



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 894.697

Classif. Internat.: F 24D

Mis en lecture le: 31-01-1983

Le Ministre des Affaires Économiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;*

*Vu le procès-verbal dressé le 14 octobre 1982 à 14 h. 00*  
*au Service de la Propriété industrielle;*

**ARRÊTE :**

**Article 1.** — *Il est délivré à Mr. Jacques J.P. MILLING*  
*rue du Saupont 147, 6801 Bertrix,*

*un brevet d'invention pour: Procédé et appareil de chauffage avec pompe*  
*à chaleur entraînée par un moteur thermique,*

**Article 2.** — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et*  
*périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit*  
*de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.*

*Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention*  
*(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui*  
*de sa demande de brevet.*

Bruxelles, le 29 octobre 1982

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

  
L. SALPETEUR

## MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande

de

BREVET D'INVENTION

formée par

MILLING Jacques

pour

Procédé et appareil de chauffage avec pompe à  
chaleur entraînée par un moteur thermique.

---

La présente invention concerne un procédé et  
appareil de chauffage à air chaud utilisant un moteur thermi-  
que entraînant une pompe à chaleur qui extrait des calories  
d'une source froide qui peut être par exemple l'air atmosphé-  
rique.

L'air extérieur, en I sur le dessin, est pré-  
chauffé par la pompe à chaleur PC entraînée par le moteur ther-  
mique M; il est ensuite chauffé par la chaleur dégagée par le  
moteur thermique M et distribué vers les points d'utilisation.

Le moteur thermique peut être soit une turbine  
à vapeur, soit une turbine à gaz, soit un moteur à mouvement al-  
ternatif, à explosion ou à combustion.

Ce procédé est caractérisé par les points suivants: 1.une partie de l'énergie de départ est transformée en travail par le moteur thermique, l'autre partie, sous forme de chaleur, est récupérée; 2. la quantité de travail produite est transformée par la pompe à chaleur, avec extraction de calories à la source froide, en une quantité de chaleur plus importante, le rapport des deux étant le coefficient de performance de la pompe à chaleur; 3. la température à la sortie de la pompe à chaleur (en 2 sur le dessin) étant inférieure à la température finale, le coefficient de performance sera plus élevé que dans le cas d'un chauffage par pompe à chaleur seule.

D'autre part, les autres organes tels que ventilateurs extérieur et intérieur, pompe à combustible, peuvent être entraînés également par le moteur thermique, auquel on peut adjoindre en plus une génératrice ou un alternateur pour produire du courant électrique.

#### REVENDEICATIONS.

1. Procédé de chauffage par air préchauffé par une pompe à chaleur qui extrait des calories d'une source froide, par exemple l'air atmosphérique, et qui est entraînée par un moteur thermique; l'air préchauffé par la pompe à chaleur récupère ensuite la chaleur dégagée par le moteur thermique puis est distribué vers les points d'utilisation.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moteur thermique peut être soit une turbine à vapeur, soit une turbine à gaz, soit un moteur à mouvement alternatif, à explosion ou à combustion.

094097

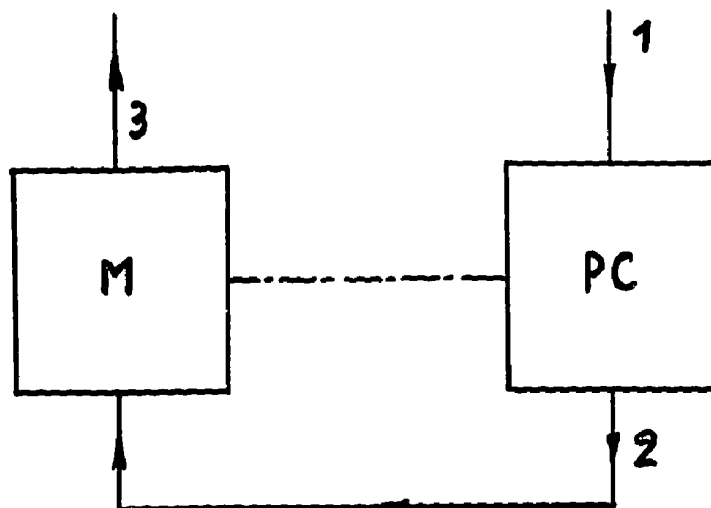
3. Procédé suivant les revendications I et 2, caractérisé en ce que les autres organes mobiles, ventilateurs et pompes, peuvent être entraînés par le moteur thermique auquel on peut adjoindre en plus une génératrice ou un alternateur pour produire du courant électrique.

Le 11 octobre 1982.

  
J. MILLING



004897



Le 11 octobre 1982 -  
*J. Milling*  
J. MILLING