

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
11 novembre 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/097251 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **F16F 15/31**

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/000998

(22) Date de dépôt international : 23 avril 2004 (23.04.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/05000 23 avril 2003 (23.04.2003) FR
03/12057 15 octobre 2003 (15.10.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **DE-FONTAINE** [FR/FR]; Rue Saint Eloi, F-85530 La Bruffière (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **BONNEFOUS, Jean** [FR/FR]; 5 Impasse des Bertineries, F-44400 Reze (FR).

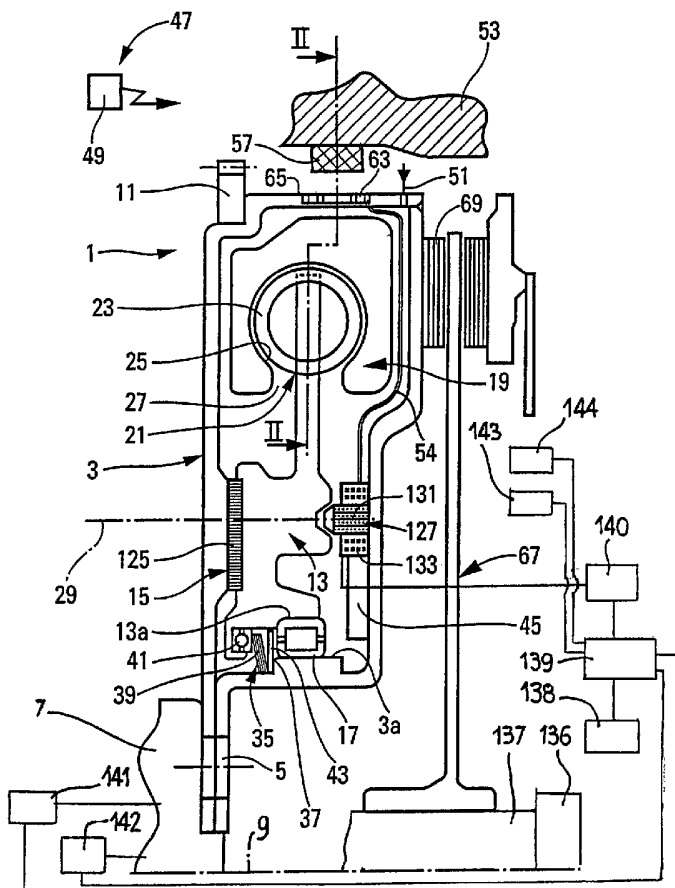
(74) Mandataires : **PICHAT, Thierry** etc.; C/O Novagraaf Technologies, 122 rue Edouard Vaillant, F-92593 Levallois Perret Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ENGINE FLYWHEEL DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE VOLANT MOTEUR



(57) Abstract: The friction coupling device (15) comprises clutch coupling means (125,127) acting in order to establish a coupling, when in an engaged position, or to suppress a coupling, when in a disengaged position, between the first and second mass of inertia (3,13) and the second mass of inertia (13) is mounted in such a way that it turns with the driving means (7) when the clutch coupling means are in an engaged means and mounted in such a way that it is essentially free from rotation in relation to the driving means in a disengaged state, thereby making it possible to move between a high inertia state in the engaged position and a reduced inertia state in the disengaged position.

(57) Abrégé : Le dispositif de liaison par friction (15) comprend des moyens d'embrayage (125,127) agissant pour établir, dans une position embrayée, ou supprimer, dans une position débrayée, la liaison entre les première et seconde masses d'inertie (3, 13), et la seconde masse d'inertie (13) est montée tournante avec le moyen d'entraînement (7), dans la position embrayée des moyens d'embrayage, et montée sensiblement libre de rotation vis-à-vis de ce moyen d'entraînement dans l'état débrayé, permettant ainsi d'évoluer entre un état d'inertie élevée dans la position embrayée et un état d'inertie réduite dans la position débrayée.



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

- (88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

17 mars 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte 1al Application No
PCT/FR2004/000998

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F16F15/31

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16F F02N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0160, no. 57 (M-1210), 13 February 1992 (1992-02-13) & JP 3 255242 A (MARUYAMA MFG CO LTD), 14 November 1991 (1991-11-14) abstract	1-4, 6, 7, 9-12, 14-19
A		5, 8, 13
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0103, no. 07 (M-527), 18 October 1986 (1986-10-18) & JP 61 119845 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 7 June 1986 (1986-06-07) abstract	1-4, 6, 7, 9-12, 14-19
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 October 2004

Date of mailing of the international search report

26/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pö11, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter al Application No

PCI/FR2004/000998

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0081, no. 64 (M-313), 28 July 1984 (1984-07-28) & JP 59 058157 A (MITSUBISHI DENKI KK), 3 April 1984 (1984-04-03) abstract	1
A	----- EP 0 612 915 A (OPEL ADAM AG) 31 August 1994 (1994-08-31) column 2, lines 7-9; claim 3 column 3, lines 27-32; figure	1-19
A	----- EP 1 291 552 A (YGK CO LTD) 12 March 2003 (2003-03-12) figures	1-19
A	----- FR 2 820 480 A (RENAULT) 9 August 2002 (2002-08-09) page 6, lines 16-24	1-19
A	----- US 4 372 262 A (KANIUT HERBERT) 8 February 1983 (1983-02-08) figures	1,19
A	----- DE 30 11 949 A (ZOCHE MICHAEL) 19 November 1981 (1981-11-19) figures	1,19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR2004/000998

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 3255242	A	14-11-1991	NONE	
JP 61119845	A	07-06-1986	NONE	
JP 59058157	A	03-04-1984	JP 1513061 C JP 63063748 B	24-08-1989 08-12-1988
EP 0612915	A	31-08-1994	DE 4305306 A1 CA 2111636 A1 DE 59401291 D1 EP 0612915 A1	25-08-1994 21-08-1994 30-01-1997 31-08-1994
EP 1291552	A	12-03-2003	JP 2003074641 A EP 1291552 A2 US 2003041688 A1	12-03-2003 12-03-2003 06-03-2003
FR 2820480	A	09-08-2002	FR 2820480 A1	09-08-2002
US 4372262	A	08-02-1983	NONE	
DE 3011949	A	19-11-1981	DE 3011949 A1	19-11-1981

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den internationale No
PCT/FR2004/000998

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 F16F15/31

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 F16F F02N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0160, no. 57 (M-1210), 13 février 1992 (1992-02-13) & JP 3 255242 A (MARUYAMA MFG CO LTD), 14 novembre 1991 (1991-11-14) abrégé	1-4, 6, 7, 9-12, 14-19
A		5, 8, 13
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0103, no. 07 (M-527), 18 octobre 1986 (1986-10-18) & JP 61 119845 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 7 juin 1986 (1986-06-07) abrégé	1-4, 6, 7, 9-12, 14-19
	----- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 octobre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/10/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pö11, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De: Internationale No
PCT/FR2004/000998

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0081, no. 64 (M-313), 28 juillet 1984 (1984-07-28) & JP 59 058157 A (MITSUBISHI DENKI KK), 3 avril 1984 (1984-04-03) abrégé	1
A	----- EP 0 612 915 A (OPEL ADAM AG) 31 août 1994 (1994-08-31) colonne 2, ligne 7-9; revendication 3 colonne 3, ligne 27-32; figure	1-19
A	----- EP 1 291 552 A (YGK CO LTD) 12 mars 2003 (2003-03-12) figures	1-19
A	----- FR 2 820 480 A (RENAULT) 9 août 2002 (2002-08-09) page 6, ligne 16-24	1-19
A	----- US 4 372 262 A (KANIUT HERBERT) 8 février 1983 (1983-02-08) figures	1, 19
A	----- DE 30 11 949 A (ZOCHE MICHAEL) 19 novembre 1981 (1981-11-19) figures	1, 19

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De Internationale No
PCT/FR2004/000998

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 3255242 A	14-11-1991	AUCUN	
JP 61119845 A	07-06-1986	AUCUN	
JP 59058157 A	03-04-1984	JP 1513061 C JP 63063748 B	24-08-1989 08-12-1988
EP 0612915 A	31-08-1994	DE 4305306 A1 CA 2111636 A1 DE 59401291 D1 EP 0612915 A1	25-08-1994 21-08-1994 30-01-1997 31-08-1994
EP 1291552 A	12-03-2003	JP 2003074641 A EP 1291552 A2 US 2003041688 A1	12-03-2003 12-03-2003 06-03-2003
FR 2820480 A	09-08-2002	FR 2820480 A1	09-08-2002
US 4372262 A	08-02-1983	AUCUN	
DE 3011949 A	19-11-1981	DE 3011949 A1	19-11-1981