

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 50946 A1** (51) Cl. internationale : **F17C 13/04**

(43) Date de publication :
31.03.2022

(21) N° Dépôt :
50946

(22) Date de Dépôt :
16.09.2020

(71) Demandeur(s) :
**UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT, TECHNOLIS RABAT-SHORE,
ROCADE RABAT-SALE, 11100 SALA EL JADIDA CAMPUS UNIVERSITAIRE UIR (MA)**

(72) Inventeur(s) :
MOHAMED EL OUAHABI

(74) Mandataire :
MOHSINE BOUYA

(54) Titre : **Indicateur de gestion de gaz**

(57) Abrégé : L'objet de l'invention est un système de gestion de gaz grâce à une balançoire qui pivote pour nous indiquer l'état de remplissage des bouteilles de gaz avec une indication quand la bouteille est vide.

MA

50946A1

Intitulé : indicateur de gestion de gaz

Abrégé

L'objet de l'invention est un système de gestion de gaz grâce à une balançoire qui pivote pour nous indiquer l'état de remplissage des bouteilles de gaz avec une indication quand la bouteille est vide.

Domaine technique de l'invention :

La présente invention se rapporte au domaine d'Indication ou mesure du niveau des liquides ou des matériaux solides fluents, par mesurage du poids, p.ex. pour déterminer le niveau d'un gaz liquéfié stocké.

Cette demande de brevet de modèle d'utilité se réfère à un système de surveillance de gaz dont la fonction est de surveiller le volume de gaz dans une bouteille et de déclencher des alertes à la société de fourniture.

Ce système se distingue, fondamentalement, par la manière la plus pratique, la plus simple et la plus fonctionnelle dans un système composé d'un circuit électronique et d'un logiciel de communication pour surveiller le volume de gaz d'une bouteille donnée, et il a une fonctionnalité unique, uniques et innovants aspects, qui seront décrits ci-dessous. De plus, il est composé d'un design distinctif, avec des formes et des caractéristiques uniques, ce qui en fait un système exclusif sur le marché.

L'objet de l'invention est d'assurer les principales fonctions de la première détente sur bouteilles :

- Le couplage
- L'inversion
- La détente

Ils sont utilisés dans des installations alimentant des appareils domestiques en habitat individuel ou collectif, ainsi que dans les installations commerciales et industrielles.

Ils permettent l'alimentation continue des appareils en passant automatiquement sur la ou les bouteilles de réserve lorsque la ou les bouteilles de service sont vides.

Principe de fonctionnement :

Mise en service et fonctionnement sur la première bouteille : Diriger la balance à droite ou à gauche et ouvrir les deux bouteilles. Le système est penché vers la bouteille en service.

Fonctionnement sur la réserve : Lorsque la bouteille de service est vide l'indicateur penche vers la bouteille pleine pour assurer la continuité est alors assurée automatiquement par la bouteille de réserve. Ainsi que l'envoie d'un signal d'alarme pour informer l'utilisateur que la bouteille est vide

Remplacement de la bouteille vide: Fermer la bouteille vide, faire pivoter la balance vers la bouteille pleine. Le système indique la nouvelle bouteille en service. Remplacer la bouteille vide et l'ouvrir. Elle devient la bouteille de réserve.

Description des figures :

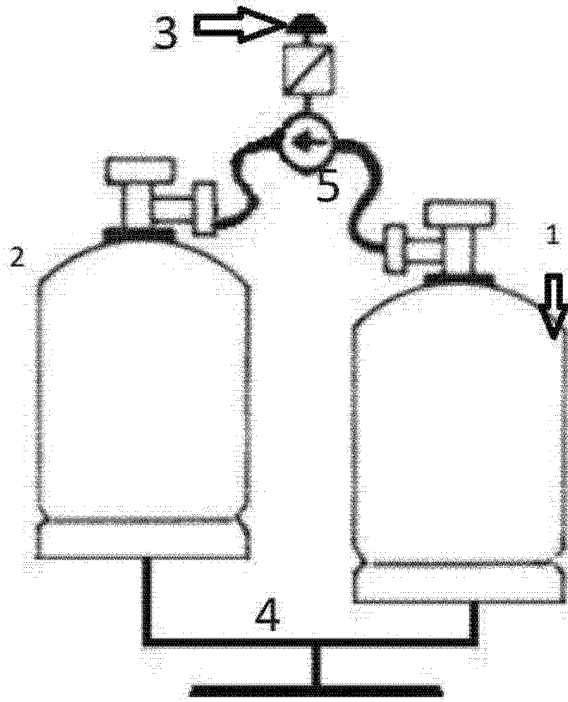
Figure 1 : Schéma des composant du système.

1. Bobonne à gaz.
2. Bobonne de remplacement
3. Balance de mesure du poids
4. Plaque de cuisson.
5. Indicateur de remplissage relié à une alarme.

Revendication :

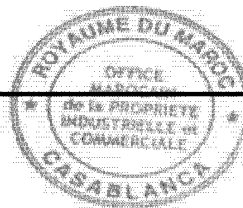
1. Système indicateur de gestion de gaz caractérisé en ce qu'il contient :
 - Une bouteille de gaz principale (1) et une deuxième bouteille de remplacement (2).
 - Une balance (3) sur laquelle les deux bouteilles sont posées.
 - Un indicateur de bouteille utilisée (5).
 - Plaque de cuisson (4)
2. Système Indicateur de gaz selon la revendication 1 caractérisé en ce que la balance (4) penche vers la bouteille ayant le niveau de gaz le plus élevé.
3. Système indicateur de gaz selon l'une quelconque des revendications caractérisées en ce que l'indicateur (5) est lié au mouvement de la balance en indiquant la bouteille ayant le plus grand poids (bouteille fonctionnelle)
4. Système indicateur de gaz selon l'une quelconque des revendications caractérisées en ce que l'indicateur (5) est lié à un système d'envois automatique d'avertissement à l'utilisateur par réseau GSM.

Figure 1 :



**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 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 : 50946 | Date de dépôt : 16/09/2020 |
| Déposant : UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT | |
| Intitulé de l'invention : Indicateur de gestion de gaz | |
| Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. | |
| Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu. | |
| 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 <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés | |
| Partie 2 : Rapport de recherche | |
| Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté <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: Ilham Oubiya | Date d'établissement du rapport : 20/05/2021 |
| Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00 | |



Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

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

- Description
1 Page
- Revendications
3
- Planches de dessin
1 Page

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : F17C13/04

CPC : F17C13/045, F17C13/025, F17C2227/042, F17C2205/0138

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

| Catégorie* | Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | N° des revendications visées |
|------------|--|------------------------------|
| X | US20050051233A1 ; Entegris Inc ; 10-03-2005 | 1-4 |
| X | EP3001082 A1 ; Aiut Sp Z OO ; 13-01-2015 | 1-4 |
| X | US20040074540 A1 ; Ronald Pearson ; 22-04-2004 | 1-4 |

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
 -« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
 -« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
 -« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
 -« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté

- Remarques de clarté

La demande ne satisfait pas aux exigences de l'art. 35 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13. Les revendications 1-2, 4 n'étant pas claires et c'est pour les raisons suivantes:

La caractéristique technique « balance sur laquelle les deux bouteilles sont posées » fait référence à l'élément (3) dans la revendication 1 et la description. Tandis que dans la figure, l'élément sur lequel sont posées les deux bouteilles, est la plaque de cuisson représentée par N°4.

Aussi, la revendication 2 fait référence à la balance (4) alors que la balance décrite dans la description et la revendication 1 est représentée par N°(3) et la plaque de cuisson représentée par N°(4). Cette discordance entre les revendications, la description et la figure crée un doute quant à l'objet de la protection demandée, au point que les revendications manquent de clarté.

La caractéristique technique « envois automatique d'avertissement à l'utilisateur via réseau GSM » indiquée dans la revendication 4 a été omise dans la description.

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

| | | |
|--------------------------|-----------------------|-----|
| Nouveauté | Revendications aucune | Oui |
| | Revendications 1-4 | Non |
| Activité inventive | Revendications aucune | Oui |
| | Revendications 1-4 | Non |
| Application Industrielle | Revendications 1-4 | Oui |
| | Revendications aucune | Non |

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : US20050051233A1

1. Nouveauté et Activité inventive

Le document D1 divulgue un système indicateur de gestion de gaz contenant (abrégé, § [0100]- [0101]):

- Au moins deux bouteilles de gaz, la première principale et la deuxième de remplacement ;
- Un capteur de poids pour détecter si le gaz contenu dans la bonbonne est épuisé ;
- Un indicateur de bouteille utilisée et alarme pour informer l'utilisateur que la bouteille est vide (voir §[0070] [0084]).

De plus, nonobstant le manque de clarté mentionné ci-dessus, l'objet des revendications 1-4 n'est pas nouveau et n'implique pas une activité inventive au sens des articles 26 et 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. 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.