

Title (en)

Device for controlling the position of an actuator by a servo-valve with position memory in the event of a breakdown

Title (de)

Vorrichtung zur Positionssteuerung eines Stellglieds über ein Servoventil mit Positionsspeicher im Fall einer Panne

Title (fr)

Dispositif de commande de position d'un actionneur par une servo-valve à mémoire de position en cas de panne

Publication

EP 1972798 A1 20080924 (FR)

Application

EP 08102832 A 20080320

Priority

FR 0753960 A 20070321

Abstract (en)

The device has control chambers (62, 64) of a cylinder (60) connected with usage outlets (U1, U2) of a hydraulic distributor (20) with low pressure or high pressure. Bearings (54, 56) of a slide (52) of an actuator e.g. fuel metering valve (50), are subjected to the high and low pressures on two sides of the bearing respectively. A dynamic seal (70) assures sealing between the bearings and the cylinder, where the seal produces dynamic friction between the bearing and the cylinder based on a difference between the pressures on the sides of the bearing.

Abstract (fr)

L'actionneur (50) comprend un tiroir (52) portant au moins deux paliers (54, 56) et pouvant coulisser dans un cylindre, et deux chambres de commande (62, 64) reliées à des orifices d'utilisation respectifs (U1, U2) d'un distributeur hydraulique (20) d'une servo-valve à commande électrique. Les chambres de commande (62, 64) sont situées chacune d'un côté d'un palier respectif et une chambre intermédiaire reliée à la haute ou basse pression est située entre les autres côtés des paliers. En cas de panne de commande électrique, le tiroir du distributeur (20) est amené dans une position de sécurité dans laquelle les chambres de commande (62, 64) de l'actionneur (50) sont à une même pression basse ou haute opposée à celle régnant dans la chambre intermédiaire (66) de sorte que chaque palier du tiroir de l'actionneur est alors soumis à la haute pression sur un côté et à la basse pression sur l'autre côté. L'étanchéité entre chaque palier (54, 56) du tiroir de l'actionneur et le cylindre (60) de celui-ci est assurée par un joint dynamique (70) produisant un effort de frottement entre palier et cylindre en fonction de la différence entre les pressions exercées des deux côtés du palier, de sorte qu'en cas de panne de commande électrique, le tiroir de l'actionneur est immobilisé dans sa position à l'instant de la panne (« fail freeze »). L'actionneur (50) peut être un doseur de carburant de moteur aéronautique.

IPC 8 full level

F15B 13/043 (2006.01); **F15B 20/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 17/10 (2013.01 - EP US); **F15B 13/0433** (2013.01 - EP US); **F15B 13/044** (2013.01 - EP US); **F15B 20/002** (2013.01 - EP US); **F15B 20/008** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/862** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/8636** (2013.01 - EP US); **F15B 2211/8755** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/7758** (2015.04 - EP US); **Y10T 137/86606** (2015.04 - EP US); **Y10T 137/86614** (2015.04 - EP US); **Y10T 137/86702** (2015.04 - EP US)

Citation (applicant)

FR 2818331 A1 20020621 - SNECMA MOTEURS [FR]

Citation (search report)

- [AD] FR 2818331 A1 20020621 - SNECMA MOTEURS [FR]
- [A] US 3922955 A 19751202 - KAST HOWARD BERDOLT
- [A] US 2007023093 A1 20070201 - SHELBY JEFFREY D [US], et al
- [A] GB 1532725 A 19781122 - HUNT VALVE CO INC

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 1972798 A1 20080924; **EP 1972798 B1 20091209**; AT E451556 T1 20091215; BR PI0800652 A2 20110419; BR PI0800652 B1 20190625; CA 2626724 A1 20080921; CA 2626724 C 20141007; CN 101270768 A 20080924; CN 101270768 B 20120328; DE 602008000352 D1 20100121; ES 2336972 T3 20100419; FR 2914030 A1 20080926; FR 2914030 B1 20090703; IL 190313 A0 20090922; IL 190313 A 20110630; JP 2008241039 A 20081009; JP 5058857 B2 20121024; MA 31718 B1 20101001; MX 2008003800 A 20090227; RU 2008110813 A 20090927; RU 2459124 C2 20120820; SG 146572 A1 20081030; SG 165346 A1 20101028; UA 95080 C2 20110711; US 2008230127 A1 20080925; US 8091584 B2 20120110; ZA 200802613 B 20090826

DOCDB simple family (application)

EP 08102832 A 20080320; AT 08102832 T 20080320; BR PI0800652 A 20080320; CA 2626724 A 20080319; CN 200810084516 A 20080321; DE 602008000352 T 20080320; ES 08102832 T 20080320; FR 0753960 A 20070321; IL 19031308 A 20080319; JP 2008070906 A 20080319; MA 30775 A 20080319; MX 2008003800 A 20080319; RU 2008110813 A 20080320; SG 2008022279 A 20080319; SG 2010064673 A 20080319; UA A200803581 A 20080320; US 5245408 A 20080320; ZA 200802613 A 20080320