ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МПК E05F 3/00

**Механический доводчик с выработкой электроэнергии**

**Область техники:** Настоящее изобретение относится к области машиностроения, в частности, к устройствам для автоматического закрывания дверей, способным генерировать электрическую энергию в процессе работы.

**Уровень техники:**

Из существующего уровня техники известен механический доводчик, описанный в патенте [1], включающий в себя пружинный механизм для автоматического закрывания дверей. Данное устройство позволяет плавно закрывать дверь, что предотвращает резкие удары и продлевает срок службы двери и дверной фурнитуры. Недостатком данного технического решения является отсутствие возможности выработки электроэнергии, что ограничивает его функциональные возможности.

Другим известным аналогом является устройство автоматического закрывания двери, раскрытое в патенте [2], которое включает механический доводчик с регулируемым усилием закрытия. Это устройство позволяет изменять силу закрытия двери в зависимости от массы дверного полотна, что делает его удобным для использования в различных условиях. Однако и это устройство не обеспечивает выработку электроэнергии в процессе работы, что также является его недостатком.

Наиболее близким к заявленному техническому решению является устройство, описанное в патенте [3], содержащее механизм закрывания двери с возможностью накопления и передачи энергии при закрывании двери. Данное устройство обеспечивает автоматическое закрывание двери и позволяет передавать накопленную энергию на вспомогательные механизмы, однако не включает генератора для преобразования механической энергии в электрическую. Недостатком данного решения является ограничение его функциональности лишь на передачу накопленной энергии без ее преобразования в электричество.

**Сущность модели:**

Модель механического доводчика с выработкой электроэнергии включает совокупность существенных признаков, которые позволяют не только плавно закрывать дверь, но и вырабатывать электрическую энергию, что расширяет функциональные возможности устройства. Устройство включает механизм передачи вращательного движения с помощью редуктора на генератор, что позволяет преобразовывать механическую энергию в электрическую.

Технический результат, достигаемый заявляемой моделью, заключается в автоматическом закрывании дверей с одновременной выработкой электроэнергии, что позволяет использовать её для питания небольших устройств или аккумуляторов, уменьшая необходимость в дополнительном источнике энергии.

Задачей, на решение которой направлено заявляемое изобретение, является выработка электрической энергии в процессе работы механического доводчика. Данная задача решается за счет того, что доводчик снабжен генератором, соединённым с валом посредством редуктора, который преобразует вращательное движение в электрическую энергию.

Источники информации, использованные при составлении заявки:

1 RU, 2 587 572 С2, E05F 3/20

2 RU 156 532 U1 E05D 7/00 (2006.01)

3 RU, 151 065, U1 E05F 3/00 (2006.01)

**Формула изобретения:**

Механический доводчик с выработкой электроэнергии, содержащий механизм автоматического закрывания двери, включающий пружинный элемент и поршневой узел, **отличающийся тем, что** доводчик дополнительно снабжен генератором, соединённым с валом через редуктор, при этом генератор преобразует механическую энергию, создаваемую при движении двери, в электрическую энергию, предназначенную для зарядки аккумулятора или питания внешних маломощных устройств.

**Реферат:**

Механический доводчик с выработкой электроэнергии предназначен для автоматического закрывания дверей с возможностью генерации электрической энергии в процессе работы. Устройство относится к области машиностроения и может применяться для питания маломощных электронных устройств или зарядки аккумуляторов. Доводчик включает пружинный элемент и поршневой узел, а также генератор, соединённый с валом доводчика через редуктор. Генератор преобразует механическую энергию, создаваемую при движении двери, в электрическую. Достигаемый технический результат — обеспечение автоматического закрывания двери с одновременной выработкой электрической энергии.