



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2019126147, 19.08.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.08.2018 US 16/108,633

(43) Дата публикации заявки: 19.02.2021 Бюл. № 5

Адрес для переписки:

119019, Москва, Гоголевский бульвар, 11,
Лебедев Виталий Викторович

(71) Заявитель(и):

АМФЕНОЛ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Автор(ы):

**ЛЮБЯНКИЧ, Златан (СА),
МАРТЕН, Барбара Х. (СА),
ДЖОНГ, Мин (СА),
ТОФФЕЛМАЙР, Энди (СА)**

(54) Способ сборки электрического соединителя для печатной платы

(57) Формула изобретения

1. Способ сборки электрического соединителя, выполненного с возможностью монтажа на печатной плате, включающий в себя следующие стадии:

подготовку множества пластин с контактами, каждая из которых включает в себя множество контактов, удерживаемых корпусом, причем каждый из множества контактов характеризуется наличием сопрягаемого конца, входящего в зацепление с ответной частью соединителя, и хвостовика, электрически соединяемого с печатной платой, причем сопрягаемый конец и хвостовик выходят наружу указанного корпуса;

загибание хвостовиков в каждой из пластин с контактами;

комбинирование пластин с контактами для формирования одной или нескольких сборных пластин с контактами;

заведение одной или нескольких сборных пластин с контактами внутрь вставки электрического соединителя таким образом, чтобы одна или несколько сборных пластин с контактами сформировали заданную конфигурацию сопрягаемых концов множества контактов на сопрягаемой поверхности электрического соединителя; и

заведение вставки с одной или несколькими сборными пластинами с контактами в корпус электрического соединителя.

2. Способ по п. 1, дополнительно включающий в себя стадию установки опорного элемента для контактов на стороне хвостовиков пластины с контактами.

3. Способ по п. 2, в котором опорный элемент для контактов включает в себя множество токопроводящих пружин, соответствующих каждому из множества контактов.

4. Способ по п. 2, дополнительно включающий в себя стадию соединения друг с другом вставки, корпуса и опорного элемента.

5. Способ по п. 4, дополнительно включающий в себя стадию тестирования электрического соединителя на его электропроводимость после выполнения стадии соединения друг с другом вставки, корпуса и опорного элемента.

6. Способ по п. 4, в котором стадия соединения включает в себя пропускание, по меньшей мере, одного крепежного элемента через каждый из таких компонентов, как вставка, корпус и опорный элемент для контактов, причем крепежный элемент выполнен с возможностью вхождения в зацепление с печатной платой для монтажа на ней электрического соединителя.

7. Способ по п. 6, в котором крепежный элемент выполнен с возможностью вхождения в зацепление с печатной платой для монтажа на ней электрического соединителя таким образом, чтобы одна или несколько сборных пластин с контактами были электрически соединены с печатной платой через хвостовики множества контактов.

8. Способ по п. 1, дополнительно включающий в себя стадию припаивания хвостовиков множества контактов к печатной плате.

9. Способ по п. 1, в котором на электрический соединитель не наносится заливочный материал.

10. Способ по п. 1, в котором ни стадия заведения одной или нескольких сборных пластин с контактами внутрь вставки, ни стадия заведения вставки в корпус соединителя не включает в себя стадию регулирования множества концов контактов.

11. Способ по п. 1, дополнительно включающий в себя стадию объединения, по меньшей мере, двух сборных пластин с контактами для формирования заданной конфигурации сопрягаемых концов множества контактов.

12. Способ по п. 11, в котором пластины с контактами одной из двух сборных пластин с контактами характеризуются наличием разного количества контактов.

13. Способ по п. 12, в котором пластины с контактами другой из двух сборных пластин с контактами характеризуются наличием разного количества контактов.

14. Способ по п. 1, дополнительно включающий в себя стадию выбора из множества пластин с контактами, по меньшей мере, двух пластин с контактами, которые снабжены разным числом контактов, для формирования, по меньшей мере, одной из сборных пластин с контактами.

15. Способ по п. 1, в котором каждая из пластин с контактами характеризуется наличием разного количества контактов.

16. Способ по п. 15, дополнительно включающий в себя стадию объединения, по меньшей мере, двух сборных пластин с контактами для формирования заданной конфигурации сопрягаемых концов множества контактов.

17. Способ сборки электрического соединителя, выполненного с возможностью монтажа на печатной плате, включающий в себя следующие стадии:

подготовку множества пластин с контактами, каждая из которых включает в себя множество контактов, удерживаемых корпусом, причем каждый из множества контактов характеризуется наличием сопрягаемого конца, входящего в зацепление с ответной частью соединителя, и хвостовика, электрически соединяемого с печатной платой, причем сопрягаемый конец и хвостовик выходят наружу указанного корпуса, при этом, по меньшей мере, одна пластина с контактами выполнена с четырьмя контактами, по меньшей мере, одна пластина с контактами выполнена с пятью контактами и, по меньшей мере, одна пластина с контактами выполнена с шестью контактами;

комбинирование пластин с контактами для формирования одной или нескольких сборных пластин с контактами;

заведение одной или нескольких сборных пластин с контактами внутрь вставки электрического соединителя таким образом, чтобы одна или несколько сборных пластин с контактами сформировали заданную конфигурацию сопрягаемых концов множества контактов на сопрягаемой поверхности электрического соединителя; и

заведение вставки с одной или несколькими сборными пластинами с контактами в корпус электрического соединителя.

18. Способ по п. 17, в котором стадия комбинирования включает в себя комбинирование одной из пластин с контактами, снабженной четырьмя, пятью или шестью контактами, с другой пластиной с контактами, снабженной четырьмя, пятью или шестью контактами, для формирования, по меньшей мере, первой сборной пластины с контактами из числа сборных пластин с контактами.

19. Способ по п. 18, в котором стадия комбинирования включает в себя комбинирование одной из пластин с контактами, снабженной четырьмя, пятью или шестью контактами, с другой пластиной с контактами, снабженной четырьмя, пятью или шестью контактами, для формирования, по меньшей мере, второй сборной пластины с контактами из числа сборных пластин с контактами.

20. Способ по п. 19, дополнительно включающий в себя стадию объединения первой и второй сборных пластин с контактами для формирования заданной конфигурации сопрягаемых концов множества контактов.

21. Способ по п. 20, в котором стадия введения контактов в сборе внутрь вставки включает в себя введение объединенных первой и второй сборных пластин с контактами.

22. Способ по п. 17, в котором каждая из пластин с контактами, снабженная четырьмя, пятью и шестью контактами, включает в себя, по меньшей мере, один ослабленный участок между контактами.

23. Способ по п. 22, дополнительно включающий в себя стадию разламывания, по меньшей мере, одной из пластин с контактами, снабженной четырьмя, пятью и шестью контактами, по меньшей мере, на одном ослабленном участке, вследствие чего из нее образуется множество пластин с контактами.

24. Способ по п. 17, дополнительно включающий в себя стадию загибания хвостовиков в каждой из пластин с контактами перед стадией комбинирования пластин с контактами.

25. Способ по п. 17, в котором заданная конфигурация сопрягаемых концов множества контактов на сопрягаемой поверхности электрического соединителя представляет собой одну из таких конфигураций, как 9-контактная, 15-контактная, 21-контактная, 25-контактная, 31-контактная, 37-контактная, 41-контактная, 51-контактная, 69-контактная или 100-контактная конфигурация.