

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Brevet N° 26771

5 juin 1902, 8 h. p.

Classe 12

Frédéric de MARE, à Bruxelles (Belgique.)

Ventilateur électrothermique.

Pour obtenir, dans un ventilateur thermique, tout le rendement dont il est susceptible, il faut par un moyen mécanique, renouveler l'air qui entoure cet appareil.

Les échanges de température entre un gaz et un solide se font lentement si la différence de densité entre le gaz chaud et le gaz non encore chauffé intervient seule pour produire un courant d'air.

Les ventilateurs à ailettes sont des déplaccurs d'air mettant en mouvement rapide un grand cube d'air; avec ces ventilateurs la surface de chauffe est trop faible et le contact de l'air avec les organes chauds n'est pas assez prolongé, de sorte que le rendement final est mauvais.

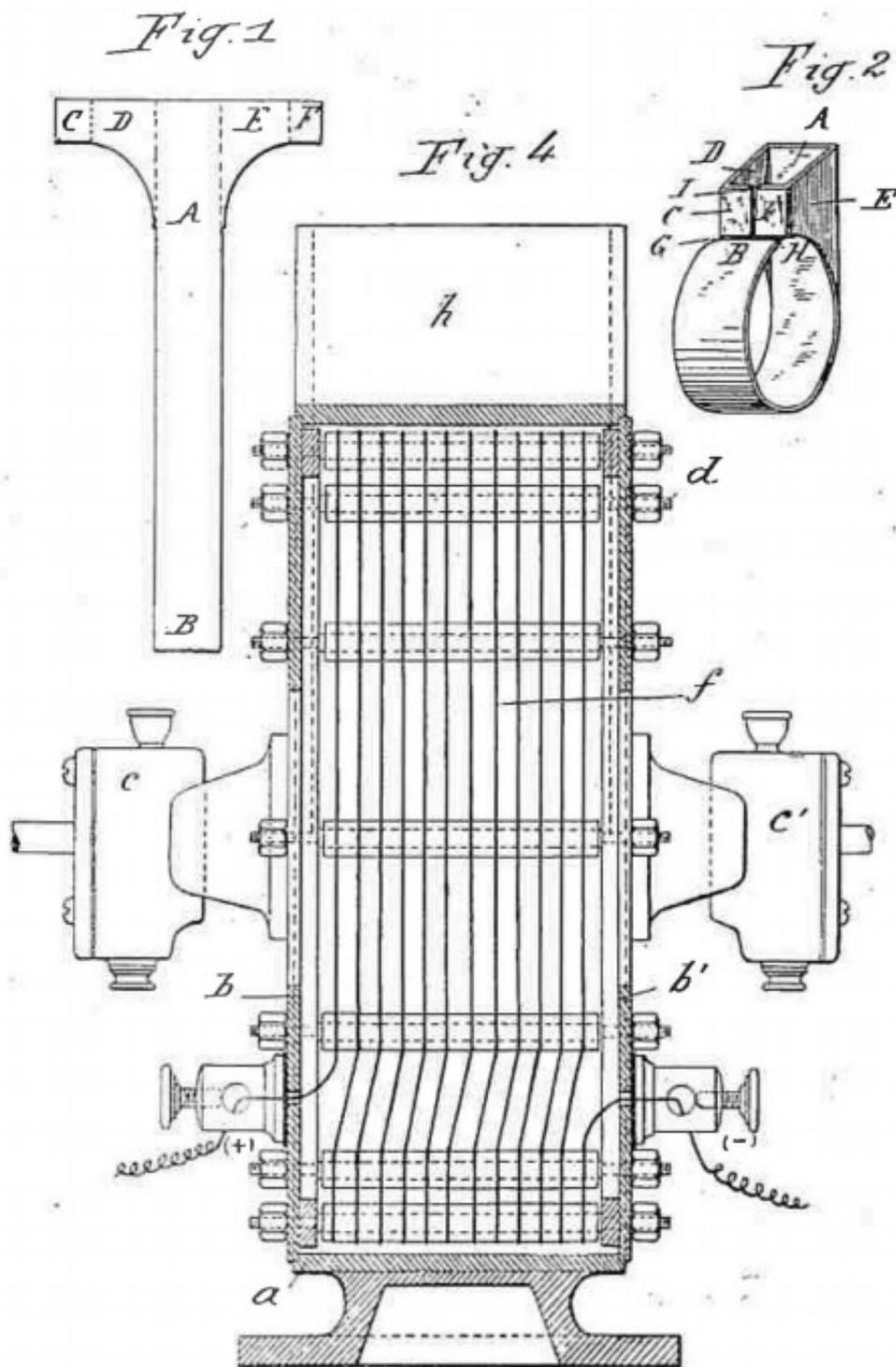
Il n'en est plus de même si on se sert de ventilateurs à tambours dans lesquels tout ou partie des ailettes de chauffage actuelles sont remplacées par un dispositif de chauffage comportant des fils de résistance plus ou moins près les uns des autres et portés à une température plus ou moins élevée par un courant électrique. L'air, dans ces ventilateurs, est pris, brassé et finalement expulsé à une haute température comme l'expérience le démontre. Si on veut employer un appareil plus simple où le rendement sera moindre, mais où le remplacement des fils de résistance usés sera plus facile, on

prendra un ventilateur à capsule avec ailettes ordinaires et on disposera au pourtour un tambour entouré par les fils de résistance. Il faudra donner la préférence au ventilateur dont l'enveloppe est construite en développante de cercle, car, dans ce cas, l'air refoulé des ouïes vers le gueulard peut mieux s'échauffer par progression.

L'espace entre les ailettes et les parois de l'enveloppe augmentant progressivement, la surface de chauffe peut être rendue de plus en plus considérable.

Les enveloppes de ces ventilateurs peuvent être fondues suivant les dispositions ordinaires, mais il est préférable de les établir en tôle, soit de fer, de cuivre ou d'aluminium. Pour cela, on découpe une bande (fig. 1) que l'on enroule sur elle-même de *A* en *B*. Le gueulard rectangulaire est fermé en repliant angulairement les faces *C D E F* (fig. 2). Il y a de la sorte deux soudures, une suivant *G H* et une autre suivant *I, B*. De chaque côté de l'enveloppe *a* se trouve une portée, sur laquelle viendront s'appliquer les joues *b b'* de la capsule (fig. 4). Ces joues, munies de paliers graisseurs *c c'* sont perforées au centre pour les ouïes du ventilateur. Elles sont maintenues en place par des boulons entretoisés *d*.

Cette disposition permet d'obtenir des ven-



Frédéric de Mare.

Brevet N° 20771.
3 feuilles. N° 2.

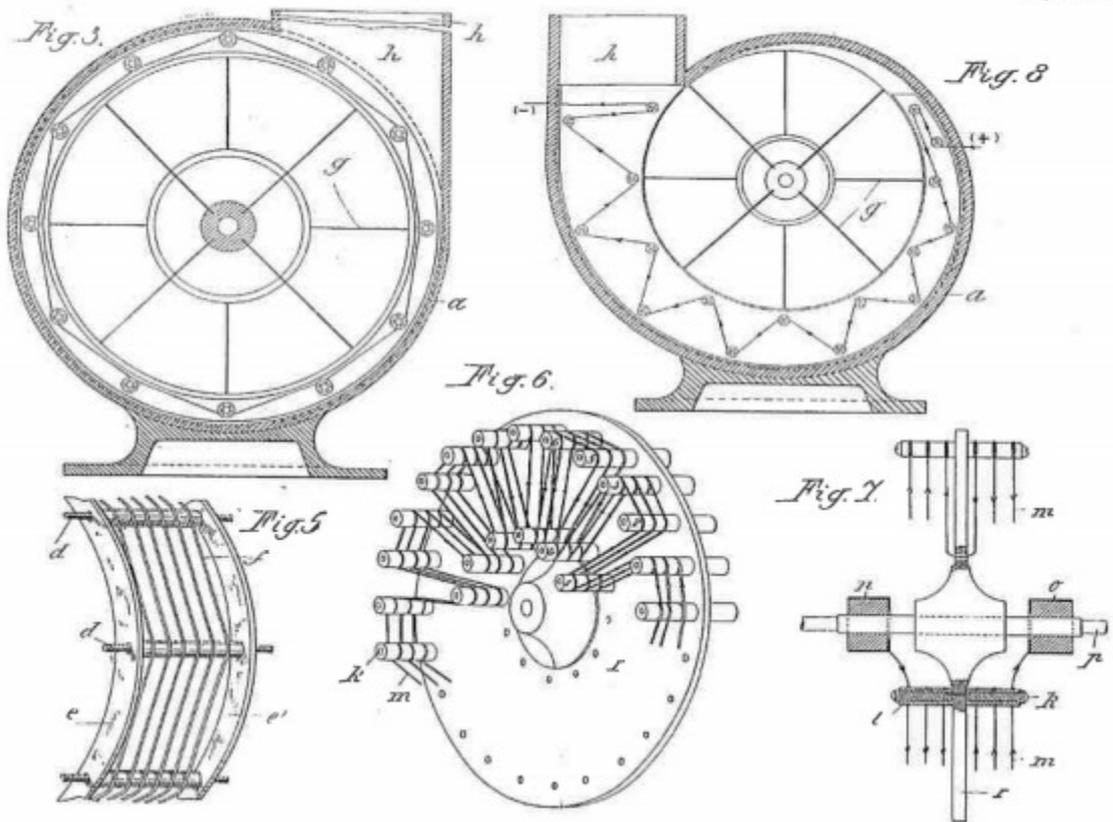


Fig. 3.

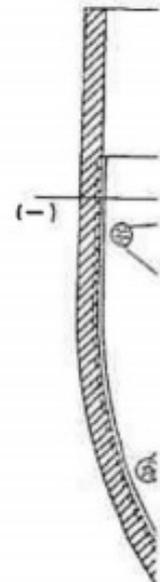
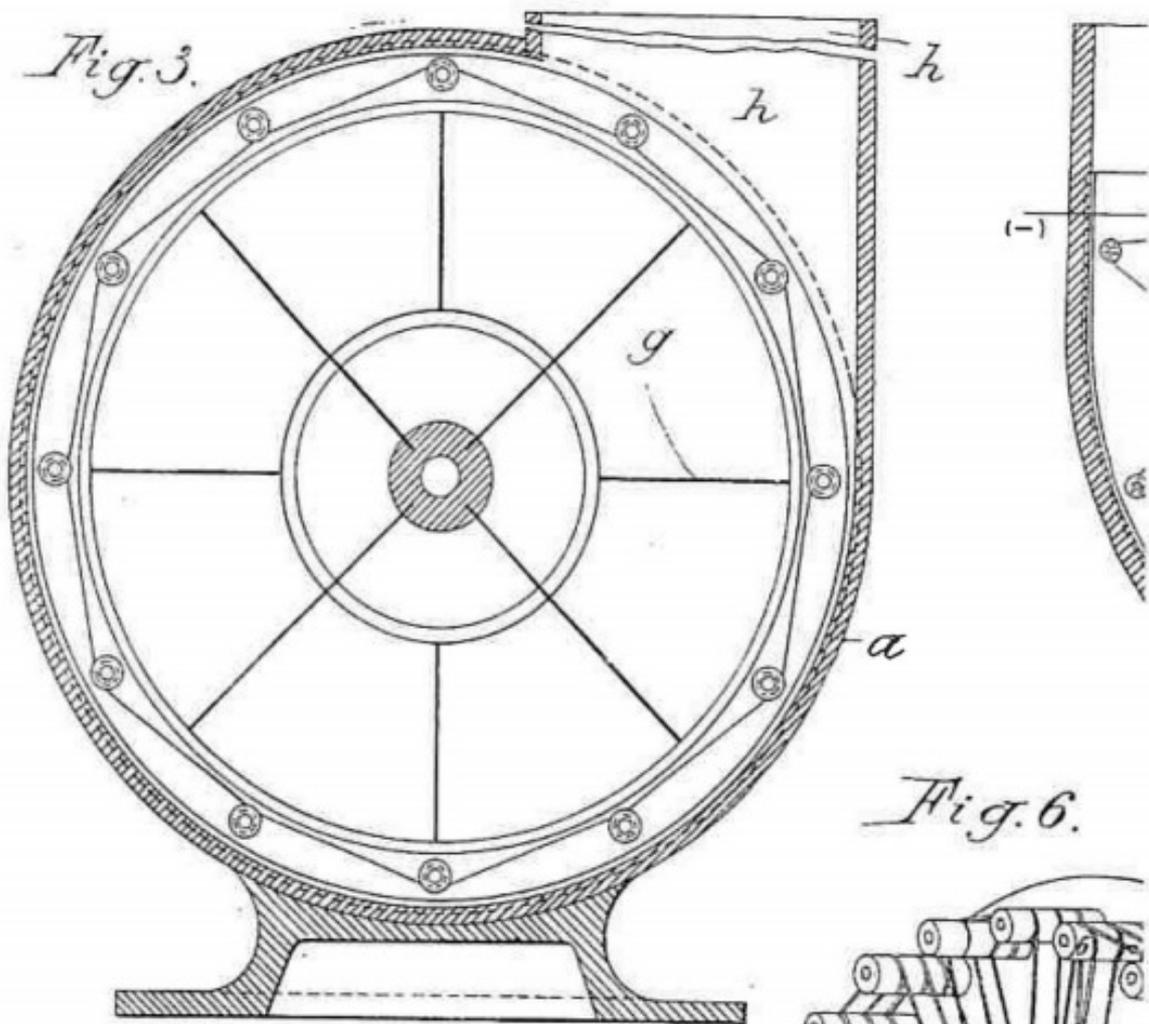


Fig. 6.

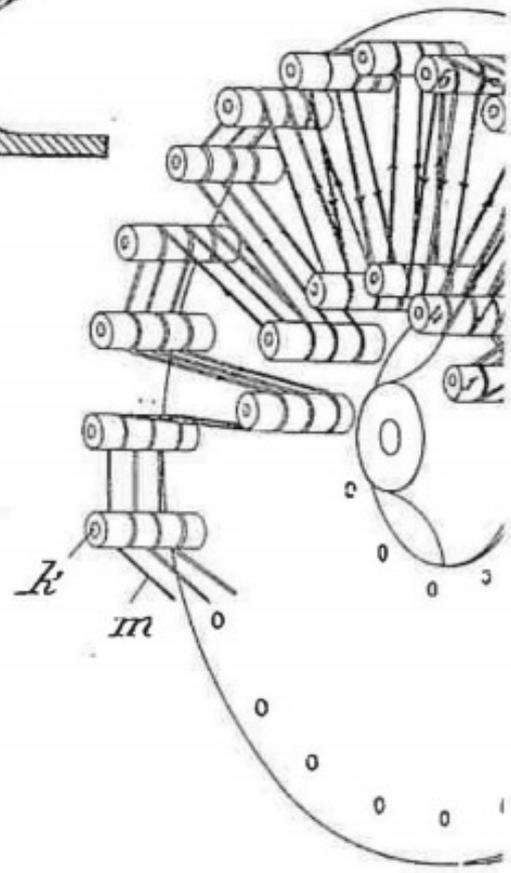


Fig. 5.

