

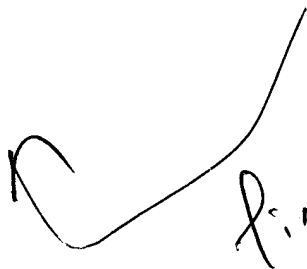
(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 47394 B1**
- (43) Date de publication : **29.10.2021**
- (51) Cl. internationale : **B65D 41/34; B65D 55/02; F17C 13/06; B65D 41/34; B65D 55/02; F17C 13/06**
-
- (21) N° Dépôt : **47394**
- (22) Date de Dépôt : **21.11.2019**
- (71) Demandeur(s) : **OULAHIANE AMINE, 35 BD MOULAY SLIMANE, ROCHE NOIR CASABLANCA (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **BELZUNCE JEAN-CLAUDE**
- (74) Mandataire : **AMINE OULAHIANE**
-
- (54) Titre : **BOUCHON INVOLABLE DE SECURITE POUR BOUTEILLES DE GAZ DE 12 ET 34 KG**
- (57) Abrégé : LE BOUCHON INVOLABLE DE SECURITE POUR BOUTEILLES DE GAZ DE 12 OU DE 34 KG EST CONSTITUE DE : Un bouchon vissant avec un pas à gauche pour s'adapter au robinet de la bouteille de 12 ou de 34 Kg de gaz. (Figures C et F) Un point d'encrage avec un détrompeur au centre du bouchon ne permettant que le vissage du bouchon sur le robinet.(Repère 1 Figure A) Un obturateur tronconique d'étanchéité destiné à l'auto centrage du bouchon sur le joint de robinet.(Repère 2 Figure D) Une couronne d'inviolabilité crantée détachable permettant l'entraînement du bouchon lors de la mise en service de la bouteille. (Figures B et E) Trois points d'attaches calibrés cassables par enfonçage ou par rotation de la couronne crantée reliée par ceux-ci au bouchon.(Repère 4 Figure C) Trois plots d'entraînement injectés sur le bouchon.(Repère 6 Figure F) Trois plots d'entraînement injectés sur la couronne d'inviolabilité.(Repère 5 Figure E)

ABREGE

LE BOUCHON INVIOLENT DE SECURITE POUR BOUTEILLES DE GAZ DE 12 OU DE 34 KG EST CONSTITUE DE :

- Un bouchon vissant avec un pas à gauche pour s'adapter au robinet de la bouteille de 12 ou de 34 Kg de gaz. (Figures C et F)
- Un point d'encrage avec un détrompeur au centre du bouchon ne permettant que le vissage du bouchon sur le robinet.(Repère 1 Figure A)
- Un obturateur tronconique d'étanchéité destiné à l'auto centrage du bouchon sur le joint de robinet.(Repère 2 Figure D)
- Une couronne d'invioleabilité crantée détachable permettant l'entraînement du bouchon lors de la mise en service de la bouteille. (Figures B et E)
- Trois points d'attaches calibrés cassables par enfonçage ou par rotation de la couronne crantée reliée par ceux-ci au bouchon.(Repère 4 Figure C)
- Trois plots d'entraînement injectés sur le bouchon.(Repère 6 Figure F)
- Trois plots d'entraînement injectés sur la couronne d'invioleabilité.(Repère 5 Figure E)

 fin de description

MEMOIRE DESCRIPTIF

DESCRIPTION :

L'invention concerne un bouchon inviolable de sécurité destiné au conditionnement de gaz butane et propane des bouteilles de 12 ou 34 kg équipées d'un robinet correspondant aux directives du ministère de l'énergie et des mines Marocain, ce bouchon se monte sur les bouteilles 12 et 34 KG avec une chaîne complètement automatisée, semi- automatisée et manuelle.

Une étude de marché auprès des professionnels a révélé outre la volonté de se conformer aux directives ministérielles, le besoin croissant d'automatiser les chaînes de remplissage de ces dites bouteilles, et a constaté un manquement de conformité des capsules existantes disponibles sur le marché par rapport aux directives de la note ministérielle.

L'opportunité d'un nouvel investissement imposé par cette nouvelle demande, a permis de revoir et d'optimiser les diverses fonctions de ce nouveau bouchon inviolable de sécurité.

Ainsi, le bouchon de ~~Maroc-Style~~ est conçu de façon à :

- 1- Permettre le vissage et non l'enfonçage du bouchon de manière à se conformer aux directives de la note ministérielle.
- 2- Permettre l'automatisation des chaînes de remplissage jusqu'au bouchonnage des robinets.
- 3- Assurer une parfaite étanchéité, même en cas d'ouverture non programmée du robinet.

- 4- Garantir à l'utilisateur final l'authenticité du remplissage de la bouteille depuis le centre emplisseur, en passant par les réseaux de distribution.
- 5- Assurer une tenue à la pression interne de 35 bars conformément aux directives de la note ministérielle.
- 6- Accroître l'efficacité des éléments constituant le principe d'inviolabilité de ce bouchon.
- 7- Faciliter à l'utilisateur final l'ouverture et la fermeture des bouteilles.
- 8- Ne pas perturber la mise en place du chapeau métallique de protection du robinet qui est obligatoire durant le transport. **(Vue d'ensemble)**
- 9- Garantir l'exacte similitude des différentes empreintes composant le moule d'injection sous pression.
- 10- Garantir l'exacte répétitivité des paramètres de moulage tout au long du processus de fabrication de ces bouchons inviolables de sécurité.

Lors de l'examen des directives du ministère de l'énergie et des mines Marocain concernant ces bouchons, nous avons relevé l'obligation de visser ces bouchons sur les robinets, de manière à garantir l'étanchéité totale de l'ensemble, et d'en interdire l'usage frauduleux du gaz lors des différentes étapes de livraison, garantissant ainsi au consommateur final, l'authenticité du remplissage de la bouteille.

Le problème à résoudre est donc de produire en très grande quantité des bouchons inviolables de sécurité pour bouteilles de 12 et de 34 kg de gaz, tous strictement identiques afin de permettre l'automatisation des chaînes de remplissage, en améliorant la protection des robinets équipant ces bouteilles, en assurant l'étanchéité totale de ces mêmes robinets, et en garantissant à l'utilisateur final l'intégrité du contenu de la bouteille.

ETAT DE L'ART:

- Nous connaissons un bouchon fabriqué en Europe qui n'est pas vissé sur le robinet mais qui est tout de même dévissable lors de l'ouverture car il est en fait serti.
 - Il se compose d'un bouchon ouvert en quartier, muni d'une collerette détachable qui lors de la pose sur le robinet va refermer tous les quartiers afin de reconstituer le bouchon déjà plus ou moins en place sur ou dans les filets du robinet.
 - L'utilisateur doit pour l'utilisation de ce robinet tirer fortement sur cette collerette munie d'un anneau pour violer le bouchon qui va ensuite pouvoir être dévissé.

- Sur le secteur qui nous intéresse aucun des bouchons actuellement sur le marché ne peut être vissé sur le robinet comme l'exige les normes en vigueur.

- Ce défaut est dû au fait que pour assurer l'inviolabilité, ces bouchons sont pourvus d'une protubérance en forme d'arc qui vient s'adapter sur le col du robinet dans le but de servir de témoin d'ouverture. Cet appendice relié au bouchon par des points d'attache, devrait s'en détacher dès la rotation du bouchon. Mais du fait que le bouchon qui ne peut pas être vissé n'est finalement qu'enfoncé en force, son dévissage à main nue n'est plus possible du fait de la destruction de ces filets.

- L'ouverture de ces bouchons, se déroule donc de la manière suivante :
- A l'aide d'une pince vous devrez arracher le témoin d'inviolabilité en détruisant les points d'attache qui le relie au bouchon.
 - Puis à l'aide du même outil, vous devrez essayer de dévisser le bouchon qui a été enfoncé, et cette étape n'est pas la plus aisée, car les filets qui étaient prévus pour être vissés, ont été complètement déformés lors de son enfonçage sur le robinet, il vous faudra donc manœuvrer longuement jusqu'à user les débris de plastique qui encombreront les filets du robinet.
 - Si tout se passe bien vous pourrez enfin installer votre détendeur sans abîmer davantage le robinet.



Revendications

1- Capsule de sécurité et de garantie d'inviolabilité comportant un bouchon taraudé pour permettre sa mise en place sur un raccord fileté équipant des récipients contenant des liquides et/ou des gaz sous pression , caractérisée en ce qu'elle comprend une partie généralement cylindrique comportant une extrémité fermée , une extrémité ouverte , une bosse ou saillie de forme semi sphérique ou tronconique située sur le fond de l'extrémité fermée et qui s'adhère avec le joint torique du robinet de la bouteille de gaz , des cannelures de serrage situées transversalement sur la surface de la capsule , une fente d'une forme généralement cylindrique située sur le fond, un taraudage formé sur la périphérie interne de la couronne des crans d'engagement (4) ,des ergots (5) situés transversalement sur la surface périphérique interne de la couronne externe .

2- Capsule de sécurité et de garantie d'inviolabilité comportant un bouchon taraudé pour permettre sa mise en place sur un raccord fileté équipant des récipients contenant des liquides et/ou des gaz sous pression selon la revendication 1 , caractérisée en ce qu'elle comprend des indicateurs d'ouverture de faible résistance à l'arrachement sous une forme de jonctions détachables entre le bord supérieur du cran (4) et la face frontale de la couronne supérieure , Dans la mesure où la capsule est prévue pour ne pas pouvoir être retirée du robinet de la bouteille sans détruire les indicateurs d'ouverture et séparer les deux couronnes .

3- Capsule de sécurité et de garantie d'inviolabilité comportant un bouchon taraudé pour permettre sa mise en place sur un raccord fileté équipant des récipients contenant des liquides et/ou des gaz sous pression selon la revendication 2 caractérisée en ce qu'elle comprend un détrompeur (1) composé de deux demis-sphère sur la surface frontale de la capsule dont les axes sont parallèles et distants pour permettre le vissage de la capsule dans le sens de vissage et repousser l'outil vers l'extérieur dans le sens de dévissage.

4- Capsule de sécurité et de garantie d'inviolabilité comportant un bouchon taraudé pour permettre sa mise en place sur un raccord fileté équipant des récipients contenant des liquides et/ou des gaz sous pression selon la revendication 3 caractérisée en ce que les crans d'attachement (4) constitueront aussi des moyens d'engagement et de verrouillage entraîné par les ergots (5) pour faciliter le dévissage de la capsule pour la première utilisation par le consommateur et le revissage en cas de réutilisation de la capsule .

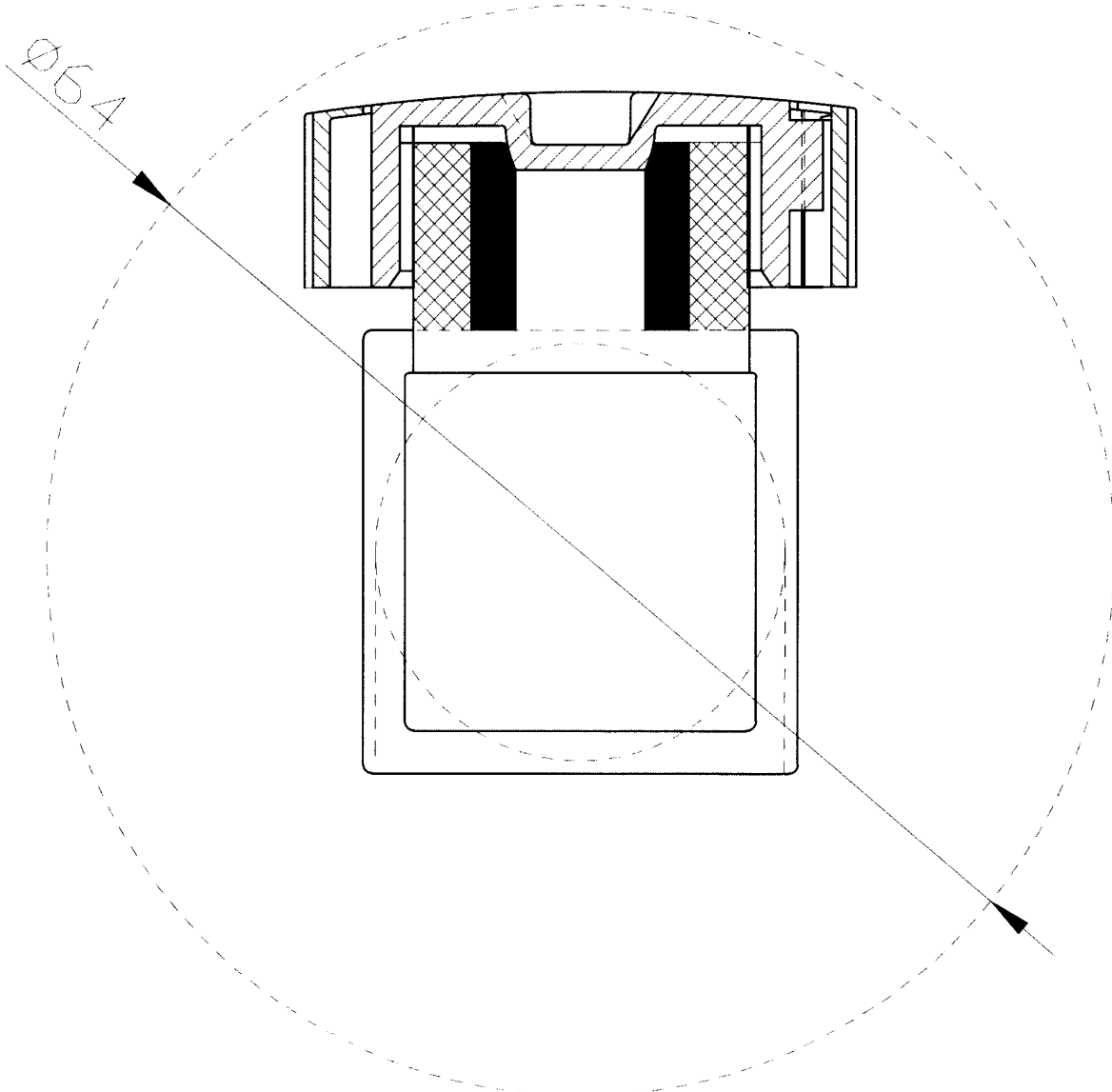
5- Capsule de sécurité et de garantie d'inviolabilité comportant un bouchon taraudé pour permettre sa mise en place sur un raccord fileté équipant des récipients contenant des liquides et/ou des gaz sous pression selon la revendication 4 caractérisé en ce qu'elle comprend au moins deux indicateurs d'ouverture .

6- Méthode de montage de capsule de de sécurité et de garantie d'inviolabilité caractérisé en ce que :

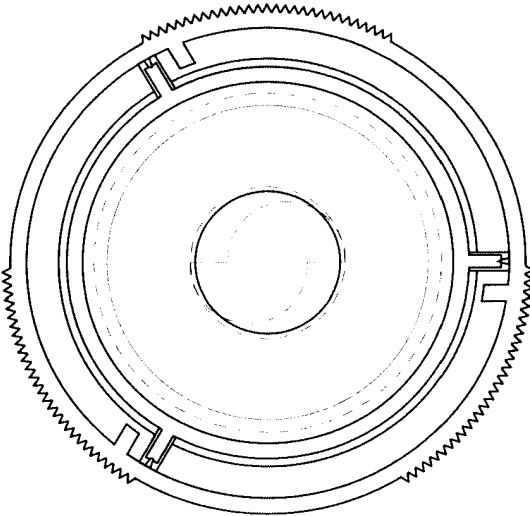
-la capsule est montée par vissage à l'aide d'un outil spécial qui a une forme complémentaire au détrompeur (1) au centre de remplissage des bouteilles.

-l'arrachement des indicateurs d'ouverture et destruction indicateurs d'ouverture

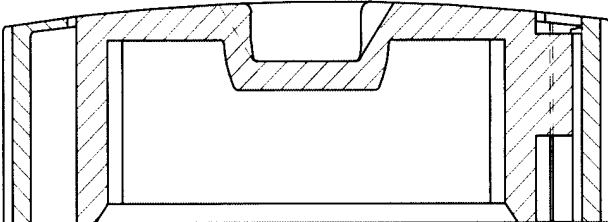
-Le dévissage de la couronne supérieure à l'aide de l'engagement des ergots (5) sur les crans (4) pour entraîner la rotation de la capsule.



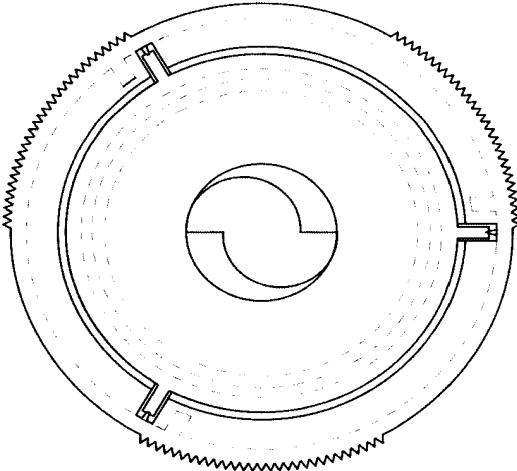
Vue d'ensemble



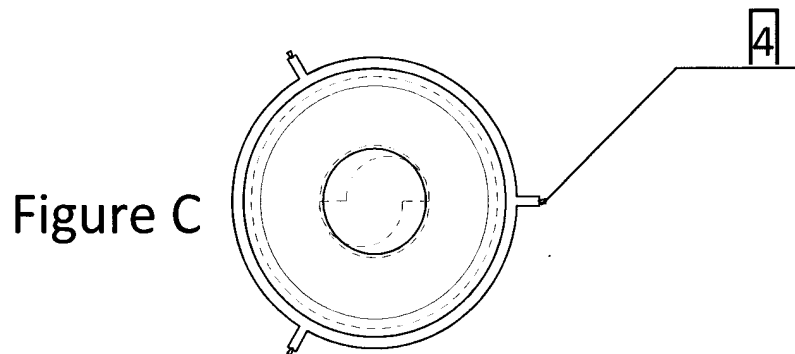
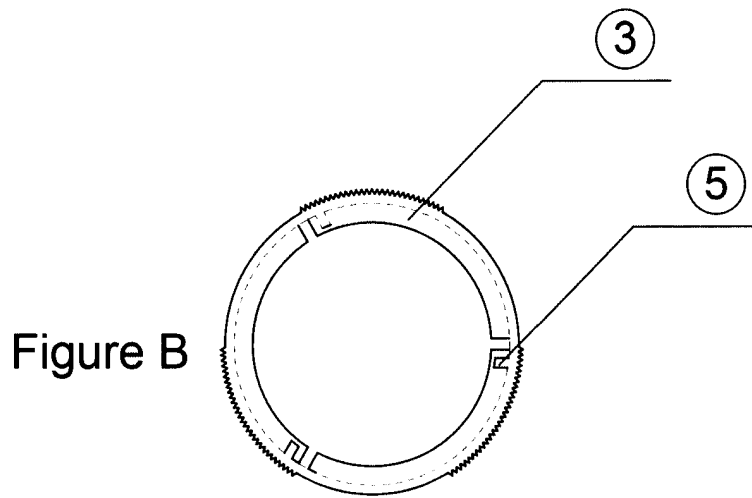
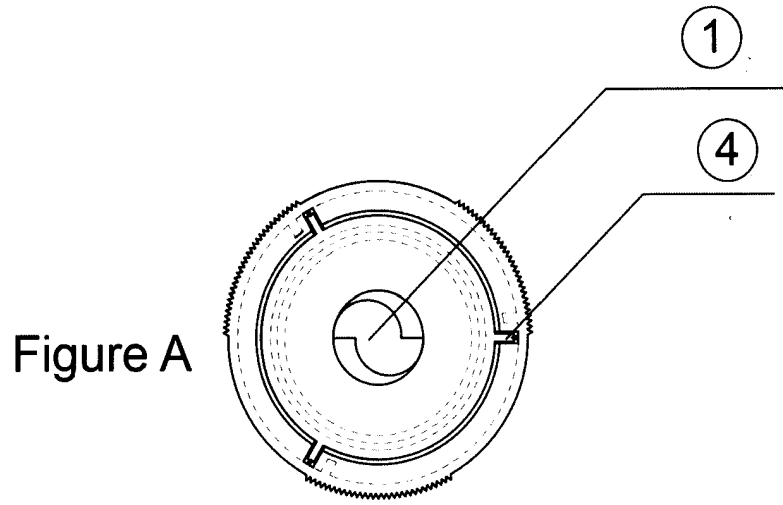
Vue de dessous



Vue de face



Vue de dessus



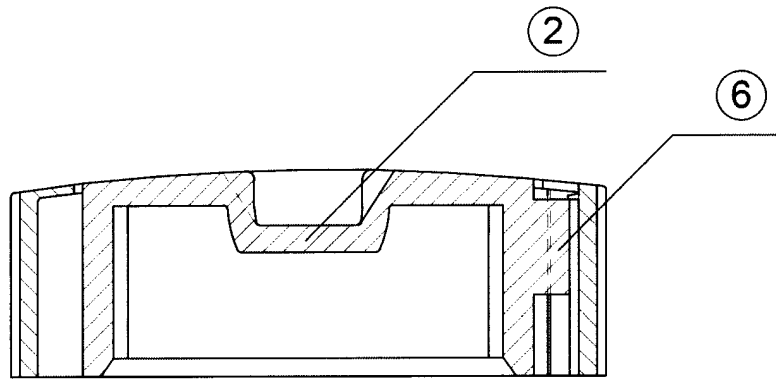


Figure D

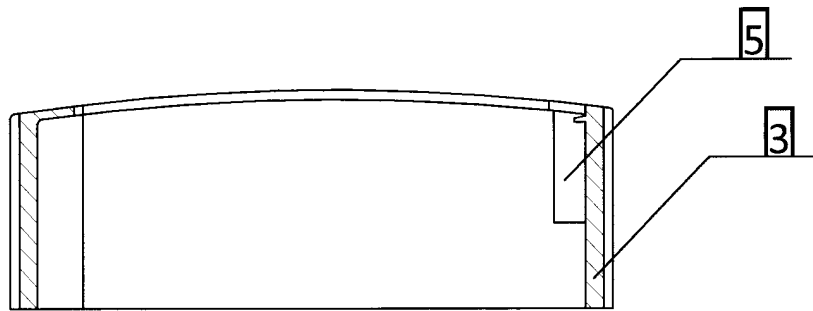


Figure E

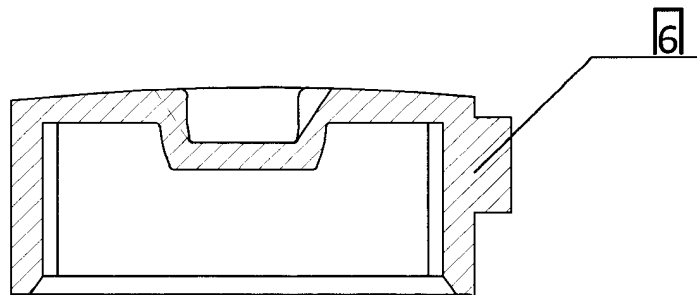
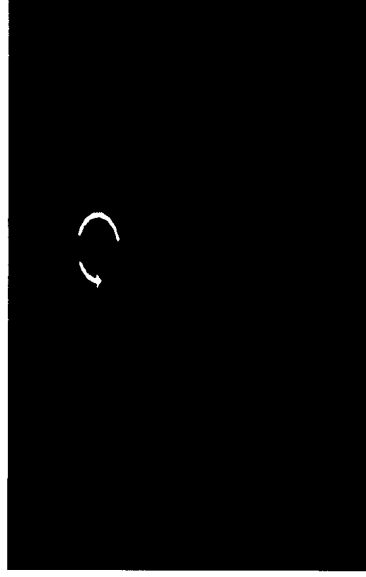


Figure F

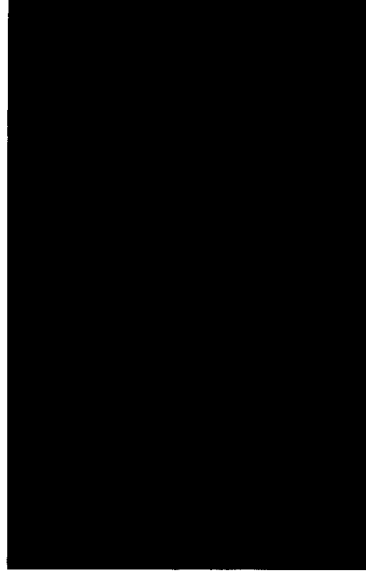
CINEMATIQUE



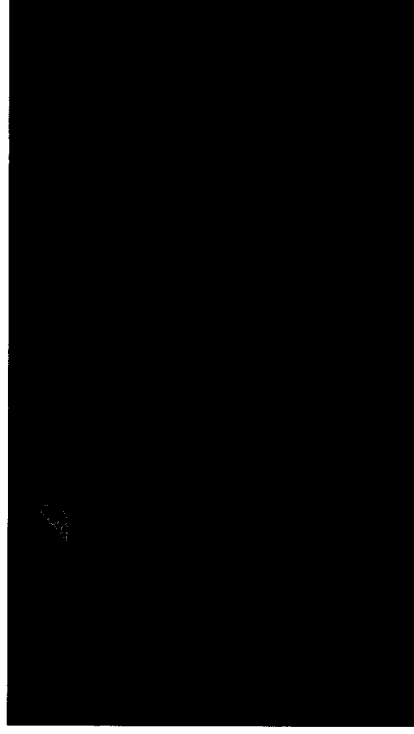
Phase 1 : positionnement du bouchon



Phase 2 : Vissage du bouchon



Phase 3 : Positionnement de l'obturateur sur le joint de robinet



Le bouchon correctement vissé ne dérange pas la mise en place du chapeau

**RAPPORT DE RECHERCHE DEFINITIF AVEC OPINION SUR
LA BREVETABILITE**

Établi conformément à l'article 43.2 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 47394	Date de dépôt : 21/11/2019
Déposant : OULAHIANE AMINE	
Intitulé de l'invention : BOUCHON INVOLABLE DE SECURITE POUR BOUTEILLES DE GAZ DE 12 ET 34 KG	
Classement de l'objet de la demande : CIB : F17C13/06, B65D41/34, B65D55/02 CPC : F17C13/06, B65D41/34, B65D55/02	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants : Partie 1 : Considérations générales <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité Partie 2 : Opinion sur la brevetabilité <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 3 : Remarques de clarté <input type="checkbox"/> Cadre 4 : Observations à propos de revendications modifiées qui s'étendent au-delà du contenu de la demande telle qu'initialement déposée <input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur : Nihad BENZOHRA	Date d'établissement du rapport : 07/09/2021
Téléphone : (+212) 5 22 58 64 14	

Partie 1 : Considérations générales**Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Demande telle qu'initialement déposée
 - Demande modifiée suite à la notification du rapport de recherche préliminaire :
 - Description/ Description limitée
4 Pages
 - Revendications
6
 - Planches de dessin
5 Pages
 - Observations à l'appui des revendications maintenues
 - Observations des tiers suite à la publication de la demande
 - Réponses du déposant aux observations des tiers
 - Nouveaux documents constituant des antériorités :
 - Suite à la recherche complémentaire (Couvrant les documents de l'état de la technique qui n'étaient pas disponibles à la date de la recherche préliminaire)
 - Suite à la recherche additionnelle (couvrant les éléments n'ayant pas fait l'objet de la recherche préliminaire)
- D5: FR2578623A1 ; ELF ANTARGAZ [FR] ; 12-09-1986
D6: FR3084341A1 ; BETAPACK [ES] ; 31-01-2020
- Observations à l'encontre de la décision de rejet

Partie 2 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 3 : Remarques de clarté**

Il convient de modifier le préambule des revendications 2-6 par une formule simplifiée, exemple :
« Capsule de sécurité selon la revendication X ».

Les deuxième et la troisième étape de la revendication de méthode 6 dite de montage, semblent être des étapes post-montage d'où la revendication 6 est interprétée comme étant une revendication de méthode d'utilisation.

Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté	Revendications 1-6 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications 1-6 Revendications aucune	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-6 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants :

D5 : FR2578623A1

1. Nouveauté

Aucun des documents de l'état de la technique ne divulgue un bouchon inviolable de sécurité pour bouteilles de gaz de 12 et 34 Kg comprenant l'ensemble des caractéristiques techniques des revendications indépendantes 1 et 10. D'où l'objet desdites revendications est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Par conséquent, les revendications dépendantes 2-6 sont aussi nouvelles.

2. Activité inventive

2.1- Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue une capsule de sécurité et de garantie d'invulnérabilité comportant un bouchon taraudé pour permettre sa mise en place sur un raccord fileté équipant des récipients contenant des liquides et/ou des gaz sous pression, la capsule comprenant une partie généralement cylindrique comportant une extrémité fermée, une extrémité ouverte, une bosse ou saillie de forme semi sphérique ou tronconique située sur le fond de l'extrémité fermée et qui s'adhère avec le joint torique du robinet de la bouteille de gaz et un taraudage formé sur la périphérie interne de la couronne.

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que la capsule dispose des cannelures de serrage situées transversalement sur la surface externe de la couronne, une fente d'une forme généralement cylindrique située sur le fond, des crans d'engagement et des ergots situés transversalement sur la surface périphérique interne de la couronne externe.

L'effet technique apporté par cette différence réside dans le fait de faciliter le dévissage de la capsule pour la première utilisation par le consommateur et le revissage en cas de réutilisation de

la capsule.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme concevoir une solution alternative de capsule de sécurité en assurant l'inviolabilité et en permettant la réutilisation éventuelle de la capsule.

La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. En effet, aucun des documents de l'état de la technique, seul ou combiné, ne décrit ni ne suggère une capsule de sécurité et de garantie d'inviolabilité telle que spécifiée dans la présente demande, et l'homme du métier n'a aucune incitation directe à modifier le dispositif de D1 afin d'arriver au même résultat.

2.2- Le même raisonnement s'applique à l'objet de la revendication indépendante 6, telle qu'interprétée, qui satisfait aux exigences de l'activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2.3- Les revendications dépendantes 2-6 satisfont également aux exigences de l'activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.