



(11)

**EP 3 103 737 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**14.12.2016 Bulletin 2016/50**

(51) Int Cl.:  
**B65D 77/04 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **16172111.3**

(22) Date de dépôt: **31.05.2016**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**  
Etats de validation désignés:  
**MA MD**

(72) Inventeurs:  
• **SENGELIN, Marc**  
**67530 Ottrott (FR)**  
• **HAMM, Thierry**  
**57430 Sarralbe (FR)**

(74) Mandataire: **Zimmermann, Alain**  
**Cabinet Malemont**  
**91 avenue Kléber**  
**75116 Paris (FR)**

(30) Priorité: **12.06.2015 FR 1555344**

(71) Demandeur: **Sotralentz Packaging**  
**67320 Drulingen (FR)**

(54) **CONTENEUR À PALETTE EMPILABLE MUNI D'UNE ARMATURE SUPÉRIEURE DE RENFORT**

(57) La présente invention se rapporte à un conteneur à palette empilable (1) par exemple pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses, comprenant au moins :

- une poche intérieure parallélépipédique (20) munie d'un robinet d'une ouverture de remplissage fermée par un couvercle,
- une cage périphérique de protection (30) encerclant ladite poche intérieure (20) pour renforcer le conteneur (1), ladite cage de protection (30) prenant la forme d'un treillis métallique,
- une palette (10) sur laquelle repose la poche (20),
- une armature supérieure de renfort (40) reliant les côtés (35) de la cage périphérique (30) en partie haute de cette dernière pour rigidifier le conteneur (1), caractérisé en ce que l'armature de renfort (40) comporte un cerclage sensiblement plan en tubes d'acier et présente une forme générale de polygone, ladite armature de renfort (40) étant reliée à la cage périphérique (30) de manière démontable au moyen de pattes amovibles de fixation (50) en prise avec le treillis d'une part et les tubes d'acier d'autre part.

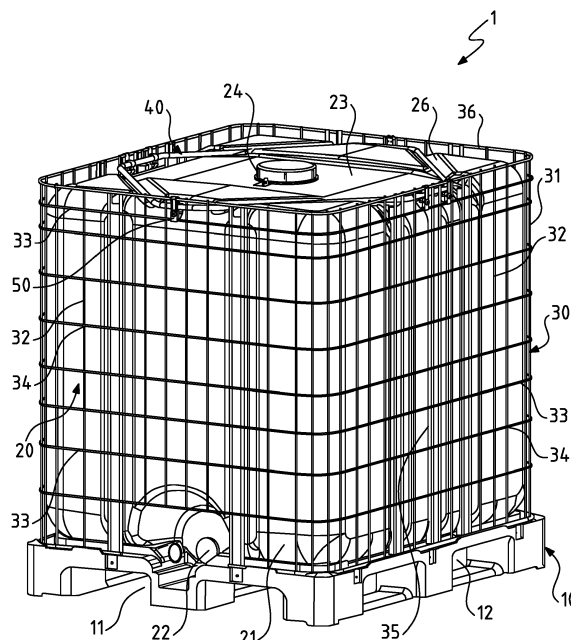


FIG.1

**EP 3 103 737 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un conteneur à palette empilable.

**[0002]** Il existe actuellement de nombreux types de conteneur à palette empilable pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses, de produits chimiques ou alimentaires ou de solides pulvérulents. Des exemples peuvent être trouvés dans les brevets FR2763044 ou FR2728238.

**[0003]** Typiquement, ces conteneurs à palette comportent une poche intérieure munie d'un robinet et d'une ouverture de remplissage fermée par un couvercle, une cage périphérique de protection encerclant la poche intérieure pour renforcer le conteneur, ladite cage de protection prenant la forme d'un treillis métallique constitué de barres verticales et horizontales soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs, et une palette inférieure en bois, en matière plastique ou métal sur laquelle repose la poche intérieure.

**[0004]** Cependant, ces solutions ne donnent pas entièrement satisfaction car la rigidité de l'ensemble n'est pas optimisée et il est difficile d'empiler de tels conteneurs.

**[0005]** Une solution à ce problème a été proposée notamment dans les brevets FR2596360 et EP2623435 qui décrivent des conteneurs similaires à ceux décrits précédemment mais dans lesquels une structure de renfort supérieur (traverse de gerbage) est présente notamment pour permettre l'empilement des conteneurs.

**[0006]** Malgré tout, ces dispositifs de renfort ne donnent pas satisfaction pour une bonne répartition de la charge en cas d'empilement.

**[0007]** Un but de la présente invention est donc de résoudre le problème cité précédemment, à l'aide d'une solution simple à fabriquer, peu coûteuse, facile à utiliser et optimisée en termes d'efficacité.

**[0008]** Ainsi, la présente invention a pour objet un conteneur à palette empilable pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses, de produits chimiques ou alimentaires ou de solides pulvérulents, comprenant au moins :

- une poche intérieure parallélépipédique en polyéthylène haute densité munie en partie basse d'un robinet et comportant en son sommet une ouverture de remplissage fermée par un couvercle,
- une cage périphérique de protection encerclant ladite poche intérieure pour renforcer le conteneur, ladite cage de protection prenant la forme d'un treillis métallique constitué de barres verticales et horizontales soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs,
- une palette inférieure en bois, en matière plastique ou métal sur laquelle repose la poche intérieure,
- une armature supérieure de renfort reliant les côtés de la cage en partie haute de cette dernière pour rigidifier le conteneur,

caractérisé en ce que l'armature de renfort comporte un cerclage sensiblement plan en tubes d'acier et présente une forme générale de polygone, ladite armature de renfort étant reliée à la cage périphérique de manière démontable au moyen de pattes amovibles de fixation en prise avec le treillis d'une part et les tubes d'acier d'autre part.

**[0009]** Selon des modes de réalisation préférés, le conteneur conforme à la présente invention comprend l'une au moins des caractéristiques suivantes :

- l'armature de renfort présente une forme de quadrilatère continu et régulier, tel qu'un losange, un carré ou un rectangle, et comporte quatre grandes sections formant les côtés et quatre petites sections formant les sommets dudit quadrilatère, chacune desdites petites sections étant solidarisée à une paroi de la cage à l'aide d'au moins une patte amovible de fixation ;
- les petites sections de l'armature de renfort relient les milieux des parois de la cage périphérique, de sorte que ladite armature prend la forme d'un carré ou d'un losange ;
- deux premières petites sections opposées de l'armature de renfort sont équipées respectivement d'une seule patte amovible de fixation, tandis que les deux autres petites sections opposées de l'armature de renfort sont munies de deux pattes amovibles de fixation qui sont espacées l'une de l'autre ;
- chaque patte de fixation présente une forme générale de « U » inversé chevauchant le pourtour supérieure du treillis et comporte une première branche en prise sur l'extérieur de la cage périphérique et une seconde branche en prise sur l'intérieur de l'armature de renfort ;
- la première branche de la patte de fixation est en prise avec au moins deux barres verticales superposées du treillis, tandis que la seconde branche comporte un profilé arrondi épousant la forme du tube correspondant formant l'armature de renfort ;
- les branches de chaque patte de fixation sont reliées entre elles à l'aide d'au moins une vis traversante destinée à rapprocher lesdites branches pour former une mâchoire de serrage de manière à maintenir fermement l'armature de renfort sur la cage périphérique ;
- la vis prend appui contre l'extrémité d'une languette recourbée déformable élastiquement prolongeant la seconde branche vers l'intérieur de la cage périphérique, ceci de manière à renforcer le rapprochement des branches ;
- la poche intérieure présente en son sommet un évidement dans lequel l'armature de renfort est logée ; et
- l'évidement présente une profondeur telle que l'armature de renfort ne dépasse pas du sommet de la poche intérieure, ou l'affleure.

**[0010]** L'invention va maintenant être décrite plus en détail en référence à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'illustration uniquement et représentés sur les figures annexées dans lesquelles :

- La figure 1 est une vue en perspective d'un conteneur conforme à la présente invention ;
- La figure 2 est une vue de face du conteneur de la figure 1 ;
- La figure 3 est une vue de côté du conteneur de la figure 1,
- La figure 4 est une vue de dessus en perspective d'un détail de la partie supérieure du conteneur de la figure 1 ;
- La figure 5 est une vue de dessus du conteneur de la figure 1 ;
- La figure 6 est une vue de dessus d'une armature de renfort du conteneur de la figure 1 ;
- La figure 7 est une vue de côté d'une poche intérieure du conteneur de la figure 1 ;
- La figure 8 est une vue de dessus de la figure 7
- Les figures 9 à 11 sont des vues de détail de la figure 1 illustrant des organes d'attache de la structure de renfort.

**[0011]** La figure 1 représente un conteneur 1 conforme à la présente invention qui peut être utilisé en particulier pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses (acides par exemple), de produits chimiques ou alimentaires ou de solides pulvérulents.

**[0012]** Ce conteneur 1 se compose essentiellement d'une palette inférieure 10 sur laquelle repose une poche 20 intérieure parallélépipédique en polyéthylène haute densité munie en partie basse 21 d'un robinet de vidange 22 et comportant en son sommet 23 une ouverture de remplissage fermée par un couvercle 24.

**[0013]** La palette 10 est par exemple en matière plastique et présente diverses ouvertures 11 et 12 qui se croisent pour le passage des fourches d'un véhicule de manutention.

**[0014]** La poche intérieure 20 est quant à elle entourée par une cage périphérique de protection 30 pour renforcer le conteneur 1, ladite cage de protection 30 prenant la forme d'un treillis métallique 31 constitué de barres verticales 32 et horizontales 33 soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs 34.

**[0015]** En partie haute du conteneur 1 se trouve une armature supérieure de renfort 40 en tubes d'acier reliant les parois 35 de la cage 30 pour rigidifier le conteneur.

**[0016]** Plus précisément, l'armature de renfort 40 est reliée à la cage périphérique 30 de manière démontable au moyen de pattes amovibles de fixation 50 en prise avec le treillis 31 d'une part et avec les tubes d'acier de l'armature de renfort 40 d'autre part.

**[0017]** Comme cela est illustré en particulier par les figures 5 et 6, l'armature de renfort 40 présente la forme d'un cerclage sensiblement plan et présente une forme générale de polygone, par exemple un quadrilatère ré-

gulier et continu, tel qu'un losange.

**[0018]** L'armature 40 comporte quatre grandes sections formant 41 les côtés du losange et quatre petites sections 42 formant les sommets dudit losange, chacune desdites petites sections 42 étant solidarisée à une paroi 35 de la cage 30 à l'aide d'au moins une patte amovible de fixation 50.

**[0019]** Avantagement, les petites sections 42 de l'armature de renfort 40 relient les milieux des parois 35 de la cage périphérique 30, deux premières petites sections opposées de l'armature de renfort 40 étant équipées respectivement d'une seule patte amovible de fixation 50, tandis que les deux autres petites sections 42 opposées sont munies de deux pattes amovibles de fixation 50 qui sont espacées l'une de l'autre.

**[0020]** Comme cela est visible sur les figures 9 à 11, chaque patte de fixation 50 présente une forme générale de « U » inversé chevauchant le pourtour supérieure 36 du treillis 31 et comporte une première branche 51 en prise sur l'extérieur de la cage périphérique et une seconde branche 52 en prise sur l'intérieur de l'armature de renfort.

**[0021]** Plus précisément, la première branche 51 de la patte de fixation 50 est en prise avec le pourtour 36 du treillis ainsi qu'au moins une barre horizontale adjacente 33, tandis que la seconde branche 52 comporte un profilé arrondi 53 épousant la forme du tube correspondant formant l'armature de renfort 40.

**[0022]** En outre, les branches 51 et 52 de chaque patte de fixation 50 sont reliées entre elles à l'aide d'au moins une vis traversante 55 destinée à rapprocher lesdites branches pour former une mâchoire de serrage de manière à maintenir fermement l'armature de renfort 40 sur la cage périphérique 30.

**[0023]** Avantagement, la vis 55 prend appui contre l'extrémité 56 d'une languette recourbée déformable élastiquement 57 prolongeant la seconde branche 52 vers l'intérieur de la cage périphérique 30 afin de renforcer le rapprochement des branches pour améliorer le serrage.

**[0024]** Comme cela est représenté sur les figures 7 et 8, la poche intérieure 20 présente en son sommet 23 un évidement 26 dans lequel l'armature de renfort 40 est logée.

**[0025]** Plus précisément, l'évidement 26 présente une profondeur telle que l'armature de renfort ne dépasse pas du sommet de la poche 20, ou l'affleure.

**[0026]** Le conteneur 1 ainsi réalisé présente une bonne rigidité lui permettant de résister aux chocs et d'être empilable. Par ailleurs, l'armature de renfort 40 étant amovible, il est possible, si besoin, de retirer la poche intérieure 20 pour la changer ou la réparer.

**[0027]** Il va de soi que la description détaillée de l'objet de l'invention, donnée uniquement à titre d'illustration, ne constitue en aucune manière une limitation, les équivalents techniques étant également compris dans le champ de la présente invention.

**[0028]** Ainsi, la palette peut être en bois ou en matière

plastique.

[0029] La forme de l'armature de renfort 40 peut également être un carré ou un rectangle selon la section du conteneur 1 (poche 20 et cage 30) et l'endroit où elle est fixée sur le treillis.

## Revendications

1. Conteneur à palette empilable (1) pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses, de produits chimiques ou alimentaires ou de solides pulvérulents, comprenant au moins :

- une poche intérieure parallélépipédique (20) en polyéthylène haute densité munie en partie basse d'un robinet et comportant en son sommet une ouverture de remplissage fermée par un couvercle,

- une cage périphérique de protection (30) encerclant ladite poche intérieure (20) pour renforcer le conteneur (1), ladite cage de protection (30) prenant la forme d'un treillis métallique constitué de barres verticales (32) et horizontales (33) soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs (34),

- une palette inférieure (10) en bois, en matière plastique ou métal, sur laquelle repose la poche intérieure (20),

- une armature supérieure de renfort (40) reliant les côtés (35) de la cage périphérique (30), en partie haute de cette dernière, de manière démontable au moyen de pattes amovibles de fixation (50) en prise avec le treillis d'une part et les tubes d'acier d'autre part, ladite armature de renfort (40) comportant un cerclage sensiblement plan en tubes d'acier et présentant une forme générale de polygone,

**caractérisé en ce que** l'armature de renfort (40) présente une forme de quadrilatère continu et régulier, tel qu'un losange, un carré ou un rectangle, et comporte quatre grandes sections (41) formant les côtés et quatre petites sections (42) formant les sommets dudit quadrilatère, chacune desdites petites sections (42) étant solidarisée à une paroi (35) de la cage périphérique (30) à l'aide d'au moins une patte amovible de fixation (50).

2. Conteneur (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les petites sections (42) de l'armature de renfort (40) relient les milieux des parois (35) de la cage périphérique (30), de sorte que ladite armature (40) prend la forme d'un carré ou d'un losange.

3. Conteneur (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** deux premières petites sections opposées (42) de l'armature de renfort (40) sont équipées

respectivement d'une seule patte amovible de fixation (50), tandis que les deux autres petites sections opposées (42) de l'armature de renfort (40) sont munies de deux pattes amovibles de fixation (50) qui sont espacées l'une de l'autre.

4. Conteneur (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque patte de fixation (50) présente une forme générale de « U » inversé chevauchant le pourtour supérieure (36) du treillis et comporte une première branche (51) en prise sur l'extérieur de la cage périphérique (30) et une seconde branche (52) en prise sur l'intérieur de l'armature de renfort (40).

5. Conteneur (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la première branche (51) de la patte de fixation (50) est en prise avec au moins deux barres horizontales (36, 33) superposées du treillis, tandis que la seconde branche (52) comporte un profilé arrondi (53) épousant la forme du tube correspondant formant l'armature de renfort (40).

6. Conteneur (1) selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** les branches (51, 52) de chaque patte de fixation (50) sont reliées entre elles à l'aide d'au moins une vis traversante (55) destinée à rapprocher lesdites branches (51, 52) pour former une mâchoire de serrage de manière à maintenir fermement l'armature de renfort (40) sur la cage périphérique (30).

7. Conteneur (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la vis (55) prend appui contre l'extrémité (56) d'une languette recourbée déformable élastiquement (57) prolongeant la seconde branche (52) vers l'intérieur de la cage périphérique (30) afin de renforcer le rapprochement des branches.

8. Conteneur (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la poche intérieure (20) présente en son sommet (23) un évidement (26) dans lequel l'armature de renfort (40) est logée.

9. Conteneur (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'évidement (26) présente une profondeur telle que l'armature de renfort (40) ne dépasse pas du sommet (23) de la poche intérieure (20), ou l'affleure.

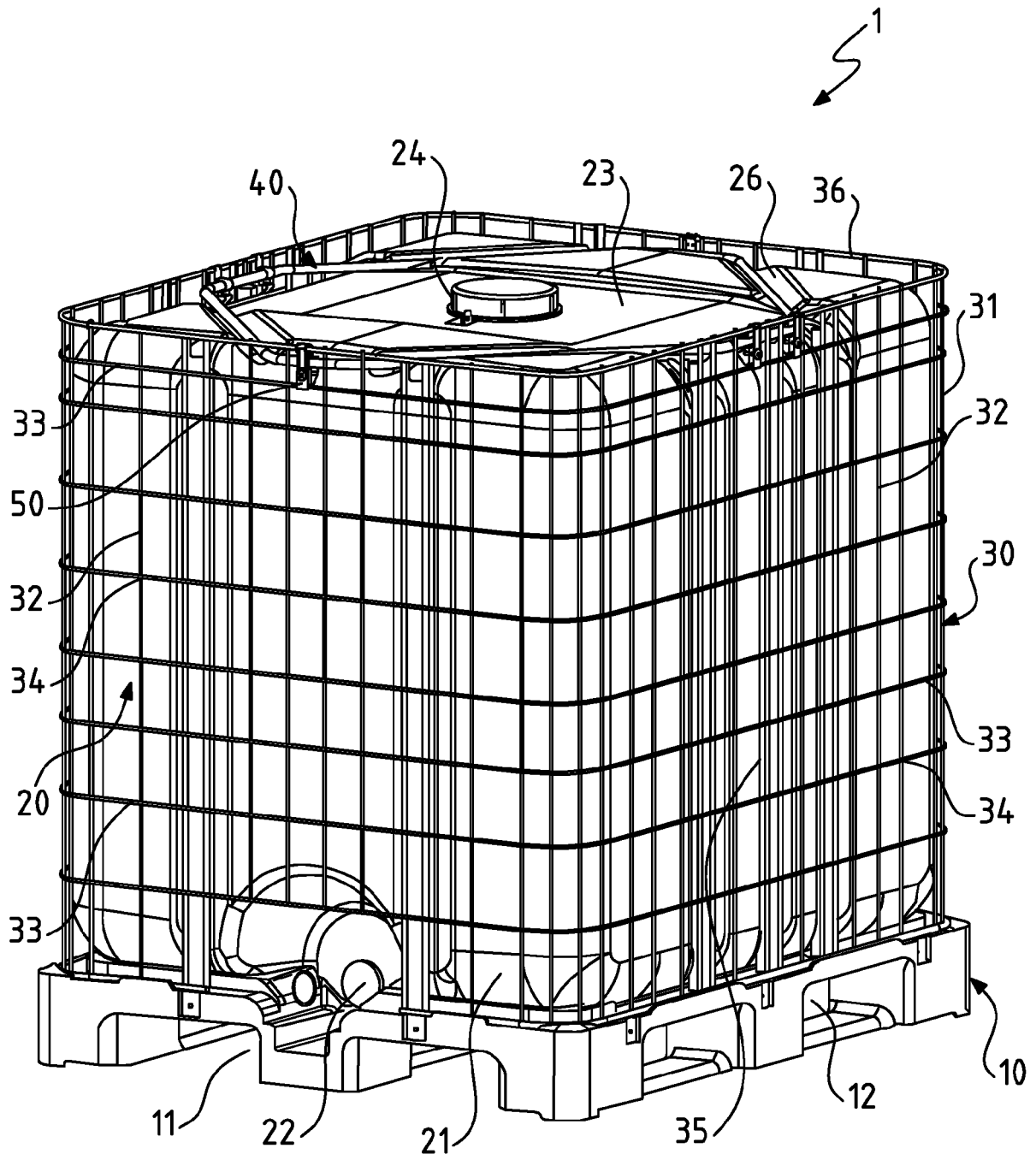


FIG.1

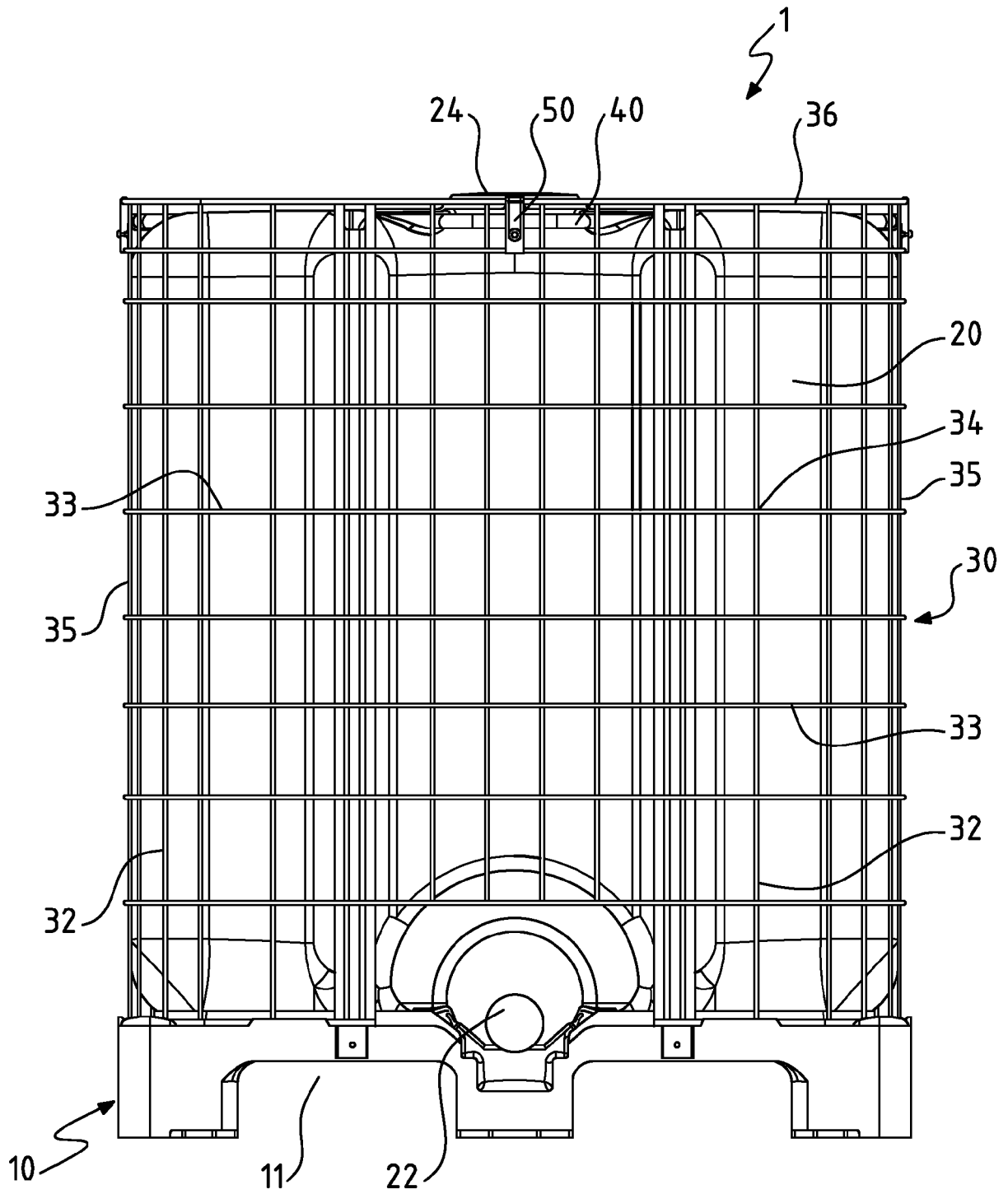
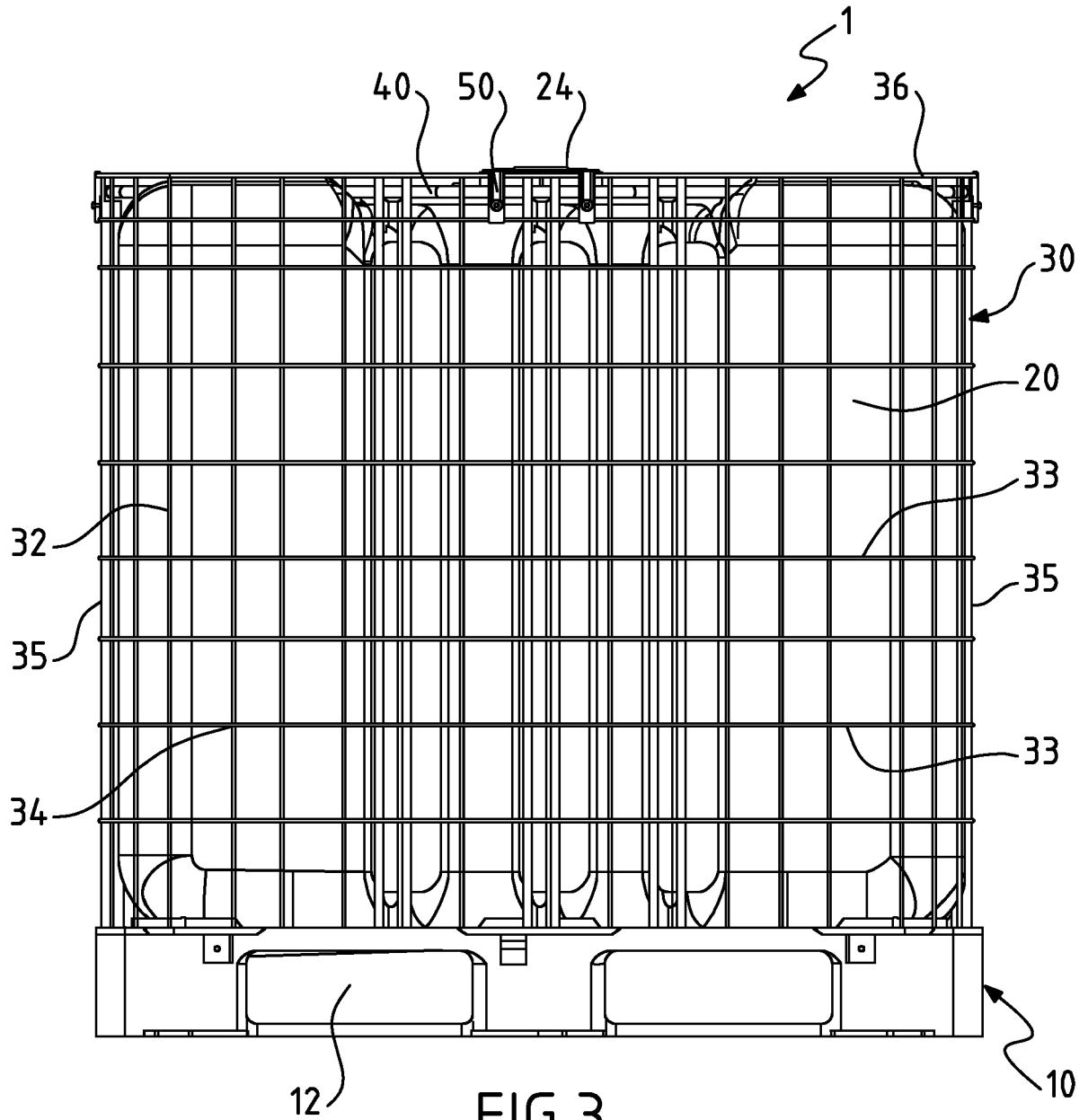


FIG.2



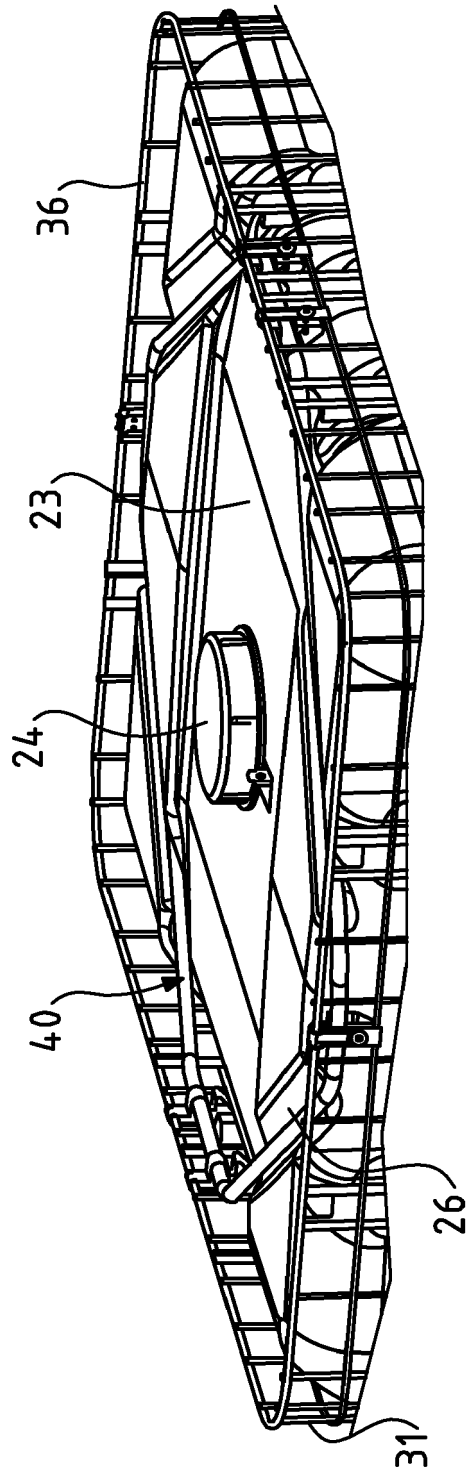


FIG.4

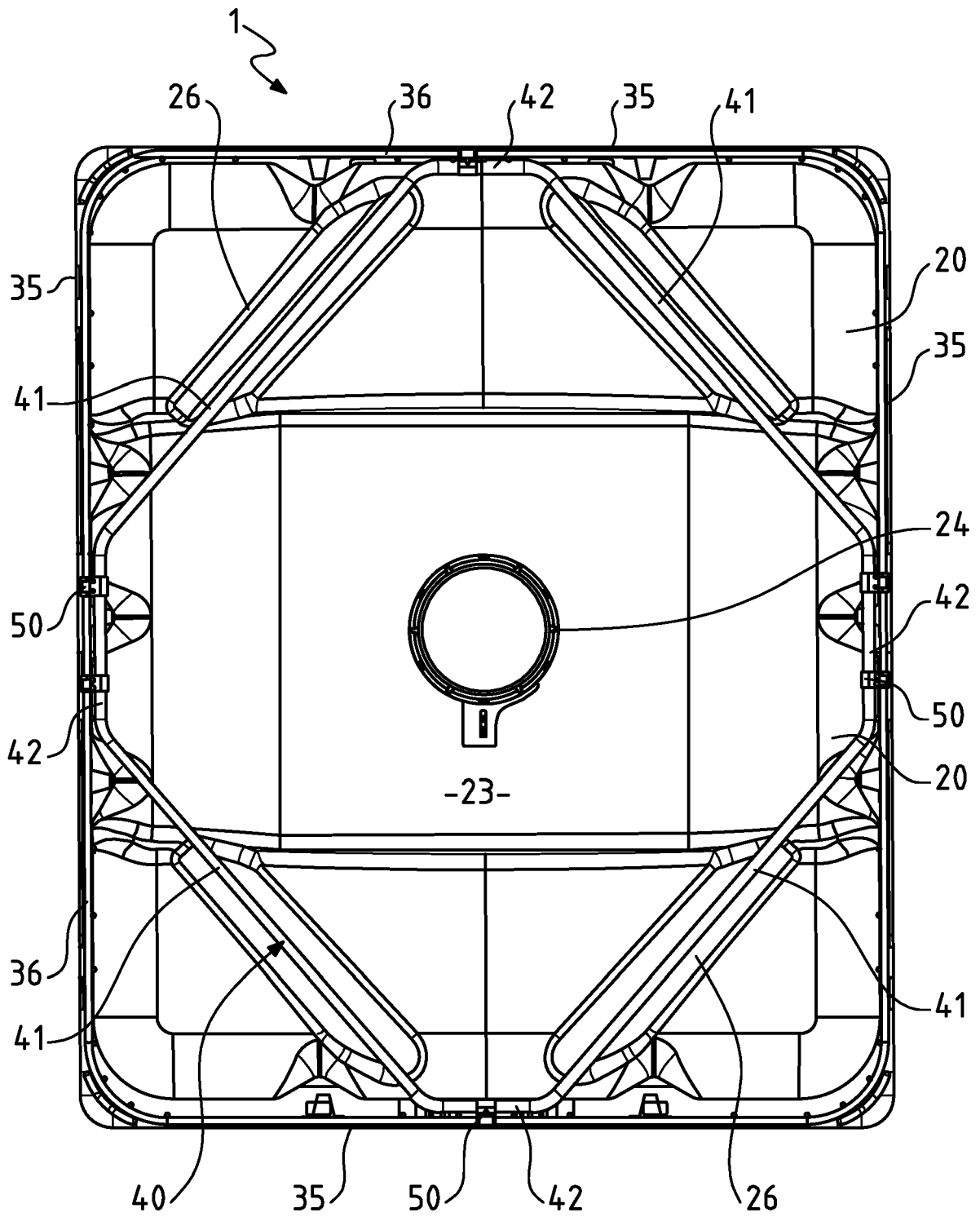


FIG.5

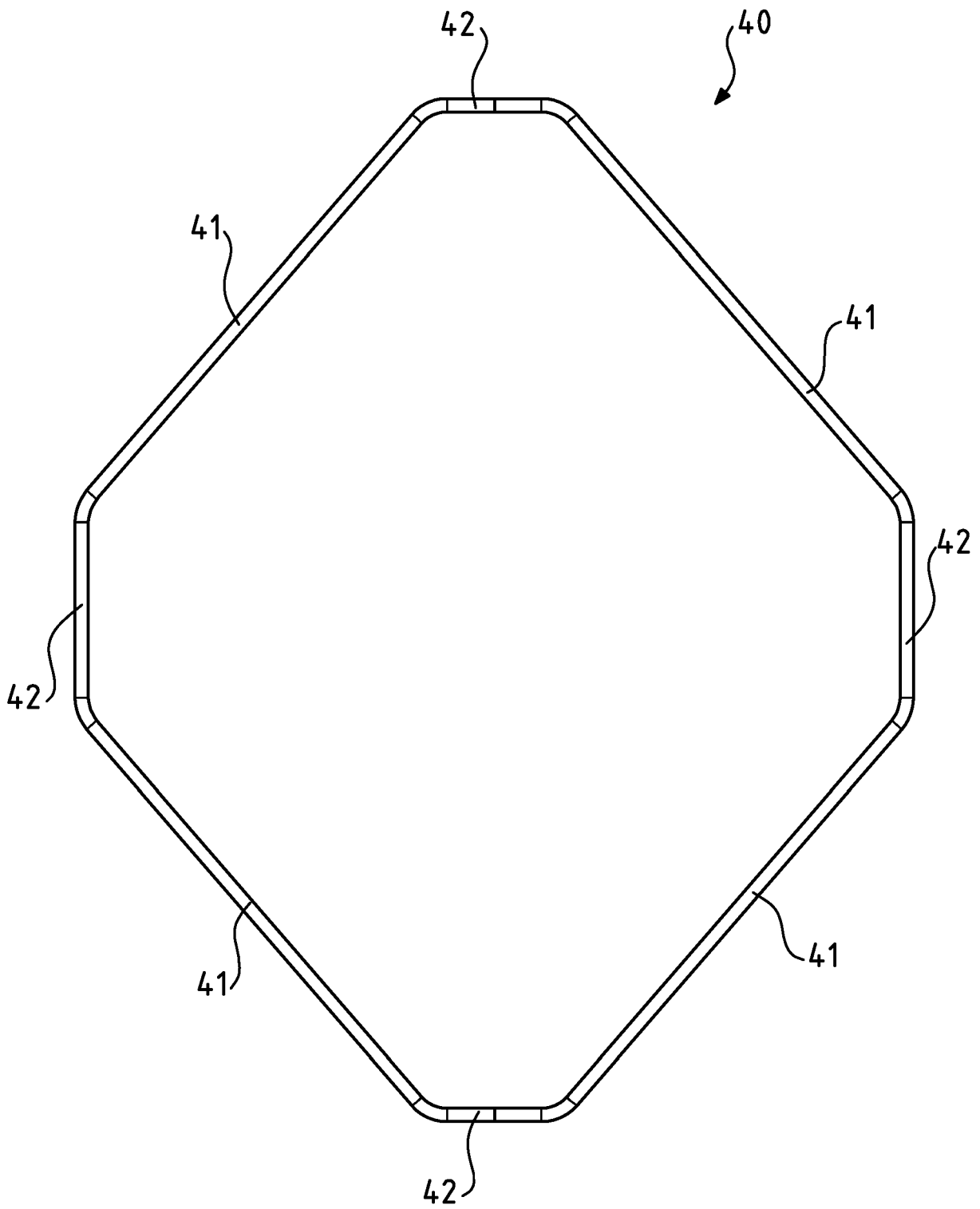


FIG.6

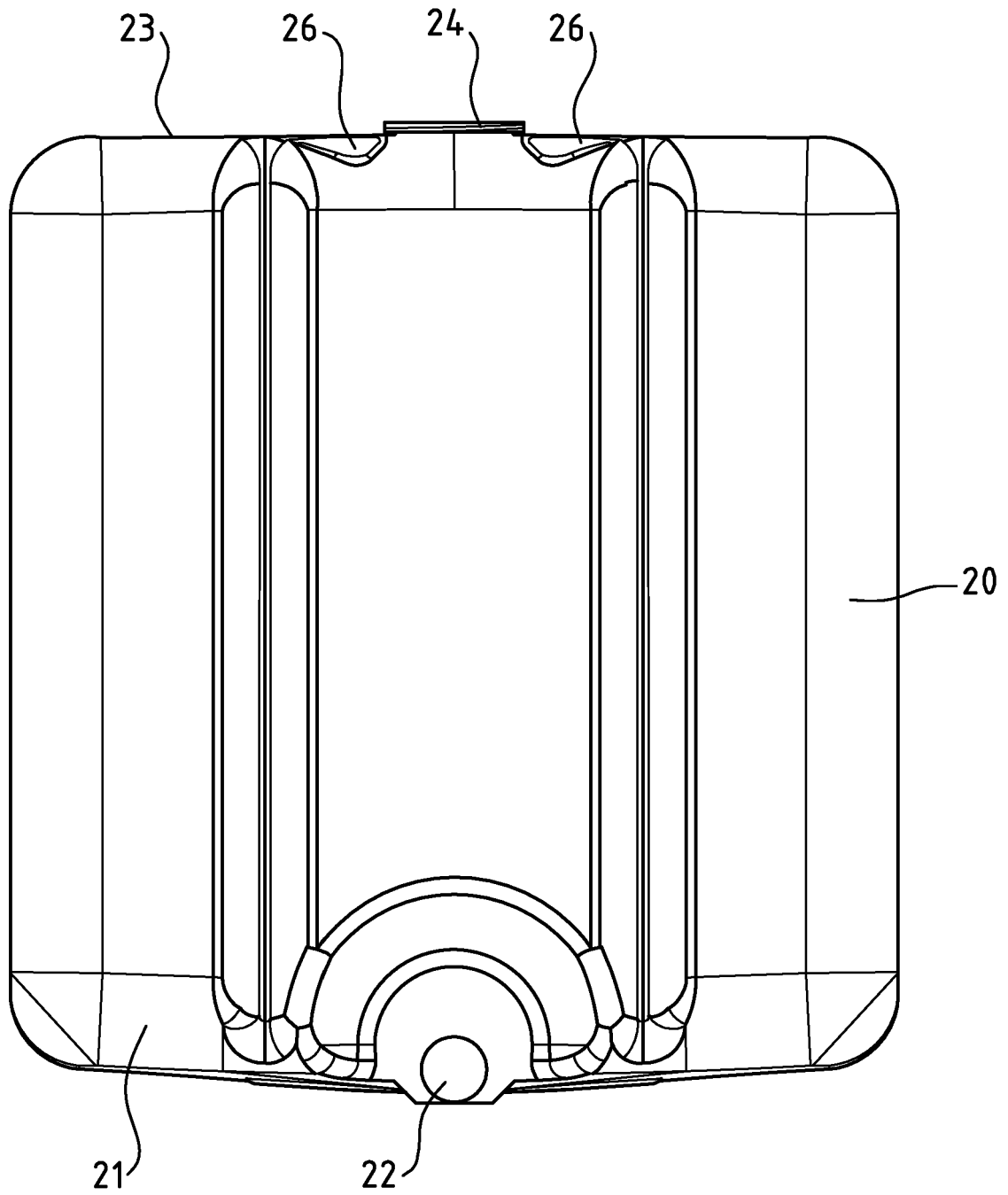


FIG.7

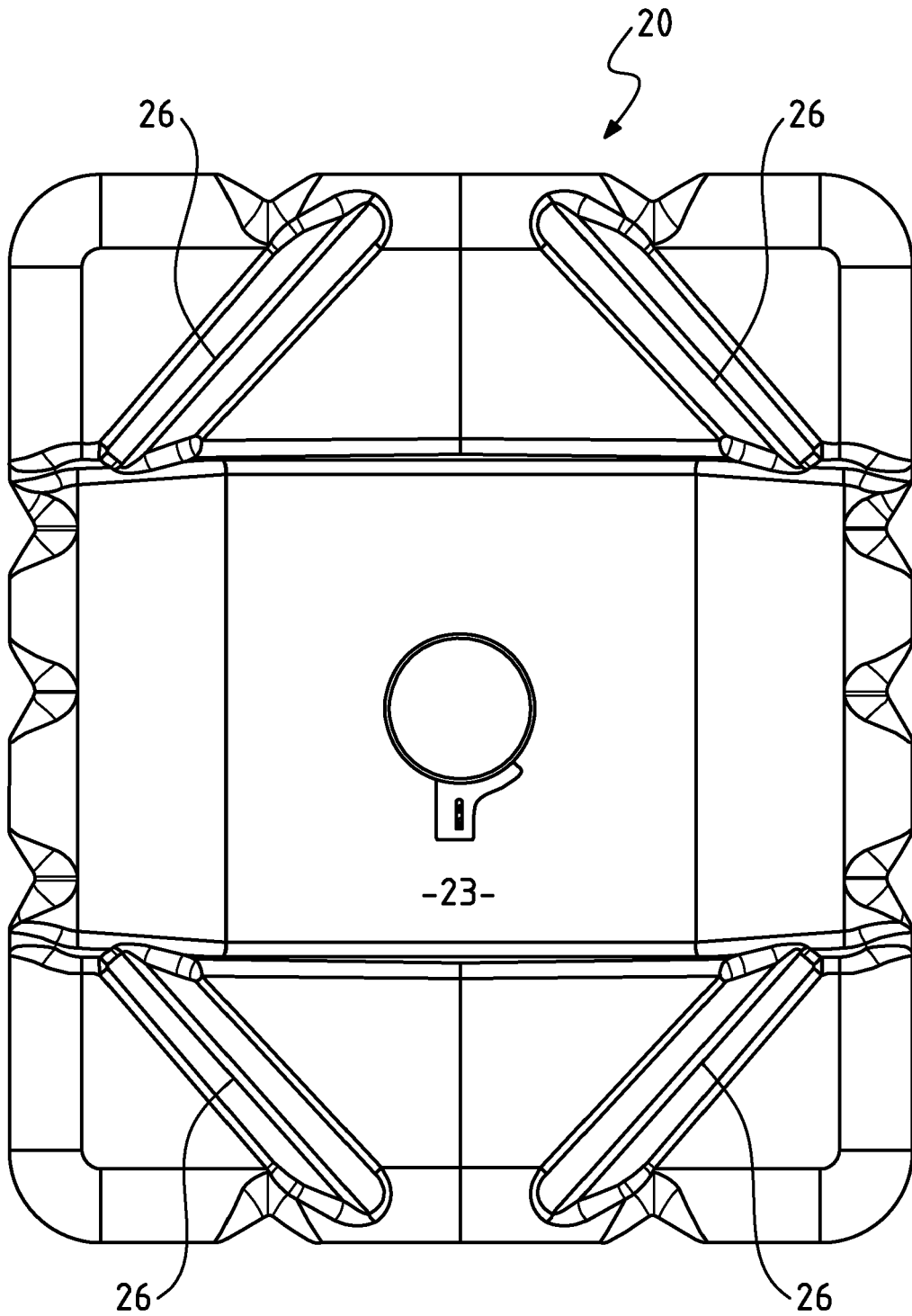


FIG.8

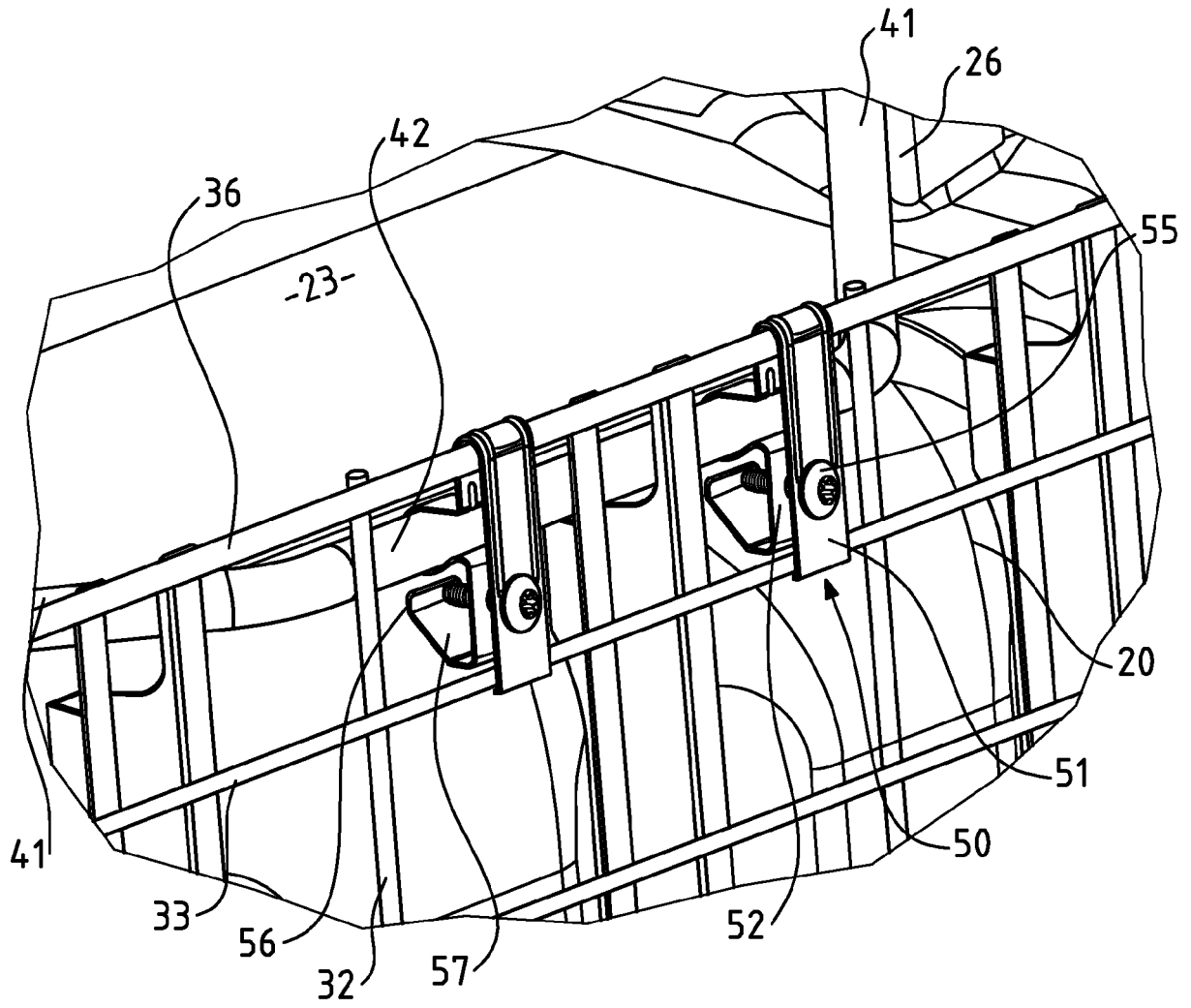


FIG.9

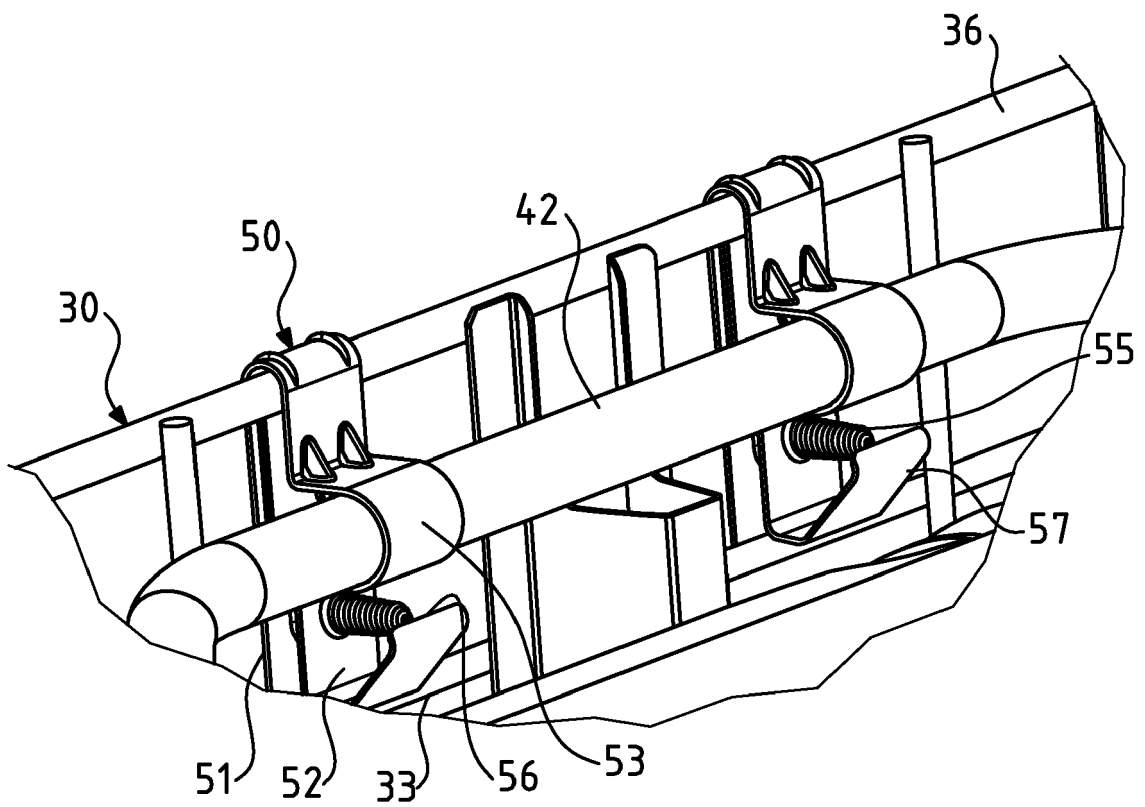


FIG.10

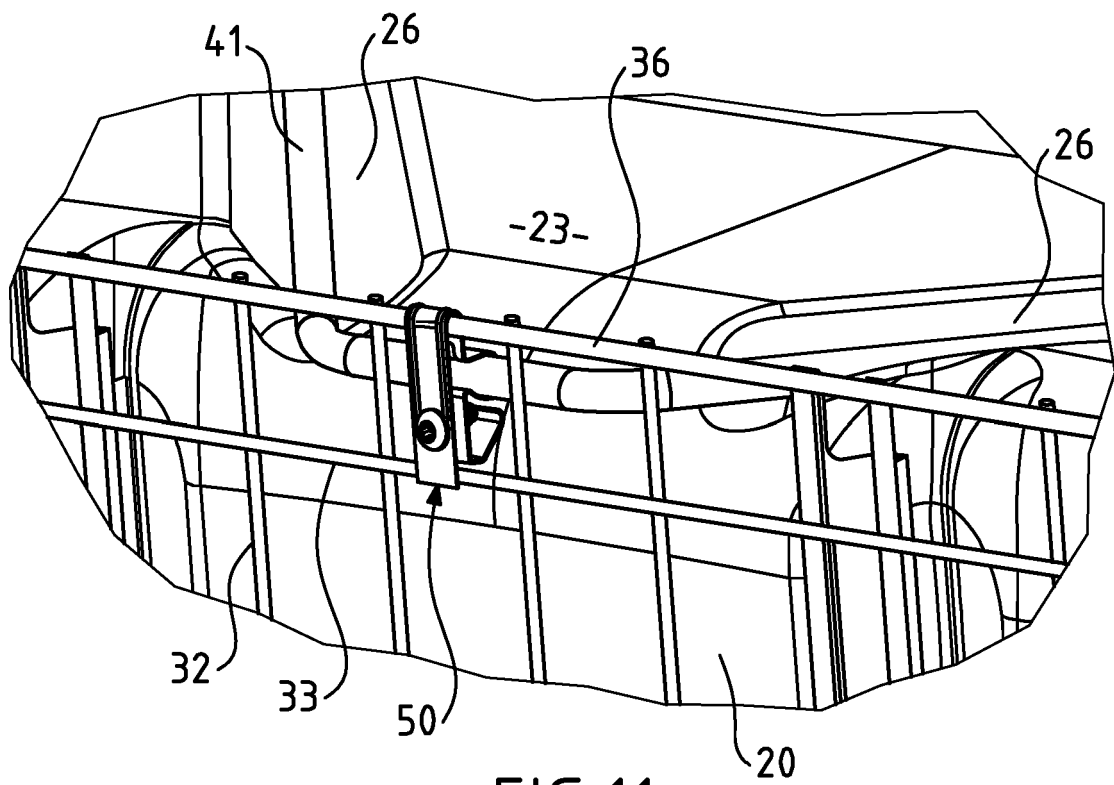


FIG.11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 16 17 2111

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 10 2009 036487 A1 (SCHNEIDER EKKEHARD [DE]) 19 mai 2011 (2011-05-19) * le document en entier * -----	1-9	INV. B65D77/04
X	US 4 909 387 A (SCHUTZ UDO [DE]) 20 mars 1990 (1990-03-20) * colonne 2, ligne 23 - colonne 5, ligne 8 * * figures 1-24 *	1-9	
A	WO 2012/085938 A1 (GENEX SCIENCE AND TECHNOLOGIES PVT LTD [IN]; JAIN NAVEEN KUMAR [IN]) 28 juin 2012 (2012-06-28) * page 4, alinéa 3 - page 11, alinéa 5 * * figures 1-11 *	1	
A	EP 2 441 700 A1 (SCHNEIDER EKKEHARD DIPL-ING [DE]) 18 avril 2012 (2012-04-18) * colonne 8, alinéa 24 - colonne 11, alinéa 31 * * figures 3-10 *	1	
A	DE 10 2007 044279 A1 (SCHNEIDER EKKEHARD [DE]) 2 avril 2009 (2009-04-02) * page 6, alinéa 47 * * figures 4, 5 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>Munich</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>4 août 2016</b>	Examineur <b>Piolat, Olivier</b>
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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 16 17 2111

5 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.

04-08-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102009036487 A1	19-05-2011	AUCUN	
US 4909387 A	20-03-1990	CS 8906588 A2 EP 0370307 A2 ES 2037376 T3 GR 3007286 T3 HU 206855 B US 4909387 A YU 220989 A	13-12-1990 30-05-1990 16-06-1993 30-07-1993 28-01-1993 20-03-1990 28-05-1992
WO 2012085938 A1	28-06-2012	TW 201244995 A WO 2012085938 A1	16-11-2012 28-06-2012
EP 2441700 A1	18-04-2012	DE 102010048609 A1 EP 2441700 A1	19-04-2012 18-04-2012
DE 102007044279 A1	02-04-2009	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2763044 [0002]
- FR 2728238 [0002]
- FR 2596360 [0005]
- EP 2623435 A [0005]