

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 465 891**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 20228**

(54) Dispositif d'aspiration d'air pour un moteur à combustion interne.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). F 02 M 35/10; B 60 K 13/02; F 02 M 35/16.

(22) Date de dépôt..... 19 septembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 22 septembre 1979, n° P 29 38 454.1.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 13 du 27-3-1981.

(71) Déposant : DAIMLER-BENZ AG, résidant en RFA.

(72) Invention de : Karl-Heinz Siebels.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,  
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne un dispositif d'aspiration d'air pour un moteur à combustion interne, en particulier pour la mise en place à proximité du toit d'une cabine de conduite d'un véhicule utilitaire, qui se compose d'une boîte d'aspiration sensiblement parallèlepédique, dont l'ouverture d'entrée sur un côté longitudinal est recouverte d'une tôle perforée, à l'ouverture de sortie de laquelle, sur un côté extrême, est raccordée une canalisation d'aspiration conduisant au moteur à combustion interne et dans laquelle à proximité de l'ouverture de sortie est disposée une tôle de guidage d'air masquant celle-ci vis à vis de l'ouverture d'entrée.

Dans des dispositifs d'aspiration d'air de ce type, la tôle de guidage d'air empêche sans doute une injection directe d'eau, par exemple lors de lavages du véhicule, dans la canalisation d'aspiration, mais d'une manière désavantageuse, la répartition de vitesse de l'air sur l'entrée de celui-ci est altérée, de sorte qu'il en résulte une absorption accrue d'eau et de poussière et en outre une perte de pression plus élevée.

La présente invention a pour objet d'éviter ces inconvénients et, selon l'objet, le problème posé est résolu par le fait que la tôle de guidage d'air est munie de perçages.

Grâce à la disposition de perçages, qui peuvent être circulaires, rectangulaires, en forme de fente ou d'ouïes, une répartition uniforme de la vitesse de l'air est obtenue de façon simple sur toute la longueur de l'ouverture d'entrée sur la boîte d'aspiration, sans que des pertes de pression apparaissent ou qu'une injection directe d'eau de lavage soit possible.

Structuralement, la tôle de guidage d'air peut s'étendre sur la boîte d'aspiration jusqu'à presque la moitié de la longueur globale de l'ouverture d'entrée. En outre, la tôle de guidage d'air peut faire un angle par rapport à l'ouverture d'entrée depuis

la paroi extrême de la boîte d'aspiration.

Dans la zone voisine de la paroi extrême de la boîte d'aspiration, la tôle de guidage d'air peut être démunie de perçages.

5           Dans une boîte d'aspiration, dont le bord longitudinal inférieur et supérieur limitant l'ouverture d'entrée, est fortement arrondi, vu en coupe, la tôle de guidage d'air peut présenter à proximité de l'ouverture de sortie sur la boîte d'aspiration en haut et en bas, des chanfreins s'étendant tangentiellement à l'ouverture de sortie, qui s'étendent sur la paroi extrême jusqu'à la moitié du diamètre de l'ouverture de sortie. Les chanfreins de la tôle de guidage d'air peuvent être démunis de perçages.

15          Un exemple de réalisation de l'objet de l'invention est représenté sur la figure unique du dessin annexé.

20          Sur le toit de la cabine de conduite d'un véhicule utilitaire, est fixée, en vue de l'alimentation du moteur à combustion interne de propulsion en air de combustion, une boîte d'aspiration 1, à laquelle est raccordée une canalisation d'aspiration 2 se trouvant en communication avec le moteur à combustion interne.

25          La boîte d'aspiration 1 est de forme parallélépipédique. Sur un côté longitudinal, qui se trouve parallèle au sens de déplacement du véhicule utilitaire, se trouve une ouverture d'entrée 3, qui est recouverte au moyen d'une tôle perforée 4. La canalisation d'aspiration 2 est raccordée à la boîte d'aspiration 1 sur un côté extrême 5, qui est muni d'une ouverture de sortie 6 par la section de la canalisation d'aspiration.

35          Dans la boîte d'aspiration 1 est disposée à proximité de l'ouverture de sortie 6, une tôle de guidage d'air 7 masquant celle-ci vis-à-vis de l'ouverture d'entrée 3, qui s'étend depuis la paroi extrême 5 jusqu'à en-

viron la demi-longueur de l'ouverture d'entrée 3 et s'étend vers l'intérieur obliquement sous un certain angle par rapport au plan de l'ouverture d'entrée jusqu'approximativement le milieu de l'ouverture de sortie 6. Par  
5 suite de l'arrondissement relativement important de la boîte d'aspiration au-dessus et au-dessous de l'ouverture d'entrée 3, la tôle de guidage d'air 7 est munie de chanfreins 8 qui s'étendent à proximité de la paroi extrême 5 approximativement tangentiellement à l'ouverture de sortie 6 et jusqu'au milieu de celle-ci. Les chanfreins 8 sont reliés à la paroi inférieure et à la paroi supérieure de la boîte d'aspiration.

Tandis que les chanfreins 8 sont démunis de percages, la tôle de guidage d'air 7 est munie de percages 9, qui s'étendent depuis le bord libre de la tôle de guidage d'air jusqu'à environ deux tiers de la longueur globale de la tôle de guidage d'air.  
15

REVENDICATIONS

1) Dispositif d'aspiration d'air pour un moteur à combustion interne, en particulier pour la disposition à proximité du toit d'une cabine de conduite d'un véhicule utilitaire, qui se compose d'une boîte d'aspiration sensiblement parallélépipédique, dont l'ouverture d'entrée est recouverte sur un côté longitudinal par une tôle perforée, à l'ouverture de sortie de laquelle sur un côté extrême est raccordée une canalisation d'aspiration conduisant au moteur à combustion interne et dans laquelle à proximité de l'ouverture de sortie est disposée une tôle de guidage d'air masquant celle-ci vis à vis de l'ouverture d'entrée, caractérisé en ce que la tôle de guidage d'air (7) est munie de perçages (9).

15 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tôle de guidage d'air (7) s'étend jusqu'à près de la moitié de la longueur globale de l'ouverture d'entrée (3) de la boîte d'aspiration.

20 3) Dispositif selon une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la tôle de guidage d'air (7) fait un angle par rapport au plan de l'ouverture d'entrée (3) depuis la paroi extrême (5) de la boîte d'aspiration (1).

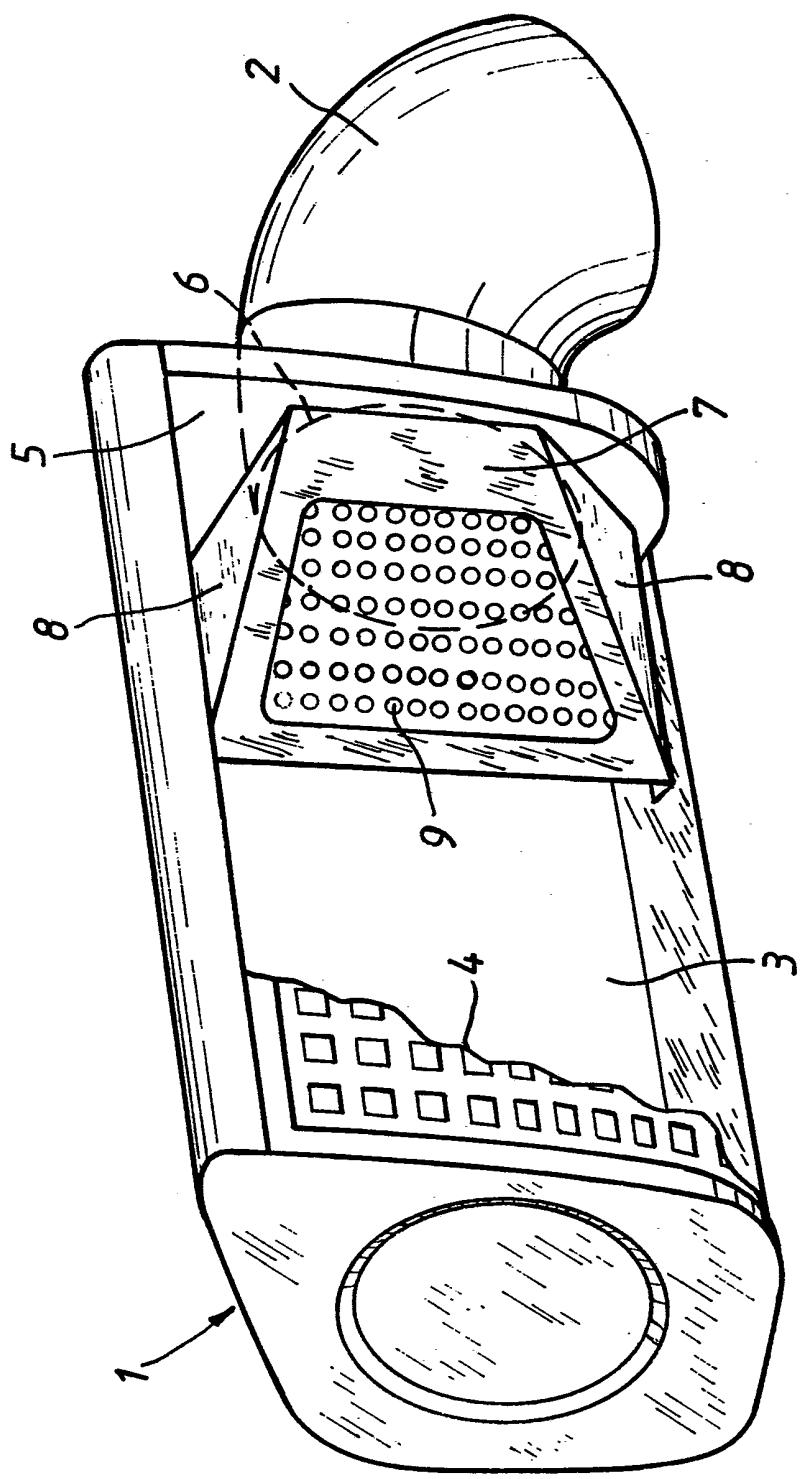
25 4) Dispositif selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la tôle de guidage d'air (7) est exempte de perçages dans sa partie adjacente à la paroi extrême (5) de la boîte d'aspiration (1).

30 5) Dispositif selon une des revendications 1 à 4, équipé d'une boîte d'aspiration dont le bord longitudinal inférieur et supérieur limitant l'ouverture d'entrée est fortement arrondi, vu en coupe, caractérisé en ce que la tôle de guidage d'air (7) présente à proximité de l'ouverture de sortie (6) sur la boîte d'aspiration (1) en haut et en bas, tangentiellellement à l'ouverture de sortie, des chanfreins (8) qui s'étendent

sur la paroi extrême (5) jusqu'au milieu de l'ouverture de sortie (6).

- 6) Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les chanfreins (8) de la tôle de guidage d'air (7) sont exempts de perçages.

PL. UNIQUE



CABINET REGIMBEAU  
CORRE, MARTIN, SCHRIMPF

**ORIGINAL**

Kayay Com