

Title (en)
Electromagnet with a plunger.

Title (de)
Elektromagnet mit einem Tauchanker.

Title (fr)
Electro-aimant avec plongeur.

Publication
EP 0384206 A1 19900829 (DE)

Application
EP 90102279 A 19900206

Priority
DE 3905023 A 19890218

Abstract (en)
[origin: JPH02277202A] PURPOSE: To measure magnetic flux with high precision by dividing a magnetic pole piece into two magnetic pole piece parts, which are magnetically insulated from each other so that one is put in the other almost coaxially, by an annular gap, and putting a pickup element. CONSTITUTION: The electromagnet is constituted principally including a magnet housing 21, a solenoid 22, a movable plunger type armature 26, and fixed magnetic pole pieces 23 and 43 consisting of two parts. The annular gap 44 which is specially cylindrical for magnetic insulation is present between both the magnetic pole piece parts 23 and 43, and the pickup element 31 constituted as a Hall power generator is provided in the annular gap. Magnetic induction measured by the pickup element 31 is used as a measurement. The pickup element is neither damaged, nor exposed to liquid entering from a control valve, so it can display necessary performance for a long period.

Abstract (de)
Ein Elektromagnet (9) mit einem Tauchanker (26) und mit einer ringförmigen Magnetspule (22) hat ein feststehendes Polstück (23), das sich von der einen Stirnseite in den Innenraum der Magnetspule (22) erstreckt. Der in Achsrichtung bewegliche Tauchanker (26) erstreckt sich von der anderen Stirnseite in den Innenraum der Magnetspule (22) hinein. Eine zum Einstellen der Ankeranzugskraft dienende Regeleinrichtung umfaßt ein die magnetische Induktion messendes Gebelement (31). Das Polstück (23, 43) ist unterteilt in zwei koaxial ineinander angeordnete Polstückteile, zwischen denen sich ein Ringspalt (44) befindet. Der Ringspalt (44) ist an seinem dem Tauchanker (26) zugewandten Ende durch ein magnetisch nicht leitfähiges Material (45) verschlossen. Das Gebelement (31) ist im Ringspalt (44), und zwar im Innenraum der Magnetspule angeordnet.

IPC 1-7
H01F 7/18

IPC 8 full level
H01F 7/16 (2006.01); **H01F 7/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01F 7/1607 (2013.01 - EP US); **Y10T 137/86622** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- EP 0172712 A2 19860226 - SYNEKTRON CORP [US]
- EP 0067298 A1 19821222 - BINDER MAGNETE [DE]
- DE 3605216 A1 19870820 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- DE 2720877 C3 19791108
- DE 3147559 A1 19830609 - REXROTH MANNESMANN GMBH [DE]
- DE 2930995 A1 19810205 - BINDER MAGNETE

Cited by
EP0872857A3; EP0585838A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0384206 A1 19900829; EP 0384206 B1 19930505; AT E89098 T1 19930515; DE 3905023 A1 19900830; DE 3905023 C2 19910214; DE 59001330 D1 19930609; JP H02277202 A 19901113; JP H0580124 B2 19931108; US 5006901 A 19910409

DOCDB simple family (application)
EP 90102279 A 19900206; AT 90102279 T 19900206; DE 3905023 A 19890218; DE 59001330 T 19900206; JP 3596990 A 19900216; US 47962390 A 19900214