



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
30.03.2005 Bulletin 2005/13

(51) Int Cl.7: **F01L 9/04**

(43) Date de publication A2:
25.08.2004 Bulletin 2004/35

(21) Numéro de dépôt: **04300036.3**

(22) Date de dépôt: **22.01.2004**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(30) Priorité: **18.02.2003 FR 0301948**

(71) Demandeurs:
 • **Peugeot Citroen Automobiles SA**
78943 Vélizy-Villacoublay Cedex (FR)
 • **CENTRE NATIONAL DE**
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
75016 Paris Cédex (FR)

(72) Inventeurs:
 • **Sedda, Emmanuel**
78700 Conflans Sainte Honorine (FR)
 • **Fageon, Christophe**
92120 Montrouge (FR)
 • **Ben Ahmed, Hamid**
35200 Rennes (FR)
 • **Lecrivain, Michel**
94200 Ivry sur Seine (FR)
 • **Gabsi, Mohamed**
94230 Cachan (FR)

(74) Mandataire: **Grynwald, Albert et al**
Cabinet Grynwald
94, rue Saint Lazare
75009 Paris (FR)

(54) **Actionneur électromagnétique de commande de soupape pour moteur à combustion interne**

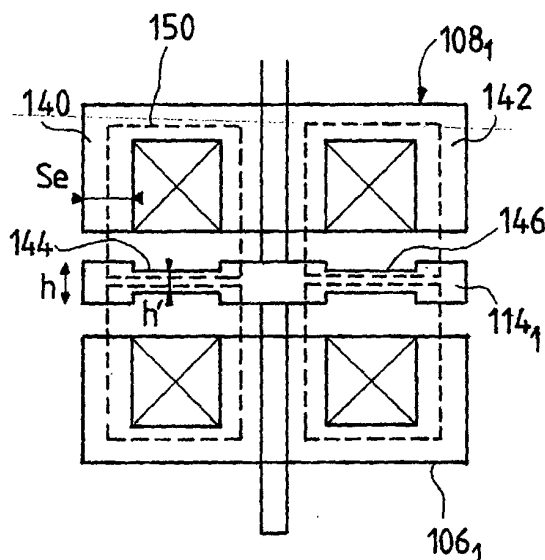
(57) L'invention concerne un actionneur de soupape pour moteur à combustion interne comprenant au moins un électroaimant (106₁, 108₁) et un plateau magnétique (114₁) dont le mouvement commande le déplacement de la soupape.

Les paramètres de l'électroaimant et du plateau sont tels qu'au moins une partie du circuit magnétique formé par l'électroaimant et le plateau est dans un état de saturation magnétique lorsque le plateau magnétique se trouve à proximité de l'électroaimant.

Le circuit magnétique est de préférence dans l'état de non saturation magnétique lorsqu'il se trouve éloigné de l'électroaimant.

Selon une réalisation, le plateau magnétique présente au moins une partie rétrécie (144, 146) destinée à être saturée lorsque ce plateau se trouve à proximité de l'électroaimant.

FIG_3a





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 30 0036

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 6 308 667 B1 (TSAI HONG ET AL) 30 octobre 2001 (2001-10-30) * le document en entier *	1-8	F01L9/04
X	EP 0 936 636 A (DAIMLERCHRYSLER AG) 18 août 1999 (1999-08-18) * le document en entier *	1	
A	US 3 858 135 A (GRAY S) 31 décembre 1974 (1974-12-31) * le document en entier *	1	
A	EP 0 816 644 A (TOYOTA MOTOR CO LTD) 7 janvier 1998 (1998-01-07) * colonne 5, ligne 39 - colonne 6, ligne 52; figures *	1,7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			F01L
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 7 février 2005	Examineur Klinger, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 (03.82) (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 30 0036

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07-02-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6308667	B1	30-10-2001	EP 1190162 A1	27-03-2002
			JP 2003531993 T	28-10-2003
			WO 0181733 A1	01-11-2001
EP 0936636	A	18-08-1999	DE 19805171 A1	19-08-1999
			EP 0936636 A2	18-08-1999
US 3858135	A	31-12-1974	AUCUN	
EP 0816644	A	07-01-1998	JP 3134724 B2	13-02-2001
			JP 8284626 A	29-10-1996
			EP 0816644 A2	07-01-1998
			DE 69601235 D1	11-02-1999
			DE 69601235 T2	10-06-1999
			DE 69613112 D1	05-07-2001
			DE 69613112 T2	08-11-2001
			EP 0727566 A2	21-08-1996
			US 5915347 A	29-06-1999
			US 5775276 A	07-07-1998

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82