ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 39306 B1

(51) Cl. internationale :
F16K 31/24; E03D 1/32

(43) Date de publication :
29.12.2017

(21) N° Dépôt :
39306

(22) Date de Dépôt :
12.06.2014

(30) Données de Priorité :
28.01.2014 ES P201430093

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/ES2014/070485 12.06.2014

(71) Demandeur(s) :
FOMINAYA, S.A., Carretera del Pla, s/n E-46117 Bétera (Valencia) (ES)

(72) Inventeur(s) :
FOMINAYA GONZÁLEZ, Pablo

(74) Mandataire :
CABINET CHARDY

(54) Titre : **ROBINET DE REMPLISSAGE DE CITERNES**

(57) Abrégé : L'invention concerne une tête creuse (1) qui supporte un dispositif valvulaire (2) associé à une bouée (3) par le biais d'un dispositif intermédiaire, ainsi qu'un tube vertical (11) relié à la tête creuse (1), le tube vertical (11) se trouvant à l'intérieur d'un passage central (13) de la bouée (3) qui se déplace en fonction de la hausse ou de la baisse du niveau de l'eau de la citerne. La bouée (3) est reliée à une douille (12) couplée autour du tube vertical (11) le long duquel la douille (12) se déplace, la mobilité de la bouée (3) vers le haut et vers le bas emporte la douille (12) lorsque la bouée (3) est ancrée à la douille (12). Ainsi, il est possible de réguler rapidement et de manière efficace la hauteur de la bouée en fonction du volume de remplissage de la citerne.

الوصف المختصر

صنبور لتعبئة خزانات

يتعلق الاختراع بصنبور لتعبئة خزانات، يشتمل على رأس أجوف (1) يدعم جهاز صمام (2) مرتبط بعوامة (3) عن طريق جهاز وسيط، يشتمل أيضاً على أنبوب رأسي (11) موصل بالرأس الأجوف (1)، الذي يتم فيه تبييت الأنبوب الرأسي (11) بداخل ممر مركزي (13) في العوامة (3) التي تتحرك كلما يرتفع أو يهبط مستوى الماء في الخزان. يتم توصيل العوامة (3) بجلبة (12) مقترنة حول الأنبوب الرأسي (11) الذي تتحرك على طوله الجلبة (12)، وتعمل حركة العوامة (3) إلى أسفل وإلى أعلى على سحب الجلبة (12) عندما يتم رسو العوامة (3) عليها. بهذه الطريقة، يمكن ضبط ارتفاع العوامة بسرعة وبكفاءة وفقاً لحجم التعبئة للخزان.

PV 39306 22/12/2016

<u>عنوان الاختراع:</u> صنبور لتعبئة خزانات

الوصف الكامل للاختراع

يشتمل الوصف الكامل للاختراع على:

(الفن السابق – المشكلة أو القصور في الفن السابق – الوصف التفصيلي – طريقة الاستغلال)

الفن السابق:

هدف الاختراع

يتعلق الاختراع الحالي، كما هو مذكور في عنوان هذا الوصف للاختراع، بصنبور لتعبئة خزانات، يحتوي على مدخل مائع يتم إدخال جهاز صمام بداخله، يتخذ موضع مغلق وموضوع مفتوح، بحيث كلما يتم تعبئة الخزان، يغلق الجهاز الصمام ممر المائع تدريجياً كنتيجة لتأثير عوامة مدفوعة عن طريق المائع في الخزان كلما يتم تعبئته، يتم نقل هذه الحركة للعوامة إلى الجهاز الصمام عن طريق آلية وسيطة.

على أساس هذه المقدمة، يُركِّز الاختراع على وسيلة مميزة لتثبيت العوامة، لضبط موضعها بسرعة وبكفاءة بخصوص الارتفاع وفقاً لحجم التعبئة للخزان الذي يرغب فيه المستخدم.

يُركِّز الاختراع أيضاً على الآلية الوسيطة التي تربط العوامة بالجهاز الصمام، بمثل تلك الطريقة تؤدي هذه الآلية الوسيطة إلى حركة محورية فعالة وعملية لمكبس دفع مرتبط بالجهاز الصمام.

خلفية الاختراع

من المعروف في الوقت الراهن صنابير عديدة لتعبئة الخزانات، تشتمل عموماً على مدخل ماء يتم لداخلة إدخال جهاز صمام إما يسمح أو يحجز مرور ماء لداخل الحيز بباطن الخزان، بحيث يتم توصيل الجهاز الصمام بعوامة ترتفع وتهبط وفقاً لمستوى الماء بداخل الخزان، وبحيث

مجرد الوصول إلى مستوى الماء المرغوب بداخل الخزان، يتم إغلاق الجهاز الصمام، مما يؤدي ذلك إلى حجز مرور الماء لداخل باطن الخزان.

في بعض الخزانات، يتم توصيل العوامة بأحد طرفي قضيب، يتم توصيل قسم الطرف المقابل له بالجهاز الصمام لكي يقوم إما بحجز أو تحرير مرور الماء إلى داخل الخزان.

يتم توصيل غيرها من العوامات الأكثر حداثة حول دليل رأسي وقد يتم ضبطها من ناحية الارتفاع لوضعها في الموضع المرغوب وفقاً لمستوى الماء بداخل الخزان. في تلك الحالات، يتم ضبط ارتفاع العوامة عن طريق قضيب ملولب متصل بالعوامة، بحيث يجذب دوران القضيب الملولب العوامة إلى أعلى أو إلى أسفل.

تتعلق البراءتان المنشورتان تحت أرقام نشر ES2239877 وES2353475 بصنابير لتعبئة خزانات، يتم فيها توصيل العوامة حول دليل رأسي، بحيث يمكن ضبط ارتفاع العوامة عن طريق قضيب ملولب.

في هذا الموضع، يعمل دوران هذا القضيب الملولب في اتجاه أو عكسه، على تحقيق وضع العوامة عند الارتفاع المطلوب لتعبئة الخزان بحجم أكبر أو أقل من الماء.

يتم توصيل القضيب الملولب بدوره بالجهاز الصمام، بحيث، كلما يتم تعبئة الخزان بالماء، يتم دفع العوامة إلى أعلى، يتم نقل قوة الدفع هذه إلى الجهاز الصمام، الذي يغلق ممر الماء تدريجياً حتى يتم سده بالكامل.

وصف الاختراع

بهدف الوفاء بالمستهدفات ومنع العيوب، يُعرض الاختراع صنبور لتعبئة الخزانات، يشتمل على رأس أجوف، يتم بداخله تبييت جهاز صمام مرتبط بعوامة عن طريق جهاز وسيط، ويشتمل أيضاً على أنبوب رأسي موصل بالرأس الأجوف، الذي يتم فيه تبييت الأنبوب الرأسي بداخل ممر مركزي للعوامة، التي تتحرك إلى أعلى وإلى أسفل وفقاً لارتفاع أو هبوط مستوى الماء بداخل الخزان.

يتم توصيل العوامة بجلبة مقترنة حول الأنبوب الرأسي بشكل متحد المحور، تتحرك الجلبة على الطول الذي تتحرك فيه الجلبة بشكل حر وبشكل محوري ، حيث تعمل حركة العوامة إلى أعلى وإلى أسفل على سحب الجلبة عندما يتم رسو العوامة عليها.

يحتوي الممر المركزي للعوامة على بروزات داخلية للحجز المحوري، متممة ومتفاعلة مع نتوءات يتم دمجها مع الجلبة كوسيلة لتثبيت العوامة بالجلبة عندما يتم اصطفاف البروزات الداخلية والنتوءات وتتصل ببعضها البعض.

يمكن أن تدور العوامة نسبياً بالنسبة إلى الجلبة، المقيدة بمصدات طولية مناظرة، بمثل هذه الطريقة حيث يعمل دوران العوامة في اتجاه أو عكسه على تحرير الإغلاق المحوري للعوامة، لذلك تكون متحررة بغية وضعها عند الارتفاع المطلوب في موضع الإغلاق. للجلبة حركة محورية حرة، وحركة دورانية مقيدة بالنسبة للأنبوب الرأسي.

تشتمل الجلبة المذكورة على جرّايات متوازية علوية. يتم تحريك الجلبة وتوجيهها رأسياً على طول عدد من الأخاديد المرتبة على طول الطول للأنبوب الرأسي، يتم ربط الجرّايات المتوازية بذراع يتم توصيله بالرأس الأجوف عن طريق وصلة مفصلية.

بالقرب من الوصلة المفصلية، يتم توصيل أحد طرفي قضيب توصيل من خلال وصلة مفصلية أمامية، في حين يتم توصيل الطرف المقابل لقضيب التوصيل بمكبس دفع من خلال وصلة مفصلية خلفية، يتم ربط مكبس الدفع بالجهاز الصمام.

في هذا الموضع، تعمل إمالة الذراع في أحد الاتجاهات على تحريك مكبس الدفع محورياً ضد الجهاز الصمام، نحو موضع مغلق أثناء تعبئة الخزان، بينما تعمل إمالة الذراع في الاتجاه المقابل على تحرير مرور المائع من خلال الجهاز الصمام، بسبب هبوط العوامة بفعل الجاذبية.

يشتمل الذراع على شوكة أمامية وامتداد خلفي مزدوج، والذي يتم توصيله عند طرفه الحر بأحد أجزاء الرأس الأجوف، عن طريق الوصلة المفصلية، بينما يتم أيضاً توصيل قضيب التوصيل بالامتداد الخلفي المزدوج المذكور عن طريق وصلتة المفصلية الأمامية.

تحتوي أقسام طرف الشوكة على أعقاب، يتم تركيبها بداخل، وموجهة في مشقبيات مناظرة للجرّايات المتوازية للجلبة المقترنة والموجهة في الأخاديد المرتبة على طول الطول للأنبوب الرأسي الموصل بالرأس الأجوف. يتم وضع الجرايات المتوازية في الجزء العلوي للجلبة.

الوصلة المفصلية الخلفية لقضيب التوصيل هي وصلة بمفاصل كروية، بينما تشتمل الوصلة المفصلية الأمامية لقضيب التوصيل على أعقاب مركبة بداخل ثقوب الامتداد المزدوج التي تُشكل جزء من الذراع.

علاوة على ذلك، يتم تحديد مشوار دوران العوامة عن طريق مصدات طولية، تبدأ من السطح الداخلي للممر المركزي في العوامة.

ينجح نظام الضبط الجديد لضبط ارتفاع العوامة جنباً إلى جنب مع الجهاز الوسيط الذي يشمل الذراع والجلبة بشكل أساسي في خفض حجم صنبور التعبئة، بالإضافة إلى تحقيق التشغيل الأمثل.

هذا الخفض في الحيز بالغ الأهمية، والذي يتيح مواءمة تجميع الصنبور وتركيبة بسهولة في تصميمات الخزانات ذات الأشكال الضارة على نحو لا يصدق لتركيب الآليات الداخلية.

من أجل تسهيل فهم أفضل لهذا الوصف، يتم تضمين مجموعة أشكال أدناه كجزء متكامل له، يتم بها تمثيل هدف الاختراع عن طريق نماذج توضيحية وغير حصرية.

وصف ملخص للرسومات

شكل 1 يبين رسم منظوري للصنبور لتعبئة خزانات، هدف الاختراع. إنه يُضمِّن صمام لمرور أو لحجز الماء، الذي يتم ربطه بعوامة عن طريق جهاز وسيط. الجهاز الصمام مبين في موضع فتحة تعبئة قصوى، يتم فيه وضع العوامة عند أدنى موضع.

شكل 2 يبين رسم مماثل للشكل السابق، حيث يوجد الجهاز الصمام في موضع يتم فيه حجز مرور الماء.

شكل 3 يبين رسم مسقط أفقي لأحد أجزاء الصنبور لتعبئة الخزانات، حيث يتم إلقاء الضوء على مواضع مختلفة للعوامة: موضع إغلاق مستقر واحد وموضعيي فتح مبينة بخطوط مشرطة، يتم تحقيق هذه المواضع عن طريق دوران العوامة إلى اليمين أو إلى اليسار.

شكل 4 يبين رسم مسقط أفقي للعوامة.

شكل 5 يبين رسم مقطع عرضي مقطوع على طول الخط A–B في الشكل السابق.

الشكلان 6 و7 تبينان رسومات تخطيطية لاثنين من المواضع النسبية للجهاز الوسيط والجهاز الصمام.

وصف نموذج الاختراع

بخصوص الترقيم المتخذ في الأشكال، يتضمن الصنبور لتعبئة الخزانات مجموعة المسميات الآتية المستخدمة في الوصف:

1- رأس أجوف.

2- جهاز صمام.

3- عوامة.

4- مكبس دفع.

5- ذراع.

5أ- شوكة أمامية.

5ب- امتداد خلفي مزدوج.

6- وصلة مفصلية.

7- أعقاب متقابلة.

8- مشقبيات.

9- جرّايات متوازية.

10- أخاديد.

11- أنبوب رأسي.

12- جلبة

12أ- نتوءات.

13- ممر مركزي.

13أ- بروز داخلي.

14- ذراع توصيل.

14أ- وصلة مفصلية أمامية.

14ب- وصلة مفصلية خلفية.

15- مصدات طولية.

16- أعقاب.

17- ثقوب.

إنه يشتمل على رأس أجوف (1) يتم بداخله تبييت جهاز صمام (2) مربوط بعوامة (3) عن طريق جهاز وسيط بحيث كلما يمتلئ الخزان بالماء الذي يمر من خلال الجهاز الصمام (2)، يقوم الماء نفسه، الذي يملأ الخزان، بدفع العوامة (3) إلى أعلى، التي يتم نقل حركتها إلى الجهاز الصمام (2)، الذي يُغلق تدريجياً ممر الماء حتى يتم انقطاع مرور الماء بالكامل.

عندما يتم إفاضة الخزان، تتحرك العوامة (3) إلى أسفل مما يؤدي إلى تحرير ممر الماء خلال الجهاز الصمام (2)، بحيث كلما يمتلئ الخزان، فإنه يُغلق مرة أخرى ممر الماء كما هو موصوف في الفقرة أعلاه.

بوصف كثير من التفاصيل لصنبور الاختراع، يتم تشغيل الجهاز الصمام عن طريق مكبس دفع (4) بحركة محورية، يتم ربطه بذراع (5) مع قضيب توصيل متداخل (14).

يشتمل الذراع على شوكة أمامية (5أ) وامتداد خلفي مزدوج (5ب)، يتم توصيله عند نهايته الحرة بأحد أجزاء الرأس الأجوف (1) عن طريق وصلة مفصلية (6)، بينما تحتوي أقسام طرف الشوكة (5أ) على أعقاب متقابلة (7) مركبة بداخل، وموجهة في، مشقبيات مناظرة (8) لجرّايات متوازية (9) مدمجة مع جلبة (12) مقترنة حول أنبوب رأسي (11) يتم توصيله بالرأس الأجوف (1).

يتم توجيه الجلبة (12) وتحريكها رأسياً في أخاديد (10) مرتبة على طول الطول للأنبوب الرأسي (11).

بالتالي، يتم اقتران جلبة (12) بحرية حول الأنبوب الرأسي سالف الذكر (11) حيث يتم اقتران العوامة (3) بشكل متحد المحور. لهذه الغاية، فإن العوامة (3) تحتوي على ممر مركزي (13) مقترن حول الجلبة (12)، بحيث يمكن تثبيت العوامة (3) بالجلبة (12) عند ارتفاعات مختلفة وفقاً لحجم الماء المُراد احتوائه بداخل الخزان. لذلك، يحدد موضع العوامة (3) مستوى الماء بالخزان، بحيث يعمل ارتفاع أقل على إغلاق الجهاز الصمام (2) مبكراً مع مستوى ماء منخفض بداخل الخزان.

يحتوي الممر المركزي (13) للعوامة (3) على بروزات داخلية متقابلة تماماً (13أ) تعمل على تضييق الممر المركزي المذكور (13) ومتممة ومتفاعلة مع نتوءات (12أ) تكون مدمجة بالجلبة (12)، بحيث كلما تدور العوامة (3) في اتجاه أو عكسه، يكون الإغلاق المحوري للعوامة (3) حراً لتحريكها إلى أعلى وإلى أسفل إلى الارتفاع المرغوب، بحيث بمجرد تحديد الارتفاع المقصود، يتم دوران العوامة (3) مرة أخرى في الاتجاه المعاكس نحو موضع الحجز، حيث تتصل البروزات الداخلية (13أ) للممر المركزي (13) والنتوءات (12أ) للجلبة (13) مع بعضها البعض.

يتم تحديد مشوار دوران العوامة (3) عن طريق مصدات طولية (15)، تبدأ من السطح الداخلي للممر المركزي (13) في العوامة (3).

بالقرب من الوصلة المفصلية (6) للامتداد الخلفي المزدوج (5ب)، توجد وصلة مفصلية أمامية (14أ) تناظر أحد طرفي قضيب توصيل (14)، يتم توصيل طرفة المقابل بمكبس الدفع (4) عن طريق وصلة مفصلية خلفية (14ب)، بحيث كلما يمتلئ الخزان، تتحرك العوامة (3) لأعلى والتي تسحب تجميع الجلبة (12) معها وجرّايات متوازية (9)، خلال المشقبيات (8) التي تقوم أعقابها المتقابلة (7) للشوكة (5أ) الخاصة بالذراع (5) بالانزلاق ويتم توجيهها.

الوصلة المفصلية الخلفية (14ب) لقضيب التوصيل (14) وصلة بمفاصل كروية، بينما تشتمل الوصلة المفصلية الأمامية (14أ) لقضيب التوصيل (14) على أعقاب (16) مركبة بداخل ثقوب (17) في الامتداد المزدوج (5ب) التي تُشكل جزء من الذراع (5).

ينتج من حركة العوامة (3) إلى أعلى أيضاً دوران الذراع (5) حول وصلتة المفصلية (6)، في هذا الموضع يقوم القسم المركزي (14) للامتداد المزدوج (5ب) بتحريك مكبس الدفع (4) محورياً في اتجاه الإغلاق للجهاز الصمام (2) حتى يتم تعبئة الخزان إلى المستوى المطلوب، اللحظة التي يتم عندها إغلاق ممر الماء عن طريق إغلاق الجهاز الصمام (2).

عندما يتم إفاضة الخزان، يتم عكس عملية التشغيل، أي تتحرك العوامة (3) إلى أسفل وتسحب تجميع الجلبة (12) وجرّايات متوازية (9) معها، تتحرك إلى أسفل كنتيجة للجاذبية. يعمل هذا التحرك إلى أسفل بدوره على سحب الذراع (5)، الذي يميل في الاتجاه المقابل للاتجاه الموصوف عندما يتم تعبئة الخزان، مما يحرر الدفع على مكبس الدفع (4) محورياً الذي عندئذ يقوم بالتحرك إلى أسفل، بالتالي يتحرر الجهاز الصمام (2) الذي يتيح مرور الماء مرة أخرى من خلاله.

من الجدير بالذكر أن المسافة بين الوصلة المنفصلية (6) للذراع (5) والوصلة المفصلية الأمامية (14أ) صغيرة للغاية وتصبح أصغر كلما ترتفع العوامة، بالتالي يتحقيق عزم ضغط متواصل قوي، كما هو مبين في الشكلين 6 و7. بالتالي تكون القوة المحورية المنقولة إلى مكبس الدفع (4) مرتفعة أثناء دوران الذراع (5)، المدفوع عن طريق حركة العوامة (3) إلى أعلى، يتم دفع الأخيره بدورها عن طريق ارتفاع مستوى الماء بداخل الخزان.

العناصر الجديدة المطلوب حمايتها:

1. صنبور لتعبئة خزانات, يشتمل على رأس أجوف- 1-, يتم بداخله تبييت جهاز صمام-2- مرتبط بعوامة-3- عن طريق جهاز وسيط, يشتمل أيضا أنبوب رأسي-11- موصل بالرأس الأجوف-1-, الدي يتم فيه تبييت الأنبوب الرأسي-11- بداخل ممر مركزي-13- في العوامة-3-, التي تتحرك إلى أعلى و إلى أسفل وفقا لارتفاع أو هبوط مستوى الماء بداخل الخزان؛

حيث العوامة- 3- يتم توصيلها بجلبة- 12- مقترنة حول الأنبوب الرأسي -11-بشكل متحد المحور، تتحرك الجلبة- 12- بشكل حر و بشكل محوري؛

-الجلبة 12 تتضمن جرايات متوازية 9. حيث يتم تحريك الجلبة 12 و توجيهها رأسيا في أخاديد 10 مرتبطة على طول الأنبوب الرأسي 11؛ يتم ربط الجرايات المتنقلة 9 بدراع 5 يتم توصيله بالرأس الأجوف 1 عن طريق وصلة مفصلية 6؛

يتم توصيل أحد طرفي قضيب توصيل 14 من خلال وصلة مفصلية أمامية 14أ، في حين يتم توصيل الطرف المقابل لقضيب التوصيل 14 بمكبس دفع 4 من خلال وصلة مفصلية خلفية 14ب، يتم ربط مكبس الدفع 4 بالجهاز الصمام 2؛

حيث تعمل إمالة الذراع 5 في أحد الاتجاهات على تحريك مكبس الدفع 4 محوريا ضد الجهاز الصمام 2، نحو موضع مغلق؛

الذراع 5 يشتمل على شوكة أمامية 5أ حيث أقسام طرف الشوكة 5أ تحتوي على أعقاب 7، يتم تركيبها بداخل، و موجهة في مشقبيات مناظرة 8 للجرايات المتوازية 9 موضوعة في الجزء العلوي للجلبة 12

2. الصنبور لتعبئة خزانات، وفقا لعنصر الحماية 1، حيث :

-الممر المركزي 13 للعوامة 3 يحتوي على بروزات حجز محورية داخلية 13أ، تتم بعضها البعض و متفاعلة مع نتوءات 12أ يتم دمجها مع الجلبة 12 كوسيلة لتثبيت العوامة 3 بالجلبة 12 عندما يتم اصطفاف البروزات الداخلية 13أ و النتوءات 12أ و تتصل ببعضها البعض؛ و

-العوامة 3 مناسبة للدوران نسبيا بالنسبة إلى الجلبة 12؛ حيث يعمل دوران العوامة 3 في اتجاه أو عكسه على تحرير الاغلاق المحوري للعوامة 3، لدلك تكون متحررة بغية وضعها عند الارتفاع المطلوب في موضوع الاغلاق.

3. الصنبور لتعبئة خزانات، وفقا لأي واحد من عناصر الحماية السابقة، حيث الجلبة 12 لها حركة محورية حرة، و حركة دورانية مقيدة بالنسبة للأنبوب الرأسي 11

4. الصنبور لتعبئة خزانات، وفقا لعنصر الحماية 4، حيث :

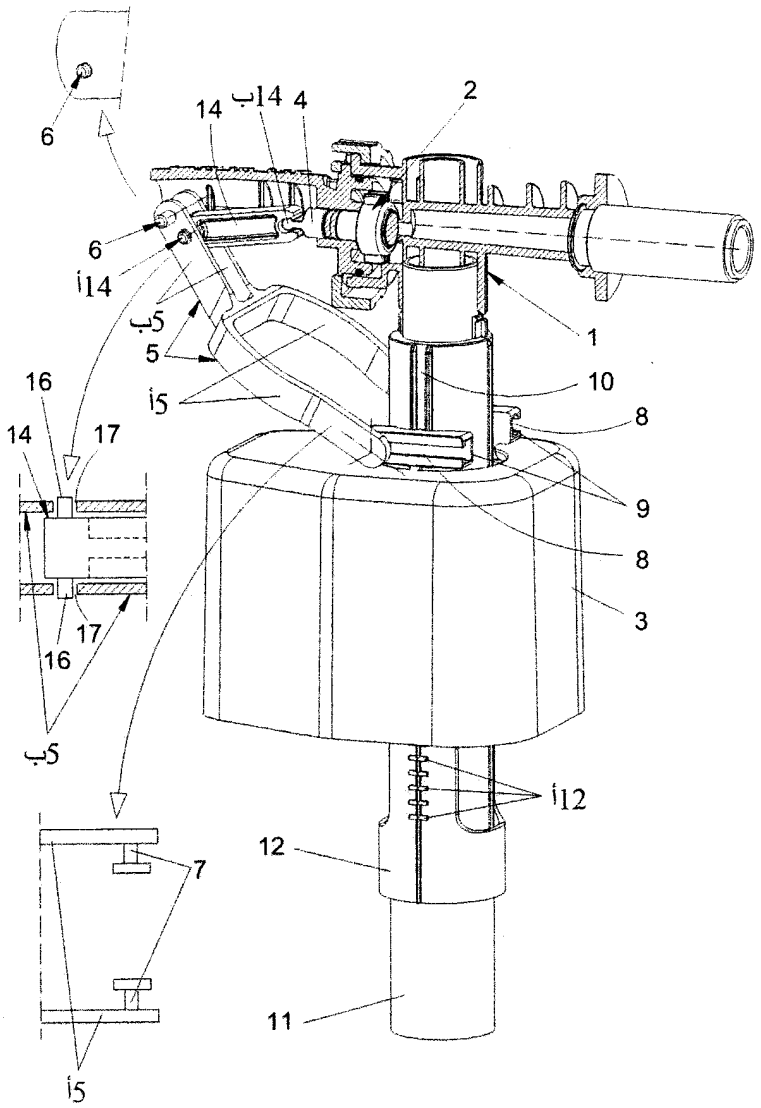
- الذراع 5 يشتمل على امتداد خلفي مزدوج 5ب، و الدي يتم توصيله عند طرفه الحر بأحد أجزاء الرأس الأجوف 1، عن طريق الوصلة المفصلية 6، بينما يتم أيضا توصيل قضيب التوصيل 14 بالامتداد الخلفي المزدوج المذكور 5ب عن طريق وصلته المفصلية الأمامية 14أ؛

5. الصنبور لتعبئة خزانات، وفقا لعنصر الحماية 5، حيث الوصلة المفصلية الخلفية 14ب لقضيب التوصيل 14 هي وصلة بمفاصل كروية.

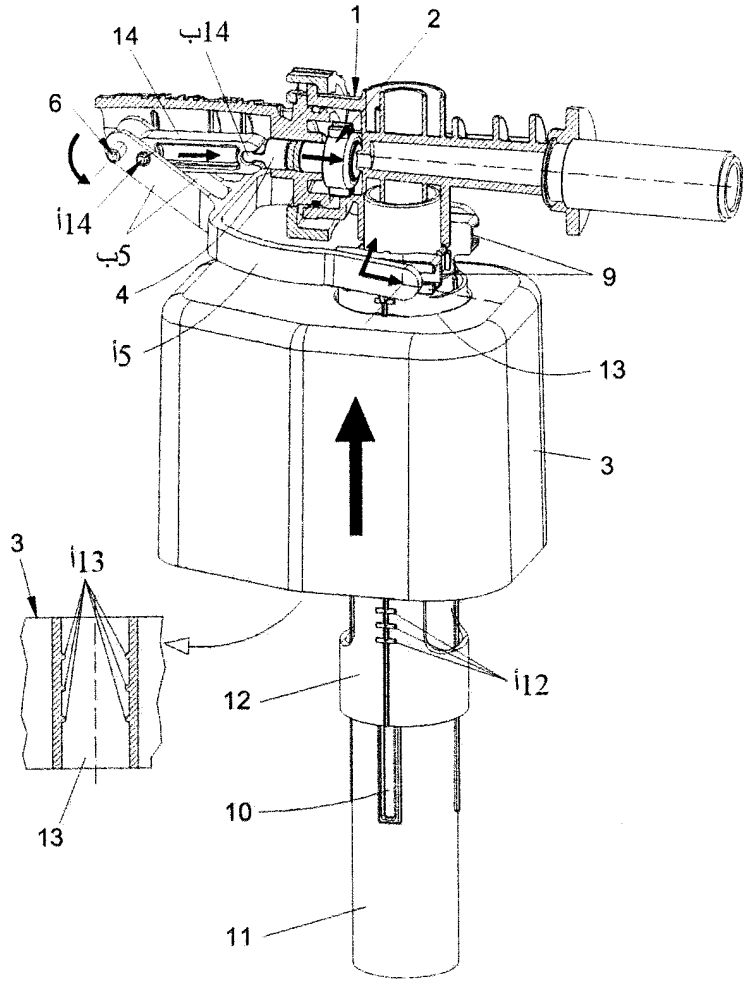
6. الصنبور لتعبئة خزانات، وفقا لأي واحد من عنصري الحماية السابقين 1 أو 5،حيث الوصلة المفصلية الأمامية 14أ لقضيب التوصيل 14 يشتمل على أعقاب 16 مركبة بداخل ثقوب 17 الامتداد المزدوج 5ب، التي تشكل جزء من الذراع-5-

7. الصنبور لتعبئة خزانات، وفقا لأي واحد من عنصري الحماية السابقة حيث مشوار دوران العوامة-3- يتم تحديده عن طريق مصدات طولية 15، تبدأ من السطح الداخلي للممر المركزي 13 للعوامة 3.

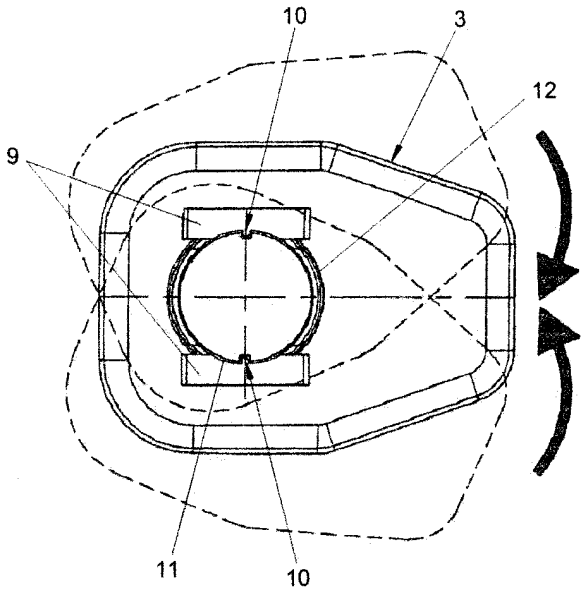
PV 39306



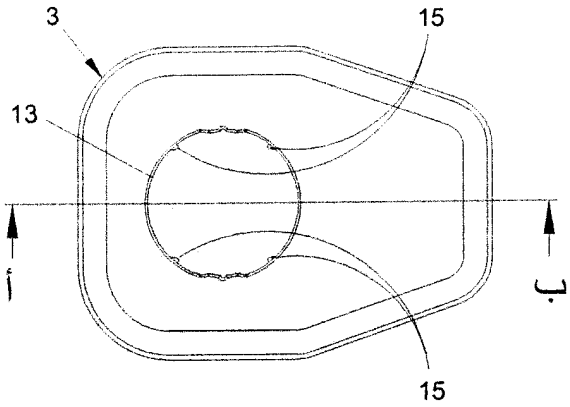
شكل 1



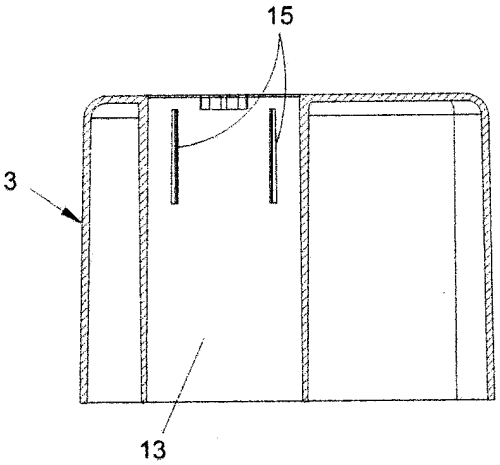
شكل 2



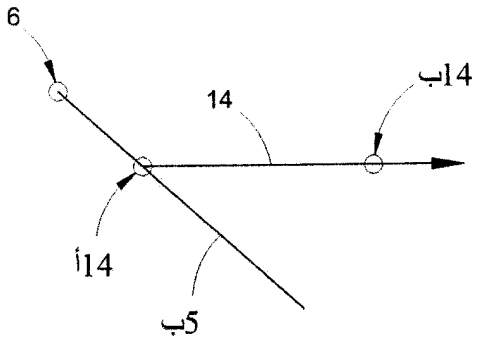
شكل 3



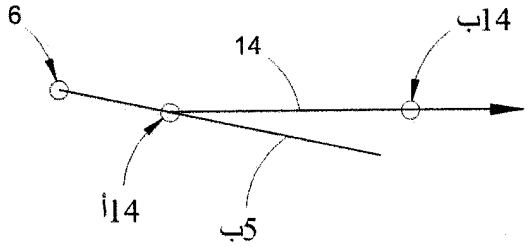
شكل 4



شكل 5



شكل 6



شكل 7

MA 39306B1

ROYAUME DU MAROC
****
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
****

OMPIC

المملكة المغربية
المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

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 : 39306	Date de dépôt : 12/06/2014 Date d'entrée en phase nationale : 22/08/2016
Déposant : FOMINAYA, S.A.	Date de priorité: 28/01/2014
Intitulé de l'invention : ROBINET DE REMPLISSAGE DE CITERNES	
Classement de l'objet de la demande : CIB : E 03D 1/32, F 16K 31/24	

Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :

Partie 1 : Considérations générales

- ☒ Cadre 1 : Base du présent rapport
- ☐ Cadre 2 : Priorité

Partie 2 : Opinion sur la brevetabilité

- ☐ Cadre 3 : Remarques de clarté
- ☐ Cadre 4 : Observations à propos de revendications modifiées qui s'étendent au-delà du contenu de la demande telle qu'initialement déposée
- ☒ Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle
- ☐ Cadre 6 : Défaut d'unité d'invention

Examinateur: L. BELCAID	**Date d'établissement du rapport** : 11/12/2017
Téléphone: **(+212) 5 22 58 64 14**	

ROYAUME DU MAROC OFFICE MAROCAIN de la PROPRIETE INDUSTRIELLE et COMMERCIALE CASABLANCA

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
  8 Pages
- Revendications
  7
- 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)*

☐ Observations à l'encontre de la décision de rejet

Partie 2 : Opinion sur la brevetabilité		
Cadre 5: Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle		
Nouveauté (N)	Revendications 1-7 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-7 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-7 Revendications aucune	Oui Non

D1 : EP0943851

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents de l'état de l'art ne divulgue un robinet pour remplir des citernes comprenant toutes les caractéristiques décrites dans les revendications 1-7. D'où l'objet de la présente demande est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

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 (*les références entre parenthèses s'appliquent au document D1)* un robinet pour remplir des citernes comprenant :

- une tête creuse (1), à l'intérieur de laquelle est logé un dispositif valvulaire (7) associé à un flotteur (38) au moyen d'un dispositif intermédiaire, comprenant également un tube vertical (27, 44) relié à la tête creuse (1), dans lequel le tube vertical est logé à l'intérieur d'un passage central (figures 1, 3, 5,6) du flotteur (3), qui se déplace vers le haut et vers le bas selon un niveau d'eau montant et descendant dans la citerne (colonne 5, lignes 12-31);
- le flotteur (38) est relié à une bague (61) couplée coaxialement autour du tube vertical (44), le long duquel la douille (figures 1,2,5,6 ;colonne 3, lignes 54-55) se déplace librement et axialement.

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que le mécanisme de fermeture de la valve comporte :
- des glissières parallèles dans lesquelles la bague se déplace et est guidée verticalement dans des rainures disposées le long du tube vertical, lesdites glissières étant reliées à un levier qui est accouplé à la tête creuse par un raccordement articulé
- ledit levier comporte une fourche avant dont les parties terminales comportent des embouts opposés qui sont insérés et guidés dans des fentes correspondantes des glissières parallèles.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme

réduire l'encombrement et la taille de l'ensemble du robinet pour qu'il soit adapté et facilement installé dans des réservoirs de différentes formes.

La solution proposée dans 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, l'utilisation d'un robinet pour remplissage de citernes actionné par un système de flotteur dont la hauteur est réglée de manière à réduire la taille et l'encombrement de l'ensemble du robinet assurant ainsi un fonctionnement optimal du robinet, n'est pas connue dans l'état de l'art et l'homme du métier n'a aucune incitation directe à modifier les dispositifs existants pour arriver au même résultat.

2.2- Le même raisonnement s'applique à l'objet des revendications dépendantes 2-7 qui satisfont également aux exigences de l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

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.