

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 938 516

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

09 51550

⑤① Int Cl⁸ : **B 65 D 88/28** (2006.01), **B 65 D 88/12**

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 12.03.09.

③③ Priorité : 18.11.08 DE 202008015293.3.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.05.10 Bulletin 10/20.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *UCON AG CONTAINERSYSTEME*
KG — DE.

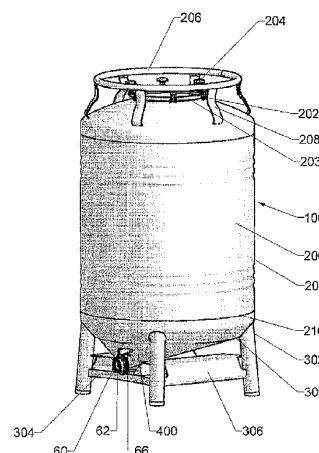
⑦② Inventeur(s) : SCHMIDER KLAUS.

⑦③ Titulaire(s) : *UCON AG CONTAINERSYSTEME KG.*

⑦④ Mandataire(s) : CABINET HERRBURGER.

⑤④ CONTENEUR.

⑤⑦ Conteneur de petites dimensions (10, 100) pour des li-
quides et/ou des produits pâteux, ayant un réservoir cylin-
drique (20, 200) et un fond (30, 300), le fond (30, 300)
comportant une goulotte de sortie (40, 400),
caractérisé en ce que
le fond (300) est réalisé en une seule pièce avec la gou-
lotte de sortie (400).



FR 2 938 516 - A3



Domaine de l'invention

La présente invention concerne un conteneur de petites dimensions pour des liquides et/ou des matières pâteuses notamment des produits alimentaires, il comporte un réservoir cylindrique ainsi qu'un fond et ce dernier comporte une goulotte de sortie.

Etat de la technique

De tels conteneurs de petites dimensions sont par exemple décrits dans les documents DE 200 13 000 U1 ou DE 297 13 725 U1. Ces conteneurs ont généralement un réservoir cylindrique souvent placé dans un châssis ayant des dimensions hors tout normalisées. Ces conteneurs conviennent pour la collecte de transport et le stockage intermédiaire comme ceux de liquides dangereux ou de produits alimentaires. Usuellement, les conteneurs sont en métal et de préférence en acier inoxydable.

La figure 6 montre un conteneur 10 de petites dimensions correspondant à l'état de la technique. Ce conteneur est représenté en perspective. Le conteneur de petites dimensions 10 comporte entre autres un réservoir cylindrique 20 ainsi qu'un fond conique 30. Une goulotte de sortie 40 commence au point le plus bas du fond conique 30 pour déboucher sur un côté du réservoir 20. Le fond de la goulotte 40 est incliné entre le point le plus bas du fond conique 30 jusqu'à l'orifice de sortie 60 pour que seul l'orifice de sortie 60 corresponde au point le plus bas du réservoir 20.

Les figures 7 et 8 montrent des vues de côté du fond conique 30 de la figure 6 auquel a été soudée la goulotte de sortie 40. Partant du réservoir cylindrique 20, les parois du fond 30 se terminent suivant une forme conique jusque vers la pointe 34 du cône qui constitue le point le plus bas du fond conique 30. La pointe 34 du cône se trouve dans une zone dans laquelle l'axe A du réservoir 20 traverse le fond 30. La goulotte de sortie 40 commence dans cette zone. Cette goulotte est soudée contre le fond conique 30.

La vue de dessous du fond 30 et de la goulotte 40 à la figure 9 montre la disposition de la goulotte 40 des fonds de conteneurs connus de petites dimensions.

La goulotte de sortie 40 comporte à son point le plus bas qui constitue en même temps le point le plus bas de l'ensemble du conteneur de petites dimensions 10, un orifice de sortie 60. La goulotte 40 se développe à partir de la zone du sommet 34 du cône jusqu'à l'orifice de sortie 60 avec une légère pente descendante 42 vers l'orifice de sortie 60. La pente 42 a été choisie selon un angle α de l'ordre de 2° .

La goulotte de sortie 40 elle-même a également une forme conique. Elle s'étend d'un segment supérieur du fond 40 en descendant en direction de l'orifice de sortie 60 et latéralement vers le sommet 34 du cône du fond 30. Dans sa zone supérieure, le fond 30 a une base 32 du cône. Les parois latérales 44 de la goulotte 40 descendent vers l'orifice de sortie 60 d'une façon beaucoup plus pentue que le fond 30 descend de la base 32 du cône vers son sommet 34. Le fond 30 descend ainsi avec un angle de fond β d'environ 26° .

La goulotte de sortie 40 est reliée au fond 30 par un cordon de soudure 46.

La difficulté réside d'une part dans la fabrication du fond 30 car l'alignement de la goulotte de sortie 40 doit être aussi précis que possible avant que l'on réalise le cordon de soudure 46. De plus, dans la zone du cordon de soudure 46, notamment à l'intérieur du conteneur de petites dimensions 10, il faut avoir une surface propre. Le cordon de soudure 46 doit ainsi être meulé soigneusement jusque dans sa zone la plus à l'intérieur. Même le cordon de soudure 46, meulé soigneusement, ne permet pas d'éviter l'accumulation de saletés à ce niveau. De plus, au niveau du cordon de soudure 46, on risque une corrosion grandissante.

But de l'invention

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients cités et de développer un fond d'un tel conteneur de petites dimensions qui soit plus avantageux à fabriquer et qui soit plus facile à nettoyer.

Exposé et avantages de l'invention

A cet effet, l'invention concerne un fond réalisé en une seule pièce avec la goulotte de sortie.

L'invention concerne également un conteneur de petites dimensions, caractérisé par un fond de petites dimensions selon les revendications 1 à 4.

5 La caractéristique essentielle du conteneur de petites dimensions selon l'invention réside dans la réalisation du fond et de sa poche de sortie en une seule pièce.

La réalisation du fond en une seule pièce peut se faire par exemple par emboutissage profond avec un bâti de soulèvement.

10 De façon avantageuse, on applique un procédé d'emboutissage profond à deux courses pour réaliser le fond selon l'invention. Au cours de la première course, on utilise la zone supérieure symétrique du fond. Pour la seconde course, on utilise la goulotte de sortie.

15 Selon un mode de réalisation avantageux du conteneur de petites dimensions selon l'invention, la goulotte de sortie est excentrée par rapport à la calotte de sortie en étant logée dans le fond de forme conique. Cela peut se faire avantageusement avec la seconde course du procédé d'emboutissage profond, décrit ci-dessus.

20 Lors du procédé d'emboutissage profond d'une variante à deux courses on tient compte précisément de l'épaisseur de paroi du fond.

25 Dans le cas de ces conteneurs de petites dimensions, par rapport à ceux de l'état de la technique, on supprime le cordon de soudure entre la poche de sortie et le fond. Le fond se nettoie plus facilement en l'absence de cordon de soudure. Le procédé de fabrication est simplifié considérablement car on supprime le soudage et le meulage consécutif du cordon de soudure.

30 La réalisation du fond en une seule pièce permet d'avoir un meilleur comportement de sortie. Des formes avantageuses du point de vue de l'écoulement sont obtenues sans avoir à tenir compte des conditions limites de la technique de soudage.

En outre, on peut économiser des matériaux et des coûts en énergie ce qui permet de réduire le temps de travail nécessaire à la fabrication.

Dessins

La présente invention sera décrite ci-après de manière plus détaillée à l'aide d'un mode de réalisation représenté schématiquement dans les dessins annexés dans lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue en perspective d'un conteneur de petites dimensions selon l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté en perspective du fond du conteneur de petites dimensions de la figure 1,
- la figure 3 est une vue de dessus du fond de la figure 2,
- 10 - la figure 4 est une première vue de côté du fond de la figure 2,
- la figure 5 est une seconde vue de côté du fond de la figure 4 après sa rotation de 90° autour de l'axe,
- la figure 6 est une vue en perspective d'un conteneur connu, de petites dimensions,
- 15 - la figure 7 est une première vue de côté du fond du conteneur de petites dimensions, selon la figure 6,
- la figure 8 est une seconde vue de côté du fond selon la figure 7 après rotation de 90° autour de l'axe, et
- la figure 9 est une vue de dessous du fond de la figure 7.

20 Description de modes de réalisation de l'invention

La figure 1 montre un conteneur de petites dimensions 100 selon l'invention pour recevoir des produits alimentaires ; le conteneur se compose d'un réservoir cylindrique 200 et d'un fond inférieur 300. Le conteneur de petites dimensions 100 selon l'invention correspond en de multiples parties au conteneur de petites dimensions 25 10, connu et représenté figure 6. Le fond 300 du conteneur de petites dimensions 100 selon l'invention constitue une exception. La différence principale par rapport au conteneur 10, connu, de petites dimensions réside dans la forme donnée au fond 300 et dans sa fabrication.

30 Le réservoir 200 comporte en partie supérieure un orifice de nettoyage 203 fermé par un couvercle 202. Le couvercle 202 est vissé au réservoir 200 par des vis de blocage 204 réparties à la périphérie de l'orifice de nettoyage 203 de façon à réaliser sans complication un joint non détaillé, entre le couvercle 202 et le réservoir 200. On peut

également prévoir des mécanismes de liaison alternatifs du couvercle 202, par exemple un moyen de fermeture de type baïonnette.

Le conteneur 100 de petites dimensions peut s'empiler. Pour cela, un anneau d'empilage 206 est fixé au réservoir 200 par des fers plats d'appui 208 écartés du réservoir 200. En partie basse du conteneur de petites dimensions 100, il y a le fond 300. Le fond 300 comporte latéralement quatre pieds 302 répartis régulièrement à la périphérie. Les pieds 302 sont écartés par des fers plats de liaison 304, perpendiculairement au tunnel d'empilage 306, de façon que les conteneurs s'appliquent à partir de l'extérieur autour de l'anneau d'empilage 206, pour venir radialement contre un conteneur de petites dimensions 100, empilé. Dans la direction axiale, le conteneur supérieur 100 est ainsi appuyé par des fers plats 304 et des tunnels d'introduction de piles 306 contre le conteneur 100 ou son anneau d'empilage 206 qui se trouve en dessous.

Une paroi 205 pratiquement cylindrique de section circulaire du réservoir 200 se termine en partie basse par une transition 210 vers le fond 300. Le fond 300 comporte un orifice de sortie 60 situé au point le plus bas du réservoir 200. L'orifice de sortie 60 est fermé par une vanne d'arrêt 62. Pour l'actionner, il est prévu une vanne d'arrêt 62 dans l'exemple de réalisation avec un robinet d'arrêt 66. Mais, on peut également prévoir d'autres mécanismes non représentés pour fermer l'orifice de sortie 60.

La figure 2 montre le fond 300 sans les pieds 302 et sans la vanne d'arrêt 62 selon une représentation en perspective. Une partie bombée 220 périphérique est représentée figure 2 sous la forme d'une arête visible. Comme le fond 300 de l'exemple de réalisation présenté est fabriqué en une seule pièce, il n'est pas prévu de cordon de soudure ou de moyen d'assemblage analogue à cet endroit. Au niveau de la partie bombée 220, on a une transition entre un segment symétrique et un segment excentrique qui est également formé de manière générale sans partie bombée 220.

Les figures 3 à 5 montrent différentes vues du fond 300. Les figures 4, 5 montrent des vues de dessus du fond 300, tourné de

90° autour de l'axe A. En partie inférieure, on a représenté la goulotte de sortie, formée dans la matière.

Le fond 300 est réalisé en un matériau à emboutissage profond. Le fond 300 embouti par un emboutissage profond est
5 développé suivant un segment symétrique de forme conique. La goulotte 400 formée dans le segment excentré, en dessous est également travaillée par emboutissage profond vers l'orifice de sortie 60 avec un tracé aussi avantageux que possible des pentes 308. La vue de côté de l'exemple de réalisation représenté figure 4 montre la pente 308 qui
10 correspond pratiquement à l'ensemble de la largeur du réservoir 200 ; elle est réalisée avec un angle d'inclinaison γ d'environ 12°. Cela permet un écoulement pratiquement total, garanti, des produits alimentaires hors du réservoir 202.

La goulotte de sortie 400 selon la figure 4 est dirigée dans
15 la direction radiale vers un côté du conteneur de petites dimensions 100, vers l'extérieur avec un orifice de sortie 60. Au-dessus de l'orifice de sortie 60, se trouve une zone en pente 404. Au-dessus de celle-ci, une gorge creuse 402 forme la zone transitoire avec une zone 406 descendant légèrement et appartenant au fond 300. Pour le reste, le
20 fond 300 selon la figure 5 a une forme conique en direction de l'orifice de sortie 60 ce qui définit la géométrie des parois latérales des cavités de sortie 400. Dans la zone supérieure 408, on a finalement le passage vers la paroi cylindrique 205 du réservoir 200 qui rejoint la transition 210 du fond 300.

NOMENCLATURE

	10	Conteneur de petites dimensions
5	20	Réservoir
	30	Fond
	32	Base du cône
	34	Sommet du cône
10	40	Goulotte de sortie
	42	Pente
	44	Parois latérales
	46	Cordon de soudure
15	60	Orifice de sortie
	62	Vanne d'arrêt
	64	Diamètre
	66	Robinet d'arrêt
20	100	Conteneur de petites dimensions
	200	Réservoir
	202	Couvercle
25	203	Orifice de nettoyage
	204	Vis de sécurité
	205	Paroi
	206	Anneau d'empilage
	208	Bande d'appui
30	210	Transition
	220	Partie bombée
	300	Fond
	302	Pieds
35	304	Fers plats

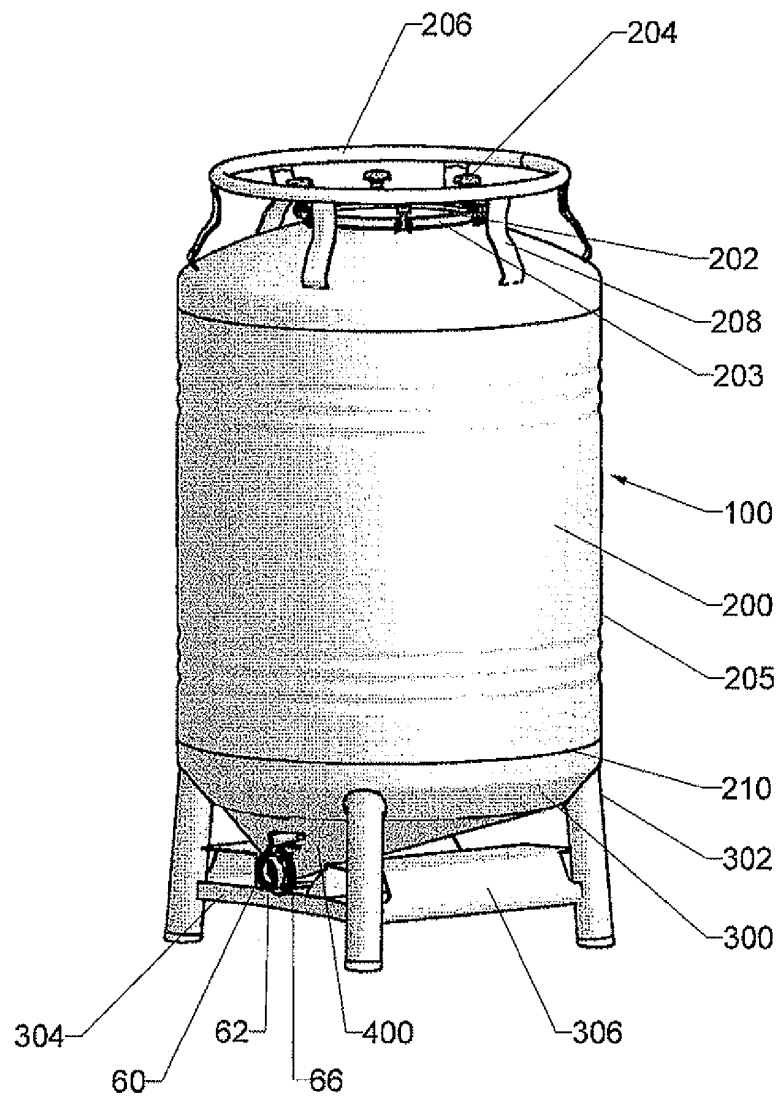
	306	Tunnel d'empilage
	308	Rampe
	400	Goulotte de sortie
5	402	Gorge
	404	Zone en pente
	406	Zone à pente légère
	408	Zone supérieure
10	A	Axe central
	α	Angle de pente
	β	Angle du sol
	γ	Angle d'inclinaison
15		

RE V E N D I C A T I O N S

- 1°) Conteneur de petites dimensions (10, 100) pour des liquides et/ou des produits pâteux, ayant un réservoir cylindrique (20, 200) et un fond (30, 300), le fond (30, 300) comportant une goulotte de sortie (40, 400),
5 caractérisé en ce que
le fond (300) est réalisé en une seule pièce avec la goulotte de sortie (400).
- 2°) Conteneur de petites dimensions (10, 100) selon la revendication 1,
10 caractérisé en ce que
la goulotte de sortie (400) est mise en forme en commun avec le fond à l'aide d'un procédé d'emboutissage profond du fond (300).
- 3°) Conteneur de petites dimensions (10, 100) selon la revendication 1,
15 caractérisé en ce que
la zone supérieure (408) du fond (300) est formée par une première course d'un procédé d'emboutissage profond et la poche de sortie (400) en tant que calotte de sortie excentrée est formée dans le fond (300) par la seconde course du procédé d'emboutissage profond.
20
- 4°) Conteneur de petites dimensions (10, 100) selon les revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le fond (300) est conique.
- 25
- 5°) Fond (300) pour un conteneur de petites dimensions (10, 100) selon les revendications précédentes.
- 30

1/5

Figure 1



2/5

Figure 2

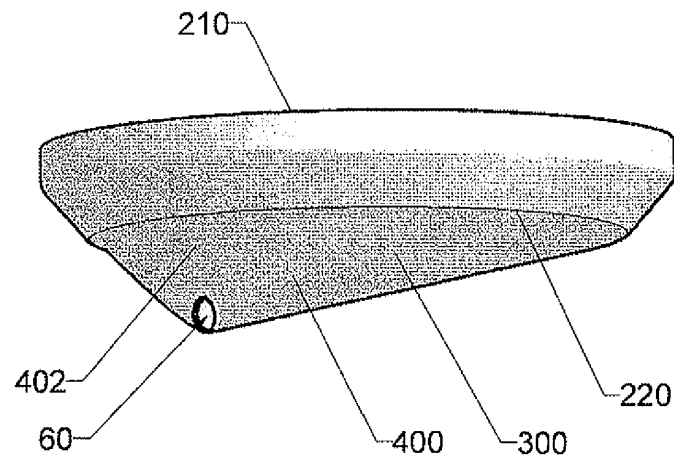


Figure 3

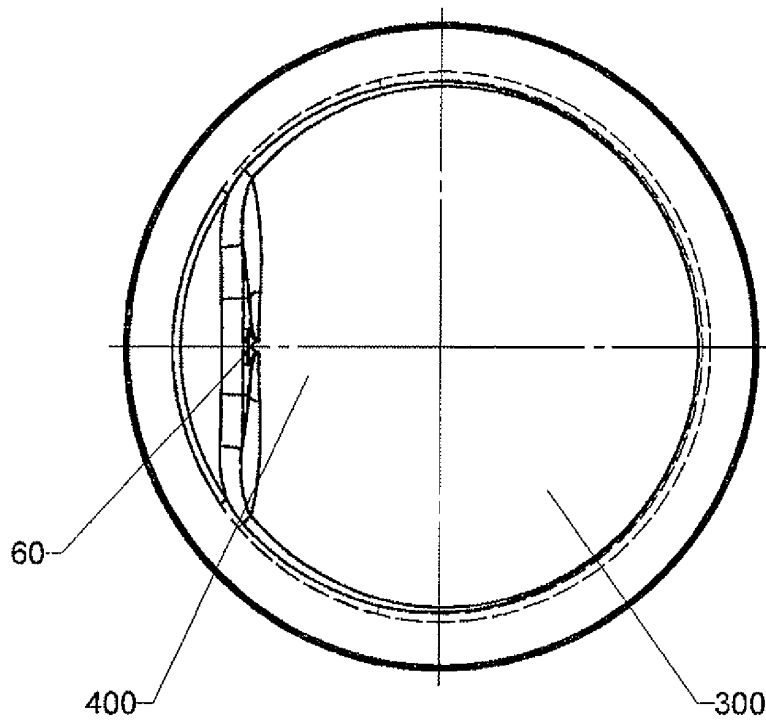


Figure 4

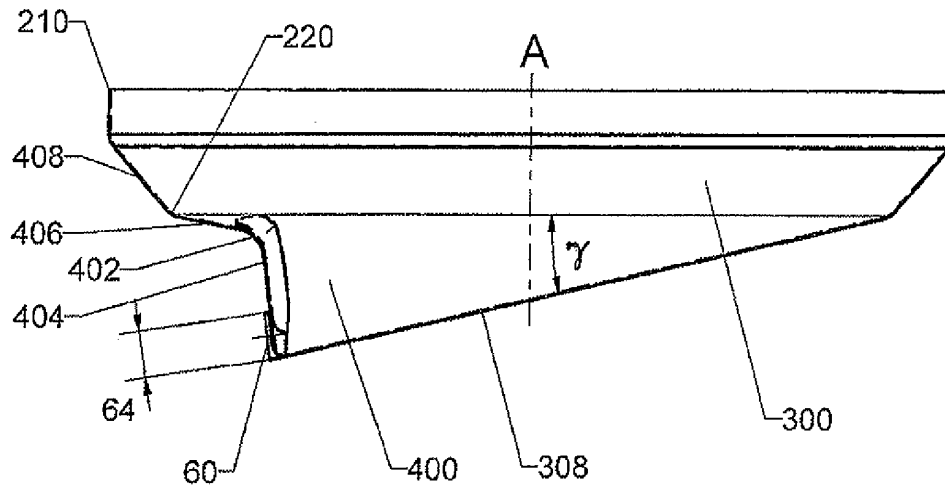
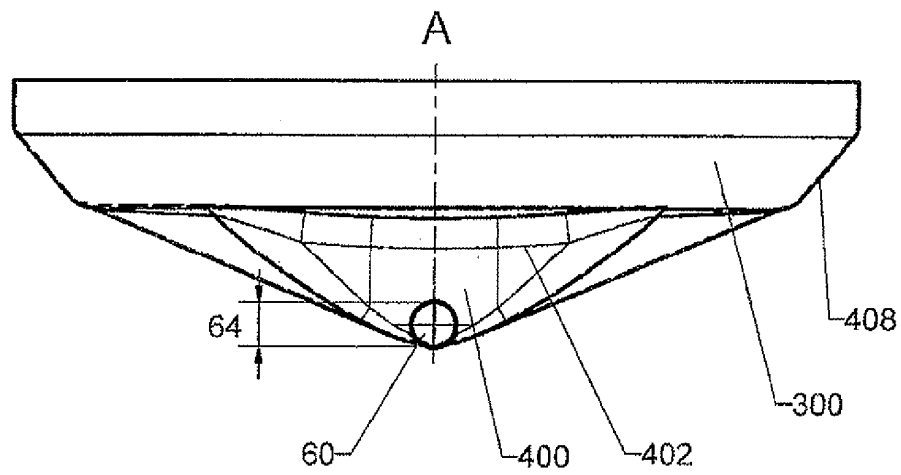
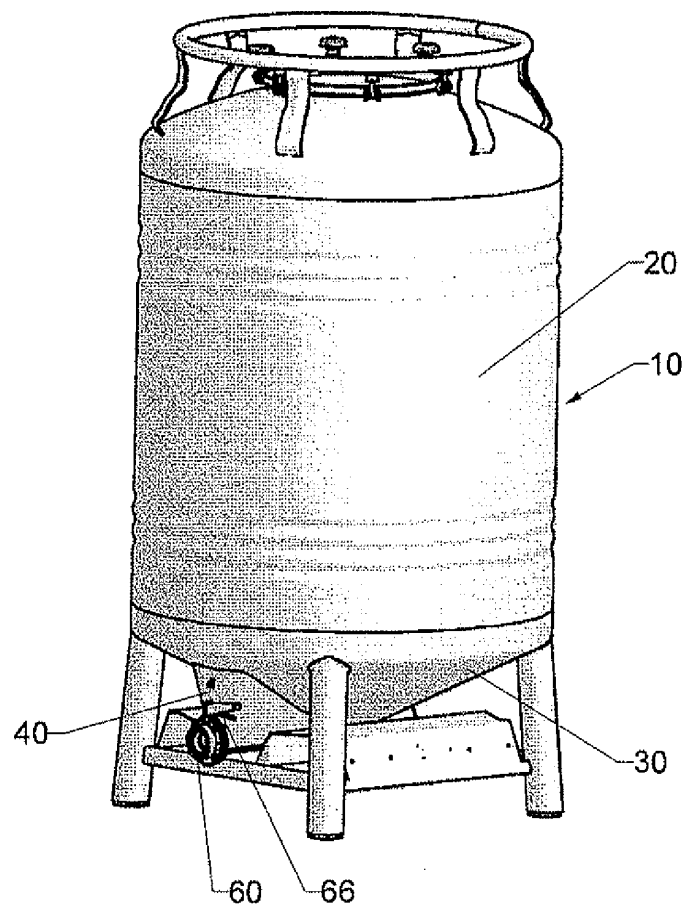


Figure 5



4/5

Figure 6



5/5

Figure 7

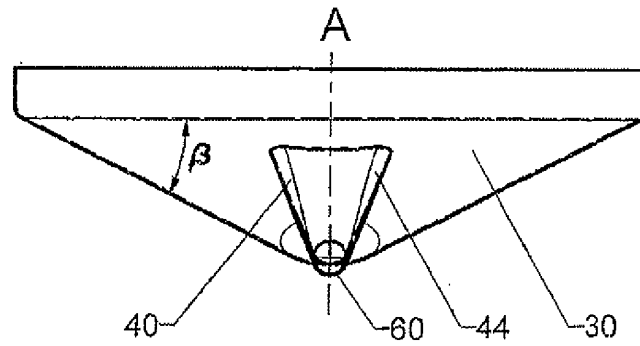


Figure 8

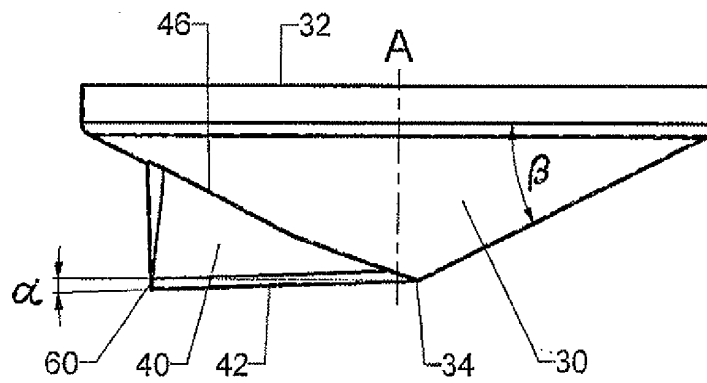


Figure 9

