

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 732 082

②① N° d'enregistrement national : **95 03266**

⑤① Int Cl[®] : F 16 B 2/14

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 21.03.95.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la demande : 27.09.96 Bulletin 96/39.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : COMPAGNIE DES GAZ DE PETROLE PRIMAGAZ SOCIETE ANONYME — FR.

⑦② Inventeur(s) : BOUVIER DANIEL.

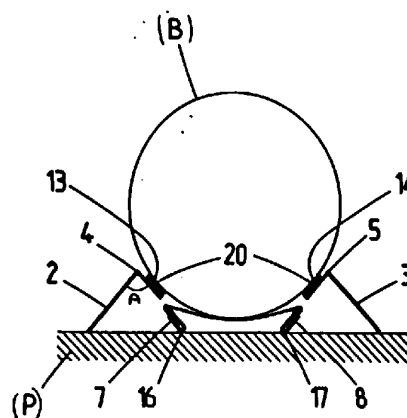
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : CABINET FLECHNER.

⑤④ **BERCEAU DE CALAGE D'OBJETS.**

⑤⑦ Berceau (1) de calage d'un objet de révolution (8) comprenant deux cales (2, 3) et une pièce de liaison (6) des deux cales qui est un lien souple.

La longueur du lien souple est choisie pour augmenter la force de réaction du sol sur le berceau lorsqu'il porte une bouteille (B).



FR 2 732 082 - A1



Berceau de calage d'objets

La présente invention se rapporte aux berceaux de calage pour le transport d'objets de révolution, tels que des
5 bouteilles, bombonnes, fûts, tonneaux, etc ... , et en particulier des bouteilles de gaz.

Des berceaux de calage connus pour des bouteilles de gaz en vue de leur transport sur le plancher d'une automobile sont généralement constitués de deux cales, en un
10 matériau rigide, munies chacune d'une surface de contact avec l'objet, et reliées rigidement entre elles par une barre de liaison en un matériau également rigide qui peut être le même que celui des cales. Ce type de berceau est souvent fabriqué d'un seul tenant, par exemple par moulage.

15 Il permet de caler une bouteille de gaz par exemple lors de son transport par automobile, en plaçant ce berceau sur le plancher du coffre de l'automobile et en y mettant la bouteille de gaz à caler.

Si ce berceau de calage permet effectivement
20 d'empêcher la bouteille de gaz de rouler, il présente cependant plusieurs inconvénients :

- il n'empêche pas une translation de l'ensemble du berceau de calage et de bouteille lors des virages ou freinages trop brusques, les forces d'appui des cales sur le plancher
25 du coffre étant trop faibles,
- il est difficile à ranger du fait de son encombrement et de sa rigidité,
- il s'adapte peu à des tailles de bouteilles différentes,

- la fabrication de ce type de dispositif est onéreuse, celle-ci nécessitant des outillages importants (procédés de moulage, ...).

L'invention pallie ces inconvénients par un berceau
5 qui, tout en assurant un calage de la bouteille de gaz contre le roulement, comme les berceaux antérieurs, permet également de s'assurer un meilleur ancrage de l'ensemble constitué du berceau de calage et de la bouteille au plancher, est moins encombrant à ranger, s'adapte à un nombre de tailles de
10 bouteille plus grand et nécessite moins d'outillages importants pour sa fabrication.

Le berceau de calage selon l'invention comprend deux cales reliées entre elles par un lien souple, tel qu'une sangle.

15 Comme la liaison entre les deux cales est effectuée seulement par lien souple, c'est-à-dire que le lien (ou les liens) est déformable et pliable, on peut aisément rapprocher les cales l'une de l'autre en sorte que l'on peut ranger le berceau sans qu'il prenne beaucoup de place lorsqu'il ne sert
20 pas à caler une bouteille.

Le cas échéant, le lien souple peut être interposé entre la bouteille et les cales aux points où la bouteille est en contact avec les cales.

Généralement, on associe en un dispositif de calage
25 deux berceaux de ce genre calant respectivement l'avant et l'arrière d'une bouteille.

En outre, en choisissant la longueur de la sangle, de manière que la bouteille soit en contact, d'une part avec chacune des cales, soit directement, soit par l'intermédiaire
30 d'une partie de la sangle intercalée et, d'autre part, avec au moins le point le plus bas de la sangle (il s'agit généralement du milieu de celle-ci) et ce, sans que ce point de contact le plus bas ne soit en contact avec le sol, on obtient une force d'appui plus importante des cales sur le

plancher que dans le cas des berceaux de calage de l'art antérieur.

L'ancrage de l'ensemble du berceau de calage et de la bouteille sur le plancher du coffre est ainsi renforcé et
5 empêche le glissement transversal dudit ensemble lors des freinages ou virages brusques.

Un perfectionnement du berceau de calage selon l'invention consiste à utiliser des cales dont les formes sont telles qu'elles s'emboîtent l'une dans l'autre,
10 permettant ainsi d'obtenir un encombrement encore plus faible lorsqu'on range le berceau de calage. Afin de pouvoir bien emboîter une cale dans l'autre, on peut choisir leurs dimensions de manière que le pourtour de la section droite d'une cale, dans un plan vertical parallèle à la direction
15 allant d'une cale à l'autre lorsque ce lien souple est tendu, soit inférieur ou égal à deux fois la longueur de la partie du lien souple qui est à l'extérieur des cales. Grâce à ce dimensionnement des cales, le lien souple ne restreint pas l'emboîtement d'une cale dans l'autre et le rangement du
20 berceau est ainsi optimisé.

Un autre perfectionnement du berceau de calage selon l'invention consiste à munir les bords extérieurs des cales de stries, afin d'assurer une stabilisation encore meilleure de l'ensemble du berceau de calage et de la
25 bouteille à transporter par rapport au plancher.

Un autre perfectionnement du berceau de calage selon l'invention consiste, dans le cas où le contact entre les cales et la bouteille a lieu directement, c'est-à-dire sans interposition du lien, à munir les cales d'une couche de
30 matériau antidérapant sur la surface où se produit le contact de la cale et de la bouteille à transporter afin de mieux maintenir la bouteille sur les cales.

Un autre perfectionnement de l'invention consiste à réaliser les cales sous forme d'équerres fabriquées à partir
35 de lames métalliques coudées et à fixer la sangle à chacune

des équerres en rabattant complètement une partie de l'extrémité de la lame contre cette même lame et en serrant la sangle entre cette partie rabattue de l'extrémité de la lame et l'extrémité de la lame elle-même. Ce mode de
5 réalisation est particulièrement peu onéreux n'impliquant pas d'outillage important comme du matériel de soudage, de moulage, etc. ...

On va maintenant décrire un mode de réalisation préféré de l'invention en se reportant aux dessins annexés,
10 dans lesquels

la figure 1 est une vue de côté d'un mode de réalisation d'un berceau de calage selon l'invention utilisé pour caler une bouteille de gaz.

La figure 2 est une vue de côté d'un autre mode de
15 réalisation d'un berceau de calage selon l'invention.

La figure 3 est une vue de côté d'un autre mode de réalisation d'un berceau de calage selon l'invention, et

la figure 4 est une vue en perspective du mode de réalisation de la figure 1 en position de rangement.

20 Le berceau de calage désigné dans son ensemble par la référence 1 comprend deux cales 2, 3 formées chacune d'une lame métallique coudée en équerre formant un angle A en leur sommet 4, 5 et une sangle 6 reliant les deux cales 2, 3.

La sangle est fixée à chacune des cales par
25 rabattement d'une partie 7, 8 de chacune des branches 9, 10 des cales les plus proches l'une de l'autre, une ouverture 11, 12 étant pratiquée dans chacune des branches (9, 10) pour y laisser passer la sangle 6.

Le berceau 1 est posé sur le plancher P d'une
30 automobile (non représentée). Une bouteille B de gaz est posée sur le berceau 1 pour y être calée. La longueur de la sangle (6) est choisie de manière que, la bouteille B ait un point 13, 14 de contact avec chacune des cales 2, 3 et que la bouteille (B) soit également en contact avec le milieu 15 de
35 la sangle sans que celui-ci touche le plancher P. Un moyen

antidérapant (20) sous la forme d'une plaque en un matériau antidérapant est prévu sur chaque branche 9, 10 d'équerre afin d'assurer un contact non glissant entre ces branches 9, 10 et la bouteille B. De même des stries 21 sont prévues aux
5 bases de chaque équerre pour permettre aux cales de mieux accrocher au plancher P.

Par rapport à un dispositif de l'art antérieur, où la sangle 6 serait remplacée par une barre rigide, les forces d'appui des cales sur le plancher P aux points 16, 17 sur le
10 dispositif 1 sont notablement augmentées, ce qui entraîne un meilleur ancrage de l'ensemble au plancher P.

D'autre part, pour une longueur de sangle donnée, les diamètres de bouteille dont peut s'accommoder le berceau sont plus nombreux que dans le cas des dispositifs de l'art
15 antérieur, la sangle 6 pouvant avoir une courbure variant entre l'infini (cas où la sangle est horizontale) jusqu'à une courbure correspondant à une position où le milieu 15 de la sangle affleure le sol.

Afin d'optimiser le rangement, on a choisi des
20 dimensions des cales telles que la longueur de la sangle 6 soit au moins égale à la longueur de chaque lame métallique formant cale 2,3. Grâce à ce dimensionnement, la sangle 6 n'obère pas l'emboîtement de la cale 2 dans la cale 3 comme représentée à la figure 4.

25 La figure 2 représente une variante du mode de réalisation de la figure 1 où la sangle 6 est fixée aux cales 2, 3 par rabattement des branches 16, 17 les plus éloignées l'une de l'autre des cales 2, 3 en forme d'équerre, ce rabattement étant réalisé vers l'intérieur des cales.

30 La longueur de la sangle, qui s'étend de l'ouverture 11 à l'ouverture 12 est choisie comme décrit à propos de la figure 1.

Dans cette variante, ce sont les forces d'appui des cales sur le plancher aux points 18, 19 qui sont augmentées
35 par rapport aux berceaux de l'art antérieur.

La figure 3 représente une variante de la figure 1 ou 2. La sangle est fixée aux cales 2, 3 par rabattement des branches 16, 17 les plus éloignées l'une de l'autre des cales 2, 3, ce rabattement étant réalisé vers l'extérieur des cales. La sangle passant au-dessus des cales 2, 3, il n'est pas nécessaire de former les ouvertures 11, 12, ce qui simplifie encore plus la production de ce type de berceau de calage 1.

On notera que les dessins ont été réalisés en considérant qu'une seule sangle assure la liaison entre les deux cales. Il va de soi que l'invention ne se restreint pas à ce cas et que l'on peut prévoir plusieurs sangles, par exemple parallèles entre elles.

REVENDEICATIONS

1. Berceau de calage sur un plancher d'un objet de révolution comprenant deux cales munies chacune d'une surface
5 en contact avec l'objet et une pièce de liaison des deux cales, caractérisé en ce que la pièce de liaison est un lien souple.

2.- Berceau de calage selon la revendication 1
10 caractérisé en ce que la liaison entre les deux cales est effectuée seulement par lien souple.

3. Dispositif de calage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la longueur du lien souple est choisie de sorte que d'une part chacune des cales soit en
15 contact avec l'objet de révolution, soit directement, soit par l'intermédiaire du lien souple intercalé, et d'autre part que au moins un point du lien souple qui ne soit pas en contact avec les cales soit en contact avec l'objet de révolution, sans être en contact avec le plancher.

20 4. Berceau de calage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les dimensions de chacune des cales sont telles que la longueur de la partie du lien souple qui est extérieure aux cales est égale à au moins la moitié
25 du pourtour de la section droite d'une cale dans un plan vertical parallèle à la direction allant d'une cale à l'autre lorsque ce lien souple est tendu.

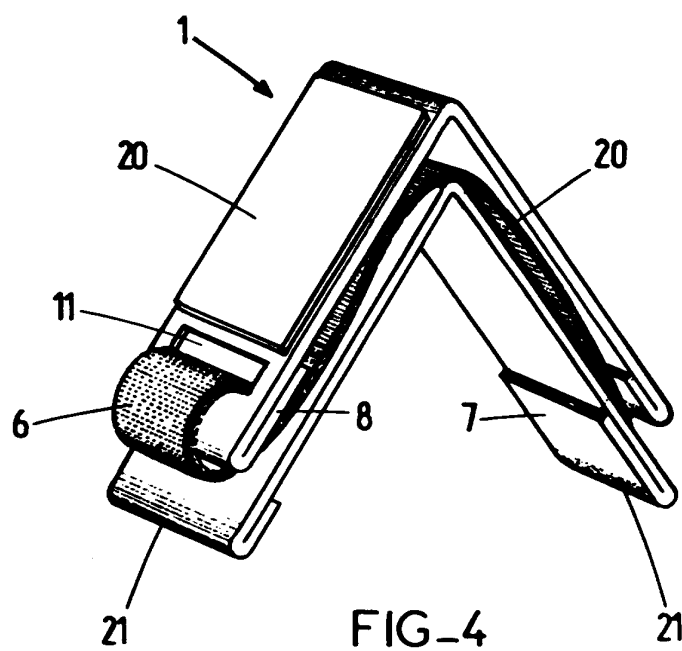
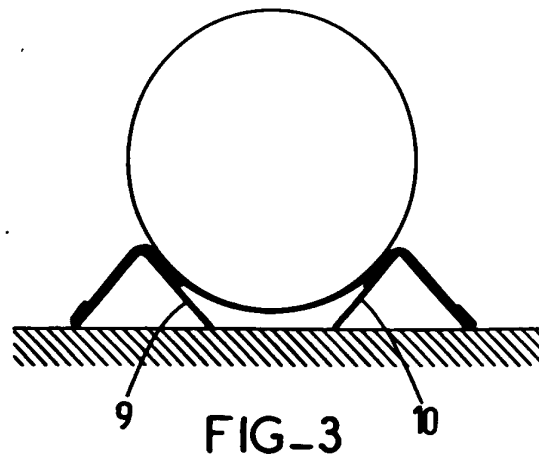
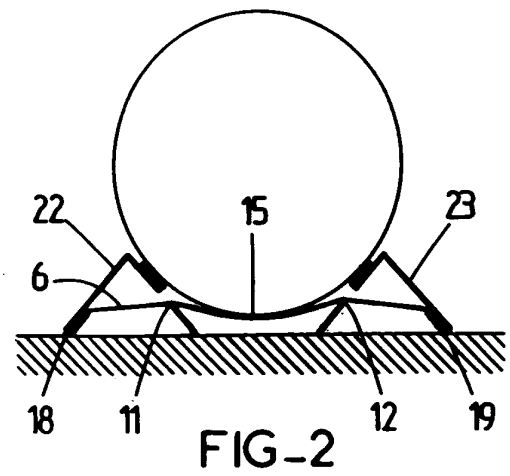
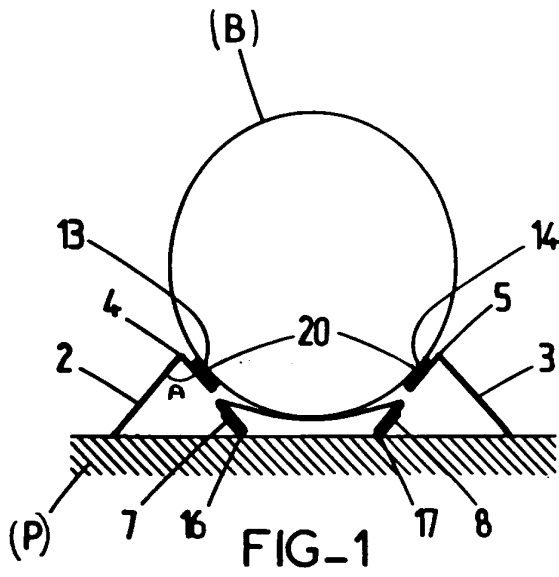
5. Berceau de calage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'une des cales peut s'emboîter dans l'autre.

5 6. Berceau de calage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que des stries sont formées sur les bords inférieurs des cales.

10 7. Berceau de calage selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que des moyens antidérapants sont prévus sur les surfaces de contact entre les cales et l'objet de révolution.

15 8. Berceau de calage selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les cales sont chacune formées d'une lame métallique coudée en forme d'équerre.

20 9. Berceau de calage selon la revendication 8, caractérisé en ce que le lien souple est fixé à chaque cale par rabattement d'une partie d'une extrémité de la lame sur cette même extrémité, en y intercalant le lien souple.



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 511389
FR 9503266

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 686 302 (BABAZ) * page 1, ligne 4 - ligne 6 * * page 1, ligne 31 - ligne 33 * * figure 4/4 *	1,2,4,5,8
A	---	3
X	WO-A-83 02492 (WITHERS) * page 5, ligne 2 - page 7, ligne 10; figure 3 *	1,2,4,7
A	---	3
X	US-A-4 685 846 (GOLAY) * le document en entier *	1,2,6,8
A	---	3
A	US-A-2 299 115 (STALEY) * page 1, colonne de gauche, ligne 40 - ligne 49; figures 2,3 *	6
A	FR-A-553 372 (VERDIER) * page 1, ligne 57 - ligne 58 * * page 2, ligne 9 - ligne 18; figure 8 *	7,8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		F16M B60P F17C B64F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
25 Octobre 1995		Baron, C
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons Δ : membre de la même famille, document correspondant		