



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2016118697, 01.10.2014

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
15.10.2013 FR 1360034

(43) Дата публикации заявки: 21.11.2017 Бюл. № 33

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 16.05.2016(86) Заявка РСТ:
EP 2014/071029 (01.10.2014)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/055434 (23.04.2015)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

САЖЕМ ДЕФАНС СЕКЮРИТЕ (FR)

(72) Автор(ы):

**ГОМОЛКО Олег (FR),
ЛЕБЛИК Тибо (FR),
ПАСКАЛЬ Венсан (FR),
ФРАНСУА Эрик (FR)****(54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ПОЛОТОМ ДЛЯ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА****(57) Формула изобретения**

1. Устройство управления полетом летательного аппарата, включающее в себя рычаг (8; 108; 208; 308; 408) управления, связанный с корпусом (1; 101; 201; 301; 401), поддерживающим:

рамку (4; 104; 204; 304; 404), соединенную с корпусом посредством первого поворотного соединения вокруг первой оси (X), при этом рычаг управления соединен с рамкой посредством второго поворотного соединения вокруг второй оси (Y), которая является, по существу, перпендикулярной и пересекающей первую ось,

первый передаточный вал (12; 112; 212; 312; 412), установленный с возможностью поворота относительно корпуса вокруг третьей оси (A) и соединенный, по меньшей мере, с первым приводным органом управления, вынесенным за пределы корпуса,

первый механизм соединения рычага управления с первым передаточным валом таким образом, чтобы поворот рычага управления вокруг первой оси приводил к вращению первого вала вокруг третьей оси,

второй передаточный вал (23; 123; 223; 323; 423), установленный с возможностью поворота относительно корпуса вокруг четвертой оси (D) и соединенный, по меньшей мере, со вторым приводным органом управления, вынесенным за пределы корпуса, и

второй механизм соединения рычага управления со вторым передаточным валом таким образом, чтобы поворот рычага управления вокруг второй оси приводил к вращению второго вала вокруг четвертой оси,

при этом первый вал и первый механизм соединения соединены друг с другом посредством поворотного соединения вокруг пятой оси (С), наклоненной относительно первой оси и третьей оси; и второй вал и второй механизм соединения соединены друг с другом посредством поворотного соединения вокруг шестой оси (F), наклоненной относительно второй оси и четвертой оси.

2. Устройство по п. 1, выполненное таким образом, что четвертая ось (D) является, по существу, нормальной к плоскости, определяемой первой осью (X) и второй осью (Y), когда рычаг управления находится в нейтральном положении или, по существу, совпадает с первой осью (X).

3. Устройство по п. 1, выполненное таким образом, что третья ось (A) является, по существу, нормальной к плоскости, содержащей первую ось (X) и вторую ось (Y), когда рычаг управления находится в нейтральном положении.

4. Устройство по п. 1, выполненное таким образом, что первая ось (X), вторая ось (Y), четвертая ось (D) и шестая ось (F), по существу, пересекаются в первой точке, и первая ось, третья ось (A) и пятая ось (C), по существу, пересекаются во второй точке.

5. Устройство по п. 1, выполненное таким образом, что первая ось (X), вторая ось (Y), третья ось (A), четвертая ось (D), пятая ось (C) и шестая ось (F) пересекаются в одной и той же точке.

6. Устройство по п. 1, выполненное таким образом, что третья ось (A) и четвертая ось (D) являются, по существу, параллельными между собой и обе являются, по существу, нормальными к плоскости, определяемой первой осью (X) и второй осью (Y), когда рычаг управления находится в нейтральном положении.

7. Устройство по п. 6, в котором первый механизм выполнен с возможностью соединения первого вала (12; 112) с рычагом (8; 108) управления через рамку (4; 104).

8. Устройство по п. 1, выполненное таким образом, что третья ось (A) и четвертая ось (D) являются, по существу, перпендикулярными друг к другу.

9. Устройство по п. 1, выполненное таким образом, что третья ось (A) и четвертая ось (D), по существу, совпадают и являются, по существу, нормальными к плоскости, содержащей первую ось (X) и вторую ось (Y), когда рычаг управления находится в нейтральном положении.

10. Устройство по п. 1, содержащее платформу (151; 251; 451), соединенную с корпусом (101; 201; 401) через седьмое поворотное соединение вокруг второй оси (Y), и вторую рамку (110; 210; 410), соединенную с платформой через восьмое поворотное соединение вокруг первой оси (X), при этом рычаг управления соединен со второй рамкой через девятое поворотное соединение вокруг девятой оси (G), которая, по существу, пересекается с первой осью и со второй осью и, по существу, является нормальной к плоскости, содержащей первую ось и вторую ось, когда рычаг управления находится в нейтральном положении.

11. Устройство по п. 10, в котором второй механизм выполнен с возможностью соединения второго вала (223; 323) с рычагом (208; 308) управления через платформу (251; 351).