. Счетчик 11 подсчитывает количество импульсов, зависящее от длительности сигнала T , от триггера 9. Длительность T определяется линейной скоростью фотозлемента в районе светового пятна и, следовательно, зависит от координаты R светового пятна 14. В блоке 7 количество импульсов, подсчитанное счетчиком 6 и 11, пересчитывается в координаты светового пятна.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство определения координат светового пятна, содержащее фотоприемник, установленный с возможностью перемещения в измерительной плоскости, и блок обработки, электрически связанный с фотоприемником, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции, фотоприемник выполнен линейным и установлен с возможностью вращения вокруг одного из своих концов, блок обработки выполнен в виде измерителя временных интервалов, первый вход которого подключен к выходу фотоприемника, оптоэлектронной пары, выход которого подключен к второму входу измерителя временных интервалов, установленной с возможностью оптической связи с фотоприемником, и вычислительного блока, вход которого подключен к выходу измерителя временных интервалов.



Фиг. 2

Составитель М.Кузнецов

Редактор А. Шандор

Техред М. Дидык

Корректор М. Пожо .

Заказ 322

Тираж 481

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101