

①②

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 24.01.05.

③⑦ Priorité : 25.10.04 ES 00402422.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.04.06 Bulletin 06/17.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : MARSAN INDUSTRIAL S.A. — ES.

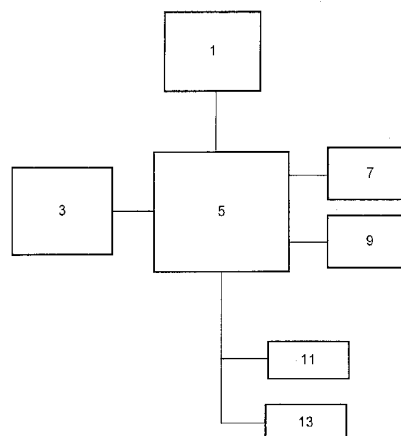
⑦② Inventeur(s) : MARQUEZ SANCHEZ JOAQUIM.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CASALONGA ET JOSSE.

⑤④ EMETTEUR DE CHALEUR AVEC DISPOSITIF DE REGULATION DE TEMPERATURE.

⑤⑦ Cet émetteur de chaleur, constitué par une pluralité
d'éléments chauffants, qui utilisent l'énergie électrique,
avec un dispositif de régulation, comprend un thermostat
(1), et aussi un détecteur de présence (3) et un micropro-
cesseur (5), qui permet de réguler l'énergie calorifique, pro-
curée par l'émetteur de chaleur, en fonction de la
température d'une enceinte, dans laquelle il est situé, et de
la présence ou de l'absence de personnes dans celle-ci.



**EMETTEUR DE CHALEUR AVEC DISPOSITIF DE REGULATION DE
TEMPERATURE**

La présente invention concerne un émetteur de chaleur du type de ceux qui transforment l'énergie électrique en énergie calorifique pour chauffer des enceintes fermées dans, en particulier, des logements et des bureaux et, en particulier, un émetteur de chaleur, doté d'un dispositif de
5 régulation de température.

On connaît des émetteurs de chaleur du type mentionné, formés normalement au moyen d'une pluralité d'éléments modulaires, pour faciliter leur adaptation à la taille de l'enceinte à laquelle ils sont destinés, avec des
10 dispositifs de régulation de température qui utilisent des thermostats pour pouvoir contrôler la température de l'enceinte.

On connaît également des émetteurs de chaleur du type mentionné, avec des dispositifs de régulation de température programmables, pour déterminer, par exemple, des valeurs distinctes de la température désirée à
15 des heures différentes du jour et capables d'établir des différences, par exemple, entre des jours distincts de la semaine.

L'inconvénient fondamental de ces émetteurs de chaleur est qu'ils contraignent l'utilisateur à changer fréquemment la programmation du dispositif de régulation, pour répondre à l'apparition de circonstances
20 imprévues par rapport aux modalités programmées.

Comme ce type de circonstances est assez fréquent, des émetteurs de chaleur, qui élimineraient ou au moins diminueraient ledit inconvénient, présenteraient un grand intérêt.

25 La présente invention propose un émetteur de chaleur, constitué par une pluralité d'éléments chauffants, qui utilisent l'énergie électrique, dont le dispositif de régulation comprend, outre un thermostat, du type de ceux qui

sont utilisés dans la technique connue, un détecteur de présence, tous deux étant reliés à un microprocesseur, programmé pour réguler l'énergie calorifique, procurée par l'émetteur de chaleur, en fonction tant de la température de l'enceinte que de la présence ou de l'absence de
5 personnes dans celle-ci.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention se dégageront de la description détaillée de l'invention, qui est réalisée par la suite, par référence au dessin annexé.

10 La Figure 1 est un diagramme schématique, qui montre les composants fondamentaux d'un dispositif de régulation de l'émetteur de chaleur, objet de la présente invention selon un mode de réalisation.

Le composant 1 est un thermostat du type de ceux, qui sont connus
15 dans la technique, comportant au moins un capteur de température et le circuit électronique correspondant.

Le composant 3 est un détecteur de présence, qui peut utiliser un détecteur infrarouge passif ou un autre type de détecteur.

Le composant 5 est un microprocesseur et les composants 7 et 9 :
20 des composants associés à celui-ci, tels qu'un écran à DEL et un clavier simplifié.

Les composants 11 et 13 sont, à leur tour, des composants supplémentaires de ce type de dispositifs de régulation, tels qu'une unité d'alimentation électrique et un circuit de remise à zéro.

25 Par rapport aux prestations procurées par les émetteurs de chaleur, dotés de dispositifs de régulation qui utilisent des thermostats programmables, le dispositif, objet de l'invention, permet de prendre en compte, en plus, la présence ou l'absence de personnes dans l'enceinte, comme nous l'illustrerons par la suite.

Un type de régulation, procuré par le dispositif de la présente invention, serait, par exemple, le suivant :

- on établit une valeur prédéterminée de température de confort dans l'enceinte.

5 - on établit une valeur prédéterminée réduite de température, par exemple, deux degrés de moins que la température de confort.

 - quand on détecte l'absence de personnes dans l'enceinte, on met en marche un processus échelonné de diminution de la température, depuis la valeur de confort jusqu'à la valeur diminuée, en diminuant, par
10 exemple, la température d'un demi-degré toutes les trente minutes.

 - quand on détecte la présence de personnes dans l'enceinte, on met en marche un processus d'augmentation rapide de la température, jusqu'à atteindre la température de confort.

Un autre type de régulation, procuré par le dispositif de la présente invention, serait, par exemple, le suivant :

- on établit une valeur prédéterminée objective de température dans l'enceinte.

 - si on détecte une diminution brutale de la température, par exemple : de 5° C en moins de trente minutes (provoquée, par exemple,
20 par l'ouverture d'une fenêtre par temps froid), en l'absence de personnes dans l'enceinte, on désactive l'émetteur de chaleur (que l'on active lorsque l'on détecte à nouveau une présence humaine).

L'avantage principal de la présente invention est que l'on optimise le fonctionnement des émetteurs de chaleur, tout en permettant une réduction
25 de la consommation d'énergie, avec, pour effets consécutifs, la diminution des coûts pour les usagers et des impacts négatifs pour le milieu ambiant.

Bien qu'il ait été décrit un exemple de réalisation de l'invention, il est évident qu'on peut y introduire des modifications, comprises dans la définition générale de celle-ci.

REVENDICATIONS

1. Emetteur de chaleur, constitué par une pluralité d'éléments chauffants, qui utilisent l'énergie électrique, avec un dispositif de
5 régulation, qui comprend un thermostat (1), caractérisé en ce qu'il comprend aussi un détecteur de présence (3) et un microprocesseur (5), qui permet de réguler l'énergie calorifique, procurée par l'émetteur de chaleur, en fonction de la température d'une enceinte, dans laquelle il est situé, et de la présence ou de l'absence de personnes dans celle-ci.
- 10 2. Emetteur de chaleur, constitué par une pluralité d'éléments chauffants, qui utilisent l'énergie électrique, avec un dispositif de régulation, qui comprend un thermostat (1), selon la revendication 1, caractérisé en ce que la régulation mentionnée comporte la possibilité de
15 diminuer par degrés la température de l'enceinte entre deux valeurs prédéterminées, au moment de la détection de l'absence de personnes dans celle-ci.
- 20 3. Emetteur de chaleur, constitué par une pluralité d'éléments chauffants, qui utilisent l'énergie électrique, avec un dispositif de régulation, qui comprend un thermostat (1), selon la revendication 1, caractérisé en ce que la régulation mentionnée comporte la possibilité de désactiver l'émetteur de chaleur au moment de la détection, en l'absence de personnes dans l'enceinte, d'une diminution brutale de la température.

1/1

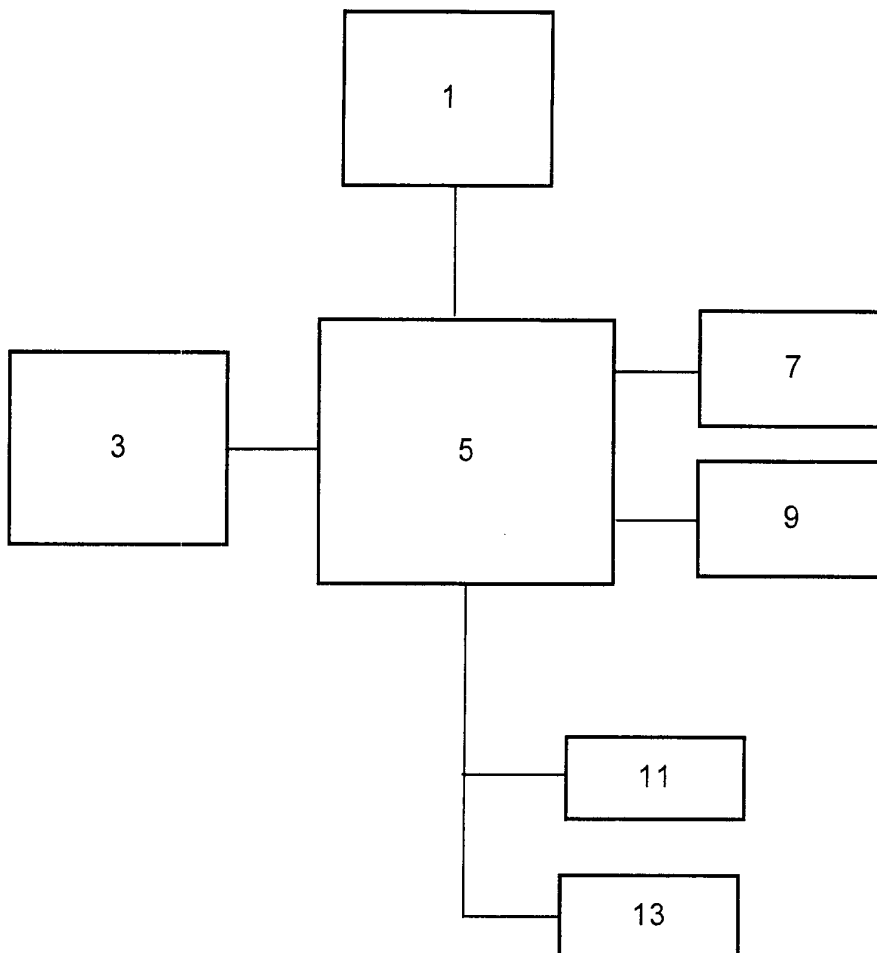


FIG. 1