



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.10.2005 Bulletin 2005/40

(51) Int Cl.7: **A47K 10/06, F24H 3/00**

(21) Numéro de dépôt: **05290555.1**

(22) Date de dépôt: **14.03.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **Brot, Roland**
85000 La Roche sur Yon (FR)

(74) Mandataire: **Le Cloirec, Claudine**
Cabinet Loyer
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: **31.03.2004 FR 0403356**

(71) Demandeur: **Atlantic Industrie**
85000 La Roche sur Yon (FR)

(54) **Dispositif de séchage de linge et de chauffage à évacuation d'air chaud par le montant**

(57) L'invention concerne un dispositif de chauffage et de séchage du linge de type échelle constitué de plusieurs modules chauffants (1) espacés les uns des autres et supportés par au moins un montant (8) sensiblement vertical, chaque module (1) comportant un corps de chauffe disposé dans une enveloppe (2) pourvue de passages d'entrée (6) de l'air frais et de sortie (7) de l'air réchauffé par le corps de chauffe.

Le montant vertical (8) est creux et le passage de

sortie (7) d'air réchauffé de chaque module (1) communique avec un orifice correspondant ménagé dans le montant (8).

Au moins une ouverture de sortie (11) est ménagée dans ledit montant pour l'évacuation de l'ensemble de l'air chaud parvenu dans le montant.

Application comme radiateur sèche-serviettes permettant simultanément le chauffage d'une pièce et le séchage de linge.

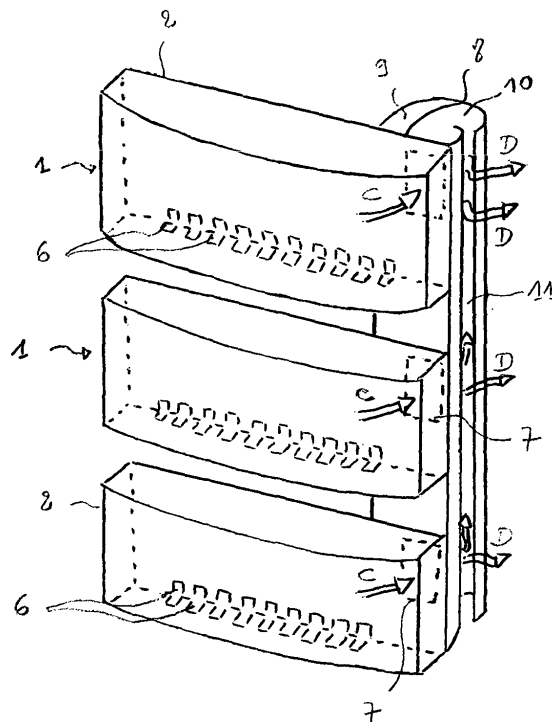


Fig. 2a

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de chauffage et son utilisation comme radiateur sèche-serviettes permettant simultanément le chauffage d'une pièce et le séchage de linge.

[0002] Pour le séchage des serviettes dans les salles de bain, les radiateurs rayonnants sont équipés de barres porte-serviettes disposées de manière décalée par rapport à la face avant du radiateur. De tels dispositifs sont encombrants, car ils doublent ou triplent le volume occupé par le séchage et le chauffage de la salle de bain, sans que cette dernière fonction soit réalisée de façon optimale puisque les serviettes créent des obstacles au rayonnement en façade du radiateur.

[0003] On peut également utiliser des convecteurs soufflants, de forte puissance, munis eux aussi de barres porte-serviettes : ce sont des appareils très consommateurs d'énergie, plutôt employés en appoint.

[0004] Pour un moindre encombrement, des radiateurs à fluide caloporteur ont été conçus en forme d'échelle, le fluide circulant à l'intérieur des montants verticaux et des barreaux horizontaux sur lesquels peuvent être posées directement les serviettes. Cependant, lorsqu'une ou plusieurs serviettes recouvrent ces barreaux, la fonction de chauffage de la salle de bain proprement dite est nettement dégradée, puisque la ou les serviette(s) empêchent l'échange thermique entre le radiateur et l'air de la pièce, et ceci d'autant plus si plusieurs serviettes sont superposées.

[0005] Pour pallier ces inconvénients, le but principal de l'invention est de proposer un radiateur à faible encombrement, permettant d'assurer simultanément une fonction de séchage de serviettes ou de linge et une fonction de chauffage de la pièce, sans dégradation d'une des fonctions l'une par rapport à l'autre, et sans qu'il soit nécessaire de lui adjoindre des barres porte-serviettes séparées, ni une soufflerie supplémentaire.

[0006] A cet effet, l'appareil selon la présente invention est un dispositif de chauffage et de séchage du linge de type échelle constitué de plusieurs modules chauffants espacés les uns des autres et supportés par au moins un montant sensiblement vertical, chaque module comportant un corps de chauffe disposé dans une enveloppe pourvue de passages d'entrée de l'air frais et de sortie de l'air réchauffé par le corps de chauffe, caractérisé en ce que le montant vertical est creux et le passage de sortie d'air réchauffé de chaque module communique avec un orifice correspondant ménagé dans le montant, et en ce que, pour l'évacuation de l'ensemble de l'air chaud parvenu dans le montant, au moins une ouverture de sortie est ménagée dans ledit montant.

[0007] Ainsi, l'air réchauffé par convection au voisinage de chaque corps de chauffe sort de l'enveloppe de chaque module par le passage de sortie et l'orifice de communication avec le montant, pénètre dans l'espace interne du montant creux, où il se mélange au moins

partiellement aux flux d'air réchauffé issus des autres modules, créant une colonne d'air chaud. Cette colonne d'air chaud s'échappe ensuite librement vers l'extérieur par l'ouverture de sortie commune, et diffuse alors dans la pièce où est installé l'appareil selon l'invention.

[0008] Sur les dispositifs de séchage de linge de type échelle, les utilisateurs placent plutôt les serviettes sur les parois supérieure, avant et arrière de l'enveloppe de chaque module. Dans le cas présent, aucune serviette ne peut être placée sur les montants sensiblement verticaux du dispositif de chauffage, l'ouverture de sortie commune de l'air chaud n'est donc pas masquée par le linge, facilitant ainsi l'évacuation générale de l'air chaud par l'intermédiaire dudit montant.

[0009] Selon des caractéristiques avantageuses de l'invention, l'ouverture de sortie peut être ménagée au niveau d'une zone longitudinale du montant, et/ou peut être ménagée au niveau du sommet du montant. On peut dans ce cas constater un effet «cheminée» de l'espace interne du montant creux, accélérant la circulation d'air.

[0010] L'ouverture de sortie du montant consiste par exemple en une fente longitudinale unique ou une multiplicité de fentes, pratiquée(s) dans la zone longitudinale du montant.

[0011] Ladite zone longitudinale peut être située sur l'ensemble de la hauteur du montant, ou sur la partie supérieure de la hauteur de celui-ci (par exemple sur la moitié supérieure, ou le tiers supérieur du montant).

[0012] Afin de diriger le flux d'air sortant vers l'intérieur de la pièce à chauffer, il est possible de disposer, à proximité d'au moins une ouverture de sortie, par exemple sur le montant, un déflecteur, c'est-à-dire une lame ou autre moyen réglable (articulé ou coulissant). Un tel déflecteur participe en outre à la réduction du dépôt de salissures par le flux d'air sur le mur proche du dispositif de chauffage.

[0013] Le montant du dispositif selon l'invention peut se présenter sous la forme d'une colonne creuse cylindrique semi-cylindrique, parallélépipédique, ou de section quelconque (par exemple triangulaire, trapézoïdale, ...), fermée ou ouverte sur une de ses «faces» ou côtés longitudinaux.

[0014] Ce montant permet d'une part de servir de support aux modules chauffants sur lequel ces derniers sont fixés, et d'autre part de constituer un conduit d'évacuation de l'air chaud de l'ensemble des modules. Ledit montant peut être disposé au niveau d'une face arrière, d'une face avant ou d'au moins une extrémité de l'enveloppe. Ledit montant peut être placé à l'extérieur des enveloppes, ou se trouver à l'intérieur de celles-ci.

[0015] Le dispositif selon l'invention peut comporter plusieurs montants tels que décrits ci-dessus ; par exemple deux montants, sur lesquels sont fixés les modules à proximité de leurs extrémités latérales, et entre lesquels peuvent être placées les serviettes, recouvrant au moins partiellement les parois supérieure, avant et arrière de l'enveloppe desdits modules, en vue de leur

séchage.

[0016] De manière avantageuse, le montant supportant les modules est unique. Ce mode de réalisation permet "d'enfiler" plus facilement les serviettes sur la ou les extrémité(s) libre(s) de chaque enveloppe de module.

[0017] Le(s) module(s) peu(ven)t être, par exemple, fixé(s) sur ce montant unique au niveau de la partie centrale de son (leur) enveloppe, définissant des zones "d'enfilage" des serviettes de part et d'autre, ou bien au moins un module (ou tous) est (sont) fixé(s) sur le montant unique au niveau de l'une des extrémités latérales d'enveloppe.

[0018] Dans ce dernier cas, les modules peuvent être placés soit de manière espacée les uns des autres, les uns au-dessus des autres, à gauche ou à droite du montant unique, soit de manière alternée à gauche et à droite dudit montant.

[0019] En ce qui concerne les modules chauffants du dispositif selon l'invention, selon des caractéristiques avantageuses :

l'enveloppe de ces modules est à conformation allongée sensiblement horizontale,

le corps de chauffe est disposé dans la moitié inférieure de l'enveloppe,

le passage d'entrée de l'air frais est ménagé dans une zone inférieure de l'enveloppe de chaque module, et le passage de sortie de l'air réchauffé par le corps de chauffe est ménagé dans une zone supérieure de l'enveloppe de chaque module.

[0020] Chaque enveloppe peut aussi comporter plusieurs passages d'entrée de l'air frais et/ou plusieurs passages de sortie de l'air réchauffé, ces derniers débouchant directement ou indirectement (via par exemple des embouts ou pièces supplémentaires) dans l'espace intérieur du ou des montant(s) creux.

[0021] Le dispositif de chauffage selon la présente invention trouve une utilisation intéressante comme radiateur sèche-serviettes permettant simultanément le chauffage d'une pièce et le séchage de linge recouvrant au moins partiellement les parois supérieure, avant et arrière de l'enveloppe d'au moins un module.

[0022] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui suit, donnée à titre d'exemples non limitatifs, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la Figure 1a représente schématiquement une vue de la face avant d'un module chauffant d'un dispositif selon la présente invention ;

la Figure 1b représente schématiquement une vue de la face arrière d'un module chauffant d'un dispositif selon la présente invention ;

la Figure 1c représente schématiquement une vue

de dessus d'un module chauffant d'un dispositif selon la présente invention ;

la Figure 1d représente schématiquement une vue en coupe selon la ligne AA de la figure 1c d'un module chauffant d'un dispositif selon la présente invention ;

la Figure 2a représente schématiquement une vue en perspective d'un premier dispositif selon la présente invention ;

la Figure 2b représente schématiquement une vue de dessus d'un premier dispositif selon la présente invention ;

la Figure 3 représente schématiquement une vue en perspective d'une deuxième variante de réalisation du dispositif selon l'invention ;

la Figure 4 représente schématiquement une vue partielle en perspective d'une troisième variante de réalisation du dispositif selon l'invention ;

la Figure 5 représente schématiquement une vue partielle en perspective d'une quatrième variante de réalisation du dispositif selon l'invention ;

la Figure 6 représente schématiquement une vue de dessus avec coupe partielle d'une variante de montant du dispositif selon la présente invention ;

la Figure 7 représente schématiquement une vue de dessus avec coupe partielle d'une autre variante de montant du dispositif selon la présente invention ;

la Figure 8a représente schématiquement une vue de face d'une cinquième variante de réalisation du dispositif selon l'invention ;

la Figure 8b représente schématiquement une vue de côté d'une cinquième variante de réalisation du dispositif selon l'invention ;

la Figure 8c représente schématiquement une vue de dessus d'une cinquième variante de réalisation du dispositif selon l'invention ;

la Figure 9 est une vue de face d'un sixième mode de réalisation du dispositif selon l'invention ;

la Figure 10 est une vue de face d'un septième mode de réalisation du dispositif selon l'invention.

[0023] En se référant aux Figures 1a, 1b, 1c, le module chauffant 1 utilisé dans le dispositif selon la présente invention comprend une enveloppe 2 dans laquel-

le est disposée, dans sa partie inférieure, un corps de chauffe constitué d'un élément chauffant central 4 et d'un diffuseur 5. L'enveloppe 2 est pourvue de passages de circulation d'air, qui sont en partie basse, des perforations 6 au niveau de la face inférieure de l'enveloppe 2 et au moins une ouverture 7 ménagée dans la face arrière en partie haute au niveau de l'extrémité latérale de l'enveloppe 2.

[0024] L'air frais entre par le passage d'entrée 6, est réchauffé par le corps de chauffe 3 puis s'élève par convection vers le passage de sortie 7 qui communique avec un orifice correspondant pratiqué dans le montant 8 sur lequel est fixée l'enveloppe 2.

[0025] La vue de la face arrière du module 1 présentée en Figure 1d montre que le passage d'entrée d'air frais est constitué d'une série de perforations qui sont ménagées également en partie basse de la face arrière.

[0026] La Figure 1c montre en vue de dessus la section du montant 8. Ce montant 8 est divisé en deux parties, une première partie 9 fermée latéralement qui va pouvoir servir au passage des fils et câbles électriques du dispositif de chauffage, et une partie 10 ouverte latéralement qui sert à l'évacuation de l'air réchauffé qui a pénétré dans ce montant creux. L'orifice de communication entre la sortie 7 de l'enveloppe 2 et le montant 8 est bien entendu pratiqué dans cette partie 10 du montant 8.

[0027] Le dispositif de chauffage et de séchage de linge selon la présente invention comporte au moins un de ces modules tels que présentés sur la Figure 1. Un tel dispositif est visible sur la Figure 2a, sur laquelle on a omis pour des raisons de clarté, la représentation des corps de chauffe.

[0028] Les Figures 2a et 2b montrent les flux d'air réchauffé sortant tout d'abord des modules 1 au niveau des passages de sortie 7 selon les flèches C et d'autre part des évacuations, selon les flèches D par l'ouverture commune 11, de la colonne d'air chaud contenu dans la partie 10 creuse du montant 8.

[0029] Le montant 8 peut présenter diverses formes. Il peut se présenter sous une forme trapézoïdale comme présenté sur les Figures 1c, 6 et 7 ; il peut également être de section semi-circulaire comme visible sur les Figures 2a et 2b ; il peut encore être de section carré ou rectangulaire comme représenté sur les Figures 3, 4 et 5 ; ou encore être de section circulaire comme visible sur la vue de dessus de la Figure 7c.

[0030] L'ouverture 11 ménagée dans la partie 10 du montant 8 peut être une fente longitudinale comme présentée sur la Figure 3, pratiquée sur une des faces du montant 8 différente de celle sur laquelle sont fixés les modules 1, et s'ouvrant sur la majeure partie de la hauteur du montant 8. Cette fente 13 peut également n'être pratiquée, comme représenté sur la Figure 4, qu'en partie supérieure d'une des faces ou côtés du montant 8. Ou bien encore, comme présentée sur la Figure 5, cette ouverture 11 peut être constituée d'une succession de petites fentes 12 réparties sur toute la hauteur, de façon

régulière ou non, du montant 8. Ou bien encore ce peut être le montant qui n'est pas totalement fermé sur un de ses côtés longitudinaux, comme visible sur la Figure 2a. Cette Figure 2a montre également que la partie creuse du montant 8 servant à l'évacuation de l'air chaud peut également être ouverte dans ses extrémités inférieure et supérieure, accélérant ainsi l'effet cheminée et donc l'évacuation de la colonne d'air chaud.

[0031] Les Figures 6 et 7 montrent des sections en coupe d'un montant 8 de forme trapézoïdale. La partie 10 du montant ouverte latéralement permet la sortie, via l'ouverture 11 selon la flèche D, de l'air chaud issu de l'enveloppe 2 suivant la flèche C. La largeur s de la section de passage, visible sur la Figure 7 peut être réduite ou agrandie grâce à la présence d'un déflecteur 15 qui peut coulisser selon la flèche f le long d'une paroi du montant 8. Ce déflecteur 15 permet, en outre, de diriger le flux d'air sortant du montant 8 latéralement par rapport au dispositif de chauffage et d'éviter ainsi que ce flux d'air ne viennent lécher le mur 14 sur lequel est fixé le montant 8 du dispositif et y déposer des poussières ou autres salissures.

[0032] Les Figures 8a, 8b et 8c présentent une autre variante de réalisation du dispositif de chauffage et de séchage de serviettes selon la présente invention. Les modules 1, ici au nombre de quatre, sont fixés par l'une de leurs extrémités latérales au montant 8 qui est de forme cylindrique. Des serviettes ou draps de bain 16 peuvent être facilement placés sur les enveloppes 2 de ces modules en vue de leur séchage. Ces serviettes ou draps de bain 16 ne viennent nullement masquer l'ouverture 11 ménagée selon une génératrice du montant cylindrique 8 qui est ici fermé à ses deux extrémités inférieure et supérieure. Une lame intercalaire, disposée longitudinalement à l'intérieur du montant 8, permet d'orienter le flux d'air sortant vers l'ouverture de sortie 11.

[0033] La Figure 9 présente encore une autre variante de réalisation du dispositif selon l'invention en ce qu'il comporte deux montants parallèles verticaux sur lesquels sont fixés les modules 1. Chacun des modules 1 possède ici deux passages 7 de sortie d'air chaud correspondant à des orifices ménagés dans les montants 8.

[0034] La Figure 10 présente encore une autre variante de réalisation du dispositif selon la présente invention, en ce que le montant 8 est unique et les modules 1 sont fixés, au niveau de l'une de leurs extrémités, alternativement à droite et à gauche du montant. Un tel agencement permet, malgré un encombrement légèrement supérieur en largeur, de disposer plus facilement les serviettes sur chacun des modules sans gêner les modules inférieurs. Dans ce cas l'ouverture latérale 11 pratiquée dans le montant 8 peut être disposée à droite ou à gauche dudit montant 8, ou bien plusieurs ouvertures 11 peuvent être pratiquées, alternativement à droite ou à gauche du montant, sur les côtés opposés aux modules 1.

Exemple de réalisation :

[0035] Un module 1 à enveloppe 2 de face avant rectangulaire tel que présenté sur la Figure 1, de hauteur 240 mm, et de longueur 550 mm, ayant une épaisseur comprise entre 25 et 50 mm (de forme légèrement bombée en façade) présente un passage 6 d'entrée d'air d'une surface minimale de 3700 mm² et un passage 7 de sortie d'air de forme rectangulaire de dimensions 106 x 30 mm, soit une section de 3180 mm². Cette sortie 7 est pratiquée à 15 mm du haut de l'enveloppe. La puissance de chauffage du module 1 était de 150 W.

[0036] Avec un module de dimensions et de puissance précitées, il a été constaté qu'une largeur *s* de la fente d'ouverture de la sortie d'air du montant comprise entre 27 et 30 mm permet d'obtenir une température de sortie d'air inférieure à 115°C, et une température de la surface de l'enveloppe inférieure à 85°C.

Revendications

1. Dispositif de chauffage et de séchage du linge de type échelle constitué de plusieurs modules (1) chauffants espacés les uns des autres et supportés par au moins un montant (8) sensiblement vertical, chaque module (1) comportant un corps de chauffe disposé dans une enveloppe (2) pourvue de passages d'entrée (6) de l'air frais et de sortie (7) de l'air réchauffé par le corps de chauffe, **caractérisé en ce que** le montant vertical (8) est creux et le passage de sortie (7) d'air réchauffé de chaque module (1) communique avec un orifice correspondant ménagé dans le montant (8), et **en ce que**, pour l'évacuation de l'ensemble de l'air chaud parvenu dans le montant, au moins une ouverture de sortie (11) est ménagée dans ledit montant (8).
2. Dispositif de chauffage et de séchage du linge de type échelle, selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins une ouverture de sortie (11) ménagée dans ledit montant est ménagée au niveau du sommet du montant.
3. Dispositif de chauffage et de séchage, selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au moins une ouverture de sortie (11) ménagée dans ledit montant est ménagée au niveau d'une zone longitudinale du montant.
4. Dispositif de chauffage et de séchage, selon les revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**un déflecteur (15) est disposé sur le montant à proximité d'au moins une ouverture de sortie (11).
5. Dispositif de chauffage et de séchage, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le passage d'entrée (6) de l'air

frais est ménagé dans une zone inférieure de l'enveloppe (2) de chaque module, et le passage de sortie (7) de l'air réchauffé par le corps de chauffe est ménagé dans une zone supérieure de l'enveloppe (2) de chaque module (1).

6. Dispositif de chauffage et de séchage du linge selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le montant (8) supportant les modules est unique.
7. Dispositif de chauffage et de séchage du linge selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**au moins un module (1) est fixé sur le montant (8) au niveau de l'une de ses extrémités d'enveloppe.
8. Dispositif de chauffage et de séchage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (2) des modules (1) est à conformation allongée sensiblement horizontale.
9. Utilisation du dispositif de chauffage selon l'une quelconque des revendications précédentes, comme radiateur sèche-serviettes permettant simultanément le chauffage d'une pièce et le séchage de linge recouvrant au moins partiellement les parois supérieure, avant et arrière de l'enveloppe (2) d'au moins un module (1),

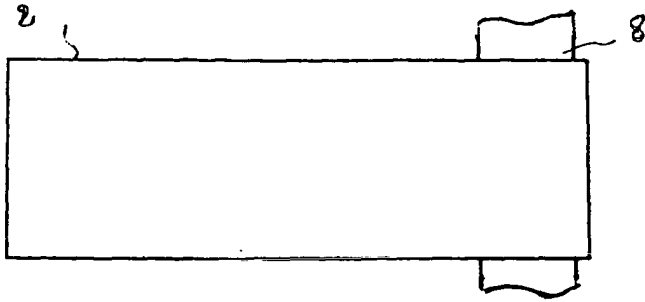


Fig. 1a

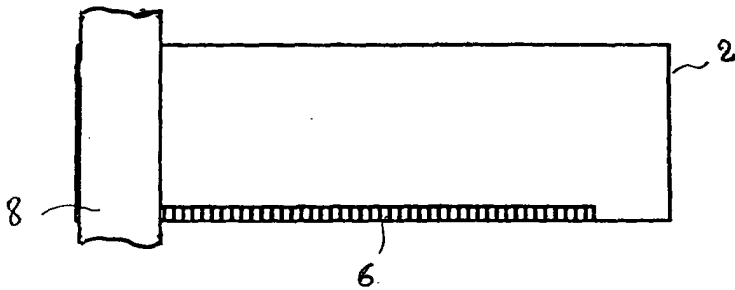


Fig. 1b

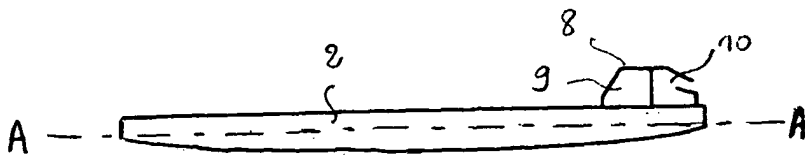


Fig. 1c

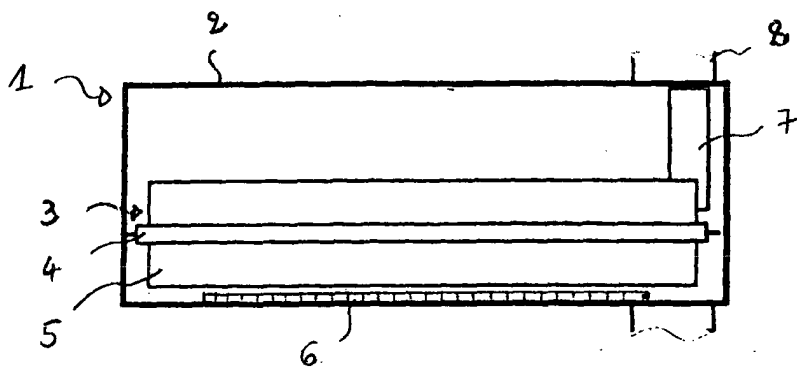


Fig. 1d

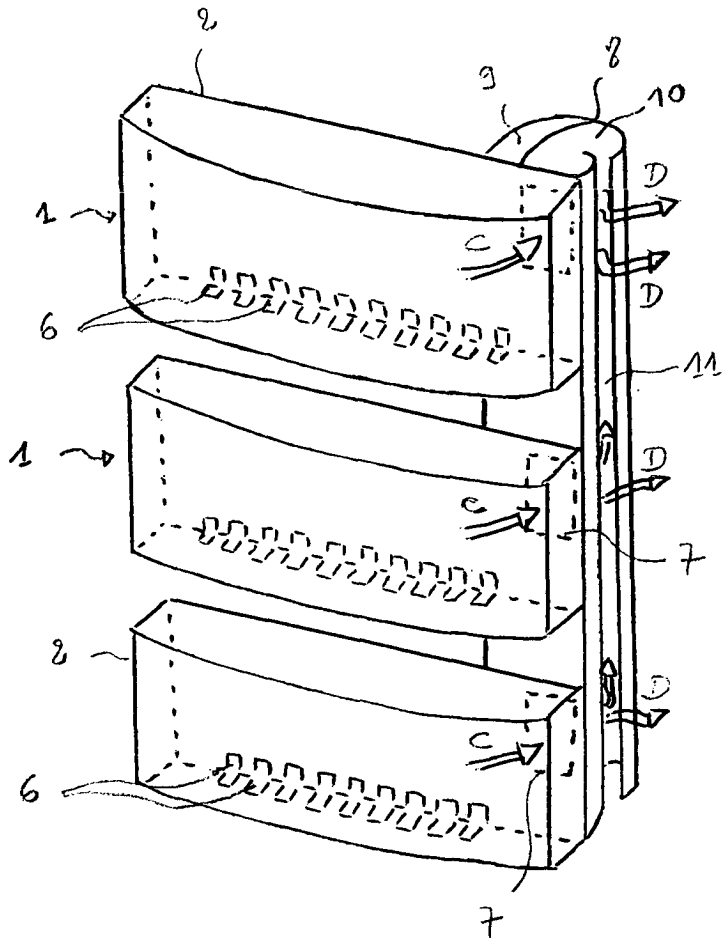


Fig. 2a

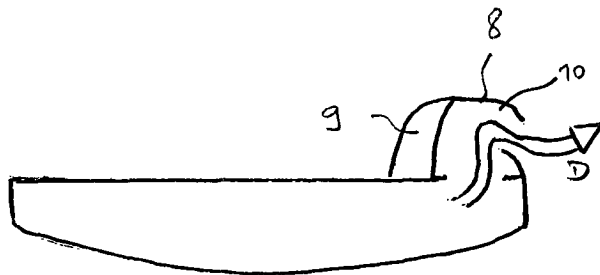


Fig. 2b

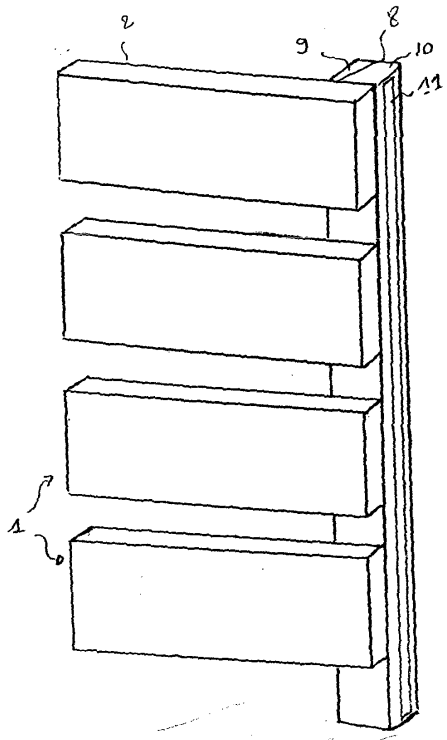


Fig. 3

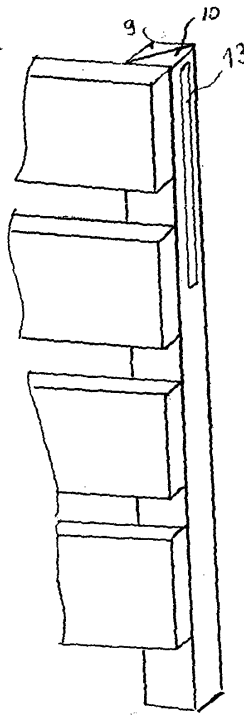


Fig. 4

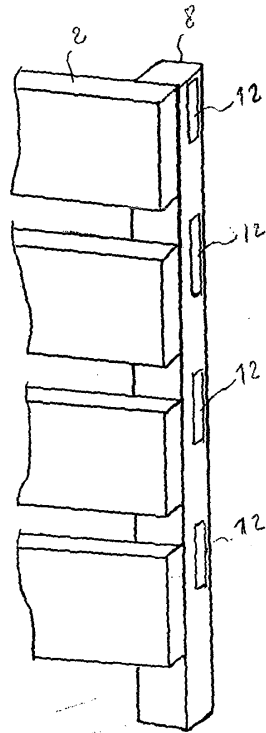


Fig. 5

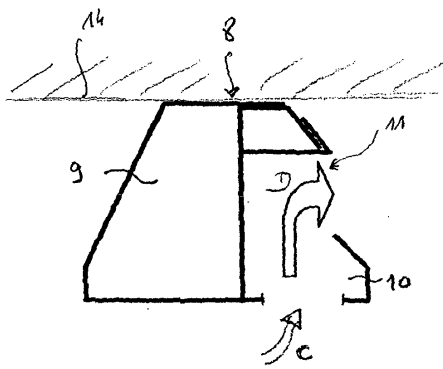


Fig. 6

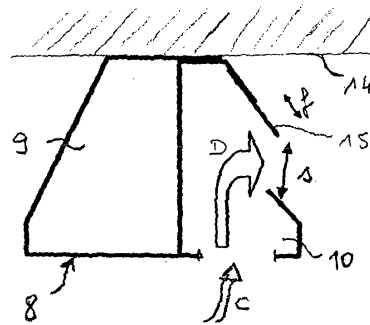


Fig. 7

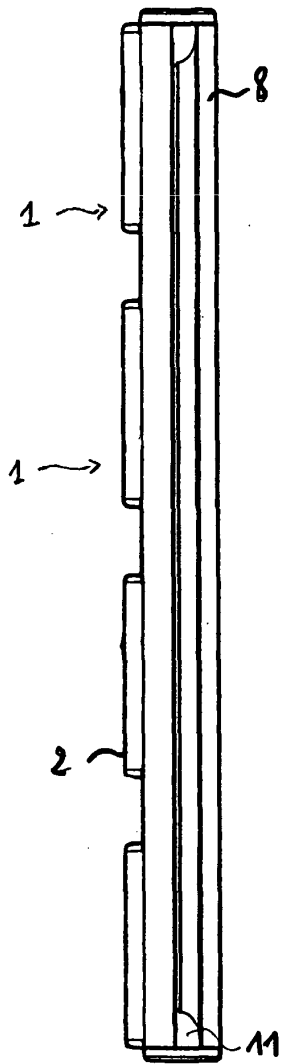


Fig. 8b

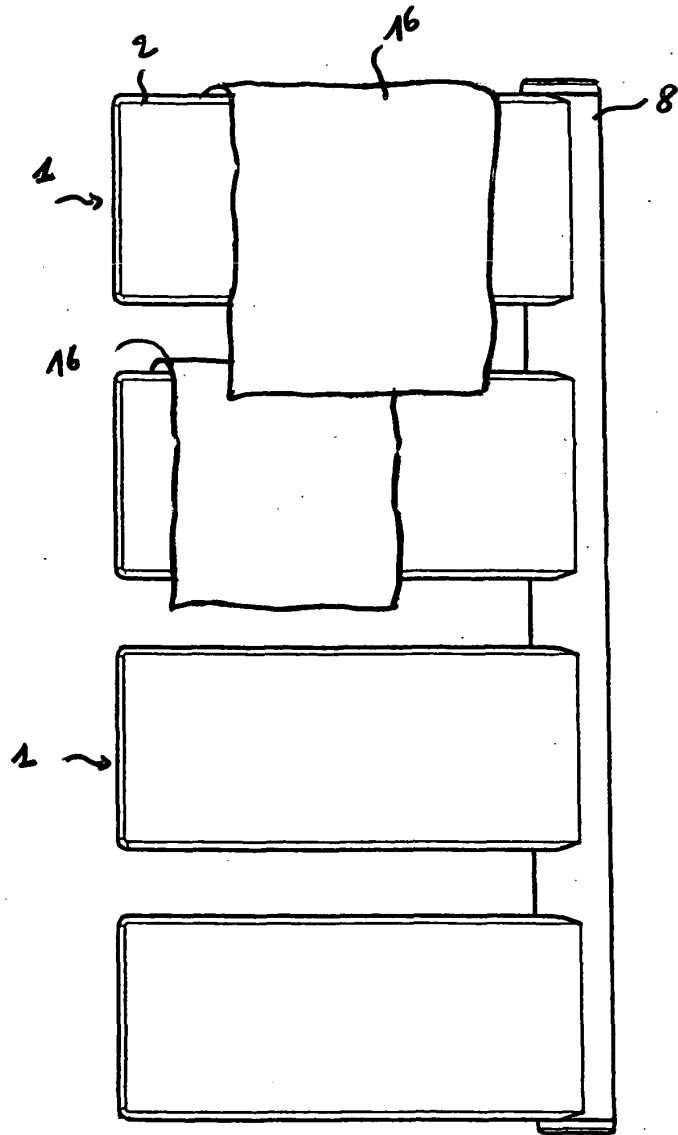


Fig. 8a



Fig. 8c

Fig. 9

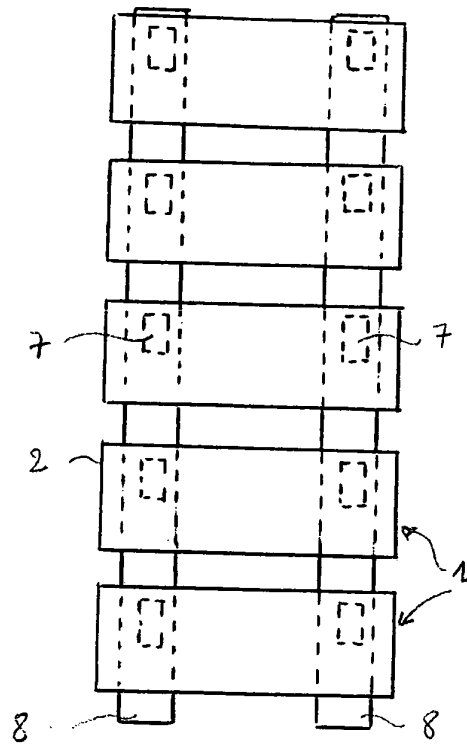
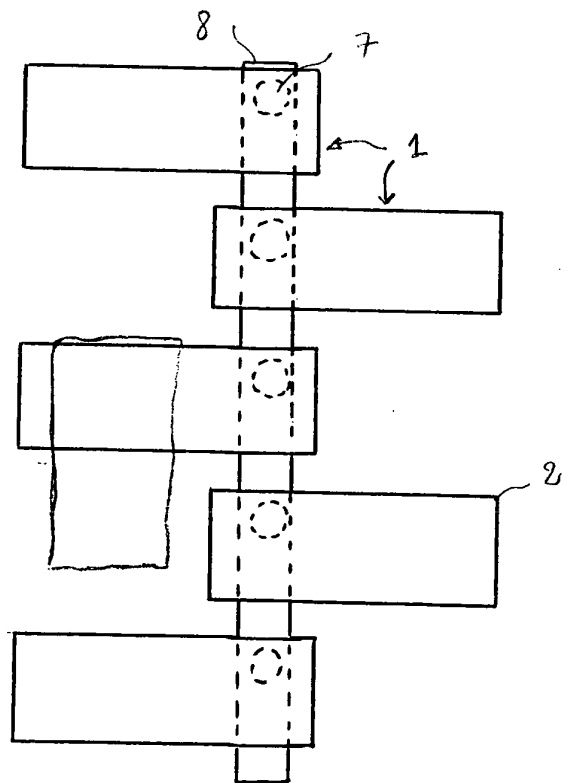


Fig. 10





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
P,X	FR 2 847 662 A (ATLANTIC IND) 28 mai 2004 (2004-05-28) * page 4, ligne 25 - page 5, ligne 6; figures 1,7,9b,10 * -----	1	A47K10/06 F24H3/00
A	GB 1 204 317 A (SAINSBURY & PARKINSON) 3 septembre 1970 (1970-09-03) * figure 1 * -----	1	
A	FR 2 842 284 A (MULLER ET CIE ; ARRIBAS CECILIO (FR)) 16 janvier 2004 (2004-01-16) * abrégé; figures 1,2 * -----	1	
A	DE 44 38 572 A (BROETJE AUGUST GMBH & CO) 2 mai 1996 (1996-05-02) * figures 1,2 * -----	1	
A	EP 0 896 084 A (KERMI GMBH) 10 février 1999 (1999-02-10) * figure 4 * -----	1	
A	EP 0 962 711 A (ARBONIA AG) 8 décembre 1999 (1999-12-08) * abrégé; figures 1-6 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) A47K F24H F24D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 juillet 2005	Examineur García Moncayo, 0
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 29 0555

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-07-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2847662	A	28-05-2004	FR 2847662 A1	28-05-2004
GB 1204317	A	03-09-1970	AUCUN	
FR 2842284	A	16-01-2004	FR 2842284 A1 EP 1382284 A1	16-01-2004 21-01-2004
DE 4438572	A	02-05-1996	DE 4438572 A1	02-05-1996
EP 0896084	A	10-02-1999	DE 29714143 U1 DE 29810106 U1 AT 252172 T CZ 9802458 A3 DE 59809908 D1 EP 0896084 A1 PL 327888 A1	08-01-1998 10-09-1998 15-11-2003 14-04-1999 20-11-2003 10-02-1999 15-02-1999
EP 0962711	A	08-12-1999	EP 0962711 A1	08-12-1999

EPO FORM P/460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82