

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 16365

(54) Moteur-série à ventilation.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). H 02 K 9/04.

(22) Date de dépôt..... 27 août 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 30 août 1980, n° P 30 32 766.3.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 9 du 5-3-1982.

(71) Déposant : KARL M. REICH MASCHINENFABRIK GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Alfred Dettelbach.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

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

La présente invention concerne un moteur-série à ventilation destiné à être utilisé dans des machines fixes se trouvant dans un local de travail.

5 Les moteurs-série sont munis d'un collecteur. Le courant d'air forcé nécessaire qui les traverse assure en conséquence, d'une part, le refroidissement du moteur et, d'autre part, l'évacuation des débris naturels résultant de l'usure des balais du collecteur.

10 Dans les moteurs-série, la vitesse de rotation peut être choisie librement et, partant, peut être adaptée de manière optimale à la vitesse de rotation désirée de l'outil, tandis qu'en même temps on peut obtenir un fort couple de rotation et un faible poids propre du moteur. Les moteurs-série sont en conséquence de préférence utilisés dans les machines portatives.

15 En revanche, en raison du courant d'air forcé nécessaire qui les traverse, les moteurs-série ne peuvent être montés que de manière limitée sur des machines fixes dans des locaux exposés à la poussière. Pour l'entraînement de telles machines ainsi que des organes entraînés montés sur celles-ci, on utilise en conséquence des moteurs
20 triphasés qui présentent un poids plus élevé que le moteur-série pour une même puissance et sont de fabrication plus coûteuse que celui-ci. En outre, ils sont limités en ce qui concerne le choix de la vitesse de rotation.

25 Compte tenu de ce qui précède, l'invention a notamment pour objet de créer un moteur-série à ventilation destiné à être utilisé sur des machines fixes, qui fonctionnent dans des locaux de travail exposés à la poussière.

30 A cet effet, suivant l'invention, l'air de refroidissement servant à la ventilation est amené au moteur-série à partir d'un espace séparé du local de travail.

Grâce à cette disposition, des moteurs-série offrant les avantages décrits ci-dessus peuvent être utilisés également sur des machines fixes dans des locaux exposés à la

poussière. Si, suivant une forme d'exécution avantageuse de l'invention, la base de la machine est prévue en tant qu'espace dans lequel cet air parvient par l'intermédiaire d'un filtre et est amené à l'orifice d'aspiration du moteur-série, alors une alimentation du moteur-série en air de refroidissement purifié est assurée d'une manière simple.

Grâce à l'utilisation suivant l'invention d'une soufflante à entraînement mécanique autonome, il est en outre possible de continuer à laisser fonctionner cette soufflante lors de l'immobilisation du moteur-série jusqu'à ce que celui-ci soit sûrement débarrassé de dépôts de poussière.

Au lieu de prévoir un espace de réserve spécial, il est également possible d'aspirer l'air de refroidissement à partir d'un espace séparé, dans lequel ne se trouve aucune poussière, ou à partir de l'extérieur. Dans ce cas également, les moteurs-série sont alimentés en air de refroidissement purifié et débarrassé de toute poussière.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre et à l'examen du dessin joint qui en représente, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution.

Sur ce dessin :

la figure 1 représente, partiellement en coupe, l'ensemble d'une machine munie d'organes entraînés.

L'invention est représentée et décrite à titre d'exemple dans son application à une machine à plaquer les chants au défilé (sur le dessin, la machine 1). Dans cette machine, des bandes de lisière 2 sont collées au défilé sur les étroites surfaces latérales 3 d'une pièce à travailler 4 en forme de plaques et sont ensuite fraisées à fleur de la pièce à travailler 4 au moyen des fraises 5 d'un organe entraîné d'usinage.

Les fraises 5 sont entraînées par des moteurs-série 7. Lors du fraisage des bandes de lisière 2, et égale-

ment lors d'un meulage ultérieur éventuel, il se forme de la poussière, qui se répand dans tout le local de travail dans lequel se trouve la machine 1.

5 La base 8 de la machine 1 est en conséquence aménagée de manière à former un espace de réserve 9, relié par des conduites de raccordement 10 aux orifices d'aspiration 11 des moteurs-série 7.

10 Pour assurer l'aspiration de l'air de refroidissement, on utilise une soufflante 12 qui transporte l'air de refroidissement par l'intermédiaire d'un filtre 13 dans l'espace de réserve 9 et, de là, conduit cet air, par l'intermédiaire des conduites de raccordement 10, dans les moteurs-série 7.

15 Au lieu d'être transporté par la soufflante 12, l'air de refroidissement peut également être aspiré par les ventilateurs incorporés aux moteurs-série 7.

20 Grâce à la disposition suivant l'invention, il est possible d'obtenir, dans des moteurs-série, la protection "IP 5." selon la norme DIN 40 050 et, par conséquent, d'utiliser ces moteurs-série également sur des machines fixes dans des locaux remplis de poussière.

REVENDEICATIONS

- 1) Moteur-série à ventilation, destiné à être utilisé dans des machines fixes se trouvant dans un local de travail, ledit moteur-série (7) étant caractérisé en ce que l'air de refroidissement servant à sa ventilation lui est amené à partir d'un espace (9) séparé du local de travail.
- 2) Moteur-série suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est prévu pour son air de refroidissement un espace de réserve (9), relié à son orifice d'aspiration (11).
- 3) Moteur-série suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il est prévu un filtre (13) pour la purification de l'air de refroidissement.
- 4) Moteur-série suivant l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la base (8) de la machine (1) est agencée de manière à former un espace de réserve (9).
- 5) Moteur-série suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est prévu, pour l'aspiration de l'air de refroidissement, une soufflante (12) à entraînement mécanique autonome.

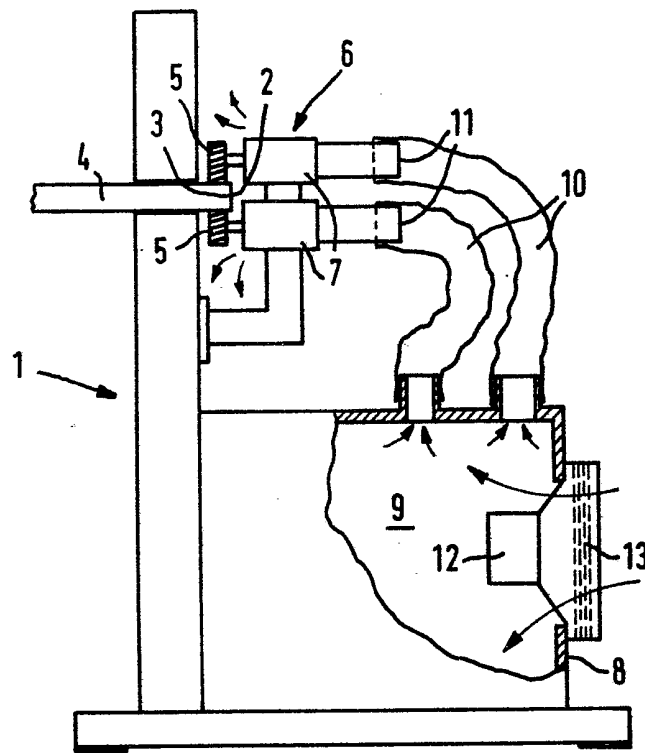


FIG.1