



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 017 014** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁵ **E 05 F 15/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 4953073/12, 13.06.1991

(46) Дата публикации: 30.07.1994

(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР N
1470923, кл. E 05F 15/00, 1989.

(71) Заявитель:
Авдеев Л.А.,
Вайнштейн О.И.

(72) Изобретатель: Авдеев Л.А.,
Вайнштейн О.И.

(73) Патентообладатель:
Лебедев Александр Николаевич

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ СТВОРКИ

(57) Реферат:

Использование: в распашных воротах.
Сущность: устройство включает
подпружиненную тягу, связанную с приводом
посредством ползуна, установленного на

эксцентрик. Имеются концевые выключатели
и взаимодействующие с ними упоры, одни из
которых неподвижные, а другие образованы
ползуном. 2 з.п. ф-лы, 4 ил.

RU 2 0 1 7 0 1 4 C 1

RU 2 0 1 7 0 1 4 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 017 014** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁵ **E 05 F 15/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4953073/12, 13.06.1991

(46) Date of publication: 30.07.1994

(71) Applicant:
AVDEEV L.A.,
VAJNSHTEJN O.I.

(72) Inventor: AVDEEV L.A.,
VAJNSHTEJN O.I.

(73) Proprietor:
LEBEDEV ALEKSANDR NIKOLAEVICH

(54) **FLAP OPENING AND CLOSING DEVICE**

(57) Abstract:

FIELD: mechanical engineering.
SUBSTANCE: device has a spring-loaded link connected to a drive by a slider mounted on an eccentric. The device also has end

switches and thrusts engaging with them, part of the thrusts is immovable and the other ones are formed by the slider. EFFECT: improved structure. 3 cl, 4 dwg

RU 2 0 1 7 0 1 4 C 1

RU 2 0 1 7 0 1 4 C 1

Изобретение относится к области строительства, к ограждающим подвижным створкам зданий и сооружений, а более конкретно к полуавтоматическому приводу распашных ворот.

Известные приводы делаются сложными из-за громоздких редукторов, ненадежными в эксплуатации, дорогими.

Прототипом предлагаемому устройству служит устройство, представляющее вращаемую гайку и винт-тягу, проходящий через гайку и связанный шарнирно концом с полотном ворот. Винт имеет низкий КПД и требует применения дефицитного низкооборотного двигателя (500 об/мин) или дополнительной передачи снижающей обороты. Это делает устройство сложным и снижает надежность.

Цель изобретения - уменьшение стоимости, повышение надежности, увеличение срока эксплуатации.

Для достижения цели тяга, соединенная со створкой, проходит между подпружиненными роликами с одной стороны и упорами с другой. Два упора неподвижные и жестко связаны с корпусом, а один представляет ползун поставленный на эксцентрик. Дополнительно с целью учета движения створки от воздействия движения масс при сопротивлении ветра и без него упоры конечных выключателей поставлены на планке, расположенной параллельно тяге. Кроме того, с целью улучшения техники безопасности в устройстве между тягой и шарниром поставлена амортизационная пружина с конечным выключателем и двумя упорами.

На фиг. 1 изображен привод, размещенный в проеме ворот, вид сбоку; на фиг.2 - то же, вид сверху; на фиг.3 и 4 - принцип работы редуктора привода.

Привод имеет редуктор, содержащий эксцентрик 1, ползун 2 и ролики с пружинами 3, электродвигатель 5, амортизационную пружину 6, путевые выключатели и планку 7 с упорами для выключателей. При выключенном эл.двигателе, пружины через ролики 3 прижимают тягу к упорам 8, и тяга удерживает ворота в закрытом положении. При включении электродвигателя по часовой стрелке (фиг.3), за первые пол оборота большой радиус эксцентрика опускает вниз ползун 2, отдавливает тягу от упоров и передвигает тягу влево на величину не более 2-х эксцентриситетов. На следующих пол оборота (фиг.4) большой радиус эксцентрика поднимает ползун вверх и тяга 5 снова прижимается к упорам. Такие циклы

повторяются с частотой числа оборотов двигателя и сливаются в единое движение тяги. Тяга через пружину 6 давит на шарнир 9 и открывает ворота. При изменении направления вращения электродвигателя тяга идет в обратном направлении и закрывает ворота. Планка 7 проложена вдоль тяги и закреплена на тяге за пружиной 6, поэтому, когда сопротивление ветра сжимает пружину при открытии ворот, планка отодвигает упор 10 дальше от выключателя и выключение запаздывает, и наоборот, когда ветер подгоняет ворота упор придвигается и выключение происходит раньше. Аналогичное происходит и с левым упором планки при закрытии ворот.

Усилие привода должно создавать на конце полотна ворот не более 20 кгс, чтобы не было опасности на амортизационной пружине поставлен выключатель 10, а упоры 11 регулируются так, что при превышении силы более расчетной величины (зависит от места постановки шарнира 9 на воротах), двигатель отключается.

Простое устройство редуктора привода делает его более дешевым в сравнении с известными приводами и более надежным в эксплуатации.

Формула изобретения:

1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ СТВОРКИ, содержащее связанную кинематически с приводом и шарнирно со створкой тягу с механизмом ее перемещения, концевые выключатели, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности и упрощения конструкции, механизм перемещения тяги включает установленный с помощью эксцентрика и взаимодействующий своей плоскостью с поверхностью тяги ползун, тяга установлена между подпружиненными роликами и упорами, часть из которых выполнена неподвижной, при этом при закрытом и полностью открытом положениях створки тяга поджата к упорам для фиксации створки в этом положении, а при перемещении створки тяга отжимается ползуном за счет поворота эксцентрика.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что тяга снабжена установленной параллельно ей планкой, на которой закреплены упоры концевых выключателей.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что один из концевых выключателей смонтирован на взаимодействующей с тягой пружине, при этом упоры, взаимодействующие с выключателем, размещены по разные стороны от него.

55

60

