



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3929703/25-28

(22) 17.07.85

(46) 15.11.86. Бюл. № 42

(72) Б.М.Никитин

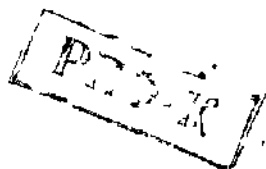
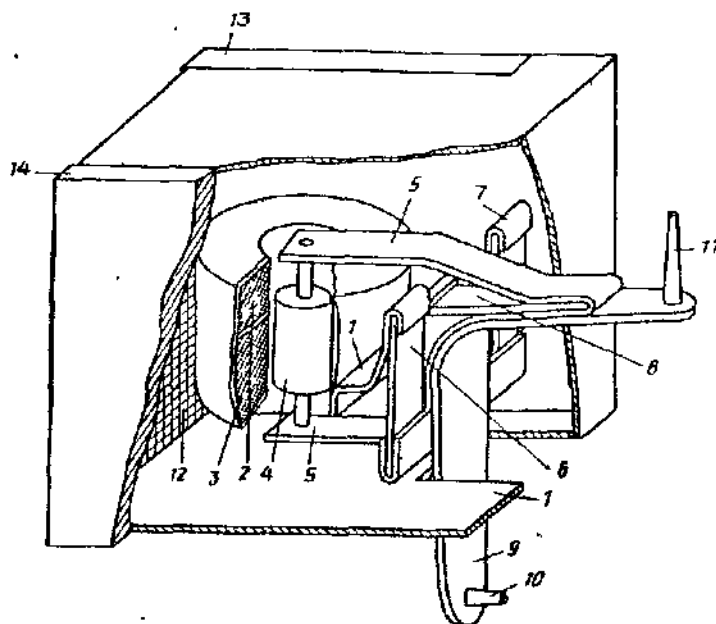
(53) 531.717(088.8)

(56) Федотов А.Ф. Расчет и проектирование индуктивных измерительных устройств. М., 1979, с. 56, 57.

(54) ИНДУКТИВНЫЙ ДАТЧИК ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ

(57) Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для измерения линейных перемещений. Целью изобретения является упрощение конструкции за счет исполь-

зования шарнира на перекрестных пружинах и углового рычага и повышение удобства при эксплуатации за счет крепления на корпусе магнита и магнитопроводов. С помощью магнита 12 и магнитопроводов 13 и 14 корпус 1 фиксируют на объекте контроля в заданном положении. Измерительные перемещения воспринимаются одним из наконечников 10 и 11 и с помощью скрепленных между собой измерительного рычага 5 и углового рычага 9, смонтированных на перекрестных пружинах 6-8, преобразуются в перемещение якоря относительно катушек 2 и 3 индуктивностей. 1 ил.



Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для измерения линейных перемещений.

Целью изобретения является упрощение конструкции за счет использования шарнира на перекрестных пружинах и углового рычага и повышение удобств при эксплуатации за счет крепления на корпусе магнита и магнитопроводов.

На чертеже показана схема индуктивного датчика линейных перемещений.

Датчик содержит корпус 1, смонтированные в нем катушки 2 и 3 индуктивностей, коаксиально установленный в них якорь 4, измерительный рычаг 5, установленный в корпусе 1 с помощью шарнира, выполненного в виде перекрестных плоских пружин 6, 7 и 8, один конец рычага 5 скреплен с якорем 4, а другой — со шупом, выполненным в виде углового рычага 9 с измерительными наконечниками 10 и 11 на концах, и средство крепления на объекте контроля, выполненное в виде закрепленных на корпусе 1 во взаимно перпендикулярных плоскостях плоского постоянного магнита 12 и контактирующих с ним плоских магнитопроводов 13 и 14.

Датчик работает следующим образом.

С помощью магнита 12 и магнитопроводов 13 и 14 корпус 1 фиксируют на объекте контроля в заданном положении. При измерении измерительное перемещение передается на один из

измерительных наконечников 10 или 11 и вызывает поворот скрепленных между собой углового рычага 9 и измерительного рычага 5 относительно оси, образованной шарниром на перекрестных пружинах 6, 7 и 8. При этом якорь 4 перемещается относительно катушек 2 и 3 индуктивностей и изменяет величины индуктивностей этих катушек.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Индуктивный датчик линейных перемещений, содержащий корпус, смонтированные в нем соосные катушки индуктивностей, коаксиально установленный в них якорь, установленный в корпусе с помощью шарнира измерительный рычаг, один конец которого скреплен с якорем, закрепленный на другом конце измерительного рычага шуп и средство крепления на объекте контроля, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения удобств при эксплуатации, шарнир выполнен в виде перекрестных плоских пружин, шуп выполнен в виде углового рычага с измерительными наконечниками на концах, скрепленного средней частью с измерительным рычагом, а средство крепления выполнено в виде закрепленных на корпусе во взаимно перпендикулярных плоскостях плоского постоянного магнита и контактирующих с ним плоских магнитопроводов.

Составитель В.Харитонов

Редактор А.Лежнина

Техред Л.Сердюкова

Корректор М.Максимишинцев

Заказ 6229/40

Тираж 670

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4