

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 33309 B1** (51) Cl. internationale : **F17C 13/08**

(43) Date de publication :
01.06.2012

(21) N° Dépôt :
33313

(22) Date de Dépôt :
03.11.2010

(71) Demandeur(s) :
**TAIB HAITHAM, 1 IMPASS RUE OULED EL BOUZIRI IMM SIHAM APPT 7 AVIATION
RABAT (MA)**

(72) Inventeur(s) :
TAIB, HAITHAM

(74) Mandataire :
MOHAMMED TAIB

(54) Titre : **SUPPORT DES BONBONNES DE GAZ DANS LES COFFRES DE VOITURES**

(57) Abrégé : L'OBJECTIF PRINCIPAL DU SUPPORT EST D'ÉLIMINER FIGER TEMPORAIREMENT LA BONBONNE DE GAZ LORSQUE LE VÉHICULE EST EN MOUVEMENT. LORSQUE LA BONBONNE DE GAZ EST INSTALLÉE SUR LE SUPPORT DANS LE COFFRE DE LA VOITURE, CELUI-CI DEVIENT STABLE ET RÉSISTE À TOUS LES MOUVEMENTS.

Description Abrégée

L'objectif principal du support est d'éliminer figer temporairement la bonbonne de gaz lorsque le véhicule est en mouvement. Lorsque la bonbonne de gaz est installée sur le support dans le coffre de la voiture, celui-ci devient stable et résiste à tous les mouvements.

01 JUIN 2012

Support des bonbonnes de gaz dans les coffres de voiture

Domaine de l'invention et Description

L'invention concerne l'équipement des coffres des véhicules automobiles et en particulier, un support sur lequel on installe une bouteille de gaz pour la stabiliser. **(Fig n°1)**

- A1= Première partie
- A2= Deuxième partie, identique à A1
- M1= 185 mm
- M2= 100 mm
- M3= 370 mm

Comme la plupart des supports simples, le support est constitué de deux pièces, est conçu pour bien maintenir une bonbonne de gaz horizontalement sur une surface horizontale en mouvement (coffre de voiture). **(Fig n°5 et 6)**

- P1= Position du produit dans le véhicule
- M4= 310 mm
- M5.1 et M5.2 = 30 mm chacun

Problématique

Pour s'approvisionner en gaz dans les foyers, les consommateurs ont un choix sur trois quant à la méthode de livraison et d'approvisionnement.

1^{er} - Se faire livrer les bouteilles par des sociétés spécialisées.

2^e - Se faire livrer par les épiciers du coin.

3^e - S'approvisionner personnellement chez un marchand et **transporter la bouteille dans le coffre de sa voiture.**

Nous nous sommes penchés précisément sur la 3^e méthode et sur les consommateurs n'ayant pas recouru aux deux premières méthodes. Nous avons constaté que le souci majeur de ces personnes se base sur trois grands axes. :

1^{er} Un souci majeur de sécurité : Ceci provoque l'instabilité du véhicule lors des virages et lorsque le véhicule freine. Le comportement du conducteur change ce qui peut provoquer un danger pour lui et les autres automobilistes.

2^e Un souci de confort de conduite, lorsque la bouteille ne cesse de se déplacer à l'arrière du véhicule, le conducteur est donc constamment perturbé.

3^e Un souci de détériorer la carrosserie interne de son véhicule lorsque la bouteille ne tient pas en place et ne cesse de se heurter dans les quatre coins du coffre.

Description

Nous nous sommes basé sur l’hypothèse que les citoyens qui transportent les bouteilles de gaz en voiture(Fig n°5), la transportent dans le coffre de leur véhicule. La vitesse moyenne utilisée pour nos calculs est la vitesse légale dans la majorité des villes Marocaines $V = 60 \text{ Km/h}$.

Le support est caractérisé par plusieurs particularités. Il est composé de deux parties identiques et les deux parties sont détachées l’une de l’autre. (Fig n°1)Les courbes de ces éléments épousent parfaitement la forme de toutes les bouteilles de gaz et fait de telle manière à ne pas glisser dans le coffre de la voiture.

Le produit doit être fabriqué de matériau en plastic solide et non nocif aux citoyens. Il doit être léger et ne doit représenter aucun danger à quiconque, il doit résister également aux fortes températures sans aucune déformation ni conséquence et aux températures très basses. Le produit peut être stocké dans le coffre du véhicule ou ailleurs.

L’équation mathématique et technique de ce système :

- (BG = Bonbonne de gaz)
- (S_{bgs} =Support de la bouteille de gaz)
- Le poids BG P_{bg} : 11 kg vide / 24 kg rempli
- Le poids du support P_s : 0.8 kg (Pour les deux)

- 1- La force d’attraction vers le bas du support $F = 0.50$
- 2- Les forces d’attractions générées par le mouvement du véhicule exercent un mouvement dans deux directions de F_1 et dans deux directions de F_2 (Fig n°2). (Nous avons exclu les mouvements en diagonale.
- 3- La surface du contact de la BG et du support S_{bgs} (C1, Fig n°3):
 $2 \times ((2\pi r / 2) \times 10)$
 D’où, $r = 31 / 2 \text{ Cm} = 15.50 \text{ Cm}$
 $S_{bg} = 973.90 \text{ Cm}^2$ (pour les deux)
- 4- La surface de contact du support avec le sol S_{sol} (C2, Fig n°3) : $37 \times 10 = 370\text{Cm}^2$
- 5- L’inertie du support dans la direction $Y I_y = 2 \times ((10 \times 10^{37}) / 12)$
 $I_y = 84421.67 \text{ Cm}^4$ (Fig n°4)
- 6- L’inertie du support dans la direction $X I_x = 2 \times ((37 \times 10^3) / 12)$
 $I_x = 6166.67 \text{ Cm}^4$ (Fig n°4)
- 7- Y ;représente la force du mouvement générée par l’accélération du véhicule et par le freinage.(Fig n°4)
- 8- X ; représente la force du mouvement du véhicule lors des virages. (Fig n°4)

La solution et résumé de l'invention

Nous avons créé un support qui nous permet de transporter les bouteilles de gaz dans le coffre des véhicules des particuliers dans des conditions sécurisées et confortables. **(Fig n°1)**

D'une part, ce produit permet à l'utilisateur d'être assuré que la bouteille de gaz est installée de manière sécurisée dans le coffre de sa voiture. Le produit élimine tout mouvement de la bouteille dans le coffre du véhicule lors des déplacements. Ceci réduit fortement le déséquilibre du véhicule lors d'un virage accentué et les chocs continus de la bouteille sur la carrosserie intérieure.

Ce support est dédié à la sécurité et l'amélioration de la qualité de vie quotidienne des citoyens, consommateurs réguliers de bouteilles de gaz de toutes les marques.

Ce dernier est caractérisé par plusieurs particularités. Il est composé de deux parties identiques et les deux parties sont détachées l'une de l'autre. **(Fig n°1)** Les courbes de ces éléments épousent parfaitement la forme de toutes les bouteilles de gaz et fait de telle manière à ne pas glisser dans le coffre de la voiture.

Les deux éléments doivent être exactement des mesures suivantes, Sinon cela réduirait l'utilité et le bon fonctionnement du produit.

(Fig n°1 et 6) :

Hauteur 185 mm (M1)

Longueur 100 mm (M2)

Largeur 370 mm (M3)

Diamètre 310 mm (M4)

Revendications

1- Un support dédié à transporter les bouteilles de gaz de dimension 31 cm de diamètre par 56 cm de hauteur dans le coffre des véhicules des particuliers dans des conditions sécurisées et confortables. Ce support est caractérisé par Deux parties identiques et détachées l'une de l'autre.

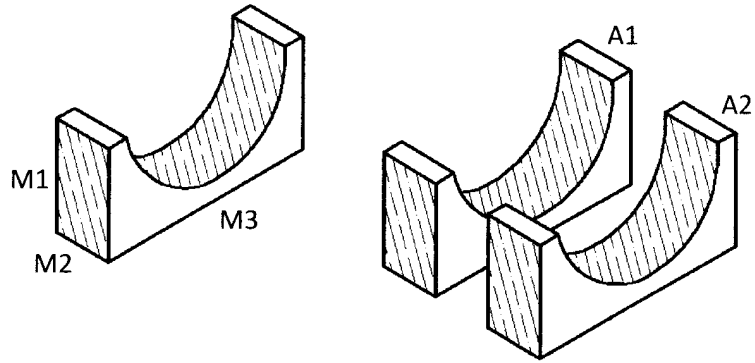
Les deux éléments doivent être exactement des mesures suivantes (H 18.5Cm X Lo 37Cm X L 10 Cm), sinon cela réduirait l'utilité et le bon fonctionnement du produit. Les courbes de ces éléments ont pour but d'épouser parfaitement la forme des bouteilles de gaz standard de dimension mentionnées et d'empêcher tout mouvement de celui-ci dans le coffre du véhicule. Le dispositif comportant :

- Deux supports A1 et A2 en forme de demi sphère chacun de diamètre déterminé ;
- Une matière rêche sous le support en plastique qui permet au support de ne pas glisser dans le coffre ;

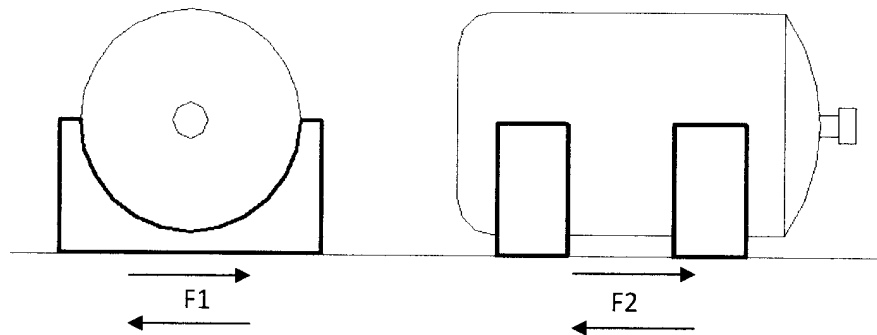
Caractérisé en ce que le support A1 et A2 soient de taille identique à savoir **(150X370X100)**, et en ce que le support soit en matière plastique légère et dure

2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ces supports peuvent être de taille différente pour remplir leurs fonctions sur des bouteilles de gaz de taille différente.

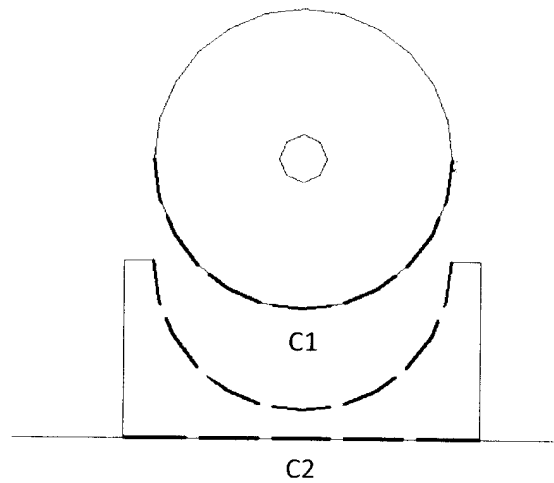
▪ Fig n°1 :



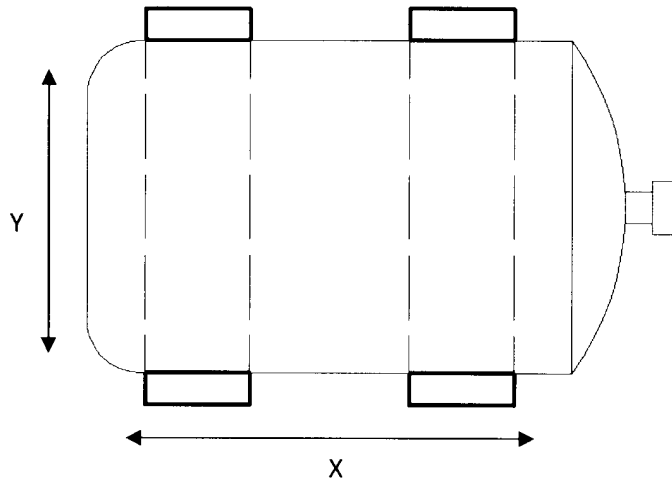
▪ Fig n°2 :



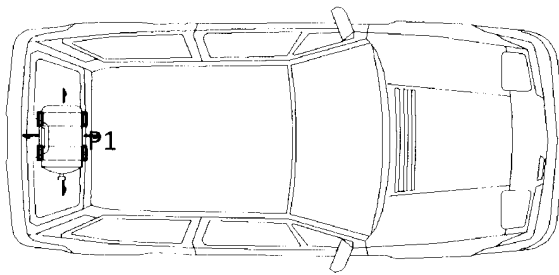
▪ Fig n°3 :



▪ Fig n°4:



▪ Fig n° 5:



▪ Fig n° 6:

