СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1307236 A 2

(51) 4 G 01 D 9/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13 13 БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

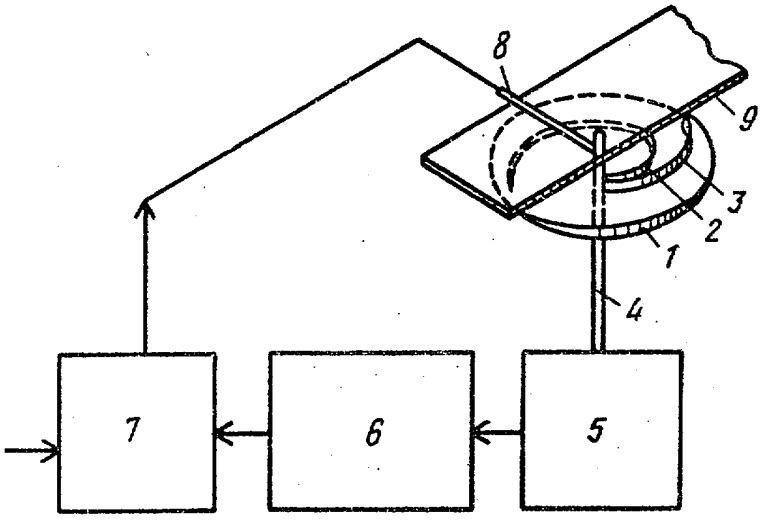
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1059428
(21) 3953460/24-10
(22) 18.09.85
(46) 30.04.87. Бюл. № 16
(71) Пензенское производственное объединение "Электромеханика"
(72) М.Л.Антокольский и А.К.Видишев

(53) 53.087.61(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1059428, кл. G 01 D 9/02, 16.03.85.

(54) РЕГИСТРИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

(57) Изобретение может быть использовано в устройствах с электрическими методами записи информации на бумажный носитель. Цель изобретения - уменьшение погрешности регистрации малых величины. При вращении диска 1 на выходе датчика 5 угла поворота появляются сигналы, которые поступают на вход формирователя 6 развертывающего сигнала, на выходе которого образуется линейно изменяющееся напряжение, пропорциональное расстоянию от носителя до точки пересечения электродов 2 и 8. В момент равенства регистрируемого и развертывающего сигналов нуль-орган 7 выдает на электрод 8 импульс записи. 4 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1307236 A 2

Изобретение относится к приборостроению и может быть использовано в устройствах с электрическими методами записи информации на бумажный носитель.

Целью изобретения является уменьшение погрешности регистрации малых величин.

На фиг.1 представлена схема регистрирующего устройства; на фиг.2 – изогнутые электроды, выполненные в виде плоских спиралей; на фиг.3 – то же, в виде цилиндрических спиралей (геликоидов); на фиг.4 – пример записи процесса с помощью предлагаемого устройства.

Регистрирующее устройство содержит диск 1 из электроизоляционного материала, основной 2 и дополнительный 3 изогнутые электроды, вал 4, датчик 5 угла поворота, формирователь 6 развертывающего сигнала, нуль-орган 7, линейный электрод 8. Изогнутые электроды 2 и 3 электрически соединены один с другим и закреплены на диске 1, который вращается на валу 4, связанном с датчиком 5. Выход последнего соединен с входом формирователя 6 развертывающего сигнала, который связан с нуль-органом 7, фиксирующим момент равенства развертывающего сигнала, поступающего с выхода формирователя 6, с регистрируемым сигналом. В указанный момент импульс высокого напряжения с выхода нуль-органа подается на линейный электрод 8, расположенный поперек поля носителя.

Носитель 9 записи, движущийся с помощью лентопротяжного механизма (не показан), предназначен для записи меток, наносимых, например, электростатическим методом посредством системы из неподвижного и вращающихся электродов.

Изогнутые электроды могут быть выполнены в виде плоских спиралей, расположенных на общем основании из электроизоляционного материала, электрически соединенных между собой и имеющих общую ось вращения (фиг.2), или в виде цилиндрических спиралей (геликоидов), расположенных на общем цилиндре и имеющих общую точку у одного из оснований цилиндра (фиг.3).

Устройство работает следующим образом.

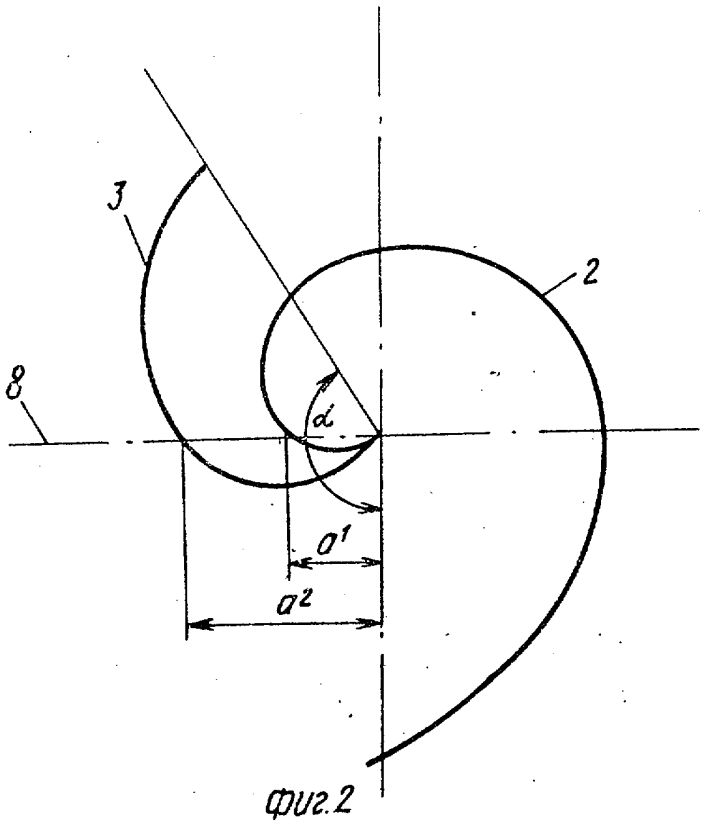
При вращении диска 1 с установленными на нем электродами 2 и 3 на выходе датчика 5 угла поворота появляются сигналы, которые поступают на вход формирователя 6 развертывающего сигнала. Одновременно точка пересечения электродов 2 и 8 перемещается поперек поля носителя 9 от одного его края к другому. При углах поворота диска меньше α электрод 8 пересекает также электрод 3, причем точка пересечения электродов 2 и 3 с электродом 8 отстоит от края носителя в $k = a_1/a_i$ раз дальше, чем электродов 2 и 8 (фиг.2), где a_1 – точка пересечения электрода 8 с электродом 2, a_i – электрода 8 с электродом 3.

На выходе формирователя 6 развертывающего сигнала образуется линейно изменяющееся напряжение, пропорциональное расстоянию от края носителя (нулевой линии) до точки пересечения электродов 2 и 8. В момент равенства регистрируемого и развертывающего сигналов нуль-орган 7 выдает на электрод 8 импульс записи. При малых (меньше α) углах поворота диска, соответствующих малым значениям регистрируемой величины, запись происходит одновременно в двух точках, соответствующих пересечению электрода 8 с основным 2 и дополнительным 3 электродами, т.е. регистрируемая величина записывается одновременно в основном и увеличенном масштабах.

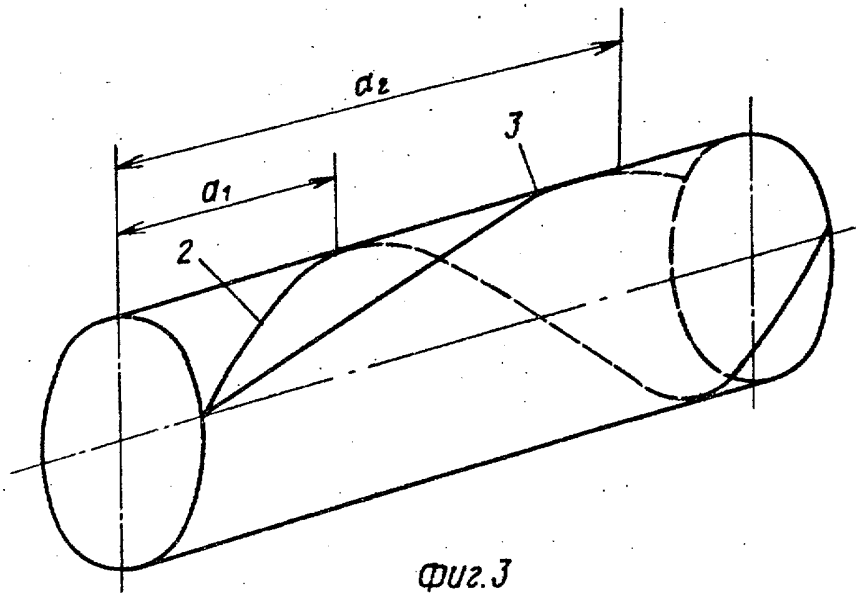
Таким образом, за один оборот вращения диска без каких-либо дополнительных элементов управления осуществляется запись процесса в двух масштабах – основном, обеспечивающем удобство считывания во всем диапазоне изменения регистрируемой величины и в увеличенном, позволяющем уменьшить погрешность регистрации малых величин.

Формула изобретения

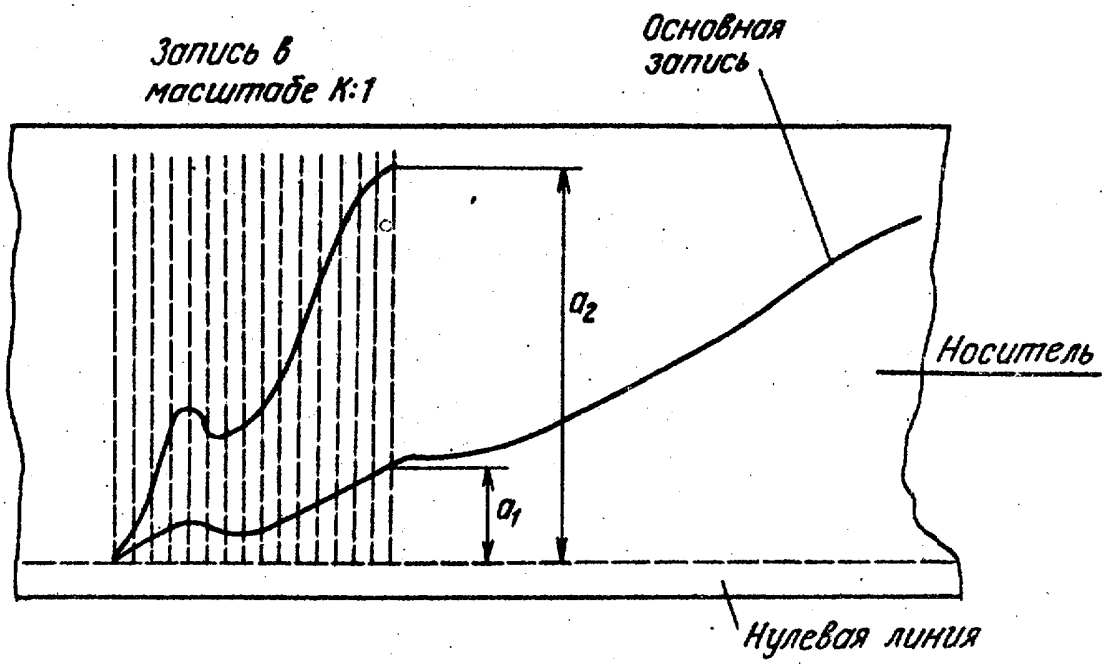
Регистрирующее устройство по авт. св. № 1059428, отличающееся тем, что, с целью уменьшения погрешности регистрации малых величин, в электрозаписывающий узел введен закрепленный на диске дополнительный изогнутый электрод с радиусом изгиба большим, чем у основного изогнутого электрода, и электрически соединенный с ним.



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

Составитель Н.Ланьков
Редактор Т.Парфенова Техред И.Попович Корректор А.Обручар

Заказ 1619/38 Тираж 694 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