

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.01.09.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.07.10 Bulletin 10/30.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : MONTELEONE ELISABETH — FR.

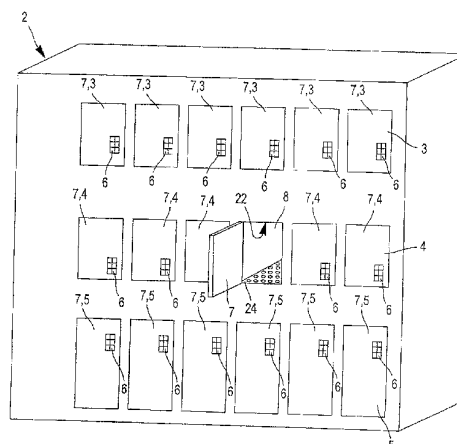
⑦2 Inventeur(s) : MONTELEONE ELISABETH.

⑦3 Titulaire(s) : MONTELEONE ELISABETH.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET PONTET ALLANO &
ASSOCIES.

⑤4 DISPOSITIF DE STOCKAGE ET LOCAL COMPRENANT UN TEL DISPOSITIF.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif de stockage sécurisé (2) comprenant plusieurs compartiments séparés (3, 4, 5), chaque compartiment étant relié à des moyens (6) d'accès sécurisé pour déverrouiller une porte utilisateur (7) donnant accès à un volume (8) à l'intérieur de ce compartiment, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de refroidissement agencés pour générer un courant d'air froid circulant à travers plusieurs compartiments (3), chaque compartiment (3) à travers lequel circule le courant d'air froid étant séparé d'au moins un autre compartiment à travers lequel circule le courant d'air froid par une cloison ajourée agencée pour laisser passer à travers elle le courant d'air froid. Le dispositif 2 comprend de préférence plusieurs étages de compartiments (3 ou 4) refroidis à différentes températures.



«Dispositif de stockage et local comprenant un tel dispositif»

Domaine technique

La présente invention concerne un dispositif de stockage. Elle
5 concerne aussi un local comprenant un dispositif de stockage selon l'invention.

Le domaine technique de l'invention est le stockage de produits, notamment de produits frais tels que des produits alimentaires ou pharmaceutiques.

10 Une application de l'invention est notamment mais de manière non limitative la commande à distance de courses, par exemple via Internet.

Etat de la technique antérieure

On connaît des sites Internet qui permettent à une personne de
15 passer à distance une commande de courses comprenant des produits alimentaires, et qui permettent en outre de demander la livraison à domicile de ces courses.

Une commande de courses à distance possède généralement comme avantages :

- 20 - un gain de temps, car la commande à distance permet d'éviter à la personne passant la commande de parcourir tous les rayons d'un magasin, ou de faire la queue à la caisse de ce magasin,
- un gain d'énergie, car si les courses sont livrées à domicile, la personne passant la commande n'a pas besoin de se déplacer jusqu'au magasin et n'a
25 pas besoin de porter ses courses.

Cependant, une telle commande à distance pose certains problèmes :

- elle requiert une certaine disponibilité de la part de la personne passant la commande pour réceptionner les courses dans un intervalle horaire convenu avec le livreur,
30 - elle pose des problèmes de sécurité et de discrétion ; en effet, il n'est pas rassurant, en particulier pour une femme vivant seule, de régulièrement donner son adresse, les codes d'accès de son immeuble et de faire entrer chez soi différents livreurs.

Le but de la présente invention est de proposer un dispositif permettant de résoudre les problèmes susmentionnés.

Exposé de l'invention

5 Cet objectif est atteint avec un dispositif de stockage sécurisé comprenant plusieurs compartiments séparés, chaque compartiment étant relié à des moyens d'accès sécurisé pour déverrouiller une porte utilisateur donnant accès à un volume à l'intérieur de ce compartiment, caractérisé en
10 ce qu'il comprend des moyens de refroidissement agencés pour générer un courant d'air froid circulant à travers plusieurs compartiments agencés pour une circulation de ce courant d'air, chaque compartiment agencé pour la circulation du courant d'air froid étant séparé d'au moins un autre compartiment agencé pour la circulation du courant d'air froid par une cloison ajourée agencée pour laisser passer à travers elle le courant d'air
15 froid.

Certains des compartiments peuvent être prévus pour être refroidis à une première température, chaque compartiment prévu pour être refroidi à la première température étant séparé d'au moins un autre compartiment prévu pour être refroidi à la première température par une cloison ajourée
20 agencée pour laisser circuler entre compartiments un premier courant d'air froid produit par des premiers moyens de refroidissement. Les compartiments prévus pour être refroidis à la première température sont de préférence alignés horizontalement. En outre, certains des compartiments peuvent être prévus pour être refroidis à une deuxième température
25 différente de la première température, chaque compartiment prévu pour être refroidi à la deuxième température étant séparé d'au moins un autre compartiment prévu pour être refroidi à la deuxième température par une cloison ajourée agencée pour laisser circuler entre compartiments un deuxième courant d'air froid produit par des deuxièmes moyens de
30 refroidissement, les compartiments prévus pour être refroidis à la deuxième température étant de préférence alignés sensiblement parallèlement à l'alignement des compartiments prévus pour être refroidis à la première température.

Chacun des moyens de refroidissement, notamment les premiers et/ou deuxièmes moyens de refroidissement, peuvent être disposés au moins en partie à l'extérieur d'un local, par exemple sur le toit de ce local.

5 Au moins une des cloisons ajourées peut comprendre des moyens pour être obstruée de manière à bloquer la circulation de courant d'air.

Les compartiments agencés pour la circulation du courant d'air froid et les cloisons ajourées agencées pour laisser passer le courant d'air froid sont de préférence agencés pour un soufflage et une reprise du courant d'air, le soufflage et la reprise ayant des directions différentes de préférence
10 opposées.

Au moins une cloison ajourée peut comprendre :

- une partie de soufflage agencée pour le soufflage du courant d'air passant à travers elle, et
- une partie de reprise agencée pour la reprise du courant d'air passant
15 à travers elle.

Au moins un compartiment peut comprendre une grille de soufflage et/ou une grille de reprise,

la grille de soufflage séparant :

- le volume de ce compartiment accessible par la porte utilisateur de ce
20 compartiment, et
- un volume de soufflage agencé pour le soufflage du courant d'air à travers ce compartiment,

la grille de reprise séparant :

- le volume de ce compartiment accessible par la porte utilisateur de ce
25 compartiment, et
- un volume de reprise agencé pour la reprise du courant d'air à travers ce compartiment.

Le volume de soufflage relie de préférence deux parties de soufflage de deux cloisons ajourées, et le volume de reprise relie de préférence deux
30 parties de reprise de deux cloisons ajourées.

De manière générale, le dispositif selon l'invention peut comprendre des moyens pour séparer :

- des volumes de compartiments accessibles par la porte utilisateur de chacun de ces compartiments, et

- au moins un couloir de circulation agencé pour faire circuler le courant d'air à travers ces compartiments et à travers les cloisons ajourées séparant ces compartiments.

Pour des compartiments agencés pour la circulation d'un courant d'air, ces compartiments étant de préférence regroupés en un alignement de
5 compartiments, le dispositif selon l'invention comprend de préférence au moins deux couloirs de circulation dont :

- un couloir de soufflage agencé pour le soufflage du courant d'air à travers ces compartiments, ledit couloir de soufflage comprenant de
10 préférence les volumes de soufflage de ces compartiments, et
- un couloir de reprise agencé pour la reprise du courant d'air à travers ces compartiments, ledit couloir de reprise comprenant de préférence les volumes de reprise de ces compartiments.

Le dispositif selon l'invention comprend de préférence, pour ces
15 compartiments agencés pour la circulation du courant d'air froid, des moyens pour séparer :

- des volumes de ces compartiments, lesdits volumes étant accessibles par la porte utilisateur de chacun de ces compartiments, et
 - les couloirs de soufflage et de reprise de ces compartiments,
- 20 ces moyens de séparation comprenant de préférence les grilles de soufflage et de reprise de ces compartiments.

Les compartiments peuvent comprendre plusieurs groupes de compartiments. Chaque groupe de compartiments peut comprendre au moins deux compartiments prévus pour être refroidis à des températures
25 différentes, et/ou un compartiment à température ambiante. Les compartiments de chaque groupe sont de préférence alignés verticalement.

Les moyens d'accès sécurisé peuvent être agencés pour déverrouiller des portes utilisateurs par groupe de compartiments.

Les moyens d'accès sécurisé peuvent comprendre un digicode, un
30 système de reconnaissance biométrique, un détecteur sans fil tel un détecteur de clef RFID, ou une serrure par groupe de compartiments. Dans une autre variante, les moyens d'accès sécurisé peuvent comprendre un digicode, un système de reconnaissance biométrique, un détecteur sans fil tel un détecteur de clef RFID, ou une serrure par compartiment.

Les moyens d'accès sécurisé peuvent être reliés à une borne de paiement et peuvent être agencés pour déverrouiller une porte utilisateur qu'après vérification qu'un paiement correspondant à cette porte utilisateur a été réalisé auprès de la borne.

5 Plusieurs compartiments peuvent être munis d'une porte fournisseur distincte, chaque porte fournisseur donnant accès à l'intérieur d'un seul compartiment par un côté opposé à la porte utilisateur de ce compartiment. Chaque compartiment muni d'une porte fournisseur peut être relié à des moyens d'accès sécurisé agencés pour contrôler une identité fournisseur
10 puis pour déverrouiller la porte fournisseur de ce compartiment.

Dans une variante, plusieurs compartiments peuvent être munis d'une porte fournisseur commune, la porte fournisseur commune donnant accès à l'intérieur de l'ensemble de ces compartiments de préférence par un côté opposé à la porte utilisateur de chacun de ces compartiments. Chaque
15 compartiment muni de la porte fournisseur commune peut être relié à des moyens d'accès sécurisé agencés pour contrôler une identité fournisseur puis pour déverrouiller la porte fournisseur commune.

Suivant encore un autre aspect de l'invention, il est proposé un local
20 caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif selon l'invention tel que décrit précédemment et muni de portes fournisseurs distinctes ou d'une porte fournisseur commune, et en ce qu'il comprend deux parties séparées :

- une partie utilisateur donnant un accès aux portes utilisateurs du dispositif selon l'invention mais pas aux ou à la porte(s)
25 fournisseur(s) du dispositif selon l'invention, et
- une partie fournisseur donnant un accès aux ou à la porte(s) fournisseur(s) du dispositif selon l'invention mais pas aux portes utilisateurs du dispositif selon l'invention,

les parties utilisateur et fournisseur du local étant munie d'entrées
30 distinctes.

Description des figures et modes de réalisation

D'autres avantages et particularités de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée de mises en œuvre et de modes de réalisation nullement limitatifs, et des dessins annexés suivants :

- 5 - la figure 1 est une vue de dessus d'un local selon l'invention découpé en trois parties et comprenant deux dispositifs de stockage selon un premier mode de réalisation de dispositif selon l'invention,
- la figure 2 est une vue de face d'un des dispositifs de stockage selon l'invention du local de la figure 1, en coupe selon l'axe I de la figure 1,
- 10 - les figures 3 et 4 sont des agrandissements d'une partie d'une cloison ajourée du dispositif de stockage selon l'invention de la figure 2,
- la figure 5 est une vue de face du dispositif de stockage selon l'invention de la figure 2,
- la figure 6 est une vue de face en coupe d'un deuxième mode de
- 15 réalisation de dispositif de stockage selon l'invention,
- la figure 7 est une vue de face en coupe d'un troisième mode de réalisation de dispositif de stockage selon l'invention, et
- la figure 8 est une vue de face en coupe d'un quatrième mode de
- réalisation de dispositif de stockage selon l'invention.

20 On va tout d'abord décrire, en référence aux figures 1 à 5, un local 1 selon l'invention comprenant deux dispositifs de stockage 2 selon un premier mode de réalisation de dispositif selon l'invention. Chaque dispositif de stockage 2 est une consigne réfrigérée.

25 Les deux dispositifs 2 sont identiques.

 Chaque dispositif de stockage 2 comprend plusieurs compartiments 3, 4, 5 regroupés en trois étages horizontaux dont deux sont refroidis :

- 30 - les compartiments 3 sont les compartiments d'un premier étage et sont prévus pour être refroidis à une première température T1 inférieure à 0, typiquement comprise entre -18°C et -22°C et permettant la conservation d'articles tels que des aliments congelés ou surgelés, ou des produits pharmaceutiques
- les compartiments 4 sont les compartiments d'un deuxième étage et sont prévus pour être refroidis à une deuxième température T2

différente de la première température, sensiblement égale à zéro, typiquement comprise entre 0°C et 4°C et permettant la conservation d'articles tels que des aliments frais ou des produits pharmaceutiques, et

- 5 - les compartiments 5 sont les compartiments d'un troisième étage et sont prévus pour être à température ambiante, pour une conservation d'articles divers ne nécessitant pas d'être conservés au froid.

Chaque compartiment refroidi 3, 4 comprend trois volumes 8, 23, 25.

- 10 Chaque compartiment 3, 4, 5 est relié à des moyens 6 d'accès sécurisé agencés pour contrôler une identité d'un utilisateur. Les moyens 6 sont en outre agencés pour déverrouiller une porte utilisateur 7 donnant accès à un volume 8, 9 à l'intérieur de ce compartiment 3, 4, 5, après que les moyens 6 aient correctement identifié un utilisateur et aient conclu que cet
15 utilisateur possède un droit d'accès à ce compartiment. Tant qu'une porte 7 n'est pas déverrouillée, elle ne peut être ouverte. La porte 7 de chaque compartiment est associée avec une identité spécifique à contrôler correspondant à un client à qui ce compartiment est attribué. Différents compartiments sont donc associés à différentes identités utilisateur. Ainsi,
20 chaque dispositif 2 est sécurisé.

Les portes 7 des compartiments 3, 4 sont isolées thermiquement.

- Chaque étage refroidi comprend des moyens de refroidissement respectivement 10 ou 11 agencés pour générer respectivement un premier courant d'air froid 12 ou un deuxième courant d'air froid 13 circulant à
25 travers tous les compartiments respectivement 3 ou 4 de cet étage.

Pour chaque étage refroidi, tous les compartiments 3 ou 4 de cet étage forment un alignement de compartiments adjacents agencés pour une circulation du courant d'air froid respectivement 12 ou 13.

- Par « agencé pour » une circulation, un soufflage, une reprise, laisser
30 passer ou un passage de courant d'air, on entend « qui comprend des moyens pour » ou « qui comprend des moyens permettant » respectivement une circulation, un soufflage, une reprise, laisser passer ou un passage de courant d'air.

Pour chaque étage refroidi, chaque compartiment respectivement 3 ou 4 à travers lequel circule le courant d'air froid respectivement 12 ou 13 est séparé, par une cloison ajourée 14, d'au moins un autre compartiment respectivement 3 ou 4 à travers lequel circule ce même courant d'air froid respectivement 12 ou 13, cette cloison ajourée 14 étant agencée pour laisser passer à travers elle ce courant d'air froid respectivement 12 ou 13. Une séparation, par une cloison, entre un premier et un deuxième compartiment signifie qu'un individu accédant à l'intérieur du premier compartiment par la porte 7 de ce premier compartiment ne peut pas accéder à travers cette cloison à l'intérieur du deuxième compartiment adjacent au premier compartiment, à moins bien entendu qu'il ne détruise et/ou retire cette cloison. Autrement dit, la cloison laisse passer un courant d'air mais pas la main d'un individu.

Les compartiments 3 sont alignés horizontalement et sont prévus pour être refroidis à la première température T1. Comme il vient d'être décrit, chaque compartiment 3 est séparé d'au moins un autre compartiment 3 par une cloison ajourée 14 agencée pour laisser circuler entre les compartiments 3 le courant d'air froid 12 produit par la première source de refroidissement 10. La source 10 se trouve à une des deux extrémités de l'alignement de compartiments 3, et est agencée pour alimenter les compartiments adjacents 3 en série avec le même courant d'air froid 12.

De même, les compartiments 4 sont alignés horizontalement et sont prévus pour être refroidis à la deuxième température T2. Comme il vient d'être décrit, chaque compartiment 4 est séparé d'au moins un autre compartiment 4 par une cloison ajourée 14 agencée pour laisser circuler entre les compartiments 4 le courant d'air froid 13 produit par la deuxième source de refroidissement 11. La source 11 se trouve à une des deux extrémités de l'alignement de compartiments 4, et est agencée pour alimenter les compartiments adjacents 4 en série avec le même courant d'air froid 13.

Ainsi, on a une source de refroidissement par étage et par température de refroidissement T1 ou T2. Les compartiments 4 sont alignés sensiblement parallèlement à l'alignement des compartiments 3, chaque

alignement de compartiments respectivement 3 ou 4 formant donc un étage de compartiments prévus pour être refroidis à une température spécifique à cet étage.

En outre, les compartiments 3 prévus pour être refroidis à la première température T1 sont séparés de l'alignement de compartiments 4 prévus pour être refroidis à la deuxième température T2 par une couche horizontale d'isolant thermique 15. De même, les compartiments 4 prévus pour être refroidis à la deuxième température T2 sont séparés de l'alignement de compartiments 5 prévus pour être à température ambiante par une couche horizontale d'isolant thermique 15.

Chaque étage refroidi comprend en outre des moyens d'aspiration agencés pour aspirer le courant d'air respectivement 12 ou 13 circulant à travers tous les compartiments respectivement 3 ou 4 de cet étage. Ainsi, les moyens d'aspiration sont agencés pour évacuer le courant d'air respectivement 12 ou 13 des compartiments respectivement 3 ou 4 dans lesquels il circule.

Dans le mode de réalisation décrit, chaque source respectivement 10 ou 11 comprend un évaporateur et un groupe de refroidissement, et remplit à la fois le rôle de moyens de génération du courant d'air froid respectivement 12 ou 13 et le rôle de moyens d'aspiration du courant d'air froid respectivement 12 ou 13.

La circulation et les passages du courant d'air respectivement 12 ou 13 à travers les compartiments respectivement 3 ou 4 et à travers les cloisons ajourées 14 comprennent :

- un soufflage du courant d'air 12 ou 13 à travers les compartiments respectivement 3 ou 4 et à travers les cloisons ajourées 14, et
- une reprise du courant d'air 12 ou 13 à travers les compartiments respectivement 3 ou 4 et à travers les cloisons ajourées 14.

Ainsi, les compartiments respectivement 3 ou 4 agencés pour la circulation du courant d'air respectivement 12 ou 13 et les cloisons ajourées 14 agencées pour laisser passer le courant d'air froid respectivement 12 ou 13 sont agencés pour un soufflage et une reprise du courant d'air respectivement 12 ou 13.

Le soufflage du courant d'air respectivement 12 ou 13 est un déplacement ou un passage du courant d'air respectivement 12 ou 13 à travers les compartiments respectivement 3 ou 4 et à travers les cloisons ajourées 14 selon une direction de soufflage, et la reprise du courant d'air respectivement 12 ou 13 est un déplacement ou un passage du courant d'air respectivement 12 ou 13 à travers les compartiments respectivement 3 ou 4 et à travers les cloisons ajourées 14 selon une direction de reprise, la direction de soufflage étant différente et opposée à la direction de reprise.

Le soufflage du courant d'air respectivement 12 ou 13 est une propagation de ce courant d'air de sorte que ce courant d'air s'éloigne des moyens respectivement 10 ou 11 générant ce courant d'air.

La reprise du courant d'air respectivement 12 ou 13 est une propagation de ce courant d'air de sorte que ce courant d'air se rapproche des moyens d'aspiration respectivement 10 ou 11 agencés pour aspirer ce courant d'air et pour évacuer ce courant d'air des compartiments respectivement 3 ou 4 dans lesquels il circule. Ainsi, dans ce mode de réalisation, la reprise du courant d'air respectivement 12 ou 13 est une propagation de ce courant d'air de sorte que ce courant d'air se rapproche des moyens respectivement 10 ou 11 générant ce courant d'air.

Chaque cloison ajourée 14 comprend :

- une partie de soufflage 16 et
- une partie de reprise 17,

la partie de soufflage 16 étant agencée pour le soufflage du courant d'air 12 ou 13 passant à travers cette cloison 14, tandis que la partie de reprise 17 est agencée pour la reprise du courant d'air 12 ou 13 passant à travers cette cloison 14, la partie de soufflage étant de préférence disposée au dessus de la partie de reprise.

Les figures 3 et 4 sont des agrandissements de la partie de soufflage 16 (entourée en traits pointillés sur la figure 2) d'une des cloisons 14.

Tel que cela est représenté sur la figure 3, chaque partie de soufflage 16 et de reprise 17 d'une cloison 14 comprend un trou 18 dans lequel sont situées plusieurs lames 19 qui, dans une position ouverte, sont horizontales et parallèles au flux du courant d'air 12 ou 13 passant à travers la cloison 14 par le trou 18.

Chaque cloison ajourée comprend en outre des moyens pour être obstruée de manière à bloquer la circulation du courant d'air 12 ou 13. Pour cela, comme illustré sur la figure 4, chaque lame 19 d'une partie 16 ou 17 est agencée pour pivoter autour d'un pivot 20 de manière à pouvoir être positionnée sensiblement verticalement et perpendiculaire au flux du courant d'air 12 ou 13, de sorte que ces lames 19 obstruent complètement le trou 18 de cette partie 16 ou 17 et empêchent le courant d'air de passer à travers cette partie 16 ou 17. Ainsi, en obstruant la partie de reprise et la partie de soufflage d'une cloison 14, on obstrue complètement cette cloison 14 et on empêche le courant d'air 12 ou 13 de passer à travers cette cloison. Cela permet de transformer des compartiments 3 ou 4 prévus pour être refroidis en des compartiments à température ambiante. Par exemple, dans le cas des parties de soufflage et de reprise référencées 21 sur la figure 2, si on obstrue ces parties 21, tous les compartiments situés à l'opposé de la source 10 par rapport à la cloison 14 portant ces parties 21 (c'est-à-dire les deux compartiments 3 situés à droite de la cloison 14 portant les parties 21) ne sont plus traversés par le courant d'air 12 et ne sont donc plus refroidis.

En outre, chaque compartiment respectivement 3 ou 4 prévu pour être refroidi comprend une grille de soufflage 22 séparant :

- le volume 8 de ce compartiment accessible par la porte utilisateur 7 de ce compartiment, et
- un volume de soufflage 23 agencé pour la circulation et plus précisément pour le soufflage du courant d'air respectivement 12 ou 13 à travers ce compartiment et à travers la partie de soufflage 16 d'une cloison ajourée 14 séparant ce compartiment d'un autre compartiment adjacent.

De même, chaque compartiment respectivement 3 ou 4 prévu pour être refroidi comprend une grille de reprise 24 séparant :

- le volume 8 de ce compartiment accessible par la porte utilisateur 7 de ce compartiment, et
- un volume de reprise 25 agencé pour la circulation et plus précisément pour la reprise du courant d'air respectivement 12 ou 13 à travers ce compartiment et à travers la partie de reprise 17 d'une

cloison ajourée 14 séparant ce compartiment d'un autre compartiment adjacent.

Par grille 22 ou 23, on entend une paroi munie de plusieurs trous. Chaque grille peut être une plaque percée, un assemblage de barreaux ou
5 de fils métalliques perpendiculaires, ou une toile aux mailles larges et de préférence métallique.

Les volumes de reprise 25 et de soufflage 23 d'un compartiment 3 ou 4 bordent deux côtés opposés du volume 8 de ce compartiment.

La grille 22 séparant le volume 8 et le volume de soufflage 23 d'un
10 compartiment refroidi 3, 4 est agencée pour diffuser dans le volume 8 de ce compartiment du froid provenant du courant d'air 12, 13 traversant ce volume de soufflage 23.

La grille 24 séparant le volume 8 du volume de reprise 25 d'un
compartiment refroidi 3, 4 est agencée pour aspirer de l'air du volume 8
15 vers l'intérieur de ce volume de reprise 25 de sorte que cet air soit évacué du compartiment.

Les volumes 23 et 25 d'un compartiment ne sont pas accessibles à partir du volume 8 de ce compartiment. La séparation, par la grille 22 ou 24, entre le volume 8 et le volume 23 ou 25 d'un compartiment signifie qu'un
20 individu accédant au volume 8 par la porte 7 de ce compartiment ne peut pas accéder à travers la grille 22 ou 24 à l'intérieur du volume 23 ou 25, à moins bien entendu qu'il ne détruise et retire cette grille 22 ou 24. Autrement dit, la grille 22 ou 24 laisse passer de l'air mais ne laisse pas passer la main d'un individu.

25 Le volume de soufflage 23 de chaque compartiment respectivement 3 ou 4 est agencé pour que, au sein de ce volume de soufflage 23, le courant d'air respectivement 12 ou 13 entre dans ce compartiment, traverse ce compartiment, et ressort de ce compartiment sans nécessairement avoir à passer par le volume accessible 8.

30 De même, le volume de reprise 25 de chaque compartiment respectivement 3 ou 4 est agencé pour que, au sein de ce volume de reprise 25, le courant d'air respectivement 12 ou 13 entre dans ce compartiment, traverse ce compartiment, et ressort de ce compartiment sans avoir à passer par le volume accessible 8.

Ainsi, les volumes 23 et 25 à travers lesquels le courant d'air 12 ou 13 passe de compartiment à compartiment à travers un alignement de compartiments sont isolés des volumes accessibles 8 de ces compartiments.

Comme cela est visible sur la figure 5, un utilisateur ouvrant une porte 7 d'un compartiment 3 ou 4 voit le volume accessible 8 de ce compartiment, voit les grilles 22 et 24 de ce compartiment, mais n'a aucun accès et aucune vue sur les parties de soufflage 16 et de reprise 17 des cloisons 14 séparant ce compartiment d'autres compartiment et n'a aucun accès et aucune vue sur les volumes 23 et 25. Quelque soit le nombre et le volume des objets disposés par l'utilisateur au sein du volume 8 d'un compartiment respectivement 3 ou 4, il ne pourra pas empêcher la circulation du courant d'air respectivement 12 ou 13 à travers ce compartiment et ne pourra donc pas empêcher ou diminuer le refroidissement des compartiments adjacents. Pour chaque alignement de compartiments, chaque somme des volumes 23 ou 25 forme un couloir de circulation d'air qui ne peut être bouché par des objets se trouvant dans les volumes 8.

En particulier, pour chaque compartiment 3 ou 4 qui est à adjacent à deux autres compartiments 3 ou 4 (c'est-à-dire pour chaque compartiment ne se trouvant pas à une des deux extrémités d'un alignement de compartiments), le volume respectivement de soufflage 23 ou de reprise 25 de ce compartiment relie deux parties respectivement de soufflage 16 ou de reprise 17 des deux cloisons ajourées qui séparent ce compartiment des deux autres compartiments.

Ainsi, pour chaque alignement de compartiments adjacents 3 ou 4, les grilles 22 et 24 constituent des moyens pour séparer :

- les volumes 8 de ces compartiments alignés, accessibles par la porte utilisateur 7 de chacun de ces compartiments alignés, et
- deux couloirs de circulation agencés pour faire circuler le courant d'air 12 ou 13 à travers ces compartiments alignés et à travers les cloisons ajourées 14 séparant ces compartiments, la somme des volumes 23 de cet alignement de compartiments formant un couloir pour le soufflage du courant d'air 12 ou 13 à travers ces compartiments, la somme des volumes 25 de cet alignement de

compartiments formant un couloir pour la reprise du courant d'air 12 ou 13 à travers ces compartiments.

Les grilles 22, 24 séparent les volumes 8 et les couloirs de soufflage et de reprise.

- 5 Les compartiments d'un dispositif 2 comprennent plusieurs groupes de compartiments.

Chaque groupe de compartiments comprend trois compartiments:

- deux compartiments 3, 4 prévus pour être refroidis aux températures T1 et T2 différentes, et
- 10 - un compartiment 5 à température ambiante.

Les trois compartiments 3, 4, 5 de chaque groupe sont alignés verticalement. Comme cela est illustré sur les figures 2 et 5, chaque groupe de compartiments forme une colonne verticale de compartiments.

- Les moyens 6 de contrôle et de déverrouillage comprennent au moins un
- 15 digicode par groupe de compartiments. Les moyens 6 de contrôle et de déverrouillage peuvent comprendre un digicode sur chacune des portes utilisateurs 7 (comme représenté sur la figure 5) ou un unique digicode par groupe de compartiments. Dans des variantes, chaque digicode peut être remplacé par un système de reconnaissance biométrique, par un détecteur
- 20 sans fil tel un détecteur de clef RFID, ou par une serrure.

- Les moyens 6 de contrôle et de déverrouillage sont agencés pour déverrouiller des portes 7 par groupe de compartiments. Lorsqu'un utilisateur compose un code valide sur le digicode 6 d'un des compartiments 3, 4, ou 5, ce digicode 6 identifie l'utilisateur, conclu qu'il possède un droit
- 25 d'accès à ce compartiment, puis déverrouille la porte 7 de ce compartiment ainsi que les portes 7 des deux autres compartiments appartenant au même groupe de compartiments, de sorte que l'utilisateur puisse accéder à l'intérieur 8, 9 de tous les compartiments de ce groupe de compartiments.

- Comme illustré sur la figure 5, toutes les portes utilisateurs 7 d'un
- 30 dispositif 2 sont situées sur une même face utilisateur de ce dispositif 2. Chaque compartiment 3, 4, 5 est en outre muni d'une porte fournisseur 26. Toutes les portes fournisseurs 26 d'un dispositif 2 sont situées sur une même face fournisseur située au verso du dispositif 2 par rapport à la face utilisateur de ce dispositif. Ainsi, chaque porte fournisseur 26 donne accès à

l'intérieur 8, 9 d'un compartiment 3, 4 ou 5 par un côté opposé à la porte utilisateur 7 de ce même compartiment.

Les portes 26 des compartiments 3, 4 sont isolées thermiquement.

5 Chaque compartiment 3, 4, 5 qui est muni d'une porte fournisseur 26 est relié à des moyens pour contrôler une identité fournisseur puis pour déverrouiller la porte fournisseur de ce compartiment. Ces moyens de contrôle et de déverrouillage ont un fonctionnement analogue aux moyens 6.

10 Les deux dispositifs 2 sont situés à l'intérieur d'un même local 1. Ce local comprend plusieurs parties séparées :

- deux parties utilisateurs 27, chaque partie utilisateur ne donnant un accès qu'aux portes utilisateurs d'un des deux dispositifs 2, et
- une partie fournisseur 28 ne donnant accès qu'aux portes fournisseurs des deux dispositifs 2.

15 Les parties utilisateur 27 et la partie fournisseur 28 possèdent chacune une entrée distincte respectivement 29 ou 30 permettant d'y pénétrer depuis l'extérieur du local 1.

20 La partie fournisseur 28 est prévue pour les livreurs et pour le chargement des compartiments 3, 4, 5. Après qu'un utilisateur ait passé une commande de courses auprès d'un fournisseur, l'utilisateur demande à être livré dans un groupe de compartiments qu'il loue. Le livreur du fournisseur entre dans le local par l'entrée 30, déverrouille les portes fournisseurs 26 des trois compartiments loués par l'utilisateur, et charge ces compartiments en répartissant les courses à l'intérieur des 25 compartiments en fonction des températures de conservation des différents articles.

En outre, la partie fournisseur 28 est prévue pour le personnel technique pour l'entretien du local :

- dans la partie fournisseur 28, le personnel technique peut accéder 30 aux différents moyens de refroidissement et d'aspiration 10, 11 via des portes 31 pour un entretien ou pour des réparations de ces moyens ;

- de plus, le personnel technique peut déverrouiller les portes fournisseurs 26 pour nettoyer et entretenir l'intérieur des compartiments 3, 4, 5 ;
- enfin, dans la partie fournisseur 28, le personnel technique peut ouvrir des trappes permettant d'accéder aux volumes 23, 25 pour nettoyer ces volumes ou pour faire pivoter les lames 19 d'une ou plusieurs cloisons 14.

Le groupe de froid des moyens 10 et 11 sont extractibles des dispositifs 2 et interchangeables pour en faciliter le remplacement ou l'entretien.

10 Le local 1 est situé en dehors d'un domicile privé d'une personne physique.

Ce local est ouvert 24 heures par jour. Pour venir retirer ses courses, un utilisateur passe donc quand il veut dans le local 1. La consigne réfrigérée selon l'invention ne pose donc aucun problème de disponibilité pour un utilisateur. Le local 1 est par exemple :

- un local adjacent à une grande surface qui est un des fournisseurs de ce local, ou
- un local situé dans une collectivité locale manquant de commerce, ou
- un local situé dans un camping, ou
- 20 - un local situé dans une zone d'activités ou de regroupement d'entreprises, ou
- un local situé dans le hall d'un immeuble ou dans une résidence regroupant plusieurs immeubles.

Pour chaque dispositif 2, les moyens de contrôle 6 sont reliés à une borne de paiement 32 et sont agencés pour déverrouiller une porte utilisateur 7 qu'après vérification qu'un paiement correspondant à cette porte utilisateur a été réalisé auprès de la borne. Ainsi, un utilisateur ne peut retirer ses courses qu'après les avoir payées.

Chacun des dispositifs 2 comprend des moyens pour fermer automatiquement les portes 26 et/ou 7 des compartiments refroidis 3, 4. Ces moyens de fermeture comprennent par exemple des moyens de rappel mécanique par ressort, et permettent d'éviter un réchauffement accidentel de compartiments 3, 4.

Dans le local 1, chacun des dispositifs 2 peut être remplacé par un deuxième mode de réalisation de dispositif 33 selon l'invention. Le dispositif 33 est une consigne réfrigérée. Ce dispositif est représenté sur la figure 6 et ne sera décrit que pour ses différences par rapport au premier mode de réalisation de dispositif 2. En particulier, les références déjà décrites précédemment et figurant sur la figure 6 ne seront pas de nouveau décrites.

Le dispositif 33 ne diffère du premier mode 2 qu'en ce que, pour chaque étage de compartiments refroidis, les moyens de refroidissement respectivement 10 ou 11 se trouvent sensiblement au milieu de l'alignement de compartiments respectivement 3 ou 4 de cet étage.

On peut en outre imaginer de nombreuses variantes de dispositif selon l'invention à partir des premier 2 et deuxième 33 modes de réalisation.

Par exemple, dans des variantes non représentées, on peut modifier le nombre de compartiments par étage de compartiments, par exemple entre deux et vingt compartiments reliés à une source de refroidissement 10 ou 11 par étage de compartiments.

On va maintenant décrire en référence à la figure 7 un troisième mode de réalisation de dispositif 34 selon l'invention. Le dispositif 34 est une consigne réfrigérée. Le dispositif 34 est une consigne individuelle typiquement située à côté d'une boîte à lettre d'un domicile d'un utilisateur.

Le dispositif de stockage 34 comprend un unique groupe de compartiments comprenant trois compartiments 3, 4, 5 dont deux sont refroidis :

- un compartiment 3 prévu pour être refroidi à la première température T1,
- un compartiment 4 prévu pour être refroidi à la deuxième température T2 différente de la première température, et
- un compartiment 5 prévu pour être à température ambiante.

Le groupe de compartiments 3, 4, 5 est relié à un unique digicode (non représenté) pour contrôler une identité d'un utilisateur. Le digicode est en outre agencé pour déverrouiller la porte utilisateur (non représentée) de

chaque compartiment donnant accès à un volume 8, 9 à l'intérieur du compartiment 3, 4, 5, après que le digicode ai correctement identifié un utilisateur et ai conclu que cet utilisateur possède un droit d'accès à ce compartiment. Dans des variantes, le digicode peut être remplacé par un

5 système de reconnaissance biométrique, par un détecteur sans fil tel un détecteur de clef RFID, ou par une serrure.

Le dispositif 34 comprend en outre des moyens de refroidissement 10 agencés pour générer un courant d'air froid 12 circulant à travers compartiments 3, 4, le courant d'air 12 passant des moyens 10 au

10 compartiment 3 puis du compartiment 3 au compartiment 4.

Les compartiments 3, 4 sont séparés à la fois:

- par une cloison ajourée 14, agencée pour laisser passer à travers elle de façon limitée le courant d'air froid 12, et
 - par une couche horizontale d'isolant thermique 15, pour limiter
- 15 l'échange de quantité de chaleur entre les compartiments 3 et 4.

Le compartiment 3 se trouve plus proche des moyens 10 pour générer le courant d'air froid 12 que le compartiment 4. En permettant mais en limitant l'échange de quantité de chaleur entre les compartiments 3 et 4, on peut refroidir le compartiment 4 à une température T2 inférieure à la

20 température T1 du compartiment 3, et ce au moyen d'une seule source de froid 10.

La source 10 comprend en outre des moyens d'aspiration agencés pour aspirer le courant d'air 12 et pour évacuer le courant d'air 12 des compartiments 3 et 4.

25 Le compartiment 3 comprend une grille de soufflage 22 séparant :

- le volume 8 de ce compartiment 3 accessible par la porte utilisateur de ce compartiment, et
- un volume de soufflage 23 agencé pour la circulation et le soufflage du courant d'air 12 à travers ce compartiment 3.

30 De même, le compartiment 3 comprend une grille de reprise 24 séparant :

- le volume 8 de ce compartiment 3 accessible par la porte utilisateur 7 de ce compartiment, et

- un volume de reprise 25 agencé pour la circulation et la reprise du courant d'air 12.

Dans cette version individuelle de consigne refroidie, la livraison se fait par les trois portes utilisateurs des trois compartiments.

5

Enfin, on va décrire en référence à la figure 8 un quatrième mode de réalisation de dispositif 35 selon l'invention. Le dispositif 35 est une consigne réfrigérée. Le dispositif 35 est une consigne individuelle typiquement située à côté d'une boîte à lettre d'un domicile d'un utilisateur.

10 Ce quatrième mode de réalisation 35 ne sera décrit que pour ses différences par rapport au premier mode de réalisation de dispositif 2. En particulier, les références 3, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24 et 25 déjà décrites précédemment ne seront pas de nouveau décrites.

Le dispositif 35 ne diffère du premier mode 2 qu'en ce qu'il ne comprend :

15

- que des premiers moyens de refroidissement 10 générant le courant d'air froid 12, et
- que deux alignements de compartiments 3.

Chaque alignement de compartiments 3 le long duquel circule le courant d'air 12 est un alignement vertical de compartiments.

20

Les compartiments 3 des deux alignements sont tous prévus pour être refroidis à la température T1. Toutefois, comme dans les modes de réalisation de dispositifs décrit en références aux figures 1 à 6, certains de ces compartiments 36 peuvent être mis à température ambiante en empêchant la circulation du courant d'air 12 dans ces compartiments 36 en obstruant les parties 16 et 17 d'une cloison séparant un compartiment 36 du reste des compartiments 3.

25

Les quatre compartiments 3 du dispositif 35 forment un unique groupe de compartiments. Ce groupe de compartiments 3 est relié à un unique digicode (non représenté) pour contrôler une identité d'un utilisateur. Le digicode est en outre agencé pour déverrouiller la porte utilisateur (non représentée) de chaque compartiment donnant accès au volume 8 à l'intérieur du compartiment 3, après que le digicode ait correctement identifié un utilisateur et ait conclu que cet utilisateur possède

30

un droit d'accès à ce compartiment. Dans des variantes, le digicode peut être remplacé par un système de reconnaissance biométrique, par un détecteur sans fil tel un détecteur de clef RFID, ou par une serrure.

5 Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et de nombreux aménagements peuvent être apportés à ces exemples sans sortir du cadre de l'invention.

 Ainsi, dans une variante d'un des modes de réalisation décrits, plusieurs compartiments peuvent être munis d'une porte fournisseur
10 commune, la porte fournisseur commune donnant accès à l'intérieur de l'ensemble de ces compartiments de préférence par un côté opposé à la porte utilisateur de chacun de ces compartiments. Chaque compartiment muni de la porte fournisseur commune peut être relié à des moyens d'accès sécurisé agencés pour contrôler une identité fournisseur puis pour
15 déverrouiller la porte fournisseur commune. Ainsi, sur la figure 1, l'ensemble des portes fournisseurs 26 d'un des dispositifs 2 peut être remplacé par une unique porte fournisseur 26 qui est commune aux compartiments 3, 4, 5 de ce dispositif 2.

 En outre, les alignements de compartiments peuvent être verticaux
20 au lieu d'être horizontaux, et inversement.

 De plus, chacun des moyens de refroidissement 10, 11, notamment les premiers et/ou deuxièmes moyens de refroidissement, peuvent être disposés au moins en partie à l'extérieur d'un local, par exemple sur le toit de ce local.

REVENDECATIONS

5 **1.** Dispositif de stockage sécurisé (2, 33, 34) comprenant plusieurs compartiments séparés (3, 4, 5), chaque compartiment étant relié à des moyens (6) d'accès sécurisé pour déverrouiller une porte utilisateur (7) donnant accès à un volume (8 ; 9) à l'intérieur de ce compartiment, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de refroidissement (10 ; 11) agencés pour générer un courant d'air froid (12 ; 13) circulant à travers plusieurs compartiments (3 ; 4) agencés pour une circulation de ce courant d'air, chaque compartiment (3 ; 4) agencé pour la circulation du courant d'air froid (12 ; 13) étant séparé d'au moins un autre compartiment (3 ; 4) agencé pour la circulation du courant d'air froid par une cloison ajourée (14) agencée pour laisser passer à travers elle le courant d'air froid (12 ; 13).

15 **2.** Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que certains des compartiments (3) sont prévus pour être refroidis à une première température, chaque compartiment prévu pour être refroidi à la première température étant séparé d'au moins un autre compartiment prévu pour être refroidi à la première température par une cloison ajourée (14) agencée pour laisser circuler entre compartiments (3) un premier courant d'air froid (12) produit par des premiers moyens de refroidissement (10).

25 **3.** Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les compartiments (3) prévus pour être refroidis à la première température sont alignés horizontalement.

30 **4.** Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que certains des compartiments (4) sont prévus pour être refroidis à une deuxième température différente de la première température, chaque compartiment prévu pour être refroidi à la deuxième température étant séparé d'au moins un autre compartiment prévu pour être refroidi à la deuxième température par une cloison ajourée (14) agencée pour laisser circuler entre compartiments (4) un deuxième courant d'air froid (13) produit par des deuxièmes moyens de refroidissement (11), les

compartiments (4) prévus pour être refroidis à la deuxième température étant alignés sensiblement parallèlement à l'alignement des compartiments (3) prévus pour être refroidis à la première température.

5 **5.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins une des cloisons ajourées (14) comprend des moyens (19, 20) pour être obstruée de manière à bloquer la circulation de courant d'air (12 ; 13).

10 **6.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les compartiments (3 ; 4) agencés pour la circulation du courant d'air et les cloisons ajourées (14) agencées pour laisser passer le courant d'air froid sont agencés pour un soufflage et une reprise du courant d'air, le soufflage et la reprise ayant des directions différentes et de
15 préférence opposées.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'au moins une cloison ajourée (14) comprend :

20 - une partie de soufflage (16), et
- une partie de reprise (17),
la partie de soufflage étant agencée pour le soufflage du courant d'air (12 ; 13) passant à travers elle, la partie de reprise étant agencée pour la reprise du courant d'air (12 ; 13) passant à travers elle.

25 **8.** Dispositif selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment (3 ; 4) comprend une grille de soufflage (22) et une grille de reprise (24),

la grille de soufflage (22) séparant :

30 - le volume (8) de ce compartiment accessible par la porte utilisateur (7) de ce compartiment, et
- un volume de soufflage (23) agencé pour le soufflage du courant d'air (12 ; 13) à travers ce compartiment,

la grille de reprise (24) séparant :

- le volume (8) de ce compartiment accessible par la porte utilisateur (7) de ce compartiment, et
- un volume de reprise (25) agencé pour la reprise du courant d'air (12 ; 13) à travers ce compartiment.

5

9. Dispositif selon les revendications 7 et 8, caractérisé en ce que le volume de soufflage (23) relie deux parties de soufflage (16) de deux cloisons ajourées, et en ce que le volume de reprise (25) relie deux parties de reprise (17) de deux cloisons ajourées.

10

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend, pour les compartiments agencés pour la circulation de courant d'air :

- un couloir de soufflage agencé pour le soufflage du courant d'air à travers ces compartiments, et
- un couloir de reprise agencé pour la reprise du courant d'air à travers ces compartiments.

15

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comprend, pour ces compartiments agencés pour la circulation de courant d'air, des moyens pour séparer :

20

- des volumes (8) accessibles par la porte utilisateur (7) de chacun de ces compartiments, et
- les couloirs de soufflage et de reprise de ces compartiments.

25

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les compartiments (3, 4, 5) comprennent plusieurs groupes de compartiments.

30

13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que chaque groupe de compartiments comprend au moins deux compartiments (3, 4) prévus pour être refroidis à des températures différentes.

14. Dispositif selon la revendication 12 ou 13, caractérisé en ce que chaque groupe de compartiments comprend un compartiment (5) à température ambiante.

5 **15.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 12 à 14 caractérisé en ce que les compartiments (3, 4, 5) de chaque groupe sont alignés verticalement.

10 **16.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, caractérisé en ce que les moyens (6) d'accès sécurisé sont agencés pour déverrouiller des portes utilisateurs par groupe de compartiments.

15 **17.** Dispositif selon la revendication 16, caractérisé en ce que les moyens (6) d'accès sécurisé comprennent un digicode, un système de reconnaissance biométrique, un détecteur sans fil, ou une serrure par groupe de compartiments.

20 **18.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que les moyens (6) d'accès sécurisé comprennent un digicode, un système de reconnaissance biométrique, un détecteur sans fil, ou une serrure par compartiment.

25 **19.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens (6) d'accès sécurisé sont reliés à une borne de paiement (32) et sont agencés pour déverrouiller une porte utilisateur (7) qu'après vérification qu'un paiement correspondant à cette porte utilisateur a été réalisé auprès de la borne.

30 **20.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que plusieurs compartiments sont munis d'une porte fournisseur (26), chaque porte fournisseur donnant accès à l'intérieur d'un seul compartiment par un côté opposé à la porte utilisateur (7) de ce compartiment.

21. Dispositif selon la revendication 20, caractérisé en ce que chaque compartiment muni d'une porte fournisseur est relié à des moyens d'accès sécurisé agencés pour contrôler une identité fournisseur puis pour déverrouiller la porte fournisseur de ce compartiment.

5

22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, caractérisé en ce que plusieurs compartiments sont munis d'une porte fournisseur commune, la porte fournisseur commune donnant accès à l'intérieur de l'ensemble de ces compartiments de préférence par un côté opposé à la porte utilisateur de chacun de ces compartiments.

10

23. Local caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif selon l'une quelconque des revendications 20 à 22, et en ce qu'il comprend deux parties séparées :

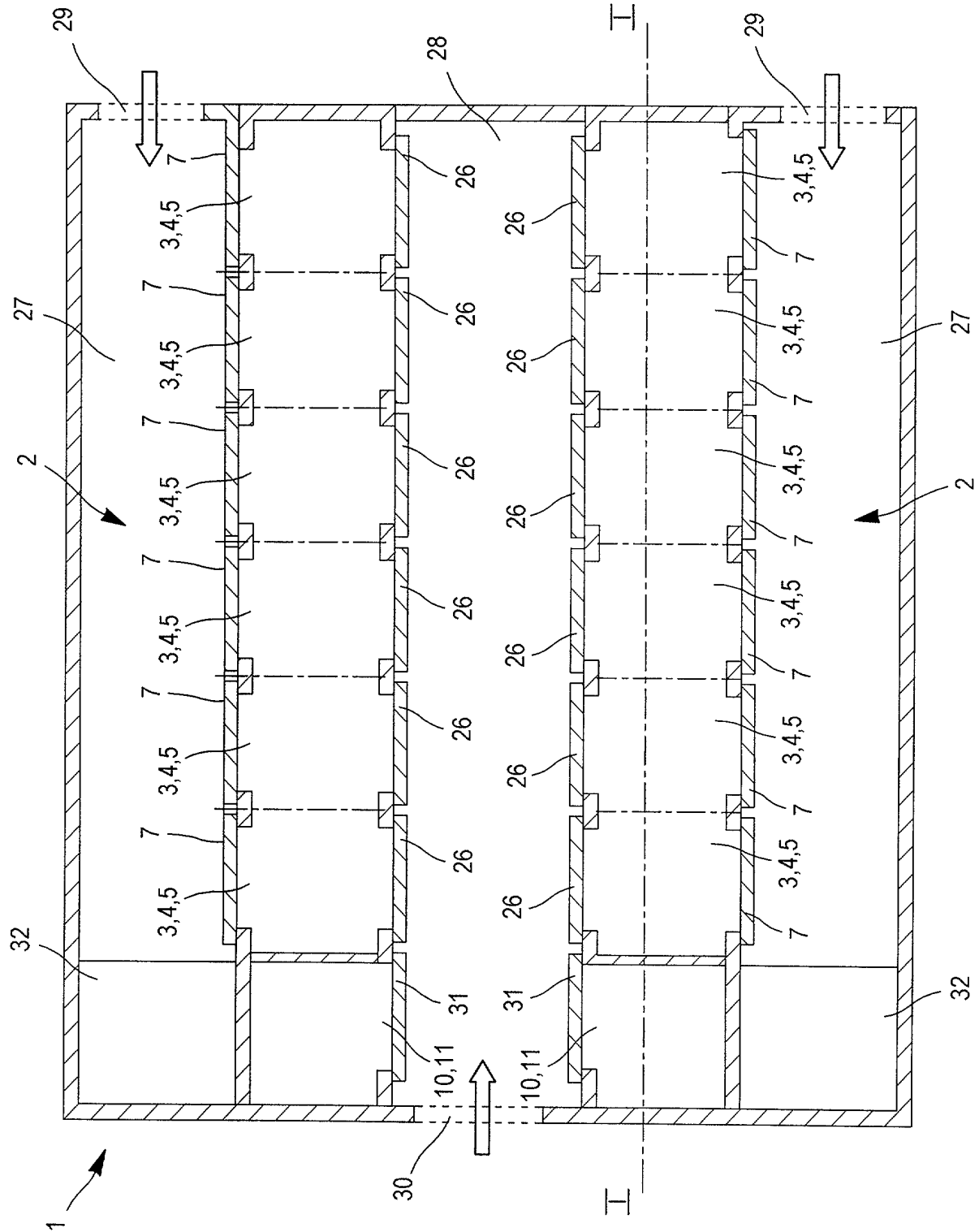
15

- une partie utilisateur (27) donnant un accès aux portes utilisateurs (7) du dispositif mais pas aux ou à la porte(s) fournisseur(s) du dispositif, et
- une partie fournisseur (28) donnant un accès aux ou à la porte(s) fournisseur(s) (26) du dispositif mais pas aux portes utilisateurs du dispositif,

20

les parties utilisateur et fournisseur du local étant munie d'entrées distinctes (29, 30).

FIG. 1



2/5

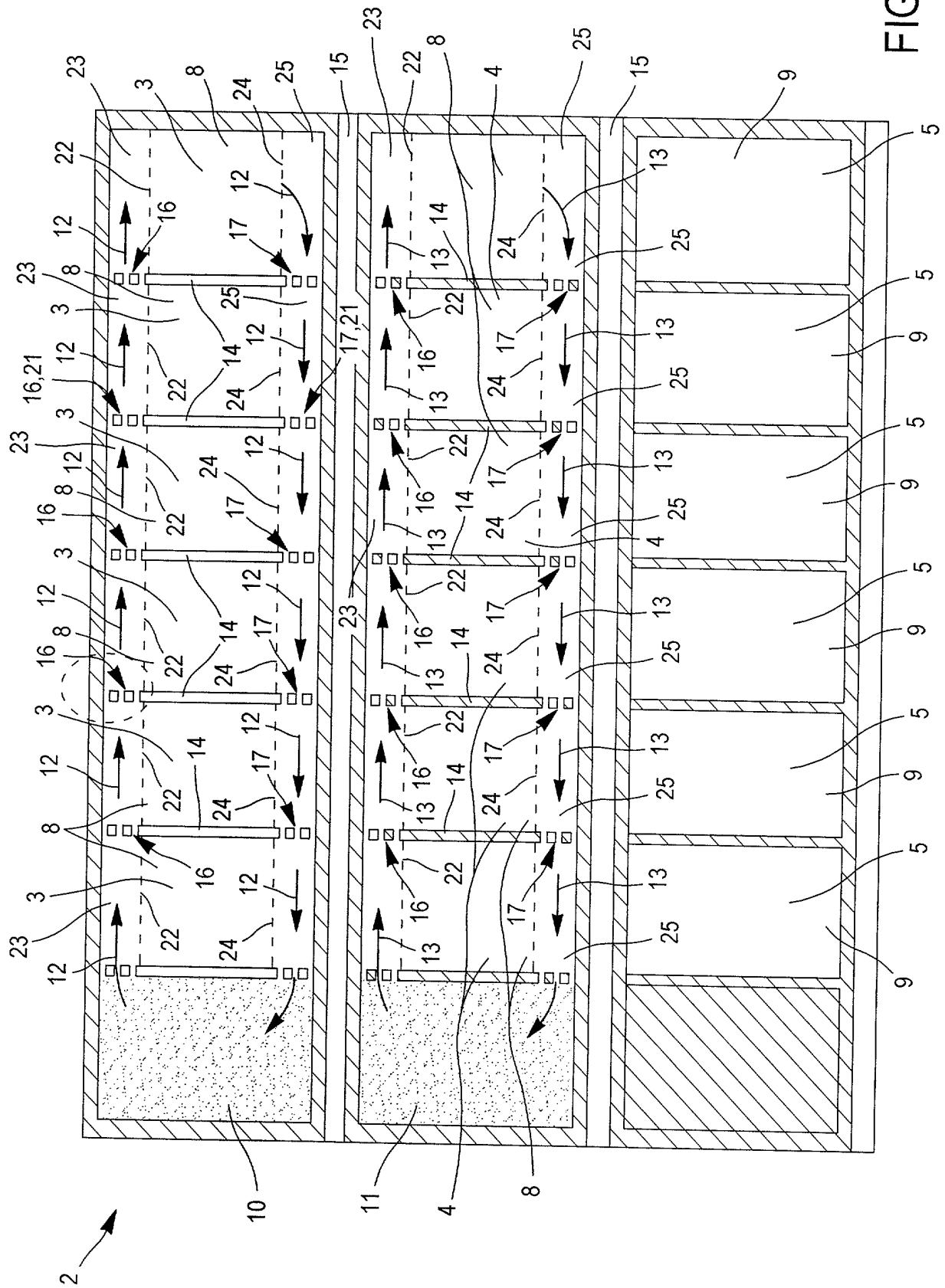


FIG. 2

3/5

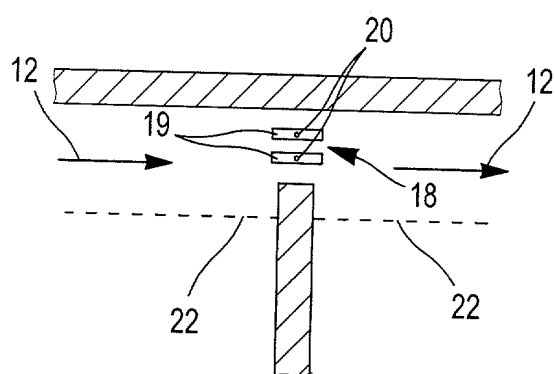


FIG. 3

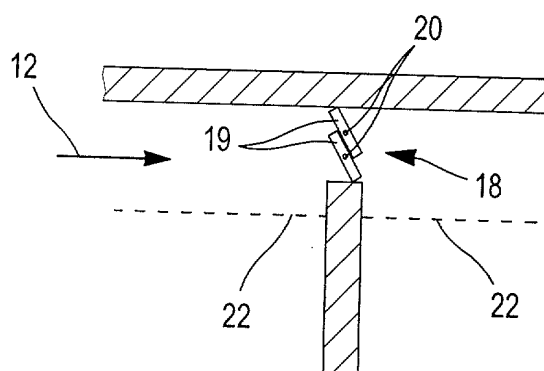


FIG. 4

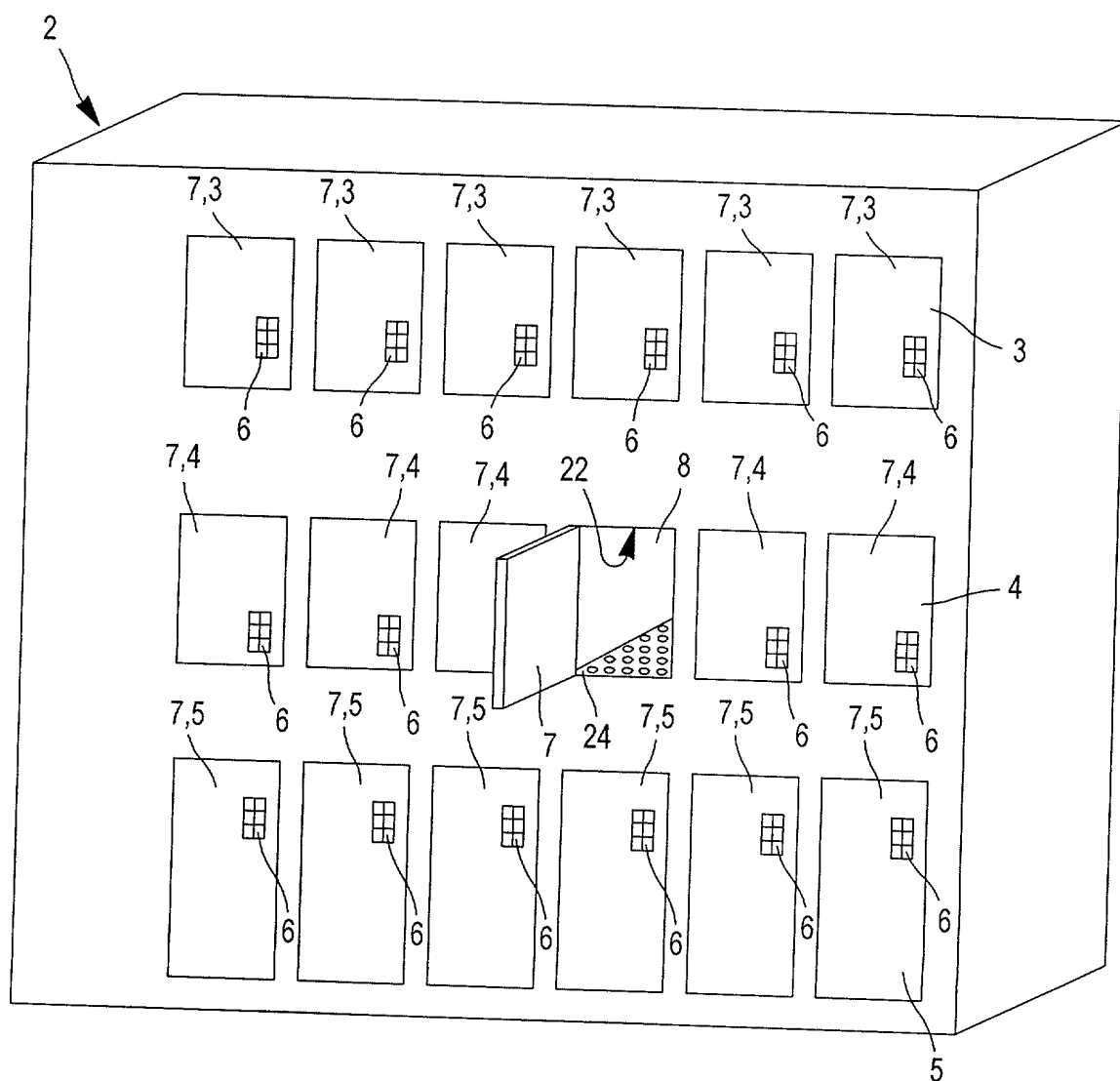


FIG. 5

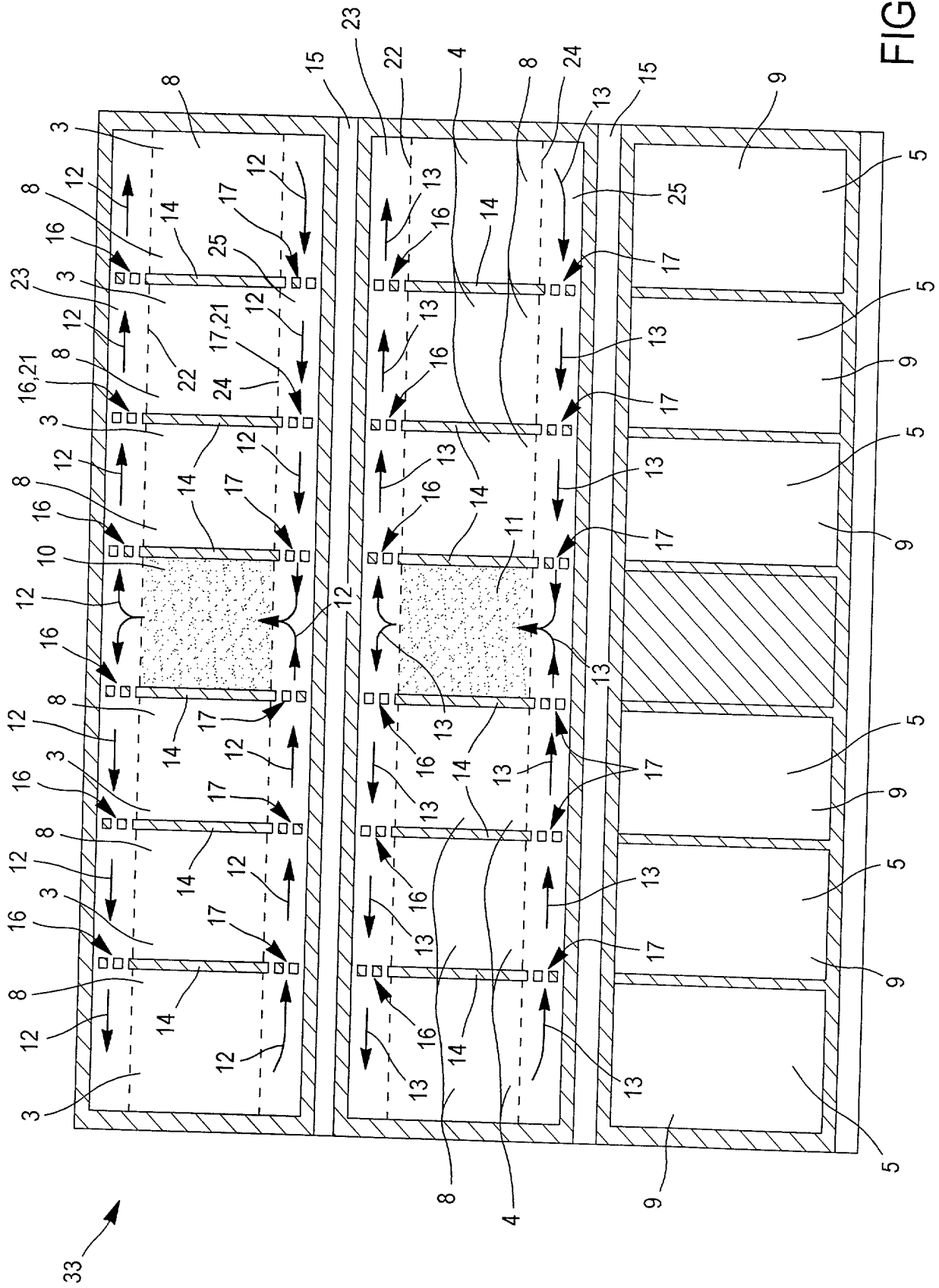


FIG. 6

5/5

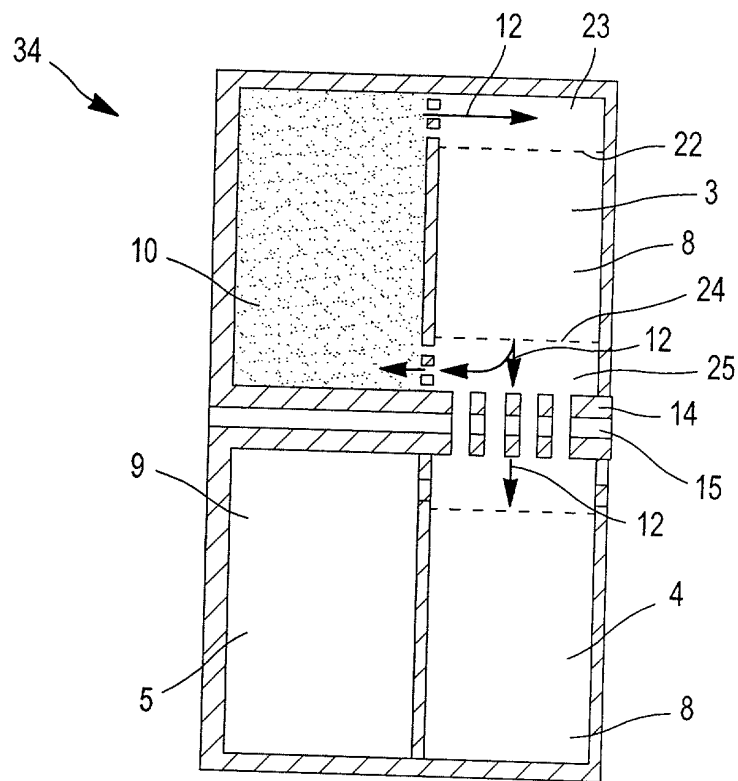


FIG. 7

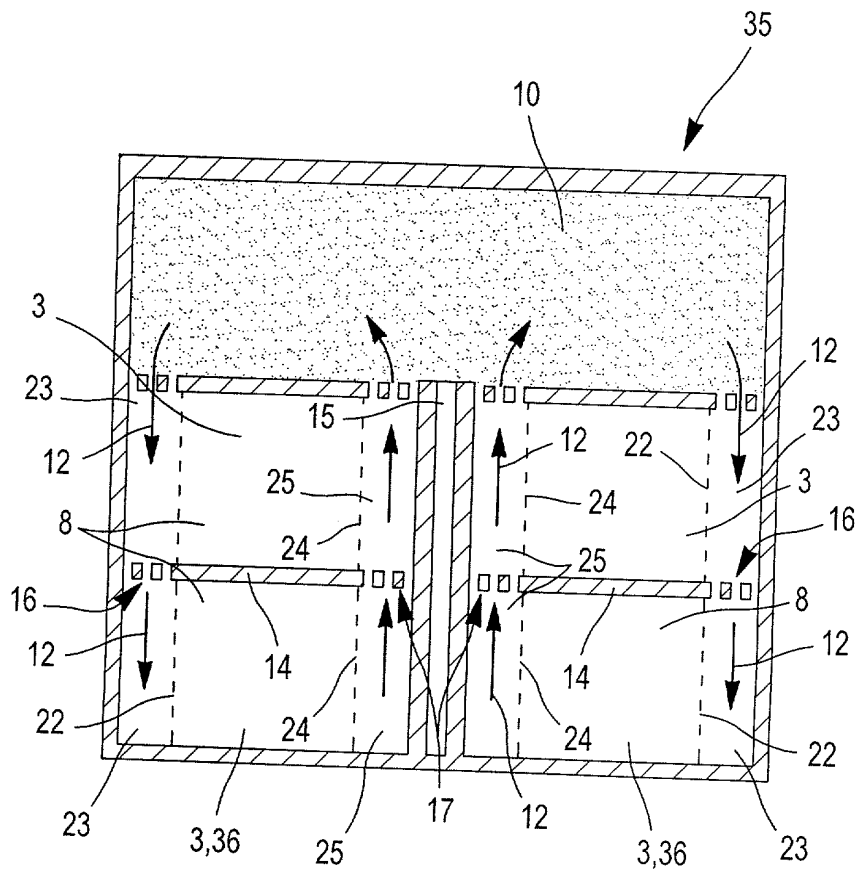


FIG. 8



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 720583
FR 0950562

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 86 18 827 U1 (VIESSMANN KG, 8670 HOF, DE) 12 novembre 1987 (1987-11-12) * page 8, ligne 13 - page 9, ligne 12; figures 1,2 *	1-3,12, 15,18	B65D81/18 B65D25/04 A47F10/00
Y	-----	4-7,10	
Y	FR 2 788 844 A (Henco [FR]) 28 juillet 2000 (2000-07-28) * abrégé; figures 1-4 *	4-7,10	
X	DE 31 14 980 A1 (PHILIPP KIRSCH GMBH [DE]) 28 octobre 1982 (1982-10-28) * page 6, ligne 10 - page 7, ligne 10 * * abrégé; figures 1-4 *	1-3,12, 15,18	
X	FR 2 689 221 A (CROST ALAIN [FR]) 1 octobre 1993 (1993-10-01) * revendications 1,3,4; figures 1,1bis,5 *	1-3,12, 15,18	
A	WO 2007/077095 A (ARCELIK ANONIM SIRKETI [TR]; DINCER AHMET [TR]; ERCAN VEYSI [TR]; TUNC) 12 juillet 2007 (2007-07-12) * revendication 1; figures 2-4 *		
A	DE 200 21 792 U1 (CMC CONCEPTAGENTUR FUER MARKET [DE]) 15 mars 2001 (2001-03-15) * page 8, ligne 5 - page 9, ligne 10 * * abrégé; figures 1,2 *		F25D E05B G06K G07C
A	DE 100 58 085 A1 (BIEDERMANN ARWED [DE]) 6 juin 2002 (2002-06-06) * alinéas [0015] - [0019] * * abrégé; figures 1,3,4 *		
----- -/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 septembre 2009		Salaün, Eric	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 720583
FR 0950562

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	WO 01/00069 A (EXPRESS PAX LTD [GB]; STEVENS RICHARD JOHN [GB]) 4 janvier 2001 (2001-01-04) * page 9, ligne 4-11 * * page 12, ligne 17 - page 13, ligne 9 * * figures 1,2 *		
A	US 6 067 811 A (SHIH SHU-YEN PENG [TW] ET AL) 30 mai 2000 (2000-05-30) * abrégé; figures 1-3 *		
A	FR 2 613 465 A (HERBRECHT HARALD [DE]; MUELLER HANS [DE]; REPUKAT FRIEDRICH [DE]) 7 octobre 1988 (1988-10-07) * abrégé; figures 1,2 *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 septembre 2009		Salaün, Eric	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0950562 FA 720583**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **17-09-2009**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 8618827	U1	12-11-1987	AUCUN	
FR 2788844	A	28-07-2000	AUCUN	
DE 3114980	A1	28-10-1982	AUCUN	
FR 2689221	A	01-10-1993	AUCUN	
WO 2007077095	A	12-07-2007	EP 1977176 A2	08-10-2008
DE 20021792	U1	15-03-2001	AUCUN	
DE 10058085	A1	06-06-2002	AUCUN	
WO 0100069	A	04-01-2001	AU 5688900 A	31-01-2001
US 6067811	A	30-05-2000	EP 1030136 A1	23-08-2000
FR 2613465	A	07-10-1988	DE 8704719 U1	02-07-1987
			ES 1007587 U	16-02-1989
			IT 214097 Z2	02-04-1990