

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012128931/05, 26.10.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.12.2009 ES P200931151

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2014 Бюл. № 2

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 11.07.2012(86) Заявка РСТ:
ES 2010/070690 (26.10.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/070204 (16.06.2011)Адрес для переписки:
105082, Москва, Спартаковский пер., 2, стр. 1,
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(71) Заявитель(и):

ЭРБУС ОПЕРЕЙШНС, С.Л. (ES)

(72) Автор(ы):

**ГОНСАЛЕС-ФЕРНАНДЕС Герардо (ES),
САНЧЕС-МОНТЕС Виктор (ES)**(54) **СПОСОБ УПЛОТНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

(57) Формула изобретения

1. Способ уплотнения изделия из композиционных материалов, включающий:

- нанесение антиадгезива на оснастку (1) для изготовления частей обшивки и его отверждение,

- нанесение на антиадгезив слоя (2) с адгезионными свойствами для получения гладкой поверхности изготавливаемого изделия, отличающийся тем, что:

- на слой (2) с адгезионными свойствами накладывают вакуумный мат (4), размеры которого превышают размеры слоя (2) с адгезионными свойствами,

- на всю поверхность оснастки (1) накладывают, избегая образования складок и выступания вакуумного мата (4), пленку (5) с упругими свойствами, имеющую вакуумный клапан (6) для удаления воздуха, содержащегося между пленкой (5) и оснасткой (1), и уплотняют слой (2) с адгезионными свойствами, поддерживая вакуум в течение определенного времени,

- удаляют пленку (5) с упругими свойствами и вакуумный мат (4).

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что после удаления пленки (5) с упругими свойствами и вакуумного мата (4):

- размещают конструктивные элементы из композиционных материалов по заданной схеме в тех областях изготавливаемого изделия, где оно должно иметь повышенную жесткость,

- накладывают двустороннюю клейкую ленту (7) с защитным пластиковым слоем

по всему контуру, определяющему изготавливаемое изделие, и с нахлестом на слой (2) с адгезионными свойствами, но таким образом, чтобы она не находилась внутри контура (3) изготавливаемого изделия,

- накладывают электропроводящий слой (8), который может представлять собой профильный слой, импрегнированный слой, предварительно импрегнированный профильный слой или предварительно импрегнированный слой в форме сетки, одна из сторон которого защищена защитной бумагой (9) и который укладывается на поверхность уплотненного слоя (2) с адгезионными свойствами, причем защитную бумагу (9) располагают на стороне, удаленной от оснастки (1), а припуск электропроводящего слоя (8) выступает за контур, зафиксированный двусторонней клейкой лентой (7),

- накладывают вакуумный мат (4) и удаляют защитный пластиковый слой с двусторонней клейкой ленты (7),

- накладывают пленку (5) с упругими свойствами для последующего выполнения второго уплотнения путем удаления воздуха из пространства между пленкой (5) с упругими свойствами и оснасткой (1) вплоть до достижения сцепления электропроводящего слоя (8) со слоем (2) с адгезионными свойствами, конструктивными элементами из композиционных материалов и двусторонней клейкой лентой (7),

- удаляют пленку (5) с упругими свойствами и вакуумный мат (4), отделяют защитную бумагу (9) от электропроводящей сетки (8) и удаляют припуск сетки (8) по контуру, отмеченному двусторонней клейкой лентой (7).

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что:

- размещают на электропроводящем слое (8) полосы, усиливающие участки изготавливаемого изделия, где оно должно иметь повышенную жесткость, с последующим нанесением на эти усиливающие полосы нового слоя с адгезионными свойствами, имеющего те же размеры,

- накладывают вакуумный мат (4) и пленку (5) с упругими свойствами для выполнения повторного уплотнения путем удаления воздуха, содержащегося между пленкой (5) с упругими свойствами и оснасткой (1),

- выполняют ручную или автоматизированную укладку, в процессе которой осуществляется укладка слоев материала на ранее уплотненные слои, с получением слоистого изделия в виде обшивки.

4. Способ по одному из пп.1-3, отличающийся тем, что пленку (5) с упругими свойствами удаляют путем сворачивания ее в цилиндрический рулон (12).

5. Способ по п.2, отличающийся тем, что величина нахлеста двусторонней клейкой ленты (7) на слой (2) с адгезионными свойствами составляет от 2 до 5 мм.

6. Способ по п.2, отличающийся тем, что удаление припуска электропроводящей сетки (8) выполняют посредством следующих операций:

- выполняют надрез (10) на самом широком участке припуска сетки по контуру двусторонней клейкой ленты (7),

- отрывают надрезанный припуск по контуру двусторонней клейкой ленты (7) вплоть до выравнивания электропроводящей сетки (8), зафиксированной двусторонней клейкой лентой (7), по контуру этой ленты (7).