



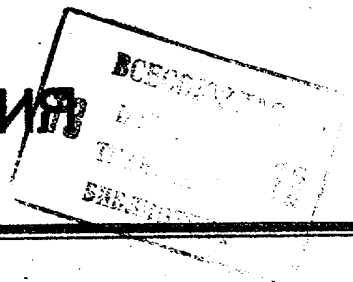
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1168802** **A**

(51)4 G 01 D 5/36

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

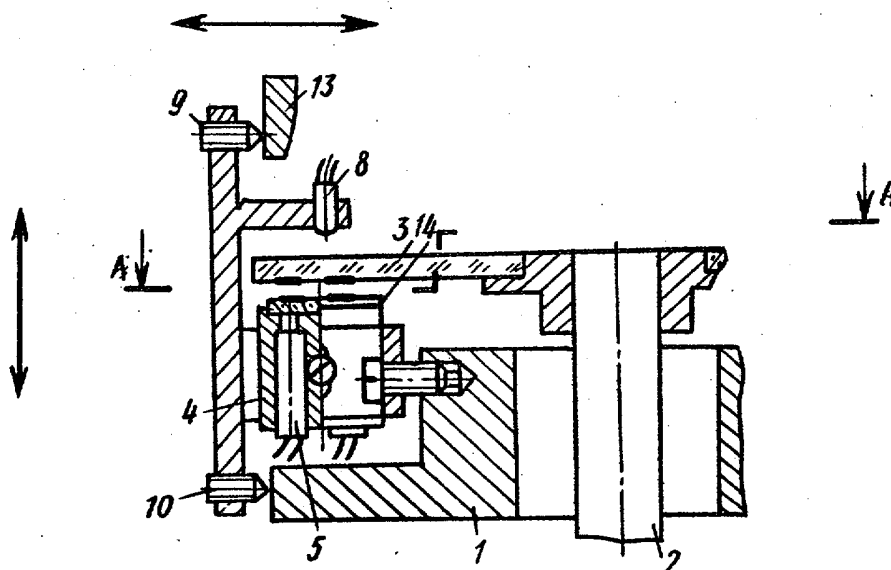
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3704152/24-21
(22) 17.02.84
(46) 23.07.85. Бюл. № 27
(72) К.Д.Тимошенко, С.Я.Гордиенко,
А.И.Шермаков и А.И.Шукшин
(71) Смоленское научно-производствен-
ное объединение "Техноприбор"
(53) 621.317.3 (088.8)
(56) 1.Патент США № 3770971,
кл. G 01 D 5/34, 1974.

2. Преобразователь измерительный
фотоэлектрический модели ВЕ-178,
ГОСТ 20964-75. Руководство по экс-
плуатации ВЕ 178.00.01 РЭ, 1983.
(54)(57) ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ УГЛОВЫХ
ПОЛОЖЕНИЙ ВАЛА, содержащий основа-
ние, закрепленный на валу растровый
или кодовый диск, оптический блок,

имеющий излучатель, индикаторную
пластину, фотоприемник, винты и вин-
товые упоры для регулировки положе-
ния индикаторной пластины относитель-
но рабочих дорожек диска и крепления
оптического блока к основанию, от-
личающийся тем, что, с
целью повышения качества преобразо-
вания, винтовые упоры размещены в
плоскости, проходящей через ось вала,
с возможностью перемещения оптическо-
го блока в радиальном направлении и
поворота его в плоскости, перпенди-
кулярной плоскости диска, а винты
размещены в плоскости, параллельной
плоскости диска, с возможностью по-
ворота оптического блока в этой
плоскости.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1168802** **A**

Изобретение относится к автоматике и измерительной технике.

Известен преобразователь, содержащий основание, закрепленный на валу диск (растровый или кодовый), объединенные в оптический блок излучатель, фотоприемники и элементы регулировки положения индикаторной пластины оптического блока относительно рабочих дорожек диска и крепления блока к неподвижным элементам основания [1].

Однако в преобразователе регулировка положения индикаторной пластины относительно диска возможна только путем поворота вокруг неподвижной оси вращения оптического блока. Кроме того не предусмотрено перемещение блока в радиальном направлении и перпендикулярно плоскости диска, что необходимо для совмещения элементов рабочих дорожек диска (окон) с взаимодействующими с ними окнами индикаторной пластины, при котором достигается наивысшее качество выходных сигналов преобразователя.

Известен также преобразователь угловых положений вала, содержащий основание, закрепленный на валу растровый или кодовый диск, оптический блок, включающий излучатель, индикаторную пластину, фотоприемник, винты и винтовые упоры для регулировки положения индикаторной пластины относительно рабочих дорожек диска и крепления оптического блока к основанию [2].

Недостатком известного устройства является низкое качество измерений. Кроме того, не предусмотрена регулировка положения индикаторной пластины в перпендикулярном относительно диска направлении.

Цель изобретения - повышение качества преобразования.

Поставленная цель достигается тем, что в преобразователе угловых положений вала, содержащем основание, закрепленный на валу растровый или кодовый диск, оптический блок, имеющий излучатель, индикаторную пластину, фотоприемник, винты и винтовые упоры для регулировки положения индикаторной пластины относительно рабочих дорожек диска и крепления оптического блока к основанию, винтовые упоры размещены в плоскости, проходящей через ось вала, с возможностью перемещения оптического блока в радиальном направлении и поворота

его в плоскости, перпендикулярной плоскости диска, а винты размещены в плоскости, параллельной плоскости диска, с возможностью поворота оптического блока в этой плоскости.

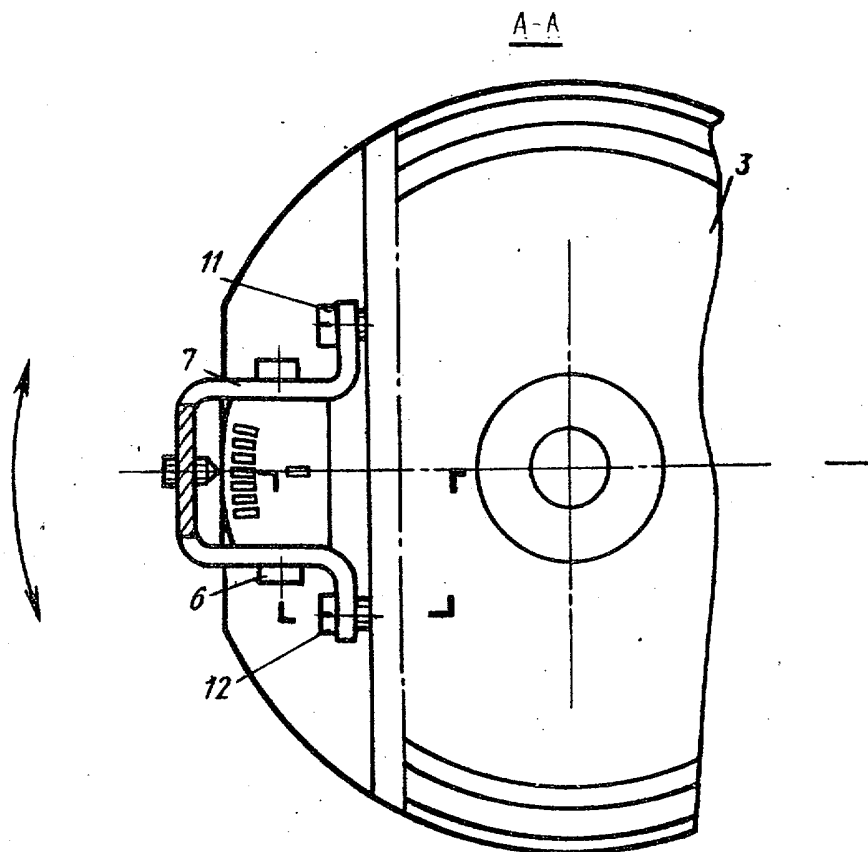
На фиг. 1 схематически изображено предлагаемое устройство, сечение; на фиг. 2 - сечение Б-Б.

Преобразователь содержит основание 1, вал 2 с закрепленным на нем диском 3, оптический блок, содержащий обойму 4 с фотоприемниками 5, прикрепленную винтами 6 к раме 7, излучатели 8, винтовые упоры и винты 9-12, соединенные с основанием 1 или с прикрепленным к нему неподвижно элементом 13. В зазоре между излучателем 8 и фотоприемниками 5 размещены рабочие дорожки диска 3 и индикаторной пластины 14. Индикаторная пластина 14 закреплена неподвижно на торце обоймы 4, обращенном к плоскости диска 3.

Винтовые упоры 9 и 10 размещены на рамке 7 в плоскости вала 2, а винты 11 и 12 - в плоскости диска. Вращением упора 9 (или 10) при неподвижном упоре 10 (или 9) достигается поворот индикаторной пластины 14 до параллельного плоскости диска 3 положения. Одновременным вращением винтов 9 и 10 индикаторная пластина 14 перемещается в радиальном (относительно вала 2) направлении до совмещения окон диска 3 и индикаторной пластины 14. Вращением винтов 11 и 12 (один вывертывается, а другой завертывается), размещенных на рамке 7 в плоскости, параллельной плоскости диска 3, достигается поворот индикаторной пластины 14 перпендикулярно радиусу диска 3 до совмещения боковых (радиальных) сторон окон индикаторной пластины 14 и диска 3.

Вал 2 может иметь опоры на подшипниках вращения, размещенных в основании 1, и соединяться с объектом, угловое положение которого измеряется посредством специального узла - соединительной муфты. В другом исполнении в качестве вала 2 может быть использован выступающий конец вала электродвигателя, положение вала которого необходимо измерять.

Применение предлагаемой конструкции преобразователя позволит повысить качество и снизить трудоемкость изготовления деталей и регулировки оптического блока.



Фиг. 2

Редактор О.Бугир Составитель Л.Скворцова
 Техред С.Мигунова Корректор М.Похо

Заказ 4606/35 Тираж 703 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ИПП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4