



**Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets**

⑪ Numéro de publication:

0 273 814
A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 87402758.4

⑤1 Int. Cl.⁴: A 47 F 3/04

② Date de dépôt: 04.12.87

⑩ Priorité: 05-12-86 FB 8617039

(43) Date de publication de la demande:
06.07.88 Bulletin 88/27

⑧4 Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB IT LU NL

71 Demandeur: BONNET REFRIGERATION
5, rue Chantecoq
F-92808 Puteaux (FR)

(72) Inventeur: Cogagné, Pierre
THOMSON-CSF SCPI 19, avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)

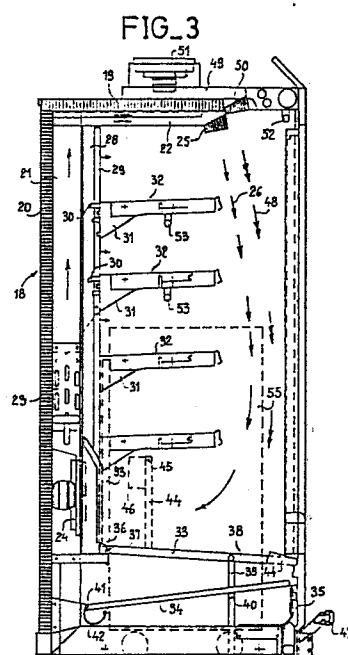
Lacroix, Patrick
THOMSON-CSF SCPI 19, avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)

**Balancatogui, Carmelo
THOMSON-CSF SCPI 19, avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)**

(74) Mandataire: Phan, Chi Quy et al
THOMSON-CSF SCPI 19, avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)

54 Vitrine réfrigérée convertible.

57 Vitrine réfrigérée convertible, caractérisée en ce qu'elle comprend en combinaison dans la partie inférieure de son enceinte au moins, d'une part de haut et bas un plateau inférieur pivotant de présentation de produits (33) et une paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique (34), et d'autre part sur le côté frontal, une paroi escamotable ou relevable de support et de façade (35).



Description**VITRINE REFRIGEREE CONVERTIBLE**

La présente invention concerne une vitrine réfrigérée convertible.

Les vitrines réfrigérées connues comprennent habituellement deux types de vitrines, un type classique où les produits sont entièrement présentés sur des étagères ou plateaux montées dans la vitrine, et un type de chargement avant où les produits sont présentés d'une part sur des étagères fixées dans la partie supérieure de la vitrine et d'autre part sur des chariots ou palettes mis en place par le côté avant, dans la partie inférieure de l'enceinte de la vitrine. Les vitrines réfrigérées du type classique comportent dans leur partie inférieure une cuve isolante qui permet d'éviter des pertes en froid et qui reçoit souvent des systèmes de production de froid et de circulation d'air froid. Les vitrines réfrigérées du type à chargement avant ont des systèmes de production de froid et de circulation d'air froid montés soit dans leur partie supérieure soit dans une gaine jouxtant leur paroi arrière. Pour transformer les vitrines réfrigérées connues du type classique en vitrines réfrigérées du type à chargement avant il faut supprimer la cuve isolante inférieure et transférer dans leur partie supérieure ou arrière éventuellement le système de production froid et de circulation d'air froid qui s'y trouve. Pour transformer les vitrines du type à chargement avant par chariots ou palettes, il faut réaménager la partie inférieure de leur enceinte, y installer des étagères ou des plateaux pour la présentation des produits et éventuellement y réaliser une isolation pour réduire les pertes de froid.

D'une façon générale et dans le commerce alimentaire notamment les journées en fin de semaine sont souvent des journées achalandées où l'approvisionnement en produits des vitrines réfrigérées est non seulement fréquent mais doit être exécuté rapidement. Pour ces journées de vente à grand débit les vitrines réfrigérées du type classique sont mal adaptées et un besoin de les transformer en vitrines du type à chargement avant par chariot ou palettes garnis de produits apparaît nettement. Par contre dans les journées de début de semaine, la vente est tombée à un débit moyen ou faible, un approvisionnement des vitrines réfrigérées par chariots ou palettes n'est plus une grande exigence et cède le pas à un approvisionnement manuel où une présentation soignée des produits est recherchée pour obtenir un meilleur attrait et à une éventuelle économie de froid réalisable par une transformation des vitrines réfrigérées du type à chargement avant par chariots ou palettes, en vitrines réfrigérées du type classique munies d'une isolation dans leur partie inférieure qui limite les pertes de froid. Cependant ces transformations sont souvent onéreuses et exigent une intervention des spécialistes et une interruption du fonctionnement de la vitrine d'une durée relativement longue. Dans certains cas ces transformations ne sont pas possibles car elles ne peuvent être faites que dans un seul sens, celles des vitrines du type classique en vitrines du type à

chargement avant.

La présente invention, ayant pour but d'éviter ces inconvénients, permet de réaliser une vitrine réfrigérée économique convertible facilement, rapidement et sans intervention de spécialistes, soit en vitrine réfrigérée du type classique soit en vitrine du type à chargement avant par chariots ou palettes.

Selon l'invention, une vitrine réfrigérée convertible est caractérisée en ce qu'elle comprend dans la partie inférieure de son enceinte au moins, d'une part de haut en bas un plateau inférieur pivotant de présentation de produits et une paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique, et d'autre part sur le côté frontal, une paroi escamotable de support et de façade.

Pour mieux faire comprendre l'invention, on en décrit ci-après un exemple de réalisation et deux vitrines réfrigérées connues illustrés par des dessins ci-annexés dont

- la figure 1 représente une vue schématique en coupe transversale d'une vitrine réfrigérée connue du type classique,

- la figure 2 représente une vue schématique en coupe transversale d'une vitrine réfrigérée connue du type à chargement avant par chariots ou palettes, et

- la figure 3 représente à une autre échelle, une vue partielle, schématique, en coupe transversale d'une vitrine réfrigérée convertible, réalisée selon l'invention.

Une vitrine réfrigérée connue du type classique à chargement manuel 1, schématiquement illustrée dans la figure 1, comprend des parois d'isolation thermique 2, 3 dans ses parties supérieure et arrière, une cuve isolante 4 dans sa partie inférieure, des étagères 5 et un plateau 6 pour la présentation des produits à la vente. Le froid est produit par un système frigorifique 7 et l'air froid est mis en circulation dans la vitrine 1 par un système de ventilation 8. L'approvisionnement en produits des étagères 5 et du plateau 6 se fait manuellement et d'une manière plus ou moins soigneuse en vue d'une bonne présentation.

Une vitrine réfrigérée connue du type à chargement avant par chariots ou palettes 10, schématiquement illustrée dans la figure 2, comprend des parois thermiquement isolantes 11, 12 uniquement dans ses parties supérieure et arrière, et des étagères 13 dans l'espace supérieur 16 de son enceinte. L'espace inférieur 17 de son enceinte, délimité en haut par les étagères 13 et en bas par le sol 14, est disponible ou libre pour recevoir des chariots ou palettes 15 garnis de produits, schématiquement représentés en traits discontinus, qui y sont introduits par le côté avant de la vitrine. L'approvisionnement en produits de l'espace inférieur 17 de la vitrine 10 peut se faire ainsi rapidement par chariots ou palettes 15 tandis que l'approvisionnement en produits des étagères 13 de l'espace supérieur 16 de la vitrine 10 se fait manuellement d'une manière habituelle.

La vitrine réfrigérée du type à chargement avant par chariots ou palettes 10 répond aux exigences d'une vente à grand débit des journées achalandées où la fréquence d'approvisionnement en produits est importante et la vitrine réfrigérée du type classique à chargement manuel 1 convient à une vente à moyen ou faible débit des journées plus ou moins creuses où une présentation des produits doit être soignée pour leur donner un meilleur attrait.

Une transformation d'une vitrine réfrigérée connue du type classique à chargement manuel 1 dont la façade est fixe, en une vitrine réfrigérée connue du type à chargement avant par chariots ou palettes 10 rappelées ci-dessus exige un transfert du système frigorifique 7, dans une partie arrière ou supérieure de la vitrine, un démontage du plateau inférieur de présentation de produits 6, une suppression de la cuve isolante 4 afin de dégager totalement la partie inférieure de l'enceinte de la vitrine pour faciliter l'introduction et le retrait des chariots ou palettes 15 garnis de produits, et éventuellement une mise en place d'une façade lavable. Une telle transformation ne peut être réalisée que par des spécialistes et entraîne une interruption d'utilisation de la vitrine pour une durée plus ou moins longue.

Inversement une transformation d'une vitrine réfrigérée connue du type à chargement avant 10 en une vitrine réfrigérée connue du type classique 1, rappelées ci-dessus, se fait en munissant la vitrine 10 d'une cuve isolante 4, d'un plateau de présentation de produits 6 dans la partie inférieure de son enceinte et d'une façade. Cette transformation exige également une intervention des spécialistes et une interruption d'utilisation de la vitrine d'une durée plus ou moins longue.

Ces inconvénients sont réduits au minimum voire éliminés dans une vitrine réfrigérée convertible 18 réalisée selon l'invention. Dans une vitrine réfrigérée convertible 18, une conversion de la vitrine de son état du type classique en son état du type à chargement avant est réalisée en absence de toute intervention de spécialistes et en un temps réduit.

Une vitrine réfrigérée convertible 18, schématiquement et partiellement illustrée dans la figure 3, comprend une paroi isolante supérieure 19, une paroi isolante arrière 20, une gaine verticale arrière d'air froid 21, une gaine horizontale supérieure d'air froid 22 et un système de production de froid 23 et de circulation d'air froid 24 monté à l'intérieur de cette gaine verticale d'air froid 21 pour réaliser, à travers les gaines 21, 22, et à travers un diffuseur d'air 25, un rideau frontal d'air froid 26 indiqué par des flèches à pointe simple. La vitrine 18 comprend contre la paroi de la gaine arrière d'air froid 21, des poteaux verticaux ajourés espacés 28 destinés à recevoir par accrochage dans leurs ajours 29, des ergots 30 des supports amovibles 31 d'étagères horizontales de présentation de produits 32.

Selon une caractéristique importante, la vitrine réfrigérée convertible de son état à chargement manuel à son état à chargement par chariots ou palettes et inversement 18 comprend en combinaison dans la partie inférieure de son enceinte au moins d'une part de haut en bas, un plateau inférieur pivotant de présentation de produits 33 et une paroi

amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique 34, et d'autre part sur le côté frontal, une paroi escamotable ou relevable de support et de façade 35.

5 Dans la vitrine réfrigérée convertible 18, le plateau inférieur de présentation de produits 33 est pivotant par son bord arrière 36, autour d'un axe horizontal 37, à proximité des poteaux verticaux de maintien des supports 31 d'étagères 32, et muni au niveau de son bord frontal 38 d'un pied escamotable 39 qui repose sur le sol et le supporte indépendamment de la paroi escamotable de support et de façade 35 tandis que la paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique 34 est supporté au niveau de son bord frontal également indépendamment de la paroi escamotable de support et de façade 35 par un épaulement 40 formé dans ce pied escamotable 39 et au niveau de son bord arrière par un support ou plusieurs supports espacés 41. La paroi de support et de façade 35 peut être librement relevé ou escamoté quand le plateau inférieur de présentation de produits 33 et la paroi de ramassage de liquide et/ou d'isolation 34 sont en place, ce qui permet un nettoyage de l'espace sous la vitrine réfrigérée 18 et éventuellement une utilisation de cette vitrine partiellement en type à chargement avant par chariots ou palettes et partiellement en type à chargement manuel classique.

30 Dans la vitrine réfrigérée convertible 18, le plateau inférieur pivotant de présentation de produits 33 est incliné vers l'avant et la paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique 34 est en pente vers l'arrière. Une gouttière 42 est fixée en dessous du bord arrière de la paroi amovible 34 pour évacuer vers l'extérieur les liquides recueillis. La paroi de support et de façade 35 est montée escamotable ou relevable par des moyens mécaniques de type connu. Cette paroi de support et de façade 35 peut être par exemple soit maintenue par des bras latéraux 44, représentés en traits discontinus, pivotants autour des axes horizontaux 45 et de préférence munis de contrepoids 46 qui facilitent le soulèvement ou l'abaissement de la paroi de support et de façade 35 soit montée coulissante par ses extrémités dans des rainures non représentées formées dans des parois latérales de la vitrine convertible 18. La paroi escamotable de support et de façade 35 est pourvue également d'une barre antichoc 47.

55 45 La vitrine réfrigérée convertible 18 comprend à l'extérieur du rideau d'air froid 26, un rideau d'air ambiant 48, représenté par des flèches à pointe double, formé à travers une gaine horizontale d'air ambiant 49 et un diffuseur d'air ambiant 50 et au moyen d'un système de circulation d'air ambiant 51. La vitrine réfrigérée 18 est éclairée par un système d'éclairage électrique comportant des tubes ou ampoules 52, 53.

60 50 La vitrine réfrigérée convertible 18 est représentée en traits pleins dans la figure 3 dans son état de vitrine du type classique.

Pour changer son état de vitrine du type classique à chargement manuel en un état de vitrine du type à chargement avant par chariots ou palettes, il suffit que les étagères inférieures de présentation de

produits 32 et leurs supports amovibles 31, représentées dans la figure 3 soient enlevés, que le plateau inférieur de présentation de produits 33 soit pivoté dans sa position verticale représentée en traits discontinus, que la paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique soit enlevée, que le pied 39 soit escamoté le long du plateau 33, et que la paroi de support et de façade 35 soit escamotée par coulissolement ou pivotement dans sa position haute afin de laisser la partie inférieure de l'enceinte de vitrine 18, libre à recevoir des chariots ou palettes garnis de produits 55, représentés en traits discontinus, avant de la remettre dans sa position basse représentée en trait plein après une mise en place de ces chariots ou palettes 55. L'opération de conversion de la vitrine convertible 18 se fait ainsi rapidement et sans intervention de spécialistes.

Un chariot de rangement non représenté peut être utilisé pour le stockage des étagères inférieures 32, des supports 31 de celles-ci, du plateau inférieur de présentation 33, de la paroi de ramassage de liquide et/ou d'isolation 35, enlevés de la vitrine 18.

Pour revenir de son état de vitrine du type à chargement avant par chariots ou palettes 55, à son état de vitrine du type classique à chargement manuel, il suffit de relever la paroi de support et de façade 35 dans sa position escamotée ou position haute afin de laisser libre le retrait des chariots ou palettes 55, de ramener ensuite cette paroi de support et de façade 35 dans sa position basse, de mettre en place la paroi de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique 34 en la posant sur l'épaulement 40 et le ou les supports 41, de rabattre le plateau inférieur de présentation de produits 33 dans sa position horizontale et de remonter les supports 31 et leurs étagères inférieures de présentation de produits 32 sur les poteaux de maintien 28.

Cette opération de conversion de la vitrine réfrigérée 18 peut se faire également rapidement et sans intervention de spécialistes.

Une simplicité de structure et de fonctionnement de la vitrine 18 décrite ci-dessus entraîne une facilité de fabrication et permet d'obtenir une vitrine réfrigérée convertible économique, fiable, rentable, répondant efficacement aux exigences de vente à grand débit et à moyen ou faible débit de produits présentés dans cette vitrine réfrigérée et présentant esthétiquement un même excellent aspect aussi bien dans son état de type classique à chargement manuel que dans son état à chargement par chariots ou palettes.

En effet, une convertibilité facile de la vitrine réfrigérée réalisée selon l'invention donne ainsi à celle-ci de grands avantages en rendement et en temps par rapport aux vitrines réfrigérées connues du type classique à chargement manuel ou du type à chargement avant par chariots ou palettes.

Revendications

1. Vitrine réfrigérée convertible de son état à chargement manuel à son état à chargement

5 par chariots ou palettes et inversement, caractérisée en ce qu'elle comprend en combinaison dans la partie inférieure de son enceinte au moins, d'une part de haut en bas un plateau inférieur pivotant de présentation de produits (33) et une paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique (34), et d'autre part sur le côté frontal, une paroi escamotable ou relevable de support et de façade (35).

10 2. Vitrine selon la revendication 1, caractérisée en ce que le plateau inférieur de présentation de produits (33) est pivotant par son bord arrière (36) autour d'un axe horizontal (37) et muni au niveau de son bord frontal (38) d'un pied escamotable (39) qui repose sur le sol et le supporte indépendamment de la paroi escamotable ou relevable de support et de façade (35).

15 3. Vitrine selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique (34) est supporté au niveau de son bord frontal par un épaulement (40) formé dans le pied escamotable (39) du plateau inférieur de présentation (33) indépendamment de la paroi escamotable ou relevable de support et de façade (35) et au niveau de son bord arrière par un ou des supports espacés (41).

20 4. Vitrine selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le plateau inférieur de présentation de produits (33) est incliné vers l'avant, et la paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique (34) est en pente vers l'arrière.

25 5. Vitrine selon l'une des revendications 1, 3 et 4, caractérisée en ce qu'elle comprend une gouttière (42) fixée en dessous du bord arrière de la paroi amovible de ramassage de liquide et/ou d'isolation thermique (34).

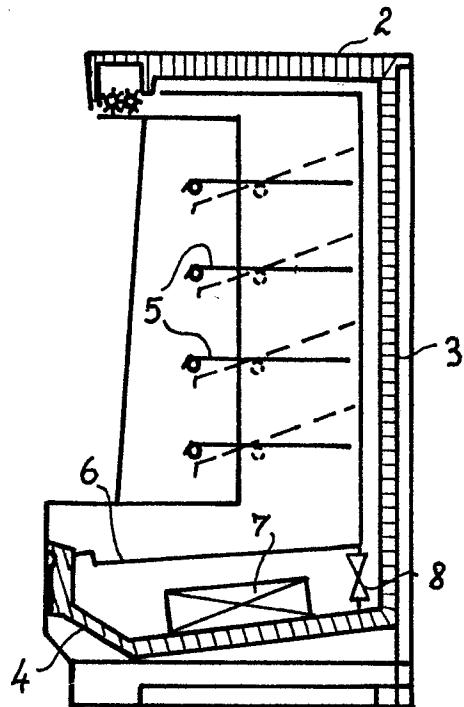
30 6. Vitrine selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la paroi escamotable ou relevable de support et de façade (35) est fixée par ses extrémités, à des bras latéraux (44) pivotant autour des axes horizontaux (45).

35 7. Vitrine selon la revendication 6, caractérisée en ce que les bras latéraux pivotants (44) supportant la paroi escamotable ou relevable de support et de façade (35) sont munis de contrepoids (46).

40 8. Vitrine selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la paroi escamotable ou relevable de support et de façade (35) est montée coulissante par ses extrémités dans des rainures formées dans des parois latérales de la vitrine.

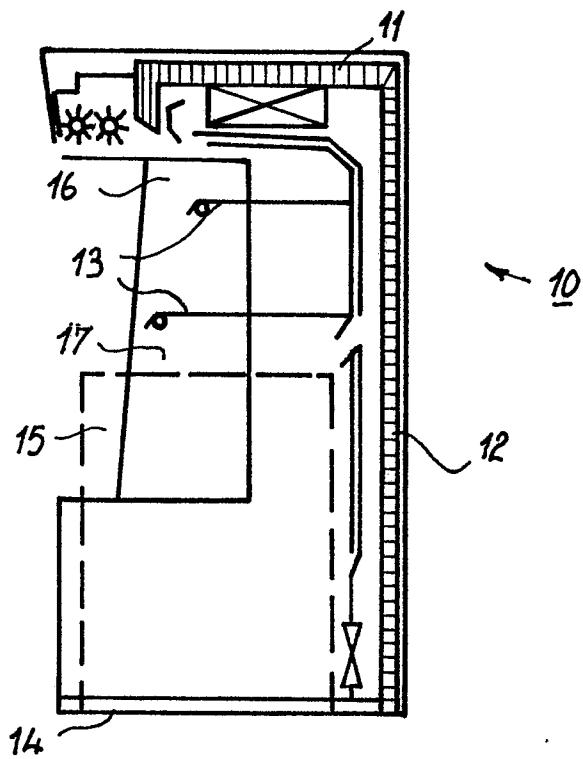
100-111-900

FIG_1



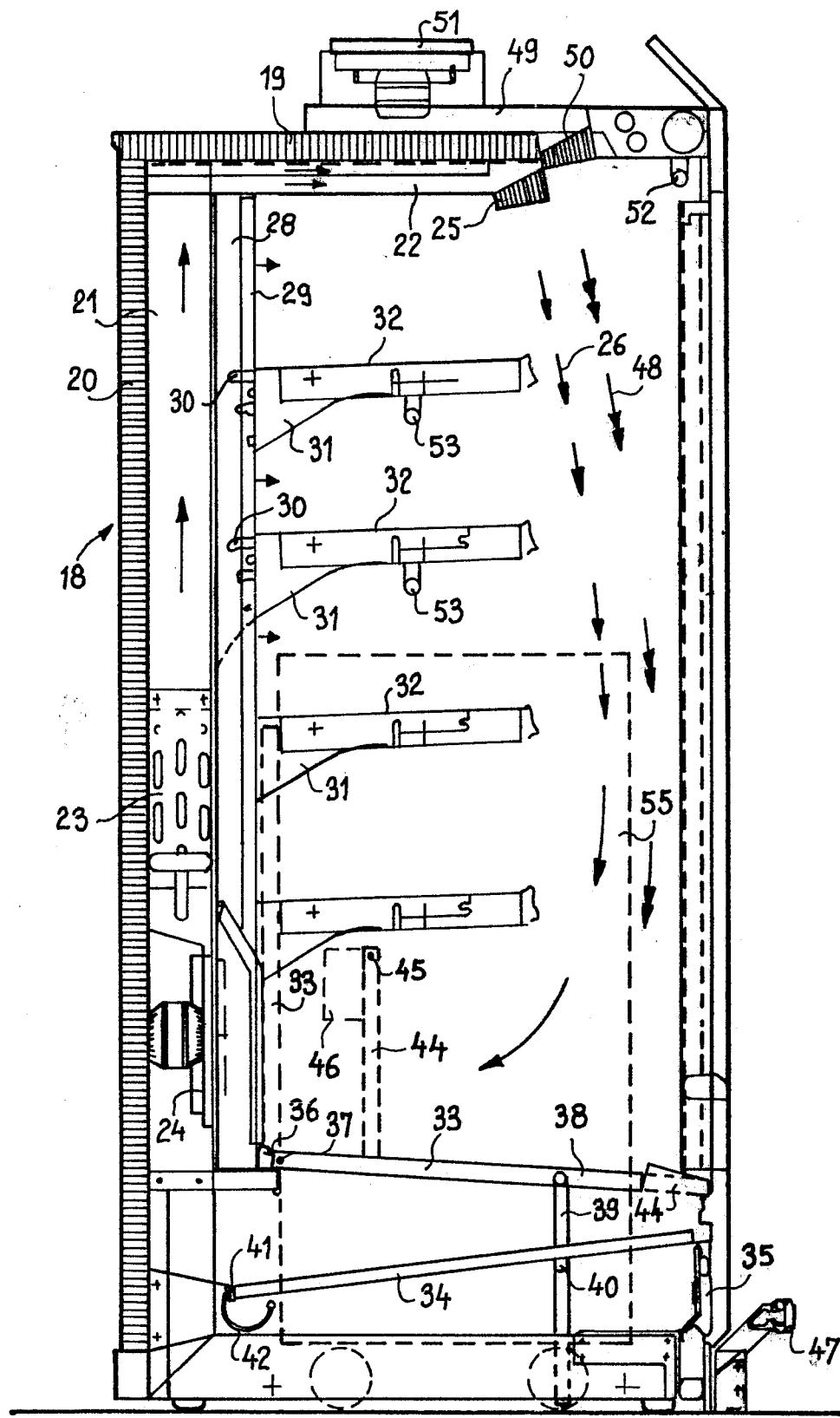
0273814

FIG_2



0273814

FIG_3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 87 40 2758

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	EP-A-0 016 402 (LINDE AG) * En entier * ---	1,2,4	A 47 F 3/04
A	EP-A-0 089 556 (LINDE AG) * En entier * ---	1,6	
A	DE-U-7 424 312 (TYLER REFRIGERATION INTERNATIONAL) * En entier * ---	1,8	
A	US-A-2 486 724 (WEBER et al.) * En entier * ---	1,2	
A	US-A-2 744 807 (BENTLY) * En entier * ---	1,2	
A	DE-U-8 610 690 (LADENBAU MAIER) -----		
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)			
A 47 F F 25 D			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	09-03-1988	SILVIS H.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		