



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **94400032.2**

51 Int. Cl.<sup>5</sup> : **F24D 19/00**

22 Date de dépôt : **06.01.94**

30 Priorité : **14.01.93 FR 9300284**

71 Demandeur : **Gorsse, Patrick G.**  
**86 Rue Albert de Mun**  
**F-94100 Saint-Maur des Fossés (FR)**

43 Date de publication de la demande :  
**20.07.94 Bulletin 94/29**

72 Inventeur : **Gorsse, Patrick G.**  
**86 Rue Albert de Mun**  
**F-94100 Saint-Maur des Fossés (FR)**

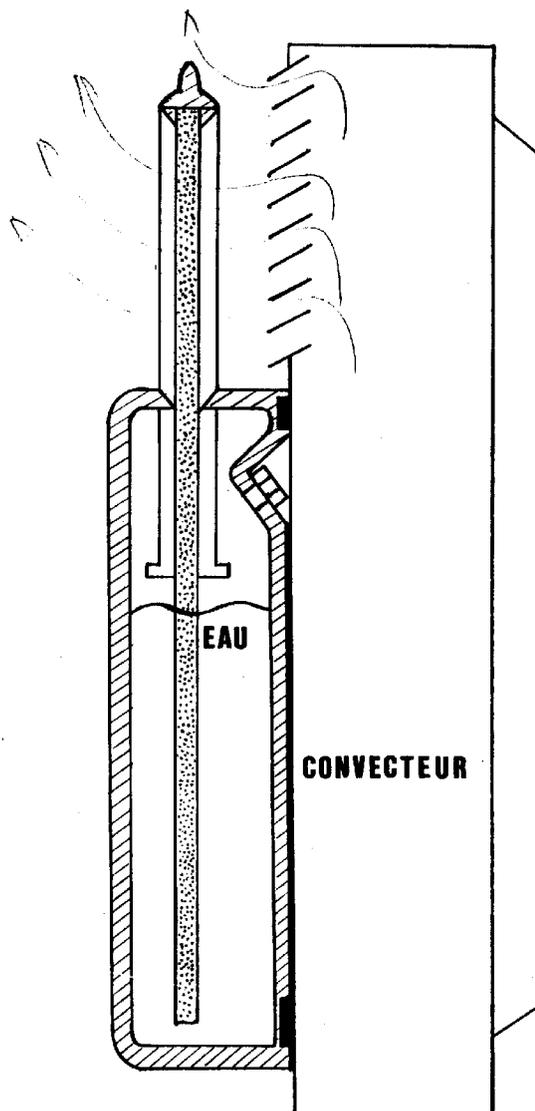
84 Etats contractants désignés :  
**BE DE GB IT NL SE**

54 **Humidificateur statique pour convecteur électrique.**

57 L'invention concerne un humidificateur fixé au convecteur électrique par métallique aimantée, et qui utilise la chaleur produite par le convecteur pour provoquer l'évaporation de l'eau.

L'humidificateur est constitué principalement d'un bac en plastique haute résistance, ouvert en partie supérieure par une fente sur toute la longueur du bac, et permettant le passage d'une bande de feutrine en permanence humide par immersion dans l'eau du bac. Le passage de l'air, chauffé par le convecteur, à travers la feutrine humide, provoque l'évaporation de l'eau dans l'ambiance.

Le remplissage du bac se fait par un orifice bouchonné situé à l'arrière de l'humidificateur, interdisant pour des raisons de sécurité, le remplissage sur le convecteur. L'humidificateur dispose d'une poignée de chaque côté, pour une manipulation aisée et d'un flotteur indiquant le niveau d'eau.



La présente invention concerne un humidificateur statique pour convecteur électrique.

Le chauffage des locaux ( habitations, bureaux ect..) se fait couramment par des convecteurs électriques comprenant des résistances qui chauffent l'air et provoquent conséquemment une diminution de l'hygrométrie, celle-ci est proportionnelle à la quantité de chaleur produite par le convecteur. Le taux d'hygrométrie peut atteindre rapidement un pourcentage très bas, 10 à 20 %, et l'air ambiant devient très inconfortable avec des phénomènes très désagréables de charges électrostatiques provoquées par le mouvement d'objets dans l'air sec, ces phénomènes peuvent entraîner de graves perturbations sur les appareils contenant des composants électroniques. Pour redonner à l'air ambiant un taux d'hygrométrie normal, entre 40% et 60%, il est nécessaire d'humidifier l'air, il existe de nombreux types d'humidificateur, sous forme d'appareil indépendant ( humidificateur à évaporation, à pulvérisation, à ultrasons ) qui nécessite un raccordement électrique et un raccordement en eau et entraîne une consommation électrique ils sont encombrants et quelquefois bruyants.

La présente invention a pour objet un humidificateur statique spécialement conçu pour se fixer sur un convecteur électrique et utilise la chaleur produite par celui-ci pour évaporer l'eau qu'il contient, par ailleurs la conception de l'humidificateur garantit la sécurité nécessaire pour ce type d'humidificateur en contact direct avec un appareil électrique. L'humidificateur objet de la présente invention est composé d'un bac en matière plastique thermoformé résistant aux hautes températures, le bac est ouvert en partie supérieure par une fente sur toute sa longueur, cette fente permet le passage d'une bande de feutrine, maintenue en partie supérieure par une réglette plastique et sur les parties latérales par deux réglettes plastiques coulissant dans le corps du bac. Cette disposition permet de monter plus ou moins la feutrine au dessus du bac et par conséquent d'augmenter ou de diminuer l'évaporation de l'eau. La partie inférieure de la feutrine reste toujours immergée dans le fond du bac, et permet à l'eau de remonter par capillarité, à la partie supérieure.

La partie arrière de l'humidificateur est munie de périphérie d'une bande métallique aimantée, moulée dans le plastique, et permet la fixation aisée de l'humidificateur sur la face avant métallique du convecteur.

Sur la face arrière de l'humidificateur, au centre, se trouve une ouverture avec bouchon fileté, cette orifice permet le remplissage du bac en toute sécurité, en effet par sa position arrière, le remplissage ne peut se faire que lorsque l'humidificateur est désolidarisé du convecteur, ainsi aucun risque de contact direct entre l'eau et le convecteur.

L'humidificateur est rempli d'eau jusqu'au niveau maxi indiqué par un flotteur, et correctement bou-

chonné, il est ensuite appliqué sur la face avant du convecteur de telle sorte que la réglette plastique supérieure qui maintient la feutrine, soit au même niveau que les ailettes de sortie d'air chaud du convecteur, l'humidificateur reste maintenu en position par les bandes aimantées.

Lorsque le convecteur chauffe une partie de la chaleur se transmet au bac et à l'eau, ce qui facilite son évaporation, par ailleurs l'air chauffé et donc sec qui s'échappe du convecteur, traverse totalement ou partiellement ( selon la hauteur de feutrine sortie du bac ) la bande de feutrine chargée d'eau et provoque l'évaporation de cette eau dans l'air ambiant qui gardera une hygrométrie correcte.

L'humidificateur a sensiblement la même longueur que le convecteur sur lequel il est fixé et par conséquent plus le convecteur est grand et puissant plus l'humidificateur a une capacité d'eau importante et une surface de feutrine pour l'évaporation importante.

Pour faciliter les manipulations, l'humidificateur est muni de chaque côté d'une poignée en plastique.

## Revendications

**1)** Humidificateur statique pour convecteur électrique caractérisé en ce qu'il comporte un bac étanche en plastique, haute résistance, comprenant en partie supérieure une fente sur toute la longueur du bac, cette fente permet le passage d'une bande de feutrine dont la hauteur hors du bac est réglable par deux réglettes latérales coulissantes.

**2)** Humidificateur selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il utilise la chaleur produite par le convecteur ( Chaleur par transmission directe ou par rayonnement ) sur lequel il est fixé, pour évaporer l'eau contenue dans le bac.

**3)** Humidificateur selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que le bac est rendu étanche par la réglette supérieure en plastique, lorsque la feutrine est totalement rentrée dans le bac, notamment en position de remplissage. Etanchéité nécessaire pour des raisons de sécurité.

**4)** Humidificateur selon la revendication 1 - 2 et 3 caractérisé en ce qu'il est équipé sur la périphérie de sa face arrière d'une bande métallique aimantée, coulée dans le plastique du bac, et permet la fixation aisée de celui-ci sur la face avant métallique du convecteur.

**5)** Humidificateur selon la revendication 1 - 2 - 3 et 4 caractérisé en ce que le remplissage du bac, pour des raisons de sécurité, se fait par un orifice bouchonné, situé sur la face arrière, cette disposition rend impossible le remplissage de l'humidificateur en position de fonctionnement fixé sur le convecteur.

**6)** Humidificateur selon la revendication 1 - 2 - 3 - 4 et 5 caractérisé en ce qu'il est muni, de chaque

coté , d'une poignée en plastique facilitant sa manipulation.

7) Humidificateur selon la revendication 1 - 2 - 3 - 4 - 5 et 6 caractérisé en ce qu'il est équipé d'un flotteur indiquant le niveau d'eau dans le bac et informant l'utilisateur de la nécessité de remplir le bac. 5

10

15

20

25

30

35

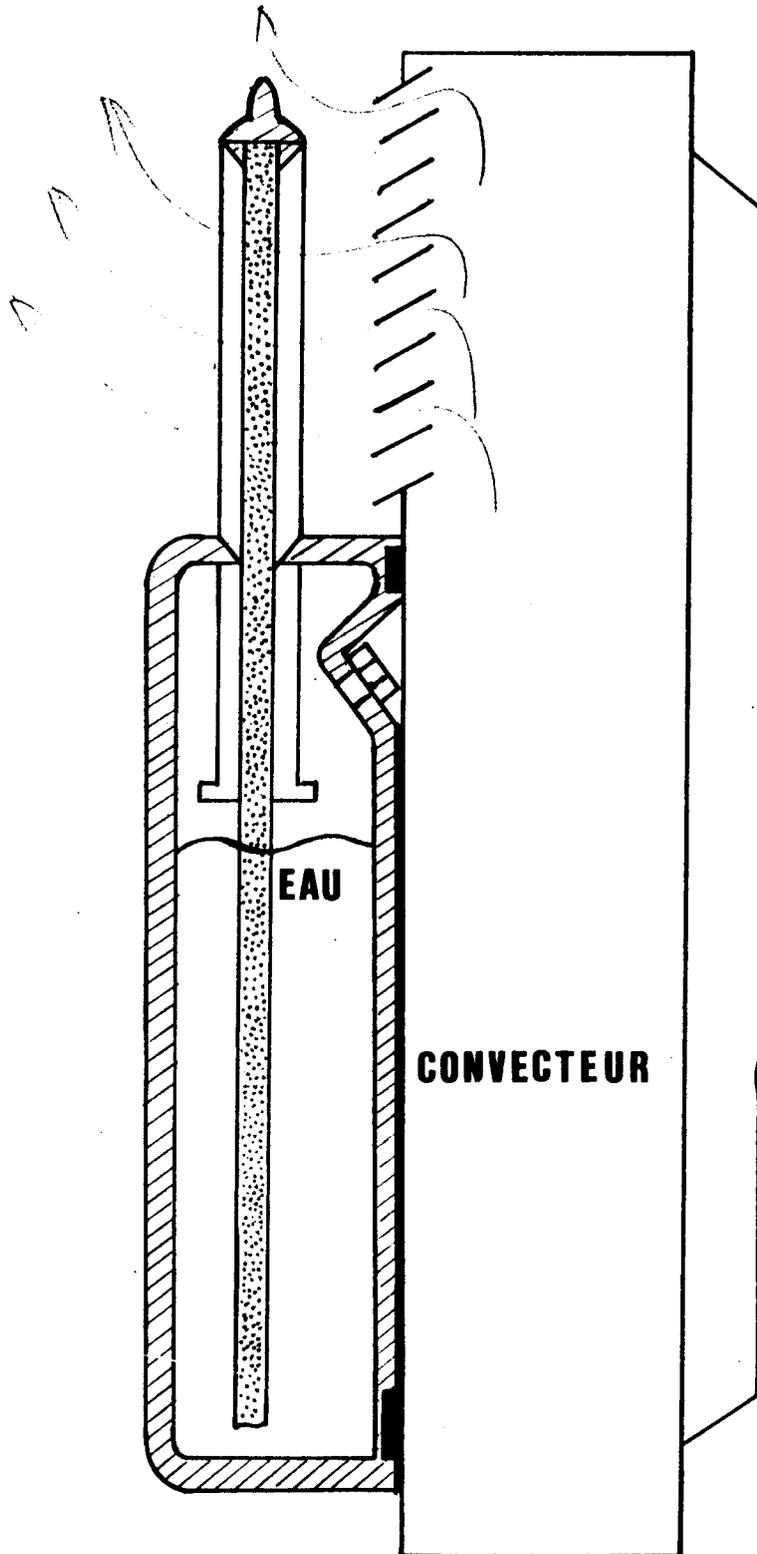
40

45

50

55

3





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 94 40 0032

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL5)
X	FR-A-1 578 141 (FRANCK) * le document en entier * ---	1,2,7	F24D19/00
X	NL-C-40 605 (MOLIÈRE) * le document en entier * ---	1,2	
A	EP-A-0 220 357 (FÖRSTER) * revendication 2; figures * -----	4	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			F24D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		30 Mars 1994	Van Gestel, H
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)