



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2010107880/11, 06.08.2008**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**06.08.2007 DE 102007036996.6**  
**07.08.2007 US 60/954,325**(43) Дата публикации заявки: **20.09.2011** Бюл. № 26(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **09.03.2010**(86) Заявка РСТ:  
**EP 2008/006484 (06.08.2008)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2009/019011 (12.02.2009)**Адрес для переписки:  
**101000, Москва, М.Златоустинский пер., 10,  
кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ"**

(71) Заявитель(и):

**ЭРБУС ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)**

(72) Автор(ы):

**ФОСС Тимо (DE),  
ЛЁРКЕ Йоахим (DE)****(54) СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЛЬШОЙ ПОДЪЕМНОЙ СИЛЫ ДЛЯ САМОЛЕТА****(57) Формула изобретения**

1. Система обеспечения большой подъемной силы для самолета, имеющая основное крыло (1), расположенный на основном крыле (1) и выполненный с возможностью регулировки относительно основного крыла (1) посредством органов управления закрылками и приводного устройства между убранном положением и несколькими выпущенными положениями закрылок (2), и расположенную на основном крыле (1) несущую деталь (3, 21), с которой соединены органы управления закрылками и относительно которой органы управления закрылками выполнены с возможностью перемещения для регулировки закрылка (2),

отличающаяся тем, что

несущая деталь (3, 21) установлена на основном крыле посредством опорного устройства (10), которое имеет регулирующее устройство с первым регулирующим устройством (31) и вторым регулирующим устройством (32), которые в направлении потока расположены на расстоянии друг от друга, с помощью которого ориентация несущей детали относительно ориентации основного крыла является регулируемой,

по меньшей мере одно из регулирующих устройств (31, 32) имеет устройство (41) регулировки удаления, с помощью которого удаление верхней стороны несущей детали (3, 21) на устройстве (41) регулировки удаления от хорды крыла основного

крыла является регулируемым и которое имеет винтовое соединение с относящимся к несущей детали установочным устройством (42) и относящимся к основному крылу установочным устройством (43), соединительным элементом (44) для соединения установочных устройств, а также распоркой (45) для регулировки удаления верхней стороны несущей детали (3, 21) на устройстве (41) регулировки удаления от хорды крыла основного крыла и тем самым ориентации несущей детали относительно ориентации основного крыла.

2. Система обеспечения большой подъемной силы по п.1, отличающаяся тем, что первое регулирующее устройство (31) имеет шарнир для шарнирного соединения основного крыла (1) и несущей детали (3, 21), а второе регулирующее устройство (32) имеет устройство (41) регулировки удаления.

3. Система обеспечения большой подъемной силы по п.1, отличающаяся тем, что первое регулирующее устройство (31) расположено выше по потоку от второго регулирующего устройства (32).

4. Система обеспечения большой подъемной силы по п.1, отличающаяся тем, что первое регулирующее устройство (31) выполнено в виде шарнирного болтового соединения с относящейся к крылу цапфой (35), которая неподвижно соединена с основным крылом (1), установочным устройством (36) на несущей детали (3, 21) и шарнирно соединяющей установочное устройство и цапфу осью (37).

5. Система обеспечения большой подъемной силы по п.1, отличающаяся тем, что несущая деталь (3) направлена в направлении основного потока, расположена под крылом и снабжена рельсообразным направляющим устройством, на котором подвижно установлен ползун (4), с которым соединен закрылок.

6. Система обеспечения большой подъемной силы по п.5, отличающаяся тем, что соединение между ползуном (4) и закрылком (2) является жестким соединением, а ползун (4) выполнен с возможностью перемещения посредством шпиндельного привода или рычажного привода.

7. Система обеспечения большой подъемной силы по п.6, отличающаяся тем, что закрылок (2) установлен на каретке посредством шарнирного соединения, которое расположено под углом или поперек направления основного потока.

8. Система обеспечения большой подъемной силы по п.7, отличающаяся тем, что приводное устройство имеет двигатель привода вращательного механизма и соединенный с ним ведомый рычаг (6), который соединен с закрепленной на закрылке (2) соединительной деталью (8).

9. Система обеспечения большой подъемной силы по п.1, отличающаяся тем, что закрылок (2) выполнен с возможностью регулировки с помощью рычажного регулирующего устройства.

10. Система обеспечения большой подъемной силы по п.9, отличающаяся тем, что рычажное регулирующее устройство имеет две соединенные с основным крылом (1а) соединительные детали, несущую деталь (21) и еще одну соединительную деталь (22), которые обе установлены на основном крыле (1а),

при этом несущая деталь (21) расположена под соединительной деталью и при этом к верхней соединительной детали (22) посредством расположенной на ней вращательной пары присоединен шарнирно поворотный рычаг (23) соответствующей длины, а к несущей детали (22) посредством еще одной расположенной на ней вращательной пары присоединен шарнирно поворотный рычаг (24) соответствующей длины,

при этом присоединенный к верхней соединительной детали рычаг (23) шарнирно соединен с соединительной деталью (25) закрылка, а соединенный с несущей деталью (21) рычаг (24) шарнирно соединен с соединительной деталью (26) закрылка,

которые обе расположены на закрылке (2).

11. Система обеспечения большой подъемной силы по п.9, отличающаяся тем, что также к основному крылу (1) с возможностью перемещения присоединен по меньшей мере один спойлер (3).

12. Система обеспечения большой подъемной силы по п.11, отличающаяся тем, что предусмотрена связь перемещений спойлера и закрылка.

13. Система обеспечения большой подъемной силы по п.12, отличающаяся тем, что связь перемещений спойлера и закрылка предусмотрена механически или с помощью техники управления или регулирования.

RU 2010107880 A

RU 2010107880 A