

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 988 815

②1 N° d'enregistrement national : **12 00896**

⑤1 Int Cl⁸ : **F 24 F 1/04 (2013.01)**

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 27.03.12.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 04.10.13 Bulletin 13/40.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : **KATTAN BAKKOUR — FR.**

⑦2 Inventeur(s) : **KATTAN BAKKOUR.**

⑦3 Titulaire(s) : **KATTAN BAKKOUR.**

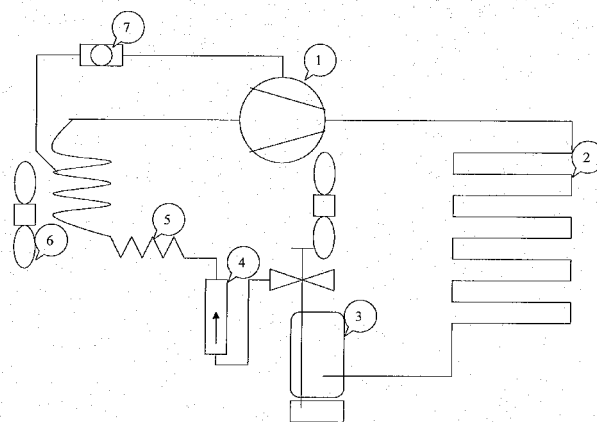
⑦4 Mandataire(s) : **KATTAN BAKKOUR.**

⑤4 **DISPOSITIF DE CLIMATISATION ENCASTRABLE.**

⑤7 Dispositif pour un climatiseur encastrable d'un meuble
modulable destiné à tout utilisateur, pour bureau, maison,
studio, hôtel, hôpital ...

Le dispositif selon l'invention permet de diffuser l'air frais
selon le principe des petites chambres froides positives; ce
concept est inspiré d'un circuit frigorifique utilisé en froid
commercial pour alimenter de petites chambres froides.

Le meuble peut servir de réceptacle à une télévision, un
magnétoscope, un lecteur CD ou DVD, etc.



FR 2 988 815 - A3



La présente invention concerne un nouveau dispositif pour la climatisation vue autrement.

Ce concept est inspiré d'un circuit frigorifique utilisé dans le commerce pour alimenter de petites chambres froides positives.

5 Elle est composée de deux compartiments :

- ✓ Compartiment du haut : un évaporateur plafonnier ventilé
- ✓ Compartiment du bas : le groupe de condensation

Le dispositif, selon l'invention, les éléments de ces deux compartiments sont reliés par un déshydrateur et un tube capillaire ou un détendeur.

10 Selon des modes particuliers de réalisation :

- ✓ Le bulbe du thermostat est placé sur la reprise d'air.
- ✓ Le thermostat ordonne au compresseur de démarrer selon la température désirée par l'utilisateur.

15 Le compresseur, selon l'invention, est une pompe aspirante et refoulante, qui modifie les caractéristiques de la vapeur du fluide frigorifique qui le traverse. Il aspire de la vapeur basse pression en provenance de l'évaporateur et la refoule à haute pression vers le condenseur ventilé.

20 Au cours de l'évaporation du fluide, l'évaporateur selon l'invention absorbe la chaleur de l'air ambiant. Le givre (dû à la quantité d'humidité dans l'air ambiant) se dépose petit à petit sur les ailettes de cet évaporateur.

Au niveau du condenseur, c'est plutôt l'inverse qui se produit. En effet, la chaleur absorbée par l'évaporateur est évacuée par le condenseur à air forcé.

Le fluide, en quittant le condenseur, passe dans la bouteille réservoir liquide puis dans le déshydrateur pour neutraliser les acides et l'humidité que peut contenir le fluide.

25 A la sortie du déshydrateur, ce fluide passe dans le tube capillaire, sa pression chute et donc sa température chute également.

En alimentant ensuite l'évaporateur, le fluide se trouve à basse pression et donc à basse température, le contact entre l'air repris par le ventilateur et le fluide traversant l'évaporateur forme du givre qui se dépose sur les ailettes.

30 Une fois la température désirée atteinte, le thermostat coupe le groupe de condensation. Le dégivrage s'effectue par ventilation, l'eau est évacuée vers le bac de récupération des condensas.

Le dessin annexe illustre l'invention ; il représente le schéma de principe et le dispositif de l'invention.

- 1) Compresseur
- 2) Condenseur à air forcé
- 5 3) Bouteille réservoir liquide
- 4) Déshydrateur
- 5) Tube capillaire ou un détendeur
- 6) Evaporateur ventilé
- 7) Thermostat

10 Selon une variante non illustrée, un meuble modulable selon le fabricant ou l'utilisateur, ce meuble selon l'invention dont un climatiseur encastré permet selon l'invention de diffuser l'air frais. Il n'y a pas besoin de bouche d'extraction d'air vers l'extérieur.

15 Il y a possibilité d'orienter l'air frais raccordé et commandé par un moteur d'un dispositif d'entraînement avec des mouvements d'oscillation pour régler le sens du soufflage de l'air froid.

Autre possibilité, les différentes bouches d'extraction d'air sont orientées par des lamelles fixes ou modulables en vue de son raccordement d'une unité de ventilation constituée d'un logement d'entrée d'air.

20 Selon encore d'autres variantes non illustrées, un enrouleur de fil électrique permet de réduire l'emplacement et l'encombrement.

A titre d'exemple non limitatif, possibilité d'adapter un petit réfrigérateur réversible chaud ou froid.

25 Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à tout utilisateur pour bureau, maison, studio...

Selon l'invention les pièces du dispositif sont accessibles pour toute intervention d'urgence, à titre d'exemple une panne de gaz ou électrique.

30 Selon un autre mode de réalisation : l'invention comprend un condenseur défini par une boucle de bobine et un ventilateur, dans lequel l'évaporateur et le condenseur sont montés de manière sensiblement verticale.

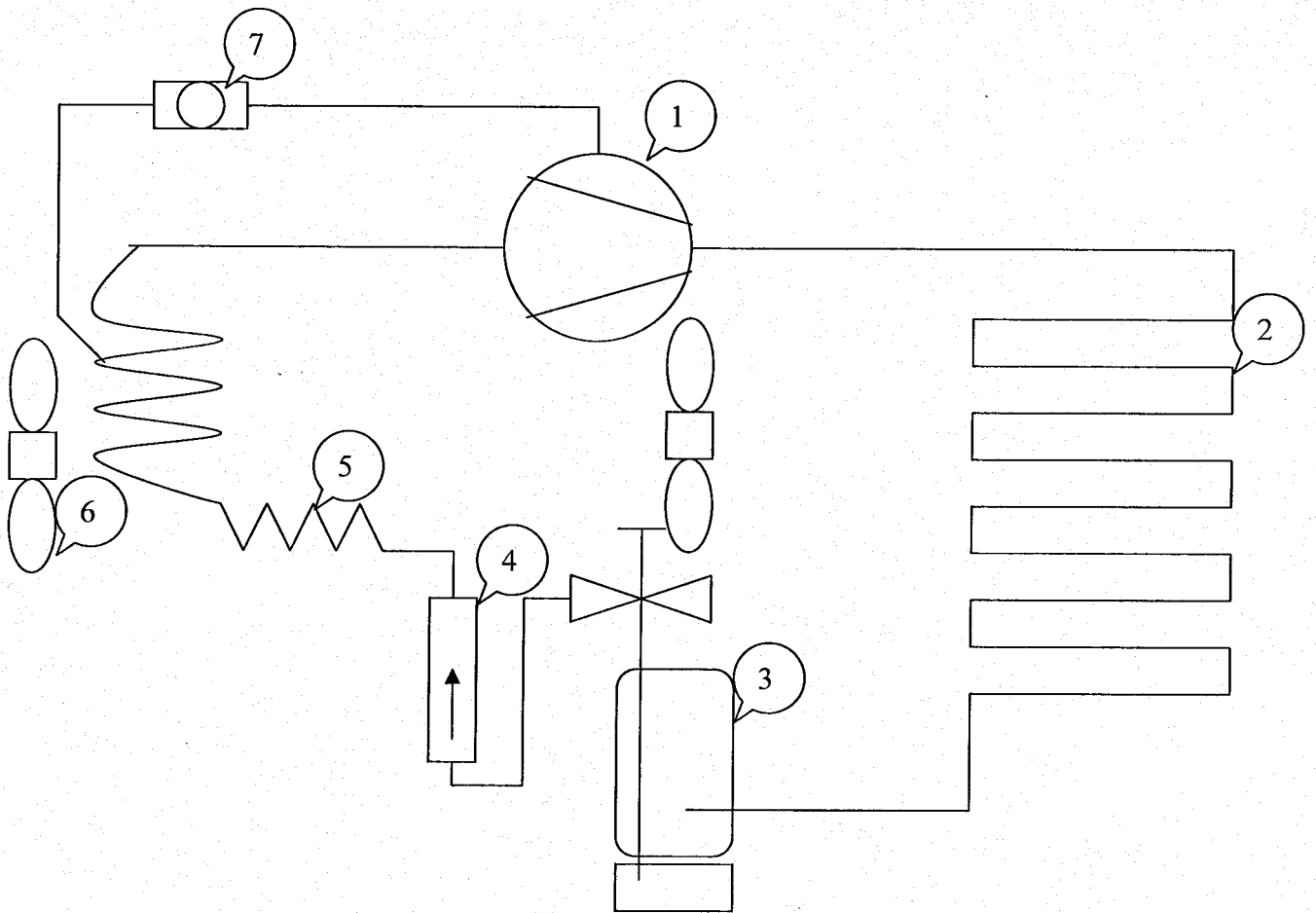
Selon un autre mode de réalisation, l'évaporateur possède une entrée et une sortie et occupe une deuxième zone de montage ; le système comprend en outre un condensateur défini par une boucle de bobine et situé à côté de l'entrée : le condensateur occupe une troisième zone de montage un ventilateur situé à proximité de la sortie et une structure entourant le compresseur, l'évaporateur et le condenseur. La structure comprend une enveloppe possédant une ouverture proche du condenseur afin que l'air pénètre dans l'entrée après être passé sensiblement à travers la boucle.

Selon d'autres variantes, le groupe moto-compresseur basse températures à combustion « froide » continue à pression constante et à chambre active fonctionnant notamment avec de l'air comprimé de travail et utilisant un dispositif de contrôle à piston ainsi qu'une chambre active, comportant une chambre froide permettant d'abaisser à de très basses températures l'air atmosphérique qui alimente l'admission.

Selon encore d'autres variantes de réalisation et selon l'invention, le dispositif consiste à regrouper les deux entités et à se servir du froid industriel produit par la chambre froide négative ou positive, ayant une grande frigorie par son volume.

REVENDICATIONS

- 5 1. Dispositif de climatisation encastrable comprenant un compartiment du haut et un compartiment du bas, le compartiment du haut comprenant un évaporateur ventilé (6) et le compartiment du bas comprenant un groupe de condensateur (2), caractérisé en ce que les deux compartiments sont reliés par un déshydrateur (4) et un tube capillaire (5).
2. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comprend un thermostat (7), le bulbe du thermostat (7) étant placé sur la reprise d'air du dispositif.
- 10 3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le thermostat (7) ordonne au compresseur (1) de démarrer selon la température désirée par l'utilisateur..
- 15 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'une pompe aspirante et refoulant modifie les caractéristiques de la vapeur du fluide frigorigène qui traverse. Il aspire de la vapeur basse pression en provenance de l'évaporateur (6) et la refoule à haute pression vers le condenseur ventilé (2).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il peut être encastré dans un meuble modulable, permettant selon l'invention de diffuser l'air frais.
- 20 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'un enrouleur de fil électrique permet de réduire l'emplacement et l'encombrement de l'ensemble.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'un petit réfrigérateur réversible chaud ou froid peut-être encastré.

**FIGURE 1/1**