

Изобретение относится к коммутационным устройствам электрических цепей и может быть использовано в различных устройствах автоматики и бытовой электротехники как выключатель с самовозвратом, приводимый в действие натяжением.

Известна обычная бельевая прищепка, представляющая собой две планки, имеющие, примерно, посередине прилив с выступающей на половину ширины планки полуосью, а на второй половине ширины - приямком для размещения полуоси второй планки.

При сборке прищепки обе планки составляют вместе так, чтобы ось одной планки попала в приямок другой планки, а вокруг общей оси устанавливают полукруглую пружину сжатия, оба свободных конца которой попадают в специальные углубления на каждой планке.

Если сжать между собой свободные концы планок, то противоположные скаты между собой концы планок разведутся в стороны на определенный угол, вращаясь вокруг оси прищепки.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности является выключатель [Авт.св. СССР №1769245, кл. Н 01 Н 36/00, 5/00], содержащий немагнитный корпус, немагнитный подпружиненный шток с кольцом на одном конце и резьбовым окончанием на другом конце, геркон, постоянный магнит, экран из магнитомягкого материала, клавишу, пружину, гайки первую и вторую, шайбу и шплинт.

В статическом состоянии устройства экран, расположенный между магнитом и герконом, препятствует проникновению магнитного поля магнита к геркону.

Последний не возбужден (например, геркон имеет замыкающий контакт), его замыкающий контакт не замкнут.

Для включения замыкающего контакта геркона достаточно потянуть за отвес, закрепленный на конце штока.

Шток переместится относительно закрепленного на оборудовании корпуса, увлекая за собой клавишу, которая сожмет пружину.

Одновременно экран на штоке выйдет из пространства между герконом и магнитом, магнитное поле последнего теперь будет беспрепятственно охватывать геркон. Последний возбуждётся, замкнется его замыкающий контакт.

Для размыкания замыкающего контакта достаточно отпустить отвес. Под влиянием скатой пружины устройство возвратится в начальное статическое состояние.

Данное устройство рассчитано на установку малогабаритных маломощных герконов на ток до 0,1 А и напряжение до 127 В.

В этом устройстве значительное число деталей (одиннадцать).

Целью изобретения является выполнение многоамперного выключателя с минимальным количеством деталей при управлении устройством с помощью натяжения.

Что технически решается использованием принципа работы бельевой прищепки, где одна из планок закреплена неподвижно и служит для установки на ней геркона, а другая - подвижная - служит для установки на ней магнита так, что последний имеет возможность возбуждать геркон в одном из своих крайних положений.

Цель достигается тем, что в известное устройство, содержащее немагнитный корпус, геркон, постоянный магнит и пружину, введены немагнитная подвижная планка и отвес, причем немагнитный корпус и немагнитная подвижная планка имеют посередине по одному приливу, на котором расположена полуось на половину ширины устройства, а на второй половине ширины выполнен приямок для размещения аналогичной полуоси, вокруг установленных вместе полуосей размещена полукруглая пружина сжатия, оба свободных конца которой утоплены в углубления немагнитного корпуса и немагнитной подвижной планки, в торце, сбоку разведенного конца которой, параллельно ее нижней плоскости, жестко закреплен на ней постоянный магнит, параллельно немагнитному корпусу жестко закреплен на нем сбоку, в одной вертикальной плоскости с постоянным магнитом геркон 5 с возможностью одного из его концов взаимодействовать с указанным постоянным магнитом, при этом отвес 6 закреплен в торце разведенного конца немагнитной подвижной планки.

На фиг. 1 изображен выключатель, общий вид; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение Б-Б на фиг. 1.

Выключатель содержит немагнитный 1 корпус, немагнитную подвижную 2 планку, которые имеют посередине по одному приливу, на котором расположена полуось на половину ширины устройства, а на второй половине ширины - выполнен приямок для размещения аналогичной полуоси, вокруг установленных вместе полуосей размещена полукруглая пружина 3 сжатия, оба свободных конца которой утоплены соответственно в углубления немагнитного 1 корпуса и немагнитной подвижной 2 планки, в торце, сбоку разведенного конца которой, параллельно ее нижней плоскости, жестко закреплен на ней постоянный 4 магнит, параллельно немагнитному 1 корпусу жестко закреплен на нем сбоку, в одной вертикальной плоскости с постоянным 4 магнитом геркон 5 с возможностью одного из его концов взаимодействовать с указанным постоянным 4 магнитом, при этом отвес 6 закреплен в торце разведенного конца немагнитной подвижной 2 планки.

В статическом состоянии на немагнитном 1 корпусе, закрепленном на оборудовании, лежит немагнитная подвижная 2 планка.

Их сжала между собой своими концами полукруглая пружина 3 сжатия.

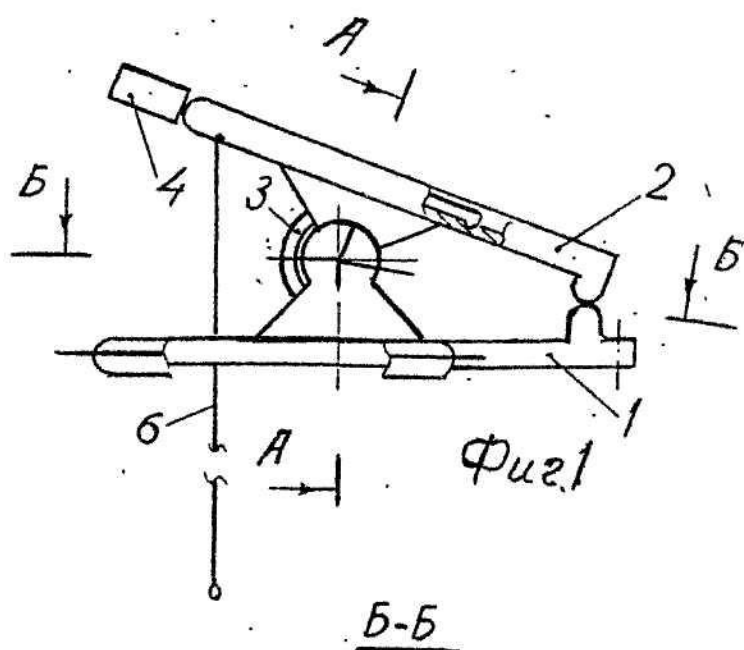
Постоянный 4 магнит и геркон 5 находятся на разомкнутых разведенных торцах соответственно немагнитной подвижной 2 планки и немагнитного 1 корпуса.

Магнитное поле постоянного 4 магнита не достигает геркона 5, поэтому последний не возбужден (Если он имеет замыкающий контакт, то этот контакт не замкнут).

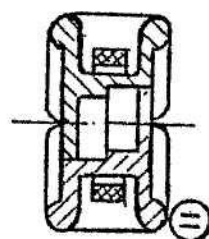
Выключатель работает следующим образом.

Для включения устройства, т.е. замыкания замыкающего контакта геркона 5, необходимо потянуть за отвес 6.

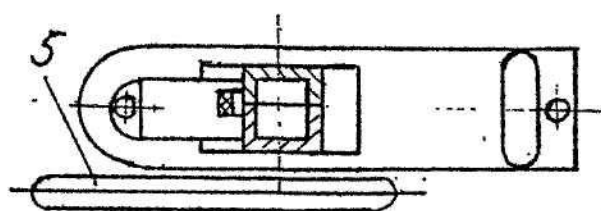
Последний, перемещаясь перпендикулярно немагнитному 1 корпусу, потянет за



A-A



$\Phi_{\text{из.2}}$



$\Phi_{\text{из.3}}$