

Title (en)

Electromechanical actuating device for a rotatable column for moving a pivoting wing of a vehicle door.

Title (de)

Elektromechanische Antriebsvorrichtung für eine Drehsäule zur Bewegung eines Schwenktürflügels an einem Fahrzeug.

Title (fr)

Dispositif d'actionnement électromécanique pour un poteau pivotant pour la commande de battants de portes de véhicules.

Publication

EP 0217228 A2 19870408 (DE)

Application

EP 86112812 A 19860917

Priority

DE 3535259 A 19851003

Abstract (en)

[origin: US4730513A] An electromechanical device for activating a rotating post that moves the leaf of a swinging door on a vehicle, especially a mass-transit vehicle. An electric motor activates the column by means of an intermediate worm gear. The motor outtake shaft is coupled to the worm-gear intake shaft. A worm wheel is coupled to the worm-gear outtake shaft, which activates the rotating post. The electromechanical activating device contains an emergency mechanism for uncoupling the worm-gear outtake shaft from the worm wheel in relation to their rotation. The mechanism incorporates a coupling that can be disengaged between the outtake shaft and the worm wheel, which is mounted over it coaxially. The mechanism also involves several balls situated such that they can be forced into recesses in the outtake shaft while simultaneously engaging axial grooves in the inner surface of the worm wheel. The end of the outtake shaft that is remote from the rotating post has an axial bore that the recesses lead into and that accommodates a cylindrical slide. The balls rest against the surface of the slide. The slide has an initial longitudinal section with a diameter that ensures that a prescribed volume of each ball will project out of the recesses. The slide also has an adjacent longitudinal section with a diameter that continuously decreases to a length such that the balls will completely enter the recesses. A mechanism displaces the slide to a prescribed extent against the force of a compression spring.

Abstract (de)

Eine elektromechanische Antriebsvorrichtung für eine Drehsäule zur Bewegung eines Schwenktürflügels an einem Fahrzeug. Die Drehsäule ist an die Abtriebswelle (15) eines Schneckengetriebes (11) angeschlossen, dessen Schneckenwelle (13) von einem Elektromotor aus angetrieben wird. Zwischen Schneckenrad (20) und der Abtriebswelle (15) ist eine ausrückbare Kupplung angeordnet. Diese weist mehrere in Ausnehmungen (22) der Abtriebswelle (15) versenkbar angeordnete Kugeln (23) auf, welche in Nuten (21) an der inneren Mantelfläche des Schneckenrades (20) eingreifen. Die Abtriebswelle (15) besitzt eine axiale Bohrung (24), in welche die Ausnehmungen (22) einmünden und in der ein Schieber (25) geführt ist, auf dessen Mantelfläche die Kugeln (23) aufsitzen. Im Bereich der Ausnehmungen (22) besitzt der Schieber zwei aneinander anschließende Längenabschnitte (25a, 25b) mit unterschiedlichem Durchmesser. Sitzen die Kugeln (23) auf dem ersten Längenabschnitt mit größerem Durchmesser auf, so ist die Kupplung eingerückt, sitzen die Kugeln (23) auf dem zweiten Längenabschnitt mit kleinerem Durchmesser auf, so ist die Kupplung ausgerückt. Der Schieber (25) ist mit einer Vorrichtung (26, 27, 28) verbunden, mit der er gegen die Kraftwirkung einer Druckfeder (29) in axialer Richtung verschiebbar ist.

IPC 1-7

E05F 15/12

IPC 8 full level

E05F 15/12 (2006.01); **E05F 15/63** (2015.01)

CPC (source: EP US)

E05D 15/30 (2013.01 - EP US); **E05F 15/63** (2015.01 - EP US); **E05Y 2201/21** (2013.01 - EP US); **E05Y 2201/244** (2013.01 - EP US); **E05Y 2201/246** (2013.01 - EP US); **E05Y 2201/26** (2013.01 - EP US); **E05Y 2201/266** (2013.01 - EP US); **E05Y 2201/462** (2013.01 - EP US); **E05Y 2400/3013** (2024.05 - EP US); **E05Y 2800/25** (2013.01 - EP US); **E05Y 2900/506** (2013.01 - EP US); **E05Y 2900/51** (2013.01 - EP US); **Y10T 74/19614** (2015.01 - EP US)

Cited by

FR2775495A1; US6634140B1; FR2712556A1; DE19724439A1; DE29611395U1; CN102426395A; EP2803800A1; RU2655282C2; EP1072749A3; EP2803801A1; US7310911B1; US10472875B2; US11187022B1; WO2014184691A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0217228 A2 19870408; **EP 0217228 A3 19870812**; **EP 0217228 B1 19891213**; AT E48671 T1 19891215; DE 3535259 A1 19870409; DE 3667519 D1 19900118; ES 2003125 A6 19881016; US 4730513 A 19880315

DOCDB simple family (application)

EP 86112812 A 19860917; AT 86112812 T 19860917; DE 3535259 A 19851003; DE 3667519 T 19860917; ES 8602389 A 19861003; US 91410686 A 19861001