(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 808 176**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **00 05307**

(51) Int Cl[7] : **A 47 F 3/04,** A 47 F 10/02, B 65 D 85/72, 85/76

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 26.04.00.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 02.11.01 Bulletin 01/44.

(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) :** *BONGRAIN SA Société anonyme* — FR.

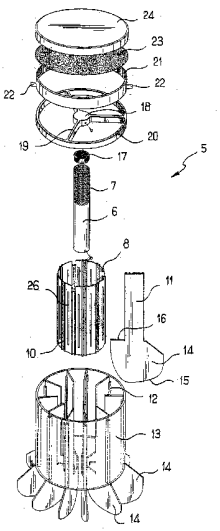
(72) **Inventeur(s) :** LAUNAY JOEL.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET FEDIT LORIOT.

(54) DISTRIBUTEUR REFRIGERE POUR ARTICLES FRAIS, NOTAMMENT FROMAGES.

(57) Ce distributeur réfrigéré pour articles frais comprend une base produisant de l'air frais soufflé, un bac de réception et de présentation des articles ouvert vers le haut, et un dispositif 5 d'amenée et de circulation permanente d'air frais dans le bac comportant une cheminée centrale 6 percée à sa partie supérieure, un tube intérieur formant un espace annulaire de réserve d'air, des parois séparatrices 11, 14 d'amenée d'air au compartiments du bac et un tube extérieur 13.



FR 2 808 176 - A1

2808176

Distributeur réfrigéré pour articles frais, notamment fromages

La présente invention concerne un distributeur réfrigéré pour articles frais, notamment des fromages.

On connaît déjà des présentoirs réfrigérés. Dans les présentoirs de type armoire, les produits sont disposés sur des rayons superposés et sont accessibles par le devant de l'armoire, éventuellement fermé par une porte. Dans les présentoirs de type cuve, les produits sont entassés dans un bac accessible par le haut, là aussi éventuellement fermé par une porte. Le maintien d'une température précise dans ces présentoirs est difficile à obtenir s'il n'y a pas de porte, en raison des échanges d'air entre la partie réfrigérée et l'environnement du présentoir, notamment si la réfrigération n'est pas très poussée (à la différence d'une congélation). D'un autre côté, la présence d'une porte est souvent considérée comme une gêne par le client, surtout s'il doit prendre plusieurs articles.

On a déjà cherché à proposer un distributeur sans porte qui permette une meilleure maîtrise de la température des articles présentés, et qui soit adapté à la présentation en libre-service d'articles. Il existe ainsi un distributeur réfrigéré pour articles frais qui comprend une base produisant de l'air frais soufflé, un bac de réception et de présentation des articles ouvert vers le haut, et un dispositif d'amenée et de circulation permanente d'air frais dans le bac à partir du haut. Ainsi les articles sont baignés en permanence dans un flux d'air réfrigéré. La température de l'air est choisie en fonction des articles à présenter. Dans l'appareil connu, il y a trois compartiments répartis en anneau autour d'un élément central d'amenée d'air frais consistant en une cheminée d'où l'air soufflé s'échappe et se répand sur les trois compartiments.

Le but de l'invention est d'étendre les possibilités d'un tel distributeur à un nombre plus grand de compartiments, par exemple une dizaine, tout en améliorant encore le maintien de la température dans chaque compartiment à une valeur convenant au mieux avec les produits conservés, par exemple pour des fromages à une température idéale de conservation comprise entre environ -2° et +6°.

L'invention atteint son but grâce à un distributeur réfrigéré pour articles frais du type qui comprend une base produisant de l'air frais soufflé, un bac de réception et de présentation des articles ouvert vers le haut et séparé par des séparateurs radiaux en une pluralité de compartiments organisés en anneau autour d'une cheminée centrale d'amenée et de circulation permanente d'air frais dans le bac à partir du haut dans un espace limité par un tube extérieur surplombant les compartiments, caractérisé en ce que la cheminée est entourée d'un tube intérieur formant avec elle un espace annulaire de réserve d'air.

De préférence, le tube comporte des moyens de réception de parois séparatrices d'amenée d'air aux compartiments du bac, organisées par exemple radialement.

Les parois séparatrices sont également reçues dans des moyens prévus sur le tube extérieur entourant le tube intérieur.

Ces moyens peuvent être des glissières, des rainures ou tout autre système.

Le tube intérieur comporte de préférence des orifices, notamment des fentes, de passage d'air.

De façon connue, pour assurer une bonne circulation de l'air, le bac comporte des trous d'aspiration d'air, situés en partie basse et sur les côtés, et cet air peut être recyclé en amont de l'unité frigorifique après filtrage.

La cheminée et le tube extérieur sont solidarisés à leur partie supérieure par un élément de support, tel qu'un disque ou un anneau.

Les éléments de la partie supérieure du distributeur, amenant l'air réfrigéré, peuvent être réalisés au moins partiellement en matériaux transparents ou translucides.

L'invention s'applique à la distribution de tous types de produits qu'il convient de garder frais, et notamment la fromagerie, la charcuterie, la saurisserie et les produits de la mer.

L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages et caractéristiques seront mis en évidence à la lecture de la description suivante, se référant aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un exemple de réalisation de distributeur réfrigérant selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue en perspective éclatée de la partie supérieure du distributeur réfrigérant de la figure 1.

Le distributeur 1 comporte une base cylindrique 2 montée sur pieds 3 enfermant le moteur et l'unité frigorifique du distributeur produisant de l'air réfrigéré soufflé, un bac cylindrique 4 de service des articles ouvert vers le haut, et une partie supérieure 5 de distribution d'air réfrigéré et de compartimentage.

La partie 5 comprend une cheminée cylindrique centrale 6 dont l'extrémité inférieure peut se connecter à la sortie d'air réfrigéré de l'unité frigorifique de la base 2 et dont au moins une partie, de préférence la partie supérieure, est percée de trous 7 de sortie d'air. La cheminée est entourée par un tube intérieur 8 ménageant avec elle un espace annulaire 9 constituant une réserve d'air frais. Le tube intérieur 8 comporte sur sa paroi extérieure dix glissières verticales 10 permettant de guider et de retenir les bords intérieurs supérieurs de dix séparateurs radiaux 11, dont les bords supérieurs extérieurs sont reçus dans dix glissières correspondantes 12 d'un tube extérieur 13. Les séparateurs 11 comportent une partie inférieure élargie 14 dont le profil inférieur 15 s'adapte au fond du bac 4, et dont un épaulement intérieur 16 sert d'appui au bas du tube intérieur 8. Les parties 14 des séparateurs radiaux assemblés laissent au centre le passage de la cheminée 6. Les parties 14 des séparateurs forment dans le bac 4 dix compartiments séparés ouverts vers le haut dans lesquels le client peut se servir en articles frais. La paroi intérieure du bac 14 comporte, sur son fond et/ou sa périphérie intérieure, des orifices 25 d'aspiration d'air reliés à la partie aspiration du système de soufflage d'air de l'unité frigorifique, en vue d'un éventuel recyclage. Le tube 8 comporte, entre les glissières 10, des fentes 26 de passage d'air.

La cheminée 5 est fermée à sa partie supérieure par un bouchon isolant 17 et est reçue en vue de sa fixation dans un support central 18. Celui-ci est relié par des bras 19 à un support annulaire 20 permettant de recevoir le haut du tube extérieur 13 qui est au même niveau. Un anneau 21 pourvu de pattes d'accrochage 22 coiffe le support 18, 20 et permet d'accrocher les sachets destinés aux clients qui choisissent les articles réfrigérés. Un disque de mousse isolante 23 et un capot supérieur 24 viennent couronner le tout.

L'air réfrigéré soufflé par les trous 7 de la cheminée 6 remplit l'espace intermédiaire 9 et s'échappe d'une part vers le bas directement de l'espace intermédiaire 9 dans les compartiments du bac 4 au niveau des coins intérieurs desdits compartiments formés entre les séparateurs et d'autre part par les fentes 26 vers le bas de l'espace compris entre les tubes intérieur 8 et extérieur 13 dans les compartiments du bac 4. L'air est repris par les trous d'aspiration 25, de sorte qu'une circulation permanente d'air réfrigéré est entretenue autour des articles disposés dans les compartiments. Il est ainsi possible d'obtenir une température dans tous les compartiments entre -2° et +6° à une température ambiante de 18°.

REVENDICATIONS

1. Distributeur réfrigéré pour articles frais du type qui comprend une base (2) produisant de l'air frais soufflé, un bac (4) de réception et de présentation des articles ouvert vers le haut et séparé par des séparateurs radiaux (14) en une pluralité de compartiments organisés en anneau autour d'une cheminée centrale (6) d'amenée et de circulation d'air frais dans le bac (4) à partir d'un espace limité par un tube extérieur (13) surplombant les compartiments, caractérisé en ce que la cheminée (6) est entourée d'un tube intérieur (8) formant un espace annulaire (9) de réserve d'air.

2. Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cheminée centrale (6) est percée sur au moins une partie de sa longueur, de préférence à sa partie supérieure.

3. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le tube (8) comporte des moyens de réception (10) de parois (11, 14) d'amenée d'air aux compartiments du bac.

4. Distributeur selon la revendication 3, caractérisé en ce que les parois (11, 14) sont également reçues dans des moyens (12) sur le tube extérieur (13) entourant le tube intérieur (8).

5. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le tube intérieur (8) comporte des fentes (26) de passage d'air.

6. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 1à 5, caractérisé en ce que le bac (4) comporte des trous d'aspiration d'air (25).

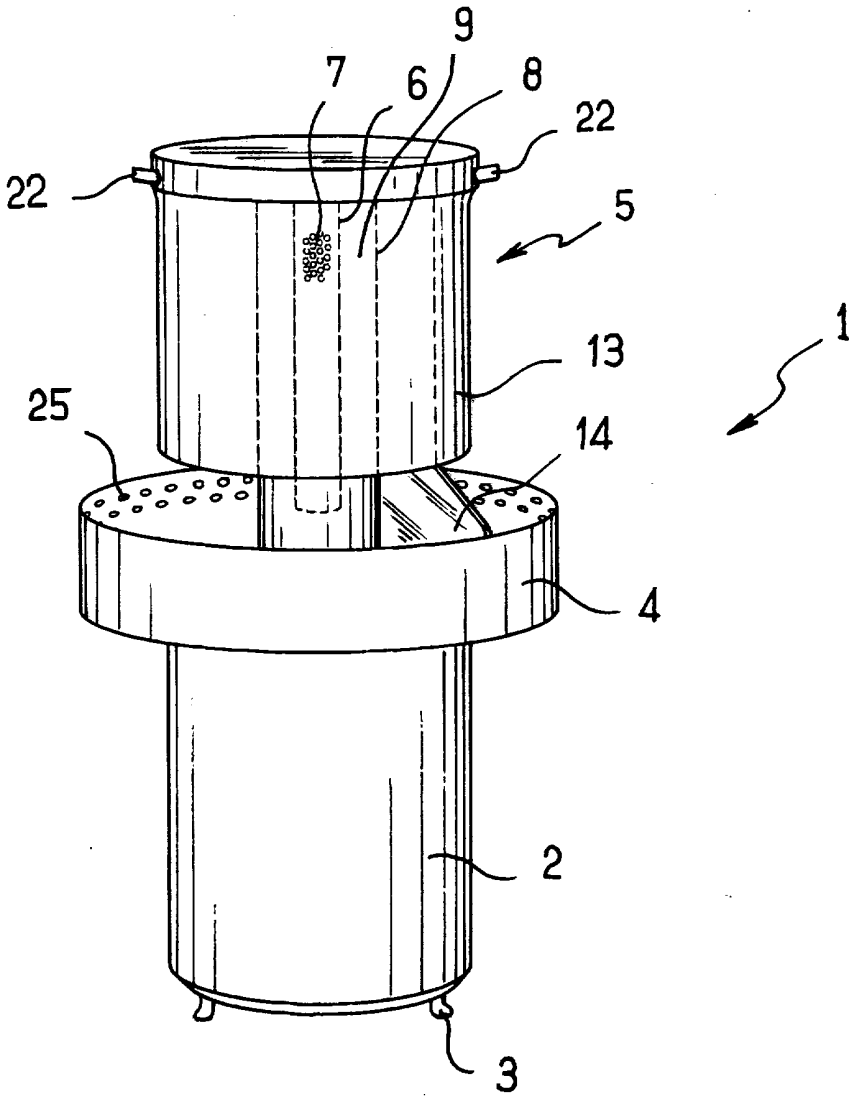


FIG_1

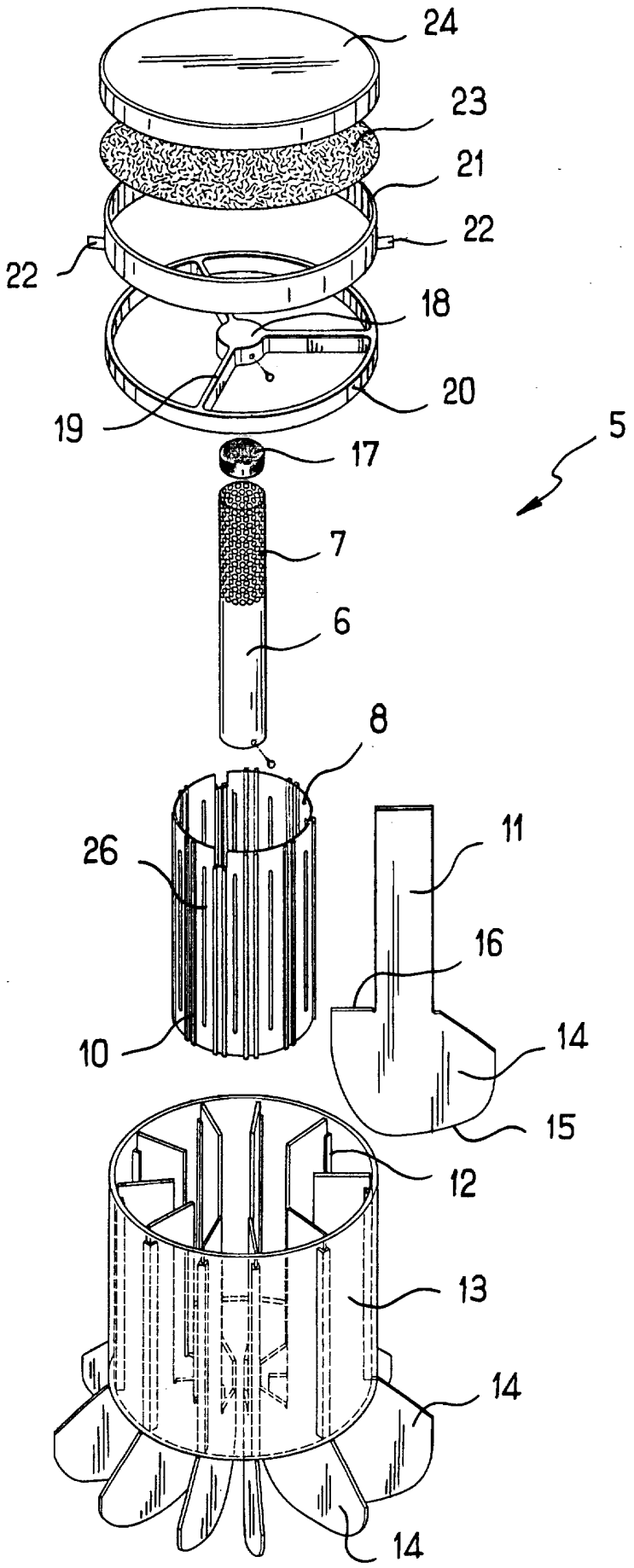


FIG.2

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

2808176

N° d'enregistrement national

FA 587936
FR 0005307

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

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 97 00038 A (FLOEYSVIK JAN EGIL) 3 janvier 1997 (1997-01-03) * abrégé; figures 5,6 * ---	1-4,6	A47F3/04 A47F10/02 B65D85/72 B65D85/76
A	EP 0 862 878 A (ELECTROLUX ABP) 9 septembre 1998 (1998-09-09) * abrégé; figure 2 * ---	2,6	
A	US 4 399 662 A (IBRAHIM FAYEZ F) 23 août 1983 (1983-08-23) * abrégé; figures 10,11 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A47F

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
17 janvier 2001	Gavaza, B

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)