



(11) **EP 2 642 016 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
11.05.2016 Bulletin 2016/19

(51) Int Cl.:
D06F 58/10^(2006.01) D06F 58/20^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13160204.7**

(22) Date de dépôt: **20.03.2013**

(54) **Armoire chauffante**

Heizschrank

Heating cabinet

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **20.03.2012 FR 1252468**

(43) Date de publication de la demande:
25.09.2013 Bulletin 2013/39

(73) Titulaire: **Mobika**
78660 Ablis (FR)

(72) Inventeur: **Camaret, Christophe**
78500 Sartrouville (FR)

(74) Mandataire: **Pontet Allano & Associes**
Parc Les Algorithmes, Bâtiment Platon
CS 70003 Saint-Aubin
91192 Gif-sur-Yvette Cedex (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 1 472 827 JP-A- 4 187 195
US-A1- 2010 088 919

EP 2 642 016 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une armoire chauffante, notamment une armoire destinée à équiper un local tel qu'abri de chantier, vestiaire de stade ou analogue, pour recueillir des vêtements susceptibles d'être humides ou mouillés à la suite de travaux ou d'activités sportives pratiquées à l'extérieur.

[0002] De telles armoires sont typiquement installées en batterie dans le local, une batterie comprenant plusieurs armoires généralement identiques installées côte à côte en une rangée.

[0003] On connaît après le JP 4-187195 A1 une armoire de ce type dans laquelle une soufflante refoule de l'air au contact de moyens de chauffage puis au contact des vêtements à sécher. L'air humide s'échappe à l'extérieur de l'armoire par une bouche située en haut de la façade de l'armoire. Ainsi, l'air vicié, humide et souvent malodorant, est refoulé dans le local où l'armoire est installée.

[0004] Le document US 2010/0088919 A1 décrit une armoire de séchage dans laquelle un ventilateur est relié à une évacuation d'air.

[0005] Le document FR 1 472 827 A décrit une armoire chauffante dans laquelle l'organe de soufflage est directement accouplé à une turbine montée dans l'armoire chauffante, et qui expulse l'air humide dans un tuyau d'évacuation débouchant à l'extérieur.

[0006] Suivant le FR 2 909 105, plusieurs armoires chauffantes sont raccordées à un collecteur d'extraction qui refoule l'air vicié à l'extérieur du vestiaire. La qualité de la circulation d'air dans les différentes armoires dépend de leur position respective par rapport à l'extracteur situé en façade de bâtiment.

[0007] Le but de la présente invention est de proposer une armoire chauffante qui remédie au moins en partie aux inconvénients précités.

[0008] Un autre but de la présente invention est de proposer une armoire chauffante particulièrement efficace.

[0009] Encore un autre but de la présente invention est de proposer une armoire chauffante très bien adaptée pour être installée en batterie.

[0010] Suivant un premier aspect l'invention, l'armoire chauffante, destinée notamment à équiper un local à usage de vestiaire dédié à des activités pratiquées à l'extérieur, telles que chantiers, activités sportives d'extérieur, etc., comprenant :

- des parois définissant au moins un compartiment intérieur prévu pour recevoir des vêtements humides ou mouillés,
- des moyens pour souffler de l'air dans le compartiment,
- des moyens de chauffage pour chauffer l'air soufflé dans le compartiment,
- une bouche pour l'évacuation de l'air humide hors du compartiment, est caractérisée en ce que la bouche d'évacuation est raccordée à des moyens d'ex-

traction qui expulsent l'air humide à l'extérieur d'un local où l'armoire est installée,

et en ce que la bouche d'évacuation est reliée aux moyens d'extraction par l'intermédiaire d'un collecteur pouvant collecter l'air humide de plusieurs armoires chauffantes.

[0011] Ainsi, suivant l'invention, on combine des moyens de soufflage qui imposent un débit d'air dans l'armoire, et des moyens d'extraction forcée qui refoulent l'air vicié à l'extérieur du local où l'armoire est installée. On combine ainsi une excellente efficacité de séchage, une optimisation de l'énergie consommée, et une élimination efficace des odeurs.

[0012] De plus, l'armoire possédant ses propres moyens de soufflage, le flux d'air dans l'armoire est bien maîtrisé malgré le système d'extraction commun.

[0013] Suivant un second aspect de l'invention, dans une armoire chauffante dont l'air humide est évacué par un collecteur, et qui est adaptée pour faire partie d'une rangée d'armoires semblables, de préférence une armoire chauffante selon le premier aspect, le collecteur comprend un raccord tubulaire en T dont la jambe est reliée à l'intérieur de l'armoire chauffante, et au moins un tuyau dont une extrémité peut être mise en raccordement amovible avec l'une des branches du T et l'autre extrémité peut être raccordée à une branche de T d'un raccord tubulaire d'une armoire adjacente semblable. Il est alors particulièrement avantageux que :

- les branches du T soient parallèles à une direction d'alignement des armoires, et
- le raccordement amovible soit un emmanchement qui est défaisable en écartant l'une de l'autre l'armoire chauffante et l'armoire adjacente.

[0014] Suivant un troisième aspect de l'invention, dans une armoire chauffante possédant une bouche d'évacuation d'air humide raccordée à un collecteur, de préférence une armoire chauffante selon le premier aspect ou selon le deuxième aspect, le collecteur est situé sur le dessus de l'armoire et masqué par un carénage oblique dont le bord inférieur est proche d'un bord supérieur d'une face avant de l'armoire. Ce carénage empêche le dépôt d'objets divers sur le dessus de l'armoire.

[0015] Suivant un quatrième aspect de l'invention, dans une armoire chauffante possédant :

- des moyens pour souffler de l'air dans le compartiment,
- des moyens de chauffage pour chauffer l'air soufflé à son entrée dans le compartiment,

de préférence une armoire chauffante selon le premier, le deuxième ou le troisième aspect, les moyens de soufflage comprennent une turbine cylindrique allongée axialement soufflant l'air par une fente parallèle à l'axe de la turbine, ledit axe étant parallèle à une largeur de l'armoi-

re.

[0016] Suivant un cinquième aspect de l'invention, dans une armoire chauffante possédant :

- des parois définissant un compartiment adapté pour recevoir des vêtements humides
- des moyens pour souffler de l'air dans le compartiment,
- des moyens de chauffage pour chauffer l'air soufflé dans le compartiment,

de préférence une armoire chauffante selon l'un des aspects précédents, les moyens de soufflage sont logés dans un logement inférieur, typiquement utilisable comme logement à chaussures, situé sous le compartiment, et relié à l'extérieur par une grille d'aspiration.

[0017] On préfère que l'air soufflé et chauffé soit refoulé dans le compartiment par une bouche de soufflage prévue à travers une paroi verticale ou inclinée située vers le fond et vers l'arrière du compartiment.

[0018] Dans une armoire chauffante conforme notamment à l'un des aspects précédents, possédant des moyens pour chauffer l'air dans un compartiment destiné à recevoir les vêtements humides ou mouillés, il est avantageux que les moyens de chauffage soient régulés par un thermostat sensible à la température dans le compartiment. On évite ainsi de chauffer excessivement les vêtements et chaussures, notamment quand ils ont fini de sécher. En outre, on limite le développement des micro-organismes et des mauvaises odeurs, et on optimise la consommation d'énergie.

[0019] L'armoire chauffante comprend avantageusement au moins une porte donnant accès au compartiment, équipée d'un contact qui commande une coupure des moyens de chauffage et/ou de soufflage lorsque la porte est ouverte.

[0020] L'armoire chauffante, comportant tout ou partie des particularités présentées précédemment, peut être adaptée pour être raccordée à une alimentation électrique commune avec au moins une autre armoire semblable. Dans ce cas, elle comporte avantageusement un interrupteur de marche/arrêt individuel permettant d'arrêter son fonctionnement à volonté indépendamment de ladite au moins une autre armoire semblable.

[0021] Il est avantageux de prévoir dans une armoire chauffante, notamment conforme à l'un des aspects précédents, une ligne bus à au moins deux conducteurs pour l'alimentation des moyens de soufflage et/ou de chauffage. La ligne bus s'étend entre deux prises permettant chacune de raccorder la ligne bus avec une ligne bus semblable d'une armoire adjacente à un côté latéral respectif de l'armoire chauffante. Ainsi une rangée d'armoires chauffantes peut être alimentée de façon commune, donc sans qu'il y ait besoin d'une prise murale ou analogue pour chaque armoire de la rangée ou batterie.

[0022] Dans ce cas il est prévu au moins un raccord électrique à n conducteurs, pour le raccordement avec l'au moins une armoire semblable, le raccord compre-

nant à ses deux extrémités deux moyens de raccordement convenablement disposés et espacés pour raccorder électriquement l'une des prises de l'armoire chauffante avec une prise de l'armoire adjacente. Si par exemple l'installation est du type à deux conducteurs de puissance et un conducteur de terre le nombre n est égal à trois.

[0023] Suivant un autre aspect de l'invention, dans une armoire chauffante possédant :

- des parois définissant un compartiment intérieur de séchage adapté pour recevoir des vêtements humides,
- des moyens pour générer une circulation d'air dans le compartiment,
- des moyens de chauffage pour activer l'évaporation de l'humidité des vêtements,

de préférence une armoire chauffante selon l'un des aspects précédents, il est avantageux que cette armoire comprenne en outre à côté du compartiment intérieur de séchage un second compartiment au moins approximativement abrité du flux d'air généré dans le compartiment de séchage et/ou de l'action directe des moyens de chauffage.

[0024] Le second compartiment est très utile pour recevoir les vêtements secs que la personne porte en arrivant sur son lieu d'activité et qu'elle échange contre sa tenue d'activité (tenue de travail, de sport ou autres) avant de commencer ladite activité. Ce compartiment évite que des vêtements déjà secs soient endommagés (excessivement desséchés) par l'armoire chauffante. Il est toutefois avantageux que ces vêtements soient tenus au chaud (sans excès) par l'effet indirect des moyens de chauffage.

[0025] De préférence, le second compartiment est délimité par au moins une cloison qui présente un bord antérieur sensiblement jointif avec une porte de l'armoire lorsque ladite porte est fermée.

[0026] Il est avantageux que l'armoire comprenne une porte donnant accès au compartiment intérieur de séchage et une porte donnant accès au second compartiment, les deux portes s'ouvrant typiquement « à la française ».

[0027] Suivant encore un autre aspect de l'invention, il est avantageux qu'une armoire pour vestiaire, conforme notamment à l'un quelconque des aspects précédents, comporte en soubassement un coffre qui dépasse vers l'avant en formant par sa face supérieure un siège pour l'utilisateur. Ceci est particulièrement pratique pour les changements de chaussures, chaussettes, pantalons. Ce coffre agrandi vers l'avant par rapport à l'armoire proprement dite offre un grand volume permettant de ranger, selon la destination du vestiaire, des outils, des accessoires ou articles de sport, ou autres objets.

[0028] D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront encore de la description ci-après, relative à des exemples non limitatifs.

[0029] Aux dessins annexés :

- la figure 1 est une vue de face d'une partie d'une batterie d'armoires conformes à l'invention, l'une des armoires étant ouverte, l'autre en cours de séparation de la batterie ;
- la figure 2 est une vue en coupe verticale d'une armoire selon II-II de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective des moyens de soufflage et de chauffage, la face frontale du carter étant représentée transparente pour faire apparaître le rotor ;
- la figure 4 est une vue en élévation du cavalier, avec coupe partielle ;
- la figure 5 est une vue en perspective d'un deuxième mode de réalisation de l'armoire selon l'invention, sans ses portes, le coffre inférieur étant ouvert ;
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5, mais avec les portes, et le coffre étant fermé ; et
- la figure 7 est une vue de face de la partie inférieure de l'armoire de la figure 5, toujours sans les portes.

[0030] Dans l'exemple représenté aux figures 1 à 4, l'armoire chauffante 1 (figure 1) fait partie d'une batterie d'armoires 1c, 1b, 1, 1a etc. identiques disposées côte à côte suivant une rangée dans un local dont on voit le sol 2 et un mur extérieur 3. Chaque armoire possède une porte d'accès 4 située sur son côté frontal. Toutes les portes 4 sont accessibles d'un même côté (le côté vu de face à la figure 1) de la rangée sont situées sensiblement dans un même plan vertical.

[0031] L'armoire chauffante comprend un ensemble de parois définissant au moins un compartiment intérieur 6 prévu pour recevoir des vêtements humides ou mouillés 5. Ces parois comprennent une paroi arrière 7, une paroi supérieure 8, deux parois latérales 9 et un fond 11. La porte 4 donne accès au compartiment 6.

[0032] Des moyens 12 sont prévus pour souffler de l'air dans le compartiment 6. Dans l'exemple représenté, les moyens de soufflage 12, mieux visibles à la figure 3, comprennent une turbine cylindrique 13 allongée axialement soufflant l'air par une fente 14 parallèle à l'axe 16 de la turbine. Les moyens de soufflage 12 sont installés de façon que la fente 14 et l'axe 16 soient parallèles à la largeur de l'armoire. La turbine 13 est entraînée par un moteur électrique 17. La longueur axiale de la turbine 13 et la longueur de la fente 14 sont choisies pour être peu inférieures à la largeur du compartiment 6.

[0033] Les moyens de soufflage 12 sont installés dans un logement inférieur 18 situé sous le fond 11 du compartiment 6. Le logement 18 est relié à l'extérieur par une grille d'aspiration 19 montée dans une ouverture de la porte 4, et à travers laquelle passe l'air aspiré par les moyens de soufflage 12. Le logement inférieur 18 constitue un logement à chaussures 20.

[0034] Comme représenté à la figure 2, les moyens de soufflage 12 sont supportés et protégés par un boîtier 21

qui est fixé sous le fond 11 et contre la paroi arrière 7 de l'armoire. Le boîtier 21 est convenablement ajouré pour que les moyens de soufflage puissent aspirer l'air provenant de la grille 19.

[0035] La fente de refoulement 14 des moyens de soufflage 12 est placée en correspondance avec une ouverture allongée 22 pratiquée dans le fond 11 le long de la paroi arrière 7. Du côté de l'intérieur du compartiment 6, l'ouverture allongée 22 est recouverte par un capot 23 équipé d'une grille de ventilation 24 s'étendant selon un plan oblique et à travers laquelle l'air refoulé par les moyens de soufflage 12 parvient à l'intérieur du compartiment 6.

[0036] Des moyens de chauffage 26 sont agencés pour chauffer l'air soufflé peu avant son entrée dans le compartiment 6. Les moyens de chauffage 26 comprennent dans l'exemple décrit un élément chauffant électrique allongé 27 placé longitudinalement dans la fente de refoulement 14 des moyens de soufflage 12. Ainsi l'air passant par la fente 14 est chauffé au contact de l'élément chauffant 27 avant de pénétrer dans le compartiment 6.

[0037] Une bouche 28 est prévue dans la paroi supérieure 8 de l'armoire 1 pour l'évacuation de l'air humide hors du compartiment 6.

[0038] Suivant l'invention, la bouche d'évacuation 28 est raccordée à des moyens d'extraction 29 (figure 1) qui aspirent l'air humide dans le compartiment 6 et expulsent cet air humide à l'extérieur du local où l'armoire 1 est installée. Dans l'exemple représenté les moyens d'extraction 29 comprennent un extracteur électrique 31 monté dans une ouverture 32 du mur 3 délimitant le local.

[0039] La bouche d'évacuation 28 est reliée aux moyens d'extraction 29 par l'intermédiaire d'un collecteur 33 pouvant collecter l'air humide provenant de toutes les armoires chauffantes 1c, 1b, 1, 1a de la batterie (Figure 1).

[0040] Pour chaque armoire, le collecteur comprend un raccord tubulaire en T 34 dont la jambe 36 se raccorde à la bouche 28 et communique ainsi avec l'intérieur de l'armoire chauffante et en particulier avec son compartiment 6. Le collecteur 33 comprend en outre des tuyaux 37 ayant chacun une extrémité qui peut être mise en raccordement amovible avec l'une des branches 38 du T et l'autre extrémité peut être mise en raccordement avec une branche 38 de T d'un raccord tubulaire d'une armoire adjacente semblable. Les tuyaux sont de préférence rectilignes, comme représenté. Les tuyaux 37 et les branches 38 des raccords 34 ont de préférence un diamètre plus grand que les bouches 28 et les jambes 36 des raccords 34, comme visible à la figure 2. Plus généralement, en réduisant la section de passage pour l'air extrait en sortie d'armoire par rapport à la section de passage pour l'air extrait commun à plusieurs armoires, on favorise une répartition équitable de l'aspiration dans les différentes armoires.

[0041] De préférence, les branches 38 du T sont parallèles à une direction d'alignement des armoires, ou

parallèles à la largeur des armoires. Le raccordement amovible est alors, de manière encore plus préférée, un emmanchement qui est défaisable en écartant l'une de l'autre l'armoire chauffante et l'armoire adjacente qui sont raccordées entre elles par ce tuyau, comme représenté en ce qui concerne le tuyau 37b à la figure 1 alors que l'on est en train, par exemple pour une opération d'entretien, d'écartier l'armoire 1c de l'armoire 1b suivant la flèche 39 parallèle à la largeur des armoires.

[0042] Suivant une autre particularité avantageuse de l'invention, le collecteur 33 est situé sur le dessus de l'armoire et il est masqué par un carénage 41 (voir figure 3, le carénage étant omis à la figure 1 pour une meilleure visibilité du collecteur). Il est particulièrement avantageux que le carénage s'étende obliquement vers l'arrière à partir de son bord inférieur 42 proche d'un bord supérieur d'une face avant de l'armoire. Ainsi agencé le carénage empêche le dépôt d'objets divers, comme des canettes vides ou des restes de nourriture, sur le dessus de l'armoire.

[0043] Des moyens d'alimentation électrique sont prévus pour les moyens de soufflage 12 et les moyens de chauffage 26. Ces moyens d'alimentation comprennent n conducteurs communs, à savoir deux conducteurs 43, 44 dans l'exemple simple représenté. L'un des conducteurs passe par un contact de porte 46 et par un interrupteur marche-arrêt 47. Quand la porte 4 est ouverte le contact de porte coupe l'alimentation des moyens de soufflage 12 et des moyens de chauffage 26. L'interrupteur marche-arrêt 47 permet, à volonté, de mettre en fonctionnement ou d'arrêter simultanément les moyens de soufflage 12 et les moyens de chauffage 26 d'une armoire indépendamment des autres de la rangée.

[0044] Les n conducteurs communs se ramifient pour alimenter par une branche 48 le moteur 17 des moyens de soufflage. L'autre branche 49 alimente les moyens de chauffage 26 par l'intermédiaire d'un thermostat 51 qui est sensible à la température dans le compartiment 6. Le thermostat 51 ouvre la branche 49 et ainsi arrête les moyens de chauffage 26 lorsque la température excède un seuil haut, et remet en fonctionnement les moyens de chauffage lorsque la température redevient inférieure à un seuil bas. Des températures de l'ordre de 30°C dans le compartiment 6 sont convenables.

[0045] L'armoire est conçue pour être raccordée à une alimentation commune à toutes les armoires 1c, 1b, 1, 1a de la batterie.

[0046] A cet effet, l'armoire comprend de préférence une ligne bus 52 à n conducteurs (n = 2 dans l'exemple simple représenté) qui s'étend entre deux prises 53 permettant chacune de raccorder la ligne bus avec une ligne bus semblable d'une armoire adjacente à un côté latéral respectif de l'armoire chauffante 1. Les moyens d'alimentation 43, 44 précités sont alimentés par un raccordement à la ligne bus, comme le montre la figure 1.

[0047] Les lignes bus 52 des armoires adjacentes sont raccordées entre elles par des raccords électriques 54 à n conducteurs, qui comprennent, chacun à ses deux

extrémités, deux moyens de raccordement 56 convenablement disposés et espacés pour raccorder l'une des prises d'une armoire chauffante avec une prise de l'armoire adjacente.

[0048] On a représenté à la figure 4 que les moyens de raccordement 56 peuvent comporter des capuchons de protection isolants 57 qui sont poussés par des ressorts 58 dans une position où pour la sécurité des personnes et de l'installation ils interdisent l'accès aux contacts lorsqu'un moyen de raccordement 56 est débranché (partie gauche de la figure 4). Lors du branchement d'un moyen de raccordement 56 sur une prise 53 cette dernière repousse automatiquement le capuchon 57 à l'encontre de son ressort 58 (voir partie droite de la figure 4).

[0049] Dans l'exemple les cavaliers 54 sont sur le dessus des armoires et le mouvement pour leur insertion ou extraction est vertical. Pour pouvoir écartier une armoire (armoire 1c à la figure 1) il faut d'abord enlever le cavalier 54b, comme illustré.

[0050] Les lignes bus 52 sont raccordées à une source de tension. Pour cela, il peut être prévu sur chaque armoire ou sur une armoire particulière une prise de courant 59 ou un cordon d'alimentation (non représenté), l'un ou l'autre raccordé à la ligne bus de cette armoire. En service il suffit qu'une seule armoire soit raccordée à une source électrique et toutes les autres armoires sont alimentées par les lignes bus 52 raccordées entre elles par les raccords 54. Il est aussi possible, par exemple, de prévoir un raccord tel que 54 spécial (non représenté) dont les conducteurs sont en outre raccordés à un cordon terminé par une prise classique pouvant être enfichée dans un socle de prise mural du local. Là encore on va par un seul branchement au réseau alimenter toute la batterie d'armoires.

[0051] Dans le mode de réalisation des figures 5 à 7, qui ne sera décrit que pour ses différences avec le précédent, le compartiment intérieur 6, ou compartiment de séchage, n'occupe qu'une partie de la largeur de l'armoire. L'armoire renferme en outre un second compartiment 66 qui est séparé du compartiment de séchage 6 par une cloison verticale 71 et qui occupe le reste de la largeur de l'armoire.

[0052] Les moyens de soufflage 12 et de chauffage 26, représentés de façon simplifiée à la Figure 7, sont plus courts, dans le sens de la largeur de l'armoire, que dans l'exemple de la Figure 1, pour ne s'étendre qu'endessous du compartiment de séchage 6 et n'envoyer de l'air chaud que dans celui-ci.

[0053] Le second compartiment est sensiblement isolé du flux d'air généré par les moyens de soufflage 12 par la cloison 71 précitée, par un plancher 72 qui sépare le second compartiment 66 du logement inférieur à chaussures 18 ici équipé de tiges support 73 sensiblement horizontales pour les chaussures ou bottes 20, et par un plafond intermédiaire 74 de séparation avec un logement supérieur 76 où l'on peut, par exemple, remiser des casques de protection. Les parois 71, 72, 74 ont chacune

un bord antérieur respectif 81, 82, 84, qui forment ensemble un joint continu avec la face intérieure d'une porte de l'armoire, et un bord postérieur (non représenté) qui est jointif avec le fond 7 de l'armoire.

[0054] Le second compartiment 66 est ainsi isolé de l'action directe des moyens de chauffage, tout en étant modérément chauffé par les parois 71 et 74 exposées à l'ambiance chaude par leur face adjacente au compartiment de séchage 6 et au logement supérieur 76.

[0055] Le compartiment de séchage 6 est séparé du logement supérieur 76 par un prolongement du plafond intermédiaire 74. Toutefois, une fente de passage d'air est ménagée entre ce prolongement et la porte. A cet effet, au-dessus du compartiment 6, le bord antérieur 86 du plafond intermédiaire 74 est décalé vers l'arrière par rapport au bord antérieur 84 pour permettre à l'air pulsé par les moyens de soufflage 12 de passer du compartiment de séchage 6 dans le logement supérieur 76 et, de là, dans le collecteur 33 (Figure 1).

[0056] Comme le montre la figure 6, l'armoire comporte de préférence deux portes 87 s'ouvrant de préférence « à la française », c'est-à-dire en étant articulée chacune autour de son bord vertical opposé à l'autre porte. L'une des portes donne accès au compartiment de séchage 6, l'autre au second compartiment 66.

[0057] Selon un second perfectionnement de ce deuxième mode de réalisation, indépendant du premier perfectionnement, l'armoire comporte en soubassement un coffre 88 qui dépasse vers l'avant relativement à la face avant du reste de l'armoire. Le coffre 88 comporte ainsi en partie avant une paroi supérieure 89 qui peut servir de siège pour l'utilisateur. En même temps, cette paroi supérieure est rétractable sous le corps principal de l'armoire pour donner accès au volume intérieur du coffre pouvant servir au rangement de divers objets (outils, accessoires de sport, etc.). Dans l'exemple représenté, la paroi supérieure 89 est constituée de 3 volets qui coulissent de façon télescopique. Le volume intérieur du coffre 88 est aéré par une grille 91.

[0058] De préférence, le volume intérieur du coffre est isolé par une paroi fixe du volume intérieur du corps principal de l'armoire, en particulier, dans l'exemple, du logement inférieur 18.

[0059] Bien entendu l'invention n'est pas limitée à l'exemple décrit et représenté.

[0060] L'armoire peut être une armoire individuelle et non pas une armoire modulaire pour batterie.

[0061] On a décrit des alimentations à deux fils mais bien entendu l'invention n'exclut pas les alimentations à trois ou quatre fils par exemple.

[0062] Il peut être prévu une porte séparée pour le logement inférieur, et/ou deux portes s'ouvrant par exemple à la française pour le compartiment. Il peut être prévu pour les moyens de soufflage une gaine d'aspiration qui provienne directement de l'extérieur de l'armoire, sans que l'air passe par un logement tel que le logement à chaussures de l'exemple décrit, dont la présence n'est d'ailleurs pas obligatoire.

[0063] Au lieu de chauffer l'air en sortie des moyens de soufflage 12, il peut être prévu dans le compartiment 6 au moins un panneau chauffant par rayonnement infrarouge, placé par exemple contre la face verticale arrière du compartiment de séchage 6.

[0064] Le raccord 54 peut être un cavalier rigide en forme de U permettant d'extraire les deux moyens de raccordement 56 par un seul et même mouvement d'extraction à la fois de l'une des prises 53 de l'armoire chauffante et d'une prise 53 de l'armoire adjacente.

[0065] Plutôt que de placer les moyens d'extraction 29 à une extrémité du collecteur 33, il peut avantageusement être prévu de les raccorder au milieu de la longueur du collecteur 33. Dans ce cas, dans l'exemple représenté, l'un des tuyaux 37 peut être un tuyau spécial comprenant un piquage latéral qui se raccorde aux moyens d'extraction par une gaine (non représentée).

20 Revendications

1. Armoire chauffante comprenant :

- des parois (7, 8, 9, 11) définissant au moins un compartiment intérieur (6) prévu pour recevoir des vêtements humides ou mouillés (5),
- des moyens (12) pour souffler de l'air dans le compartiment,
- des moyens de chauffage (26) pour chauffer l'air soufflé dans le compartiment,
- une bouche (28) pour l'évacuation de l'air humide hors du compartiment (6),

caractérisée en ce que la bouche d'évacuation (28) peut être raccordée à des moyens d'extraction (29) qui expulsent l'air humide à l'extérieur d'un local où l'armoire est installée

et en ce que la bouche d'évacuation (28) peut être reliée aux moyens d'extraction (29) par l'intermédiaire d'un collecteur (33) pouvant collecter l'air humide de plusieurs armoires chauffantes (1, 1a, 1b, 1c) installées en batterie.

2. Armoire chauffante selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le collecteur comprend un raccord tubulaire en T (34) dont la jambe (36) est reliée à l'intérieur de l'armoire chauffante (1), et au moins un tuyau (37) dont une extrémité peut être mise en raccordement amovible avec l'une des branches (38) du T et l'autre extrémité peut être raccordée à une branche de T d'un raccord tubulaire d'une armoire adjacente semblable.

3. Armoire chauffante selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** :

- les branches (38) du T sont parallèles à une direction d'alignement des armoires,

- le raccordement amovible est un emmanchement qui est défaisable en écartant l'une de l'autre l'armoire chauffante (1c) et l'armoire adjacente (1b).
4. Armoire chauffante selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le collecteur (33) est situé sur le dessus de l'armoire et masqué par un carénage oblique (41) dont le bord inférieur (42) est proche d'un bord supérieur d'une face avant de l'armoire, ce carénage empêchant le dépôt d'objets divers sur le dessus de l'armoire.
 5. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** les moyens de soufflage (12) comprennent une turbine cylindrique (13) allongée axialement soufflant l'air par une fente (14) parallèle à l'axe (16) de la turbine, ledit axe étant parallèle à une largeur de l'armoire.
 6. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les moyens de soufflage (12) sont logés dans un logement inférieur (18) situé sous le compartiment (6), et relié à l'extérieur par une grille d'aspiration (19).
 7. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les moyens de soufflage (12) sont logés dans un logement inférieur (18) situé sous le compartiment (6), et utilisable comme logement à chaussures (20).
 8. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** l'air soufflé et chauffé est refoulé dans le compartiment (6) par une bouche de soufflage (24) prévue à travers une paroi verticale ou inclinée située vers le fond et vers l'arrière du compartiment (6).
 9. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** les moyens de chauffage (26) sont régulés par un thermostat (51) sensible à la température dans le compartiment (6).
 10. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce qu'**elle comprend au moins une porte (4) donnant accès au compartiment (6), équipée d'un contact (46) qui commande une coupure des moyens de chauffage (26) et de soufflage (12) lorsque la porte (4) est ouverte.
 11. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce qu'**elle est adaptée pour être raccordée à une alimentation électrique commune avec au moins une autre armoire semblable, et elle comporte un interrupteur de marche/arrêt individuel (47) permettant d'arrêter le fonctionnement de l'armoire chauffante à volonté, indépendamment
- de ladite au moins une autre armoire semblable.
12. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce qu'**elle comprend une ligne bus (52) d'alimentation des moyens de soufflage (12) et de chauffage (26), et la ligne bus (52) s'étend entre deux prises (53) permettant chacune de raccorder la ligne bus avec une ligne bus semblable d'une armoire adjacente à un côté latéral respectif de l'armoire chauffante.
 13. Armoire chauffante selon la revendications 12, **caractérisée en ce qu'**elle comprend au moins un raccord électrique multi-conducteurs (54), pour le raccordement avec l'au moins une armoire semblable, le raccord comprenant à ses deux extrémités deux moyens de raccordement (56) convenablement disposés et espacés pour raccorder l'une des prises (53) de l'armoire chauffante avec une prise de l'armoire adjacente.
 14. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce qu'**elle comprend en outre à côté du compartiment intérieur (6) de séchage destiné à recevoir des vêtements humides, un second compartiment (66) au moins approximativement abrité du flux d'air généré dans ledit compartiment intérieur (6) et/ou de l'action directe des moyens de chauffage (26).
 15. Armoire chauffante selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** le second compartiment (66) est délimité par au moins une cloison (71) qui présente un bord antérieur (81) sensiblement jointif avec une porte (87) de l'armoire lorsque ladite porte est fermée.
 16. Armoire selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** l'armoire comprend une porte (87) donnant accès audit compartiment intérieur (6) de séchage et une porte (87) donnant accès au second compartiment (66).
 17. Armoire selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce qu'**elle comporte en soubassement un coffre (88) qui dépasse vers l'avant en formant par sa paroi supérieure (89) un siège pour l'utilisateur.
 18. Armoire chauffante selon l'une des revendications 1 à 17, **caractérisée en ce qu'**elle est destinée notamment à équiper un local à usage de vestiaire dédié à des activités pratiquées à l'extérieur, telles que chantiers, activités sportives d'extérieur, etc.

Patentansprüche

1. Wärmeschrank, umfassend:

- Wände (7, 8, 9, 11), die mindestens eine Innenkammer (6) zur Aufnahme feuchter oder nasser Kleidungsstücke (5) eingrenzen,
- Einrichtungen (12), um Luft in die Kammer hineinzublasen,
- Heizeinrichtungen (26), um die in die Kammer (6) hineingeblasene Luft zu heizen,
- eine Abzugsmündung (28) zum Abzug der feuchten Luft ausserhalb der Innenkammer (6) hinweg,

dadurch gekennzeichnet, dass die Abzugsmündung (28) an Abzugseinrichtungen (29) angeschlossen sein kann, welche die feuchte Luft aus einem Raum heraus fördern, in dem der Schrank aufgebaut ist,

und dadurch, dass die Abzugsmündung (28) an den Abzugseinrichtungen (29) durch einen Abscheider (33) angeschlossen sein kann, welcher die feuchte Luft aus mehreren, in Batterie aufgestellten Wärmeschränken (1, 1a, 1b, 1c) sammeln kann.

2. Wärmeschrank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abscheider eine T-Rohrverbindung (34), deren Schenkel (36) mit der Innenseite des Wärmeschranke (1) verbunden ist, und wenigstens ein Rohr (37) umfasst, dessen ein Ende an einem der Arme (38) des T abnehmbar angeschlossen werden kann und das andere Ende an einem T-Arm einer Rohrverbindung eines ähnlichen Nachbarschranks angeschlossen werden kann.

3. Wärmeschrank nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- die Arme (38) des T parallel zu einer Fluchtlinienrichtung der Schränke verlaufen,
- es sich bei dem abnehmbaren Anschluss um eine Steckverbindung handelt, die dadurch aufgetrennt werden kann, dass der Wärmeschrank (1c) und der Nachbarschrank (1b) auseinander gezogen werden.

4. Wärmeschrank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der auf der Oberseite des Schranke gelagerte Abscheider (33) durch eine schräge Verkleidung (41) abgedeckt ist, deren Unterkante (42) nah an einer Oberkante einer Vorderseite des Schranke angeordnet ist, wobei die Verkleidung das Ablegen verschiedener Gegenstände auf der Oberseite des Schranke verhindert.

5. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gebläseeinrich-

tungen (12) eine axial langgestreckte, zylindrische Turbine (13) umfasst, welche die Luft durch einen Schlitz (14) parallel zur Achse (16) der Turbine bläst, wobei die Achse parallel zu einer Breite des Schranke verläuft.

6. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gebläseeinrichtungen (12) in einer unteren Aufnahme (18) aufgenommen sind, welche unter der Kammer (6) gelagert und über ein Ansauggitter (19) nach außen hin angeschlossen ist.

7. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gebläseeinrichtungen (12) in einer unteren Aufnahme (18) aufgenommen sind, welche unter der Kammer (6) gelagert und als Schuhfach (20) verwendbar ist.

8. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geblasene und aufgewärmte Luft in die Kammer (6) über eine Gebläsemündung (24) hinein geblasen wird, welche durch eine vertikale oder geneigte Wand hindurch vorgesehen und nahe vom Boden und von der Rückwand der Kammer (6) gelagert ist.

9. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Heizeinrichtungen (26) durch einen nach der Temperatur in der Kammer (6) reagierenden Thermostat (51) geregelt werden.

10. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-9, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mindestens eine Tür (4) zur Kammer (6) umfasst, welche mit einem Kontakt (46) ausgestattet ist, der ein Abschalten der Heizeinrichtungen (26) und der Gebläseeinrichtungen (12) bei geöffneter Tür (4) steuert.

11. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-10, **dadurch gekennzeichnet, dass** er dafür geeignet ist, an einer mit mindestens einem weiteren ähnlichen Schrank zusammen geteilten Stromversorgung angeschlossen zu sein, und dass er einen individuellen Ein/Aus-Schalter (47) umfasst, welcher das beliebige Ausschalten des Wärmeschranke unabhängig von dem mindestens einen ähnlichen Schrank ermöglicht.

12. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-11, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Busleitung (52) zur Versorgung der Gebläse- (12) und Heizeinrichtungen (26) umfasst, und dass die Busleitung (52) sich zwischen zwei Steckern (53) erstreckt, die jeweils ermöglichen, dass die Busleitung mit einer ähnlichen Busleitung eines mit einer jeweiligen Seitenwand des Wärmeschranke benachbart stehen-

den Schrank verbunden wird.

13. Wärmeschrank nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mindestens einen elektrischen Mehrleiter-Anschluss (54) für den Anschluss mit dem mindestens einen ähnlichen Schrank umfasst, wobei der Anschluss an seinen beiden Enden zwei Verbindungs-einrichtungen (56) umfasst, welche angemessen angeordnet und beabstandet sind, um einen der Stecker (53) des Wärmeschranks mit einem Stecker des Nachbarschranks zu verbinden.
14. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-13, **dadurch gekennzeichnet, dass** er außerdem neben der Innen-Trockenkammer (6) zur Aufnahme feuchter Kleidungsstücke eine zweite Kammer (66) umfasst, die wenigstens annähernd vor dem in der Innenkammer (6) erzeugten Luftstrom und/oder vor der direkten Einwirkung der Heizeinrichtungen (26) geschützt ist.
15. Wärmeschrank nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Kammer (66) durch mindestens eine Trennwand (71) begrenzt ist, welche eine Vorderkante (81) aufweist, die mit einer Tür (87) des Schranks bei geschlossener Tür im Wesentlichen zusammenstoßend angeordnet ist.
16. Wärmeschrank nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schrank eine Tür (87) zur Innen-Trockenkammer (6) und eine Tür (87) zur zweiten Kammer (66) umfasst.
17. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-16, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie im unteren Bereich eine Lade (88) umfasst, welche nach vorne herausragt und mit ihrer oberen Wand (89) einen Sitz für den Benutzer bildet.
18. Wärmeschrank nach einem der Ansprüche 1-17, **dadurch gekennzeichnet, dass** er insbesondere zur Ausstattung eines als Umkleide fungierenden Raums für außen ausgeübte Aktivitäten wie Baustellen, sportliche Außenaktivitäten, usw. bestimmt ist.

Claims

1. Heating cabinet comprising:
- walls (7, 8, 9, 11) defining at least one internal compartment (6) intended to receive damp or wet clothes (5),
 - means (12) for blowing air into the compartment,
 - heating means (26) for heating the air blown into the compartment,
 - an opening (28) for exhausting moist air from

the compartment (6),

characterized in that the exhaust opening (28) can be connected to extraction means (29) which vent the moist air outside a premises in which the cabinet is installed.

and **in that** the exhaust opening (28) can be connected to the extraction means (29) via a manifold (33) capable of collecting the moist air from several heating cabinets (1, 1a, 1b, 1c) installed in a block.

2. Heating cabinet according to claim 1, **characterized in that** the manifold comprises a tee tube fitting (34), the trunk (36) of which is connected to the interior of the heating cabinet (1), and at least one pipe (37), one end of which can be placed in detachable connection with one of the branches (38) of the tee and the other end can be connected to a tee branch of a tube fitting from a similar adjacent cabinet.

3. Heating cabinet according to claim 2, **characterized in that:**

- the branches (38) of the tee are parallel to a direction of alignment of the cabinets,
- the detachable connection is a coupling that can be unfastened by spacing apart the heating cabinet (1c) and the adjacent cabinet (1b) from one another.

4. Heating cabinet according to claim 1, **characterized in that** the manifold (33) is situated on the top of the cabinet and concealed by a sloping cowl (41), the bottom edge (42) of which is near to an upper edge of a front face of the cabinet, this cowl preventing various objects being placed on the top of the cabinet.

5. Heating cabinet according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the blowing means (12) comprise an axially elongated cylindrical impeller (13) blowing air through a slit (14) parallel to the axis (16) of the impeller, said axis being parallel to a width of the cabinet.

6. Heating cabinet according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the blowing means (12) are accommodated in a lower housing (18) situated under the compartment (6), and linked to the outside by an intake grille (19).

7. Heating cabinet according to one of claims 1 to 6, **characterized in that** the blowing means (12) are accommodated in a lower housing (18) situated under the compartment (6), and which can be used to store footwear (20).

8. Heating cabinet according to one of claims 1 to 7,

- characterized in that** the blown and heated air is pumped into the compartment (6) through an air delivery opening (24) provided through a vertical or inclined wall situated towards the bottom and towards the rear of the compartment (6).
9. Heating cabinet according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the heating means (26) are regulated by a thermostat (51) responsive to the temperature in the compartment (6).
10. Heating cabinet according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** it comprises at least one door (4) giving access to the compartment (6), equipped with a contact (46) which controls switching off the heating (26) and the blowing (12) means when the door (4) is open.
11. Heating cabinet according to one of claims 1 to 10, **characterized in that** it is adapted to be connected to a common electrical supply with at least one other similar cabinet, and it comprises an individual on/off switch (47) allowing the operation of the heating cabinet to be stopped at will, independently of said at least one other similar cabinet.
12. Heating cabinet according to one of claims 1 to 11, **characterized in that** it comprises a bus (52) for supplying the blowing (12) and heating (26) means, and the bus (52) extends between two sockets (53), each allowing the bus to be connected to a similar bus of an adjacent cabinet on a respective lateral side of the heating cabinet.
13. Heating cabinet according to claim 12, **characterized in that** it comprises at least one multi-conductor electrical connector (54), for connecting with the at least one similar cabinet, the connector comprising at its two ends, two connection means (56) appropriately located and spaced apart in order to connect one of the sockets (53) from the heating cabinet to a socket from the adjacent cabinet.
14. Heating cabinet according to one of claims 1 to 13, **characterized in that** it also comprises, next to the internal drying compartment (6) designed to receive damp clothes, a second compartment (66) at least roughly sheltered from the air flow generated in said internal compartment (6) and/or from the direct action of the heating means (26).
15. Heating cabinet according to claim 14, **characterized in that** the second compartment (66) is delimited by at least one partition (71) which presents a front edge (81) substantially in contact with a door (87) of the cabinet while said door is closed.
16. Cabinet according to claim 14, **characterized in that**
- the cabinet comprises a door (87) giving access to said interior drying compartment (6) and a door (87) giving access to the second compartment (66).
- 5 17. Cabinet according to one of claims 1 to 16, **characterized in that** it comprises at its base a box (88) extending forwards, its upper surface (89) forming a seat for the user.
- 10 18. Heated cabinet according to one of claims 1 to 17, **characterized in that** it is particularly intended to equip a premises used as a changing room dedicated to activities which are practised outdoors, such as on building sites, for outdoor sporting activities, etc.
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

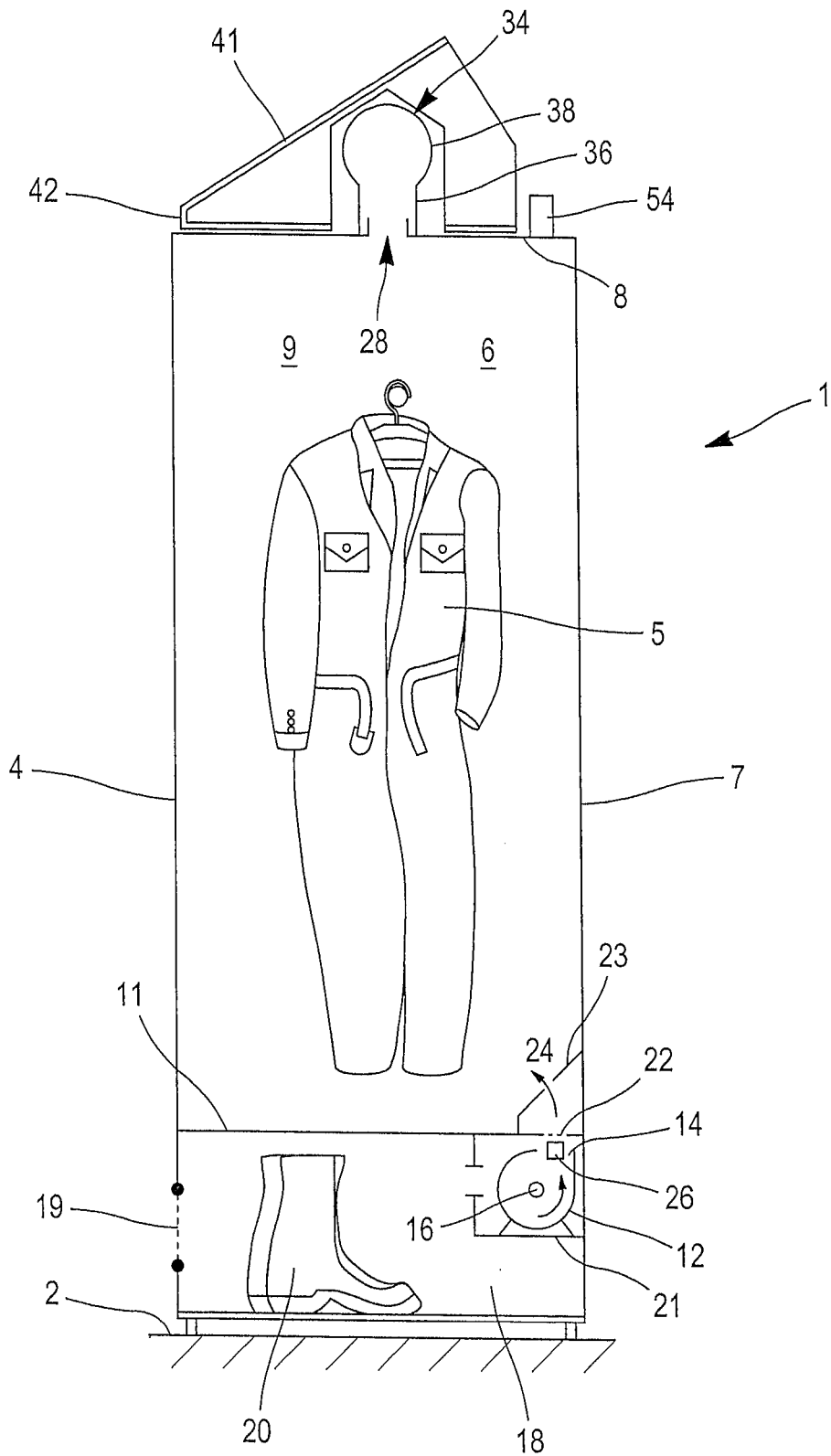


FIG. 2

FIG. 5

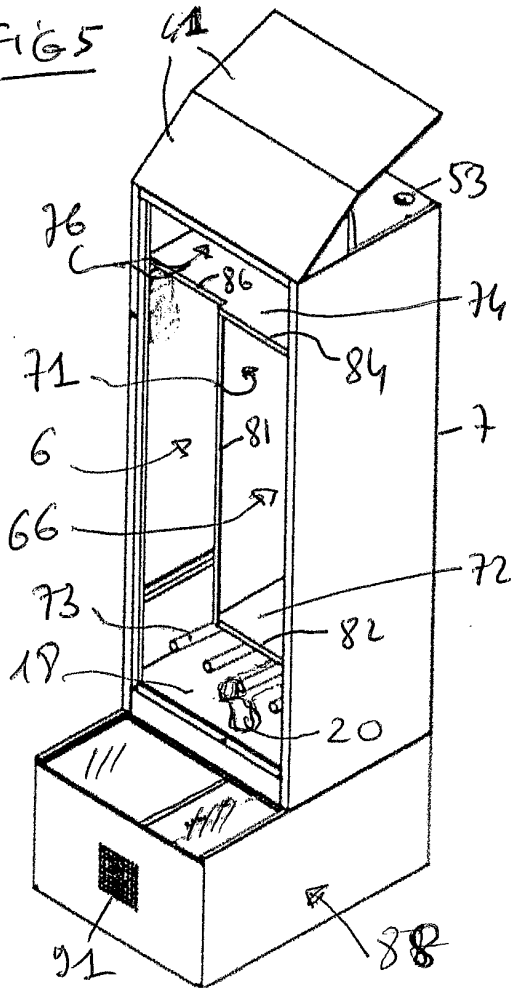


FIG. 6

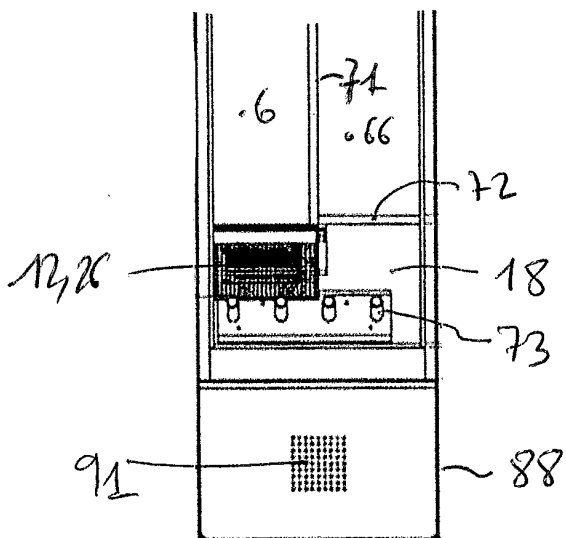
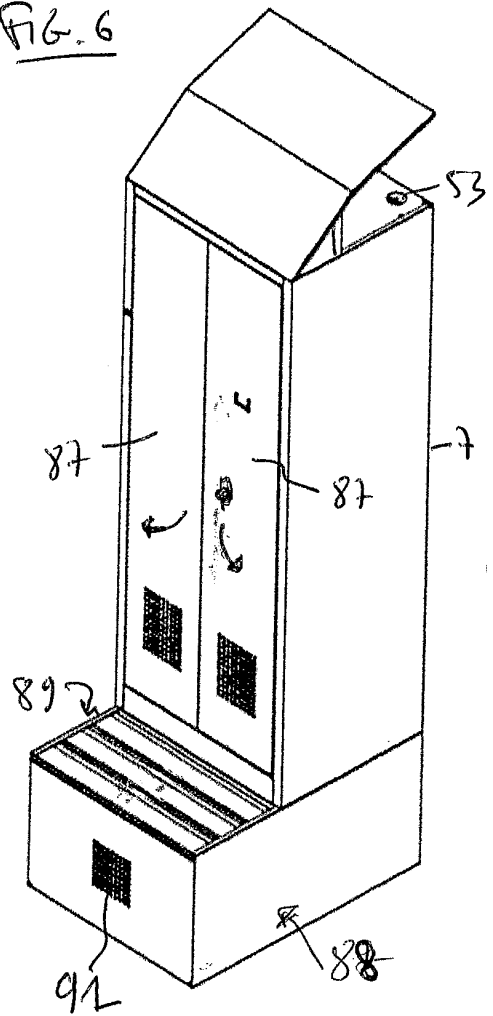


FIG. 7

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- JP 4187195 A [0003]
- US 20100088919 A1 [0004]
- FR 1472827 A [0005]
- FR 2909105 [0006]