

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018133338, 20.09.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.12.2017 US 15/840,793

(43) Дата публикации заявки: 20.03.2020 Бюл. № 8

Адрес для переписки:
190000, г. Санкт-Петербург, БОКС-1125(71) Заявитель(и):
ЗЕ БОИНГ КОМПАНИ (US)(72) Автор(ы):
КЕНДАЛЛ Джеймс Р. (US),
ШОУ Пол Д. (US),
СУРИЯАРАЧЧИ Равиендра Сидатх (US),
ФИЕНИ Сади Ли (US)(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКТОВ РАДИУСНЫХ
ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

(57) Формула изобретения

1. Способ получения композита, включающий
позиционирование (1102) множества сегментов радиусного заполнителя (132) на
приспособлении (112) для получения радиусных заполнителей и
наложение (1104) указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132)
на стрингер (124) на одном этапе размещения.

2. Способ по п. 1, также включающий:
совместное отверждение (1115) указанного множества сегментов радиусного
заполнителя (132) и стрингера (124) с получением части летательного аппарата (1500).

3. Способ по п. 1, согласно которому наложение (1114) указанного множества
сегментов радиусного заполнителя (132) включает сгибание приспособления (112) для
получения радиусных заполнителей для прижатия указанного множества сегментов
радиусного заполнителя (132) к стрингеру (124) и удаление указанного множества
сегментов радиусного заполнителя (132) с приспособления (112) для получения
радиусных заполнителей.

4. Способ по п. 1, также включающий:
подъем (1116) указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) с
приспособлением (112) для получения радиусных заполнителей с использованием
материала (150) носителя, причем наложение указанного множества сегментов
радиусного заполнителя (132) выполняют с использованием материала (150) носителя.

5. Способ по п. 4, согласно которому материал (150) носителя представляет собой
материал (152) вакуумного мешка, причем способ также включает
герметичное присоединение (1118) материала (152) вакуумного мешка к
приспособлению (180) для получения элемента жесткости, удерживающему стрингер
(124); и

приложение (1120) вакуума к указанному множеству сегментов радиусного
заполнителя (132) и стрингеру (124) для приложения сжимающего усилия к указанному

A
8
3
3
3
1
8
2
0
1
8
R
UR
U
2
0
1
8
1
3
3
3
8
A

множеству сегментов радиусного заполнителя (132).

6. Способ по п. 5, согласно которому материал (152) вакуумного мешка является компонентом системы (154) размещения радиусного заполнителя, причем способ также включает:

наматывание (1122) указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) и материала (150) носителя вокруг роликового коллектора (156) системы (154) размещения радиусного заполнителя.

7. Способ по п. 6, согласно которому наложение (1124) указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) на стрингер (124) включает разматывание указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) с роликового коллектора (156).

8. Способ по п. 1, согласно которому позиционирование (1106) указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) включает образование соединений (136) с использованием указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132);

причем наложение (1110) указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) на стрингер (124) включает наложение указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) на первый промежуток (186) и второй промежуток (188) стрингера (124), причем первый промежуток (186) и второй промежуток (188) разделены указанным расстоянием (110).

9. Способ по п. 1, согласно которому позиционирование (1108) указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) включает размещение указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) в двух канавках (114) в приспособлении (112) для получения радиусных заполнителей, причем указанные две канавки (114) разделены расстоянием (110).

10. Способ по п. 9, согласно которому наложение (1112) указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) на первый промежуток (186) и второй промежуток (188) включает одновременное наложение указанного множества сегментов радиусного заполнителя (132) на первый промежуток (186) и второй промежуток (188).

11. Приспособление (112) для получения радиусных заполнителей, содержащее:

ряд канавок (114) в поверхности (116) и

вакуумные каналы (118) в указанной поверхности (116), окружающие указанный ряд канавок (114).

12. Приспособление (112) для получения радиусных заполнителей по п. 11, в котором каждая из указанного ряда канавок (114) имеет длину, эквивалентную длине стрингера (124).

13. Приспособление (112) для получения радиусных заполнителей по п. 12, в котором стрингер (124) является частью летательного аппарата (1500).

14. Приспособление (112) для получения радиусных заполнителей по п. 11, также содержащее

гибкий материал (148);

причем гибкий материал (148) является гибким относительно линии, перпендикулярной указанному ряду канавок (114) в указанной поверхности (116).

15. Приспособление (112) для получения радиусных заполнителей по п. 11, в котором указанный ряд канавок (114) выполнены с возможностью формования множества сегментов радиусного заполнителя (132) с получением куполообразной формы поперечного сечения.