

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 36477 B1** (51) Cl. internationale : **F16K 31/05; F16K 11/00**
(43) Date de publication : **31.05.2016**

(21) N° Dépôt : **36477**

(22) Date de Dépôt : **26.11.2013**

(71) Demandeur(s) : **UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT PRIVEE UIR, PARC TECHNOPOLIS RABAT-SHORE, CAMPUS UNIVERSITAIRE UIR, ROCADE RABAT-SALE, 11100 Sala El Jadida (MA)**

(72) Inventeur(s) : **ABDELLATIF BENABDELLAH ; EL OUHABI MOHAMED ; ABDELLAH BEN ALI**

(74) Mandataire : **MOHSINE BOUYA**

(54) Titre : **MITIGEUR ECONOMIQUE DE L'EAU**

(57) Abrégé : Amélioration du robinet mitigeur de l'eau à levier en ajoutant un frein permettant de limiter le débit de l'eau économisant ainsi sa consommation. Le frein est une pièce indépendante qui peut être insérée sur n'importe quel type de mitigeur et permet de réduire le diaphragme du canal d'entrée d'eau. Le frein peut également être intégré directement aux mitigeurs par leurs fabricants.

Abrégé

Amélioration du robinet mitigeur de l'eau à levier en ajoutant un frein permettant de limiter le débit de l'eau économisant ainsi sa consommation. Le frein est une pièce indépendante qui peut être insérée sur n'importe quel type de mitigeur et permet de réduire le diaphragme du canal d'entrée d'eau. Le frein peut également être intégré directement aux mitigeurs par leurs fabricants.

20150123
30 JUN 2015

Mitigeur économique de l'eau

Description

L'invention se rapporte aux dispositifs d'économie de l'eau pour robinets mitigeurs.

Le constat général est que les gens ne font pas un bon usage des robinets mitigeurs en ouvrant souvent le robinet à son maximum quel que soit le besoin. Cette façon d'utiliser les robinets est encore plus accentuée lors de l'utilisation des mitigeurs à levier.

Les robinets mitigeurs à levier facilitent l'ouverture de l'eau et le contrôle de température par des gestes simples. D'un point de vue de l'utilisateur, un geste vertical permet de contrôler le débit et un geste horizontal permet de contrôler la température.

Ces mitigeurs sont très pratiques, mais en contre partie, ils permettent l'ouverture du robinet avec débit maximal par un geste très simple de soulèvement du levier vers le haut.

Même pour un utilisateur averti qui souhaite économiser l'eau, il est difficile d'utiliser un mitigeur à levier sans gaspiller de l'eau à cause d'un faible rayon de rotation du levier vers le haut. L'utilisateur est obligé de réguler avec difficulté le débit de l'eau pendant quelques instants sans pouvoir utiliser l'eau qui s'écoule durant ce temps.

Notre invention consiste en un dispositif dont le mécanisme est basé sur un principe de réduction ajustable du diaphragme du canal d'entrée d'eau permettant de limiter l'écoulement de l'eau. Ce dispositif est réglable pour prédéterminer le débit maximal nécessaire pour les usages fréquents.

Ce dispositif est particulièrement utile dans les endroits où il n'est pas possible de réduire le débit de l'eau autrement. Par exemple lorsqu'une vanne de débit de l'eau est inaccessible ou lorsque la même vanne régule le débit à la fois du robinet et d'autres équipements nécessitant un débit supérieur.

Ce dispositif s'adapte à tout type de mitigeur. Il est adapté aussi bien à l'usage domestique qu'aux utilisations intenses (lieux publics, gares, aéroports, stades, ...). Il permet des économies d'eau grâce au contrôle étroit et précis de son débit. Grâce à ce dispositif combiné à tout mitigeur ordinaire, on peut économiser jusqu'à 70% d'eau.

Contrairement aux robinets à bouton poussoir temporisé, un robinet équipé de ce dispositif permet un écoulement continu à faible débit et économique. En plus, pas besoin d'un remplacement des mitigeurs existants. Il est toutefois possible pour un industriel de l'intégrer directement aux mitigeurs avec une légère adaptation.

La figure 1 schématise les éléments qui constituent le limiteur de débit sont :

- 1 Disque désaxé servant de frein. Ce disque permet de régler l'angle maximum d'ouverture du mitigeur en bloquant ce dernier dans la position voulue. Ce mécanisme permet ainsi de limiter le débit maximum du mitigeur
- 2 Pignon transférant le mouvement du vis sans fin au disque désaxé
- 3 Axe de rotation du disque désaxé et du pignon
- 4 Vis sans fin de réglage débit
- 5 Bloc d'assemblage
- 6 Vis de serrage pour assurer la fixation du dispositif dans la position voulue
- 7 Ceinture de serrage permettant d'adapter le dispositif à tout type de mitigeur.

Revendications

1- Un dispositif pour mitigeur à levier caractérisé par un frein (1) installé à l'arrière en dessous du levier et bloquant sa rotation dans le sens de l'ouverture du débit.

2- Un dispositif pour mitigeur à levier selon la revendication 1 caractérisé en ce que le frein est constitué d'un disque désaxé (1) partageant le même axe de rotation (3) avec un pignon (2) relié à un vis sans fin (4) assurant le réglage de l'angle maximal d'ouverture du mitigeur.

3- Un dispositif pour mitigeur à levier selon les revendications 1 et 2 caractérisé par une disposition dans un bloc d'assemblage (5) fixé sur le mitigeur avec une ceinture de serrage (7) dont la longueur est ajustée grâce à un vis de serrage (6).

4- Un dispositif pour mitigeur à levier selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisé par la possibilité d'intégration en usine au mitigeur avec une légère adaptation.

Dessins

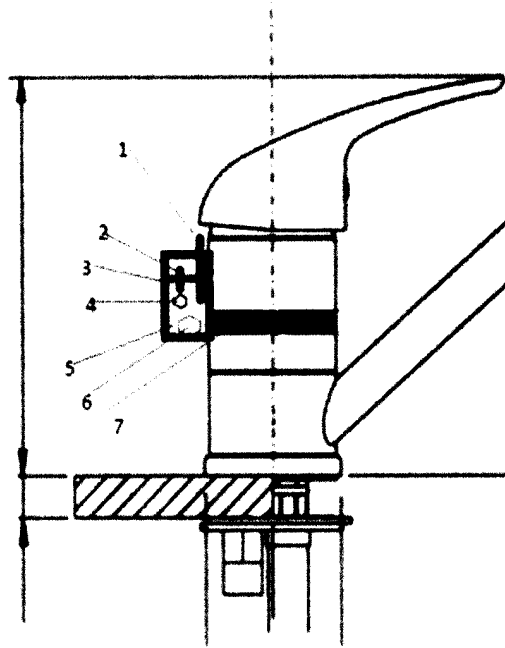


Figure 1

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

**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 : 36477	Date de dépôt : 26/11/2013 ;
Déposant : UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT PRIVEE UIR	
Intitulé de l'invention : MITIGEUR ECONOMIQUE DE L'EAU	
Classement de l'objet de la demande : CIB : F 16K 11/00, F 16K 31/05	
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 type="checkbox"/> Cadre 3 : Observations à propos de revendications modifiées qui s'étendent au-delà du contenu de la demande telle qu'initialement déposée <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: FERHANE Mohamed Amine	Date d'établissement du rapport : 17/05/2016
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

Pages

- Revendications

- Planches de dessin

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)

Partie 2 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 4 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté (N)	Revendications 2-4 Revendications 1	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 2-4 aucune Revendications 1	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-4 Revendications aucune	Oui Non

D1 : WO2010094752

1. Nouveauté (N) :

1-1 le document D1 divulgue un mitigeur économique de l'eau comprenant (les références entre parenthèse s'appliquent à ce document) : Un disque désaxé (152) qui permet de régler l'angle maximum d'ouverture et de freinage du mitigeur.

D'où l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

1-2 Aucun des brevets cités ne divulgue un mitigeur comprenant un disque désaxé partagent le même axe de rotation avec un pigeon relié à un vis sans fin assurant le réglage de l'angle maximal, d'où l'objet de la revendication 2 est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13. par la suite toutes les revendications dépendantes le sont.

2. Activité inventive (AI) :

2-1 L'objet de la revendication 1 ne remplit pas les critères 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.

2-2 Le document D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 2, il divulgue un mitigeur économique de l'eau comprenant (les références entre parenthèse s'appliquent à ce document) : Un disque désaxé (152) qui permet de régler l'angle maximum d'ouverture et de freinage du mitigeur.

Par conséquent l'objet de cette revendication diffère de ce dispositif en ce que ce dernier comprend un pignon relié à une vis sans fin.

L'effet technique apporté par cette différence réside dans le fait que cette conception permet le réglage de l'angle de l'ouverture et la fermeture dudit mitigeur.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme économiser l'eau du mitigeur.

La solution à ce problème, proposée dans la revendication 2 de la présente demande, est considérée comme impliquant une activité inventive pour les motifs suivants : aucun document dans l'état de la technique ne montre ou suggère un mitigeur économique de l'eau comprenant l'ensemble des caractéristiques technique de la revendication 2 pour résoudre le problème cité ci-dessus, d'où l'objet de la revendication 1 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. par la suite toutes les revendications dépendantes le sont.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

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