



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1575248 A1

(51)5 Н 01 Н 36/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4403629/24-07

(22) 16 02 88

(46) 30 06.90. Бюл. № 24

(71) Львовская железная дорога

(72) А.А.Столярчук, Н.Н.Трушевский и
И.К.Редченко

(53) 621.318 056 (088 8)

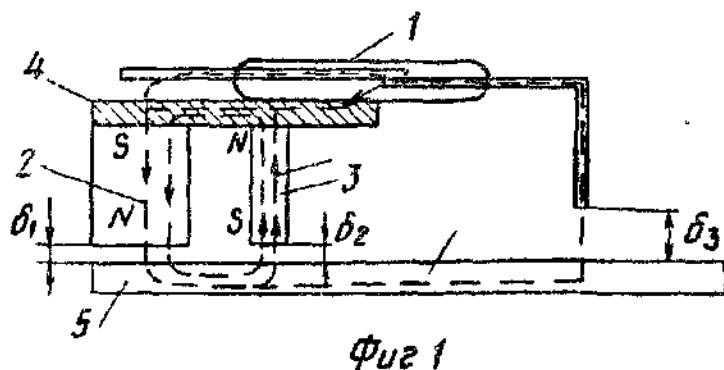
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1020881, кл. Н 01 Н 36/00, 1981.

(54) ПУТЕВОЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

(57) Изобретение относится к области электротехники и может быть использовано в переключающих устройствах автоматики. Целью изобретения является расширение эксплуатационных возможностей путем обеспечения устойчивого срабатывания

геркона при влиянии значительных ферромагнитных масс. Устойчивое разомкнутое состояние геркона 1 сохраняется при $\delta_1 = 0,5 - 5$ мм, причем $\delta_2 > \delta_1$, где δ_2 - зазор между постоянным магнитом (ПМ) 2 и ферромагнитным элементом 5, а δ_1 - зазор между ПМ 3 и ферромагнитным элементом 5. За счет выбора ПМ 2 и 3 таким образом, что $\Phi_2 > \Phi_3$ не менее чем в три раза, где Φ_2 - магнитный поток, создаваемый ПМ 2, а Φ_3 - магнитный поток, создаваемый ПМ 3, и смещения источников МДС ПМ 2 и 3 и магнитного шунта 4 относительно области контактного перекрытия геркона 1 геркон 1 размыкается в одной координатной точке. 3 ил.



(19) SU (11) 1575248 A1

Изобретение относится к электротехнике и может быть использовано в переключающих устройствах автоматики

Цель изобретения – расширение эксплуатационных возможностей путем обеспечения устойчивого срабатывания геркона при влиянии значительных ферромагнитных масс.

На фиг.1 изображен путевой переключатель в рабочем положении; на фиг.2 – то же, в исходном положении; на фиг.3 – график зависимости магнитного потока геркона от перемещения подвижного элемента.

Переключатель содержит магниточувствительный элемент выполненный в виде геркона 1 и двух источников МДС постоянных магнитов 2 и 3, установленных таким образом, что их оси намагничивания направлены в разные стороны. Между герконом 1 и постоянными магнитами 2 и 3 установлен магнитный шунт 4, при этом магнитный шунт 4 и источники МДС 2 и 3 смещены относительно области контактного перекрытия геркона 1, а постоянные магниты 2 и 3 выбраны таким образом, что магнитный поток, создаваемый постоянным магнитом 2, в три раза больше магнитного потока, создаваемого постоянным магнитом 3. Магниточувствительный элемент срабатывает при взаимодействии с ферромагнитным элементом 5.

Переключатель работает следующим образом.

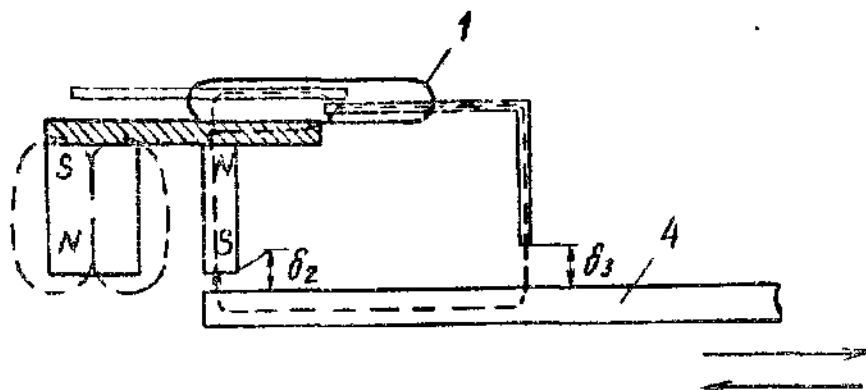
В исходном положении на геркон 1 действует магнитный поток, создаваемый постоянным магнитом 3, незначительный по величине и недостаточный для замыкания геркона 1.

При приближении ферромагнитного элемента 5 к магниточувствительному элементу геркон 1 замыкается от воздействия на него постоянных магнитов 2 и 3, т.к. создается магнитная цепь: шунт 4, постоянный магнит 2, ферромагнитный элемент 5, постоянный магнит 3. При перемещении ферромагнитного элемента 5 геркон 1 размыкается, причем устойчивое состояние (разомкнутое) геркона сохраняется при зазоре $\delta_1 = 0,5 - 5$ мм между ферромагнитным элементом 5 и постоянным магнитом 2, причем $\delta_2 > \delta_1$, где δ_2 – зазор между ферромагнитным элементом 5 и постоянным магнитом 3.

За счет выбора постоянных магнитов 2 и 3, таким образом, что $\Phi_2 > \Phi_3$ не менее чем в три раза, где Φ_2 – магнитный поток, создаваемый постоянным магнитом 2, а Φ_3 – магнитный поток, создаваемый постоянным магнитом 3, геркон размыкается в одной координатной точке.

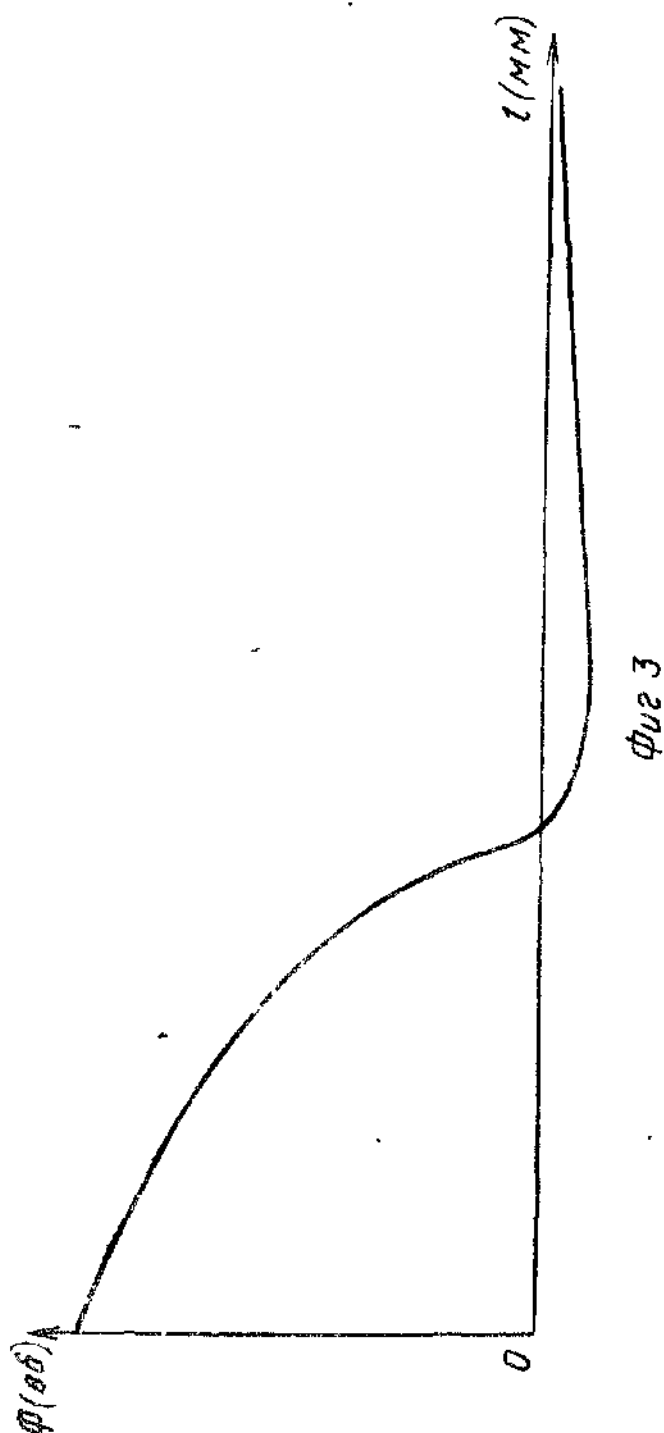
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Путевой переключатель содержащий магниточувствительный элемент, включающий в себя геркон и два источника МДС, с противоположно направленными осями намагничивания, отличающийся тем, что, с целью расширения эксплуатационных возможностей путем обеспечения устойчивого срабатывания геркона при влиянии ферромагнитных масс, он снабжен ферромагнитным шунтом, источники МДС расположены по одну сторону от продольной оси геркона, шунт расположен между герконом и источниками МДС, при этом источники МДС и ферромагнитный шунт смещены относительно области контактного перекрытия геркона в одну сторону.



Фиг 2

1575248



Редактор М Циткина

Составитель М Трофимова
Техред М Моргентал

Корректор Н Ревская

Заказ 1788

Тираж 462

Подписное

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

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

