



(51) Classification internationale des brevets :
F16D 69/04 (2006.01) *F16D 13/64* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/000666

(22) Date de dépôt international :
4 juin 2009 (04.06.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0853692 4 juin 2008 (04.06.2008) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
VALEO MATERIAUX DE FRICTION [FR/FR]; Z.I.
Nord - Rue Thimonier, F-87020 Limoges (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
BOUTAUD, Jean-Pierre [FR/FR]; 12 rue Jules Vallès,
F-87350 Panazol (FR). **JUILLARD, Eric** [FR/FR]; 100
Avenue de louyat, F-87000 Limoges (FR). **BRAULT,**
Cyril [FR/FR]; 4 Avenue des Bénédictins, F-87000
Limoges (FR). **VICTOR, Thierry** [FR/FR]; Peury - 56
Route des Charbonnières, F-87520 Vayrac (FR).

(74) Mandataire : **RÖHRLÉ, Dieter**; Valeo Transmissions -
Service Propriété Industrielle, 34 rue Saint André,
F-93012 Bobigny (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, 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 :

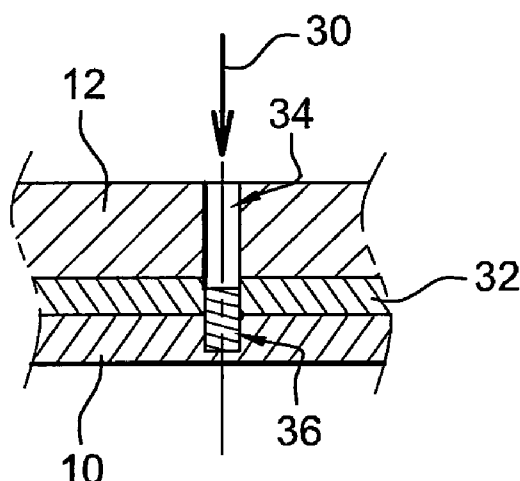
- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : ATTACHMENT OF FRICTION FITTINGS TO A CLUTCH DISC

(54) Titre : FIXATION DE GARNITURES DE FRICTION SUR UN DISQUE D'EMBRAYAGE

Fig. 2



(57) Abstract : The invention relates to a clutch disc comprising friction fittings (12) on the two opposite sides of the disc (10), characterised in that the friction fittings (12) are attached on a metal strip (23) which is in turn attached by laser welding points (36) to the disc (10), said welding points being oriented essentially perpendicularly to the strip and to the disc, passing through the strip and part of the thickness of the disc, and being produced through the friction fittings (12) by means of a laser beam or an electron beam which volatilises the friction material. The invention also relates to a method for fixing fittings to a clutch disc.

(57) Abrégé : Un disque- de friction d'embrayage, comprenant des garnitures de friction (12) fixées sur deux faces opposées du disque (10), caractérisé en ce que les garnitures de friction (12) sont fixées sur un feuillard métallique (32) qui est lui-même fixé sur le disque (10) par des points de soudure (36), orientés sensiblement

[Suite sur la page suivante]



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

28 janvier 2010

perpendiculairement au feuillard et au disque, ces points de soudure traversant le feuillard et une partie de l'épaisseur du disque et étant réalisés à travers les garnitures de friction (12) au moyen d'un faisceau laser ou d'un faisceau d'électrons qui volatilise la matière de friction. L'invention concerne également un procédé de fixation de garnitures sur un disque d'embrayage.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/000666

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F16D69/04 F16D13/64

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)
F16D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 244 414 B1 (KILLIAN MICHAEL L [US]) 12 June 2001 (2001-06-12) figure 4	1,5
A	FR 1 286 058 A (FERODO SA) 2 March 1962 (1962-03-02) page 2, left-hand column, line 16 - line 41; figures	1,5
A	GB 1 443 328 A (FORD MOTOR CO) 21 July 1976 (1976-07-21) cited in the application figures	1,5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family 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.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 novembre 2009

Date of mailing of the international search report

04/12/2009

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Foulger, Matthew

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2009/000666

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 6244414	B1	12-06-2001	BR	0004288 A	10-04-2001
FR 1286058	A	02-03-1962	NONE		
GB 1443328	A	21-07-1976	DE	2447342 A1	24-04-1975

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/000666

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. F16D69/04 F16D13/64

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)

F16D

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 cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 6 244 414 B1 (KILLIAN MICHAEL L [US]) 12 juin 2001 (2001-06-12) figure 4	1,5
A	FR 1 286 058 A (FERODO SA) 2 mars 1962 (1962-03-02) page 2, colonne de gauche, ligne 16 - ligne 41; figures	1,5
A	GB 1 443 328 A (FORD MOTOR CO) 21 juillet 1976 (1976-07-21) cité dans la demande figures	1,5

☐ 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

27 novembre 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/12/2009

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,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Foulger, Matthew

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2009/000666

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6244414	B1	12-06-2001	BR 0004288 A	10-04-2001
FR 1286058	A	02-03-1962	AUCUN	
GB 1443328	A	21-07-1976	DE 2447342 A1	24-04-1975