



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
B64D 11/06 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017115548, 03.05.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.05.2017

Дата регистрации:
04.02.2019

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 03.05.2017

(45) Опубликовано: 04.02.2019 Бюл. № 4

Адрес для переписки:
115088, Москва, 1-я ул. Машиностроения, 16

(72) Автор(ы):

Романок Виталий Александрович (RU),
Каменский Валентин Геннадиевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

ООО "ВЕМИНА Авиапрестиж" (Общество
с ограниченной ответственностью
"ВЕМИНА Авиапрестиж") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2298511 С2, 10.05.2007. RU
2583102 С2, 10.05.2016. WO 2014124471 А1,
14.08.2014. RU 161357 U1, 20.04.2016.

(54) Устройство для крепления оборудования к полу воздушного судна

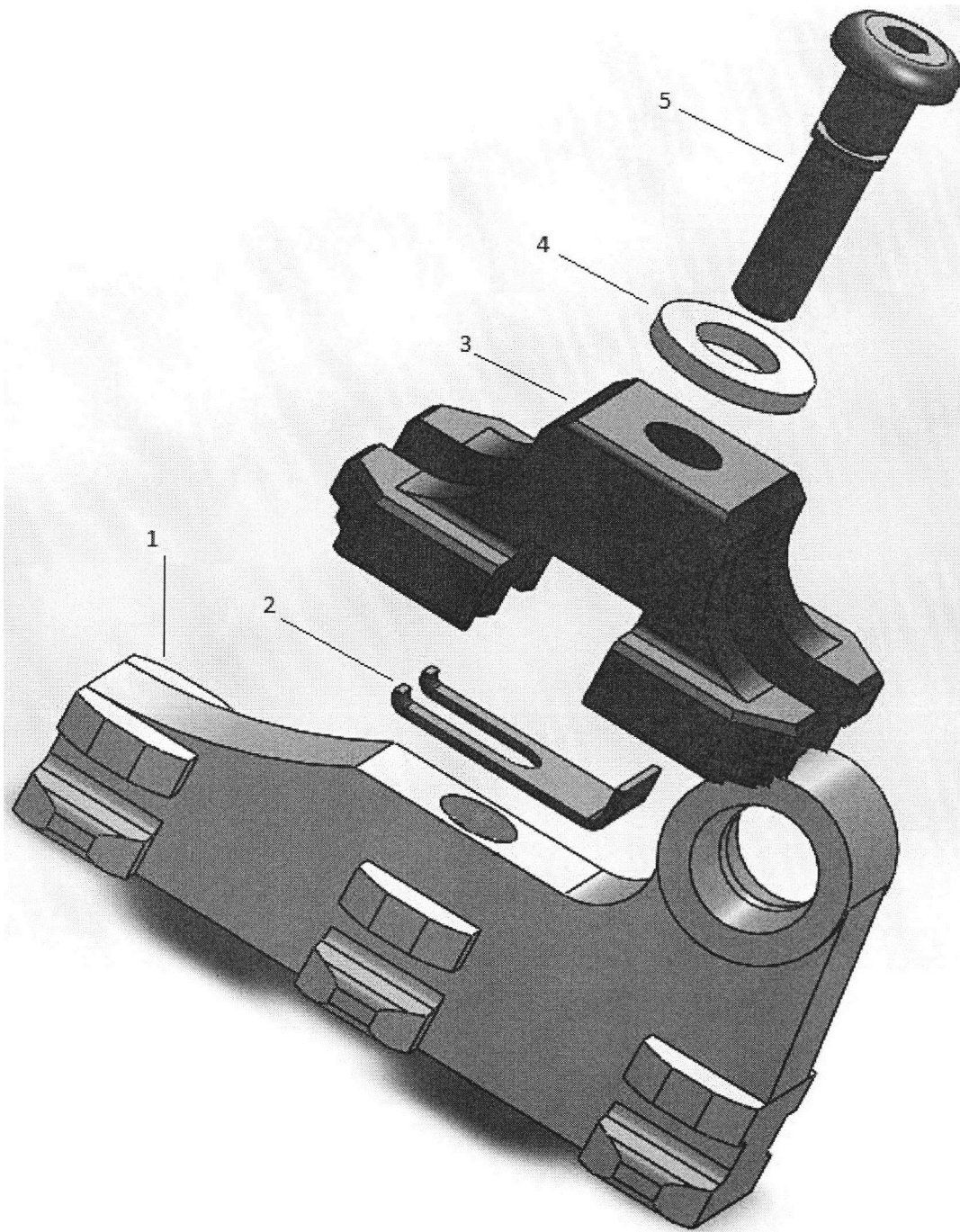
(57) Реферат:

Заявленное техническое решение относится к области транспорта и используется для крепления кресел пассажиров в воздушного судна или иного груза. При правильной установке устройства для крепления оборудования к полу воздушного судна в рельс и затягивании винта крепежного (5) происходит позиционирование фиксатора относительно рельса так, что нижние внутренние выступы (11) заходят в отверстия (8) рельса, а верхние и боковые внешние выступы (13) охватывают рельс. В результате устройство

надежно зафиксировано в рельсе за счет упора снизу в верхнюю полку корпусом, что исключает вертикальное перемещение кресла или иного груза. Фиксатор при установке в отверстия рельса исключает продольное перемещение, а верхняя плоскость и боковые выступы фиксатора обеспечивают сохранение геометрии рельса. Технический результат заключается в повышении надежности крепления кресла или иного груза к рельсам пола воздушного судна, а также упрощении конструкции. 2 ил.

RU 186802 U1

RU 186802 U1



Фиг. 1

Заявленное техническое решение относится к области авиационной техники, а именно к устройствам для крепления и фиксации авиационного оборудования (кресел, контейнеров, перегородок). Устройство для крепления оборудования к полу воздушного судна содержит встроенный в пол рельс с рядом радиусных гнезд, размещенных с определенным шагом вдоль паза рельса, кронштейн, а также фиксатор охватывающий рельс.

Известно устройство для крепления пассажирского кресла к полу (см. Руководство по технической эксплуатации самолета ТУ-204-200. Раздел 25. Кресло пассажирское туристического класса. Описание и работа 025.21.04., с. 1, 3, рис. 1, изд. А.Н. Туполева, 25.10.93.), содержащее корпус с опорными элементами, имеющими выступы для взаимодействия с профильным рельсом пола, выполненным с отверстиями в верхней части, а также узел стопорения в виде болта с подвижной планкой, имеющей пазы, которая смонтирована на опорных элементах корпуса.

Известно также взятое за прототип устройство для крепления оборудования к полу летательного аппарата (см. патент РФ RU 2298511, класс В64Б 11/06 (2006.01), В64D 9/00 (2006.01), дата начала отсчета срока действия патента: 16.07.2004. Устройство для крепления оборудования к полу летательного аппарата содержит кронштейн с жестко закрепленными на нем грибками, головки которых размещены в пазе рельса, фиксатор, а также скобу, охватывающую фиксатор, кронштейн и рельс. Фиксатор выполнен в виде цилиндра, имеющего прорезь, размещен в углублении, выполненном в кронштейне, и уперт своими внутренними поверхностями в поверхность углубления кронштейна, препятствуя его перемещению, а внешней цилиндрической поверхностью - в цилиндрическую поверхность радиусных гнезд рельса. Скоба, охватывающая фиксатор, кронштейн и рельс, соединена с фиксатором и кронштейном болтовым соединением, размещенным за грибком. Недостатком известных устройств является недостаточно высокая прочность соединения при больших нагрузках и сложность в изготовлении и эксплуатации.

Задачей предлагаемого технического решения является повышение эксплуатационных качеств, обеспечение прочности и надежности соединения при больших нагрузках за счет использования простых по конструкции деталей, простоты их соединения и облегчения использования в эксплуатации, в течение установленного срока эксплуатации кресла при обеспечении максимальной комфортабельности для пассажира.

Поставленная задача решается за счет того, что в устройстве для крепления кресла или иного груза к полу воздушного судна, содержащем встроенный в пол рельс с рядом радиусных гнезд, размещенных с определенным шагом вдоль паза рельса, корпуса с размещенными на нижней части выступами, головки которых размещены в пазе рельса, и фиксатор, согласно техническому решению имеющий П-образные выступы, расположенные на нижней части фиксатора, кронштейн и рельс, фиксатор выполнен в виде единой детали и уперт своими внутренними поверхностями в поверхность корпуса, препятствуя его перемещению, при этом П-образные выступы, охватывают корпус и рельс. Фиксатор соединен с корпусом винтом крепежным, размещенным на верхней части опоры.

Таким образом, фиксатор через П-образные выступы охватывает одновременно и боковые поверхности рельса и жестко скреплен с кронштейном.

Сущность предлагаемого технического решения поясняется эскизами, где:
на фиг. 1 изображена взрыв-схема устройства крепления;
на фиг. 2 - изображено устройство крепления Фиг. 1, установленное в рельс.
Устройство для крепления оборудования к полу летательного аппарата содержит

встроенный в пол рельс (10) с рядом радиусных гнезд (8), размещенных с определенным шагом вдоль паза (6). На кронштейне (1) изготовлены выступы, которые размещены в пазе рельса. На кронштейне выполнена полка, на которую установлен выполненный в виде скобы фиксатор (3). Фиксатор своими нижними радиусными выступами
5 устанавливается в соответствующие радиусные гнезда рельса, препятствуя перемещению опоры, а внешними П-образными выступами (13) одновременно уперт в верхнюю и боковые поверхности рельса.

Для закрепления элемента оборудования, например кресла к рельсу пола летательного аппарата, необходимо убедиться в том, что винт крепежный (5) не затянут,
10 ввести нижние выступы кронштейна (11) в пазы (8) рельса и сдвинуть кронштейн на расстояние, равное $1/2$ шага между отверстиями рельса. После сдвига устанавливают фиксатор (3), который фиксирует необходимое положение кронштейна за счет обжима внешними поверхностями отверстий в профиле рельса, тем самым выбирая люфты, и
15 одновременно контактирует своими внутренними поверхностями с вырезами в кронштейне, чем не позволяет ему перемещаться. Затем используя крепежный винт (5), стягивают фиксатор и кронштейн, образуя единый узел.

В результате получаем без зазорное соединение кронштейна и фиксатора с рельсом, жесткое по своей сути, не поддающееся как собственной деформации, так и сохраняющие геометрию рельса, и способное разрушаться только из-за прочностных свойств
20 материала.

(57) Формула полезной модели

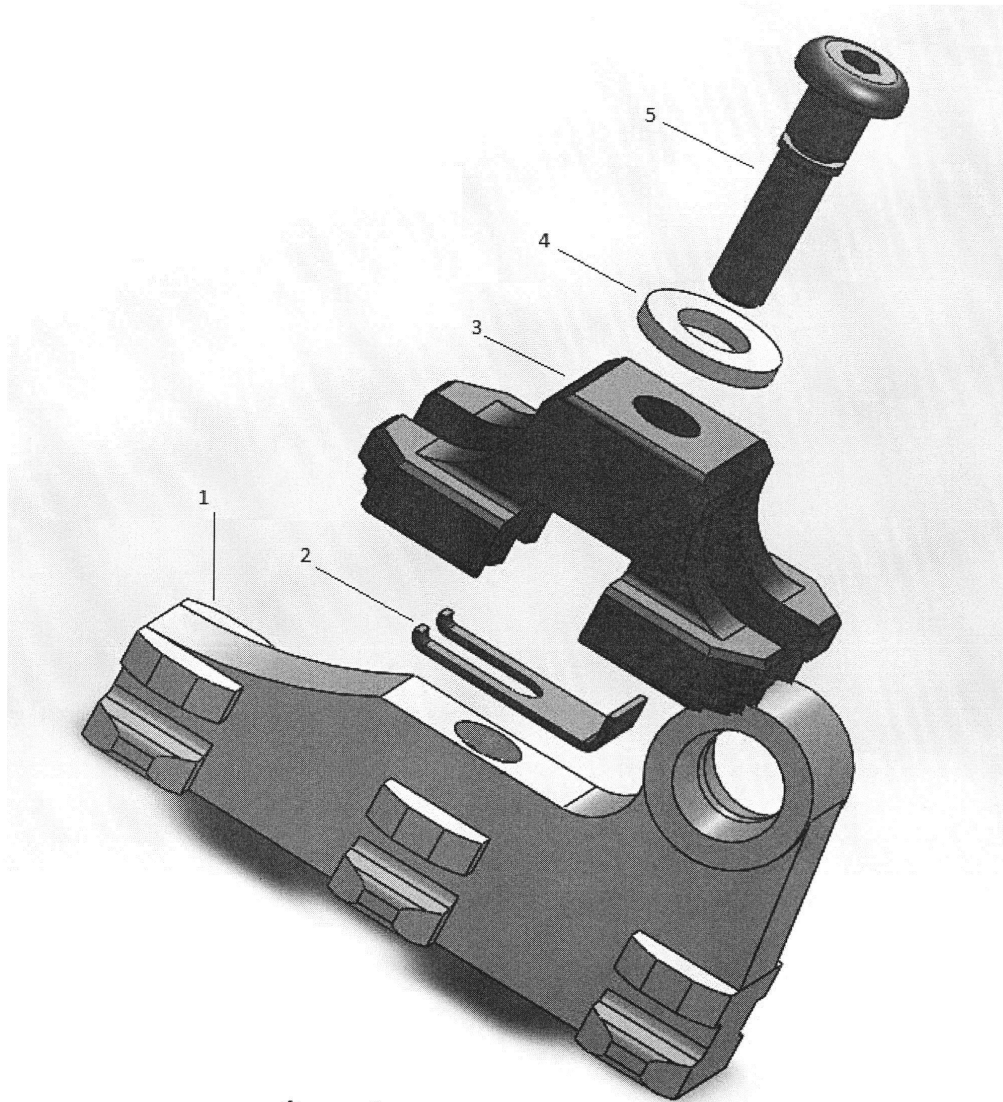
Устройство для крепления оборудования к полу воздушного судна, состоящее из корпуса (1), винта крепежного (5), шайбы (4), пружины (2) и фиксатора (3), отличающееся
25 тем, что фиксатор в нижней части имеет симметрично расположенные внешние выступы, охватывающие при правильной установке боковые стенки рельса (14) для предотвращения расхождения и искривления стенок рельса, и пружина (2), используемая для автоматического разъединения сборки в случае отворачивания винта крепежного, что, в свою очередь, облегчает процесс снятия/установки опоры в рельс.
30

35

40

45

1



Фиг. 1

2

