



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 710536

В П Т Ъ
ФОНД ИЗобретений

(61) Дополнительный к патенту

(22) Заявлено 04.05.73 (21) 1916279/18-21

(23) Приоритет - (32) 05.05.72

(31) 49035Е (33) США

(51) М. Кл.²
H 05 K 1/08

Опубликовано 15.01.80. Бюллетень № 2

(53) УДК 621.396.
.67(088.8)

Дата опубликования описания 20.01.80

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Карл Оччипинти
(США)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Банкер Рамо корпорейшн"
(США)

(54) СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ ПЕЧАТНОЙ
ПЛАТЫ

1

Изобретение относится к радиоэлектронике и используется при производстве печатных плат, одля обеспечения электрического контакта и соединения печатной платы.

Известен электрический соединитель для печатной платы, содержащий корпус, сделанный из изоляционного материала, в виде рамки без дна, имеющей узкую щель с пазами, в которых размещены упругие контактные элементы, выполненные в виде изогнутых полос [1].

Однако известный соединитель для печатных плат не обеспечивает надежного соединения печатной платы и надежной фиксации печатной платы относительно контактных элементов; не может быть использован при большом количестве контактных площадок печатной платы и контактных элементов, так как не обеспечивает достаточно высокой плотности расположения, имеет большие габариты при их увеличении.

Наиболее близок к предлагаемому по технической сущности соединитель для печатных плат, содержащий корпус с направляющим пазом, в котором установлены изогнутые упругие контакт-

2

ные элементы, и вертикальные стойки с направляющими пазами, закрепленные на противоположных концах направляющего паза корпуса, причем контактные элементы выполняют функцию и фиксирующих элементов печатной платы относительно корпуса соединителя [2].

Недостатки этого соединителя заключаются в том, что он не обеспечивает надежного соединения, так как не сохраняется четкое расположение контактных площадок устанавливаемой печатной платы в направляющем пазу корпуса относительно контактных элементов, а также при увеличении контактных площадок увеличиваются габариты соединителя.

Цель изобретения - повышение надежности работы и уменьшение габаритов.

Это достигается тем, что, в предлагаемой конструкции соединитель, содержащий корпус с направляющим пазом, в котором установлены изогнутые упругие контактные элементы, и вертикальные стойки с направляющими пазами, закрепленные на противоположных концах направляющего паза корпуса, снабжен фиксатором, выполненным в виде П-образной пружины, разме-

5

10

15

20

25

30

щенной в направляющем пазу одной из вертикальных стоек с возможностью фиксации относительно него и взаимодействия ее концов со стенками направляющего паза корпуса.

Изобретение поясняется следующими чертежами: на фиг. 1 показан предлагаемый соединитель для печатной платы, общий вид; на фиг. 2 - то же, разрез по А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез по Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез по одной из вертикальных стоек; на фиг. 5 - разрез по другой из вертикальных стоек.

Соединитель для печатных плат содержит корпус 1, выполненный из изоляционного материала, в котором находится продольный направляющий паз 2, изогнутые упругие контактные элементы 3, 4, размещенные в направляющем пазу 2 и сделанные из металлического листа, одни концы которых жестко закреплены в направляющем пазу 2, вертикальные стойки 5 и 6 с направляющими пазами 7 и 8 соответственно, установленные на противоположных концах направляющего паза 2, фиксатор, выполненный в виде \cap -образной пружины 9, установленной в направляющем пазу 8 вертикальной стойки 6 с возможностью фиксации относительно него и взаимодействия ее концов 10 и 11 со стенками направляющего паза 2 корпуса 1, причем конец 11 выполнен с лепестками 12, который находится в выемке 13, расположенной в направляющем пазу 8 вертикальной стойки 6.

Соединитель для печатных плат работает следующим образом.

В исходном положении контактные элементы 3 и 4 установлены вдоль одной стенки 14 направляющего паза 2 корпуса 1, а их выходные концы 15 и 16 являющиеся монтажными, расположены на расстоянии между собой, а другая стенка 17 направляющего паза 2 корпуса 1 остается свободной.

При вставлении печатной платы в направляющий паз 2 корпуса 1 выступающая часть 18 каждого контактного элемента 3, 4 отводится от исходного положения и при установке печатной платы будет оказывать значительное

давление на контактную площадку печатной платы, тем самым обеспечивается надежное физическое и электрическое соединение между контактными элементами 3 и 4 и контактными площадками печатной платы. Печатная плата размещается в направляющих пазах 7, 8 вертикальных стоек 5 и 6 соответственно фиксируется относительно соединителя с помощью фиксатора, выполненного в виде \cap -образной пружины 9, при этом печатная плата фиксируется относительно опорной поверхности 19 направляющего паза 7 стойки 5 и контактных элементов 3 и 4. Фиксатор, выполненный в виде \cap -образной пружины, одним плечом 20 располагается на стенке направляющего паза 8 вертикальной стойки 6, а его лепесток 12 находится в выемке 13, а другое плечо 21 упирается в выступ 22 в направляющем пазу 2 корпуса 1.

Предлагаемый соединитель для печатных плат обеспечивает точное и ориентированное расположение печатной платы, надежное соединение и фиксацию, а также надежную работу при малых габаритах.

Формула изобретения:

Соединитель для печатной платы, содержащий корпус с направляющим пазом, в котором установлены изогнутые упругие контактные элементы, и вертикальные стойки с направляющими пазами, закрепленные на противоположных концах направляющего паза корпуса, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы и уменьшения габаритов, он снабжен фиксатором, выполненным в виде \cap -образной пружины, размещенной в направляющем пазу одной из вертикальных стоек, с возможностью фиксации относительно него и взаимодействия ее концов со стенками направляющего паза корпуса.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 2953765, 339-17, 20.09.60.

2. Патент США № 335877, 339-17, 30.07.68 (прототип).

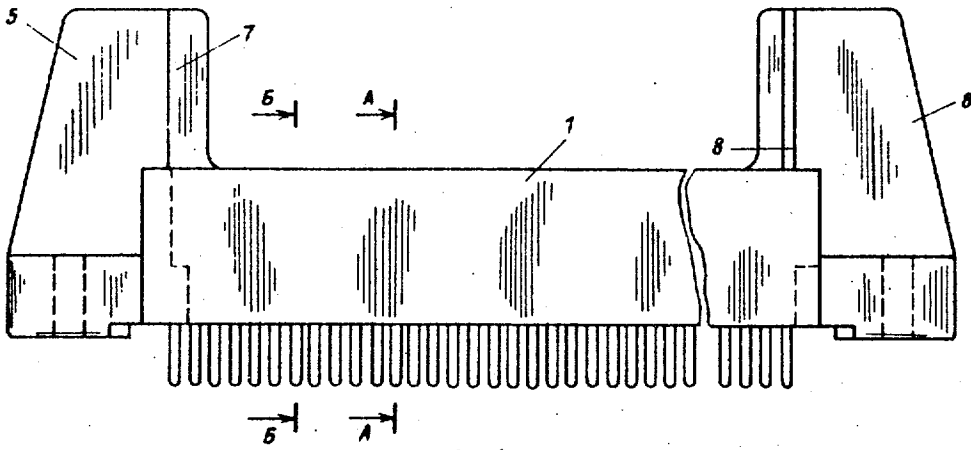


Fig. 1

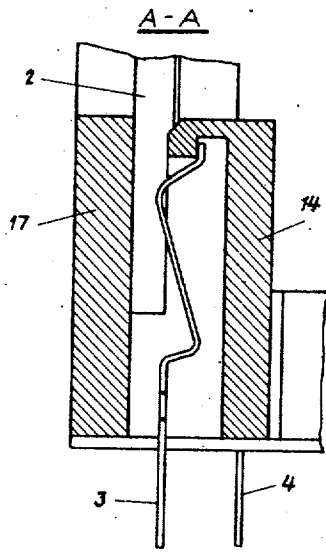


Fig. 2

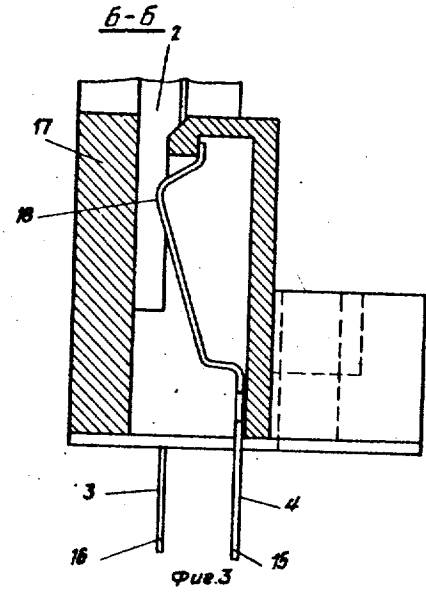


Fig. 3

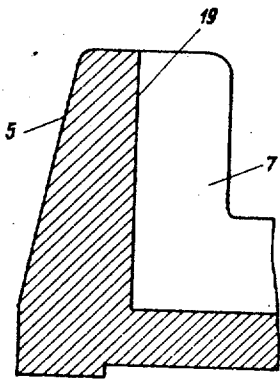


Fig. 4

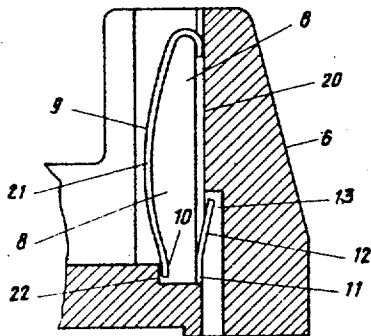


Fig. 5

Редактор Г. Нечаева Составитель А. Попова
 Техред М. Петко Корректор Е. Папп

Заказ 8810/54 Тираж 885 Подписное
 ЦНИИПИ 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