

Title (en)  
Improved electromagnetic actuator having a permanent magnet

Title (de)  
Verbessertes elektromagnetisches Stellglied mit Permanentmagnet

Title (fr)  
Actionneur électromagnétique à aimant permanent amélioré

Publication  
**EP 2287862 A1 20110223 (FR)**

Application  
**EP 10305787 A 20100716**

Priority  
FR 0954962 A 20090717

Abstract (en)  
The actuator i.e. sucker (1), has an additional ferromagnetic element (60) i.e. ring, magnetically connecting polar pieces between each other so as to define a magnetic circuit. The additional element is dimensioned for authorizing cancellation of magnetic flow traversing an actuation piece (50) when predetermined current circulates in a coil (20). The additional element is dimensioned for authorizing circulation of a major part of the magnetic flow generated by a permanent magnet (10) in the actuation piece through another magnetic circuit when current is not circulated in the coil.

Abstract (fr)  
L'actionneur (1) comporte : un aimant (10) ayant des première et seconde faces de polarité opposées ; une bobine (20) ; une première pièce polaire (30) en contact de la première face de l'aimant et s'étendant à travers la bobine ; une seconde pièce polaire (40) en contact de la seconde face de l'aimant et s'étendant à l'extérieur de la bobine ; une pièce d'actionnement (50) disposée dans l'entrefer entre des portions d'extrémité des pièces polaires, à l'écart de l'aimant, un premier circuit magnétique passant à travers la bobine et comportant les première et seconde pièces polaires et la pièce d'actionnement. Il comporte un élément supplémentaire (60) connectant magnétiquement les première et seconde pièces polaires entre elles en définissant un second circuit magnétique passant à l'extérieur de la bobine et comprenant les première et seconde pièces polaires et l'élément supplémentaire, l'élément supplémentaire étant dimensionné pour autoriser, lorsqu'un courant circule dans la bobine, l'annulation du flux magnétique dans la pièce d'actionnement.

IPC 8 full level  
**H01F 7/122** (2006.01); **H01F 7/04** (2006.01); **H01F 7/20** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01F 7/04** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] FR 2596571 A1 19871002 - MECALECTRO [FR]  
• [A] JP S60130106 A 19850711 - SUMITOMO SPEC METALS  
• [A] US 4356467 A 19821026 - CARDONE MICHELE, et al

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME RS

DOCDB simple family (publication)  
**FR 2948228 A1 20110121; FR 2948228 B1 20110819; EP 2287862 A1 20110223**

DOCDB simple family (application)  
**FR 0954962 A 20090717; EP 10305787 A 20100716**