

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 531 120

(21) N° d'enregistrement national :

82 13296

(51) Int Cl³ : E 04 B 1/80.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 27 juillet 1982.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 3 février 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenants :

(71) Demandeur(s) : COMOY Emmanuel Olivier Amédée Daniel — FR.

(72) Inventeur(s) : Emmanuel Olivier Amédée Daniel Comoy.

(73) Titulaire(s) :

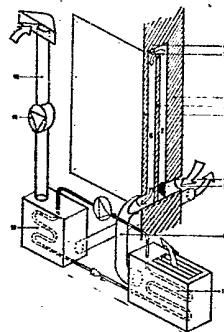
(74) Mandataire(s) :

(54) Panneau isolant supprimant toute déperdition de chaleur.

(57) Dispositif permettant de récupérer la chaleur perdue à travers une paroi et de la ramener dans l'enceinte d'où elle sort en la portant à une température utilisable.

Le dispositif est composé d'un panneau formé de trois parois parallèles 1, 2 et 3 fermées par un cadre sur tout leur pourtour, fixé hermétiquement au mur dont on veut obtenir l'isolation et dans lequel circule l'air entrant dans le local.

Cet air est ensuite réchauffé à la température utile par un convecteur formé par le condenseur d'une pompe de chaleur qui tire ses calories de l'air chaud vicié de la pièce, refroidi avant d'être chassé vers l'extérieur.



FR 2 531 120 - A1

D

La présente invention est une extension du brevet

79 12844. Elle concerne un panneau isolant supprimant les déperditions de chaleur à travers les parois en récupèrent les calories perdues, au moyen d'un courant d'air qu'il échauffe avant son entrée dans le local.

Les procédés d'isolation actuellement en service consistent à utiliser les propriétés isolantes de corps (laine de verre, matières plastiques etc) qui retardent et diminuent le passage des calories vers l'extérieur. Tous ces procédés laissent finalement échapper une quantité importante de chaleur.

Le procédé objet du présent brevet consiste à utiliser la capacité d'échauffement de l'air en mouvement dans un échangeur pour capter la chaleur perdue à travers un mur et la ramener dans l'en ceinte où on désire l'utiliser, tout en remontant la température de l'air entrant au moyen d'une pompe de chaleur utilisant comme source de chaleur l'air vicié qu'il convient de rejeter au dehors.

Le panneau est composé de trois parois parallèles 1, 2, 3 (en matière plastique, bois ou autre matériau) fermées par un cadre 4 sur tout leur pourtour, la paroi médiane 2 étant séparée par un passage d'air 5 de la partie supérieure du cadre. Ce cadre dont les dimensions sont les mêmes que celles du mur à isoler est fixé hermétiquement à ce mur. La paroi 1 peut être éventuellement constituée par le mur extérieur du local.

Le volume d'air I compris entre les parois 1 et 2 est relié à l'extérieur du bâtiment par une canalisation 6 pourvue d'un filtre à air 7. Le volume II compris entre les parois 2 et 3 est relié à l'extérieur du bâtiment à isoler par une canalisation 8 passant sur le condenseur 9 d'une pompe de chaleur qui sert de convecteur.

Cette pompe de chaleur tire ses calories de l'air chaud vicié du local qui lui est amené à son évaporateur 10 par une pompe 11 et un tuyau 12 qui permettent de prendre l'air chaud au niveau du plafond.

La vitesse de l'air est telle que la température dans les volumes I et II reste minime et qu'il ne peut y avoir de déperdition à travers la paroi 1.

REVENDICATIONS

1) Dispositif destiné à doubler les murs ou parois d'un local pour empêcher toute déperdition de chaleur,

5 caractérisé par le fait qu'il comporte comme premier élément un panneau hermétiquement fixé au mur, composé de deux ou plusieurs parois destinées à faire passer l'air entrant devant chaque surface capable de produire une déperdition,

et comme deuxième élément une pompe de chaleur qui permet de réchauffer à la température voulue l'air pénétrant dans la pièce.

2) Dispositif selon la revendication 1 premier élément

10 caractérisé par le fait que la paroi 1 disposée contre le mur extérieur de la pièce est percée d'une ouverture reliée à l'air extérieur par une canalisation traversant ce mur.

3) Dispositif selon la revendication 1 premier élément,

15 caractérisé par le fait que la paroi se trouvant en contact avec l'intérieur de la pièce est percée d'une ouverture où s'adapte une canalisation menant au convecteur.

4) Dispositif selon la revendication 1 premier élément

caractérisé par le fait que la paroi médiane laisse à sa partie supérieure un passage à l'air entre elle et le cadre.

20 5) Dispositif selon la revendication 2

Caractérisé par le fait que l'orifice d'entrée est muni d'un filtre à air.

6) Dispositif selon la revendication 1 deuxième élément

25 caractérisé par le fait que l'air vicié refroidi est évacué vers l'extérieur par une canalisation.

7) Dispositif selon la revendication 1 premier élément, caractérisé par le fait que le panneau se fixe aux parois du local avec des joints hermétiques.

8) Dispositif selon la revendication 1 premier et deuxième élément caractérisé par le fait que les trois parois 1, 2 et 3 peuvent

30 constituer une construction légère indépendante de toute autre construction et parfaitement isolée.

