

Title (en)  
Electromagnet.

Title (de)  
Elektromagnet.

Title (fr)  
Electro-aimant.

Publication  
**EP 0210650 A1 19870204 (DE)**

Application  
**EP 86110477 A 19860729**

Priority  
DE 3527423 A 19850731

Abstract (en)  
[origin: US4677410A] An electromagnet or solenoid includes an armature in the form of a piston guided for sliding axially in a magnet housing surrounding it. The armature has at least one bearing ring providing the slide bearing of the piston. The bearing ring is held by engagement in at least one groove in the outer surface of the piston. The groove extends axially on the piston and is open to one piston end surface so that the bearing ring and the groove are engaged without great deformation of the bearing ring and the bearing ring can be closed. The bearing ring has an inwardly projecting curvature engaging the groove. The outside edges of the groove are rounded along a length corresponding to the width of the bearing ring forming an edge recess which receives the curvature and holds the bearing ring against axial thrust.

Abstract (de)  
Bei einem Elektromagnet, dessen verschiebbarer Anker in Form eines Kolbens (1) ausgebildet ist, der in dem ihn umgebenden Magnetgehäuse (3) längsverschiebbar geführt ist, ist zur Bildung der Gleitlagerung des Kolbens (1) mindestens ein Lagerring (11) vorgesehen, der durch Eingriff in mindestens eine in den Mantel des Kolbens (1) eingeschnittene Nut (13) auf diesem gesichert ist. Dabei ist die Nut (13) am Kolben (1) längsverlaufend angeordnet und zu einer Kolbenstirnfläche (15) hin offen, so daß der Eingriff zwischen Lagerring (11) und Nut (13) ohne stärkere Verformung des Lagerrings (11) hergestellt werden und dieser daher als geschlossener Ring ausgebildet werden kann. Dieser weist für den Eingriff in die Nut (13) eine nach einwärts vorspringende Auswölbung (18) auf. Die Außenkante der Seitenwände der Nut (13) sind auf einer der Breite des Lagerrings (11) entsprechenden Länge abgerundet, so daß eine Randvertiefung (23) gebildet wird, die die in sie eingreifende Auswölbung (18) und damit den Lagerring (11) gegen Axialverschieben sichert.

IPC 1-7  
**H01F 7/16**

IPC 8 full level  
**H01F 7/126** (2006.01); **H01F 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H01F 7/1607** (2013.01 - EP US); **H01F 2007/085** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 4127835 A 19781128 - KNUTSON DALE A
- [A] DE 3042752 A1 19820519 - BSO STEUERUNGSTECHNIK GMBH [DE]
- [A] GB 1382429 A 19750129 - BROOK J E
- [A] US 3010055 A 19611121 - NICOLAUS FRANK G

Cited by  
GB2333184A; EP3557594A3

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0210650 A1 19870204; EP 0210650 B1 19900516**; DE 3527423 A1 19870212; DE 3527423 C2 19891221; DE 3671322 D1 19900621; JP S6242502 A 19870224; US 4677410 A 19870630

DOCDB simple family (application)  
**EP 86110477 A 19860729**; DE 3527423 A 19850731; DE 3671322 T 19860729; JP 18180286 A 19860731; US 88962086 A 19860728