



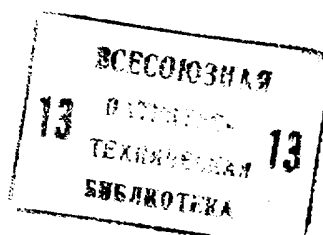
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1185458 A

(51)4 H 01 R 13/62

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3593758/24-07

(22) 23.05.83

(46) 15.10.85. Бюл. № 38

(72) П.И.Лоцманов, В.В.Борисов,
В.В.Белоцерковец и В.И.Берман

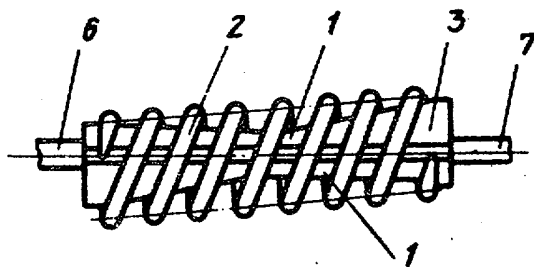
(71) Всесоюзный государственный
научно-исследовательский и проек-
тный институт "ВНИИпроектэлектромон-
таж"

(53) 621.315(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 614484, кл. H 01 R 4/48, 1978.

Патент ФРГ № 1953302,
кл. 21 C 22, 1969.

(54) (57) ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СОЕДИНИТЕЛЬ, состоящий из двух элементов полуцилиндрической формы с осевой полостью в каждом из них, обращенных друг к другу своими полостями и соединенных с помощью охватывающего их пружинного элемента, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности соединителя, на наружной поверхности каждого элемента с одного конца выполнен полуцилиндрический выступ, а с другого - полуконический выступ, при этом полуцилиндрический выступ одного из них расположен со стороны полуконического выступа другого.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1185458 A

Изобретение относится к электрическим соединительным устройствам.

Цель изобретения - повышение надежности соединения и упрощение конструкции.

На фиг. 1 схематически изображен электрический соединитель в сборе; на фиг. 2 - полуцилиндр с конической поверхностью; на фиг. 3 - соединитель в сборе со съемной конической поверхностью; на фиг. 4 - полуцилиндр с выступами на концах; на фиг. 5 - съемный конический элемент; на фиг. 6 - то же, вид сбоку; на фиг. 7 - устройство для соединения оболочек кабеля с использованием соединительных муфт; на фиг. 8 - устройство для соединения жил трехжильного кабеля на напряжение до 1000 В; на фиг. 9 - то же, вид сбоку; на фиг. 10 - вариант устройства в сборе для соединения жил двухжильных проводов и кабелей на напряжение до 1000 В; на фиг. 11 - то же, вид сбоку.

Соединитель содержит корпус, состоящий из двух полуцилиндрических деталей 1, соединенных пружинным элементом 2, выполненным в виде цилиндрической пружины. Одни концы деталей корпуса имеют коническую поверхность 3 (фиг. 2), а другие - цилиндрические выступы 4, в которые упирается пружина 2.

В деталях корпуса выполнены полости 5, образующие при совмещении полость для укладки соединяемых проводов 6 и 7 (фиг. 3). Для выполнения соединения проводов разных типов размеров полости (5 и 5') выполнены изменяющимися ступенчато по длине (фиг. 2 и 4), при этом внутренняя полость имеет наименьший диаметр. Для соединяемых проводов одного типоразмера полость в корпусе соединителя имеет постоянный диаметр и повторяет их форму.

Сборка соединителя осуществляется следующим образом.

При сжатии пружины 2 в нее вставляют обе детали корпуса таким образом, что их конические концы (равно как и концы с выступами) располагаются противоположно и совмещаются друг с другом. При снятии с пружины усилий она распрямляется и фиксируется с двух сторон коническими частями и цилиндрическими выступами деталей корпуса, при этом последние окажутся

плотно прижатыми друг к другу с усилием, обеспечивающим надежный электрический контакт. Это обеспечивается тем, что диаметр пружины постоянный, а один из концов деталей выполнен коническим. Далее в полость деталей корпуса вводят соединяемый проводник.

Демонтаж соединителя осуществляется следующим образом.

Сжимают пружину и вынимают соединяемые проводники, а затем вынимают одну, а потом другую деталь корпуса. Для небольших сечений, где давление пружины незначительное, проводники можно вынуть без сжатия пружины.

В одном из вариантов выполнения соединителя конические части деталей корпуса образованы съемными коническими элементами 8 (фиг. 5), которые могут быть также установлены с двух сторон соединяемых проводников, при этом указанные конические элементы упираются своей широкой частью в цилиндрические выступы 4 деталей корпуса (фиг. 4).

Предлагаемый соединитель может найти применение при соединении алюминиевых оболочек 9 (фиг. 7) кабелей 10 с использованием соединительной муфты 11, заполняемой после соединения компаундом 12. На одной из деталей 1 корпуса имеется хвостовик 13, соединяемый с хвостовиком другого кабеля (условно не показано, так как картина симметричная).

Электрический соединитель может быть также использован в качестве контактного элемента, зафиксированного обоймой 14 (фиг. 9) и заключенного в оболочку, состоящую из двух одинаковых боковин 15, образующих муфту (фиг. 8), рассчитанную на напряжение 1000 В для проводов и кабелей с двумя и более жилами.

На фиг. 10 показан вариант муфты в изоляционной оболочке 16, состоящей из двух половин, соединенных винтом 17. Данную муфту можно использовать как в качестве соединителя двух двухжильных проводов, так и в качестве розетки для включения инструмента, имеющего вилку.

При наличии в наборе специальных цилиндрических контактов универсальную муфту можно использовать как

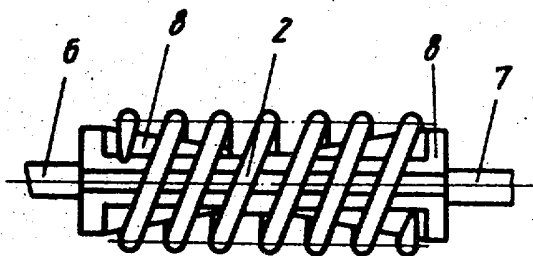
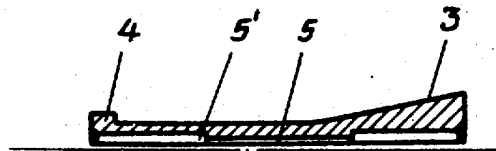
вилку (расстояния между осями вы-
браны такими же, как в обычных вилках).

Применение соединителя для соеди-
нения оболочек и металлической брони
соединяемых кабелей позволяет
перейти от более дефицитного мате-
риала, например медь, к алюминию,
при этом исключается пайка - опера-
ция трудоемкая и материалоемкая.

Применяя соединительную эпоксид- 10
ную муфту типа СЭ, мы затрачиваем
около 1 м многопроволочного медного

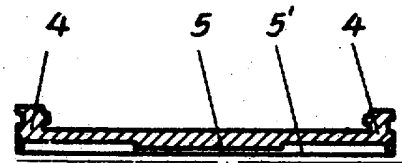
провода сечением 25 мм², который
припаявают к оболочке в броне ка-
беля и соединяют между собой также
пайкой после одевания муфты. Выполни-
5 ние пайки связано с наличием в
зоне монтажа инструмента (паяльной
лампы) и материалов.

Применение соединителя в муфтах
позволяет повысить производи-
тельность труда на монтажной площадке и
не требует инструмента для обработ-
ки проводника.

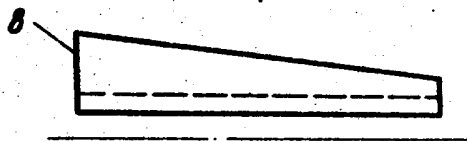


Фиг. 3

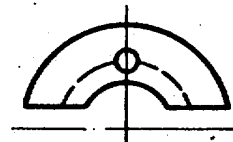
Фиг. 2



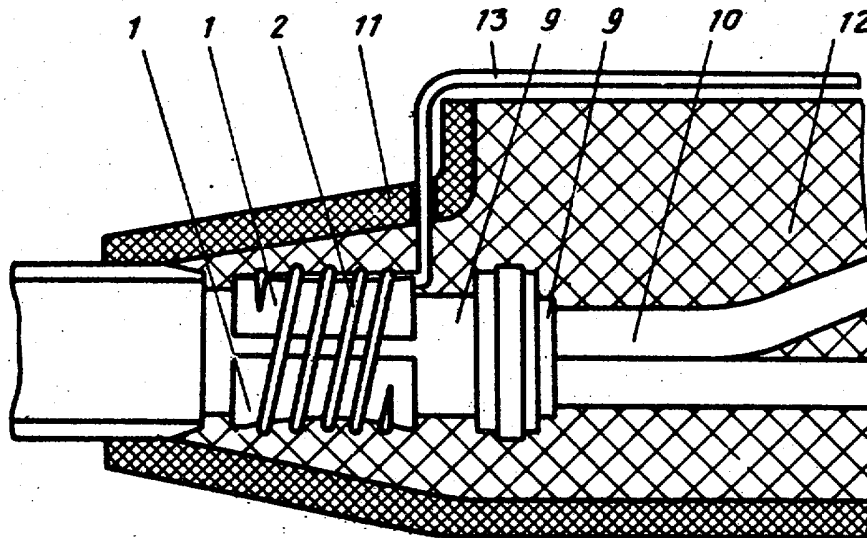
Фиг. 4



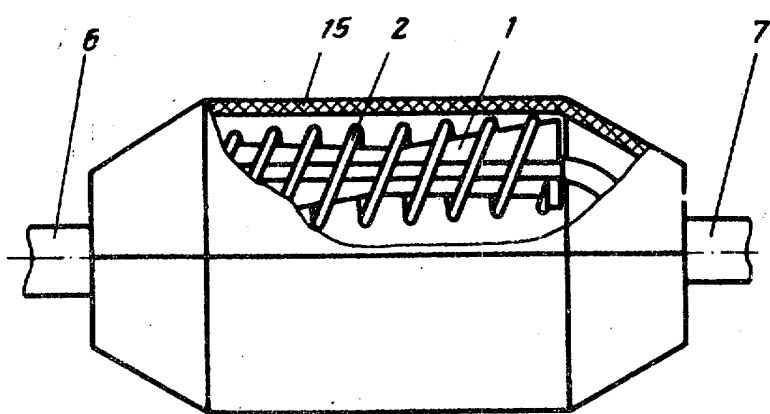
Фиг. 5



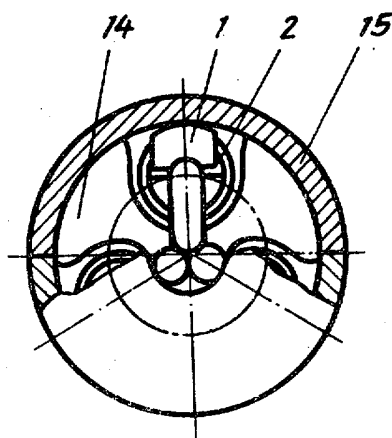
Фиг. 6



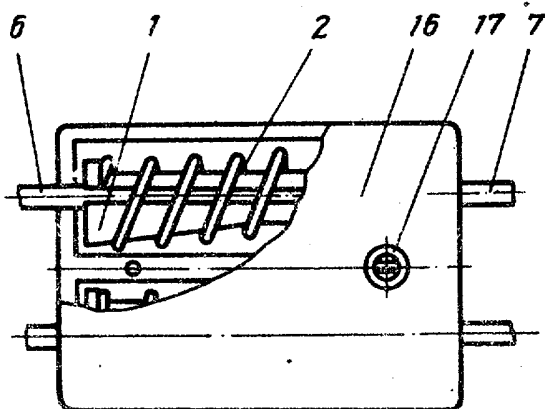
Фиг. 7



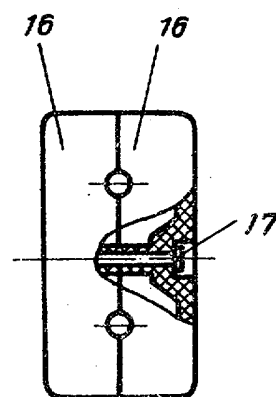
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11

Редактор Ю. Ковач Составитель Ю. Киселев Корректор М. Максимишинец
 Техред О. Неце

Заказ 6383/51 Тираж 637 Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4