

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 84440065.5

51 Int. Cl.⁴: B 65 D 88/74

22 Date de dépôt: 07.12.84

30 Priorité: 13.01.84 FR 8400538

43 Date de publication de la demande:
24.07.85 Bulletin 85/30

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB LI NL

71 Demandeur: **CONSTRUCTIONS METALLIQUES FILLOD**
Société Anonyme dite:
58 rue Roger Salengro Péripole 120
F-94126 Fontenay sous Bois(FR)

72 Inventeur: Boutard, Jacques
50, rue de Seine
F-77530 Vaux-le-Penil(FR)

74 Mandataire: Metz, Paul
Cabinet METZ PATNI 95, rue de la Ganzau
F-67100 Strasbourg(FR)

54 Conteneur étanche perfectionné pour le transport sous atmosphère inerte.

57 Conteneur étanche perfectionné.

Conteneur caractérisé en ce que l'on prévoit dans son plancher des rampes de diffusion (4) sous la forme de profilés engagés dans les nervures en creux ou gouttières de sous plancher, l'insufflation étant réalisée à partir de la vanne d'admission (13) à travers les profilés adjacents tubulaires (15) et (2a) constituant l'ossature du conteneur et l'injection dans les rampes (4) par des conduits latéraux (3) débouchant dans le profilé bas (2a) de châssis.

Cette invention intéresse les constructeurs de conteneurs routiers, ferroviaires ou maritimes.

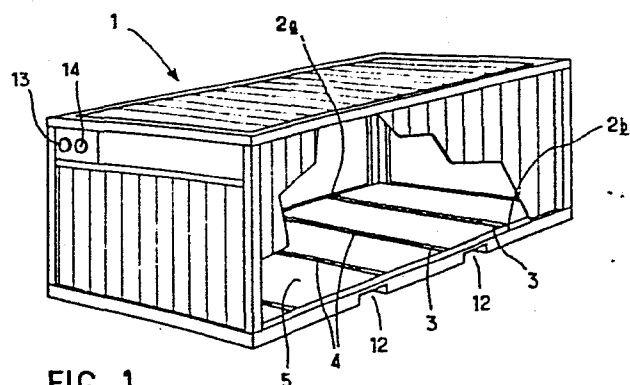


FIG. 1

Conteneur étanche perfectionné pour le transport **0149411**
sous atmosphère inerte.

L'invention est du domaine des conteneurs étanches à usages multiples. Elle vise plus particulièrement des perfectionnements aux conteneurs destinés au transport sous atmosphère inerte ou contrôlée de matières périssables, par exemple des pondéreux ou produits pulvérulents en vrac, tels que des produits alimentaires agricoles.

Dans le brevet FR 2.446.240, sont décrits des conteneurs de ce type dont l'étanchéité permet des usages multiples, notamment le transport sous atmosphère inerte ou contrôlée de produits périssables, lesdits conteneurs comportent en bout une ouverture correspondante ainsi qu'une porte permettant d'obturer ladite ouverture de manière étanche. Dans les conteneurs de ce type, l'introduction d'un gaz inerte à une extrémité du conteneur et sa sortie à l'autre bout, après balayage du milieu gazeux ambiant, ne sont pas réalisées de façon satisfaisante du fait qu'il se forme des zones de passage préférentiel, notamment au voisinage des parois, lesdites zones ne permettant pas de procéder à un contrôle rigoureux de l'atmosphère interne du conteneur. Il s'ensuit que l'air susceptible de provoquer des effets nuisibles sur les produits à transporter peut subsister à l'intérieur du conteneur.

Un objet de l'invention est d'obvier à cet inconvénient des conteneurs de la technique antérieure, en réalisant un conteneur étanche pourvu d'un dispositif de diffusion de gaz inerte préalablement conditionné, à l'intérieur d'une masse de produit pulvérulent chargée dans ledit conteneur, en soustrayant ainsi les produits transportés aux effets pernicioeux de l'air ambiant dont certains constituants tels que l'oxygène et la vapeur d'eau sont le plus souvent responsables de la dégradation des produits emmagasinés dans le conteneur.

Un autre objet de l'invention est de réaliser un conteneur étanche pourvu du dispositif de diffusion des gaz précités, dans lequel une conception nouvelle du plancher du conteneur permet la mise en place du dispositif de diffusion, tout en éliminant les difficultés de pose d'un dispositif, difficultés résultant de la présence de passages de fourches qui équipent obligatoirement les fonds des conteneurs.

La présente invention a donc pour objet un conteneur étanche à usages multiples, notamment pour le transport sous atmosphère inerte ou contrôlée de matières périssables, pouvant être sous la forme de pondéreux ou produits pulvérulents, tels que les produits alimentaires agricoles, conteneur dans lequel sont prévus respectivement des systèmes d'admission et d'expulsion des gaz du conteneur, ce dernier comportant en outre un dispositif de diffusion de gaz inerte à l'intérieur du conteneur, constitué par un système d'amenée périphérique des gaz, qui est avantageusement constitué par l'ossature tubulaire du conteneur, ce système étant en outre raccordé à une pluralité de conduits latéraux connectés à des rampes de diffusion amovibles en tout ou en partie, disposées dans une zone centrale du plancher du conteneur à une distance appropriée des parois de celui-ci, de façon à éviter la formation de zones de passage préférentiel du gaz au niveau desdites parois du conteneur.

Dans une forme de réalisation particulière de l'invention, les conduits latéraux sont raccordés au droit des tubes de l'ossature et disposés de part et d'autre des parois du conteneur, chaque conduit étant raccordé à au moins une rampe de diffusion. Sur chaque rampe sont prévus une pluralité de trous ou alésages diffuseurs ménagés dans la zone supérieure de la rampe.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, les conduits latéraux sont constitués par des gouttières ménagées dans le plancher du conteneur et sur lesquelles sont soudés des profilés étanches, tandis que les rampes de diffusion sont constituées par les prolongements des gouttières des conduits latéraux, sur lesquelles sont montés de façon amovible des profilés percés d'une pluralité de trous ou alésages de diffusion, un dispositif régulateur, avantageusement constitué par un tube se prolongeant dans la rampe de diffusion, est prévu dans la zone de connection entre les conduits latéraux et les rampes de diffusion, respectivement.

Par ailleurs, les vannes respectives des systèmes d'admission et d'expulsion des gaz du conteneur sont disposées en un même endroit d'une paroi dudit conteneur, permettant un plombage commun des deux vannes en douane.

D'autres avantages et caractéristiques de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description suivante d'une forme de réalisation non limitative, en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- . la figure 1 représente en perspective une vue schématique du conteneur pourvu du dispositif de diffusion des gaz selon l'invention;
- . la figure 2 représente une vue de dessus plus en détail d'une partie du plancher du conteneur de la figure 1;
- . la figure 3 est une vue partielle en coupe du plancher de la figure 2 selon la ligne III-III;
- . la figure 4 est une coupe transversale à grande échelle d'une rampe de diffusion de l'invention;
- . la figure 5 est une vue en coupe transversale à grande échelle d'un conduit latéral d'admission des gaz;

. la figure 6 est une vue en coupe longitudinale partielle de la zone de raccordement entre un conduit latéral et une rampe de diffusion selon l'invention;

5 . la figure 7 est une vue schématique de détail en perspective illustrant le trajet du gaz neutre depuis la vanne d'admission jusqu'à sa sortie par les rampes de diffusion.

Tel que schématisé sur la figure 1, le con-
10 teneur étanche selon l'invention présente une forme générale parallélépipédique et son ossature 2 est constituée de tubes en profilé creux. Au moins un profilé tubulaire longitudinal 2a, 2b de l'ossature au niveau du plancher est raccordé par des conduits
15 latéraux 3 à des rampes amovibles 4 disposées dans une région centrale du plancher du conteneur, à une certaine distance des parois de ce dernier, comme représenté aux figures 1 et 2.

Sur les figures 3, 4 et 5, on voit clairement
20 que sur le plancher 5 du conteneur sont ménagées des gouttières transversales 6. Ces gouttières sont recouvertes sur une partie de leur longueur par un profilé 7 de dimensions adaptées à venir s'encaster dans ladite gouttière et s'y fixer de façon étanche
25 par soudure, définissant ainsi des conduits latéraux en communication directe avec les profilés tubulaires de l'ossature au niveau du plancher.

La partie centrale des gouttières 6 est recouverte d'un profilé de forme correspondante 8
30 venant s'y encaster à force de façon amovible. Dans la face supérieure de ce profilé 8, sont ménagés une série de trous ou alésages de diffusion 9 définissant ainsi pour chaque gouttière du plancher du profilé une rampe centrale de diffusion.

35 Sur la figure 6 est représentée une solution avantageuse de connexion entre les conduits latéraux

3 et les rampes de diffusion correspondantes 4. Cette solution de connexion est constituée par une plaque 10 axialement alésée et soudée à une extrémité de chaque conduit latéral 3 et sur laquelle vient se raccorder un tube 11 formant manchon et se prolongeant sensiblement coaxialement à l'intérieur de la rampe de diffusion correspondante 4.

On notera plus particulièrement sur la figure 2 que les gouttières 6 sont disposées sur le plancher de façon à ne point gêner les zones de passage de fourches 12.

Sur la figure 1 sont également représentées dans une zone d'angle d'une paroi latérale du conteneur les vannes d'admission 13 et d'expulsion 14 des gaz du conteneur. Une telle disposition est rendue possible grâce à l'utilisation de l'ossature en profilé tubulaire 2 du conteneur de l'invention pour l'admission et l'évacuation desdits gaz. Une telle disposition permet de n'avoir à utiliser qu'un seul point de plombage pour ces deux vannes.

Pour ce qui suit, on se réfèrera plus particulièrement aux figures 1 et 7.

Comme le montre la figure 7, on fait cheminer le gaz inerte depuis la vanne d'admission 13 jusqu'aux rampes de diffusion par le montant voisin 15 de ladite vanne. Il progresse ensuite le long du longeron tubulaire adjacent inférieur 2a de l'ossature 2 qui sert de répartiteur.

En effet, ainsi qu'indiqué ci-dessus, les conduits latéraux 3 débouchant dans les rampes de diffusion 4 sont raccordés directement aux profilés tubulaires 2a ou 2b. L'insufflation provient donc de ces conduits 3 par l'intermédiaire du profilé tubulaire concerné.

A titre de variante et pour être plus complet, la vanne d'admission 13 peut communiquer simul-

tanément avec chacun des profilés tubulaires 2a et 2b par les montants verticaux adjacents 15 et 16 et insuffler le gaz neutre à chacune des extrémités de chaque rampe de diffusion 4.

5 Ainsi se trouve résolu selon la présente invention le problème posé par l'existence de zones de passage préférentiel au niveau des parois dans les conteneurs de l'art antérieur, et ce grâce à
10 l'utilisation des ossatures tubulaires en profilé creux des conteneurs en coopération avec des rampes de diffusion situées centralement sur le plancher des conteneurs, du fait d'une disposition particulière du plancher présentant un certain nombre de gouttières longitudinales pouvant être recouvertes dans leur
15 zone centrale à une certaine distance des parois, de profilés correspondants amovibles percés d'un certain nombre d'alésages ou trous de diffusion des gaz. Il en résulte qu'il devient facile, grâce à l'élimination des passages préférentiels près des parois, de
20 contrôler de façon efficace l'atmosphère interne desdits conteneurs.

Bien que de simples trous ou alésages aient été prévus dans les rampes de diffusion, il est clair que l'on peut également y monter n'importe quel dis-
25 positif de diffusion notamment du type ajutage, buse ou venturi. Par ailleurs, bien que le conteneur étanche de l'invention ait été décrit avec son dispositif de diffusion interne comme présentant une forme parallélépipédique, il est bien évident qu'il
30 peut avoir n'importe quelle forme, par exemple, cylindrique.

REVENDEICATIONS

1. Conteneur étanche à usages multiples, notamment pour le transport sous atmosphère inerte ou contrôlée de matières périssables, pouvant être sous la forme de pondéreux ou produits pulvérulents, dans lequel sont prévus des systèmes d'admission et d'expulsion du gaz du conteneur, conteneur caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif de diffusion de gaz inerte à l'intérieur du conteneur, constitué par un système d'amenée du gaz, avantageusement constitué par l'ossature tubulaire (2) du conteneur (1), ce système étant raccordé à une pluralité de conduits latéraux (3) connectés à des rampes de diffusion amovibles (4), disposées dans une zone centrale du plancher (5) du conteneur à une distance appropriée des parois de ce dernier afin d'éviter la formation de zones de passage préférentiel au niveau desdites parois du conteneurs.

2. Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les conduits latéraux (3) sont raccordés au droit des profils creux (2a, 2b) au niveau du plancher (5) et disposés par paire de part et d'autre des parois du conteneur, chaque paire de conduits latéraux (3) étant raccordée à au moins une rampe de diffusion (4).

3. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que chaque rampe (4) comporte une pluralité de trous ou alésages diffuseurs (9) ménagés dans la zone supérieure de la rampe (6, 8).

4. Conteneur selon la revendication 3, caractérisé en ce que au moins un trou ou alésage diffuseur est associé à un dispositif de diffusion du type ajutage, buse, venturi ou analogue.

5. Conteneur selon l'une quelconque des re-

5 revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les conduits latéraux (3) sont constitués par des gouttières (6) ménagées dans le plancher (5) du conteneur et sur lesquelles sont fixés, de façon étanche, des profilés (7).

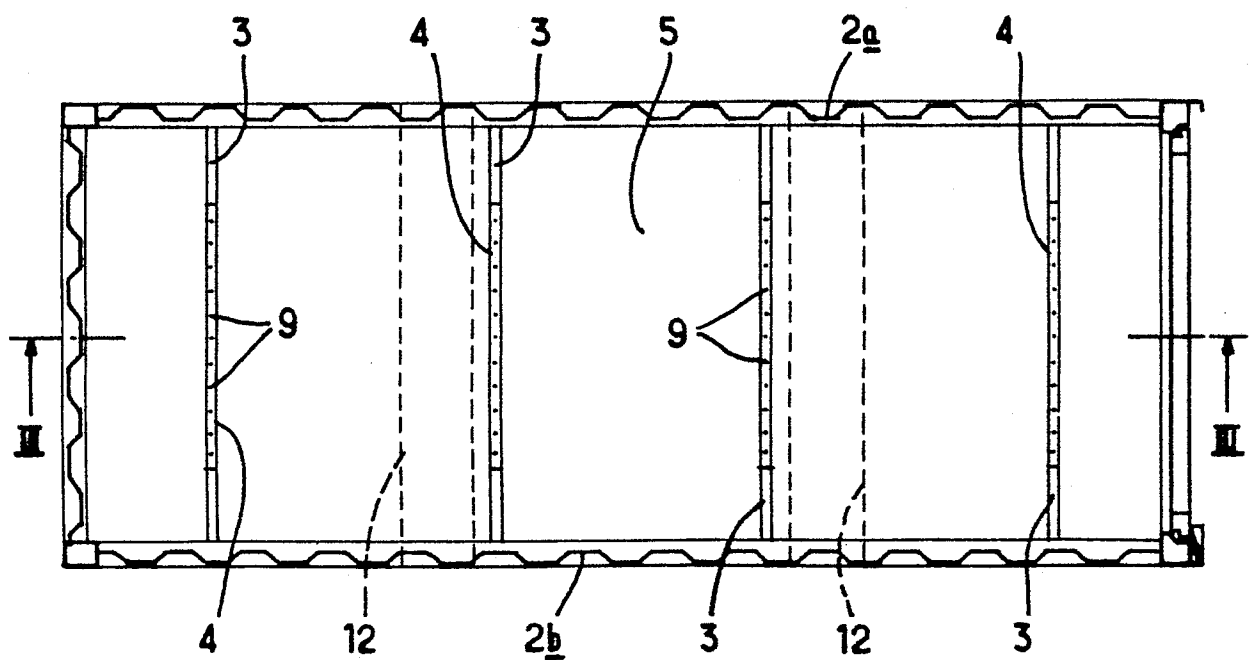
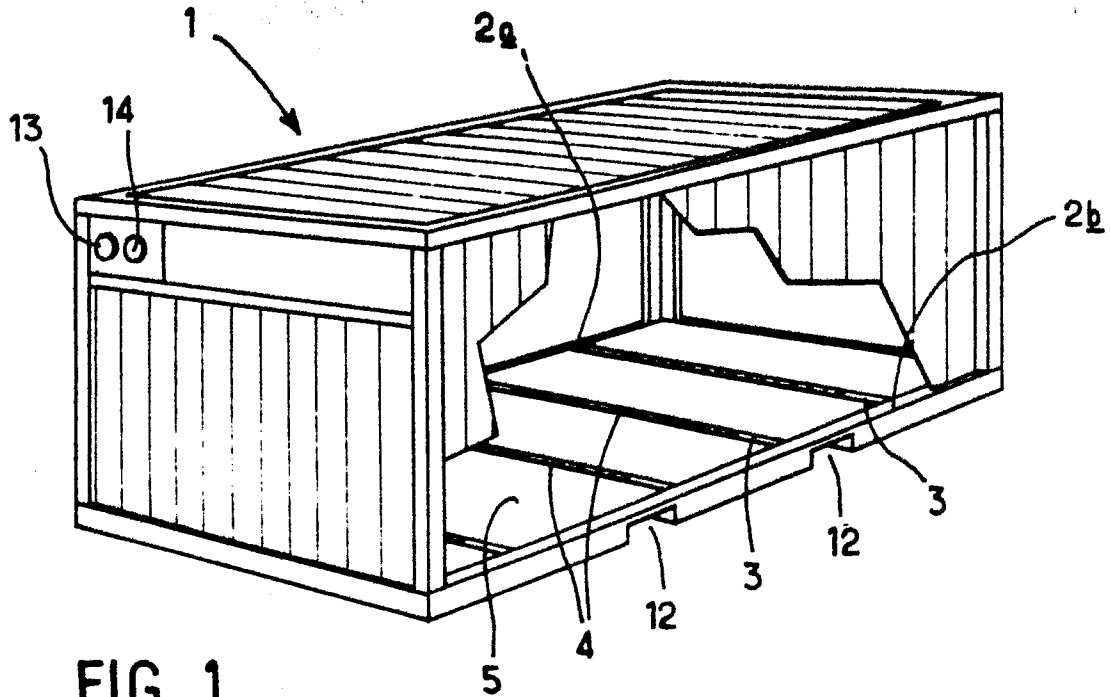
6. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les rampes de diffusion sont constituées par le prolongement des gouttières (6) des conduits latéraux (3) sur lesquelles sont montés de façon amovible des profilés (8) percés d'une pluralité de trous de diffusion (9).

10 7. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les rampes (4) sont respectivement connectées aux conduits latéraux (3) par un agencement régulateur (10, 11).

8. Conteneur selon la revendication 7, caractérisé en ce que chaque agencement régulateur est constitué d'une plaque perforée fixée à l'extrémité interne du conduit latéral (3) et sur laquelle est raccordé un tube (11) se prolongeant à l'intérieur de la rampe de diffusion correspondante (4).

20 9. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les vannes respectives (13, 14) des systèmes d'admission et d'expulsion des gaz du conteneur sont disposées en un même endroit d'une paroi du conteneur de façon à permettre un plombage commun desdites vannes.

30 10. Conteneur selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le gaz inerte chemine depuis la vanne d'admission (13) jusqu'aux rampes de diffusion (4) par le ou les montants voisins (15) et/ou (16) et les profilés tubulaires (2a) et (2b) dans lesquels débouchent les conduits latéraux d'insufflation (3).



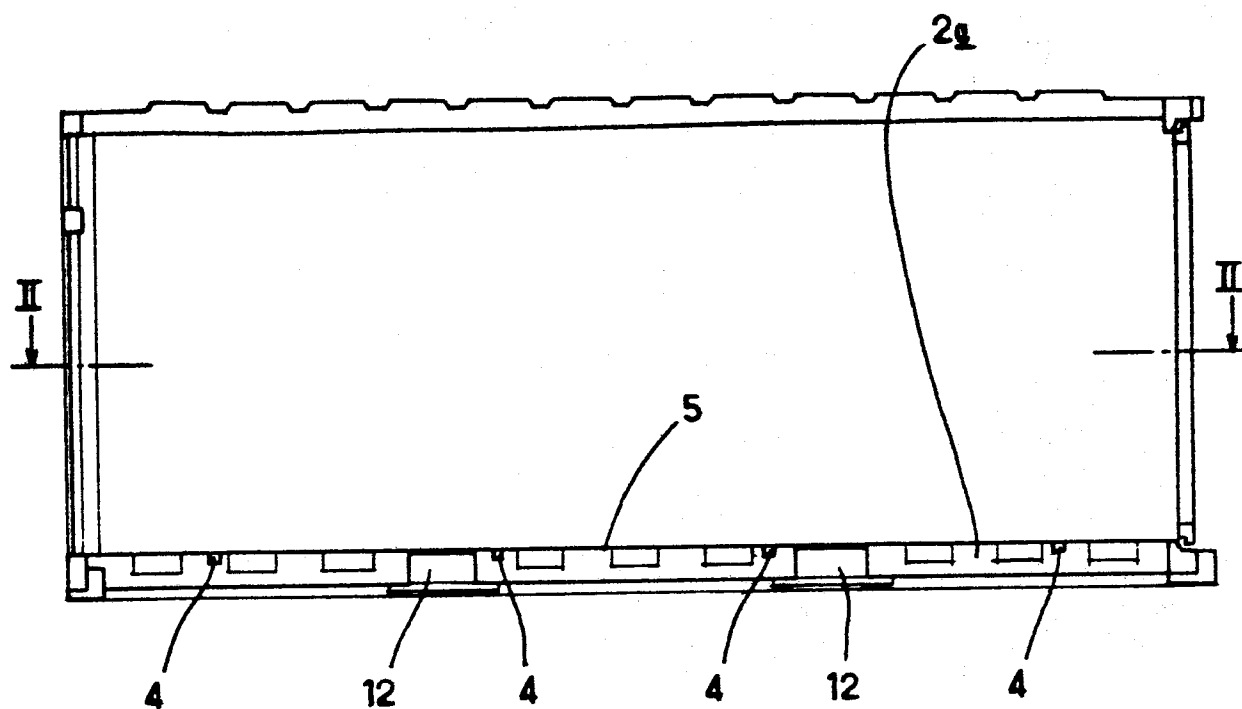
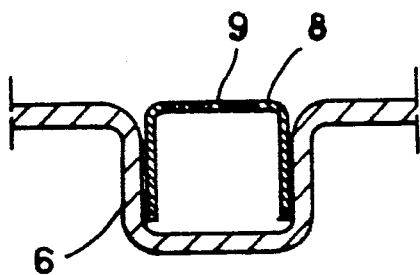
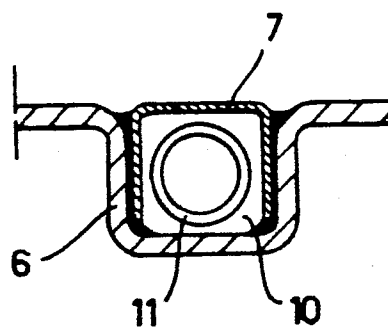
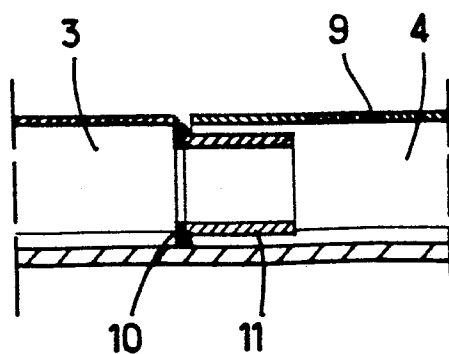
FIG. 3FIG. 4FIG. 5FIG. 6

FIG. 7

