



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 0700697-7 A8



(22) Data do Depósito: 16/02/2007

(43) Data da Publicação Nacional: 30/09/2008

(54) Título: MANCAL HIDRODINÂMICO ATIVO COM SAPATAS MÓVEIS MAGNÉTICAS

(51) Int. Cl.: F16C 23/04; F16C 39/06.

(71) Depositante(es): UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP.

(72) Inventor(es): RODRIGO NICOLETTI.

(57) Resumo: MANCAL HIDRODINÂMICO ATIVO COM SAPATAS MÓVEIS MAGNÉTICAS. A presente invenção combina a capacidade de carga de mancais hidrodinâmicos de sapatas móveis com a capacidade de atuação dos atuadores eletromagnéticos, de forma a se poder alterar ativamente as características dinâmicas de máquinas rotativas. Atuadores eletromagnéticos (3) são inseridos nas sapatas móveis do mancal hidrodinâmico, formando pares nas direções ortogonais ao rotor/eixo (9). Desta forma, tem-se um sistema de atuação compacto para sistemas rotativos. Sensores de proximidade (34a,34b) medem os deslocamentos do rotor/eixo (9) e seus sinais são processados em malha de realimentação (sistema de controle) e enviados para os atuadores eletromagnéticos (3) presentes nas sapatas do mancal hidrodinâmico. As forças eletromagnéticas dos atuadores atuam no rotor/eixo (9), controlando seus movimentos e alterando as características dinâmicas do sistema rotativo.

