



EP 2 893 246 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
19.12.2018 Bulletin 2018/51

(51) Int Cl.:
F17C 1/14 (2006.01) **F17C 13/08 (2006.01)**
F17C 1/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13745145.6**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2013/051463

(22) Date de dépôt: **24.06.2013**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2014/037632 (13.03.2014 Gazette 2014/11)

(54) RÉCIPIENT DE FLUIDE SOUS PRESSION ET SON PROCÉDÉ DE FABRICATION

DRUCKFLUIDBEHÄLTER UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG

PRESSURISED FLUID CONTAINER AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(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**

(30) Priorité: **05.09.2012 FR 1258261**

(43) Date de publication de la demande:
15.07.2015 Bulletin 2015/29

(73) Titulaire: **L'Air Liquide Société Anonyme pour
l'Etude et
l'Exploitation des Procédés Georges Claude
75007 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:

- AZIZI, Haithem**
F-94140 Alfortville (FR)
- BARTHELEMY, Hervé**
F-77144 Montevrain (FR)
- BAUNE,Emmanuel**
F-95390 Saint Prix (FR)

(74) Mandataire: **De Cuenca, Emmanuel Jaime**
L'Air Liquide S.A.
Direction Propriété Intellectuelle
75 Quai d'Orsay
75321 Paris Cedex 07 (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 0 601 947 **FR-A1- 2 726 889**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un récipient de fluide sous pression et son procédé de fabrication.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un récipient de fluide sous pression, notamment bouteille de gaz sous pression, comprenant un corps formant un volume de stockage étanche pour du fluide, une première extrémité du corps comprenant un orifice, une seconde extrémité du corps comprenant pied fixé sur le corps, le corps étant composé d'un matériau métallique, d'un alliage métallique ou d'aluminium.

[0003] Les récipients ou bouteilles à gaz sous pression sont soumis à des normes telles que norme internationale ISO 9809. Ces récipients à haute pression (normalement pour pression supérieure à 60 bar) sont dits « sans soudure » car leur construction repose sur la mise en forme, le plus souvent par emboutissage à chaud, d'une tôle ou billette ou tube pour l'obtention d'un récipient dit « monolithique ». Le recours à la soudure pour l'obtention du récipient n'est en effet pas permis sur l'intégralité de sa surface pour ce type de construction.

[0004] Selon la conception du récipient, le fond du récipient peut être de forme concave ou convexe. La géométrie de fond convexe peut permettre la réalisation d'un récipient relativement plus léger qu'un récipient de même volume de stockage à fond concave. Un récipient apte à être porté, transporté ou déplacé par un utilisateur nécessite souvent d'être disposé en position verticale. Ainsi, un récipient à fond convexe doit donc être généralement équipé d'un pied, fixé sur son fond, pour permettre son maintien vertical.

[0005] Un tel pied doit permettre d'éviter notamment des agressions extérieures (chocs, frottements...). En effet, ces agressions mécaniques peuvent endommager le revêtement extérieur du récipient et conduire à des problèmes de corrosion. Le pied doit également avoir une forme qui évite la stagnation d'eau ou d'humidité qui sont des facteurs corrosifs aggravants. L'assemblage d'un pied sur un récipient peut en effet conduire à des infiltrations d'eau ou d'humidité entre le corps du récipient et le pied. Ce facteur de fragilisation peut avoir des conséquences graves en terme de sécurité.

[0006] Pour minimiser ce risque il est connu de réaliser une vérification de la corrosion éventuelle du récipient avant chacun de ses remplissages. Ceci peut être réalisé par exemple en retirant le pied et en faisant une inspection visuelle. Ceci nécessite cependant un processus lourd et coûteux à échelle industrielle.

[0007] Le document FR2726889 A1, considère l'art antérieur le plus proche décrit un réservoir enterré muni de pieds et comprenant une protection anti-corrosion du type cathodique et d'une couche de protection.

[0008] Un but de la présente invention est de pallier tout ou partie des inconvénients de l'art antérieur relevés ci-dessus.

[0009] A cette fin, le récipient selon l'invention, par ailleurs conforme à la définition générique qu'en donne

le préambule ci-dessus, est essentiellement caractérisé en ce que le pied comprend un matériau métallique, un alliage métallique ou un alliage d'aluminium ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling supérieure à l'électronégativité du matériau composant le corps.

[0010] Par ailleurs, des modes de réalisation de l'invention peuvent comporter l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- 10 - le corps est constitué d'acier ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling comprise entre 1,7 et 2, le pied comprenant un matériau ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling comprise entre 1,2 et 1,6,
- 15 - le pied est composé de l'un au moins des matériaux suivants : un alliage d'aluminium, du zinc, du magnésium,
- le corps est composé d'aluminium, d'un alliage d'aluminium ou de titane et en ce que le pied est composé de magnésium,
- 20 - le pied est composé de plastique revêtu d'un matériau métallique, d'un alliage métallique ou d'aluminium ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling supérieure à l'électro-négativité du matériau composant le corps
- le pied (3) est fixé sur le corps par collage,
- la seconde extrémité du corps est convexe, le pied étant collé sur 5 à 25% et de préférence 10 à 15% de la surface de la seconde extrémité convexe du corps,
- 25 - le pied comporte une extrémité supérieure évasée qui converge en direction de la seconde extrémité du corps,
- le pied comporte une extrémité inférieure repliée vers la partie centrale du pied,
- 30 - la seconde extrémité du corps est au moins en partie logée dans un volume délimité par le pied, le pied ayant une masse comprise entre 20 et 50% de la masse de la portion de la seconde extrémité du corps recouverte par le pied,
- 35 -
- 40 -

[0011] L'invention peut concerner également tout dispositif ou procédé alternatif comprenant toute combinaison des caractéristiques ci-dessus ou ci-dessous.

- 45 -
- 45 - L'invention concerne également un procédé de fabrication d'un récipient de fluide sous pression, notamment bouteille de gaz sous pression, à partir d'un corps en matériau métallique, en alliage métallique ou en aluminium, le corps formant un volume de stockage étanche pour du fluide et étant muni d'un orifice situé au niveau d'une première extrémité, le procédé comprenant une étape de fixation, sur une seconde extrémité du corps, d'un pied comprenant un matériau métallique, un alliage métallique ou un alliage d'aluminium ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling supérieure à l'électro-négativité du matériau composant le corps.
- 50 -
- 55 -

[0013] Selon d'autres particularités possibles :

- le pied est fixé par collage sur le corps,
- le pied et le corps sont peints avant ou après le collage du pied sur le corps.

[0014] D'autres particularités et avantages apparaîtront à la lecture de la description ci-après, faite en référence aux figures dans lesquelles :

- la figure 1 représente une vue en coupe, schématique et partielle, illustrant un exemple de récipient de gaz selon l'invention,
- les figures 2 à 5 représentent des vues en perspective et schématiques illustrant respectivement quatre modes de réalisation possibles de pieds pour un récipient de fluide selon l'invention,
- la figure 6 représente une vue en perspective et en coupe verticale du pied de la figure 5.

[0015] La figure 1 représente schématiquement un récipient de fluide sous pression, notamment une bouteille de gaz sous pression. Ce récipient comprend un corps 1, par exemple cylindrique, formant un volume de stockage étanche pour du fluide. Une première extrémité du corps 1 en forme d'ogive comprend un orifice 2 destiné à recevoir par exemple un robinet. Une seconde extrémité du corps 1 est convexe et comprend pied fixé sur le corps 1. Classiquement, le corps 1 est composé ou constitué d'un matériau métallique, d'un alliage métallique ou d'aluminium.

[0016] Selon une particularité avantageuse, le pied 3 comprend ou est constitué d'un matériau métallique, d'un alliage métallique ou d'un alliage d'aluminium ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling supérieure à l'électronégativité du matériau composant le corps 1.

[0017] De cette façon, le pied 3 agit vis-à-vis du corps 1 comme anode qui se corrode en priorité, protégeant ainsi le corps 1 du récipient des risques éventuels de corrosion. En effet, en cas de présence de liquide agressif tel que l'eau le métal le plus électronégatif va se corrodier alors que le métal le plus électropositif sera protégé selon le principe de protection galvanique.

[0018] Par exemple, si le corps 1 du récipient est en acier ayant une électronégativité (EN) de 1,8 selon l'échelle de Pauling, le pied 3 peut être choisi de préférence en alliage d'aluminium (électronégativité EN = 1.6), ou de tout autre élément ou alliage plus électronégatif que l'acier (selon l'échelle de Pauling par exemple), comme par exemple le zinc (EN = 1.6) ou le magnésium (EN = 1.3).

[0019] Dans le cas où le corps 1 du récipient est en aluminium (EN = 1.6), le pied 3 peut être composé de magnésium (EN = 1.3).

[0020] Dans le cas où le corps du récipient est en titane (EN = 1.5), le pied 3 peut être composé de magnésium (EN = 1.3).

[0021] Selon une variante possible, le pied 3 peut être obtenu par une technique de moulage ou d'injection de matière plastique. Dans ce cas, la protection cathodique

du corps 1 du récipient peut être obtenue en réalisant sur le pied 3 en plastique un traitement formant un revêtement sur sa surface plastique (par exemple une métallisation au zinc ou tout autre matériau approprié ayant une électronégativité supérieure à l'électronégativité du matériau du corps 1).

[0022] De préférence, le pied 3 est collé sur le corps 1. Ce collage peut être réalisé par exemple en utilisant une colle du type époxy ou une colle mono- ou bi-composant, ou une colle à base de méthylméthacrylate ou à base de polyuréthane réticulable en température ou à température ambiante.

[0023] Un premier exemple de fabrication du récipient peut comprendre les étapes suivantes :

- 15 - une étape de réalisation du corps par mise en forme d'une tôlerie pour réaliser une première extrémité en forme d'ogive (première extrémité), un fond (second extrémité) selon des épaisseurs déterminées,
- 20 - une étape de collage du pied 3 sur le corps 1 du récipient (avec le cas échéant adaptation d'un organe de maintien du pied sur le récipient),
- 25 - une étape de peinture de l'ensemble corps 1 muni de son pied 3 (par exemple au moyen d'une poudre électrostatique),
- une étape de séchage de l'ensemble pour réaliser la réticulation de la colle le séchage de la peinture.

[0024] Dans un second exemple, le procédé de fabrication diffère de celui-ci-dessus uniquement en ce que le corps 1 et le pied 3 sont peints avant leur collage et sont collés après séchage de la peinture.

[0025] Le premier exemple de fabrication permet un séchage de peinture simultanément à la réticulation de la colle. Le second exemple de fabrication pourra notamment être utilisé dans le cas où la réticulation de la colle et le séchage de la peinture ne peuvent s'obtenir avec le même cycle de température finale.

[0026] De préférence, la température à laquelle se dégrade la colle est inférieure à la température à laquelle se dégrade le revêtement de peinture, pour permettre une maintenance du pied sans affecter la couche de peinture.

[0027] De préférence, le pied 3 a une forme prévue de sorte que la résistance aux chocs et autres sollicitations mécaniques sur le pied 3 sont minimisées. De cette façon, on minimise les sollicitations mécaniques sur la colle, les risques de déformations du pied (rigidité) et le risque de détachement du pied.

[0028] De préférence, le pied 3 présente une surface à coller au moins égale à 5%, de préférence supérieure à 15% à la surface du fond du corps 1 sur laquelle il se colle.

[0029] Comme illustré schématiquement à la figure 2, de préférence le pied 3 peut avoir la forme générale d'une couronne dont l'extrémité supérieure est évasée vers le haut pour être collée notamment sur la partie convexe de l'extrémité du corps 1. L'extrémité inférieure du pied

3 forme un rebord vers l'intérieur du pied 3 et définit ainsi une base plane en vue d'un maintien stable du récipient. Cette extrémité inférieure repliée du pied 3 limite les risques de création d'un bord coupant et abrasif dangereux pour un utilisateur.

[0030] L'exemple de réalisation de la figure 4 se distingue de celui de la figure 2 uniquement en ce que l'extrémité inférieure du pied 3 ne forme pas un rebord vers l'intérieur du pied 3. C'est-à-dire que le récipient repose sur une bordure circulaire inférieure du pied 3.

[0031] Dans l'exemple de réalisation de la figure 3, le pied 3 comprend quatre platines raccordées perpendiculairement à une base circulaire. Les quatre platines peuvent être collées sur l'extrémité du corps 1 tandis que la base circulaire, qui est plane, permet le maintien vertical stable du récipient.

[0032] Dans l'exemple de réalisation des figures 5 et 6, le pied a la forme d'un tube cylindrique dont l'extrémité supérieure forme un rebord rabattu vers le bas et vers l'intérieur du pied (cf. la vue coupée de la figure 6). Le rebord est destiné à être collé sur l'extrémité du corps 1. Le récipient reposant sur le sol via la bordure circulaire inférieure.

[0033] La résistance à l'abrasion du pied 3 (frottements au sol par exemple) est minimisée grâce aux géométries ci-dessus.

[0034] De préférence, la masse du pied 3 est inférieure à 50% de la masse équivalente de la portion du fond du corps 1 sur laquelle le pied est fixé.

[0035] Le pied 3 peut être obtenu par un procédé industriel de mise en forme mécanique, de préférence par une technique d'emboutissage ou de repoussage mécanique ou de fonderie ou encore de soudage de pièces métalliques.

[0036] Selon d'autres variantes possibles, le pied 3 peut être fixé magnétiquement au corps 1, par exemple via un ou plusieurs aimants sertis, collés ou frettés sur le pied 3.

[0037] On comprend aisément que tout en étant de structure simple et peu coûteuse, l'invention permet réaliser un récipient qui ne nécessite pas les mêmes mesures de surveillance de sa corrosion que selon l'art antérieur. En effet, une éventuelle corrosion serait induite sur le pied 3 et ne présenterait pas de risque de sécurité au niveau du récipient sous pression. Une telle corrosion peut ainsi être cantonnée au pied 3 et peut être tolérée.

Revendications

1. Récipient de fluide sous pression, notamment bouteille de gaz sous pression, comprenant un corps (1) formant un volume de stockage étanche pour du fluide, une première extrémité du corps (1) comprenant un orifice (2), une seconde extrémité du corps (1) comprenant pied (3) fixé sur le corps (1), le corps (1) étant composé d'un matériau métallique, d'un alliage métallique ou d'aluminium, le pied (3) comprenant

un matériau métallique, un alliage métallique ou un alliage d'aluminium ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling supérieure à l'électronégativité du matériau composant le corps (1), **caractérisé en ce que** le pied (3) est fixé sur le corps (1) par collage.

- 5 2. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le corps (1) est constitué d'acier ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling comprise entre 1,7 et 2 et **en ce que** le pied (3) comprend un matériau ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling comprise entre 1,2 et 1,6.
- 10 15 3. Récipient selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le pied (3) est composé de l'un au moins des matériaux suivants : un alliage d'aluminium, du zinc, du magnésium.
- 20 4. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le corps (1) est composé d'aluminium, d'un alliage d'aluminium ou de titane et **en ce que** le pied (3) est composé de magnésium.
- 25 5. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le pied (3) est composé de plastique revêtu d'un matériau métallique, d'un alliage métallique ou d'aluminium ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling supérieure à l'électronégativité du matériau composant le corps (1).
- 30 35 6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la seconde extrémité du corps (1) est convexe et **en ce que** le pied est collé sur 5 à 25% et de préférence 10 à 15% de la surface de la seconde extrémité convexe du corps (1).
- 40 45 7. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le pied (3) comporte une extrémité supérieure évasée qui converge en direction de la seconde extrémité du corps (1).
- 50 8. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le pied (3) comporte une extrémité inférieure repliée vers la partie centrale du pied (3).
- 55 9. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la seconde extrémité du corps (1) est au moins en partie logée dans un volume délimité par le pied (3) et **en ce que** le pied (3) a une masse comprise entre 20 et 50% de la masse de la portion de la seconde extrémité du corps (1) recouverte par le pied (3).
- 60 10. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la seconde ex-

- trémité du corps (1) est au moins en partie logée dans un volume délimité par le pied (3) et **en ce que** le pied (3) a une masse comprise entre 20 et 50% de la masse de la portion de la seconde extrémité du corps (1) recouverte par le pied (3). 5
11. Récipient selon les revendications 9 et 10 prises en combinaison, **caractérisé en ce que** le pied (3) et la seconde extrémité convexe du corps (1) ont des masses relatives de sorte que le pied (3) a une masse comprise entre 20% et 50% de la masse de la seconde extrémité, c'est-à-dire de base du récipient à partir de laquelle la section du corps (1) décroît. 10
12. Procédé de fabrication d'un récipient de fluide sous pression, notamment bouteille de gaz sous pression, à partir d'un corps (1) en matériau métallique, en alliage métallique ou en aluminium, le corps (1) formant un volume de stockage étanche pour du fluide et étant muni d'un orifice (2) situé au niveau d'une première extrémité, le procédé comprenant une étape de fixation, sur une seconde extrémité du corps (1), d'un pied (3) comprenant un matériau métallique, un alliage métallique ou un alliage d'aluminium ayant une électronégativité selon l'échelle de Pauling supérieure à l'électronégativité du matériau composant le corps (1), et **en ce que** le pied (3) est fixé par collage sur le corps (1). 15
13. Procédé selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le pied (3) et le corps (1) sont peints avant ou après le collage du pied (3) sur le corps (1). 20
- Patentansprüche** 30
1. Druckfluidbehälter, insbesondere Druckgasflasche, umfassend einen Körper (1), der ein dichtes Speichervolumen des Fluids bildet, wobei ein erstes Ende des Körpers (1) eine Öffnung (2) umfasst, ein zweites Ende des Körpers (1) einen Fuß (3) umfasst, der an dem Körper (1) befestigt ist, der Körper (1) aus einem Metallmaterial, einer Metalllegierung oder Aluminium besteht, der Fuß (3) ein Metallmaterial, eine Metalllegierung oder eine Aluminiumlegierung umfasst, die eine Elektronegativität gemäß der Pauling-Skala aufweist, die höher ist als die Elektronegativität des Materials, aus dem der Körper (1) besteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (3) an dem Körper (1) durch Verklebung befestigt ist. 35
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (1) aus Stahl gebildet wird, das eine Elektronegativität gemäß der Pauling-Skala aufweist, die zwischen 1,7 und 2 beträgt, und dadurch, dass der Fuß (3) ein Material umfasst, das eine Elektronegativität gemäß der Pauling-Skala aufweist, die zwischen 1,2 und 1,6 beträgt. 40
3. Behälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (3) aus mindestens einem der folgenden Materialien besteht: einer Aluminiumlegierung, Zink, Magnesium. 50
4. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (1) aus Aluminium, einer Aluminiumlegierung oder Titan besteht, und dadurch, dass der Fuß (3) aus Magnesium besteht. 55
5. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (3) aus Kunststoff besteht, der mit einem Metallmaterial, einer Metall- oder Aluminiumlegierung beschichtet ist, die eine Elektronegativität gemäß der Pauling-Skala aufweist, die höher ist als die Elektronegativität des Materials, aus dem der Körper (1) besteht. 60
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ende des Körpers (1) konvex ist, und dadurch, dass der Fuß auf 5 bis 25 % und vorzugsweise 10 bis 15 % der Oberfläche des konvexen zweiten Endes des Körpers (1) verklebt ist. 65
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (3) ein aufgeweitetes oberes Ende beinhaltet, das in Richtung des zweiten Endes des Körpers (1) zusammenläuft. 70
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (3) ein unteres Ende beinhaltet, das zum mittleren Teil des Fußes (3) hin umgebogen ist. 75
9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ende des Körpers (1) mindestens teilweise in einem Volumen untergebracht ist, das von dem Fuß (3) begrenzt wird, und dadurch, dass der Fuß (3) eine Masse aufweist, die zwischen 20 und 50 % der Masse des Abschnitts des zweiten Endes des Körpers (1) beträgt, der von dem Fuß (3) bedeckt ist. 80
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ende des Körpers (1) mindestens teilweise in einem Volumen untergebracht ist, das von dem Fuß (3) begrenzt wird, und dadurch, dass der Fuß (3) eine Masse aufweist, die zwischen 20 und 50 % der Masse des Abschnitts des zweiten Endes des Körpers (1) beträgt, der von dem Fuß (3) bedeckt ist. 85
11. Behälter nach den Ansprüchen 9 und 10 in Kombination, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (3) und das konvexe zweite Ende des Körpers (1) relative Massen aufweisen, so dass der Fuß (3) eine Masse aufweist, die zwischen 20 % und 50 % der

- Masse des zweiten Endes, das heißt von der Behälterbasis, ab der der Querschnitt des Körpers (1) abnimmt, beträgt.
12. Verfahren zur Herstellung eines Druckfluidbehälters, insbesondere einer Druckgasflasche, ausgehend von einem Körper (1) aus Metallmaterial, aus Metalllegierung oder aus Aluminium, wobei der Körper (1) ein dichtes Speichervolumen für Fluid bildet und mit einer Öffnung (2) versehen ist, die sich auf Höhe eines ersten Endes befindet, das Verfahren einen Schritt des Befestigens, an einem zweiten Ende des Körpers (1), eines Fußes (3) umfasst, der ein Metallmaterial, eine Metalllegierung oder eine Aluminiumlegierung umfasst, die eine Elektronegativität gemäß der Pauling-Skala aufweist, die höher ist als die Elektronegativität des Materials, aus dem der Körper (1) besteht, und **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (3) an dem Körper (1) durch Verklebung befestigt ist. 5
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fuß (3) und der Körper (1) vor oder nach der Verklebung des Fußes (3) am Körper (1) lackiert werden. 10
- Claims**
1. Pressurised fluid container, in particular pressurised gas cylinder, comprising a body (1) forming a sealed storage volume for fluid, a first end of the body (1) comprising an opening (2), a second end of the body (1) comprising a base (3) secured to the body (1), the body (1) being formed by a metal material, a metal or aluminium alloy, the base (3) comprising a metal material, a metal alloy or an aluminium alloy having an electronegativity on the Pauling scale that is greater than the electronegativity of the material forming the body (1), **characterised in that** the base (3) is secured to the body (1) by gluing. 15
2. Container according to claim 1, **characterised in that** the body (1) is formed from steel that has an electronegativity on the Pauling scale between 1.7 and 2 and **in that** the base (3) comprises a material having an electronegativity on the Pauling scale between 1.2 and 1.6. 20
3. Container according to claim 2, **characterised in that** the base (3) is formed from at least one of the following materials: an aluminium, zinc, and magnesium alloy. 25
4. Container according to claim 1, **characterised in that** the body (1) is formed from aluminium, an aluminium or titanium alloy, and **in that** the base (3) is formed from magnesium. 30
5. Container according to claim 1, **characterised in that** the base (3) is formed from plastic coated with a metal material, a metal or aluminium alloy having an electronegativity on the Pauling scale that is greater than the electronegativity of the material forming the body (1). 35
6. Container according to any one of the claims 1 to 5, **characterised in that** the second end of the body (1) is convex and **in that** the base is glued over 5 to 25 % and more preferably over 10 to 15 % of the surface of the second convex end of the body (1). 40
7. Container according to any one of the claims 1 to 6, **characterised in that** the base (3) comprises an upper flared end that converges in the direction of the second end of the body (1). 45
8. Container according to any one of the claims 1 to 7, **characterised in that** the base (3) comprises a lower end folded towards the central portion of the base (3). 50
9. Container according to any one of the claims 1 to 8, **characterised in that** the second end of the body (1) is at least partially housed in a volume delimited by the base (3) and **in that** the base (3) has a mass between 20 and 50 % of the mass of the portion of the second end of the body (1) covered by the base (3). 55
10. Container according to any one of the claims 1 to 9, **characterised in that** the second end of the body (1) is at least partially housed in a volume delimited by the base (3) and **in that** the base (3) has a mass between 20 and 50 % of the mass of the portion of the second end of the body (1) covered by the base (3). 60
11. Container according to claims 9 and 10 taken in combination, **characterised in that** the base (3) and the second convex end of the body (1) have relative masses such that the base (3) has a mass between 20 % and 50 % of the mass of the second end, i.e. of base of the of the container from which the cross-section of the body (1) decreases. 65
12. Method for producing a pressurised fluid container, in particular pressurised gas cylinder, from a body (1) made of metal material, metal alloy or aluminium, the body (1) forming a sealed storage volume for fluid and being provided with an opening (2) located on a first end, the method comprising a step of securing, on a second end of the body (1), a base (3) comprising a metal material, a metal alloy or an aluminium alloy having an electronegativity on the Pauling scale that is greater than the electronegativity of the material forming the body (1), and **in that** the

base (3) is secured by gluing on the body (1).

13. Method according to claim 12, **characterised in that**
the base (3) and the body (1) are painted before or
after the gluing of the base (3) on the body (1). 5

10

15

20

25

30

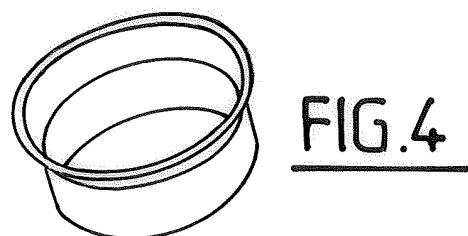
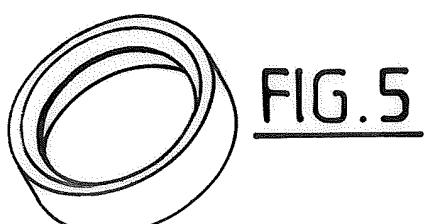
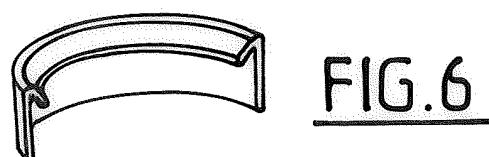
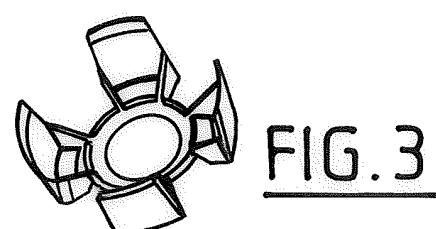
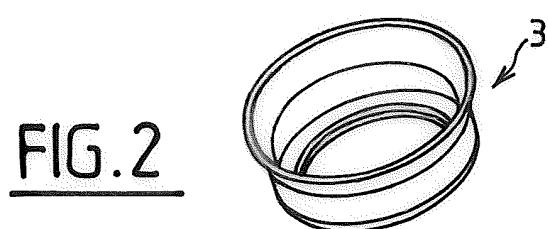
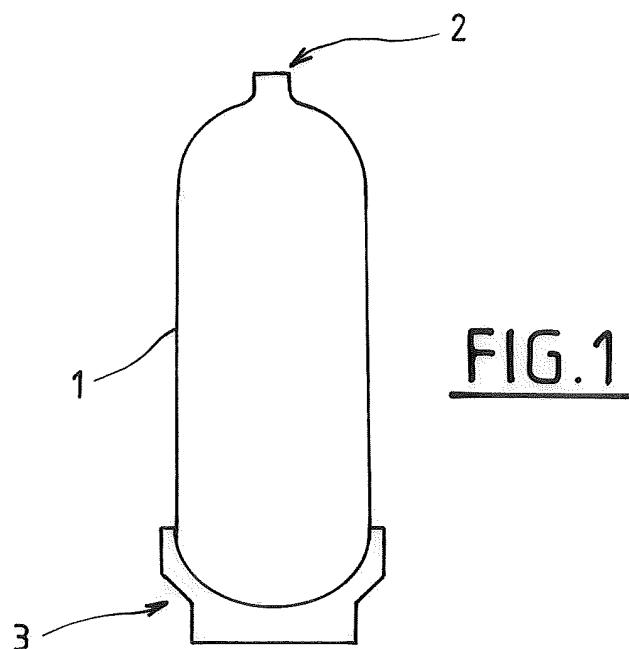
35

40

45

50

55



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 2726889 A1 [0007]