(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 722 685 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
30.09.1998 Bulletin 1998/40

(51) Int. Cl.[6]: **A47F 3/04**, F25D 23/00

(21) Numéro de dépôt: **96400079.8**

(22) Date de dépôt: **12.01.1996**

(54) Meuble réfrigéré démontable

Zerlegbarer Kühlschrank

Demountable refrigerator

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorité: **18.01.1995 FR 9500521**

(43) Date de publication de la demande:
24.07.1996 Bulletin 1996/30

(73) Titulaire: **MC INTERNATIONAL**
F-78140 Velizy Villacoublay (FR)

(72) Inventeur: **Lego, François**
F-44980 Ste Luce s/Loire (FR)

(74) Mandataire:
Derambure, Christian et al
Cabinet Bouju Derambure (Bugnion) S.A.,
52, rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 016 402
EP-A- 0 611 158
GB-A- 408 575

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 722 685 B1

Description

L'invention concerne un meuble réfrigéré démontable.

On connaît déjà des meubles du type comportant :

- des moyens rigides formant châssis incluant au moins un piétement et des montants et traverses ;
- des moyens d'isolation thermique placés autour du meuble, vers l'intérieur du piétement et vers l'extérieur des montants ;
- des moyens de carrossage, des moyens de-support pour le contenu du meuble et des moyens de réfrigération.

Un tel meuble peut être assemblé à d'autres meubles identiques afin de former un rayonnage de présentation de produits alimentaires frais ou analogues.

L'invention concerne donc également un tel rayonnage de présentation.

Les rayonnages de l'art antérieur sont constitués de meubles indépendants équipés chacun de manière autonome de moyens nécessaires à la réfrigération, tels que par exemple des évaporateurs, des échangeurs, des ventilateurs, des thermostats, etc.

Cependant, chaque meuble représente un poids et un encombrement importants, notamment de par sa taille ainsi que la nécessité de son autonomie.

Le transport et la manutention de tels éléments entraînent ainsi des difficultés et nécessitent une main-d'oeuvre importante ainsi que l'usage de machines coûteuses.

Par ailleurs, ces meubles présentent des dimensions fixes et non modifiables. Aussi, pour satisfaire les différents besoins des utilisateurs, ces derniers sont contraints de se procurer différents modèles de meubles, non compatibles les uns avec les autres.

De plus, on connaît un meuble réfrigéré comportant un piétement externe et un piétement interne entre lesquels est placée une cuve isolante thermiquement, destinée à contenir des moyens de réfrigération.

La disposition de cette cuve permet d'assurer la continuité de l'isolation thermique et évite la condensation externe en interrompant la conduction thermique entre la structure interne et le piétement externe.

Cependant, une telle disposition est difficile à mettre en oeuvre et rend le meuble indémontable.

Ainsi, de par leur configuration, les meubles de l'art antérieur nécessitent un montage, et par conséquent, un démontage, complexes.

L'invention vise donc à pallier ces inconvénients et propose un meuble unitaire léger, de petite taille et de montage et démontage aisés, de manière à ce qu'il soit facilement assemblable à d'autres meubles identiques pour former un rayonnage. Ainsi, la réalisation d'un tel rayonnage n'exige pas des moyens de transport et de manutention excessifs et devient en l'occurence peu coûteuse.

A cette fin, l'invention propose un meuble du type précité, caractérisé en ce que le piétement est associé rigidement aux montants par l'intermédiaire d'au moins un ensemble d'association rigide, pourvu de moyens d'isolation thermique intégrés, l'ensemble d'association pouvant être amovible.

Contrairement aux meubles traditionnels, ce meuble est dépourvu de tout piétement interne.

Ainsi le meuble est facilement montable et démontable et est isolé thermiquement de manière autonome.

Selon une version avantageuse, le piétement comporte au moins deux longerons agencés de manière téléscopique, afin d'adapter la profondeur du meuble aux besoins de l'utilisateur.

Selon l'invention, au moins deux meubles du type précité peuvent être disposés côte à côte dans le but de réaliser un rayonnage de présentation de produits.

Ce rayonnage reçoit ensuite les moyens de réfrigération dont chacun peut être de longueur supérieure à celle d'un seul meuble. Ainsi le nombre de moyens de réfrigération n'est pas nécessairement égal au nombre de meubles formant le rayonnage, ce qui allège considérablement l'ensemble.

D'autres particularités de l'invention résulteront de la description qui va suivre en référence aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs.

La figure 1 est une vue schématique en coupe verticale d'un meuble selon l'invention.

La figure 2 est une vue schématique en perspective de l'ensemble d'association piétement/montant selon un premier mode de réalisation.

La figure 3 est une vue schématique en perspective de l'ensemble d'association piétement/montant selon un second mode de réalisation.

La figure 4 est une coupe transversale de l'ensemble d'association représenté à la figure 2.

La figure 5 est une vue schématique éclatée d'un meuble selon l'invention.

Comme illustré aux figures 1 et 5, l'invention propose un meuble réfrigéré démontable comportant au moins un piétement externe 1 monté sur des pieds réglables 1a et au moins un montant vertical 2 à l'extrémité supérieure duquel est fixée une traverse 3.

De part et d'autre des montant 2 et traverse 3 et sur leur longueur sont disposés vers l'extérieur, des panneaux d'isolation thermique, respectivement 4, 5 et vers l'intérieur, des panneaux perforés, respectivement 6, 7, ces panneaux 4, 5, 6, 7 s'étendant d'un bout à l'autre du meuble.

Le montant vertical 2 est destiné à recevoir, en plus du panneau perforé 6, des consoles 8 réglables en hauteur de manière classique et supportant elles-mêmes des étagères 9.

Selon l'invention, le piétement 1 est associé rigidement au montant 2 par l'intermédiaire d'un ensemble d'association rigide 10, qui sera détaillé plus loin.

De plus, un panneau horizontal d'isolation thermique 11 repose sur le piétement 1 et supporte les

moyens de réfrigération, comme par exemple un échangeur 12 et un ventilateur 13.

Ainsi, le piétement 1 est tout entier, ou substantiellement tout entier, situé à l'extérieur des moyens d'isolation thermique 4 et 11, le meuble étant dépourvu de piétement interne.

Lesdits moyens de réfrigération 12, 13 sont surmontés d'un plateau 14 destiné à recevoir les produits frais.

Un montant vertical 15 est fixé à l'extrémité du piétement 1 en regard du montant vertical 2. Ce montant 15 permet notamment la pose de plinthes de protection et/ou de décoration de la face avant du meuble. La hauteur du montant 15 est de préférence sensiblement égale à celle de l'emplacement du plateau 14.

Un panneau vertical d'isolation thermique 16 est disposé vers l'intérieur dudit montant 15 et sur le panneau d'isolation horizontal 11.

La ventilation d'air réfrigéré est assurée par des moyens appropriés. En effet, l'air est aspiré par le(s) ventilateurs(s) 13 au niveau d'une ouverture créée entre l'extrémité du plateau 14, opposé au montant 2, et l'ensemble montant 15-panneau 16. Puis l'air est refroidi lors de son passage sur l'échangeur 12 pour être ensuite soufflé par les conduits constitués par les panneaux 4 et 6 et les panneaux 5 et 7.

Un panneau vertical d'isolation thermique 5a vient en contact avec l'extrémité du panneau 5, opposée au panneau 4, et parallèlement au panneau 4 pour canaliser le départ d'un rideau d'air.

Les perforations des panneaux perforés 6 et 7 permettent ainsi la ventilation du volume à réfrigérer.

On décrit maintenant la réalisation du piétement 1 et plus particulièrement l'assemblage du montant vertical 2 et du piétement 1.

Naturellement, le montant 2 se trouve dans le flux de l'air refroidi -soit à une température proche de zéro degré- alors que le piétement 1 se trouve à la température ambiante régnant autour du meuble.

Aussi, afin d'éviter tout pont thermique entre le piétement 1 et le montant 2, ces derniers sont assemblés au moyen d'un ensemble d'association rigide 10.

Cet ensemble comprend :

- un boîtier 17 ayant une paroi latérale et un fond ménageant une ouverture opposée au fond,
- des premiers moyens d'association rigide du boîtier 17 avec le piétement 1 ou le montant 2 de manière que celui-ci soit placé vers l'extérieur du boîtier en dégageant son ouverture,
- des seconds moyens d'association rigide du boîtier 17 avec le montant 2 ou le piétement 1, de manière que celui-ci pénètre par l'ouverture du boîtier 17 en étant disposé transversalement par rapport au piétement 1 ou montant 2 respectivement,
- et des moyens d'isolation thermique placés dans le boîtier 17.

Selon une version avantageuse de l'invention, l'un au moins des premiers, seconds moyens d'association rigide est amovible.

Dans l'exemple représenté sur les figures, lesdits premiers moyens d'association rigide permettent l'association du boîtier 17 avec le piétement 1, et lesdits seconds moyens permettent l'association du boîtier 17 avec le montant 2.

Ainsi, l'ensemble d'association rigide 10 forme un pied, le piétement 1 étant associé rigidement au boîtier 17 latéralement et le montant 2 étant enfoncé longitudinalement par sa partie extrême inférieure dans le boîtier 17.

De préférence, l'ensemble d'association rigide 10 constitue un pied arrière du meuble.

Selon un premier mode de réalisation, représenté à la figure 2, les premiers moyens d'association rigide sont de type fixation permanente par soudage ou autre.

Selon un second mode de réalisation, représenté à la figure 3, les premiers moyens d'association rigide sont de type amovible par crochetage (18, 18a).

Bien entendu, lesdits premiers moyens peuvent également être de type amovible par boulonnage ou analogue.

Suivant une version préférée, les seconds moyens d'association rigide sont de type par enfoncement longitudinal avec coincement ou à force.

Avantageusement, le meuble comporte au moins deux ensembles d'association rigide 10 formant pieds sur les deux côtés latéraux du meuble et, le cas échéant, un ou plusieurs pieds intermédiaires.

Comme le montre la figure 2, le piétement 1 peut comporter deux longerons agencés de manière télescopique, afin d'utiliser un même piétement pour différentes profondeurs du meuble.

Bien entendu, les moyens d'association d'un tel piétement télescopique au boîtier 17 peuvent également être de type amovible, comme par exemple par crochetage, comme représenté à la figure 3.

La figure 4 illustre de manière détaillée un exemple de réalisation de l'ensemble d'association rigide 10.

Le boîtier 17 comporte en son intérieur une chemise isolante thermiquement 19 laissant un jeu entre ses parois et celles du boîtier 17. La partie supérieure de la chemise 19 dépasse celle du boîtier 17 et présente un épaulement à partir du bord périphérique du boîtier, et ce, afin d'assurer la continuité de l'isolation avec les panneaux 4 et 11, qui sont en contact avec ladite chemise 19.

Le montant 2 est alors enfoncé longitudinalement dans la chemise 19 et est tenu latéralement par les panneaux 4 et 6.

Différentes possibilités de cet enfoncement sont envisageables.

Dans une première réalisation, l'enfoncement peut être réalisé à force. Il peut alors être obtenu de construction notamment par moulage, injection ou emmanchement forcé.

Dans une deuxième réalisation, l'enfoncement peut être effectué avec coincement, comme représenté à la figure 4. Il est alors nécessaire d'insérer des cales dans le jeu existant entre le montant 2 et la chemise 19, afin d'éviter un pivotement vers l'avant du montant 2 qui supporte la charge des étagères et des produits exposés.

Selon l'exemple représenté, une première cale 20, en matériau dur, est logée contre l'une des parois internes de la chemise 19. Des vis de serrage, à l'aide d'écrous 22 soudés sur le boîtier 17, viennent faire pression sur ladite cale 20 qui permet la répartition de ladite pression.

La cale 20 vient ensuite à son tour faire pression sur une seconde cale 21 en matériau isolant thermiquement. Cette cale 21 permet ainsi la solidarisation sans jeu de l'ensemble boîtier 17, chemise 19, et montant 2.

L'introduction tant de la chemise 19 que des cales 20, 21 dans le boîtier 17 peut être réalisée par coincement ou par moulage, injection ou emmanchement forcé.

Cette disposition permet ainsi une rupture efficace du pont thermique, puisqu'aucune partie du montant 2, à faible température, n'est en contact direct avec le piétement 1, à température ambiante.

De plus, l'ensemble d'association rigide 10 du piétement 1 et du montant 2 permet un maintien solide de ces éléments et est facilement montable et démontable.

Bien entendu, les éléments constitutifs dudit ensemble 10 peuvent présenter des formes différentes de celles représentées dans le présent exemple. La chemise 19 pourrait par exemple, présenter sur une de ses parois, une pente réduisant la dimension de son fond.

Dans le cas d'un enfoncement à force du montant 2, la forme dudit montant devra alors épouser celle de la chemise 19.

Dans le cas d'un enfoncement avec coincement, la ou les cale(s), devant être insérée(s) dans le jeu existant entre le montant 2 et la chemise 19, devront être profilées de manière également à épouser la forme de la chemise 19.

Selon une variante d'exécution, la chemise 19 est absente de l'ensemble 10 et le montant 2 est directement enfoncé dans le boîtier 17. Dans ce cas, le montant 2 et le piétement 1 sont réalisés en un matériau thermiquement isolant ayant une bonne tenue mécanique, tel qu'un matériau composite par exemple.

Ainsi, le risque de condensation est évité.

Il est bien évidemment possible de réaliser un montage mixte du montant 2 avec une partie métallique et une partie isolante. Ainsi, plusieurs cas de figures sont envisageables, notamment :

- la partie supérieure du montant 2 est métallique : le montant 2 doit alors présenter des caractéristiques d'isolation thermique dans sa partie inférieure à partie du niveau de la face supérieure du panneau d'isolation horizontal 11 qui repose sur le piétement 1 ;
- la partie inférieure du montant 2 est métallique : le montant 2 doit alors présenter des caractéristiques d'isolation thermique dans sa partie supérieure à partir du niveau de la face inférieure dudit panneau 11.

Après le montage du meuble selon l'invention, le panneau d'isolation 11 reçoit de façon traditionnelle les moyens de réfrigération 12, 13.

De manière avantageuse, lesdits moyens de réfrigération, tels qu'un échangeur 12, peuvent présenter une longueur supérieure à celle des meubles selon l'invention lorsqu'ils sont disposés côte à côte pour former un rayonnage de présentation de produits. Ainsi, un tel rayonnage comporte au moins un moyen de réfrigération.

De ce fait, soit l'échangeur 12 est équipé de son propre bac de recueillement des eaux de dégivrage, soit les panneaux 11 de chaque meuble sont assemblés de manière étanche et les eaux seront évacuées par une gouttière.

Comme illustré à la figure 5, le panneau d'isolation 11 repose sur le piétement 1, lequel reçoit en partie avant, en regard du montant 2, une gouttière 23.

Cette gouttière 23 est isolée thermiquement afin d'assurer la continuité de l'isolation entre les panneaux 11 et 16.

De plus, sa longueur est au moins égale à celle de l'échangeur 12.

Les eaux provenant du processus de réfrigération sont ainsi collectées par ladite gouttière 23, les moyens d'isolation portés par le piétement 1 -en l'occurence, le panneau 11- étant placés inclinés vers la gouttière 23.

Enfin, l'évacuation desdites eaux est effectuée par la sortie 24.

Revendications

1. Meuble réfrigéré démontable du type comportant :

   - des moyens rigides formant châssis incluant au moins un piétement (1) et des montants et traverses (2, 3);
   - des moyens d'isolation thermique placés autour du meuble, vers l'intérieur du piétement (11, 16) et vers l'extérieur des montants et traverses (4, 5, 5a) ;
   - des moyens de carrossage, des moyens de support (8, 9) pour le contenu du meuble et des moyens de réfrigération (12, 13),

   caractérisé en ce que le piétement (1) est associé rigidement aux montants (2) par l'intermédiaire d'au moins un ensemble d'association rigide (10), pourvu de moyens d'isolation thermique intégrés.

2. Meuble selon la revendication 1, caractérisé en ce que le piétement (1) est tout entier, ou substantiellement tout entier, situé à l'extérieur des moyens d'isolation thermique (4, 11, 16), le meuble étant dépourvu de piétement interne.

3. Meuble selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte en outre des panneaux perforés (6, 7) pour la ventilation, disposés vers l'intérieur des montant et traverse (2, 3).

4. Meuble selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'ensemble d'association rigide (10) comprend :

   - un boîtier (17), ayant une paroi latérale et un fond, ménageant une ouverture opposée au fond ;
   - des premiers moyens d'association rigide du boîtier (17) avec le piétement (1) ou un montant (2) de manière que celui-ci soit placé vers l'extérieur du boîtier (17) en dégageant son ouverture ;
   - des seconds moyens d'association rigide du boîtier (17) avec le montant (2) ou le piétement (1) de manière que celui-ci pénètre par l'ouverture du boîtier (17) en étant disposé transversalement par rapport au piétement (1) ou montant (2), respectivement ; et
   - des moyens d'isolation thermique (19, 21) placés dans le boîtier (17) évitant tout pont thermique entre le piétement (1) et le montant (2).

5. Meuble selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'un au moins des premiers, seconds moyens d'association rigide est amovible.

6. Meuble selon la revendication 4, caractérisé en ce que les premiers moyens d'association rigide sont de type fixation permanente par soudage ou autre ou de type amovible par boulonnage ou crochetage.

7. Meuble selon la revendication 4, caractérisé en ce que les seconds moyens d'association rigide sont de type par enfoncement longitudinal avec coincement ou à force.

8. Meuble selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens l'isolation thermique (19, 21) sont introduits dans le boîtier (17) par moulage, injection, coincement ou emmanchement forcé.

9. Meuble selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'ensemble d'association rigide (10) forme un pied, le piétement (1) étant associé rigidement au boîtier (17) latéralement et le montant (2) étant enfoncé longitudinalement par sa partie extrême inférieure dans le boîtier (17).

10. Meuble selon la revendication 1 à 9, caractérisé en ce que l'ensemble d'association rigide (10) constitue un pied arrière du meuble.

11. Meuble selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux ensembles d'association rigide (10) formant pieds sur les deux côtés latéraux du meuble et, le cas échéant, un ou plusieurs pieds intermédiaires.

12. Meuble selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le piétement (1) comporte au moins deux longerons agencés de manière télescopique.

13. Meuble selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que les moyens de réfrigération (12, 13) reposent sur les moyens d'isolation (11) portés par le piétement (1).

14. Meuble selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'il comporte également une gouttière (23) de collecte des eaux provenant du processus de réfrigération, rapportée, isolée thermiquement, portée par le piétement (1), les moyens d'isolation (11) portés par le piétement (1) étant placés inclinés vers la gouttière (23).

15. Meuble selon la revendication 14, caractérisé en ce que la longueur de la gouttière (23) est au moins égale à celle des moyens de réfrigération.

16. Rayonnage de présentation de produits frais, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux meubles selon l'une des revendications 1 à 15 disposés côte à côte.

17. Rayonnage selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moyen de réfrigération (12, 13).

18. Rayonnage selon la revendication 17, caractérisé en ce que chaque moyen de réfrigération est de longueur supérieure ou égale à la longueur d'un meuble selon l'une des revendications 1 à 15.

Claims

1. A dismountable refrigerator cabinet of the type comprising:

   - rigid framework means including at least one underframe (1) and struts and crossbeams (2, 3);
   - thermal insulation means placed around the cabinet, towards the interior of the underframe

(11, 16) and towards the exterior of the struts and crossbeams (4, 5, 5a);

- wheel rake means, supporting means (8, 9) for the contents of the cabinet and the refrigerating means (12, 13),

characterised in that the underframe (1) is rigidly connected to the struts (2) by means of at least one rigid connection assembly (10), equipped with built-in thermal insulation means.

2. A cabinet according to claim 1, characterised in that the underframe (1) is completelly or substantially completelly, located outside of the thermal insulation means (4, 11, 16), with the cabinet comprising no internal underframe.

3. A cabinet according to claim 1 or 2, characterised in that it further comprises perforated panels (6, 7) for ventilation, arranged towards the interior of the struts and crossbeams (2, 3).

4. A cabinet according to one of claims 1 to 3, characterised in that the rigid connection assembly (10) comprises:

- a housing (17) having a side wall and a bottom, providing an opening opposite to the bottom;
- first rigid connection means for connecting the housing (17) to the underframe (1) or to a strut (2) such that the latter is placed towards the exterior of the housing (17) thus clearing its opening;
- second rigid connection means for connecting the housing (17) to the strut (2) or to the underframe (1) such that the latter enters through the opening of the housing (17), thus being arranged transversely with respect to the underframe (1) or strut (2), respectively; and
- thermal insulation means (19, 21) placed inside the housing (17) avoiding the slightest thermal bridge between the underframe (1) and the strut (2).

5. A cabinet according to claim 4, characterised in that at least one of the first and second rigid connection means is removable.

6. A cabinet according to claim 4, characterised in that the first rigid connection means are of permanent fastening by welding or other type or of removable fastening by bolting or hooking type.

7. A cabinet according to claim 4, characterised in that the second rigid connection means are of longitudinal drive-in with jamming or by force type.

8. A cabinet according to claim 4, characterised in that the thermal insulation means (19, 21) are inserted in the housing (17) by moulding, injection, jamming or forced shrink-on.

9. A cabinet according to claim 4, characterised in that the rigid connection assembly (10) forms a foot, the underframe (1) being rigidly connected to the housing (17) laterally and the strut (2) being driven into the housing (17) longitudinally through its lower end part.

10. A cabinet according to one of claims 1 to 9, characterised in that the rigid connection assembly (10) forms a rear foot of the cabinet.

11. A cabinet according to one of claims 1 to 10, characterised in that it comprises at least two rigid connection assemblies (10) forming feet on the 2 lateral sides of the cabinet and, if necessary, one or more intermediate feet.

12. A cabinet according to one of claims 1 to 11, characterised in that the underframe (1) comprises at least two beam members arranged in a telescopic manner.

13. A cabinet according to one of claims 1 to 12, characterised in that the refrigerating means (12, 13) rest on the insulation means (11) carried by the underframe (1).

14. A cabinet according to one of claims 1 to 13, characterised in that it also comprises a trough (23) to collect water resulting from the refrigeration process, thermally insulated, carried by the underframe (1), the insulation means (11) carried by the underframe (1) being placed inclined towards the trough (23).

15. A cabinet according to claim 14, characterised in that the length of the trough (23) is at least equal to that of the refrigerating means.

16. A stand for displaying fresh products, characterised in that it comprises at least two cabinets according to one of claims 1 to 15 arranged side by side.

17. A stand according to claim 16, characterised in that it comprises at least one refrigerating means (12, 13).

18. A stand according to claim 17, characterised in that each refrigerating means has a length greater than or equal to the length of a cabinet according to one of claims 1 to 15.

Patentansprüche

1. Demontierbares Kühlmöbel des Typs mit:

   - steifen, einen Rahmen bildenden Mitteln, die mindestens ein Fußgestell (1) und Ständer und Querträger (2, 3) umfassen;
   - Wärmedämmungsmitteln, die um das Möbel herum, in das Fußgestell (11, 16) hinein und aus den Ständern und Querträgern hinaus (4, 5, 5a) angeordnet sind;
   - Verkleidungsmitteln, Trägermitteln (8, 9) für den Inhalt des Möbels und Kühlmitteln (12, 13),

   dadurch gekennzeichnet, daß das Fußgestell (1) mit den Ständern (2) über mindestens eine steife Verbindungsbaugruppe (10) mit integrierten Wärmedämmungsmitteln steif verbunden ist.

2. Möbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Fußgestell (1) vollkommen oder im wesentlichen vollkommen außerhalb der Wärmedämmungsmittel (4, 11, 16) angeordnet ist, wobei das Möbel kein internes Fußgestell aufweist.

3. Möbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es weiters Lochplatten (6, 7) für die Belüftung umfaßt, die in die Ständer und Querträger (2, 3) hinein angeordnet sind.

4. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die steife Verbindungsbaugruppe (10):

   - einen Kasten (17) umfaßt, mit einer Seitenwand und einem Boden, sowie einer dem Boden gegenüberliegenden Öffnung;
   - erste steife Verbindungsmittel des Kastens (17) mit dem Fußgestell (1) oder mit einem Ständer (2), so daß dieser nach außen des Kastens (17) hin angeordnet ist und seine Öffnung freisetzt;
   - zweite steife Verbindungsmittel des Kastens (17) mit dem Ständer (2) oder dem Fußgestell (1), so daß es durch die Öffnung des Kastens (17) eindringt, wobei es quer in Bezug auf jeweils das Fußgestell (1) oder den Ständer (2) angeordnet ist; und
   - im Kasten (17) angeordnete Wärmedämmungsmittel (19, 21) zur Vermeidung von Wärmebrücken zwischen dem Fußgestell (1) und dem Ständer (2).

5. Möbel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eins der ersten, zweiten steifen Verbindungsmittel abnehmbar ist.

6. Möbel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten steifen Verbindungsmittel des Typs einer ständigen Befestigung durch Schweißen o.ä. oder des abnehmbaren Typs durch Bolzen und Haken sind.

7. Möbel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten steifen Verbindungsmittel des Typs durch Längseindrücken mit Verklemmung oder Kraftaufwendung sind.

8. Möbel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmedämmungsmittel (19,21) durch Formerei, Einspritzen, Verklemmen oder Zwangseindrücken in den Kasten (17) eingeführt werden.

9. Möbel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die steife Verbindungsbaugruppe (10) einen Fuß bildet, wobei das Fußgestell (1) seitlich steif mit dem Kasten (17) verbunden und der Ständer (2) in Längsrichtung mit seinem äußersten unteren Ende in den Kasten (17) eingedrückt ist.

10. Möbel nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die steife Verbindungsbaugruppe (10) einen hinteren Fuß des Möbels bildet.

11. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens zwei steife Verbindungsbaugruppen (10) umfaßt, die auf beiden Seiten des Möbels Füsse bilden und ggfs. einen oder mehrere Zwischenfüsse.

12. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Fußgestell (1) mindestens zwei teleskopisch angeordnete Längsträger umfaßt.

13. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlmittel (12, 13) auf den vom Fußgestell (1) getragenen Isolationsmitteln (11) ruhen.

14. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß es ebenfalls eine Rinne (23) zum Auffangen des aus dem Kühlprozeß kommenden Wassers umfaßt, die angesetzt, wärme-isoliert und vom Fußgestell (1) getragen wird, wobei die vom Fußgestell (1) getragenen Isolationsmittel (11) mit einem Gefälle zur Rinne (23) hin angeordnet sind.

15. Möbel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Rinne (23) zumindest derjenigen der Kühlmittel entspricht.

16. Regal zur Aufstellung von frischen Produkten, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens zwei nebeneinander angeordnete Möbel nach einem der

Ansprüche 1 bis 15 umfaßt.

17. Regal nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens ein Kühlmittel (12, 13) umfaßt.

18. Regal nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Kühlmittel eine größere oder die gleiche Länge aufweist wie die Länge eines Möbels nach einem der Ansprüche 1 bis 15.

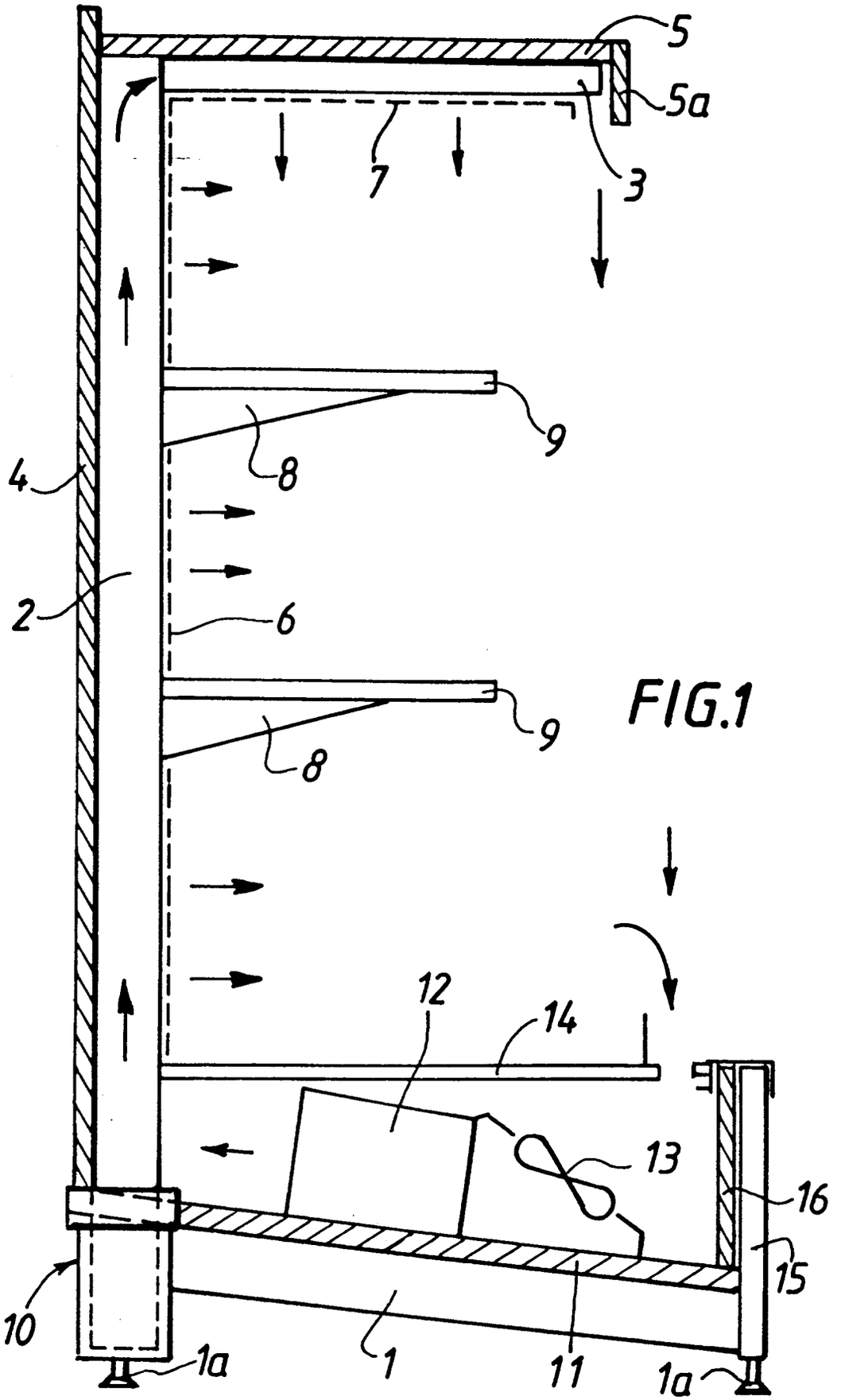


FIG.1

FIG. 2

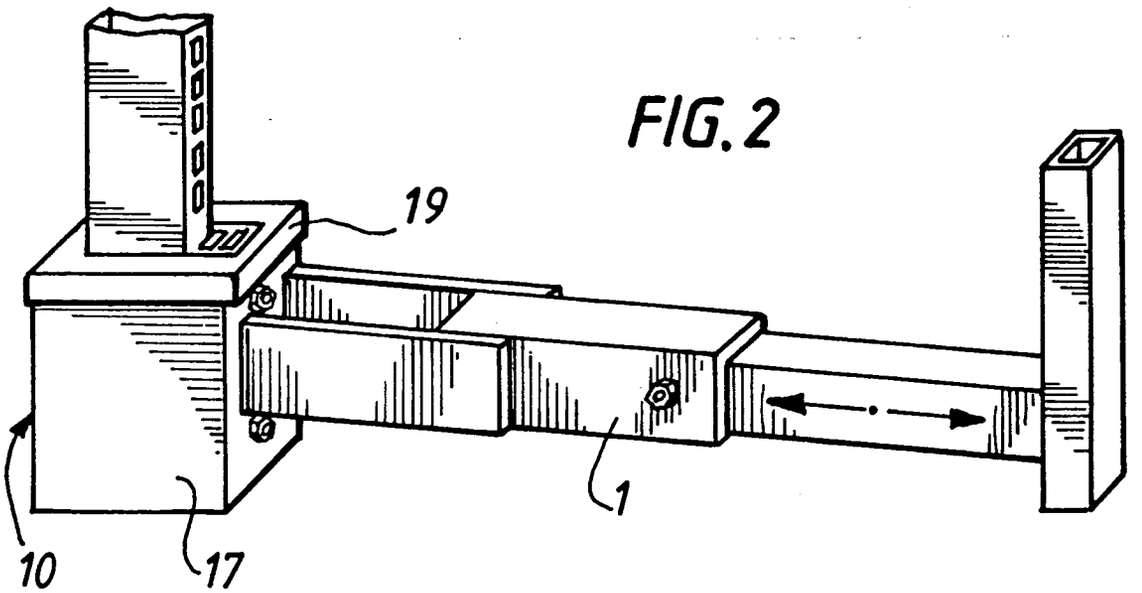
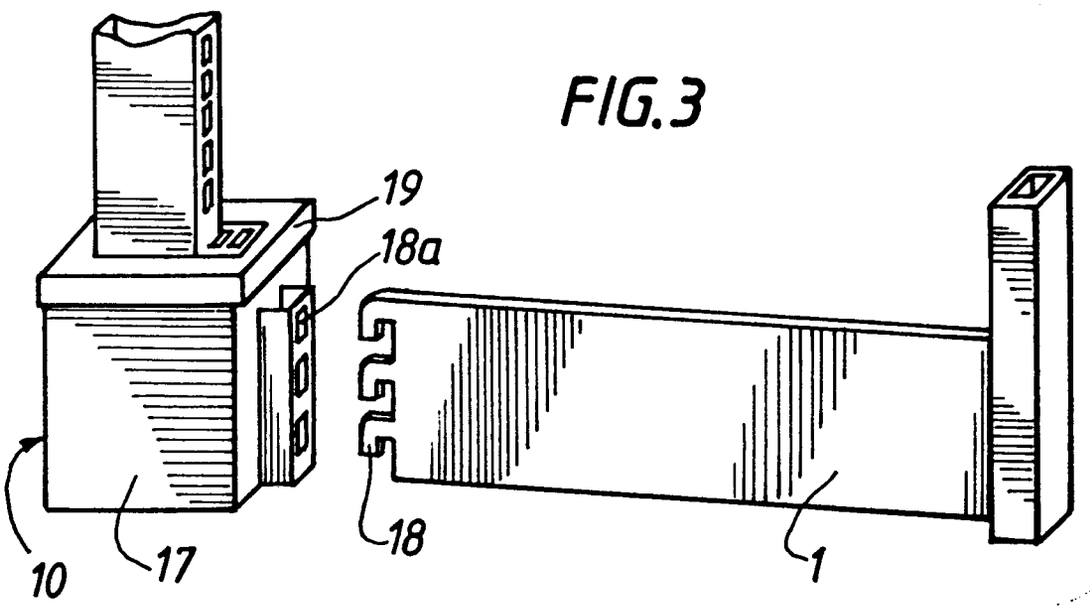


FIG. 3



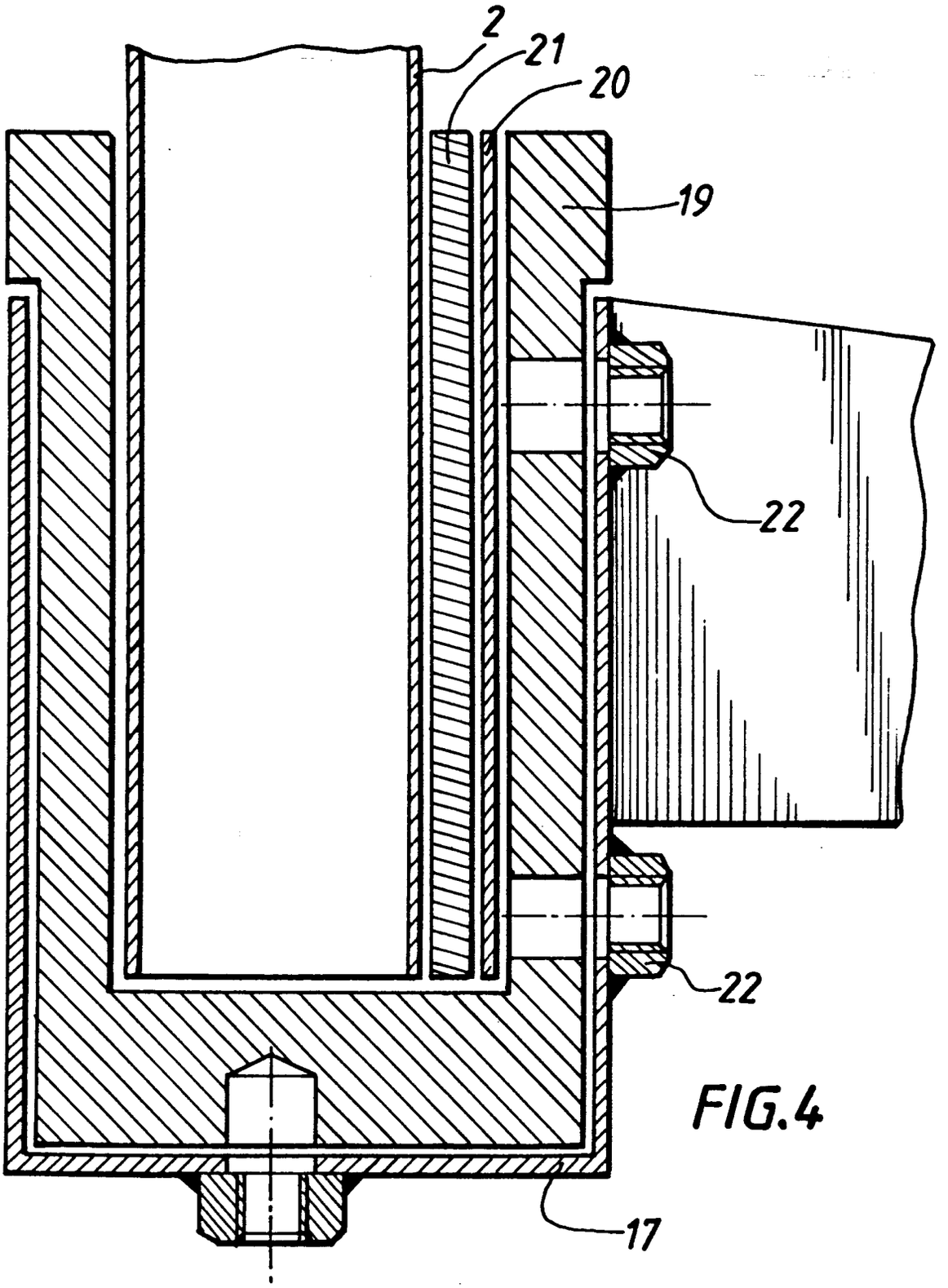


FIG.4

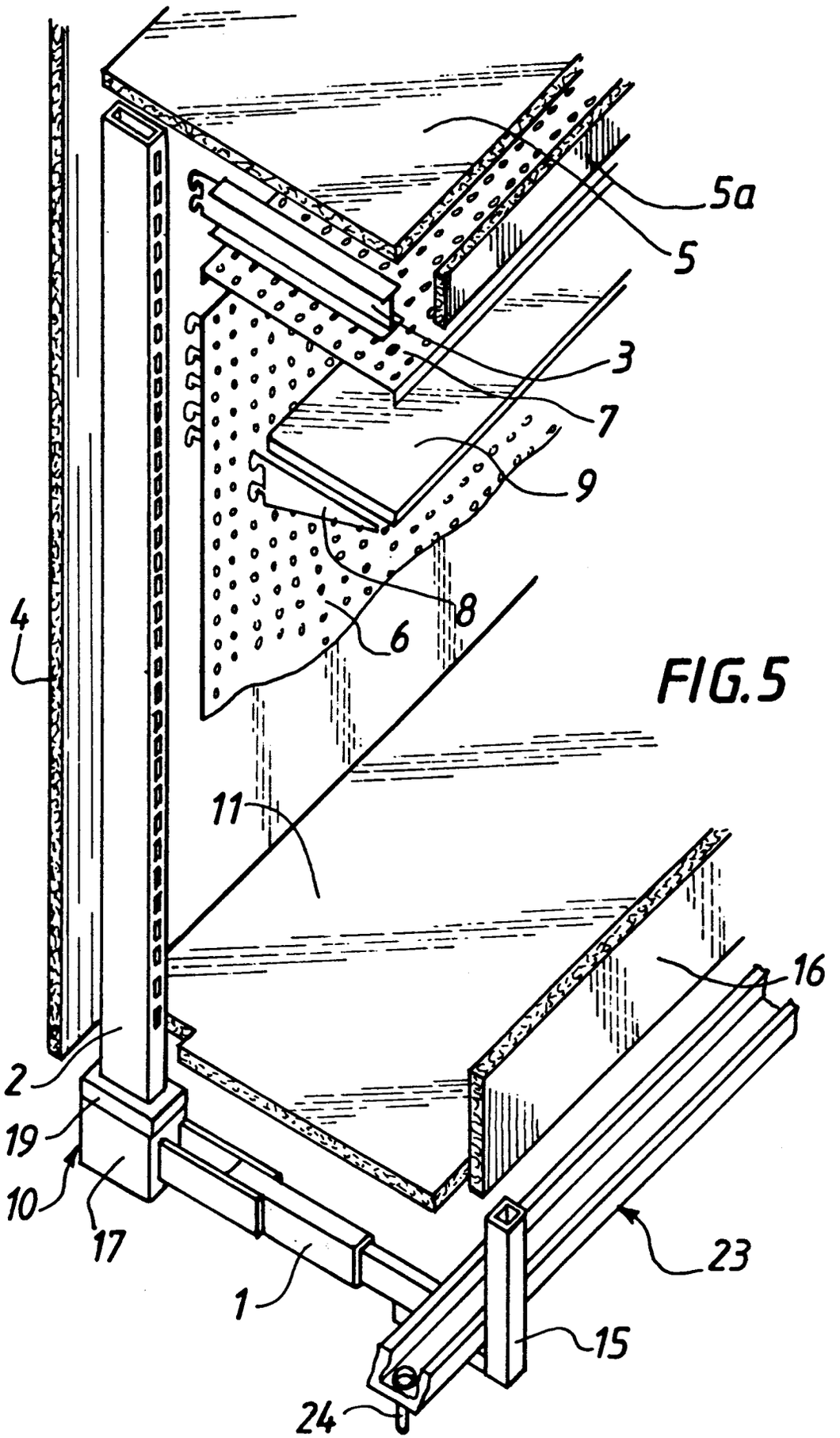


FIG.5