



(11)

EP 4 480 365 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.12.2024 Bulletin 2024/52

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A47K 10/06^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24181822.8**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A47K 10/06; A47K 10/48

(22) Date de dépôt: **12.06.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **LE ROUX, Julien**
85150 SAINTE FLAIVE DES LOUPS (FR)
• **CHAGNEAU, Antoine**
85140 ESSARTS EN BOCAGE (FR)
• **CACHO, Jorge**
85170 BELLEVIGNY (FR)

(30) Priorité: **23.06.2023 FR 2306566**

(74) Mandataire: **Ipsilon**
Le Centralis
63, avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)

(71) Demandeur: **ATLANTIC INDUSTRIE**
85000 La Roche-sur-Yon (FR)

(54) **RADIATEUR SÈCHE-SERVIETTE AVEC ACTIVATION INDÉPENDANTE DES CAISSONS DE CHAUFFAGE**

(57) L'invention concerne un radiateur sèche-serviette, comprenant :

- au moins une colonne d'alimentation en air (12) et comprenant au moins un ventilateur pour alimenter ladite au moins une colonne d'alimentation en air, et
- une pluralité de caissons de chauffage (30) montés sur ladite au moins une colonne d'alimentation en air (12),
- au moins un organe de chauffage disposé dans chaque caisson de chauffage (30),
- au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50),
- un contrôleur pour commander ledit au moins un ventilateur et les organes de chauffage (30) en fonction du besoin de séchage déterminé par ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50).

[Fig. 3]

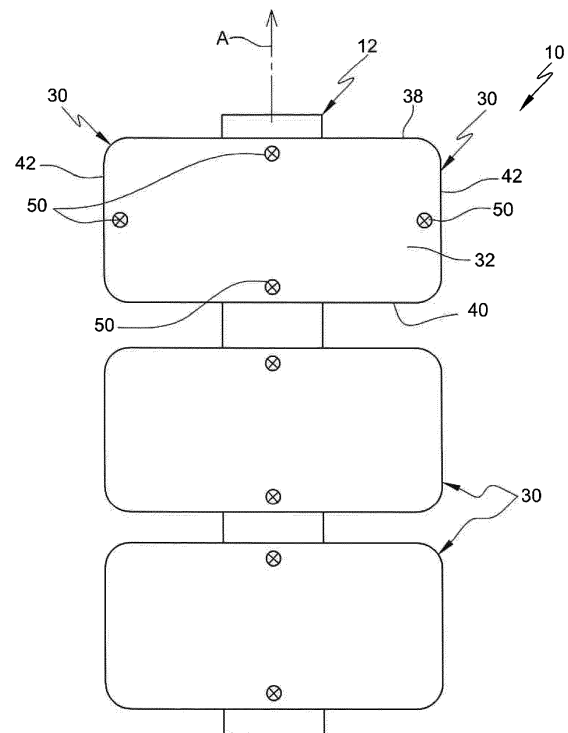


Fig. 3

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un radiateur sèche-serviette.

[0002] En particulier, la présente invention concerne un radiateur sèche-serviette comportant une colonne d'alimentation en air communiquant avec des caissons de chauffage.

Arrière-plan technologique

[0003] Il existe un type de radiateur sèche-serviette comprenant une colonne d'alimentation en air et une pluralité de caisson de chauffage connectés à cette colonne d'alimentation en air. Des organes de chauffage sont disposés dans les caissons de chauffage pour chauffer l'air en circulation à l'intérieur de la colonne d'alimentation en air. Des orifices de sortie formés dans les caissons de chauffage permettent de diffuser de l'air chaud dans une pièce où est installé le radiateur sèche-serviette. Un exemple d'un tel radiateur sèche-serviette est par exemple décrit dans la demande de brevet européen EP3578091.

[0004] Il est connu de différents types de sèche-serviettes de présenter une fonction de séchage rapide des serviettes. Pour cela, le sèche-serviette commande généralement l'activation de l'ensemble des organes de chauffage et/ou de ventilation de l'appareil pour sécher au plus vite les serviettes. Cette opération est donc globale et indifférenciée.

[0005] Un inconvénient de ce type de fonctionnement pour le séchage des serviettes est qu'il ne prend pas en considération le nombre ou la position des serviettes ayant besoin d'être séchées. En effet, la totalité de l'appareil est chauffé pour sécher une seule serviette. Ainsi, l'énergie utilisée est supérieure au besoin de séchage ce qui entraîne un coût supplémentaire pour l'utilisateur et un surplus de chauffage/ventilation non souhaité par l'utilisateur.

[0006] Il existe donc un besoin pour un radiateur sèche-serviette permettant de limiter les pertes d'énergies liées au séchage des serviettes.

Résumé de l'invention

[0007] Pour cela, l'invention propose un radiateur sèche-serviette, comprenant :

- au moins une colonne d'alimentation en air s'étendant le long d'un axe d'alimentation et comprenant au moins un ventilateur pour alimenter ladite au moins une colonne d'alimentation en air, et
- une pluralité de caissons de chauffage montés sur ladite au moins une colonne d'alimentation en air, chaque caisson de chauffage étant en communication de fluide avec ladite au moins une colonne

d'alimentation en air au travers d'un orifice d'entrée formé entre chaque caisson de chauffage et ladite au moins une colonne d'alimentation en air pour permettre l'alimentation desdits caissons de chauffage avec un flux d'air d'entrée,

- au moins un organe de chauffage disposé dans chaque caisson de chauffage,
- au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage disposé au niveau de chacun des caissons de chauffage et configuré pour transmettre une information relative à un besoin de séchage au niveau d'un caisson de chauffage,
- un contrôleur pour commander ledit au moins un ventilateur et les organes de chauffage, ledit contrôleur étant configuré contrôler une alimentation en air et/ou une activation d'un organe de chauffage d'un caisson de chauffage indépendamment des autres caissons de chauffage en fonction du besoin de séchage déterminé par ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage.

[0008] La configuration du radiateur sèche-serviette sous la forme de caissons dissociés ainsi que l'adjonction d'un capteur caractéristique du besoin de séchage sur chacun de ces caissons de chauffage permet au contrôleur de pouvoir commander une opération ciblée de séchage sur un ou plusieurs caissons de chauffage. Il est ainsi possible de ventiler et/ou de chauffer uniquement le ou les caissons de chauffage pour lesquels un besoin de séchage a été identifié. C'est par exemple très utile lorsqu'une serviette est disposé sur un seul caisson de chauffage. De manière similaire, une serviette de grande dimension s'étendant le long de plusieurs caissons de chauffage pourra être séchée plus efficacement par chacun de ces caissons de chauffage.

[0009] Cette opération de séchage ciblée permet notamment une réduction de l'énergie utilisée pour le séchage et une meilleure efficacité de celui-ci.

[0010] Selon un mode de réalisation du radiateur sèche-serviette, un radiateur sèche-serviette selon la revendication 1, dans lequel le contrôleur est configuré, pour chaque caisson de chauffage, pour activer l'alimentation en air dans ce caisson de chauffage et/ou activer au moins un organe de chauffage de ce caisson de chauffage lorsqu'un besoin de séchage est déterminé en fonction dudit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage disposé au niveau de ce caisson de chauffage.

[0011] Selon un mode de réalisation du radiateur sèche-serviette, le contrôleur est configuré pour déterminer un temps et/ou une intensité de séchage en fonction du besoin de séchage déterminé par ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage.

[0012] Selon un mode de réalisation du radiateur sèche-serviette, ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage est l'un parmi un capteur d'humidité et un capteur de présence.

[0013] Selon un mode de réalisation du radiateur sèche-serviette,

che-serviette, ledit capteur caractéristique d'un besoin de séchage est un capteur d'humidité, chaque caisson de chauffage comprenant en outre une sonde de température, ledit contrôleur étant configuré pour déterminer un besoin de séchage en fonction du capteur d'humidité et de la sonde de température.

[0014] Selon un mode de réalisation du radiateur sèche-serviette, ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage est disposé, pour chacun des caissons de chauffage, au niveau d'une portion supérieure du caisson de chauffage.

[0015] Selon un mode de réalisation du radiateur sèche-serviette, ladite au moins une colonne d'alimentation en air comprend un seul ventilateur et un organe d'obturation de l'alimentation en air pour chacun des caissons de chauffage, les organes d'obturation étant commandés par le contrôleur pour permettre une alimentation en air sélective de chacun des caissons de chauffage.

[0016] Selon un mode de réalisation du radiateur sèche-serviette, ladite au moins une colonne d'alimentation en air comprend, pour chaque caisson de chauffage, un ventilateur permettant une alimentation individuelle d'un caisson de chauffage, les ventilateurs étant commandés par le contrôleur pour permettre une alimentation en air sélective des caissons de chauffage.

[0017] L'invention propose également un procédé d'activation sélective d'un radiateur sèche-serviette tel que décrit ci-dessus, le procédé comprenant les étapes suivantes :

- réception d'au moins une information relative à un besoin de séchage transmise par un capteur caractéristique d'un besoin de séchage disposé au niveau d'un caisson de chauffage,
- détermination d'un besoin de séchage au niveau d'au moins un caisson de chauffage,
- activation de l'alimentation en air et/ou activation de l'organe de chauffage dudit au moins un caisson de chauffage pour lequel un besoin de séchage a été déterminé.

Brève description des figures

[0018] La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée. Sur les figures annexées :

[fig. 1] La figure 1 représente une vue en perspective d'un radiateur sèche-serviette comprenant une colonne d'alimentation en air et des caissons de chauffage fixés à la colonne d'alimentation;

[fig. 2] La figure 2 représente une vue en perspective éclatée du radiateur sèche-serviette de la figure 1 ;

[fig. 3] La figure 3 représente une vue schématique de face du radiateur sèche-serviette de la figure 1 avec un ou plusieurs capteurs représentatifs d'un

besoin de séchage disposés sur les caissons de chauffage.

Description de mode(s) de réalisation

[0019] Le concept de l'invention est décrit plus complètement ci-après avec référence aux dessins joints, sur lesquels des modes de réalisation du concept de l'invention sont montrés. Sur les dessins, la taille et les tailles relatives des éléments peuvent être exagérées à des fins de clarté. Des numéros similaires font référence à des éléments similaires sur tous les dessins. Cependant, ce concept de l'invention peut être mis en oeuvre sous de nombreuses formes différentes et ne devrait pas être interprété comme étant limité aux modes de réalisation exposés ici. Au lieu de cela, ces modes de réalisation sont proposés de sorte que cette description soit complète, et communiquent l'étendue du concept de l'invention aux hommes du métier.

[0020] Une référence dans toute la spécification à « un mode de réalisation » signifie qu'une fonctionnalité, une structure, ou une caractéristique particulière décrite en relation avec un mode de réalisation est incluse dans au moins un mode de réalisation de la présente invention. Ainsi, l'apparition de l'expression « dans un mode de réalisation » à divers emplacements dans toute la spécification ne fait pas nécessairement référence au même mode de réalisation. En outre, les fonctionnalités, les structures, ou les caractéristiques particulières peuvent être combinées de n'importe quelle manière appropriée dans un ou plusieurs modes de réalisation. De plus, le terme « comprenant » n'exclut pas d'autres éléments ou étapes.

[0021] Il est proposé un radiateur sèche serviette permettant une activation indépendante de la ventilation et/ou du chauffage des caissons de chauffage.

[0022] En référence à la figure 1, le radiateur sèche-serviette 10 comprend une colonne d'alimentation en air 12 s'étendant le long d'un axe d'alimentation A.

[0023] Le radiateur sèche-serviette 10 comprend en outre une pluralité de caissons de chauffage 30 chauffages montés sur ladite au moins une colonne d'alimentation en air 12. Les caissons de chauffage 30 sont fixés à la colonne d'alimentation en air 12, par exemple au niveau d'une face avant 22.

[0024] Chaque caisson de chauffage 30 est disposé sur la colonne d'alimentation en air 12 transversalement à l'axe d'alimentation A.

[0025] La colonne d'alimentation en air 12 comprend au moins un orifice d'entrée d'air 14, par exemple disposé sur une face d'extrémité supérieure 16 de la colonne d'alimentation en air 12. L'orifice d'entrée 14 peut être de la forme d'une grille.

[0026] La colonne d'alimentation en air 12 peut prévoir une pluralité d'orifices d'entrée d'air 14, notamment disposés sur des faces ou des portions de faces différentes de la colonne d'alimentation en air 12. Ces orifices d'entrée 14 peuvent par exemple être disposés au niveau de

l'un ou plusieurs parmi une face arrière 18, une face d'extrémité inférieure 20, la face avant 22 ou bien la face d'extrémité supérieure 16.

[0027] Les caissons de chauffage 30 sont en communication de fluide avec la colonne d'alimentation en air 12 au niveau d'orifices d'alimentation 26 visibles en figure 2. Chaque caisson de chauffage 30 est monté sur la colonne d'alimentation 12 en regard d'un orifice d'alimentation 26. Chaque caisson de chauffage 30 comprend lui-même un orifice d'entrée (non visible). Cet orifice d'entrée est formé entre chaque caisson de chauffage 30 et ladite au moins une colonne d'alimentation en air 12 pour permettre l'alimentation desdits caissons de chauffage 30 avec un flux d'air d'entrée. Le flux d'air d'entrée s'écoule dans le caisson de chauffage 30 selon une direction d'entrée B.

[0028] La colonne d'alimentation en air 12 comprend au moins un ventilateur 24 pour générer une circulation d'air depuis l'orifice d'entrée 14 vers un ou plusieurs orifices d'alimentation 26, et donc vers un ou plusieurs caissons de chauffage 30. L'action du ventilateur 24 permet ainsi l'alimentation en air d'un ou plusieurs caissons de chauffage 30.

[0029] Le radiateur sèche-serviette 10 est configuré de sorte que l'alimentation en air des caissons de chauffage 30 peut être indépendante. Il est ainsi possible de piloter le flux d'air alimentant chacun des caissons de chauffage 30. En d'autres termes, il est possible générer sélectivement une ventilation de l'un ou plusieurs parmi les caissons de chauffage 30. Il est notamment possible de générer une ventilation dans un nombre de caissons de chauffage allant de 1 à n-1 caissons de chauffage 30, n étant le nombre total de caissons de chauffage 30.

[0030] Ainsi, dans un mode de fonctionnement sélectif, notamment lors d'une fonction séchage d'une serviette ou d'un linge, il est possible de générer un flux d'air au travers d'un ou plusieurs caissons de chauffage 30 prédéterminés.

[0031] Dans un mode de fonctionnement global, il est également possible de générer une ventilation globale au travers de l'ensemble des caissons de chauffage 30.

[0032] Selon un premier mode de réalisation, un seul ventilateur 24 est disposé dans la colonne d'alimentation en air 12. Ce ventilateur 24 est agencé pour générer une circulation d'air depuis l'orifice d'entrée 14 vers chacun des orifices d'alimentation 26, et donc vers chacun des caissons de chauffage 30. L'activation du ventilateur 24 engendre donc un flux d'air d'entrée dans chacun des caissons de ventilation 30. Un organe d'obstruction du flux d'air peut être prévu pour chacun des caissons de chauffage 30 de manière à piloter l'alimentation en air de chacun des caissons de chauffage 30. Cet organe d'obstruction est par exemple un clapet piloté. Cet organe d'obstruction est de préférence disposé au travers de l'orifice d'alimentation 26 ou de l'orifice d'entrée du caisson de chauffage. Cet organe d'obstruction permet de diriger le flux d'air généré pour alimenter en air un ou plusieurs caissons de chauffage 30 prédéterminés.

[0033] Selon un deuxième mode de réalisation, la colonne d'alimentation en air 12 comprend une pluralité de ventilateurs 24 disposés le long de l'axe d'alimentation A. Ainsi, chaque ventilateur 24 peut être disposé de manière à alimenter un ou plusieurs caissons de chauffage 30 prédéterminé. De préférence, la colonne d'alimentation en air 12 comprend un même nombre de ventilateurs 24 que le nombre de caissons de chauffage 30. Ainsi, dans ce dernier cas, chaque ventilateur 24 est disposé de manière à alimenter un seul caisson de chauffage 30. L'activation d'un ventilateur 24 permet donc générer un flux d'air au travers d'un caisson de chauffage 30. Dans cette variante, chaque ventilateur 24 est de préférence disposé en regard d'un orifice d'alimentation 26.

[0034] Les premier et deuxième modes de réalisation peuvent être combinés avec une pluralité de ventilateurs 24 dont au moins l'un d'entre eux génère un flux d'air apte à alimenter plusieurs caissons de chauffage 30. Un ou plusieurs organes d'obstruction peuvent être prévus pour permettre l'orientation sélective du flux d'air et ainsi piloter la ventilation des caissons de chauffage indépendamment.

[0035] Chaque caisson de chauffage 30 comprend une face frontale de caisson 32, une face arrière de caisson 34 et entre ces faces frontale 32 et arrière 34 de caisson : une face supérieure de caisson 38, une face inférieure de caisson 40 et des faces latérales de caisson 42 reliant les faces supérieure 38 et inférieure 40.

[0036] Ledit caisson de chauffage 30 est de préférence sensiblement de la forme d'un parallélépipède rectangle. Une ou plusieurs parmi les faces frontale 32, arrière 34, supérieure 38, inférieure 40 et latérales 42 peuvent être courbes.

[0037] Les faces frontale 32, arrière 34, inférieure 40, supérieure 38 et latérales 42 de caisson définissent un espace intérieur de caisson 37.

[0038] Chaque caisson de chauffage 30 a sensiblement la forme d'un parallélépipède lorsqu'il est observé face à la paroi frontale 32. De manière alternative, la paroi frontale 32, et donc le caisson de chauffage 30, peut avoir toute forme permettant d'être montée sur la colonne d'alimentation en air 12, comme par exemple une paroi avant courbe selon une ou plusieurs vues. Chaque caisson de chauffage 30 est de préférence défini par une hauteur prise le long de l'axe d'alimentation A, une largeur prise perpendiculairement à l'axe d'alimentation A et une profondeur prise perpendiculairement par rapport à la largeur et à la hauteur.

[0039] Chaque caisson de chauffage 30 comprend une pluralité d'orifices de sortie d'air 46 communiquant avec l'espace intérieur de caisson 37 et formés dans une ou plusieurs parmi les faces frontale 32, arrière 34, inférieure 40, supérieure 38 et latérales 42 de caisson. Ainsi, une circulation d'air peut intervenir depuis les orifices d'entrée 14 vers les orifices de sortie 46 en passant au travers des orifices d'alimentation 26.

[0040] La pluralité d'orifices de sortie d'air 46 est de

préférence formé au travers d'au moins deux faces parmi les faces frontale 32, arrière 34, inférieure 40, supérieure 38 et latérales 42 de caisson pour diffuser de l'air dans plusieurs directions en dehors du caisson de chauffage 30.

[0041] Selon un mode de réalisation préféré, la pluralité d'orifices de sortie d'air 46 est formée au travers des faces inférieure 40, supérieure 38 et latérales 42 de caisson de manière à obtenir un flux d'air sortant tout autour du caisson de chauffage 30.

[0042] Chaque face du caisson de chauffage 30 comprenant des orifices de sortie d'air 46 peut être réalisé sous la forme d'une grille ou d'une paroi dans laquelle sont formés une pluralité d'orifice de sortie d'air 46.

[0043] Chaque caisson de chauffage 30 comprend un organe de chauffage 44. Cet organe de chauffage 44 est disposé dans l'espace intérieur de caisson 37. En particulier, l'organe de chauffage 30 s'étend de manière préférentielle entre la colonne d'alimentation en air 12 et la paroi frontale 32. Plus particulièrement, l'organe de chauffage 44 s'étend entre les faces frontale 32 et arrière 34 de caisson.

[0044] L'organe de chauffage 44 est positionné dans l'espace intérieur de caisson 37 de sorte que l'air provenant de l'orifice d'alimentation 26 entre en contact avec l'organe de chauffage 44 avant d'atteindre un orifice de sortie 46. La température de l'air peut donc être augmentée via l'organe de chauffage 44 lorsque celui-ci est en fonctionnement. L'air entrant dans l'espace intérieur 37 est d'abord chauffé par l'organe de chauffage 44 et s'écoule ensuite hors du caisson de chauffage 30 pour chauffer l'air environnant le radiateur sèche-serviette 10.

[0045] Le radiateur sèche-serviette 10 est en outre configuré de sorte que le chauffage des caissons de chauffage 30 peut être indépendant. Il est ainsi possible de piloter le chauffage de chacun des caissons de chauffage 30. En d'autres termes, un organe de chauffage 44 d'un caisson de chauffage 30 peut être activé indépendamment des autres caissons de chauffage 30. Il est notamment possible d'activer le chauffage d'un nombre de caissons de chauffage allant de 1 à n-1 caissons de chauffage 30, n étant le nombre total de caissons de chauffage 30.

[0046] Ainsi, dans un mode de fonctionnement sélectif, notamment lors d'une fonction séchage d'une serviette ou d'un linge, il est possible d'activer le chauffage d'un ou plusieurs caissons de chauffage 30 prédéterminés.

[0047] Cette activation sélective du chauffage des caissons de chauffage 30 peut être combinée à la génération sélective de la ventilation dans les caissons de chauffage 30. Cette combinaison peut être synchronisée sur les mêmes caissons de chauffage 30 pour une action combinée ou bien désynchronisée pour réaliser des modes de fonctionnement plus complexes.

[0048] Le radiateur sèche-serviette 10 comprend en outre un contrôleur (non visible) pour commander le ou les ventilateurs 24 et les organes de chauffage 44. Le cas

échéant, le contrôleur est également configuré pour commander le ou les organes d'obstruction pour diriger un flux d'air vers un ou plusieurs caissons de chauffage 30 prédéterminés. Le contrôleur permet notamment de commander l'activation sélective d'un ou plusieurs les organes de chauffage 44, l'activation d'un ou plusieurs ventilateurs 24 et, le cas échéant, l'activation de l'un ou plusieurs des organes d'obstruction.

[0049] Le radiateur sèche-serviette comprend notamment un mode de séchage rapide permettant le séchage accéléré d'un linge disposé à proximité ou sur le radiateur sèche-serviette 10. Ce mode de séchage rapide peut être activé par le contrôleur à la suite d'une demande ponctuelle d'un utilisateur, notamment par l'actionnement d'un bouton, ou bien d'une action programmée.

[0050] Lorsque le mode de séchage rapide est requis, le contrôleur est configuré pour contrôler une alimentation en air et/ou une activation d'un organe de chauffage d'un caisson de chauffage indépendamment des autres caissons de chauffage. En d'autres termes, le contrôleur est configuré, pour chaque caisson de chauffage, pour activer l'alimentation en air dans ce caisson de chauffage et/ou activer au moins un organe de chauffage de ce caisson de chauffage.

[0051] En particulier, l'activation de l'alimentation en air et/ou activer d'un organe de chauffage dans un caisson de chauffage est réalisée en fonction d'un besoin de séchage déterminé.

[0052] Pour déterminer un besoin de séchage, le radiateur sèche-serviette 10 comprend en outre au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage 50 disposé au niveau de chacun des caissons de chauffage 30. Ainsi, chacun des caissons de chauffage 30 comprend au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage 50.

[0053] Les capteurs caractéristiques d'un besoin de séchage 50 sont configurés pour transmettre une information relative à un besoin de séchage au niveau d'un caisson de chauffage 30. Chaque capteur caractéristique d'un besoin de séchage 50 est relié au contrôleur. Ainsi, cette information est transmise au contrôleur.

[0054] Le contrôleur peut être configuré pour déterminer un temps et/ou une intensité de séchage en fonction du besoin de séchage déterminé par ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage. Le temps et/ou l'intensité peuvent être modifiés selon le nombre d'informations transmises au contrôleur, notamment si plusieurs capteurs relèvent un besoin simultané, ou bien selon la nature de l'information transmise, par exemple une atteinte d'un seuil caractéristique d'un besoin spécifique de séchage (possibilité de plusieurs seuils). Il est ainsi possible de prolonger la durée du mode de séchage rapide ou d'intensifier la ventilation et/ou le chauffage selon le nombre de serviettes détectées de séchage, leur niveau d'humidité ou bien encore la température déterminée au niveau d'un ou plusieurs caissons de chauffage 30.

[0055] Selon une première configuration, le capteur

caractéristique d'un besoin de séchage 50 est un capteur de présence. Ainsi, le capteur détecte la présence d'un obstacle au niveau d'un caisson de chauffage 30 et transmet cette information relative à cet obstacle au contrôleur. Il est ainsi possible d'associer la détection d'un obstacle à la présence d'une serviette ou d'un linge. Ici, le besoin de séchage est caractérisé par une présence d'un obstacle au niveau du capteur. Cette première variante peut être particulièrement adaptée à un mode de séchage rapide demandé par un utilisateur. Le séchage au niveau d'un caisson peut ainsi être actionné uniquement à la condition qu'une information relative à la présence d'un obstacle est transmise par le capteur de ce caisson de chauffage 30.

[0056] Selon une deuxième configuration, le capteur caractéristique d'un besoin de séchage 50 est un capteur d'humidité. Ainsi, le capteur détermine un niveau d'humidité, par exemple au-delà d'un certain seuil, et transmet une information relative à un niveau d'humidité au contrôleur. Ici, le besoin de séchage est caractérisé par un seuil d'humidité atteint. Il est ainsi possible d'associer la détermination d'un niveau d'humidité à un besoin de séchage, par exemple d'une serviette ou d'un linge humide disposé à proximité du capteur. Il est ainsi par exemple possible d'adapter le débit d'air alimentant un caisson de chauffage et/ou la puissance de chauffage en fonction du niveau d'humidité. A cette fin, plusieurs seuils d'humidité peuvent être prévus pour adapter l'intensité du séchage nécessaire.

[0057] Selon une troisième configuration, il est également possible de combiner les première et deuxième variantes, i.e. un capteur de présence et un capteur d'humidité sur chacun des caissons de chauffage 30 pour combiner les avantages de chacun des capteurs. Dès lors, il est possible de réaliser une détermination plus complexe du besoin de séchage

[0058] Chaque caisson de chauffage 30 peut également comprendre en outre une sonde de température. Le contrôleur peut être configuré pour déterminer un besoin de séchage en fonction de l'information transmise par le capteur caractéristique d'un besoin de séchage 50 et la sonde de température. Il est ainsi possible de réaliser une détermination plus complexe du besoin de séchage en fonction de la présence d'obstacle et/ou du niveau d'humidité mais également en fonction de la température au niveau du caisson de chauffage 30. De manière similaire à la deuxième configuration, il est ainsi par exemple possible d'adapter l'intensité du séchage (le débit d'air alimentant un caisson de chauffage et/ou la puissance de chauffage) en fonction de la température au niveau du caisson de chauffage 30.

[0059] Tel que visible en figure 3, le capteur caractéristique d'un besoin de séchage 50 est de préférence disposé, pour chacun des caissons de chauffage, au niveau d'une portion supérieure du caisson de chauffage 30. Les serviettes ou le linge disposé sur un radiateur sèche-serviette 10 sont généralement positionné à califourchon sur les caissons de chauffage 30 ou bien sur un

organe de suspension généralement disposé au niveau de cette portion supérieure. La position supérieure du capteur permet ainsi de détecter de manière efficace une serviette ou un linge sur le caisson.

[0060] Selon une variante, chaque caisson de chauffage 30 peut comprendre une pluralité de capteurs caractéristique d'un besoin de séchage 50. Ces capteurs caractéristiques d'un besoin de séchage 50 peuvent être disposés au niveau d'une portion inférieure du caisson de chauffage ou bien encore sur les portions latérales de ce même caisson de chauffage 30. L'adjonction de capteurs caractéristiques d'un besoin de séchage 50 permet de rendre la détermination d'un besoin de séchage plus robuste en optimisant la détection d'un niveau d'humidité ou de présence d'un linge.

[0061] Les capteurs caractéristiques d'un besoin de séchage 50 peuvent être disposés à l'intérieur du caisson de chauffage 30 ou bien au niveau d'une paroi de ce caisson de chauffage 30 pour déboucher à l'extérieur de l'espace intérieur 37. La figure 3 illustre une configuration fictive des capteurs caractéristiques d'un besoin de séchage 50. En effet, cette figure 3 a pour but d'illustrer les positions possibles des capteurs caractéristiques d'un besoin de séchage 50.

[0062] De préférence, chaque caisson de chauffage 30 présente une configuration identique des capteurs caractéristiques d'un besoin de séchage 50.

[0063] Lorsque le mode de séchage rapide est actionné, à réception d'au moins une information relative à un besoin de séchage transmise par le capteur caractéristique d'un besoin de séchage 50 disposé au niveau d'un caisson de chauffage, le contrôleur active l'alimentation en air et/ou activation de l'organe de chauffage dudit au moins un caisson de chauffage pour lequel un besoin de séchage a été déterminé.

[0064] L'opération de séchage peut prévoir une combinaison d'une ventilation et d'un chauffage des caissons de chauffage concernés. De manière alternative, l'opération de séchage peut prévoir seulement de ventiler le caisson de chauffage 30 concerné, l'air sortant du caisson n'est pas chauffer de manière additionnelle par l'organe de chauffage. De manière similaire, l'opération de séchage peut prévoir seulement de chauffer le caisson de chauffage 30 concerné, le séchage de la serviette se fait donc pas convection naturelle sans flux d'air additionnel.

Revendications

1. Radiateur sèche-serviette (10), comprenant :

- au moins une colonne d'alimentation en air (12) s'étendant le long d'un axe d'alimentation (A) et comprenant au moins un ventilateur (24) pour alimenter ladite au moins une colonne d'alimentation en air (24), et
- une pluralité de caissons de chauffage (30)

- montés sur ladite au moins une colonne d'alimentation en air (12), chaque caisson de chauffage (30) étant en communication de fluide avec ladite au moins une colonne d'alimentation en air (12) au travers d'un orifice d'entrée (31) formé entre chaque caisson de chauffage (30) et ladite au moins une colonne d'alimentation en air (12) pour permettre l'alimentation desdits caissons de chauffage (30) avec un flux d'air d'entrée,
- au moins un organe de chauffage (44) disposé dans chaque caisson de chauffage (30),
 - au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50) disposé au niveau de chacun des caissons de chauffage (30) et configuré pour transmettre une information relative à un besoin de séchage au niveau d'un caisson de chauffage (30),
 - un contrôleur pour commander ledit au moins un ventilateur (24) et les organes de chauffage (30), ledit contrôleur étant configuré contrôler une alimentation en air et/ou une activation d'un organe de chauffage (44) d'un caisson de chauffage indépendamment des autres caissons de chauffage (30) en fonction du besoin de séchage déterminé par ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50).
2. Radiateur sèche-serviette (10) selon la revendication 1, dans lequel le contrôleur est configuré, pour chaque caisson de chauffage (30), pour activer l'alimentation en air dans ce caisson de chauffage (30) et/ou activer au moins un organe de chauffage (44) de ce caisson de chauffage lorsqu'un besoin de séchage est déterminé en fonction dudit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50) disposé au niveau de ce caisson de chauffage (30).
 3. Radiateur sèche-serviette (10) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le contrôleur est configuré pour déterminer un temps et/ou une intensité de séchage en fonction du besoin de séchage déterminé par ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50).
 4. Radiateur sèche-serviette (10) selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50) est l'un parmi un capteur d'humidité et un capteur de présence.
 5. Radiateur sèche-serviette (10) selon la revendication 4, dans lequel ledit capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50) est un capteur d'humidité, chaque caisson de chauffage comprenant en outre une sonde de température, ledit contrôleur étant configuré pour déterminer un besoin de séchage en fonction du capteur d'humidité et de la sonde de température.
 6. Radiateur sèche-serviette (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit au moins un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50) est disposé, pour chacun des caissons de chauffage (30), au niveau d'une portion supérieure du caisson de chauffage (30).
 7. Radiateur sèche-serviette (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite au moins une colonne d'alimentation en air (12) comprend un seul ventilateur (24) et un organe d'obturation de l'alimentation en air pour chacun des caissons de chauffage (30), les organes d'obturation étant commandés par le contrôleur pour permettre une alimentation en air sélective de chacun des caissons de chauffage (30).
 8. Radiateur sèche-serviette (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel ladite au moins une colonne d'alimentation en air (12) comprend, pour chaque caisson de chauffage (30), un ventilateur (24) permettant une alimentation individuelle d'un caisson de chauffage (30), les ventilateurs (24) étant commandés par le contrôleur pour permettre une alimentation en air sélective des caissons de chauffage (30).
 9. Procédé d'activation sélective d'un radiateur sèche-serviette (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, le procédé comprenant les étapes suivantes :
 - réception d'au moins une information relative à un besoin de séchage transmise par un capteur caractéristique d'un besoin de séchage (50) disposé au niveau d'un caisson de chauffage (30),
 - détermination d'un besoin de séchage au niveau d'au moins un caisson de chauffage (30),
 - activation de l'alimentation en air et/ou activation de l'organe de chauffage (44) dudit au moins un caisson de chauffage (30) pour lequel un besoin de séchage a été déterminé.

[Fig. 1]

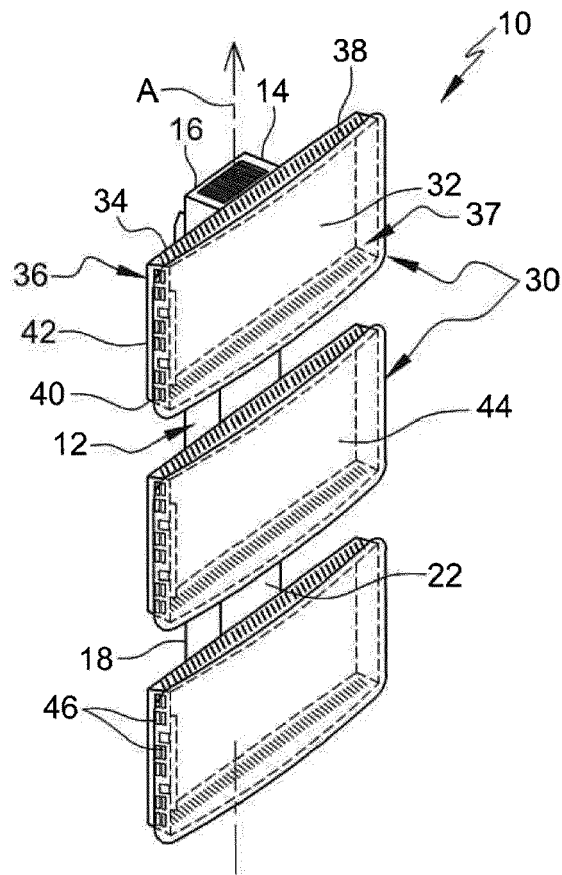


Fig. 1

[Fig. 2]

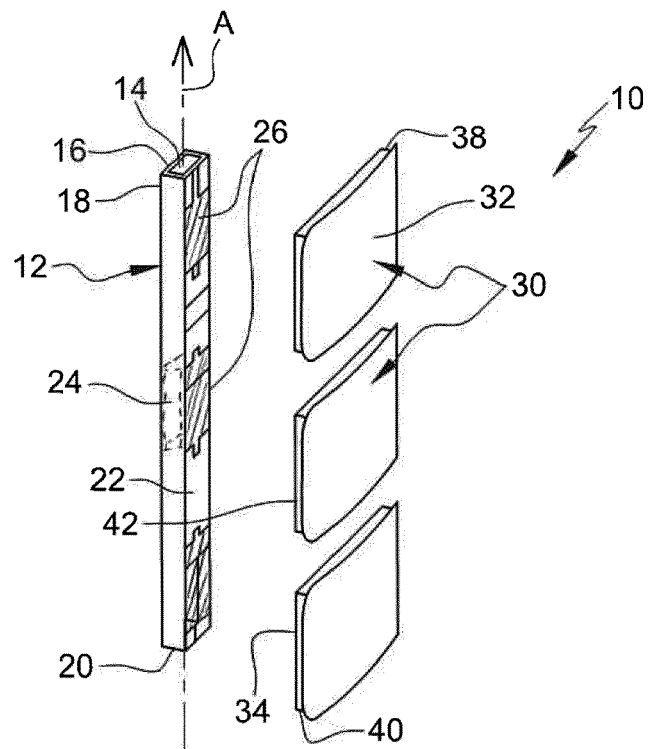


Fig. 2

[Fig. 3]

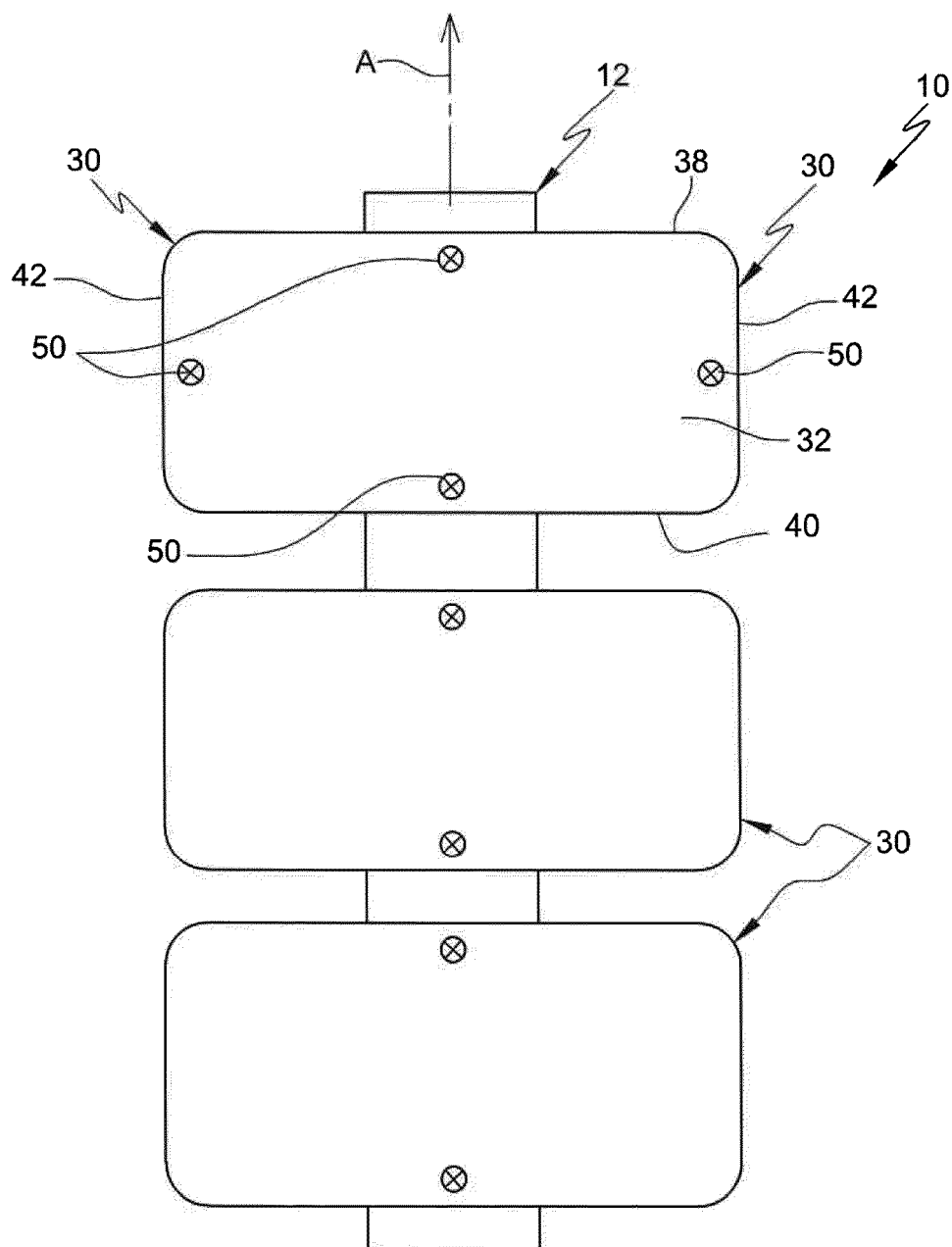


Fig. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 18 1822

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	CN 114 631 748 A (NIUJI GRAPHENE APPLICATION SCIENCE AND TECH LIMITED COMPANY) 17 juin 2022 (2022-06-17) * alinéa [0037]; revendications 1-10; figures 1-9 *	1-9	INV. A47K10/06
Y	CN 108 158 461 A (SHENZHEN SHENGHONG ENTERPRISE MAN CO LTD) 15 juin 2018 (2018-06-15) * revendications 1-7; figures 1-3 *	1-9	
A,D	EP 3 578 091 A1 (ATLANTIC INDUSTRIE SAS [FR]) 11 décembre 2019 (2019-12-11) * le document en entier *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		15 octobre 2024	Oliveras, Mariana
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 03.82 (P04C02)

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

EP 24 18 1822

- 5 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.

15 - 10 - 2024

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
	CN 114631748 A	17-06-2022	AUCUN	
15	CN 108158461 A	15-06-2018	AUCUN	
	EP 3578091 A1	11-12-2019	EP 3578091 A1	11-12-2019
			FR 3082110 A1	13-12-2019
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0460

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

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

- EP 3578091 A [0003]