

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **88401057.0**

(51) Int. Cl.⁴: **F 25 D 21/14**
A 47 F 3/04

(22) Date de dépôt: **29.04.88**

(30) Priorité: **12.05.87 FR 8706651**

(43) Date de publication de la demande:
17.11.88 Bulletin 88/46

(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: **Estivalet, Margaret**
THOMSON-CSF SCPI 19, avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)

Bernal, Henri
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 à système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats.**

(57) Vitrine réfrigérée a système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats, ayant dans sa partie inférieure, une paroi fixe de réception d'eau de dégivrage (38) et une plaque amovible de ramassage de liquides (37), caractérisée en ce que le système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats (40) comprend au-dessous des bords longitudinaux voisins (41,42) de la paroi fixe de réception d'eau de dégivrage (38) et de la plaque amovible de ramassage de liquides (37), au moins une gouttière (44) ajustable en hauteur, réglable et orientable en pente ou inclinaison vis-à-vis de l'horizontale et vers l'une au choix des deux extrémités de cette gouttière (44).

Description

VITRINE REFRIGEREE A SYSTEME DE RECEPTION ET D'EVACUATION DE LIQUIDES ET EXSUDATS.

La présente invention concerne une vitrine réfrigérée à système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats.

Les vitrines réfrigérées connues comprennent habituellement deux types de vitrines, un type de vitrine à cuve isolante dont la cuve qui ferme la partie inférieure permet d'éviter des pertes de froid par le bas, de loger des systèmes de production et de circulation de froid, et de recueillir des eaux de nettoyage et des exsudats des produits exposés dans son enceinte sur des étagères et un type de vitrine à 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 de la vitrine, dans la partie inférieure de son enceinte. Dans une vitrine réfrigérée du type à cuve isolante, la cuve est pourvue d'un système d'évacuation de liquides comprenant habituellement deux bondes formées dans les zones des deux extrémités de cette cuve, deux siphons et des conduites de drainage à faible pente raccordés à ces bondes pour amener les liquides recueillis jusqu'à une canalisation d'évacuation générale. Les eaux de nettoyage s'évacuent facilement à travers ces siphons et conduites de drainage mais les exsudats forment habituellement des amas plus ou moins visqueux qui s'accrochent aux parois de ces siphons et conduites de drainage à faible pente et risquent de les obstruer facilement. Par ailleurs, dans ces vitrines connues, les siphons et conduites de drainage montés dans des espaces exigus en dessous de leur cuve sont seulement accessibles jusqu'au ras du sol. Une telle disposition rend difficile leur entretien et notamment leur nettoyage en cas d'obstruction d'écoulement. Les vitrines réfrigérées connues du type à chargement avant sont souvent dépourvues de système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats. Certaines d'entre elles comprennent cependant sur le long de leur paroi arrière, une gouttière horizontale fixe pour recueillir des liquides à la manière des cuves des vitrines réfrigérées du type à cuve isolante. Cette gouttière horizontale fixe comprend à ses deux extrémités deux siphons et des conduites de drainage pour amener les liquides recueillis jusqu'à une canalisation d'évacuation générale. Ce système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats comporte les mêmes risques d'obstruction d'écoulement que ceux du système d'évacuation de liquide des vitrines réfrigérées connues du type à cuve isolante, rappelées dans un paragraphe précédent.

La présente invention ayant pour but d'éviter les inconvénients ci-dessus, permet de réaliser une vitrine réfrigérée économique munie d'un système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats facilement adaptable pour former soit un système individuel efficace et simple en structure soit un système efficace et simple en structure commun à plusieurs vitrines assemblées.

L'invention a également pour objet une vitrine

réfrigérée ayant un système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats présentant peu de risque d'obstruction d'écoulement, provoquée par des exsudats.

Selon l'invention, une vitrine réfrigérée à système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats, ayant dans sa partie inférieure, une paroi fixe de réception d'eau de dégivrage et une plaque amovible de ramassage de liquides, est caractérisée en ce que le système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats comprend au-dessous des bords longitudinaux voisins de la paroi fixe de réception d'eau de dégivrage et de la plaque amovible de ramassage de liquides, au moins une gouttière ajustable en hauteur, réglable et orientable en pente ou inclinaison vis-à-vis de l'horizontale et vers l'une au choix des deux extrémités de cette gouttière.

Pour mieux faire comprendre l'invention, on décrit ci-après un certain nombre de vitrines réfrigérées connues ou réalisées selon l'invention, schématiquement et partiellement illustrées par des dessins ci-annexés dont :

- La figure 1 représente une vue schématique en coupe transversale d'une vitrine réfrigérée connue du type à cuve isolante,

- La figure 2 représente à une autre échelle une vue partielle schématique de la partie inférieure d'un ensemble de trois vitrines réfrigérées de la figure 1 assemblées en ligne, montrant des siphons et conduites de drainage de liquides de son système d'évacuation de liquides,

- La figure 3 représente à une autre échelle une vue partielle schématique d'une partie inférieure d'un ensemble de trois vitrines réfrigérées réalisées selon l'invention assemblées en ligne, montrant un système simple de réception et d'évacuation de liquides et exsudats, et

- La figure 4 représente à une autre échelle, une vue partielle et schématique de la partie inférieure de l'ensemble de vitrines réfrigérées assemblées en ligne de la figure 3, en coupe suivant le plan IV-IV.

Une vitrine réfrigérée connue du type à cuve isolante 1 illustrée schématiquement et partiellement dans la figure 1 comprend des parois fixe thermiquement isolantes 2,3,3a dans ses parties supérieure, arrière et latérale, une cuve isolante fixe 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. Les eaux de dégivrage et de nettoyage et les exsudats des produits exposés dans les étagères 5 et plateau 6 sont recueillies par la cuve isolante 4 et rassemblées dans le fond et notamment dans les zones des deux extrémités de cette cuve 4 où sont formées deux bondes 9,10 pour leur évacuation à l'extérieur de la

vitrine. Dans cette vitrine réfrigérée 1, un système individuel d'évacuation de liquides comprend deux siphons 11 et 12 reliés à une conduite commune de drainage 13 jusqu'à une canalisation d'évacuation générale 14.

Dans un ensemble connu 25 formé de trois vitrines réfrigérées connues 1 assemblées en ligne, un système commun d'évacuation de liquides comprend six siphons 11,12,15,16,17,18 respectivement reliés par une de leurs extrémités aux bondes 9,10,19,20,21,22 et par leur deuxième extrémité à travers deux conduites communes de drainage 13 et 23 à une canalisation d'évacuation générale 14.

Ces systèmes individuels ou communs d'évacuation de liquides sont, dans la vitrine réfrigérée connue 1 ou dans l'ensemble connu 25, montés dans des espaces exigus situés entre leurs cuves isolantes 4 et le sol, dont l'accès presque au ras du sol est habituellement difficile. Pour cette raison, des opérations de nettoyage ou d'entretien et de réparation de ces systèmes individuels ou communs d'évacuation de liquides de ces vitrines réfrigérées connus 1 ou ensemble connu 25 sont généralement pénibles et longues.

Par ailleurs, ces systèmes d'évacuation de liquides de ces vitrines 1 ou ensemble 25 connus comportent généralement un nombre relativement grand de siphons et de conduites de drainage, ce qui rend encore leur entretien long et coûteux.

La solution apportée par l'invention permet d'éviter ces inconvénients.

Une vitrine réfrigérée 26 réalisée selon l'invention illustrée schématiquement et partiellement dans les figures 3 et 4 comprend dans ses parties supérieure et arrière et dans sa partie frontale inférieure, des parois fixes thermiquement isolantes 28,29, dans ses parties latérales des parois amovibles 30, et dans son enceinte un système de production de froid 31 et un système de circulation d'air froid 32, montés dans un espace vertical 33 d'une gaine d'air définie par la paroi arrière 28 et une paroi de séparation 34 qui supporte des étagères 35. La vitrine réfrigérée 26 comprend dans la partie inférieure de son enceinte, successivement de haut en bas, un plateau amovible incliné, le plus bas, de présentation de produits 36, une plaque inclinée amovible de ramassage de liquide 37 et une paroi fixe inclinée de réception d'eau de dégivrage 38. Dans l'exemple illustré le plateau amovible 36 est monté incliné vers l'avant entre la paroi de séparation 34 et une grille amovible d'aspiration d'air froid 39. La paroi fixe de réception d'eau de dégivrage 38 est disposée inclinée vers l'avant le long d'une ligne horizontale, contre la paroi arrière 28 de la vitrine et la plaque de ramassage de liquide 37 est montée amovible inclinée vers l'arrière entre cette paroi de réception d'eau de dégivrage 38 et la paroi inférieure frontale 29 de la vitrine. La vitrine réfrigérée 26 comprend au niveau de sa paroi de réception d'eau de dégivrage 38 et de sa plaque de ramassage de liquides, un système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats 40.

Selon une caractéristique importante, dans la vitrine réfrigérée 26, le système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats 40 comprend

au-dessous des bords longitudinaux voisins 41 et 42 de la paroi de réception d'eau de dégivrage 38 et de la plaque de ramassage de liquides 37, au moins une gouttière 44 ajustable en hauteur, réglable et orientable en pente ou inclinaison vis-à-vis de l'horizontale et vers l'une au choix des deux extrémités de cette gouttière.

La gouttière 44 est constituée d'éléments standards assemblables à savoir principalement des profils-gouttières 45 formés de pièces allongées semi-cylindriques, des pièces de jonction 46 constituées de raccords maintenant des profils-gouttières assemblés bout à bout, des fonds-gouttières 47 constitués d'embouts fermant des extrémités des profils-gouttières, et des pièces de dérivation ou naissance-gouttière 48 constituées de raccords munis d'un goulet tubulaire de sortie, pour des profils-gouttières.

La gouttière 44 est maintenue par des crochets 49 montés réglables en hauteur, le long de trous allongés ou boutonnières 50 des supports fixes 51 rendus solidaires de la paroi fixe de réception d'eau de dégivrage 38.

Grâce aux caractéristiques d'ajustement en hauteur des gouttières, de réglage et d'orientation de pente de ces gouttières, et de jonction de ces gouttières, l'architecture du système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats 44 dans une vitrine réfrigérée 26 peut être réduite à une structure simple comportant un seul siphon 53 connecté entre une naissance-gouttière ou pièce de dérivation 48, et une canalisation d'évacuation générale 55, et le cas échéant une seule conduite de drainage 54, qui prolonge ce siphon 53.

Il en est de même dans un ensemble 56 formé de trois vitrines réfrigérées 26 assemblées bout à bout en ligne (figure 3), dans lequel les parois latérales amovibles 30 des extrémités en jonction indiquées en 57,58 des vitrines réfrigérées 26 sont enlevées, l'architecture du système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats 44 est réduite à une structure simple comportant un seul siphon 53 et le cas échéant une seule conduite de drainage 54 qui prolonge ce siphon 53.

Selon une autre caractéristique, dans la vitrine réfrigérée 26, le système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats 44 comprend un réceptacle amovible d'exsudats 60 disposé sur la plaque de ramassage de liquides 37, en dessous du bord bas du plateau le plus bas amovible incliné de présentation de produit 36.

Dans l'exemple illustré, le réceptacle amovible d'exsudats 60 est disposé en dessous de la grille amovible d'aspiration d'air froid 39 et du bord frontal bas du plateau le plus bas amovible incliné vers l'avant de présentation de produits 36. Les liquides et notamment les exsudats des produits entreposés dans les étagères supérieures 35 et le plateau 36 qui sont recueillis par le plateau le plus bas 36, s'écoulent sur la surface inclinée de ce dernier, vers le bord frontal bas de ce plateau et tombent dans le réceptacle 60 et y sont retenus. Une vidange adéquate de ce réceptacle amovible d'exsudats 60, facilitée par une amovibilité organisée de la grille d'aspiration d'air froid 39 et du plateau 36, permet

d'empêcher efficacement les exsudats recueillis de parvenir à la gouttière 44 et aux siphon 53 et conduite de drainage 54, et d'éviter de ce fait les ennuyeuses obstructions d'écoulement de ces derniers, habituellement rencontrées dans des vitrines réfrigérées connues.

5

Revendications

10

1. Vitrine réfrigérée à système de réception et d'évacuation de liquides et exsudats, ayant dans sa partie inférieure, une paroi fixe de réception d'eau de dégivrage (38) et une plaque amovible de ramassage de liquides (37), caractérisée en ce que le système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats (40) comprend au-dessous des bords longitudinaux voisins (41,42) de la paroi fixe de réception d'eau de dégivrage (38) et de la plaque amovible de ramassage de liquides (37), au moins une gouttière (44) ajustable en hauteur, réglable et orientable en pente ou inclinaison vis-à-vis de l'horizontale et vers l'une au choix des deux extrémités de cette gouttière (44).

15

20

25

2. Vitrine selon la revendication 1, caractérisée en ce que dans le système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats (40), la gouttière (44) est constituée d'éléments standards assemblables à savoir des profils-gouttières (45) formés de pièces allongées semi-cylindriques, des pièces de jonction (46) constituées de raccords maintenant des profils-gouttières assemblés bout à bout, des fonds-gouttières (47) constitués d'embouts fermant des extrémités des profils-gouttières, et des pièces de dérivation (48) constituées de raccords munis d'un goulet tubulaire de sortie, pour des profils-gouttières (45).

30

35

40

3. Vitrine selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que dans le système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats (40), la gouttière (44) est maintenue par des crochets (49) réglables en hauteur sur des supports fixes (51).

45

4. Vitrine selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le système de réception et d'évacuation de liquides et d'exsudats (40) comprend un réceptacle amovible d'exsudats (60) disposé sur la plaque de ramassage de liquides (37) en dessous du bord bas du plateau le plus bas amovible incliné de présentation de produits (36).

50

55

5. Vitrine selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comprend des parois latérales amovibles (30).

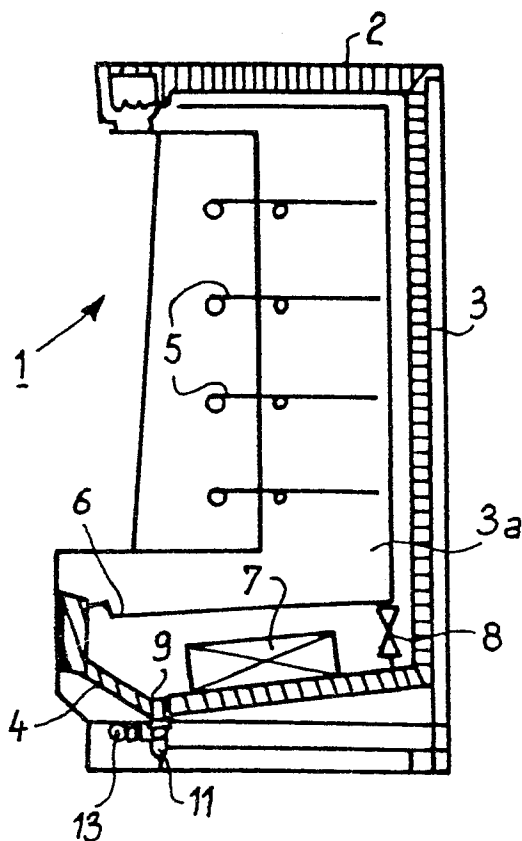
60

65

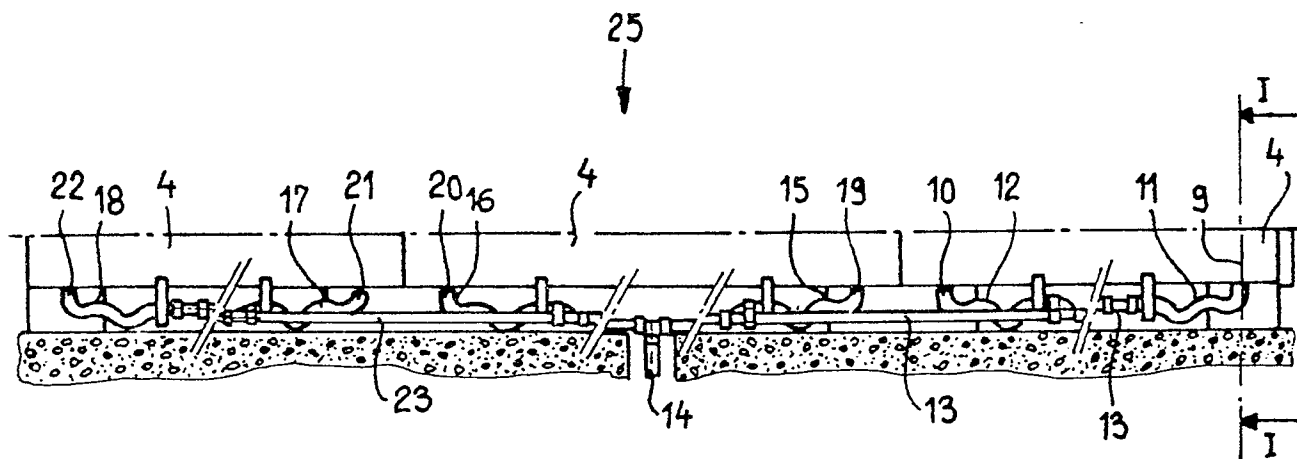
4

0291381

FIG_1

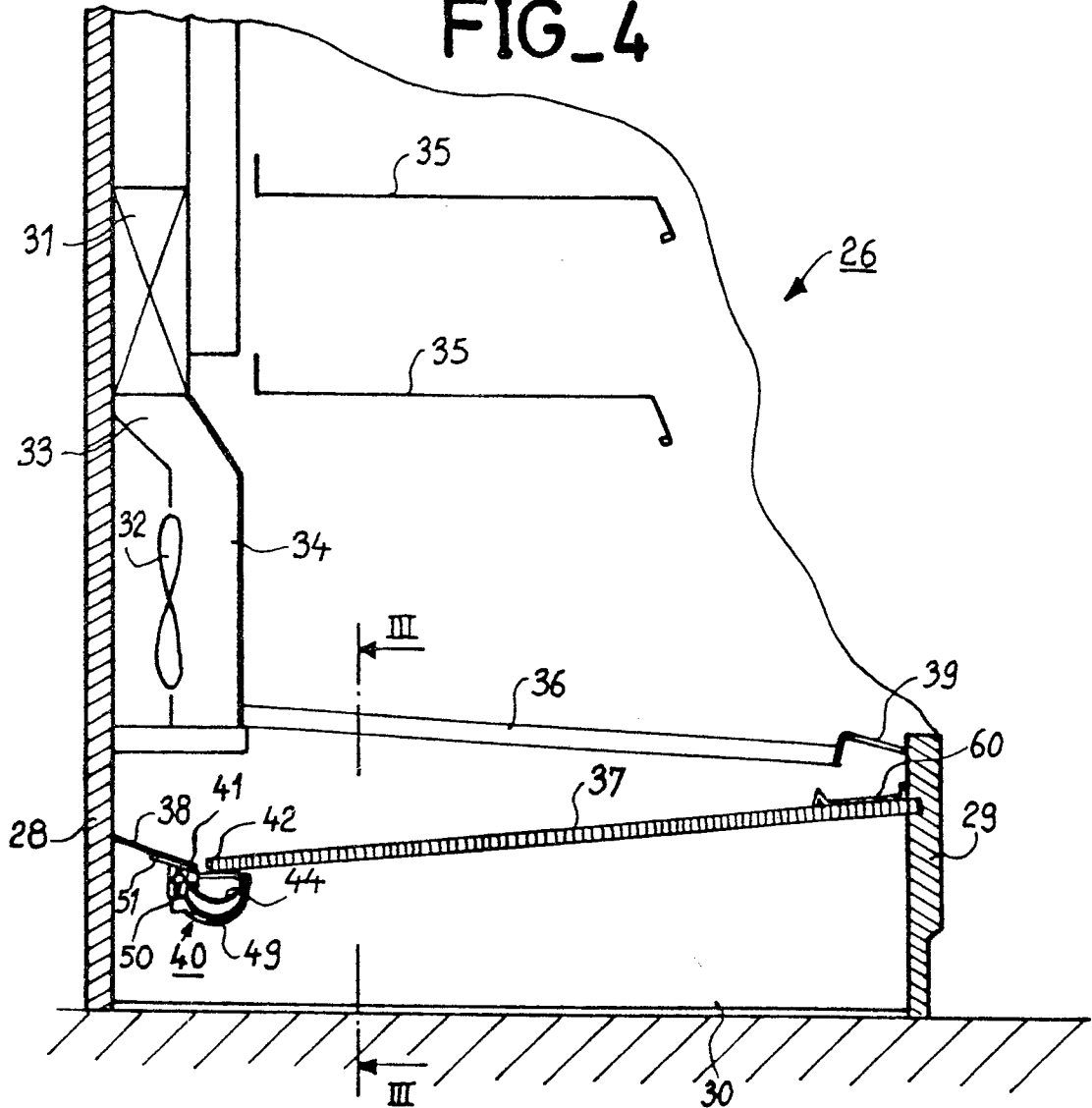


FIG_2

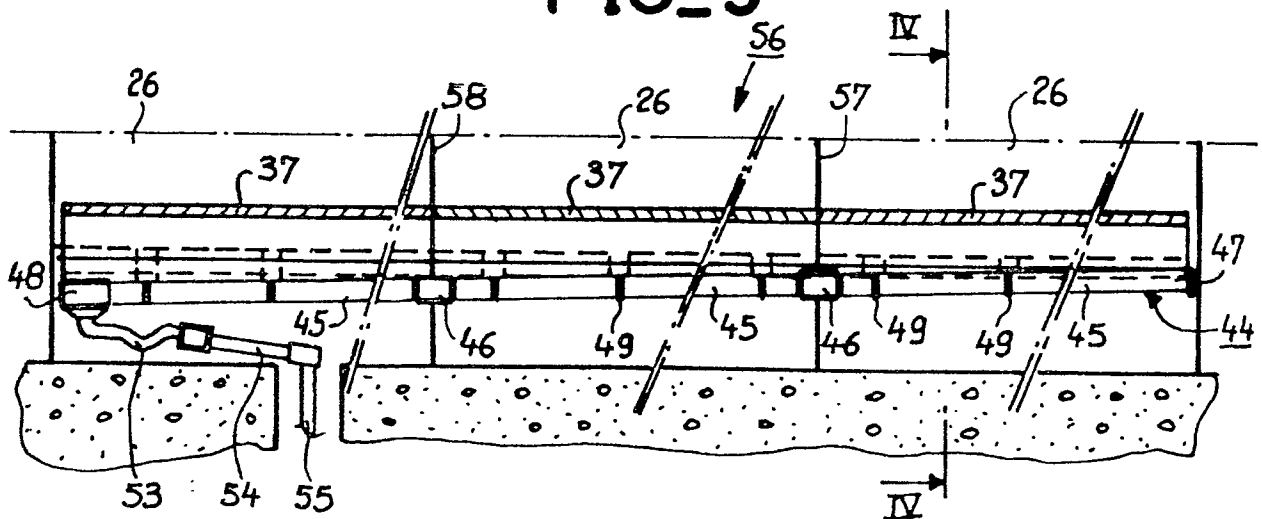


0291381

FIG_4



FIG_3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 1057

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-0 004 671 (LINDE) * Page 3, ligne 34 - page 4, ligne 23; figure unique * ---	1	F 25 D 21/14 A 47 F 3/04
A	US-A-2 014 147 (SHIVELY) * Page 1, colonne de gauche, ligne 47 - page 2, colonne de gauche, ligne 11; figures 1-4 * ---	1	
A	FR-A-2 348 336 (CARTEC) * Page 3, ligne 6 - page 7, ligne 30; figures 1-13 * ---	2	
A	FR-A-1 389 551 (NICOLL) * Page 2, colonne de gauche, paragraphe 9 - page 3, colonne de gauche, dernier paragraphe; figures 1-8 * ---	2	
A	US-A-2 210 725 (McMASTER) * Page 1, colonne de droite, ligne 54 - page 2, colonne de droite, ligne 55; figures 1-4 * ---	3	
A	FR-A-1 497 813 (STRAUDO) * En entier * ---	3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4) F 25 D A 47 F F 24 F
A	US-A-2 624 649 (GREILING) * Colonne 1, ligne 39 - colonne 4, ligne 17; figures 1-8 * ---	5	
A	US-A-3 196 632 (BUFFINGTON) ---		
A	FR-A-2 049 657 (NEUHAUS) ---		
A	DE-A-2 222 691 (ASCHEBRENNER) ---		
A	FR-A- 876 163 (NEU) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17-08-1988	Examineur BOETS A. F. J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			