



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2010125100/11, 21.11.2008**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**21.11.2007 DE 102007055669.3**(43) Дата публикации заявки: **27.12.2011** Бюл. № **36**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: **21.06.2010**(86) Заявка РСТ:  
**EP 2008/009884 (21.11.2008)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2009/065597 (28.05.2009)**

Адрес для переписки:

**101000, Москва, М.Златоустинский пер., 10,  
кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", пат.пов.  
И.А.Веселицкой, рег.№ 0011**

(71) Заявитель(и):

**ЭРБУС ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)**

(72) Автор(ы):

**ГАРТЕЛЬМАНН Райнер (DE)****(54) КИНЕМАТИКА ПОСАДОЧНОГО ЩИТКА, ПРИВОДИМАЯ В ДЕЙСТВИЕ  
ШЕСТЕРЕННЫМ ПРИВОДОМ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство для перемещения щитка (10) задней кромки крыла (2) самолета, в котором щиток (10) задней кромки имеет один или несколько сегментов (4, 6, 8) щитка, при этом первый сегмент (4) щитка установлен на крыле (2) с возможностью перемещения и соединен с перемещаемым посредством первой шестерни (16) первым зубчатым движущим элементом (22), и

в котором второй сегмент (6) щитка установлен на первом сегменте (4) щитка с возможностью перемещения и соединен с перемещаемым посредством второй шестерни (18, 52) вторым зубчатым движущим элементом (24, 48),

отличающееся тем, что

второй сегмент (6) щитка соединен с первым сегментом (4) щитка посредством второго шарнира (38), а второй зубчатый движущий элемент (24, 48) соединен с первым сегментом (4) щитка вне оси второго шарнира (38) посредством одного или нескольких соединенных друг с другом шатунов (28).

2. Устройство по п.1, в котором первый сегмент (4) щитка соединен с крылом (2) посредством первого шарнира (32), а первый зубчатый движущий элемент (22) соединен с первым сегментом (4) щитка вне оси шарнира (32).

3. Устройство по п.1, в котором приводимые в движение шестерни (16, 18, 20, 52, 54)

приводятся в движение общим центральным приводом (12) с одной или несколькими отделенными друг от друга ступенями передачи, при этом центральный привод (12) напрямую или через один или несколько валов (14) соединен с одним или несколькими приводными узлами.

4. Устройство по п.3, в котором центральный привод (12) для каждой приводимой в движение шестерни (16, 18, 20, 52, 54) имеет отдельную ступень передачи с выходным валом редуктора.

5. Устройство по п.3, в котором каждая ступень передачи имеет устройство для торможения выходного вала редуктора и/или муфту для сцепления с выходным валом редуктора.

6. Устройство по п.4, в котором приводимые в движение шестерни (16, 18, 20, 52, 54) приводятся в движение посредством соответственно независимого приводного узла.

7. Устройство по п.6, в котором независимый приводной узел расположен в крыле (2) или же в сегменте (4, 6) щитка, на котором установлен приводимый в движение сегмент (4, 6, 8) щитка.

8. Устройство по п.1, в котором зубчатые движущие элементы (22, 24, 48, 26, 50) выполнены в виде, по меньшей мере частично, дискообразных тел с частично зубчатой периметрической поверхностью (зубчатый диск).

9. Устройство по п.1, в котором зубчатые движущие элементы (22, 24, 48, 26, 50) выполнены в виде зубчатой рейки.

10. Устройство для перемещения щитка (10) задней кромки крыла (2) самолета, в котором щиток (10) задней кромки имеет по меньшей мере три сегмента (4, 6, 8) щитка, в котором третий или дополнительные сегменты (8) щитка установлены на соответственно предшествующем в направлении полета сегменте (6) щитка с возможностью перемещения и соединены с соответственно перемещаемым дополнительной шестерней (20, 54) дополнительным зубчатым движущим элементом (26, 50),

при этом третий или дополнительные сегменты (8) щитка соединены с соответственно предшествующим сегментом (6) щитка посредством дополнительных шарниров (40), а соответственно дополнительный зубчатый движущий элемент (26, 50) соединен с предшествующим в направлении полета сегментом (6) щитка вне оси соответственно дополнительного шарнира (40) посредством одного или нескольких соединенных друг с другом шатунов (30, 42, 46).

11. Устройство по п.10, в котором первый сегмент (4) щитка соединен с крылом (2) посредством первого шарнира (32), а первый зубчатый движущий элемент (22) соединен с первым сегментом (4) щитка вне оси шарнира (32).

12. Устройство по п.10, в котором приводимые в движение шестерни (16, 18, 20, 52, 54) приводятся в движение общим центральным приводом (12) с одной или несколькими отделенными друг от друга ступенями передачи, при этом центральный привод (12) напрямую или через один или несколько валов (14) соединен с одним или несколькими приводными узлами.

13. Устройство по п.12, в котором центральный привод (12) для каждой приводимой в движение шестерни (16, 18, 20, 52, 54) имеет отдельную ступень передачи с выходным валом редуктора.

14. Устройство по п.12, в котором каждая ступень передачи имеет устройство для торможения выходного вала редуктора и/или муфту для сцепления с выходным валом редуктора.

15. Устройство по п.10, в котором приводимые в движение шестерни (16, 18, 20, 52, 54) приводятся в движение посредством соответственно независимого приводного узла.

16. Устройство по п.15, в котором независимый приводной узел расположен в крыле (2) или же в сегменте (4, 6) щитка, на котором установлен приводимый в движение сегмент (4, 6, 8) щитка.

17. Устройство по п.10, в котором зубчатые движущие элементы (22, 24, 48, 26, 50) выполнены в виде, по меньшей мере частично, дискообразных тел с частично зубчатой периметрической поверхностью (зубчатый диск).

18. Устройство по п.10, в котором зубчатые движущие элементы (22, 24, 48, 26, 50) выполнены в виде зубчатой рейки.

19. Самолет, содержащий устройство для перемещения щитка (10) задней кромки крыла (2) самолета, в котором щиток (10) задней кромки имеет один или несколько сегментов (4, 6, 8) щитка,

при этом первый сегмент (4) щитка установлен на крыле (2) с возможностью перемещения и соединен с перемещаемым посредством первой шестерни (16) первым зубчатым движущим элементом (22), и

при этом при рассмотрении от крыла (2) соответственно задний сегмент щитка установлен с возможностью перемещения на соответственно предшествующем сегменте щитка и соединен с соответственно предшествующим сегментом щитка,

при этом устройство для перемещения щитка (10) задней кромки выполнено по одному из пп.1-10,

при этом третий или дополнительные сегменты (8) щитка соединены с соответственно предшествующим сегментом (6) щитка посредством дополнительных шарниров (40), а соответственно дополнительный зубчатый движущий элемент (26, 50) соединен с предшествующим в направлении полета сегментом (6) щитка вне оси соответственно дополнительного шарнира (40) посредством одного или нескольких соединенных друг с другом шатунов (30, 42, 46).