

Title (en)  
Double acting electromagnetic actuator.

Title (de)  
Elektromechanischer Doppelhubmagnet.

Title (fr)  
Electro-aimant de commande à double effet.

Publication  
**EP 0564794 A1 19931013**

Application  
**EP 93102605 A 19930219**

Priority  
DE 4208367 A 19920316

Abstract (en)  
An electromechanical double-acting magnet (10) having an integrated movement measurement system (12) is proposed which is of small construction and manages with a low drive current while having a high dynamic range, in the case of a wet type of construction. The double-acting magnet (10) has an integral pressure tube (21), which comprises an armature tube (23), which support two coils (18, 19), and a retaining tube (24) which is connected in a sealed manner in an attachment point (42) and firmly to the armature tube (23) and which carries measurement coils (44) of the movement measurement system (12), which measurement coils (44) are protected by a sheath (46). The armature tube (23) has a centre piece (29), which conducts magnetic flux, between two magnetically non-conductive intermediate pieces (27, 28), and has a pressure tube part (26) which operates as a pull shoe (32) and through which the magnetic flux of the internal coil (19) passes, and in which the attachment point (42) is located, as a result of which a structural shape can be achieved which is particularly short axially. <IMAGE>

Abstract (de)  
Es wird ein elektromechanischer Doppelhubmagnet (10) mit integriertem Wegmeßsystem (12) vorgeschlagen, der bei einer nassen Ausführungsart neben hoher Dynamik mit geringem Ansteuerstrom auskommt und klein baut. Der Doppelhubmagnet (10) weist ein einstückiges Druckrohr (21) bestehend aus einem zwei Spulen (18, 19) tragenden Ankerrohr (23) und einem in einer Befestigungsstelle (42) dicht und fest mit dem Ankerrohr (23) verbundenen Aufnehmerrohr (24) auf, das durch eine Ummantelung (46) geschützte Meßspulen (44) des Wegmeßsystems (12) trägt. Das Ankerrohr (23) weist zwischen zwei magnetisch nicht leitenden Zwischenstücken (27, 28) ein magnetflußleitendes Mittelstück (29) auf, und hat ein als Polschuh (32) arbeitendes, vom Magnetfluß der innenliegenden Spule (19) durchströmtes Druckrohrteil (26), in dem die Befestigungsstelle (42) liegt, wodurch sich eine axial besonders kurze Bauform erreichen lässt. <IMAGE>

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

IPC 8 full level  
**G01B 7/00** (2006.01); **H01F 7/16** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01F 7/1607** (2013.01); **H01F 2007/085** (2013.01); **H01F 2007/1684** (2013.01); **H01F 2007/1692** (2013.01)

Citation (search report)  
• [Y] DE 3241521 A1 19840510 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [Y] DE 3132212 A1 19830303 - KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG [DE]  
• [A] US 3870931 A 19750311 - MYERS JOHN L  
• [A] US 3970981 A 19760720 - COORS GEORGE T  
• [A] DE 2930995 A1 19810205 - BINDER MAGNETE  
• [A] FR 2445005 A1 19800718 - BINDER MAGNETE [DE]  
• [A] US 3235777 A 19660215 - KIMIO HATASHITA

Cited by  
US7145424B2; WO2004102050A1

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**DE 4208367 A1 19930923**; DE 59302488 D1 19960613; EP 0564794 A1 19931013; EP 0564794 B1 19960508; JP 3423343 B2 20030707; JP H0613229 A 19940121

DOCDB simple family (application)  
**DE 4208367 A 19920316**; DE 59302488 T 19930219; EP 93102605 A 19930219; JP 5330393 A 19930315