



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.07.2002 Bulletin 2002/30

(51) Int Cl.7: **A47F 3/04**

(21) Numéro de dépôt: **02366001.2**

(22) Date de dépôt: **17.01.2002**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Michel, Christian**
54300 Luneville (FR)

(74) Mandataire: **Poupon, Michel**
Cabinet Michel Poupon,
3 rue Ferdinand Brunot
88026 Epinal Cedex (FR)

(30) Priorité: **19.01.2001 FR 0100780**

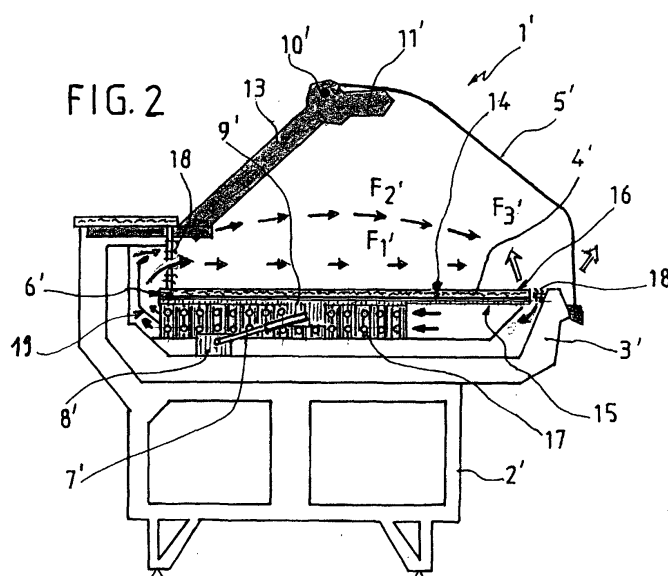
(71) Demandeur: **AMC**
54300 Luneville (FR)

(54) **Vitrine réfrigérée à glace frontale et plateau relevable depuis le côté présentation de ladite vitrine**

(57) L'invention concerne une vitrine réfrigérée, pour la présentation d'articles de pâtisseries ou de boucherie, du type comportant au moins un plateau de chargement recouvrant l'ouverture d'une cuve de réfrigération et monté à pivotement sur ladite cuve de façon à pouvoir être relevé pour le nettoyage de la cuve, elle-même comportant des moyens de soufflage permettant de créer une zone limitée de froid au-dessus des produits en présentation sur le plateau de chargement caractérisé en ce qu'elle comporte en combinaison d'une part un double système de ventilation du froid, créant un flux à vitesse lente balayant sensiblement horizontalement et transversalement le dessus du plateau de

présentation, et un deuxième flux à vitesse rapide passant au-dessus du flux à vitesse lente, et dans le même sens, et d'autre part à l'intérieur du plateau de présentation (4, 4') un moyen réfrigérant (14) en forme de plaque.

En outre ladite vitrine comporte une glace frontale relevante apte à pivoter autour d'un axe horizontal haut (10, 10') d'une traverse supérieure (11, 11') et en ce que le plateau de chargement est apte à pivoter autour d'un axe de pivotement (6, 6') prévu sur la cuve, à l'opposé de la glace frontale (10, 10') de manière à pouvoir être soulevé, comme la glace frontale, depuis le côté « présentation » de la vitrine.



Description

[0001] La présente invention concerne un perfectionnement pour une vitrine réfrigérée.

[0002] Il s'agit par exemple d'une vitrine réfrigérée du type décrit dans le brevet FR 2 774 575 de la demanderesse dans laquelle un plateau de chargement, recouvrant l'ouverture d'une cuve de refroidissement, est monté à pivotement sur la cuve de façon à pouvoir être relevé pour le nettoyage de la cuve, la cuve comportant des moyens de soufflage permettant de créer une zone limitée de froid s'étendant légèrement au dessus des produits en présentation sur le plateau de chargement.

[0003] Ladite vitrine comporte en outre une glace frontale abattante pour la présentation des produits aux clients montée à pivotement par un axe horizontal solide de la cuve.

[0004] Pour les opérations de nettoyage, l'opérateur doit donc successivement se placer, côté "présentation" de la vitrine, pour procéder au nettoyage de la glace frontale, puis sur le côté opposé pour procéder au nettoyage de la cuve par soulèvement du plateau de chargement puisque l'axe de pivotement du plateau est situé "côté présentation".

[0005] Un des objectifs de l'invention vise à répondre à la demande des utilisateurs des vitrines de disposer d'une glace frontale relevable tout en bénéficiant des avantages d'un plateau de chargement pivotant.

[0006] Il vise également à simplifier les opérations de nettoyage et à diminuer les déplacements de l'opérateur au cours de ces opérations tout en maintenant une répartition homogène du froid sur le plateau de chargement.

[0007] Un autre objectif de la demanderesse a été d'améliorer les moyens de production de froid de façon à maintenir une répartition la plus homogène possible du froid sur et au-dessus du plateau de chargement appelé aussi plateau de présentation.

[0008] Ces objectifs sont atteints par l'invention qui consiste en une vitrine réfrigérée, pour la présentation d'articles de pâtisseries ou de boucherie, du type comportant au moins un plateau de chargement recouvrant l'ouverture d'une cuve de réfrigération et monté à pivotement sur ladite cuve de façon à pouvoir être relevé pour le nettoyage de la cuve, elle-même comportant des moyens de soufflage permettant de créer une zone limitée de froid au-dessus des produits en présentation sur le plateau de chargement caractérisé en ce qu'elle comporte en combinaison d'une part un double système de ventilation du froid, créant un flux à vitesse lente balayant sensiblement horizontalement et transversalement le dessus du plateau de présentation, et un deuxième flux à vitesse rapide passant au-dessus du flux à vitesse lente et dans le même sens, et d'autre part à l'intérieur du plateau de présentation (4') un moyen réfrigérant (14) en forme de plaque.

[0009] On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description ci-après de deux modes de réalisation non

limitatifs, faite en référence aux deux figures annexées suivantes :

- Figure 1 : coupe verticale transversale d'une vitrine selon l'invention, plus particulièrement destinée à la présentation de pâtisserie et traiteur.
- Figure 2 : coupe verticale transversale d'une vitrine selon l'invention, plus particulièrement destinée à la présentation en boucherie et traiteur.

[0010] En figure 1, la vitrine 1 comporte une cuve réfrigérante (3) portée par un socle (2) et fermée sur le dessus par au moins un plateau de chargement pivotant (4).

[0011] Conformément au cahier des charges, elle comporte

- une glace frontale bombée (5) relevante, donc apte à pivoter autour d'un axe horizontal haut (10) d'une traverse supérieure (11) soutenue par deux ou plusieurs poteaux verticaux (12) selon la longueur de la vitrine, le plateau (4) pouvant être en plusieurs parties si la vitrine comporte des poteaux intermédiaires entre deux poteaux d'extrémité,
- un double système de ventilation du froid, créant un flux à vitesse lente balayant sensiblement horizontalement le dessus du plateau de présentation selon les flèches F_1 , et un deuxième flux à vitesse rapide passant au dessus du flux à vitesse lente, selon les flèches F_2 .

[0012] Conformément à l'invention, le ou les plateaux de chargement sont aptes à pivoter autour d'un axe de pivotement (6) prévu sur la cuve, à l'opposé de la glace frontale, de manière à pouvoir être soulevé, comme indiqué par la flèche F_3 , depuis le côté de la vitrine appelée "côté présentation", après avoir relevé la glace frontale (5).

[0013] Pour remplir cette fonction, la position du vérin de relevage (7) a dû être modifiée.

[0014] Sur la figure 1, ledit vérin est monté incliné comme sur les figures entre un premier support fixe (8) prévu en fond de cuve du côté opposé au "côté présentation", et un deuxième support fixe (9) prévu sous le plateau de présentation (4).

[0015] En figure 2, représentant une vitrine (1') réfrigérée de rayon boucherie, une glace frontale bombée (5') relevante est apte à pivoter autour d'un axe horizontal (10') d'une traverse supérieure (11') soutenue par des montants inclinés (13) portés par le socle (2') à l'arrière de la vitrine.

[0016] Le plateau (4') de présentation pouvant alors être monobloc, couvre l'ouverture supérieure de la cuve réfrigérante (3') portée par le socle (2') et il est apte à pivoter autour d'un axe de pivotement (6') prévu sur la cuve, à l'opposé de la glace frontale (5'), de manière à pouvoir être soulevé, comme indiqué par la flèche F_3' , depuis le "côté présentation" de la vitrine après avoir

relevé la glace frontale (5').

[0017] Le vérin de relevage (7') est, comme dans la figure 1, monté incliné entre un support fixe (8') prévu en fond de cuve à l'opposé du "côté présentation" et un support fixe (9') prévu sous le plateau de présentation (4').

[0018] Comme en figure 1, la vitrine comporte un double système de ventilation du froid créant un premier flux lent selon les flèches F_1' et un deuxième flux rapide selon les flèches F_2' passant au-dessus du premier flux.

[0019] Les vitrines de boucherie nécessitant une hygrométrie plus importante avec une répartition plus homogène du froid sur toute la surface de chargement, on prévoit en outre de réaliser un plateau de présentation (4') réfrigérant.

[0020] Pour remplir cette fonction conformément à l'invention, on prévoit à l'intérieur du plateau (4') un moyen réfrigérant en forme de plaque (14).

[0021] Un tel moyen est, par exemple, connu sous le nom de "système RELEBON" (marque déposée) formé d'une tôle dans laquelle circule un fluide réfrigérant.

[0022] A titre d'exemple de réalisation, le plateau (4') de la figure 2 comporte, vu en coupe, une plaque réfrigérante (14) comprise entre une plaque inférieure (15), par exemple en résine de synthèse et une plaque supérieure (16) par exemple en granit.

[0023] Le fait d'avoir un plateau monobloc facilite l'intégration de la plaque de refroidissement à l'avant et/ou à l'arrière de la cuve réfrigérante.

[0024] Les vitrines (1) ou (1') selon l'invention comportent encore d'autres moyens classiques tels que :

- un ensemble de cellules réfrigérantes (17) placé en fonction de la place ou du volume disponible en dessous du plateau et vers l'arrière de celui-ci,
- éventuellement un ou plusieurs ensembles de lamelles pivotantes (18) pour orienter le ou les flux de refroidissement à l'avant et/ou à l'arrière de la cuve réfrigérante.

[0025] Ainsi, le flux d'air inspiré à l'avant de la cuve réfrigérante 3 ou 3' est aspiré dans le volume disponible sous le plateau, traverse les cellules réfrigérantes (17), ressort par l'arrière de la cuve où il est soufflé conjointement par deux ventilateurs non représentés, d'une part à vitesse lente d'autre part à vitesse rapide, respectivement dans un premier chenal situé plus près du plateau et dans un deuxième chenal situés vers l'arrière de la vitrine, les chenaux étant séparés par un déflecteur (19).

[0026] Ledit déflecteur (19) oriente le flux à vitesse lente directement au-dessus du plateau et oriente le flux à vitesse rapide en dôme au-dessus du flux à vitesse lente qui se trouve ainsi maintenu contre le plateau. Les deux flux sont tous deux dirigés dans le même sens et traversent la vitrine de l'arrière vers l'avant, transversalement au plateau.

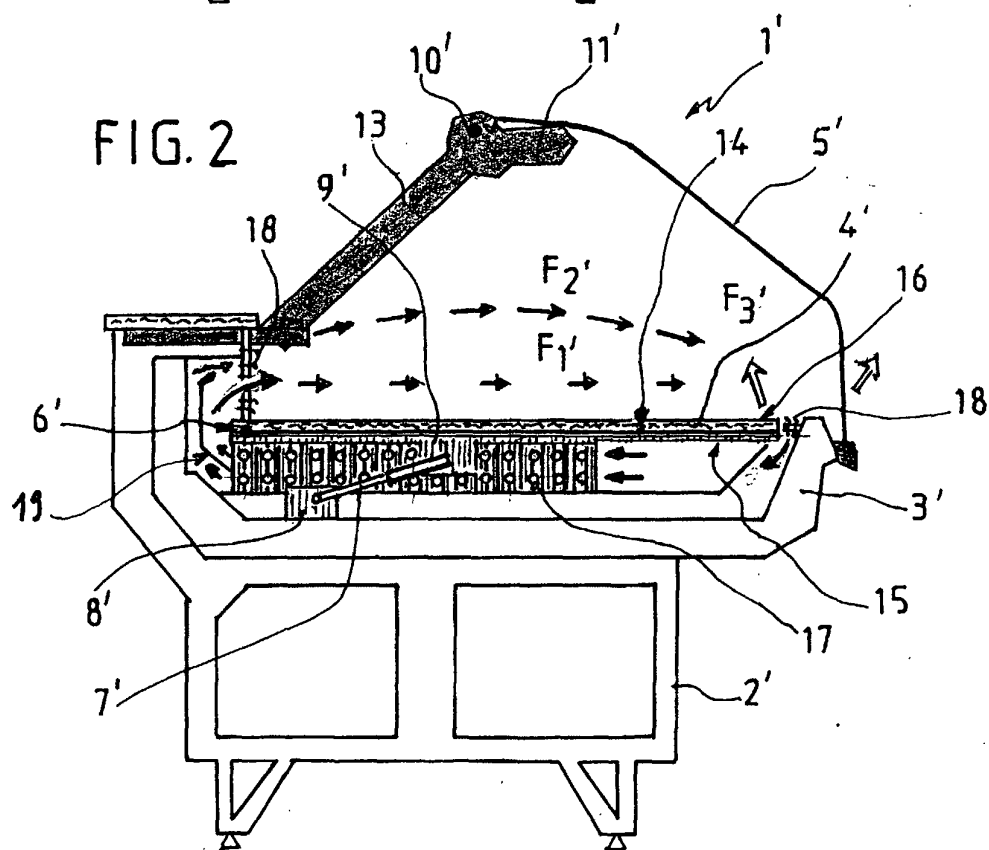
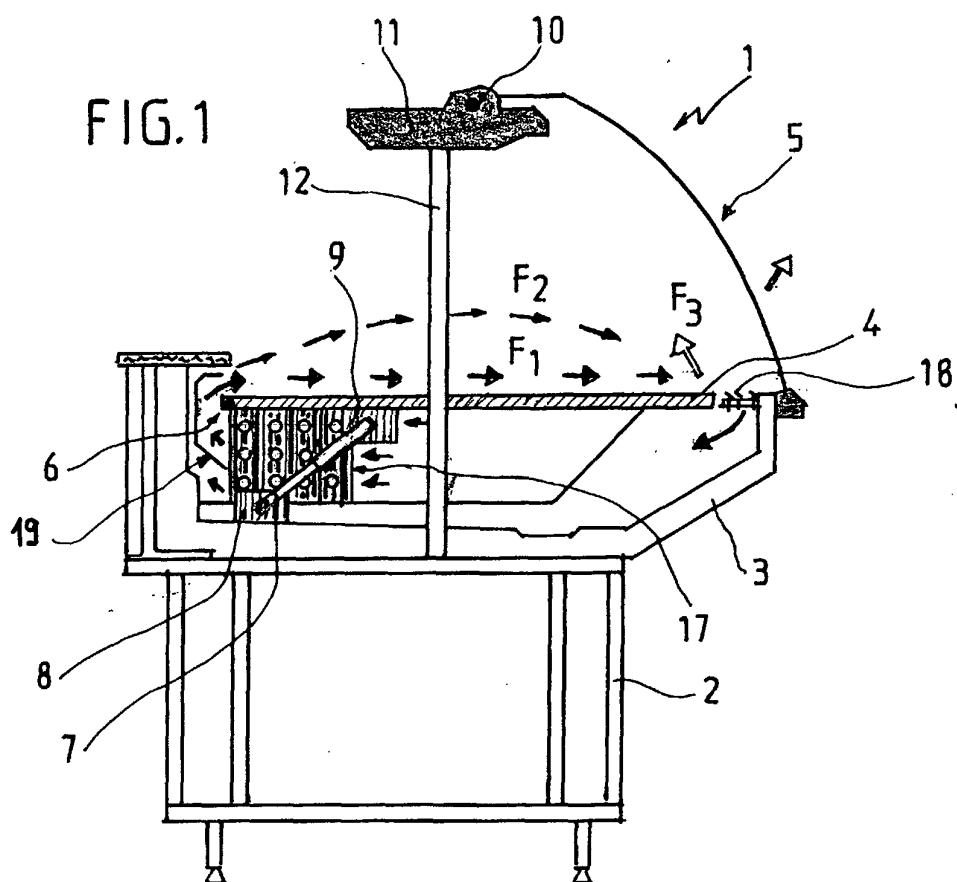
[0027] La combinaison des trois systèmes de réfrigé-

ration (double flux et réfrigérateur en plaque) contribue à la répartition homogène recherchée sur toute la surface du plateau.

[0028] Bien entendu, le moyen réfrigérant en forme de plaque peut être prévu aussi bien dans un plateau (4) en plusieurs parties que dans un plateau (4') monobloc.

10 Revendications

1. Vitrine réfrigérée, pour la présentation d'articles de pâtisseries ou de boucherie, du type comportant au moins un plateau de chargement recouvrant l'ouverture d'une cuve de réfrigération et monté à pivotement sur ladite cuve de façon à pouvoir être relevé pour le nettoyage de la cuve, elle-même comportant des moyens de soufflage permettant de créer une zone limitée de froid au-dessus des produits en présentation sur le plateau de chargement **caractérisé en ce qu'elle** comporte en combinaison d'une part un double système de ventilation du froid, créant un flux à vitesse lente balayant sensiblement horizontalement et transversalement le dessus du plateau de présentation, et un deuxième flux à vitesse rapide passant au-dessus du flux à vitesse lente, et dans le même sens, et d'autre part à l'intérieur du plateau de présentation (4, 4') un moyen réfrigérant (14) en forme de plaque.
2. Vitrine selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen réfrigérant (14) est un système type « RELEBON » (marque déposée).
3. Vitrine selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le plateau comporte une plaque réfrigérante (14) entre une plaque inférieure (15) en résine et une plaque supérieure (16) en granit.
4. Vitrine réfrigérée selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ladite vitrine comporte une glace frontale relevante apte à pivoter autour d'un axe horizontal haut (10, 10') d'une traverse supérieure (11, 11') et **en ce que** le plateau de chargement est apte à pivoter autour d'un axe de pivotement (6, 6') prévu sur la cuve, à l'opposé de la glace frontale (10, 10') de manière à pouvoir être soulevé, comme la glace frontale, depuis le côté « présentation » de la vitrine.
5. Vitrine selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'on** prévoit un vérin de relevage (7, 7') monté incliné entre un premier support fixe (8, 8') prévu en fond de cuve du côté opposé au « côté présentation » et un deuxième support fixe (9, 9') prévu sous le plateau de présentation (4, 4').





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 36 6001

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.C1.7)
X	EP 0 934 717 A (AMC) 11 août 1999 (1999-08-11)	1	A47F3/04
Y	* le document en entier *	4,5	
Y	DE 88 15 905 U (WESCHO-LADENBAU GMBH & CO KG) 9 février 1989 (1989-02-09) * page 10, ligne 3 - page 12, ligne 8; figures *	4	
Y	DE 36 13 185 A (LADENBAU MAIER) 22 octobre 1987 (1987-10-22) * le document en entier *	5	
A	US 5 598 886 A (CRIADO-MELLADO ANTONIO) 4 février 1997 (1997-02-04) * colonne 3, ligne 25 - ligne 34 *	1,3	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.C1.7)
			A47F
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		19 avril 2002	Pineau, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04002)

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

EP 02 36 6001

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.

19-04-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0934717	A	11-08-1999	FR	2774575 A1	13-08-1999
			EP	0934717 A1	11-08-1999
DE 8815905	U	09-02-1989	DE	8815905 U1	09-02-1989
DE 3613185	A	22-10-1987	DE	3613185 A1	22-10-1987
US 5598886	A	04-02-1997	ES	1028305 U1	16-12-1994

EPC FORM P/460

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