

Title (en)
ROTATING ACTUATOR.

Title (de)
DREHSTELLER.

Title (fr)
ACTUATEUR ROTATIF.

Publication
EP 0513264 A1 19921119 (DE)

Application
EP 91919774 A 19911116

Priority
DE 4038761 A 19901205

Abstract (en)
[origin: WO9210663A1] A rotating actuator for adjusting the angle of rotation of adjusters, especially a throttle to determine the flow cross-section in a line for internal combustion engines, has an electric servomotor (15) with a two-pole stator (18), a stator winding and a two-pole permanent magnet rotor (20). To obtain a compact structure and ease of manufacture, the stator poles take the form of claw-poles (24, 25) which are connected at opposite ends with an annular jacket (26) surrounding them at a radial distance for magnetic return. The stator winding takes the form of an annular coil and lies in the annular space between the annular jacket (26) and the claw-poles (24, 25). To ensure the engagement of the permanent magnet rotor (20) outside the claw-pole gaps (31, 32) when the stator winding is dead, the claw-poles (24, 25) are designed asymmetrically in such a way that the radial air-gap in the central claw-pole region (242, 252) is greater than in the two claw-pole edge regions (241, 243, 251, 253) and the radial widths of the claw-pole edge regions (241, 243, 251, 253) are different.

Abstract (fr)
Un actuateur rotatif pour le réglage de l'angle de rotation d'éléments de réglage, en particulier d'un organe d'étranglement pour moteurs à combustion interne déterminant la section de passage d'une conduite d'écoulement, présente un moteur électrique de commande (15) avec un stator bipolaire (18), un enroulement de stator et un rotor bipolaire à aimant permanent (20). Pour obtenir une construction compacte et pour permettre une fabrication par des techniques simples, les pôles du stator sont conçus sous forme de pôles à griffes (24, 25) qui sont reliés chacun, par les faces d'extrémité opposées, à une enveloppe annulaire (26) pour le retour magnétique, enveloppe qui entoure les pôles à griffes (24, 25) avec un espacement radial. L'enroulement du stator est disposé en tant que bobine toroïdale dans l'espace annulaire compris entre l'enveloppe annulaire (26) et les pôles à griffes (24, 25). Pour produire un encliquetage du rotor (20) à aimant permanent à l'extérieur des espaces (31, 32) e reçoit pas de courant, à l'extérieur des espaces (31, 32) entre les pôles à griffes lorsque l'enroulement du stator ne reçoit pas de courant, les pôles à griffes (24, 25) ont une forme asymétrique telle que d'une part la largeur radiale de l'entrefer dans la zone centrale (242, 252) des pôles à griffes est plus grande que dans les deux zones périphérique (241, 243, 251, 253) des pôles à griffes et que les largeurs radiales des zones périphériques (241, 243, 251, 253) sont différentes.

IPC 1-7
F02M 3/07; **H01F 7/14**

IPC 8 full level
F02D 11/10 (2006.01); **F02M 3/07** (2006.01); **F02M 69/32** (2006.01); **F16K 31/06** (2006.01); **H01F 7/14** (2006.01); **H02K 37/14** (2006.01); **H02K 37/24** (2006.01); **F02D 9/10** (2006.01); **F02M 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F02M 3/07 (2013.01 - EP US); **F02M 3/08** (2013.01 - KR); **H01F 7/145** (2013.01 - EP US); **F02D 9/107** (2013.01 - EP US); **F02M 2003/067** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 9210663A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
WO 9210663 A1 19920625; DE 4038761 A1 19920611; EP 0513264 A1 19921119; JP 3007153 B2 20000207; JP H05503204 A 19930527; KR 920703991 A 19921218; US 5283495 A 19940201

DOCDB simple family (application)
DE 9100898 W 19911116; DE 4038761 A 19901205; EP 91919774 A 19911116; JP 51797291 A 19911116; KR 920701849 A 19920803; US 91706392 A 19920805