



NUMERO DE PUBLICATION : 1003398A6

NUMERO DE DEPOT : 8901208

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Classif. Internat.: H02K B60L

Date de délivrance : 17 Mars 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 16 Novembre 1989 à 10h45
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : INDUSTRIE MAGNETI MARELLI S.r.L.
Via Adriano 81, 20128 MILANO(ITALIE)

représenté(e)(s) par : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat,
13 - B 2000 ANTWERPEN.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : VENTILATEUR A FORCE CENTRIFUGE DESTINE A DES ALTERNATEURS, EN PARTICULIER, POUR DES VEHICULES AUTOMOBILES.

Priorité(s) 17.11.88 IT ITA 5354388

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 17 Mars 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

1003398A6
17.11.88

5

Ventilateur à force centrifuge destiné à des
alternateurs, en particulier, pour des véhicules
10 automobiles

La présente invention concerne, en général, des
alternateurs à ventilation forcée, en particulier,
destinés à des véhicules automobiles, munis d'un
15 carter et d'un arbre de rotor qui peut effectuer des
rotations dans le carter et qui supporte une roue à
pales de ventilateur à force centrifuge située en
correspondance avec une extrémité ouverte du carter.

20 L'objet de la présente invention est de fournir un
ventilateur à force centrifuge pour alternateurs du
type décrit ci-dessus et qui est configuré de telle
sorte qu'il améliore l'efficacité de refroidissement
du ventilateur et, partant l'efficacité de
25 l'alternateur.

Conformément à l'invention, cet objet est réalisé au
moyen d'un ventilateur à force centrifuge caractérisé
en ce que la roue est munie d'une surface conique
30 opposée à une surface conique annulaire de l'extrémité
ouverte du carter, et en ce que les pales de la roue
s'étendent axialement de la surface conique de la roue
en direction de la surface conique du carter.

Pour des raisons de commodité, les pales de la roue ont des sections transversales en profil d'aile.

Selon une forme de réalisation préférée de
5 l'invention, la conicité de la surface conique annulaire du carter est plus grande que la conicité de la surface conique de la roue, tandis que les côtés externes des pales s'étendant en direction radiale sont plus longs que leurs côtés internes s'étendant en
10 direction radiale.

L'invention sera maintenant décrite en détail, en se référant aux dessins annexés fournis uniquement à titre d'exemple non limitatif, dessins dans lesquels :

15 la figure 1 est une vue schématique en coupe axiale d'une partie d'un alternateur destiné à un véhicule automobile, muni d'un ventilateur à force centrifuge selon l'invention, et

20 la figure 2 est une vue en projection de la roue du ventilateur.

En se référant aux dessins, une partie du carter d'un
25 alternateur pour véhicule automobile est représenté schématiquement par le chiffre 1, un arbre 2 de rotor y étant monté en rotation.

Le carter 1 est muni d'une extrémité ouverte 3 définie
30 par une surface conique annulaire 4 et à l'extérieur immédiat de laquelle est situé un ventilateur à force centrifuge 5.

Le ventilateur 5 est constitué d'une roue 6 qui est
35 clavetée à l'arbre 2 de rotor et dont la face opposée

à l'extrémité 3 du carter 1, c'est-à-dire s'étendant vers l'intérieur de l'alternateur, est munie d'une surface conique 7. Un anneau de pales 8 fait saillie en direction axiale, depuis la zone périphérique de la surface conique 7, et est opposé à la surface conique annulaire 4 du carter 1. Comme on peut le voir clairement en figure 2, les pales 8 ont des sections transversales en profil d'aile.

10 Les surfaces coniques 4 et 7 du carter 1 et de la roue 6 ne sont pas parallèles, étant donné que la conicité A (c'est-à-dire la moitié de l'angle de pointe) du premier est plus grande que la conicité B de la deuxième. Par conséquent, en pratique, le passage annulaire destiné à l'écoulement d'air fournit par le ventilateur 5 a une section transversale essentiellement décroissante, tandis que les côtés 8a externes des pales 8 s'étendant en direction radiale sont plus longs que leurs côtés internes 8b s'étendant
20 en direction radiale.

L'angle de conicité B de la surface conique 7 de la roue 6 est normalement compris dans l'intervalle allant de 15 à 45° et est, de préférence, de l'ordre
25 de 30°.

Les pales 8 peuvent être fixées à la roue 6, ou comme c'est le cas dans la forme de réalisation illustrée, peuvent faire partie intégrante de la roue 6. Cette dernière peut être constituée de métal ou de matière
30 plastique, tandis que les pales 8 peuvent être façonnées via coulage ou moulage.

REVENDICATIONS

1. Ventilateur à force centrifuge pour alternateurs, en particulier, destinés à des véhicules automobiles,
- 5 muni d'un carter et d'un arbre de rotor qui peut effectuer des rotations dans le carter et comprenant une roue à pales supportée par l'arbre de rotor et située en correspondance avec une extrémité ouverte du carter, **caractérisé en ce que :**
- 10 - la roue (6) est munie d'une surface conique (7) opposée à une surface conique annulaire (4) définie par l'extrémité ouverte (3) du carter (1),
- les pales (8) de la roue (6) s'étendent axialement de la surface conique (7) de la roue (6) en direction
- 15 de la surface conique (4) du carter (1).
2. Ventilateur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les pales (8) de la roue (6) ont des sections transversales en profil d'aile.
- 20
3. Ventilateur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la conicité (A) de la surface conique annulaire (4) du carter (1) est plus grande que la conicité (B) de la surface conique (7) de la
- 25 roue (6), tandis que les côtés externes (8a) des pales s'étendant en direction radiale sont plus longs que leurs côtés internes (8b) s'étendant en direction radiale.
- 30
4. Ventilateur selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'angle de conicité (B) de la surface conique (7) de la roue (6) est compris dans l'intervalle allant de 15 à 45° et est, de préférence, de 30°.

FIG. 1

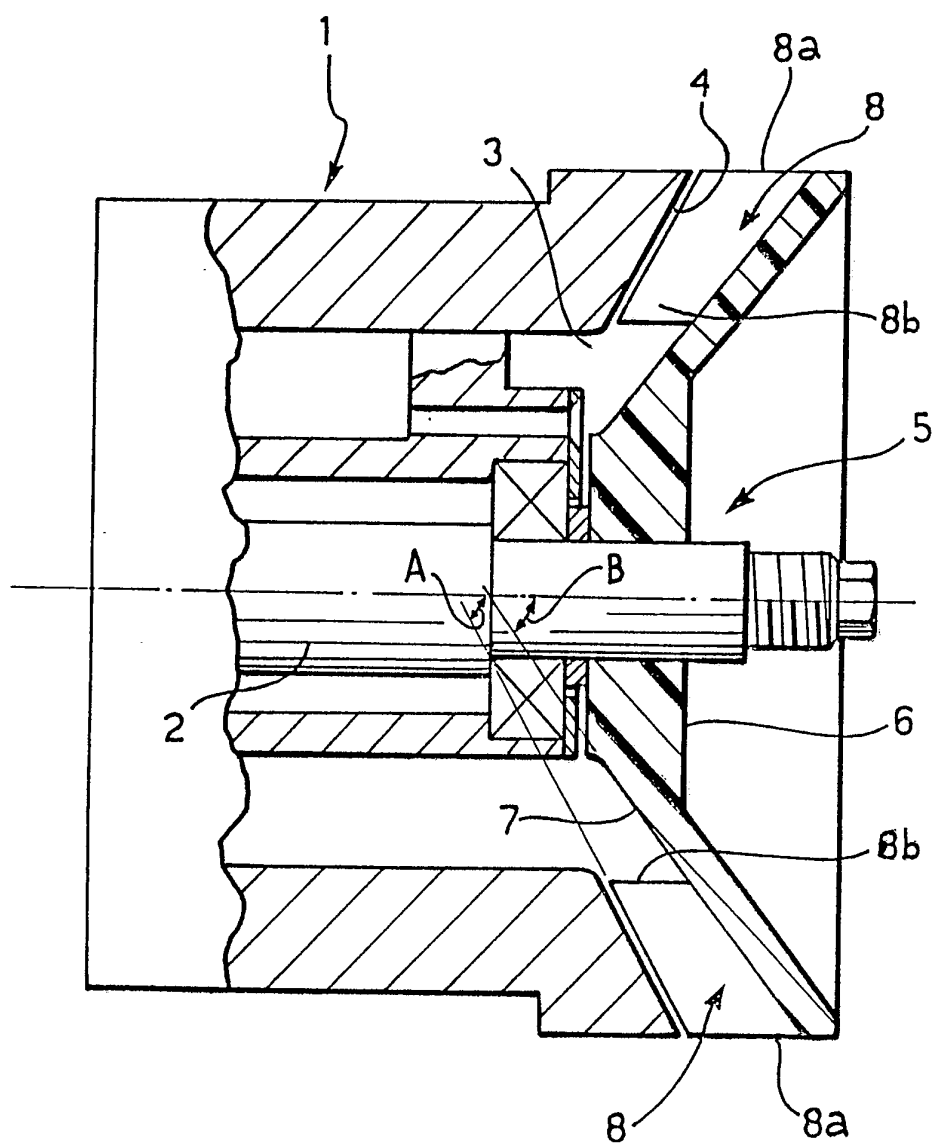


FIG. 2

