



(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 27336 A1** (51) Cl. internationale : **B26B 3/10**
(43) Date de publication : **02.05.2005**

-
- (21) N° Dépôt : **28133**
(22) Date de Dépôt : **09.03.2005**
(30) Données de Priorité : **05.09.2002 ES P200202028**
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/ES2003/000451 04.09.2003**
(71) Demandeur(s) : **QUADELTRAD, SL, CALLE OBISPO HURTADO, 21, 6°D, E-18002 GRENADE (ES)**
(72) Inventeur(s) : **SÁNCHEZ VELASCO, Clemente, Jesús**
(74) Mandataire : **SALOUA RAQUI**

(54) Titre : **PLATE FORME ROULANTE INTERNE POUR REMUER UN CONTENEUR RIGIDE AVEC RECEPTACLE DE POSITION**

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte au procès d'optimisation du dessin et fabrication de la plate-forme roulante interne et du container rigide, fondée en proportionner une sélection de paramètres géométriques des deux conformations constructives que conjointement on doit déplacer, afin qu'il agisse correctement le mécanisme interne par inclination du container d'insertion et extraction de la plate-forme roulante interne dans le container rigide cité. La plate-forme roulante interne en utilisant le mécanisme interne d'inclination du container dont l'intérêt essentiel s'enracine, dans qu'il lui permet d'être placée et extrait dans le container rigide avec réceptacle de position, de section plan-concave, sans être précis le lever du sol, il suffit de l'incliner légèrement, pour que quand le container rigide soit vertical, se soutienne seul par sa base inférieure concave dans le vide central de la couronne circulaire de la plate-forme roulante interne, permettant un roulement conjoint ferme, stable et sûr. Cette caractéristique est fondamentale, puisque à partir d'un dessin optimisé ensemble du réceptacle de position du container rigide et de la plate-forme roulante interne, ils peuvent être configurés et faits de forme simple et de fiable, garantissant l'indeformabilité des deux et une utilisation sûre, permettant une réduction

de coûts de fabrication et aussi, d'utilisation au fait que l'installation et extraction de la plate-forme roulante interne, soit une activité sans presque effort, minimisant les tensions osseuses et musculaires des extrémités et zone lombaire du dos.

RÉSUMÉ

La présente invention se rapporte au procès d'optimisation du dessin et fabrication de la plate-forme roulante interne et du container rigide, fondée en proportionner une sélection de paramètres géométriques des deux conformations constructives que conjointement on doit déplacer, afin qu'il agisse correctement le mécanisme interne par inclination du container d'insertion et extraction de la plate-forme roulante interne dans le container rigide cité.

La plate-forme roulante interne en utilisant le mécanisme interne d'inclination du container dont l'intérêt essentiel s'enracine, dans qu'il lui permet d'être placée et extrait dans le container rigide avec réceptacle de position, de section plan-concave, sans être précis le lever du sol, il suffit de l'incliner légèrement, pour que quand le container rigide soit vertical, se soutienne seul par sa base inférieure concave dans le vide central de la couronne circulaire de la plate-forme roulante interne, permettant un roulement conjoint ferme, stable et sûr.

Cette caractéristique est fondamentale, puisque à partir d'un dessin optimisé ensemble du réceptacle de position du container rigide et de la plate-forme roulante interne, ils peuvent être configurés et faits de forme simple et de fiable, garantissant l'indeformabilité des deux et une utilisation sûre, permettant une réduction de coûts de fabrication et aussi, d'utilisation au fait que l'installation et extraction de la plate-forme roulante interne, soit une activité sans presque effort, minimisant les tensions osseuses et musculaires des extrémités et zone lombaire du dos.

MÉMOIRE DESCRIPTIVE

TITRE :

5

PLATE-FORME ROULANTE INTERNE POUR REMUER CONTAINER RIGIDE AVEC RÉCEPTACLE DE POSITION

OBJET DE L'INVENTION

10 L' invention ci- presente se rapporte au procès d'optimisation du dessin et fabrication de la plate-forme roulante interne et du container rigide, fondée en proportionner une sélection de paramètres géométriques des deux conformations constructives que conjointement on doit déplacer, afin qu'il agisse
correctement le mécanisme interne par inclination du container d'insertion et
15 extraction de la plate-forme roulante interne dans le cité, container rigide.

La plate-forme roulante interne en utilisant le mécanisme interne d'inclination du container, dont l' intérêt essentiel s'enracine, qu'il lui permet être placée et extraite dans le container rigide avec réceptacle de position, de section plat-concave, sans être précis le lever du sol, il suffit de l'incliner légèrement,
20 pour que quand le container rigide soit vertical, se soutienne seul par sa base inférieure concave dans le vide central de la couronne circulaire de la plate-forme roulante interne, permettant un roulement conjoint ferme, stable et sûr.

Cette caractéristique est fondamentale, puisque à partir d'un dessin optimisé ensemble du réceptacle de position du container rigide et de la plate-forme
25 roulante interne, ils peuvent être configurés et faits de forme simple et de confiance, garantissant l'indeformabilité des deux et une utilisation sûre, permettant une réduction de coûts de fabrication et aussi, d'utilisation au faire que l'installation et extraction de la plate-forme roulante interne, soit une activité sans
presque effort, minimisant les tensions osseuses et musculaires des extrémités
30 et zone lombaire du dos.

ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION

La caractéristique principale de plate-forme roulante interne c'est qu'on peut installer et extraire avec une légère basculación, de tout le container rigide, appuyé

dans le sol et sans devoir le lever.

Ils sont connus nombrables types de plate-forme roulantes conventionnelles pour le déplacement de container rigides, mais toutes elles présentent une grande
5 difficulté d'utilisation, accru par le poids élevé des containers quand ils sont chargés, occasionnant un effort intense au moment de sa position et retraite externe dans le container rigide, soit du type de récipients à pression métalliques et aussi, dans lesquels ils ne sont pas pressurisés ni métalliques, les tenant que lever et indiquer la correcte situation du cercle
10 périphérique circulaire de la base du container, jusqu'à pouvoir être déposé sur une étroite frange de couronne circulaire, sur les plate-forme roulantes ou dans le cas de son extraction, pour mettre le contenair au sol, grâce à sa levée il se ôte d'au-dessus de la plate-forme roulante conventionnelle et en l'écartant, il se met au sol.

15 Étant donné qu'il peut se voir, par exemple, dans les descriptions mesurées dans les Modèles d'Utilité ES 0160222 U, ES 0163942 U, ES 0169949 et dans les Brevets DE 518919, US 2,917,769, US 4544173 et US 5145311, US 5931149 et US 6293273.

Le solliciteur ne connaît pas l'existence documentée d'aucune invention
20 de plate-forme roulante qu'il agisse supportant le container rigide, seulement, appuyé par sa base inférieure concave et que, en outre, utilise le mécanisme interne par inclination du container d'insertion et extraction de la plate-forme roulante interne, comme caractéristiques et améliorations qu'il dispose l'objet de la présente invention.

25 Il se connaît une configuration d'appui conjoint dans un type de plate-forme roulante , dans laquelle se soutient tant la base concave du container, supportée par une surface infime, comme la périphérie du bord plat du cercle circulaire d'appui dans le sol du container rigide, et que pour l'installer et la desinstaller on doit lever le container et indiquer l'ajustage de son cercle périphérique, jusqu'à
30 le faire coïncider avec une frange étroite ,qu'en outre, elle est située dans une zone rabaissée, où il se doit déposer avec un maximum de difficulté et d'e effort, tel que, il se décrit dans les Modèles d'Utilité ES 0155259 U, ES 0160222 U et ES 0169949 U.

Ou bien, étant le container rigide, seulement, soutenu dans la plate-forme roulante sur le bord plat périphérique du cercle circulaire d'appui dans le sol de ce container, tel qu'il se décrit en le Modèle d'Utilité ES 0163492 U,
5 ES 0169803 U, ES 0275089 U et dans les Brevets DE 518919, US 266655, US 2917769, US 4544173, US 5931149 et US 6293273.

Les antécédents des différentes plate-forme roulantes que dans ces documents se décrivent, elles restent immobiles pendant ses distincts procès d'ancrage en ses respectifs container, sauf en le rapporté dans le Brevet US 5931149,
10 où la plate-forme roulante et container basculent extérieurement dans le moment de son accouplement, tel qu'il succède en les Brevets US1706253, US 1706267, US 1719763, US 2215529, US 2723864, US 3826512, US 4318655 et US 6742790

Par contre, l'invention qu'ici se décrit de la plate-forme roulante interne, sa basculación se produit intérieurement dans le réceptacle de
15 position, sans aucune participation extérieure, puisque de façon automatique il se lève et il se baisse du sol à la base inférieure concave et vice versa, pendant le procès de ce mécanisme interne d'ancrage et séparation dans le réceptacle de position de celui du container rigide, qui se réalise en appuyant, seulement et graduellement, sa base inférieure concave en le vide central de la couronne
20 circulaire de la plate-forme roulante interne.

L'utilisation de la plate-forme roulante interne est applicable aux récipients à pression métalliques ou container rigides avec réceptacle de position existants dans le marché que normalement, ils sont des récipients utilisés pour celui magasinage et transport de liquides pressurisés ou de gaz liquéfiés, bien que
25 l'existence de ce qu'il se nomme réceptacle de position dans cette invention et à celui que lui est donné une nouvelle utilité, en origine seulement c'est conséquence d'une fonction de protection de sa base inférieure concave et de stabilisation de l'appui dans le sol, étant donné qu'il peut se voir en les Brevets US 3348721, US 3505536, US 3747799, US 3840141 et US 6293273.

30 L'invention qui se décrit ici, amplifie la possibilité d'utiliser la plate-forme roulante interne à d'autres types de container rigides, en plus des

pressurisés, transformant ses conventionnels fonds d'appui au sol en réceptacles de position, maintenant sa capacité appui au sol et d'empilement qu'on peut voir en certains Brevets, tels comme; US 2272447, US 2447300, US 2635775, US 3235094, US 3854582
5 et US 4981412.

La simplicité du dessin et du procès productif, facilité d'utilisation avec un minimum d'effort de la plate-forme roulante interne, résiste aux difficultés d'utilisation et grand effort requis, des plate-forme roulantes conventionnelles pour les distincts types de container rigides conventionnels, étant donné que
10 es chariots conventionnels avec quatre ou trois roues, qui utilisent de complexes mécanismes pour lever du sol aux lourds container pour les pouvoir ensuite déplacer, comme il se décrit dans le Modèle d'Utilité ES1045813 U et les suivants Évidents US 2360858, US 2635775, US 3587892 et US 5122027 ou bien, dans d'autres cas on doit voltiger conjointement, le chariot transporteur
15 et le container jusqu'à ce que les roues contactent avec le sol comme il se décrit en les Brevets, tels comme; US 460250, US 1738096, US 1866887 et US 2160041.

Dans le cas avec les deux roues on doit lever le lourd container pour le placer dans la base du chariot et postérieurement, voltiger conjointement
20 chariot et container pour son déplacement, supportant l'effort de soutenir le container incliné sur le chariot et de son déplacement, exemples des deux actions se décrivent dans le Modèle d'Utilité ES 0292289 Ou et les Évidentes GB 1025705, GB 2069454, US 879914, US 957840, US 1300567, US 1517901, US 1704769, US 1719763, US 1820728, US 2447300, US 2272447,
25 US 2650834, US 2723864, US 3075662, US 3503623, US 3845968, US 3376986, US 4802681 et US 4981421.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

La présente invention est un système dont le fondamental mécanisme interne par inclination du container, il permet la situation et extraction d'
30 une plate-forme roulante interne dans un container rigide, avec un adéquat réceptacle de position, pour pouvoir le déplacer sans devoir le lever du sol.

La plate-forme roulante interne se compose d'une base avec la forme de

coupelle cylindrique, de peu de profondeur, dont le diamètre opérant maximum sera un 10% plus petit que le diamètre intérieur de la base plate d'établissement dans le sol du container rigide.

5 La coupelle cylindrique, dans le centre de sa base d'appui, il a un ample vide, de diamètre minime d'au moins la moitié de celui de la coupelle, avec une large aire périphérique inclinée, d'égale pente à celle de la base inférieure concave du container et avec une différence parmi ses diamètres extérieur et intérieur d'au moins de 12%.

10 La similitude angulaire des sections inclinées d'établissement de la plate-forme roulante interne et de la zone concave du container, il permet, que les deux éléments restent soutenus de manière stable, ferme et sûre.

Un autre paramètre essentiel de la plate-forme roulante interne est son altitude fonctionnelle totale, c'est à dire avec les roues installées dans sa zone

15 de couronne circulaire, avec un minimum de quatre roues orientables ou fixes, grâce à la rivure ou grâce à l'union vissée, de manière perpendiculaire et symétrique, comptabilisant en outre; la grosseur du matériel constructif de la coupelle cylindrique, l'altitude de établissement de la plate-forme roulante interne dans la base inférieure concave du container, déterminée par

20 la dimension du diamètre intérieur du vide central du profil incliné qu'il doit entrer dans la périphérie de la base inférieure concave du container, jusqu'à un 20% de la flèche de son segment circulaire, et finalement, l'altitude libre du bord inférieur du container au sol, avec la plate-forme roulante interne installée, qui doit être comprise dans un intervalle de 8 mm. à 14 mm., dépendant du type

25 de surface d'activité et de la capacité de charge du container, pouvant ainsi utiliser des roues de distincts diamètre et capacité de charge, en base de l'altitude fonctionnelle totale qu'il doit avoir la plate-forme roulante interne selon l'optimisation des paramètres fondamentaux antérieurement exposée.

L'altitude fonctionnelle totale de la plate-forme roulante interne

30 est déterminante en le fonctionnement du mécanisme interne par inclination du container, puisque il définit un intervalle de valeurs excellentes avec lesquelles la plate-forme citée peut être installée et desinstallée sans difficulté, c'est à dire,

qu'elle bascule sans obstacles.

Le container rigide, pour pouvoir utiliser la plate-forme roulante interne, sa base inférieure forme un réceptacle de position de section plan-concave, 5 généré à partir de l'introduction d'un segment sphérique, qu'il communique à la base inférieure concave du container rigide, dans le cylindre de sustentation dans le sol du container rigide, pénétrant depuis sa base supérieure jusqu'à les 2/3 de son altitude, et aussi, il doit avoir une raison adimensionnelle entre les longueurs de la corde et la flèche du segment sphérique mineur de 5,25.

10 Cette conformation constructive caractéristique, similaire à celle des récipients à pression métalliques présents dans le marché, elle devient extensive grâce à cette invention de la plate-forme roulante interne, à tout type de container rigides mobiles non pressurisés, qui pourront ainsi, améliorer ses propriétés d'utilisation.

15 La caractéristique constructive basique de cette invention est la relation de la sélection de paramètres géométriques optimisés en ce qui concerne les sections: la plan-concave du réceptacle de position du container et le rectangulaire de la coupelle cylindrique de la plate-forme roulante interne. Conjonction sélective qu'il permet le correct fonctionnement du mécanisme 20 interne par inclination du container d'installation et extraction de la plate-forme roulante interne, sans lever le container, et qu'il peut être implémenté grâce à l'introduction des données en un programme de calcul qu'il fournisse quelques conformations constructives fonctionnelles de tous deux comme produits finals qu'on pourra produire de toute façon, déjà soit, par jet, 25 assemblage, coupure, embutición d'un matériel total ou principalement métallique, plastique, vitré, céramique, bois ou fibre, et comme container rigides, du type baril, boîte, palet, fer-blanc, arque, armoire, canot, bidon, tonneau ou tank.

Grâce au système qu'on veut protéger s'obtient, de manière facile 30 et avec peu d'effort, situer la plate-forme roulante interne dans le container rigide, dedans et sous son réceptacle de position, seulement, avec un léger angle de basculación du container rigide, sans le lever du sol, et dans le parcours

graduel de retour de la basculación, la section concave de la base du réceptacle de position du container rigide selon il est en train d'entrer dans le vide central de la plate-forme roulante interne, jusqu'au moment dans laquelle il bascule du sol
5 vers la base inférieure concave, envers la totale verticalité du container, la plate-forme roulante interne revient au sol et tous deux restent installés sur la base citée inférieure concave du mentionné container rigide.

Avec la pleine verticalité du container rigide la plate-forme roulante interne et fixant de forme fiable et stable au container rigide qui indépendamment
10 de son état de charge, tous deux pourront effectuer un déplacement roulé doux, ferme et stable.

Le mécanisme cité aussi, il agit en sens inversé permettant l'extraction de la plate-forme roulante interne installée dans le réceptacle de position du container, seul grâce à une petite inclination du contenair rigide et on procède
15 à prendre sans plus la plate-forme citée, que par l'action conjointe de la base concave du réceptacle de position du container et du vide central de la plate-forme roulante interne, celle-ci reste libre sans plus.

Toutes ces conduites antérieures se réalisent sans aucune participation externe, solo sont conséquences des propriétés de l'amélioration de l'invention.

20 La versatilité du système de plate-forme roulante interne fera que les actions d'encastrement et séparation pendant la manipulation des container, se puissent appliquer autant à récipients à pression métalliques ou sans pression et non métalliques, avec différentes formes depuis configurations simples comme la cylindrique, jusqu'à les plus complexes comme les elliptiques ou
25 les polyédriques.

Le procès de production de la plate-forme roulante interne s'initie avec le définition du produit final, spécifié par la configuration constructive, avec forme de gros disque, quand le matériel de construction est plastique modelé ou avec le forme de coupelle cylindrique, pour quand le type
30 de matériel de construction, est plaque d'acier maigre et lamée en froid, améliorant les caractéristiques mécaniques par efforts statiques, afin de résister à des concentrations de tensions manifestes par l'existence du vide central

et la localisation en sa périphérie de la charge par compréhension qu'il y faut supporter, avec une minime capacité élastique et sans déformation permanente, par moyen du système de conformé par embutición en froid peu
5 profonde et conformation simple dans une seule phase, circonstances qui facilitent la construction des coins pour tel type d'embutición et le niveau d'amélioration de la productivité de la presse, c'est pourquoi les deux, permettent une réduction de coûts opérants.

De cette façon, on obtient un produit final résistant avec grande marge
10 de sécurité aux sollicitations mécaniques des conditions opérantes propres de la plate-forme roulante interne, pour qu'elle effectue les déplacements du container avec réceptacle de position avec ou sans charge, soient très fiables, stables, simples, rapides et surtout, moins vaillants.

DESCRIPTION DES DESSINS

15 Pour compléter la description qui est entrain de s'effectuer, et avec l'objet d'aider à une meilleure compréhension des caractéristiques de l'invention, elle s'accompagne le présente mémoire descriptive, comme partie intégrante de la même, une série de cinq plans avec représentations schématiques, de caractère illustrant et non limitatif qui ramassent un modèle de prototype.

20 La figure 1.- Représente une vue d'un coupure longitudinale en levé du plate-forme roulante interne, formée par une coupelle cylindrique, obtenue grâce à un procès d'embutición, et les roues orientables.

La figure 2.- Montre une vue en plante supérieure de la plate-forme roulante interne.

25 La figure 3.- Illustre une vue d'une section longitudinale en levé du plate-forme roulante interne, obtenue grâce au jet, près du récipient à pression métallique, en positions qui correspondent au commencement de l'installation de la plate-forme roulante interne, ou bien, au bout de l'extraction de la plate-forme citée.

30 La figure 4.- Représente une vue d'une section longitudinale en levé de la plate-forme roulante interne, obtenue grâce au jet, près du récipient à pression métallique, en positions qui correspondent à l'intermède

de l'installation de la plate-forme roulante interne, ou bien, à l'intermède de l'extraction de la plate-forme mentionnée.

La figure 5.- Contient une vue d'une coupure longitudinale en levé de la plate-forme roulante interne, obtenue grâce au jet, près du récipient à pression métallique, en positions qui représentent la fin de l'installation de la plate-forme roulante interne, ou bien, le commencement de l'extraction de la plate-forme mentionnée.

La figure 6.- Représente une vue en plante inférieure de la plate-forme roulante interne, obtenue grâce à un procès d'embutición, près du récipient à pression métallique, dans les mêmes positions contenues dans la figure 4.

RÉALISATION PRÉFÉRENTIELLE DE L'INVENTION

Ensuite il s'effectuera la description d'un exemple particulier de réalisation de l'invention, avec référence aux dessins adjoints.

Partant de l'existence dans le marché de container avec le réceptacle de position, comme les récipients à pression métalliques pour liquides ou GLP, on prendra comme référence à ces derniers, particularisés dans un type bouteille de butane domestique (figures 3, 4 et 5) pour exemple de réalisation opérante extrapolable à quelconque procès d'optimisation du dessin et fabrication d'un container rigide avec réceptacle de position et le subséquent procès d'optimisation du dessin et fabrication de sa correspondante plate-forme roulante interne, adaptant ses paramètres géométriques constructifs à ceux du réceptacle de position de la bouteille de butane citée (4 et 7 dans les figures 3, 4 et 5).

Le réceptacle de position de la bouteille de butane a les dimensions minimales précises pour qu'il soit possible l'action du mécanisme interne de inclination du container de placement et extraction d'une plate-forme roulante adéquate.

Les paramètres fondamentaux qu'ils définissent ces dimensions minimales (7 et 8 dans les figures 3, 4 et 5) sont le segment sphérique il pénètre jusqu'à les 2/3 parties du cercle périphérique d'appui dans le sol (9 dans les figures 3, 4 et 5) et aussi, le relation adimensionnelle entre la corde et la flèche du segment sphérique (8 dans les figures 3, 4 et 5) est de 5,19.



La plate-forme roulante interne, pour son entrée dans le réceptacle de position de la bouteille de butane, premièrement, cette dernière est inclinée, graduelle et légèrement, jusqu'à quelques 68° sur le sol (h dans la figure 3),
5 utilisant comme point d'appui une zone du bord du cercle périphérique qui appuie sur le sol (8 et 9 dans la figure 3) et qui conforme est en train d'avancer la levée de la bouteille, la surface du point d'appui est en train de diminuer, jusqu'à rester réduit à un petit arc.

10 Le court parcours nécessaire de ce mécanisme interne d'inclination du container, et l'appui continu du container dans le sol font que l'effort nécessaire pour sa légère inclination soit mineur dans un ordre de grandeur.

Ensuite, s'attrape la plate-forme roulante interne (4 dans la figure 3), et se la situe, sans devoir préciser sa position, sous le réceptacle de
15 position de la bouteille de butane (7 et 8 dans la figure 3), pour une fois terminé ce positionnement, la bouteille de butane inclinée se retourne, progressivement, à sa position verticale (8 dans les figures 5 et 6) et reste installée la plate-forme roulante interne (4 et 8 dans les figures 5 et 6).

Pendant ce parcours de retour de la basculación il agit le mécanisme
20 interne par inclination de la bouteille de butane d'installation et extraction, quand la base inférieure concave de la bouteille de butane (8 dans les figures 3,4 et 5) il va en se dirigeant vers le vide central de la plate-forme roulante interne (5 dans les figures 3 et 4) jusqu'à ce que tous deux contactent, sur les 80° en ce qui concerne le sol (i dans la figure 4) , donnant commencement à la basculación
25 de la plate-forme roulante interne (4 dans la figure 4), le moment dans lequel doit être en train de passer, avec certain aisance à cause des possibles bosselures, par la base circulaire du bord intérieur du cercle périphérique d'appui dans le sol de la bouteille (4 et 9 dans la figure 3, 4, 5 et 6) , que sauvant le court cil, selon le type de cercle périphérique d'appui et conditions d'utilisation, il peut arriver
30 à se réduire le diamètre intérieur disponible jusqu'à les 265 mm..

Avec la plate-forme roulante interne saisie à la base inférieure concave du bouteille de butane (4 dans la figure 4), le mouvement de retour de la basculación de la bouteille de butane continue jusqu'à la totale verticalité (4 dans la figure 5),

restant ainsi, installée la plate-forme roulante interne.

Également, pour l'extraction de la plate-forme roulante interne de dedans et sous le réceptacle de position de la bouteille de butane, (4 et 8 dans la figure 4),
5 il agit inversement, le mécanisme par inclination de la bouteille de butane de installation et extraction, grâce à la conjonction géométrique du vide central et le profil de son aire inclinée de la plate-forme roulante interne, (5 et 6 dans la figure 5) et la base inférieure concave de la bouteille de butane (8 dans la figure 5), permet que, étant installée la plate-forme roulante interne, si procède à incliner
10 la bouteille de butane avec la plate-forme roulante interne (4 et 8 dans la figure 4), continuant les deux inclinés et adossés jusqu'à arriver à 10° sur le sol (h dans la figure 3) , moment dans lequel reste libre la plate-forme roulante interne, qu'on pourra prendre, sans plus, quand la bouteille de butane soit inclinée, jusqu'à les 22° sur le sol (4 dans la figure 3) et revenir à la verticale la bouteille
15 de butane.

Les dimensions essentielles de la plate-forme roulante interne consistent dans que la coupelle cylindrique, (4 dans les figures 1 et 2), est étroite , avec une altitude de 10 mm. (e dans la figure 1), et a un diamètre opérant maximum externe de 260 mm. (d dans la figure 1).

20 De même, l'aire centrale inclinée,(6 dans les figures 1 et 2), a une altitude de 10 mm. et quelques 68° d'inclination en raison de la verticale, (a dans la figure 1), et les dimensions de ses diamètres sont; l'externe(b dans la figure 1) de 160 mm. et l'interne (c dans la figure 1) de 140 mm..

L'autre paramètre essentiel de la plate-forme roulante interne est l'altitude
25 fonctionnelle totale (g dans la figure 1), déterminée par son épaisseur que dans ce cas c'est plaque d'acier de 1,2 mm., et par l'altitude totale des roues orientables de 44 mm., et qu'elles sont insérées, perpendiculairement et distribuées symétriquement, dans la zone de couronne circulaire de la coupelle cylindrique (2 et 3 dans les figures 1 et 2).

30 Cette altitude des roues est rapportée aux dimensions de différents paramètres; tels comme, l'altitude du support de roue (f dans la figure 1) de 34 mm., et l'altitude libre du bord de la bouteille de butane au sol avec

la plate-forme roulante interne coloquée(figure 4) de 14 mm., rapportée à un diamètre interne du vide central(5 dans les figures 1 et 5) de 140 mm..

Cet ensemble optimisé de paramètres constructifs de la plate-forme
5 roulante interne, lui permet de se fixer dans la base concave du réceptacle de position(8 et 5 dans les figures 3 et 4) se levant et basculer librement et sans obstacles sur ses roues intérieures (2 dans la figure 3).

L'optimisation de la sélection de paramètres géométriques et caractéristiques constructives, auparavant définies, fait que la conjonction
10 géométrique parmi les sections; la plano-côncave du réceptacle de position de celui du container (7 et 8 dans les figures 3,4 et 5) et inclinée du vide central de la couronne circulaire de la plate-forme roulante interne (5 dans les figures 3, 4 et 5) permettant que cette dernière se lève et bascule, pendant son action d'accouplement (4 en les figures 3, 4 et 5) dedans et dessous, du réceptacle
15 de position de la bouteille de butane, pendant la légère basculación fonctionnelle, (7 et 8 dans les figures 3 et 4).

La plate-forme roulante interne soutient et fixe, de forme fiable et sûre à la bouteille de butane qu'à travers d'une large bande de sa base inférieure, circuler et concave (8 dans la figure 4), se fixe sur le profil incliné
20 du vide central de la plate-forme (6 dans la figure 4) qu'avec une inclination dans cette zone d' environ 68° en raison de la verticale, étant égal la pente des deux surfaces d'établissement, il reste ainsi placé, sans glissements et sans frôler le bord inférieur de la bouteille dans le sol, pouvant, les deux bouger facilement.

Ainsi, ne pas devoir lever la bouteille de butane que quand elle est chargée
25 dans sa totalité la positionner dans les plate-formes de roulement conventionnelles est très difficile et pénible, on évite la réalisation d'un grand effort.

Le système, selon la présente invention, du mécanisme interne par inclination du container d'encastrement et de libre de la plate-forme roulante interne dans le container rigide avec réceptacle de position, il permet d'agrandir
30 son utilisation à tout type de containers , aux quels dans ce moment se fabriquent pour magasinage et transport de liquides pressurisés, GLP et d'autres gaz liquéfiés, et aussi, aux quels se fabriquent désormais à l'intention avec

la conformation basique caractéristique du réceptacle de position.

La conjonction optimisée de tous les paramètres essentiels du plate-forme roulante interne au réceptacle de position de la bouteille de butane
5 permet que sa situation et extraction dans ce dernier se puisse réaliser de forme facile, fiable , sûre et sans presque effort, grâce au mécanisme interne par inclination de la bouteille de butane, seulement en l'inclinant 22° du sol en sa position verticale initiale.

Les matéreaus et le type de fabrication employés seront indépendants
10 de celui de l'objet de cette invention, ainsi, la plate-forme roulante interne et le container rigide se pourront produire par embutición, hydroformine, jet, assemblage ou coupure d'un matériel, total ou principalement, métallique, plastique, vitré, céramique, bois ou fibre, et finalement, ils auront d'autres formes distinctes à la circulaire, comme l'elliptique ou le polygonal.



REVENDEICATIONS

1.- Plate-forme roulante interne caractérisée parce qu'on peut l'installer et extraire avec une légère basculación, uniquement, de tout le container rigide, appuyé au sol et sans devoir le lever, grâce à un mécanisme interne par inclination
5 du container rigide avec un adéquat réceptacle de position, et en le parcours de retour de la basculación, la base inférieure concave du container est en train de se rapprocher au vide central de la plate-forme roulante interne, initialement, au moment du premier contacte la plate-forme roulante se lève jusqu'à même
10 toucher avec la base inférieure concave du container, et ainsi joints, tous deux ils reviennent au sol et ils restent installés, déjà avec le container totalement vertical.

Le mécanisme cité aussi, agit en sens inversé permettant l'extraction de la plate-forme roulante interne installée sous la base inférieure concave
15 du container, seul grâce à un légère inclination du contnair mentionné on procède à prendre sans plus la plate-forme roulante interne que aussi, par l'action inversé conjointe de la base inférieure concave du container et du vide central de la plate-forme roulante interne, ce après l'avoir basculer reste libre dans le sol, sans plus.

20 Ainsi, grâce à cette solution technique il se réduit à un ordre de grandeur l'effort à réaliser en ce qui concerne les plate-forme roulantes conventionnelles qu' doivent être installées et extraites extérieurement dans les containers du type de récipients à pression métalliques et aussi, dans lesquels ils ne sont pas pressurisés ni métalliques, grâce à sa levée et preciser sa situation externe en
25 la plate-forme roulante ou en sol, provoquant une grande difficulté d'utilisation, accrue par l'élevé poids des container quand ils sont chargés.

2.- Plate-forme roulante interne selon la revendication 1, caractérisée par une plate-forme roulante interne qui se compose d'une base avec la forme de coupelle
30 cylindrique, de peu de profondeur, dont le diamètre opérant maximum sera un 10% plus petit que le diamètre intérieur de la base plate d'établissement

dans le sol du container rigide.

La coupelle cylindrique, dans le centre de sa base d'appui, a un ample vide, de diamètre minime fonctionnel d'au moins la moitié du diamètre
5 de a coupelle, avec une large aire périphérique inclinée, d'égale pente à celle de la base inférieure concave du container et avec une différence parmi ses diamètres extérieur et intérieur de moins le 12%.

Un autre paramètre essentiel de la plate-forme roulante interne est son altitude fonctionnelle totale, c'est à dire avec les roues installées dans sa zone
10 de couronne circulaire, comptabilisant en outre, la grosseur du matériel constructif de la coupelle cylindrique, l'altitude d'établissement de la plate-forme roulante interne dans la base inférieure concave du container, jusqu'à un 20% de la flèche de son segment circulaire, et finalement, l'altitude libre du bord inférieur du container au sol, avec la plate-forme roulante interne installée,
15 qui doit être comprise en un intervalle de 8 mm. à 14 mm.

L'altitude fonctionnelle totale de la plate-forme roulante interne est déterminante dans le fonctionnement du mécanisme interne par inclination du container, donc, il définit un intervalle de valeurs excellentes avec lesquelles la plate-forme citée peut être installée et désinstallée sans difficulté, c'est à dire,
20 qu'elle bascule depuis le sol vers la base inférieure concave du container et vice versa, sans obstacles.

3.- Plate-forme roulante interne selon les revendications 1 et 2 caractérisée par un container rigide pour pouvoir utiliser la plate-forme roulante interne,
25 sa base inférieure forme un réceptacle de position de section plan-concave, généré à partir de l'introduction d'un segment sphérique, qui communique à la base inférieure concave du container rigide, dans le cylindre de sustentation dans le sol du container rigide, pénétrant depuis sa base supérieure jusqu'à les 2/3 de son altitude, et aussi, il doit avoir une raison adimensionnelle
30 entre les longueurs de la corde et la flèche du segment sphérique mineur de 5,25.

Cette configuration constructive caractéristique, déjà existant dans les récipients à pression métalliques présents dans le marché mais seul avec les

fonctions de soutien vertical dans le sol, devient extensif grâce à cette invention de la plate-forme roulante interne, à tout type de containers rigides mobiles non pressurisés et de toute façon qu'avec une base inférieure avec la forme
5 du réceptacle de position, ils pourront améliorer ses propriétés d'utilisation.

4.- Plate-forme roulante selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisée parce que la conjonction sélective de paramètres géométriques optimisés qui permet le correct fonctionnement du mécanisme interne par inclination du container
10 d'installation et extraction de la plate-forme roulante interne, sans lever le container, il peut être implémenté grâce à l'introduction des données en un programme de calcul qu'il fournisse quelques conformations constructives fonctionnelles des deux comme produits finaux qu'on pourra produire de
15 d'un matériel, total ou principalement, métallique, plastique, vitré, céramique, bois ou fibre, et comme container, n'importe quel type susceptible d'utilisation.

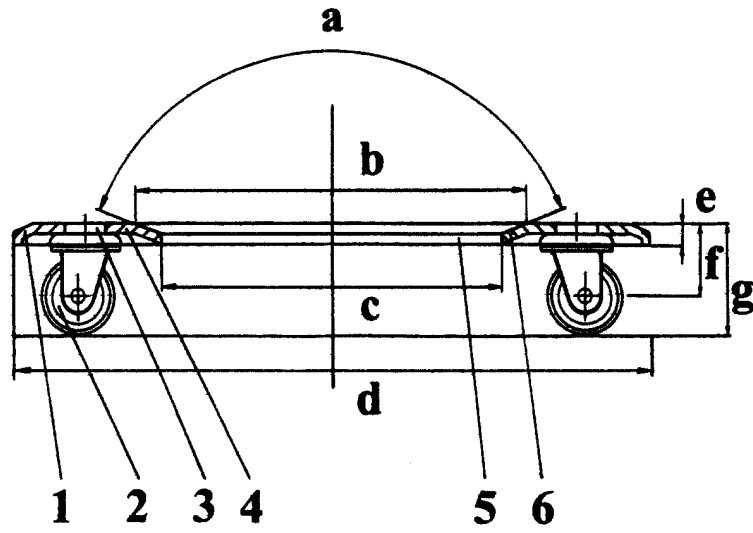


FIG. 1

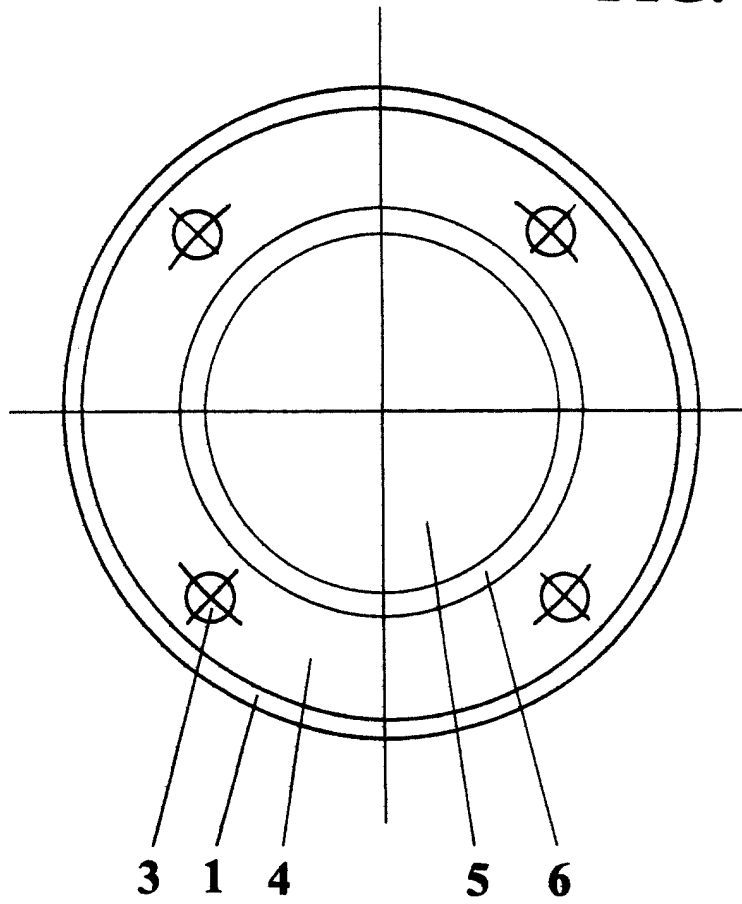
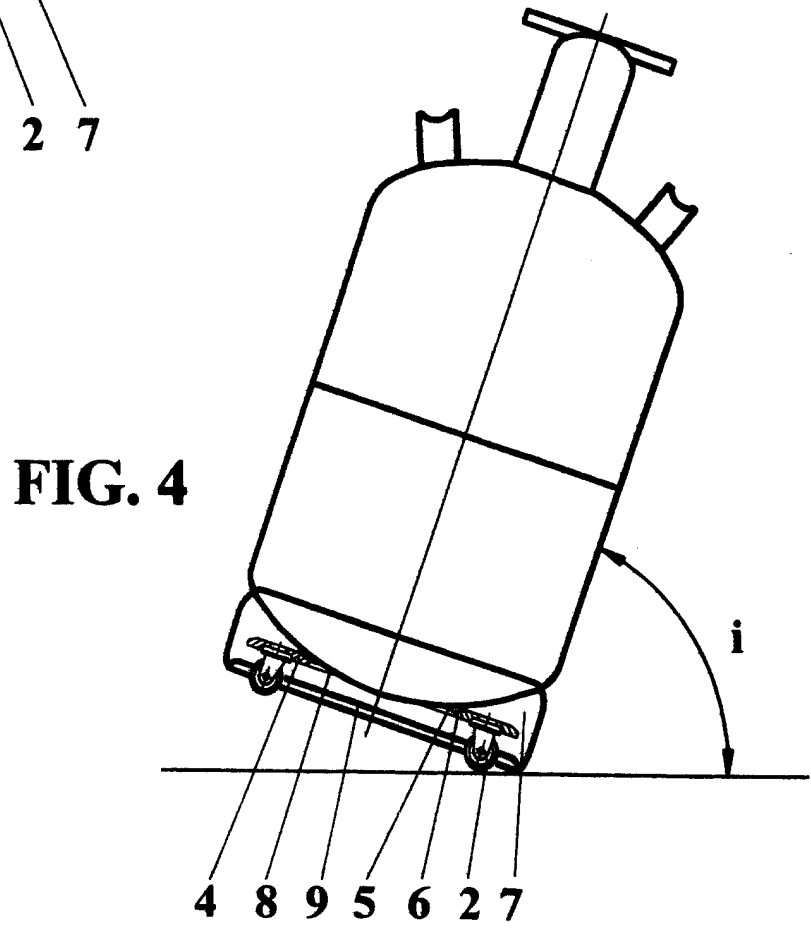
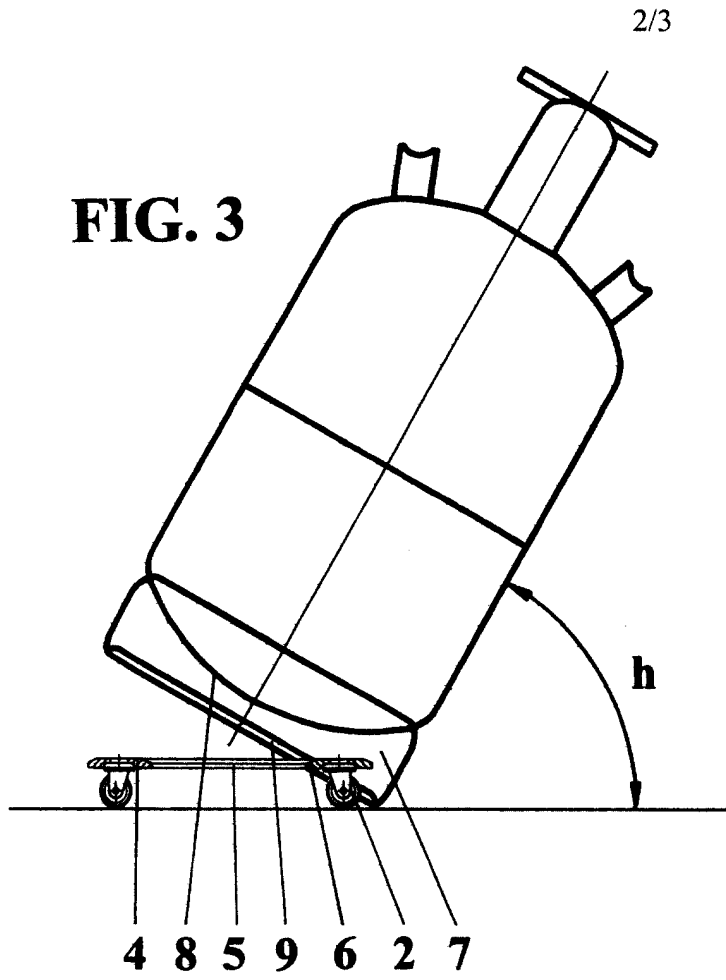


FIG. 2

10



1-2

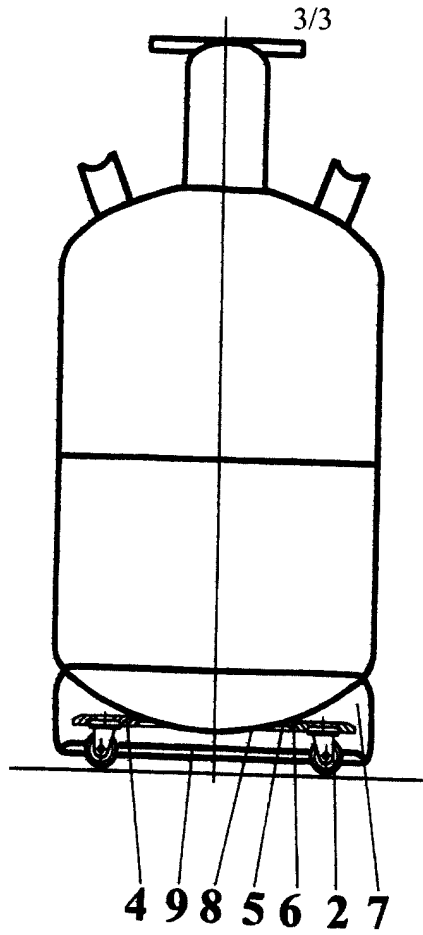


FIG. 5

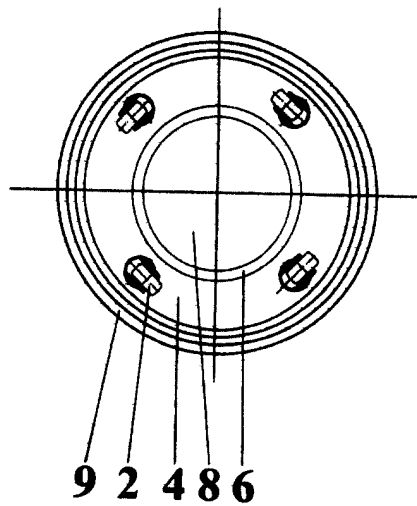


FIG. 6

✓