



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 703 113 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.09.2006 Bulletin 2006/38

(51) Int Cl.:
F02F 7/00 ^(2006.01) **B60K 5/00** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06358003.9**

(22) Date de dépôt: **07.02.2006**

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

(30) Priorité: **15.03.2005 FR 0502539**

(71) Demandeur: **Ariete Production (Société
Anonyme)
30100 Ales (FR)**

(72) Inventeur: **Conti, Luigi
Mons
30340 Salindres (FR)**

(74) Mandataire: **Marek, Pierre
28 Rue de la Loge
B.P. Box 42413
13215 Marseille Cedex 02 (FR)**

(54) **Procédé d'obtention d'un moteur destiné à équiper un motocycle de compétition, et moteur obtenu par la mise en oeuvre de ce procédé**

(57) L'invention a pour objet un procédé d'obtention d'un moteur pour un motocycle de compétition permettant l'obtention d'un tel moteur tout en empêchant son éventuelle installation sur un véhicule homologué du commerce. Ce procédé consiste à élaborer ce moteur à partir d'un moteur d'une puissance donnée homologué pour une cylindrée donnée, en effectuant les opérations consistant à usiner le carter du moteur pour agrandir la jupe du cylindre qu'il est destiné à recevoir, de sorte que la dimension de la jupe du cylindre obtenue soit supérieure à celle d'origine du moteur, et à fabriquer un cylindre spécifique dont les dimensions sont en correspondance avec celles de la jupe obtenue après usinage.

EP 1 703 113 A1

Description**Domaine technique de l'invention.**

5 **[0001]** La présente invention est du domaine de la motorisation des motocycles de compétition, et plus particulièrement des cyclomoteurs et des vélomoteurs de compétition. Elle a pour objet un procédé pour équiper un motocycle de compétition d'un moteur, qui est obtenu à moindre coût à partir de la mise en oeuvre d'un tel procédé. Elle vise également les moteurs de motocycles de compétition obtenus par la mise en oeuvre de ce procédé.

10 **Etat de la technique.**

[0002] Les moteurs équipant les motocycles de compétition, et plus précisément les cyclomoteurs de compétition, sont couramment des moteurs non homologués de moins de 50CC ou de 70CC par exemple. On entend par "non homologués" le fait que de tels moteurs sont d'une puissance rendant leur utilisation non réglementaire sur un cyclomoteur ou autre motocycle de tourisme, pour une cylindrée donnée. Ces motocycles de compétition sont notamment destinés à la pratique d'activités sportives sur des pistes sécurisées et homologuées par les fédérations sportives. Ces activités sportives sont par exemple des activités de vitesse, de motocross, de loisirs, etc.

15 **[0003]** Se pose un problème réglementaire relatif à l'éventuelle utilisation des moteurs ou de leurs éléments non homologués sur des machines homologuées dites "de tourisme". En effet, la législation dans ce domaine, interdit la commercialisation ou l'incitation à utiliser des dispositifs ayant pour effet d'augmenter la puissance du moteur d'un cyclomoteur au-delà de la puissance maximale autorisée.

20 **[0004]** Il en ressort la nécessité, pour les fabricants de motocycles de compétition d'avoir, à élaborer et à réaliser des moteurs spécifiques non homologués, dont l'organisation rend quasi impossible leur installation sur un cyclomoteur ou autre motocycle du commerce homologué pour une puissance donnée.

25 **[0005]** Une telle nécessité implique des coûts d'obtention du moteur non homologué, et d'une manière générale du motocycle de compétition équipé d'un tel moteur, qui sont importants, voire commercialement rédhibitoires.

Objet de l'invention.

30 **[0006]** Le but de la présente invention est de proposer un procédé d'obtention d'un moteur pour motocycle de compétition, et plus spécialement de cyclomoteur de compétition, qui permet la réalisation d'un tel moteur à moindre coût, tout en rendant difficile, voire pragmatiquement en empêchant sa mise en place par un particulier, ainsi que celle de ses éléments spécifiques, sur une machine homologuée.

35 **[0007]** Le procédé de la présente invention est un procédé d'obtention d'un moteur non homologué pour un motocycle de compétition, permettant l'obtention d'un tel moteur tout en empêchant son éventuelle installation sur un motocycle homologué de tourisme.

[0008] Le procédé de l'invention est applicable, de manière plus particulièrement intéressante, à l'équipement des cyclomoteurs de compétition. Pour cette raison, le terme "cyclomoteur" est utilisé préférentiellement dans la suite du présent exposé. Cependant, son emploi ne saurait avoir un caractère limitatif, le procédé de l'invention pouvant en effet s'appliquer à d'autres catégories de motocycles.

40 **[0009]** Ce procédé est principalement caractérisé en ce qu'il consiste à élaborer ce moteur non homologué à partir d'un moteur d'une puissance donnée homologué pour une cylindrée donnée, en effectuant les opérations consistant à usiner le carter ou bloc cylindre du moteur homologué pour agrandir l'alésage destiné à servir de logement au cylindre, notamment sur le plan du joint du carter qui reçoit le fût ou jupe dudit cylindre. A titre indicatif, il est plus particulièrement visé par la présente invention d'utiliser un moteur initial homologué de cyclomoteur d'une cylindrée de moins de 50 CC. Les opérations d'usinage sont telles que la dimension (diamètre) de l'alésage du carter ou bloc cylindre obtenu est supérieure à celle du moteur d'origine, après la transformation opérée. Le procédé de l'invention comprend en outre l'opération consistant à fabriquer un cylindre spécifique dont les dimensions (diamètre de fût) sont en correspondance avec celles de la surface cylindrique du bloc cylindre obtenue après usinage.

50 **[0010]** Il résulte de ces dispositions que le moteur non homologué est obtenu à moindre coût à partir d'un moteur courant homologué du commerce, sans que le moteur non homologué réalisé puisse être installé sur un cyclomoteur de tourisme par un particulier ne disposant pas du cylindre spécifique réalisé. Inversement, le cylindre spécifique réalisé ne peut être monté sur le carter ou bloc cylindre du moteur homologué d'une machine homologuée.

55 **[0011]** Il en ressort que le procédé de l'invention permet de réaliser un moteur pour un cyclomoteur de compétition à un prix compétitif tout en interdisant son installation sur un cyclomoteur homologué du commerce, de manière à répondre aux exigences de la réglementation.

[0012] De préférence, le procédé de l'invention peut comprendre en outre l'opération consistant à modifier l'emplacement d'au moins l'une des fixations du moteur qui permettent l'installation de ce dernier sur le cadre d'un cyclomoteur

homologué du commerce. Ces dispositions visent à interdire la possibilité d'installer le moteur modifié sur un cadre de véhicule homologué du commerce, et notamment sur le cadre initialement prévu pour recevoir le moteur initial homologué.

[0013] Selon diverses méthodes de réalisation, la modification de la ou des fixations du moteur est indifféremment réalisée par enlèvement de matière ou encore par apport de matière.

[0014] Si le pot d'échappement de compétition peut se monter sur une machine homologuée du commerce, le cylindre est en outre aménagé en sortie d'échappement, par usinage notamment, pour interdire l'installation de ce pot d'échappement sur une telle machine homologuée du commerce. Ces dispositions visent aussi à empêcher l'installation d'un pot d'échappement homologué du commerce sur le moteur non homologué obtenu de l'invention, pour rendre encore plus inaccessible par un particulier la possibilité d'installer le moteur de l'invention sur un cyclomoteur de tourisme.

Description des figures.

[0015] La présente invention sera mieux comprise à la description qui va en être faite d'un exemple de réalisation, en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

La figure 1 est une vue de dessus d'un carter ou bloc cylindre d'un moteur homologué d'un cyclomoteur de tourisme.

La figure 2 est une vue de dessus du carter ou bloc cylindre représenté sur la figure 1 après usinage selon le procédé de la présente invention.

La figure 3 est une vue schématique en coupe axiale d'un cylindre équipant un moteur homologué du type de celui représenté sur la figure 1.

La figure 4 est une vue schématique en coupe axiale d'un cylindre spécifique réalisé pour équiper un moteur non homologué obtenu selon le procédé de la présente invention.

[0016] Selon une première disposition caractéristique du procédé de l'invention, on usine l'alésage 2 du carter ou bloc cylindre 1 d'origine d'un moteur homologué, de sorte à créer un alésage 2' de diamètre D2 supérieur au diamètre D1 d'origine et on fabrique un cylindre 4' adaptable au carter ou bloc cylindre transformé 1' et comportant un diamètre de fût D2' (la partie 3' qui rentre dans le carter) en adéquation avec le carter usiné.

[0017] Sur la figure 1, on voit le carter ou bloc cylindre 1 d'un moteur homologué d'un cyclomoteur de tourisme proposé dans le commerce, lequel présente un alésage 2 dont le diamètre D1 correspond au diamètre D1 de la jupe 3 du cylindre représenté sur la figure 3 (la partie 3 dudit cylindre destiné à être logée dans ledit bloc cylindre 1).

[0018] Sur la figure 2, le carter ou bloc cylindre 1 du moteur homologué représenté sur la figure 1 a été usiné (par enlèvement de matière) de manière à agrandir le diamètre D1 de l'alésage d'origine dudit carter, jusqu'à l'obtention d'un nouvel alésage 2' de diamètre nominal D2 supérieur à celui d'origine D1.

Sur la figure 4, est montré, un cylindre 4' dont la jupe 3' présente un diamètre D2' correspondant à celui de l'alésage usiné 2', ce cylindre étant spécialement réalisé pour se trouver en adéquation avec le carter usiné.

[0019] On relèvera la démarche générale de la présente invention, qui consiste à exploiter un moteur homologué pour cyclomoteur ou motocycle du commerce, et à modifier ce dernier d'une part pour l'adapter à un motocycle de compétition, et d'autre part pour rendre impossible à un particulier l'utilisation d'un moteur modifié selon l'invention sur un motocycle de tourisme.

Revendications

1. Procédé d'obtention d'un moteur pour un motocycle de compétition permettant l'obtention d'un tel moteur tout en empêchant son éventuelle installation sur un cyclomoteur ou motocycle homologué du commerce, **caractérisé en ce qu'il** consiste à élaborer ce moteur à partir d'un moteur d'une puissance donnée, homologué pour une cylindrée donnée, en effectuant les opérations consistant à usiner le carter ou bloc-cylindre d'origine (1) du moteur pour agrandir l'alésage (2) de ce dernier, destiné au montage du cylindre (4) qu'il est destiné à recevoir, de sorte que le diamètre (D2) de l'alésage obtenu (2') après cet usinage, soit supérieur au diamètre d'origine (D1) dudit carter, et à fabriquer un cylindre spécifique (4') adaptable et dont la jupe (3') présente un diamètre (D2') en adéquation avec le diamètre (D2) de l'alésage (2') du carter usiné.

2. Procédé d'obtention d'un moteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** consiste en outre à modifier l'emplacement d'au moins l'une des fixations du moteur qui permettent l'installation de ce dernier sur le cadre d'un cyclomoteur du commerce, afin d'interdire une telle installation.

3. Procédé d'obtention d'un moteur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la modification d'au moins l'une des fixations du moteur est réalisée par enlèvement de matière.

EP 1 703 113 A1

4. Procédé d'obtention d'un moteur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la modification d'au moins l'une des fixations du moteur est réalisée par apport de matière.
5. Procédé d'obtention d'un moteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cylindre est en outre aménagé en sortie d'échappement pour interdire l'installation d'un pot d'échappement homologué d'un cyclomoteur de tourisme.
6. Moteur pour l'équipement d'un motocycle de compétition, **caractérisé en ce qu'il** est réalisé par la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.

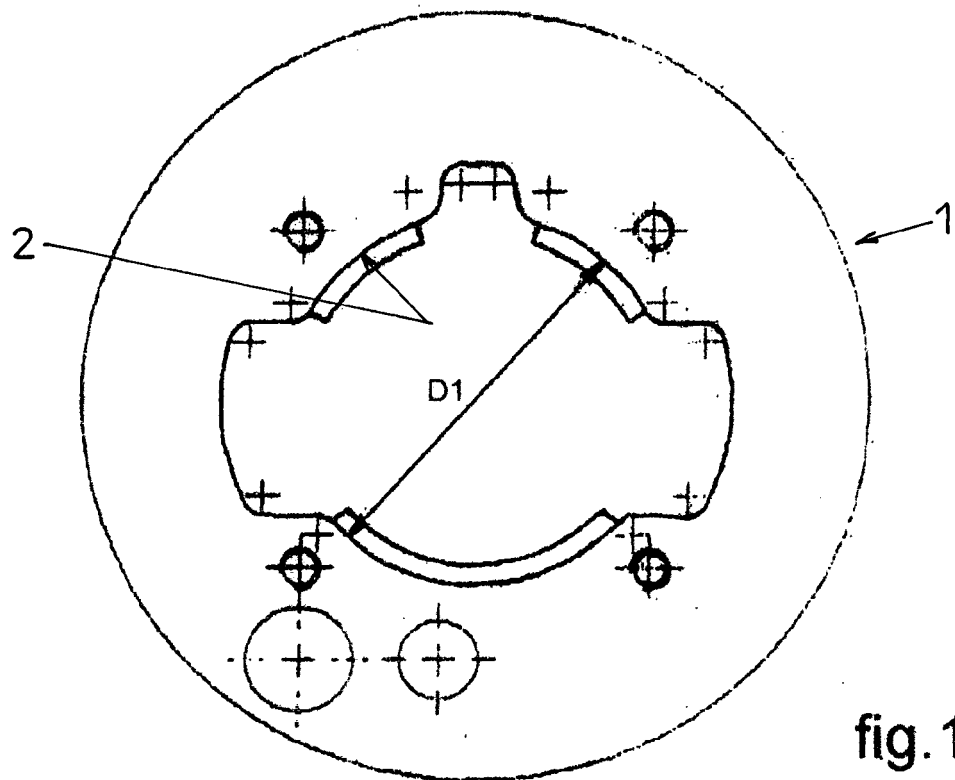


fig. 1

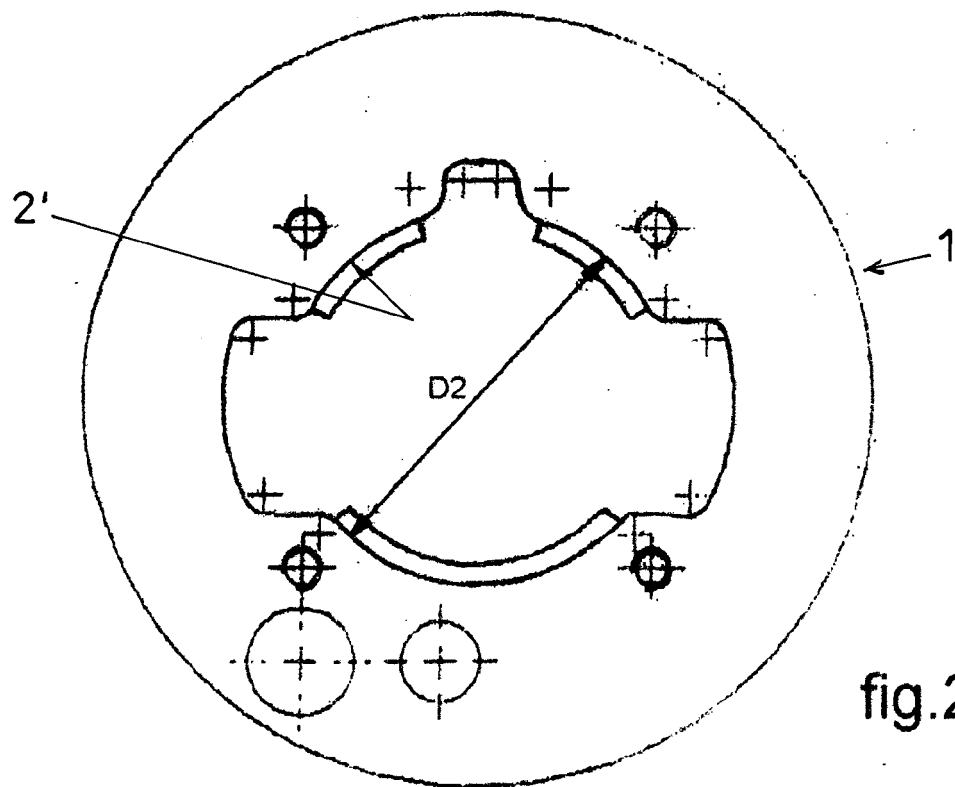


fig. 2

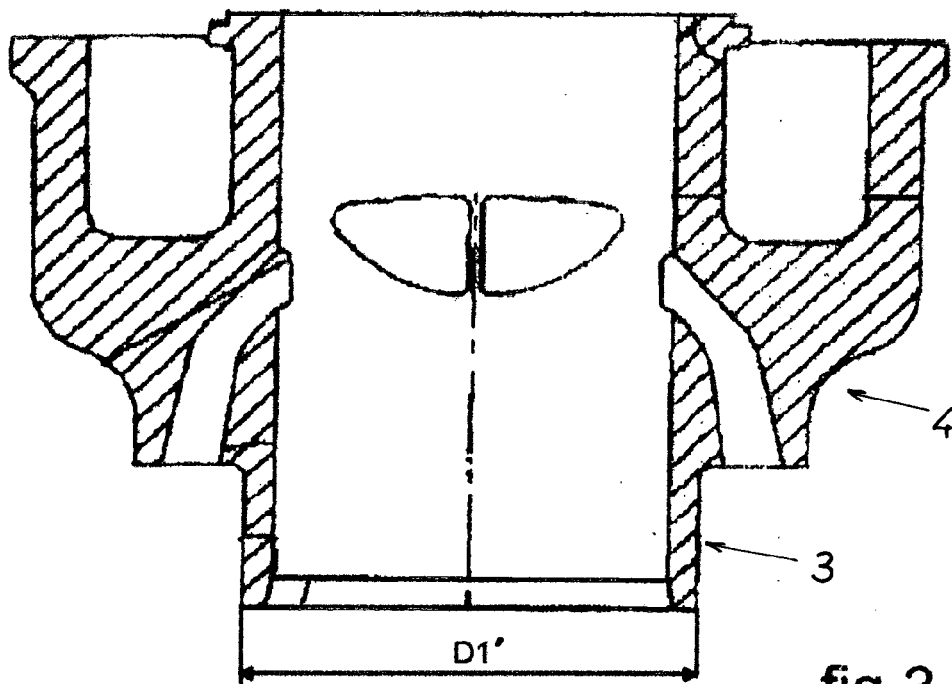


fig.3

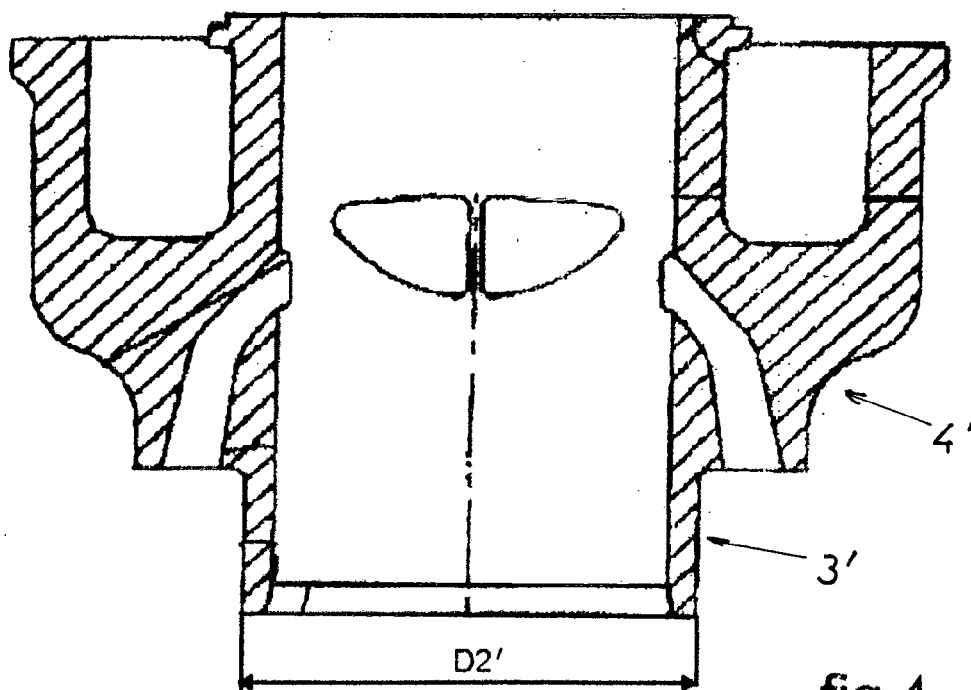


fig.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 06 35 8003

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2004/244758 A1 (WENG WEIBO ET AL) 9 décembre 2004 (2004-12-09) * abrégé * * figures 1-3 *	1	INV. F02F7/00
A	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 569 (M-1343), 9 décembre 1992 (1992-12-09) & JP 04 219463 A (SUZUKI MOTOR CORP), 10 août 1992 (1992-08-10) * abrégé * * figure 4 * -----	1	ADD. B60K5/00
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F02F B60K F02B B23P
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 24 mai 2006	Examineur Matray, J-F
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	

2
EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 06 35 8003

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.

24-05-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2004244758 A1	09-12-2004	AUCUN	

JP 04219463 A	10-08-1992	AUCUN	

EPO FORM P0460

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