



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 824329

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.07.79 (21) 2792240/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.04.81. Бюллетень № 15

Дата опубликования описания 23.04.81

(51) М. Кл.³

Н 01 Н 50/18

Н 01 Н 50/60

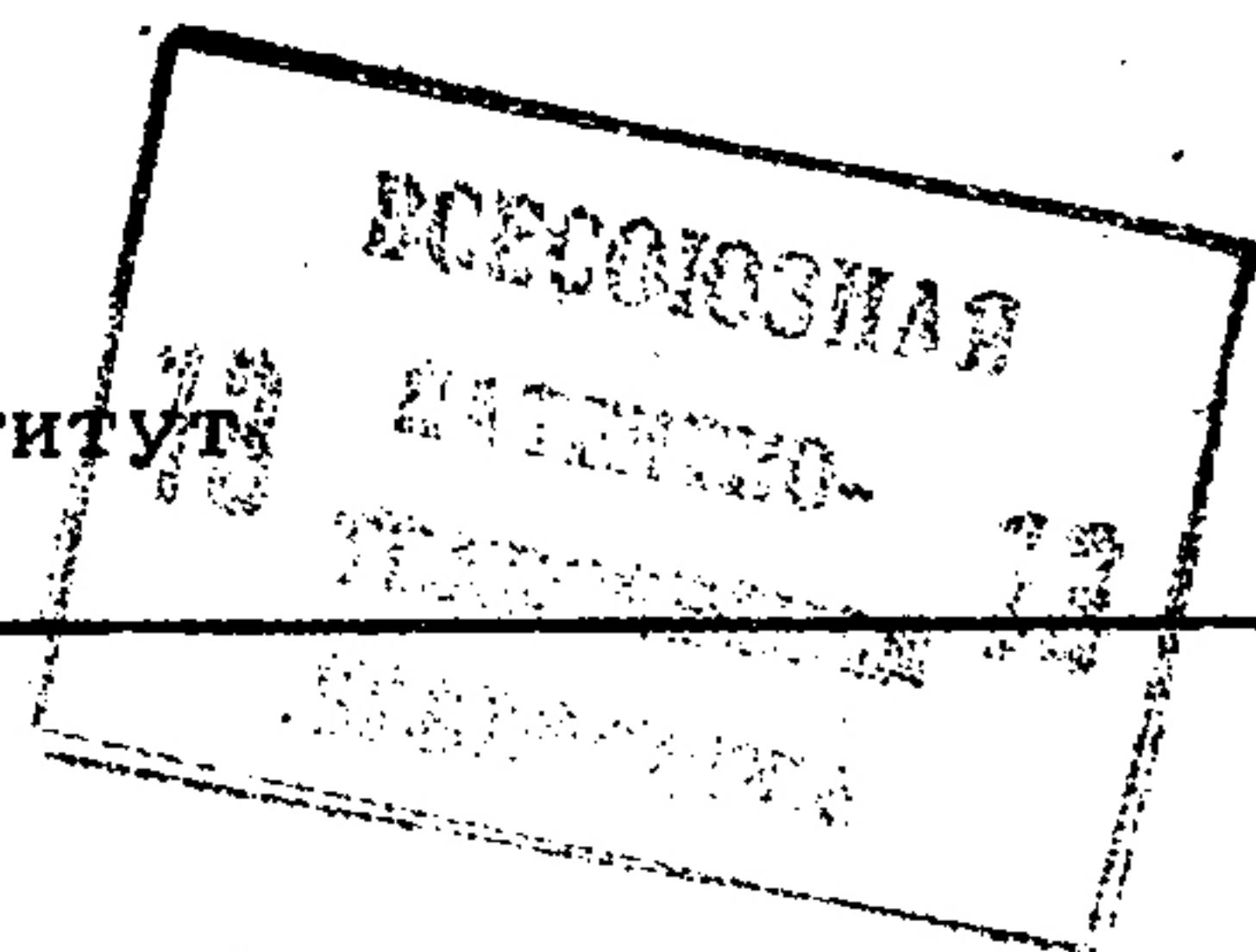
(53) УДК 621.318.
.56(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.Т. Плынев и М.П. Саликов

(71) Заявитель

Оренбургский политехнический институт



(54) КОММУТАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО

1

Изобретение относится к электро-аппаратостроению, в частности к элементам конструкций электромагнитных реле.

Известно коммутационное устройство, содержащее электромагнитную систему с чередующейся полярностью полюсов, торцовые поверхности которых расположены по дуге, и ферромагнитный якорь, обкатывающий поверхность полюсов, неподвижный контакт, установленный на сердечнике электромагнитной системы, и подвижный контакт, установленный на ферромагнитном якоре.

В устройстве в качестве неподвижных контактов используются торцовые поверхности полюсов, а в качестве подвижного контакта используется боковая поверхность ферромагнитного якоря, который при обкатывании замыкает расположенные рядом полюса, являющиеся одновременно и контактами. Для улучшения контактирования торцовые поверхности полюсов и поверхность взаимодействующего с ними ферромагнитного якоря покрыты металлом с высокой электрической проводимостью, например золотом [1].

2

Однако при длительной работе происходит намагничивание ферромагнитного якоря, что может вызвать его залипание и ухудшает коммутационные характеристики и надежность срабатывания коммутационного устройства.

Цель изобретения - создание коммутационного устройства, обладающего высокой надежностью срабатывания при отключении.

Поставленная цель достигается тем, что ферромагнитный якорь выполнен в виде разрезной цилиндрической оболочки и подпружинен относительно электромагнитной системы.

На чертеже показан вариант выполнения предлагаемого коммутационного устройства.

Устройство содержит электромагнитную систему 1 с полюсами, обмотку 2, расположенную в пазах, неподвижный контакт 3, установленный на магнитной системе 1, ферромагнитный якорь 4, выполненный в виде разрезной цилиндрической оболочки, с установленным на нем подвижным контактом 5, пружину 6.

Число полюсов выбирается при заданных габаритах устройства в зависимости от времени срабатывания. Об-

мотка коммутационного устройства подключена к источнику питания таким образом, что полярность соседних полюсов противоположна.

Устройство работает следующим образом.

На обмотку подается управляющий сигнал таким образом, что соседние полюса имеют противоположную полярность. Ферромагнитный якорь притягивается последовательно к каждой паре полюсов с противоположной полярностью, и точки соприкосновения якоря с полюсами перемещаются в сторону контактов до их замыкания, при этом пружина, соединенная с якорем, растягивается, передавая якорю усилие.

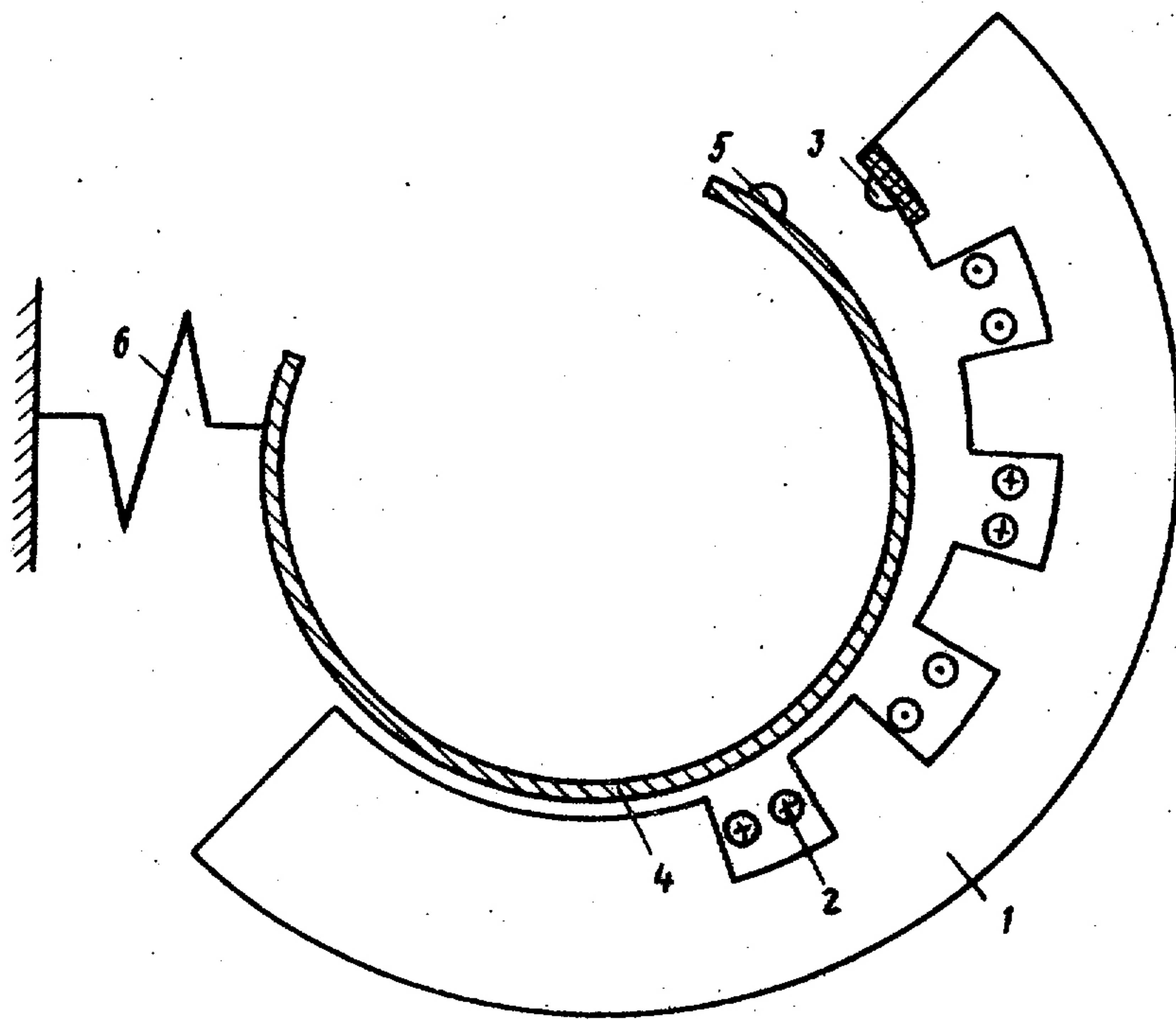
При снятии управляющего сигнала с обмотки якорь под воздействием пружины возвращается в исходное состояние, а контакты размыкаются.

Формула изобретения

Коммутационное устройство, содержащее электромагнитную систему с чередующейся полярностью полюсов, торцовые поверхности которых расположены по дуге, ферромагнитный якорь, обкатывающий поверхность полюсов, неподвижный контакт, установленный на сердечнике электромагнитной системы, и подвижный контакт, установленный на ферромагнитном якорь, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности срабатывания при отключении, ферромагнитный якорь выполнен в виде разрезной цилиндрической оболочки и подпружинен.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Англии № 1285719, кл. Н 1 Н, 1968.



Редактор И.Николайчук Составитель С. Елаков Техред М.Голинка Корректор А.Гриценко

Заказ 2136/77

Тираж 784

Подписное

ВНИИПИ 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