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

(19) OMPIC

المملكة المغربية
المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

(12) **BREVET D'INVENTION**

(11) N° de publication :
**MA 47003 A1**

(43) Date de publication :
**29.11.2019**

(51) Cl. internationale :
**B67D 7/06; G01F 13/00; B67D 7/08**

(21) N° Dépôt :
**47003**

(22) Date de Dépôt :
**01.03.2018**

(30) Données de Priorité :
**28.03.2017 JP 2017-062182**

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
**PCT/JP2018/007688 01.03.2018**

(71) Demandeur(s) :
**TATSUNO CORPORATION, 2-6, Mita 3-chome, Minato-ku, Tokyo 1080073 (JP)**

(72) Inventeur(s) :
**KANAMORI Akifumi ; SASAKI Masao ; TSUMURA Yasuyuki ; SEKIMOTO Yasuyuki**

(74) Mandataire :
**SABA & CO., TMP**

(54) Titre : **SYSTÈME DE STATION DE DISTRIBUTION DE CARBURANT**

(57) Abrégé : L'invention vise à concevoir un système de station de distribution de carburant qui permet une compréhension facile d'un historique de maintenance tel que des données de mise à jour et le remplacement de pièces d'un dispositif et qui réduit la main-d'œuvre et le temps nécessaires à la maintenance et analogues. [Solution] À cette fin, l'invention porte sur un système de station de distribution de carburant (200) qui comporte : un dispositif de distribution de carburant (100) qui comporte un débitmètre disposé dans un conduit de distribution de carburant, un tuyau de distribution de carburant dont une extrémité est reliée au conduit de distribution de carburant et comportant une buse de distribution de carburant à l'autre extrémité, et un indicateur (25) qui indique une quantité de distribution de carburant obtenue en multipliant une valeur de mesure du débitmètre par une valeur d'ajustement pour erreur instrumentale stockée dans un moyen d'ajustement pour erreur instrumentale (qui fait partie d'un dispositif de commande de distribution de carburant 18 et qui comprend un commutateur d'ajustement pour erreur instrumentale 23) ; et un serveur de gestion (40) qui stocke des informations concernant le dispositif de distribution de carburant (100), le dispositif de distribution de carburant (100) étant pourvu d'une partie à détecter (10) pour l'accès aux informations stockées dans le serveur de gestion (40).

# ملخص

يتعلق الاختراع الحالي بنظام محطة غاز يمكنه تحديث البيانات وتاريخ الصيانة بسهولة، بما في ذلك تغيير قطع الغيار للأجهزة، وخفض الجهد والوقت المطلوبين للصيانة. يشتمل نظام محطة الغاز في الاختراع الحالي على : جهاز تزويد بالوقود بما في ذلك مقياس تدفق مثبت على أنبوب تزويد بالوقود، خرطوم تزويد بالوقود يتصل أحد طرفيه بأنبوب التزويد بالوقود ويكون بطرفه الآخر فوهة تزويد بالوقود، وجهاز عرض لعرض كمية التزويد بالوقود التي يتم الحصول عليها بضرب القيمة المقاسة من مقياس التدفق في قيمة تعديل خطأ الأدوات المحفوظة في وسائل تعديل خطأ الأداة؛ وخادم إدارة لحفظ البيانات على جهاز التزويد بالوقود، حيث يضم جهاز التزويد بالوقود جزءًا مكتشفًا للوصول إلى البيانات المحفوظة في خادم الإدارة.

## الوصف الكامل

يتعلق الاختراع الحالي بنظام في محطة غاز للتغذية بالوقود في المركبات وما إلى ذلك.

للحفاظ على معاملات تجارية عادلة، من الضروري إخضاع أجهزة التزويد بالوقود المركبة في محطات الغاز لفحوصات معدل التدفق كل سبع سنوات، ومطلوب أن تكون أخطاء عمل مقاييس التدفق أقل من أو تساوي ±0.5%. في هذا الصدد، قام مقدم الطلب الحالي بتوفير جهاز تزويد بالوقود لضمان منع تزييف خطأ الأدوات على النحو المبين في مجلة إصدار براءة الاختراع الياباني رقم 43244-2014. في السنوات الأخيرة، يتم إرسال المعلومات على محطات الغاز بحرية ويتم استقبالها كبيانات من خلال الخوادم والشبكات، حتى يمكن تجميع قدر كبير من البيانات (البيانات الكبيرة). بعد ذلك، من المرغوب فيه تحليل البيانات الكبيرة في الوقت المناسب لتكوين قيمة جديدة وتصبح القيمة قابلة للاستخدام مناظرة للبيئة الاجتماعية. من وجهة النظر هذه أيضاً، من المرغوب فيه ضمان إدارة البيانات على محطات الغاز لتكون قابلة للاستخدام عند الطلب.

تؤدي شفراتQR (ماركة تجارية مسجلة) المثبتة على أجهزة التزويد بالوقود والأجهزة التي بها إلى إدارة معلومات الأجهزة بها. ومع ذلك، تكون معلومات الأجهزة المدارة بواسطة شفراتQR عبارة عن بيانات تكون موجودة عند شحن الأجهزة (في الفحص الأول) مثل أرقام الطرز والأرقام المسلسلة، ولاتضم بيانات بعد تشغيل الأجهزة. بشكل خاص في جهاز التزويد بالوقود، يستغرق تحديث تاريخ انتهاء الصلاحية بعد إعادة الفحص وإدارة تاريخ الصيانة بما في ذلك تغيير قطع الغيار وقتاً طويلاً لمقارنة البيانات، ومن ثم يحتاج الاختبار، الفحص، الصيانة وما إلى ذلك الكثير من الجهد والوقت. وتكون بيانات استعادة شفرةQR عند الشحن غير مفيدة للتحديث والإدارة. وبالتالي، يصعب ضمان إدارة البيانات على محطات الغاز تكون قابلة للاستخدام عند الحاجة إليها.

يتم تضمين محتوى مجلة إصدار براءة الاختراع الياباني رقم 43244-2014 في الطلب الحالي كمرجع بالكامل.

## الكشف عن الاختراع

### المشاكل المراد حلها بالاختراع

تم اقتراح الاختراع الحالي في ضوء المشاكل المبينة أعلاه في الفن السابق، ويتمثل الهدف منه في توفير نظام محطة غاز يمكن بسهولة أن يستوعب بيانات التحديث وتاريخ الصيانة بما في ذلك تغيير قطع الغيار بالأجهزة، وتقليل الجهد والزمن المطلوبين للصيانة.

### وسائل حل المشاكل

لتحقيق الهدف المبيني أعلاه، يتم وصف نظام محطة الغاز 200 وفقاً للاختراع الحالي بتضمين جهاز تزويد بالوقود 100 به مقياس تدفق مركب على أنبوب التزويد بالوقود، خرطوم تزويد بالوقود يتصل طرفه بأنبوب التزويد بالوقود ويضم طرف آخر فوهة تزويد بالوقود، وجهاز عرض 25 لعرض كمية التزويد بالوقود التي يتم الحصول عليها بضرب القيمة المقاسة من مقياس التدفق في قيمة لتعديل خطأ الأدوات محفوظة في وسائل تعديل خطأ الأداة (جزء من أداة التحكم في الوقود (18)، بما في ذلك محوّل تعديل خطأ الأداة (23))؛ وخادم إدارة (40) لحفظ البيانات على جهاز تزويد بالوقود (100)، حيث يضم جهاز التزويد بالوقود (100) جزءاً مكتشفاً (10) للوصول إلى البيانات المحفوظة في خادم الإدارة (40).

في الاختراع الحالي، يفضل حفظURL موقع ويب (موقع ويب الأول) للوصول إلى البيانات المحفوظة في خادم الإدارة (40) في الجزء المكتشف (10).

في الاختراع الحالي، قد تكون البيانات المحفوظة في خادم الإدارة (40) عبارة عن معلومات أجهزة مثل أرقام الطرز والأرقام المسلسلة للأجهزة على جهاز التزويد بالوقود (100).

في الاختراع الحالي، يمكن أن تكون البيانات المحفوظة في خادم الإدارة (40) معلومات صيانة مثل تاريخ انتهاء الصلاحية المحدث وتاريخ الصيانة بما في ذلك تغيير قطع الغيار على جهاز التزويد بالوقود (100).

في الاختراع الحالي، يفضل إعادة كتابة البيانات المحفوظة في خادم الإدارة (40) ببيانات معتمدة مدخلة من وسائل تعديل خطأ الأداة.

بالإضافة إلى ذلك، في الاختراع الحالي، يفضل أن يضم جهاز التزويد بالوقود (100) جزءًا مكتشفًا ثانياً (26)، ويتم حفظ URL موقع ويب ثان وظيفته الوصول إلى جزء من البيانات، ومن ذلك تاريخ انتهاء الصلاحية حتى الفحص التالي فقط، المحفوظ في خادم الإدارة (40) في الجزء المكتشف الثاني (26).

عند تنفيذ الاختراع الحالي، يفضل أن يكون محوِّل تعديل خطأ الأداة (23) لتعديل خطأ الأدوات في مقياس التدفق مغطى بغطاء (7)، وتتم برشمة الغطاء(7) براتنج.حينئذ، يفضل أن يضم الجزء المبرشم شريحة IC (1-1) وهوائي (2-1)، ويوجد الهوائي (2-1) في نطاق المنطقة المبرشمة بالكامل. أو، يفضل أن يكون ممكناً تقسيم الجزء المبرشم بما في ذلك شريحة IC (1-2) وهوائي (2-2) وجزء مبرشم آخر ببعضهما البعض. أو، يفضل توصيل شريحةIC مبرشمة (1-3) بالغطاء (7) من خلال عضو مرن (3-3) مثل سلك.

**تأثيرات الاختراع**

من خلال نظام محطة الغاز (200) بالتوجيه السابق وفقاً للاختراع الحالي،تتم إدارة البيانات على جهاز التزويد بالوقود (100) مثل معلومات الجهاز ومعلومات الصيانة إليكترونياً في خادم إدارة 40، ومن ثم لا يتم فقط إدارة البيانات عند الشحن مثل أرقام الطرز والأرقام التسلسلية ولكن أيضاً تاريخ انتهاء الصلاحية المحدَّث بإعادة الفحص، تاريخ الصيانة بما في ذلك تغيير قطع الغيار وما إلى ذلك إليكترونياً على هذا النحو. لذا، عندما يتم الفحص، الاختبار والصيانة أو ما إلى ذلك، يمكن اعتماد البيانات المتعلقة بالتحديث والتاريخ على الفور من خلال الجزء المكتشف (10) من جهاز تزويد بالوقود (100)، وهذا يمكن أن يقلل بدرجة كبيرة الجهد والزمن المطلوبين للصيانة. كذلك، يتم حفظ

البيانات المتعلقة بأجهزة التزويد بالوقود (100) في خادم الإدارة (40)، حتى يمكن تحديث البيانات بسهولة.

في الاختراع الحالي، يتم حفظURL موقع ويب (موقع ويب الأول) يعمل على الوصول إلى البيانات المتعلقة بجهاز التزويد بالوقود 100 المحفوظة في خادم الإدارة (40) في الجزء المكتشف (10)، يمكن أن تؤدي قراءة البيانات المحفوظة في الجزء المكتشف (10) بشكل صحيح إلى تحديد جهاز ينبغي أن تتم صيانته من بين أجهزة التزويد بالوقود (100) في مرحلة مبكرة، ويمكن أن تؤدي إلى التحقق من التحديث والتاريخ. هنا، عند حفظ البيانات المعتمدة فقط بإدارة الترجيح (41) في خادم الإدارة (40)، تتحسن موثوقية البيانات، وتتحسن دقة الخدمات باستخدام البيانات. بالإضافة إلى ذلك، يتم ضمان منع سوء استخدام البيانات المحفوظة في الجزء المكتشف (10) بالتسرب مقارنة بحالة حفظ البيانات على جهاز التزويد بالوقود (100) في الجزء المكتشف (10). نتيجة لذلك، تتحسن موثوقيات أجهزة التزويد بالوقود (100).

في الاختراع الحالي، عند كتابة البيانات المحفوظة في خادم الإدارة (40) بالبيانات المعتمدة المدخلة من وسائل تعديل خطأ الأداة، يمكن منعها من تزييف قيمة تعديل خطأ الأدوات، ويمكن الحفاظ على دقة ترجيح جهاز التزويد بالوقود (100).

في الاختراع الحالي، حين يضم جهاز التزويد بالوقود (100) جزءًا مكتشفًا ثانيًا (26)، ويتم حفظURL لموقع ويب ثان يعمل على الوصول إلى إلى جزء من البيانات (على سبيل المثال، فترة الاستخدام حتى الفحص التالي فقط) المحفوظة في خادم الإدارة (40) في الجزء المكتشف الثاني (26)، يمكن للمستخدمين (المستهلكين بشكل عام) ما إذا كانت محطة الغاز التي يستقبل منها المستخدمون الخدمات بشكل سليم أم لا بالوصول إلى موقع الويب الثاني وتأكيد البيانات، ويمكن أن يشعر المستخدمون بالأمان عند إدارة محطة الغاز بشكل سليم.

في الاختراع الحالي، عند برشمة غطاء (7) يغطي وسائل تعديل خطأ الأداة براتنج، ينقطع راتنج الجزء المبرشم عند فتح الغطاء (7) لتشغيل وسائل تعديل خطأ الأداة لتزييف قيمة خطأ الأدوات. حينئذ، يدل انقطاع راتنج الجزء المبرشم على الفور على تزييف قيمة خطأ الأدوات. هنا، حين يضم جزء مبرشم بالراتنج شريحة IC(1-1) وهوائي (2-1) منه، ويوجد الهوائي (2-1) في المنطقة المبرشمة بالكامل، يؤدي قطع الجزء المبرشم إلى قطع الجزء المكتشف (10-1) مثل الهوائي (2-1) في شريحةIC (1-1) بدون إخفاق، مما يجعل من المستحيل قراءة وتزييف البيانات في الجزء المكتشف (10-1). من ناحية أخرى، يمكن فصل راتنج الجزء المبرشم بما في ذلك شريحة IC(1-2) والهوائي (2-2) به عن راتنج جزء مبرشم آخر، يتم قطع منطقة لا تضم الجزء المكتشف (10-2) بما في ذلك الجزء المكتشف (10-2) لإعادة استخدام المنطقة التي بها الجزء المكتشف (10-2).

أو، عند توصيل شريحةIC (1-3) مبرشمة بالراتنج من خلال عضو مرن (3-3) مثل سلك بالغطاء (7)، يتم دمج الجزء المكتشف (10-3) وقاعدة (8) في وسائل تعديل خطأ الأداة ويتم إدخال العضو المرن المستبدل (3-3) في الجزء المكتشف (10-3)، حيث يمكن أن يعيد استخدام الجزء المكتشف (10-3) بما في ذلك الشريحةIC (1-3).

بالإضافة إلى ذلك، بالاختراع الحالي، تتم إضافة معلومات مثل بيانات التحديث على الأجهزة في محطة الغاز (GS) إليكترونياً، حتى يتم تحويل المعلومات المتعلقة بالفحص وتغيير قطع الغيار إلى بيانات بواسطة خادم الإدارة (40) لاستخدامها من خلال شبكة ككمية ضخمة من البيانات (البيانات الكبيرة). بعد ذلك، من الممكن تحليل البيانات الكبيرة في الوقت المناسب لخلق قيمة جديدة وتصبح القيمة قابلة للاستخدام لتناظر البيئة الاجتماعية.

**وصف مختصر للأشكال**

شكل 1 عبارة عن مخطط كتلي يظهر نظام محطة غاز وفقاً لنموذج للاختراع الحالي.

شكل 2 عبارة عن مخطط كتلي يظهر إرسال/ استقبال البيانات بين مدير ترجيح، جهاز تزويد بالوقود، خادم إدارة وجهاز مراقبة مركزية مبين في شكل 1 بالتفصيل.

شكل 3 عبارة عن مخطط تدفق يظهر خطوات معالجة جهاز التزويد بالوقود وفقاً للنموذج.

شكل 4 عبارة عن مخطط تدفق يظهر خطوات معالجة مدير الترجيح وفقاً للنموذج.

شكل 5 عبارة عن مخطط تدفق يظهر خطوات معالجة لخادم الإدارة وفقاً للنموذج.

شكل 6 عبارة عن مخطط تدفق يظهر خطوات معالجة للمستخدمين وفقاً للنموذج.

شكل 7 عبارة عن منظر أمامي يظهر جزءاً رئيسياً من جزء مبرشم لمحوّل تعديل خطأ الأداة وفقاً للمثال الأول.

شكل 8 عبارة عن منظر جانبي للجزء الرئيسي من الجزء المبرشم في محوّل تعديل خطأ الأداة وفقاً للمثال الأول.

شكل 9 عبارة عن منظر تفسيري يظهر جزءاً رئيسياً من جزء مبرشم في محوّل تعديل خطأ الأداة وفقاً للمثال الثاني، حيث (أ) عبارة عن منظر أمامي و(ب) عبارة عن منظر جانبي منه.

شكل 10 عبارة عن منظر أمامي يظهر الجزء الرئيسي من الجزء المبرشم في محوّل تعديل خطأ الأداة وفقاً للمثال الثاني عند إعادة استخدام الجزء المبرشم.

شكل 11 عبارة عن منظر أمامي يظهر جزءاً رئيسياً من جزء مبرشم في محوّل تعديل خطأ الأداة وفقاً للمثال الثالث.

شكل 12 عبارة عن منظر أمامي يظهر الجزء الرئيسي من الجزء المبرشم في محوّل تعديل خطأ الأداة وفقاً للمثال الثالث عند إعادة استخدام الجزء المبرشم.

**وصف النماذج**

فيما يلي من الطلب الحالي، يتم تفسير نموذج الاختراع الحالي بالإشارة إلى الأشكال المرفقة. في شكل 1، يتم تزويد نظام محطة الغاز 200 بثلاثة من أجهزة التزويد بالوقود 100 وخادم إدارة 40

لحفظ البيانات المتعلقة بأجهزة التزويد بالوقود 100. وهنا، تكون البيانات المتعلقة بجهاز التزويد بالوقود 100 عبارة عن معلومات أجهزة ومعلومات صيانتها، ويمكن الوصول إلى المعلومات من خلال موقعي ويب الأول والثاني المبينين أدناه. في النموذج المبين في الأشكال، تكون محطة الغاز GSمزودة بأجهزة تزويد بالوقود 100، جهاز مراقبة مركزي 20 لمراقبة والتحكم في أجهزة التزويد بالوقود 100، صهاريج جوفية 22، وحدةPOS طرفية 29 وما إلى ذلك.

يضم جهاز التزويد بالوقود 100 جزء مكتشف 10 (ارجع إلى شكل 2) لحفظURL في موقع ويب الأول، ويتم حفظ معلومات الأجهزة ومعلومات الصيانة على جهاز التزويد بالوقود 100 في خادم الإدارة 40. وفي موقع ويب الأول يتم عرض معلومات الأجهزة ومعلومات الصيانة على جهاز التزويد بالوقود 100. يتم حفظ المعلومات في خادم الإدارة 40 في صورة INFs 1، 2 في شكل 2. وعلى الرغم من عدم بيان هذا بوضوح في الأشكال، يتم تزويد كل جهاز تزويد بالوقود 100 بمقياس تدفق مركب على أنبوب تزويد بالوقود، خرطوم تزويد بالوقود يتصل طرفه بأنبوب التزويد بالوقود ويكون بطرف آخر فوهة تزويد بالوقود، وجهاز عرض 25 (ارجع إلى شكل 2) لعرض كمية التزويد بالوقود التي يتم الحصول عليها بضرب قيمة مقاسة بمقياس التدفق في قيمة تعديل خطأ الأدوات المحفوظة في وسائل تعديل خطأ الأداة. تضم وسائل تعديل خطأ الأداة محوِّل تعديل خطأ الأداة 23 المبين في شكل 2 ويمثل جزءاً من أداة التحكم في التزويد بالوقود. فقط عند اعتمادها بواسطة مدير ترجيح 41، يتم إدخال معلومات الأجهزة ومعلومات الصيانة على جهاز التزويد بالوقود 100 ويتم حفظها في خادم الإدارة 40، وتصبح متاحة من خلال موقع ويب الأول. هنا، يكون مدير الترجيح 41 مدير خادم الإدارة 40 ويمثل ما يطلق عليه الطرف الثالث في محطة الغاز GS. وبالمثل، لأن المعلومات المعتمدة بواسطة مدير الترجيح 41 فقط يتم حفظها في خادم الإدارة 40، تتحسن موثوقية المعلومات المحفوظة في خادم الإدارة 40 وتأمين خادم الإدارة 40 وموقعي ويب الأول والثاني المبينين أدناه.

يمكن أن يكون مدير الترجيح 41 الذي يعمل كمشغّل لخادم الإدارة 40 أيضاً شخصاً طبيعياً لديه على سبيل المثال سلطة، لكن يمكن أن يكون مدير الترجيح 41 عبارة عن آلية لمعالجة المعلومات يتم التحكم فيها آلياً. هنا، تبين الأسهم في شكل 1 خطوط إشارات المعلومات، ويتم تفسير البيانات المرسلة والمستقبلة من خلال خطوط إشارات المعلومات بالإشارة إلى شكل 2 بالتفصيل.

في شكل 1، يعمل مركز دعم 50 على دعم محطة الغاز GS، ويمكن أن يدعم تسجيل البيانات وما إلى ذلك في خادم الإدارة 40. لا يبين الرقم 30 وحدة طرفية محمولة (جهاز معالجة معلومات محمول به هاتف ذكي) مع عامل فقط، ولكن أيضاً العامل في التفسير المبين أدناه. باستخدام الوحدة الطرفية المحمولة 30، يرسل العامل 30 في محطة الغاز GS نتيجة إعادة الفحص إلى مدير الترجيح 41، أو يصل إلى معلومات الصيانة المحفوظة في خادم الإدارة 40 على سبيل المثال.

في شكل 1، تتم إدارة أجهزة التزويد بالوقود 100 في محطة الغاز GSبكمية السائل بواسطة جهاز إدارة كمية السائل 21 وجهاز المراقبة المركزي في GS 20. في الصهريج الجوفي 22 بكل جهاز للتزويد بالوقود 100 يتم ترتيب مقياس مستوى الزيت 23 وجهاز استعادة بالإسالة 24. يشير الرقم 27 إلى وسائل تحويل جسم مدار في إدارة كمية السائل، ويشير الرقم 28 إلى آلة لغسيل السيارات. تضم محطة الغاز GS نظام POS، وتكون الوحدة الطرفية 29POS متصلة بجهاز المراقبة المركزي GS 20.

في شكل 2 الذي يظهر إرسال واستقبال المعلومات بين مدير الترجيح 41، جهاز التزويد بالوقود 100، خادم الإدارة 40 وجهاز المراقبة المركزي فيGS 20، إلى وسائل تعديل خطأ الأداة غير المبينة في جهاز التزويد بالوقود 100 يتم تركيب الجزء المكتشف 10، ويضم الجزء المكتشف 10 شريحة IC أو بطاقة IC. بجوار الجزء المكتشف 10 يتم تركيب محوِّل تعديل خطأ الأداة 23، ويعمل على تحويل وسائل تعديل خطأ الأداة إلى وضع التحكم في خطأ الأدوات. وفي شكل 2، يشير الرقم 25 إلى جهاز عرض لعرض كمية التزويد بالوقود.

على الرغم من عدم بيان هذا بوضوح في الأشكال، تتم برشمة محوّل تعديل خطأ الأداة 23 والجزء المكتشف 10 بالراتنج. عند شق البرشام، من المحتمل أن يعمل محوّل تعديل خطأ الأداة 23 ويختلف خطأ الأدوات. يوجد الجزء المكتشف 10، محوّل تعديل خطأ الأداة 23 وبرشامهما داخل تغليف جهاز التزويد بالوقود 100، حتى لا يمكن تناولهما بدون مفتاح لفتح وإغلاق جهاز التزويد بالوقود 100. بعبارة أخرى، لابد من فتح التغليف لتشغيل وسائل تعديل خطأ الأداة.

في الجزء المكتشف 10 يتم حفظ URL لموقع ويب الأول، ومعلومات الأجهزة، معلومات الصيانة وما إلى ذلك على جهاز التزويد بالوقود 100 المتاح من خلال موقع ويب الأول في خادم الإدارة 40. في شكل 2، تبين الرموز INF 1، 2 معلومات الأجهزة، معلومات الصيانة وما إلى ذلك في جهاز التزويد بالوقود 100 المحفوظة في خادم الإدارة 40. هنا، في الجزء المكتشف 10 يمكن حفظ رقم فردي وما إلى ذلك من مقياس التدفق غير URL.

بالإضافة إلى ذلك، يضم جهاز التزويد بالوقود 100 شفرة تعريف (الجزء المكتشف الثاني) 26 فيها يتم حفظ URL موقع ويب الثاني. في موقع ويب الثاني يتم حفظ المعلومات عند شحن جهاز التزويد بالوقود 100 مثل أرقام الطرز والأرقام التسلسلية وفترة الصلاحية حتى الفحص التالي كمعلومات على جهاز التزويد بالوقود 100 مرئية للمستخدمين. في هذه الأثناء، يمكن حفظ معلومات غير URL في شفرة التعريف 26. يتم حفظ المعلومات المتاحة من خلال موقع ويب الثاني في خادم الإدارة 40 أيضاً، ويتم إظهارها في رمز INF 2 في شكل 2. هنا، لا يمكن أن يؤدي الوصول من خلال موقع ويب الثاني إلى إعادة كتابة المعلومات في خادم الإدارة 40. بالإضافة إلى ذلك، كشفرة تعريف 26 يمكن استخدام شفرة QR أخرى، شفرة أعمدة أو بطاقة IC غير مستخدمة في الجزء المكتشف 10.

في شكل 2، عند إعادة الفحص على سبيل المثال، يخرج العامل 30، الذي قام بإعادة الفحص، معلومات حول الفحص المنتهي مثل بيانات إعادة الفحص واسم العامل كمعلومات صيانة إلى مدير

الترجيح 41 من خادم الإدارة 40 (خط إشارات المعلومات أ). يؤكد مدير الترجيح 41 معلومات الصيانة المخرجة من العامل 30، وعند اعتماد المعلومات، يدخلها مدير الترجيح 41 إلى خادم الإدارة 40 (خط إشارات المعلومات ب). من ناحية أخرى، عند عدم اعتماد معلومات الصيانة، لا يدخلها مدير الترجيح 41 ويخرج سبب عدم اعتماد معلومات الصيانة للعامل 30 (المعلومات خط الإشارات ز).

يتم إخراج بيانات إعادة الفحص مثل تاريخ إعادة الفحص، سجل تعديل خطأ الأدوات (قيمة تعديل خطأ الأدوات) وكلمة المرور المطلوبة لأعمال تعديل خطأ الأدوات (أو أعمال الصيانة) كمعلومات صيانة من خلال جهاز المراقبة المركزي في GS 20 إلى مدير الترجيح 41 (خط إشارات المعلومات ج). هنا، عند تغيير كلمة المرور يومياً، أي عند استخدام كلمة مرور يومية، على سبيل المثال، يؤدي هذا إلى منع شخص يحصل على كلمة المرور من مستقيل من إساءة استخدام كلمة المرور. يؤكد مدير الترجيح 41 معلومات الصيانة المخرجة من جهاز المراقبة المركزي في GS 20، وعند اعتماد المعلومات، يدخلها مدير الترجيح 41 إلى خادم الإدارة 40 (خط إشارات المعلومات ب). من ناحية أخرى، عند عدم اعتماد معلومات الصيانة، لا يدخلها مدير الترجيح 41 ويخرج سبب عدم اعتماد معلومات الصيانة إلى جهاز المراقبة المركزي في GS 20 (خط إشارات المعلومات هـ). عند إدخال معلومات الصيانة وما إلى ذلك مما يعتمده مدير الترجيح 41 إلى خادم الإدارة 40، يتم تحديث البيانات في خادم الإدارة 40 لتصبح الأحدث، ويتم تحديث قيمة تعديل خطأ الأدوات وما إلى ذلك مما يعرضه موقع ويب الأول.

عند اختبار وتغيير قطع الغيار أيضاً، بين عامل الصيانة 30، جهاز المراقبة المركزي في GS 20، خادم الإدارة 40 ومدير الترجيح 41 يتم إرسال/ استقبال المعلومات على النحو المبين أعلاه، ويتم حفظ معلومات الصيانة مثل تاريخ الصيانة، محتوى الصيانة وقطع الغيار المعتمدة بواسطة مدير

الترجيح 41 في خادم الإدارة 40. يتم فيما بعد وصف التفاصيل في الخطوات التي يتم فيها الفحص والصيانة.

في شكل 2، في خادم الإدارة 40 يتم حفظ معلومات الأجهزة ومعلومات الصيانة على كل جهاز للتزويد بالوقود 100 في محطة الغاز GS بعد اعتماد مدير الترجيح 41 لها. وتكون المعلومات متاحة من خلال موقعي ويب الأو والثاني. والمعلومات المتاحة من خلال موقع ويب الأول هي معلومات الأجهزة مثل أرقام الطرز، الأرقام التسلسلية وتاريخ التصنيع، معلومات الصيانة مثل التحديث وتسجيل الموعد النهائي لفحص، تحديث وتسجيل قيمة تعديل خطأ الأدوات وتاريخ الصيانة وتغيير قطع الغيار مثل استبدال فوهة تزويد بالوقود ومرشح مضخة ( INF 1 المبين في شكل 2)، ويمكن الوصول إلى المعلومات واستخدامها بواسطة شخص مهتم بمحطة الغاز GS مثل الموظفين، الملاك والأشخاص المسئولين عن الصيانة. ولاستخدام معلومات الصيانة المحفوظة في خادم الإدارة 40 بالوصول إلى موقع ويب الأول مطلوب جهة استفسار عن البيانات مثل كلمة المرور. تعتبر المعلومات المتاحة من خلال موقع ويب الثاني جزءاً من معلومات الأجهزة مثل أرقام الطرز، الأرقام التسلسلية وتاريخ التصنيع وجزءا من معلومات الصيانة مثل الموعد النهائي للفحص ( INF 2 المبين في شكل 2)، ومن المتوقع وصول المستخدمين إلى موقع ويب الثاني لاستخدام المعلومات.

عند الفحص وتغيير قطع الغيار، يقرأ العامل 30 URL المحفوظ في الجزء المكتشف 10، ويصل إلى معلومات الصيانة مثل تاريخ قطع الغيار من خلال موقع ويب للإدارة (موقع ويب الأول) (خط إشارات المعلومات د). لقراءة URL الجزء المكتشف 10، يستخدم العامل 30 قارئاً يستخدم حصرياً في محطة الغاز GS. بعبارة أخرى، في النموذج المبين في الأشكال، يكون القاريء المستخدم حصرياً في محطة الغاز GS في الأساس لقراءة URL الجزء المكتشف 10. تتيح معلومات الصيانة التي يتم الحصول عليها بالوصول إلى موقع ويب الأول للعامل 30 التعرف بشكل فوري على تاريخ تحديث وتغيير قطع الغيار. نتيجة لذلك، يقل الجهد والزمن المطلوبان لإجراء الفحص.

يخرج العامل 30، الذي قام بإجراء الصيانة بالإشارة إلى معلومات الصيانة في خادم الإدارة 40 (موقع ويب الأول)، المعلومات المتعلقة بإنهاء الصيانة مثل تاريخ الصيانة واسم عامل الصيانة كمعلومات صيانة إلى مدير ترجيح 41 خادم الإدارة 40 (خط إشارات المعلومات أ). يؤكد مدير الترجيح 41 معلومات الصيانة المخرجة من عامل الصيانة 30، وعند اعتماد المعلومات، يدخلها مدير الترجيح 41 إلى خادم الإدارة 40 (خط إشارات المعلومات ب). وعند عدم اعتماد معلومات الصيانة، لا يدخلها مدير الترجيح 41 في خادم الإدارة 40، ويخرج سبب عدم اعتمادها لعامل الصيانة 30 (خط إشارات المعلومات ز).

يتم إخراج معلومات الصيانة مثل تاريخ الصيانة ومحتوى الصيانة مثل تغيير قطع الغيار وكلمة المرور المطلوبة لاستخدام معلومات الصيانة كمعلومات صيانة من خلال جهاز المراقبة المركزي في 20GS إلى مدير الترجيح 41 (خط إشارات المعلومات ج). ويؤكد مدير الترجيح 41 معلومات الصيانة المخرجة من خلال جهاز المراقبة المركزي في GS 20، وعند اعتماد المعلومات، يدخلها مدير الترجيح 41 في خادم الإدارة 40 (خط إشارات المعلومات ب). عند عدم اعتماد معلومات الصيانة، لا يدخلها مدير الترجيح 41 لخادم الإدارة 40 ويخرج سبب عدم اعتمادها إلى جهاز المراقبة المركزي في GS 20 (خط إشارات المعلومات هـ). في النموذج المبين في الأشكال، عند إرسال بيانات إعادة الفحص، بيانات الاختبار أو بيانات الصيانة إلى مدير ترجيح 41 خادم الإدارة 40، يوجد محتويات مثل تاريخ إعادة الفحص والشخص الذي يقوم بإعادة الفحص، محتوى الصيانة المرسل من العامل 30 ومحتوى مثل محتوى إعادة الفحص ومحتوى الصيانة المرسل من جهاز المراقبة المركزي في GS 20، ونسخ من المحتويات المرسلة منه. لكن، يمكن إرسال بيانات إعادة الفحص، بيانات الاختبار وبيانات الصيانة من العامل 30 فقط إلى مدير الترجيح 41، أو يمكن إرسال هذه البيانات من جهاز المراقبة المركزي في GS 20 فقط إليه.

يخرج خادم الإدارة 40 الموعد النهائي للفحص (الموعد النهائي لإعادة الفحص) إلى جهاز المراقبة المركزي في GS 20 (خط إشارات المعلومات و). بالإضافة إلى ذلك، يخرج خادم الإدارة 40 الموعد النهائي للفحص (الموعد النهائي لإعادة الفحص) إلى مدير الترجيح 41 أيضاً (خط إشارات المعلومات ط). وعند إخراج الموعد النهائي لإعادة الفحص على كل جهاز للتزويد بالوقود 100 في محطة الغاز GS على أساس تاريخ إعادة الفحص من خادم الإدارة 40 إلى جهاز المراقبة المركزي في GS 20، يمكن ضمان إعادة فحص كل جهاز تزويد بالوقود 100. بشكل مماثل، على أساس تاريخ الصيانة المحفوظ، من خادم الإدارة 40 إلى جهاز المراقبة المركزي في GS 20 يتم إرسال المواعيد النهائية للصيانة (خط إشارات المعلومات و)، ويبين خط إشارات المعلومات I المواعيد النهائية المرسلة من خادم الإدارة 40 إلى مدير الترجيح 41. بالإضافة إلى ذلك، يبين خط إشارات المعلومات ي حالة استعلام جهاز المراقبة المركزي 20 عن معلومات الصيانة أو معلومات الأجهزة بحسب المطلوب.

على الرغم من عدم بيان ذلك بوضوح في شكلي 1 و2، يقرأ المستخدمون URL المحفوظ في شفرة التعريف 26 للوصول إلى موقع ويب الثاني من خلال شبكة معالجة معلومات مثل الإنترنت. في شكلي 1 و2 يتم حذف شبكة معالجة المعلومات. ويمكن للمستخدمين معرفة ما إذا كانت محطة الغاز GS التي سيتلقون فيها الخدمات تتم إدارتها بشكل صحيح أم لا بالوصول إلى المعلومات التي يمكن الوصول إليها من خلال موقع ويب الثاني.

في النموذج المبين في الأشكال، يتم شرح خطوات المعالجة في أجهزة التزويد بالوقود 100 بالإشارة إلى شكل 3 على نحو رئيسي. يظهر شكل 3 خطوات المعالجة عند إعادة فحص أجهزة التزويد بالوقود 100، وعند الاختبار أو الصيانة يتم تنفيذ نفس خطوات المعالجة المبينة في شكل 3. في شكل 3، في الخطوة S31، يتم تحديد ما إذا كان محوّل تعديل خطأ الأداة 23 (شكل 2) مضغوط أم لا. في الخطوة S31، عند الضغط على محوّل تعديل خطأ الأداة 23 (الخطوة S31؛ نعم)، تنتقل

المعالجة إلى الخطوة S32. من ناحية أخرى، في الخطوة S31، في حالة عدم الضغط على محوِّل تعديل خطأ الأداة 23 (الخطوة S31؛ لا)، تعود المعالجة إلى الخطوة S31.

في الخطوة S32، يدخل العامل كلمة المرور المطلوبة لإجراء تعديل خطأ الأدوات، أعمال الصيانة وما إلى ذلك جزء محدد سلفاً. بعد ذلك، تنتقل المعالجة إلى الخطوة S33. في الخطوة S33، يتم تحديد ما إذا كانت كلمة المرور المدخلة في الخطوة S32 صحيحة أم لا. وحين تكون كلمة المرور صحيحة (الخطوة S33؛ نعم)، تنتقل المعالجة إلى الخطوة S34. من ناحية أخرى، في حالة عدم صحة كلمة المرور (الخطوة S33؛ لا)، تنتهي المعالجة.

في الخطوة S34، يتم تحديث قيمة تعديل خطأ الأدوات، وتنتقل المعالجة إلى الخطوة S35. في الخطوة S35، بعد إعادة الفحص، يتم إرسال سجل الصيانة مثل الموعد النهائي لتحديث وتسجيل الفحص، تحديث وتسجيل قيمة تعديل خطأ الأدوات وتغيير قطع الغيار، ويتمان في نفس الوقت، ويتم إرسال كلمة المرور كبيانات إعادة فحص من خلال جهاز المراقبة المركزي في GS 20 إلى مدير ترجيح 41 خادم الإدارة 40 (خط إشارات المعلومات ج المبين في شكل 2). حينئذ، تنتهي المعالجة. يتم إرسال هذه البيانات المرسلة في الخطوة S35 إلى الخطوة S41 من خطوات المعالجة بمدير الترجيح 41 المبين في شكل 4. عند الاختبار والصيانة، يقرأ العامل URLالجزء المكتشف 10، يصل إلى موقع ويب الأول ويبدأ العمل بعد التعرف على معلومات الصيانة مثل تاريخ تغيير قطع الغيار.

بعد ذلك، يتم شرح خطوات المعالجة بمدير الترجيح 41 بالإشارة إلى شكل 4 على نحو أساسي. في شكل 4، في الخطوة S41، يتم تحديد ما إذا كانت بيانات إعادة الفحص تم استقبالها أم لا. كبيانات إعادة الفحص، على سبيل المثال، التاريخ واسم العامل الذي يجري إعادة الفحص من العامل 39 (من خلال وحدة طرفية محمولة (خط إشارات المعلومات أ المبين في شكل 2)). بالإضافة إلى ذلك، كبيانات إعادة فحص، من خلال جهاز المراقبة المركزي في GS 20، يتم إرسال سجل الصيانة

مثل تحديث وتسجيل الموعد النهائي للفحص، تحديث وتسجيل قيمة تعديل خطأ الأدوات وتغيير قطع الغيار، ويتمان في نفس الوقت، وبنفس كلمة المرور وما إلى ذلك (خط إشارات المعلومات ج المبين في شكل 2). على النحو المبين أعلاه، يمكن إرسال بيانات إعادة الفحص البيانات، بيانات الاختبار ومعلومات الصيانة من العامل 30 فقط إلى مدير الترجيح 41، أو من جهاز المراقبة المركزي في GS 20 فقط إلى مدير الترجيح 41.

في الخطوة 41، عند استقبال بيانات إعادة الفحص (الخطوة S41؛ نعم)، تنتقل المعالجة إلى الخطوة S42. من ناحية أخرى، في الخطوة S41، في حالة عدم استقبال بيانات إعادة الفحص (الخطوة S41؛ لا)، تعود المعالجة إلى الخطوة S41 وتستمر خطوات المعالجة. في الخطوة S42، يحدد مدير الترجيح 41 ما إذا كانت بيانات إعادة الفحص تم تحديثها بشكل صحيح. حين يحدد مدير الترجيح 41 أن بيانات إعادة الفحص تم تحديثها بشكل صحيح (الخطوة S42؛ نعم)، يعتمد مدير الترجيح 41 بيانات إعادة الفحص، وتنتقل المعالجة إلى الخطوة S43. من نتاحية أخرى، حين يحدد مدير الترجيح 41 أن بيانات إعادة الفحص لم يتم تحديثها بشكل صحيح (الخطوة S42؛ لا)، تعود المعالجة إلى الخطوة S42. على الرغم من عدم بيان هذا في شكل 4، في حالة "لا" في الخطوة S42، يبلغ مدير الترجيح 41 عدم اعتماد بيانات إعادة الفحص إلى محطة الغاز GS أو العامل (خط إشارات المعلومات ز المبين في شكل 2) ويحفز إعادة تقديم بيانات إعادة الفحص.

في الخطوة S43، يدخل مدير الترجيح 41 بيانات إعادة الفحص المعتمدة إلى خادم الإدارة 40، ويحدث بيانات إعادة الفحص (خط إشارات المعلومات ب). حينئذ، تنتهي المعالجة. يتم إرسال بيانات إعادة الفحص في الخطوة S43 في الخطوة S51 في خطوات المعالجة في خادم الإدارة 40 المبين في شكل 5. بالإضافة إلى ذلك، شكل 4 يوضح خطوات المعالجة في إعادة الفحص، وتتم المعالجة في الاختبار أو الصيانة بنفس الطريقة المبينة في شكل 4.

يتم شرح خطوات المعالجة في خادم الإدارة 40 بالإشارة إلى شكل 5 على نحو رئيسي. في شكل 5، في الخطوة S51، يتم تحديد ما إذا كانت بيانات إعادة الفحص قد تم إدخالها من مدير الترجيح 41 إلى خادم الإدارة 40 أم لا. يتم إرسال بيانات إعادة الفحص من الخطوة S43 في شكل 4. في الخطوة S51، عند إدخال بيانات إعادة الفحص (الخطوة S51؛ نعم)، تنتقل المعالجة إلى الخطوة S52. من ناحية أخرى، في حالة عدم إدخال بيانات إعادة الفحص في الخطوة S51 (الخطوة S51؛ لا)، تعود المعالجة إلى الخطوة S51 وتستمر خطوات المعالجة.

في الخطوة S52، يتم تحديث بيانات إعادة الفحص في خادم الإدارة 40. بتحديث بيانات إعادة الفحص يتم تحديث آخر تاريخ فحص، الموعد النهائي التالي للفحص، آخر قيمة لتعديل خطأ الأدوات واسم عامل إعادة الفحص. مع التحديث يتم تحديث البيانات المتعلقة بإعادة الفحص المتاح الوصول إليها من موقعي ويب الأول والثاني أيضاً. وفي تلك الأثناء، يوضح شكل 5 خطوات معالجة تمثيلية في إعادة الفحص، وتتم المعالجة في الاختبار أو الصيانة بنفس الطريقة المبينة في شكل 5.

في النموذج المبين في الأشكال، ليس فقط الشخص المهتم بمحطة الغاز GS، لكن أيضاً المستخدمين يمكنهم الوصول إلى خادم الإدارة 40 وتأكيد البيانات الضرورية. في الخطوة 61 في شكل 6 يظهر خطوات معالجة بواسطة المستخدمين، يقرأ المستخدمون URL المحفوظ في شفرة التعريف 26 بجهاز معلومات والوصول إلى موقع ويب الثاني من خلال شبكة معلومات معالجة مثل الإنترنت. في الخطوة S62، يتم عرض البيانات التي يمكن الوصول إليها من خلال موقع ويب الثاني الذي يمثل جزءاً من البيانات على جهاز التزويد بالوقود مثل أرقام الطرز، الأرقام التسلسلية، والتي تمثل البيانات عند شحنه، وآخر تاريخ للفحص والموعد النهائي للفحص على جهاز المعلومات، ويؤكدها المستخدمون ويمكن استقبالها بسهولة في محطة الغاز GS. حين تنتهي الخطوة S62 تنتهي المعالجة المبينة في شكل 6.

في شكل 2، على جهاز التزويد بالوقود 100 يتم تركيب محوِّل تعديل خطأ الأداة 23 الذي يتم تصميمه لتعديل خطأ الأدوات في مقياس التدفق. ولمنع تزييف خطأ الأدوات، تتم تغطية محوِّل تعديل خطأ الأداة 23 بغطاء 7 (ارجع إلى الشكلين 11 و12)، وتتم برشمة الغطاء 7 بالراتنج. فيما يلي من الطلب الحالي، يتم شرح بنية برشام الغطاء (غير مبين)، والذي يغطي محوِّل تعديل خطأ الأداة 23، بالإشارة إلى الأشكال 7 إلى 12 على نحو رئيسي. في النموذج المبين في الأشكال يتم توضيح ثلاثة أنواع من البنى للجزء المكتشف 10 كأمثلة. في شرائح IC 1-1 إلى 1-3 يحفظ تصميم الأجزاء المكتشفة 10 URLs لموقع ويب الأول من أجل الوصول إلى المعلومات على جهاز التزويد بالوقود 100 وغيرها.

في البداية، يتم شرح المثال البنيوي الأول للجزء المكتشف 10 بالإشارة إلى شكلي7 و8. في شكلي 7 و8، تتم تغطية شريحة IC 1-1 وهوائي 2-1 في تصميم جزء مكتشف 10-1 بالراتنج. على الرغم من عدم بيان ذلك بوضوح في شكلي 7 و8، براتنجات الجزء المبرشم تتم برشمة الغطاء 7 (ارجع إلى شكلي 11 و12) في محوِّل تعديل خطأ الأداة 23. كراتنج للتغطية أو البرشمة يمكن استخدام PBT، PPS، إيبوكسي، كلوريد فينيل، نايلون، بولي إيثيلين، بولي بروبيلين، أكريلات إيثيلين إيثيل، بوليمر إيثيلين – أسيتات فينيل مشترك أو ما إلى ذلك. يوجد الهوائي (2-1) من شريحة IC 1-1 في المنطقة المبرشمة بالراتنج. يتم تكوين راتنج الجزء المبرشم على جانب الهوائي 10-1B بشكل مستدير لتغطية الهوائي 2-1 بشكل متصل على راتنج الجزء المبرشم بجانب الشريحة IC 10-1A لتغطية الشريحة IC 1-1. في شكل 8، يتم ثقب راتنج الجزء المبرشم على جانب الهوائي المستدير 10-1Bخلال الفجوة 10-1BA، ويتم إدخال أسلاك 3 -1 كأعضاء مرنة في الفجوة الخلالية 10-1BA. يوضع الهوائي 2-1 للشريحة IC 1-1 بينما يتم تفادي الفجوة الخلالية 10-1BA. وتكون الأجزاء الطرفية (الأطراف السفلية المبينة في شكل 7) من السلكين 3-1 متشابكة ببعضها البعض، ولا يتم فك التشابك بسهولة.

بعد ذلك، يتم شرح المثال البنيوي الثاني للجزء المكتشف 10 بالإشارة إلى شكلي 9 و10. في شكل 9 الذي يظهر حالة شحن، تكون منطقة مبرشمة براتنج عبارة عن راتنج الجزء المبرشم في الجزء المكتشف 10-2A بما في ذلك شريحة IC 1-2 وهوائي 2-2 به، وجزء مبرشم مستدير الشكل 10-2B بدونه، والجزء المبرشم مستدير الشكل 10-2B براتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-2A.

يتكون راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-2A بشكل مدمج مع جزء رابط سلكي 4α على شكل حرف U. وعلى الرغم من بيان ذلك بوضوح في الأشكال، بواسطة الجزء المبرشم مستدير الشكل 10-2Bتتم برشمة الغطاء 7 (ارجع إلى شكلي 11 و12) في محوِّل تعديل خطأ الأداة 23. توجد الشريحة IC 1-2 والهوائي 2-2 في راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-2A فقط، ولا توجد في الجزء المبرشم مستدير الشكل 10-2B. بعد ذلك، يمكن تقسيم راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-2A والجزء المبرشم مستدير الشكل 10-2B بطول خط التقسيم LC.

في شكل 9 (ب)، على الجزء المبرشم مستدير الشكل 10-2B يتم ثقب فجوة خلالية 10-2BA، ويمر من خلال الفجوة الخلالية 10-2BA الأسلاك 3-2 كأعضاء مرنة. وتكون الأجزاء الطرفية (الأجزاء السفلية في شكل 9 (أ)) في عدد من الأسلاك 3-2 (سلكان في شكل 9 (أ)) مشتبكة ببعضها البعض، ولا يتم فك الاشتباك بسهولة. لإعادة استخدام الشريحة IC، يتم فصل راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-2A لبرشمة الشريحة IC 1-2 وهوائيه 2-2 من الجزء المبرشم مستدير الشكل 10-2B. بعد ذلك، على النحو المبين في شكل 10، يتم إمرار السلك 3-2 من خلال فتحة داخلية في الجزء الرابط للسلك 4α على شكل حرف U لراتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-2A، وتشتبك الأجزاء الطرفية 5E1، 5E2 من الأسلاك 3-2 ببعضها البعض حتى لا يكون من السهل فكها. وتكون آثار التصميم والعمل في المثال البنيوي الثاني المبين في شكلي 9 و10 مماثلة لتلك التي في المثال البنيوي الأول المبين في شكلي 7و8.

يظهر الشكلان 11 و12 المثال البنيوي الثالث للجزء المكتشف10 ، ويتم دمج الجزء المكتشف وراتنج الجزء المبرشم مع قاعدة 8. يظهر شكل 11 حالة عند الشحن، وجزءاً مكتشفاً 10-3 به شريحة IC 1-3 مبرشم براتنج يمثل راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-3A. يتصل راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-3A بالغطاء 7 الذي يغطي محوّل تعديل خطأ الأداة 23 من خلال سلك 3-3 كعضو مرن.

في شكل 11، يتم ترتيب راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-3A بطول القاعدة 8 ويتم تثبيته عليها من خلال سدادة. أحد طرفي السلك السلك 3-3 يتصل بجزء أمامي (جزء مثلث في شكل 11)من السدادة 9 من خلال جزء مجوف منه، ويتم توصيل طرف آخر للسلك 3-3 بجزء مطوي من 7A من الغطاء 7 على الجانب الخلفي من القاعدة 8. في المثال البنيوي الثالث، عند تعديل خطأ الأدوات، يتم استبدال الغطاء 7، السلك 3-3 والسدادة 9 بشكل كامل، لكن راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-3A الذي يبرشم الشريحة 3-1 IC لايتم استبداله.

في شكل 12 الذي يظهر حالة إعادة استخدام شريحة IC 1-3، يتم استبدال الغطاء 7، السلك 3-3 وسدادة 9A أقصر من السدادة 9 من تلك التي تكون عند الشحن والمبينة في شكل 11. ومن ناحية أخرى، تتم إعادة استخدام الشريحة IC 1-3 وراتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-3A على النحو المبين في الشحن الوارد في شكل 11. في شكل 12، يتصل أحد طرفي السلك المستبدل 3-3 بالجزء الأمامي من السدادة 9A بنفس الطريقة المبينة في شكل 11، ويتصل طرفه الآخر بالجزء المطوي 7A من الغطاء 7 على الجانب الخلفي للقاعدة 8.

من خلال راتنج الجزء المبرشم من الجزء المكتشف 10-3A (شريحة IC 1-3) الذي يتم استبداله يمر السلك 3-3. التأثيرات الأخرى للبنية والإجراء في المثال البنيوي الثالث المبين في شكلي 11 و12 مماثلة لتلك التي في المثالين الأول والثاني المبينين في الأشكال 7 إلى 10.

بالنموذج المبين في الأشكال، تتم إدارة المعلومات المتعلقة بأجهزة التزويد بالوقود 100 إليكترونياً بواسطة خادم الإدارة 40، ومن ثم لا يتم على هذا النحو إليكترونياً إدارة معلومات الشحن فقط ولكن أيضاً المعلومات المحدَّثة. لذا، عند الفحص، الاختبار، الصيانة أو ما إلى ذلك، يمكن مقارنة بيانات التحديث والتاريخ على الفور، مما يؤدي إلى انخفاض كبير في الجهد والوقت المطلوبين للصيانة.

في النموذج المبين في الأشكال، في الجزء المكتشف 10 يتم حفظ URL موقع ويب الأول الذي يتيح الوصول إلى المعلومات المحفوظة في خادم الإدارة 40 على جهاز التزويد بالوقود 100، ومن ثم يمكن أن تؤدي قراءة URL موقع ويب الأول المحفوظ في الجزء المكتشف 10 عند الصيانة إلى التحديد الصحيح لجهاز ينبغي صيانته من بين أجهزة التزويد بالوقود 100 في المراحل المبكرة ويمكن أن تؤدي إلى اعتماد التحديث والتاريخ. بعد ذلك، يتم حفظ البيانات المعتمدة بواسطة مدير الترجيح 41 فقط في خادم الإدارة 40 ومن ثم تكون موثوقية البيانات عالية بدرجة كبيرة. لذا، يمكن أن يشير العامل إلى البيانات حتى البيانات التي تأتي من خلال موقع ويب. بالإضافة إلى ذلك، يمكن منع تزييف قيمة تعديل خطأ الأدوات، ويمكن الحفاظ على موثوقية دقة ترجيح جهاز التزويد بالوقود 100. ويتم حفظ معلومات أخرى متعلقة بجهاز التزويد بالوقود 100 في خادم الإدارة 40، حتى يمكن تحديث البيانات بشكل صحيح وبسهولة.

في النموذج المبين في الأشكال، يمكن تحديث المعلومات المحفوظة في خادم الإدارة 40 بالمعلومات، والمعتمدة بواسطة مدير الترجيح 41، من وسائل تعديل خطأ الأداة، ومن ثم يمكن دائماً تخزين أحدث البيانات في خادم الإدارة 40. كذلك، في النموذج، يضم جهاز التزويد بالوقود 100 شفرة التعريف 26، وفي أجهزة التعريف 26 يتم حفظ URL للوصول إلى موقع ويب الثاني، والذي يتيح الوصول إلى جزء من المعلومات المحفوظة في خادم الإدارة 40، حتى يمكن للمستخدمين الوصول إلى موقع ويب الثاني من URL المحفوظ في جهاز التعريف 26 ويمكن أن يؤكد فترة الاستخدام حتى الفحص التالي على جهاز التزويد بالوقود 100. بهذا، يمكن أن يحصل المستخدمون

على معلومات حول ما إذا كانت محطة الغاز GS التي يستقبل منها المستخدمون الخدمات تدار بشكل سليم أم لا ويمكن أن يحقق هذا شعوراً بالأمان.

النموذج المبين في الأشكال مجرد مثال، ولا تقيد المجال التقني للاختراع الحالي. على سبيل المثال، على الرغم من أن محطة الغاز GS في النموذج المبين في الأشكال به ثلاثة أجهزة للتزويد بالوقود 100، يمكن تطبيق الاختراع الحالي على محطة غاز بجهاز تزويد بالوقود واحد أو أي عدد آخر من أجهزة التزويد بالوقود.

وصف الأرقام المرجعية

10 الجزء المكتشف

18 أداة تحكم في التزويد بالوقود

20 جهاز المراقبة المركزي في GS

23 محوِّل تعديل خطأ الأداة

25 جهاز عرض

26 شفرة تعريف

40 خادم إدارة

41 مدير الترجيح

100 جهاز التزويد بالوقود

200 نظام محطة الغاز

## عناصر الحماية

1- نظام محطة غاز يشتمل على ما يلي :

جهاز تزويد بالوقود بما في ذلك مقياس تدفق مركَّب على أنبوب تزويد بالوقود، خرطوم تزويد بالوقود يتصل أحد طرفيه بأنبوب التزويد بالوقود ويضم طرف آخر فوهة تزويد بالوقود، وجهاز عرض لعرض كمية التزويد بالوقود التي يتم الحصول عليها بضرب قيمة مقاسة من مقياس التدفق بقيمة تعديل خطأ الأدوات المحفوظة في وسائل تعديل خطأ الأداة؛ وخادم إدارة لحفظ البيانات على جهاز التزويد بالوقود، حيث يضم جهاز التزويد بالوقود جزءًا مكتشفًا للوصول إلى البيانات المحفوظة في خادم الإدارة.

2- نظام محطة الغاز وفقاً لعنصر الحماية 1، حيث يتم حفظ URL موقع ويب للوصول إلى البيانات المحفوظة في خادم الإدارة بالجزء المكتشف.

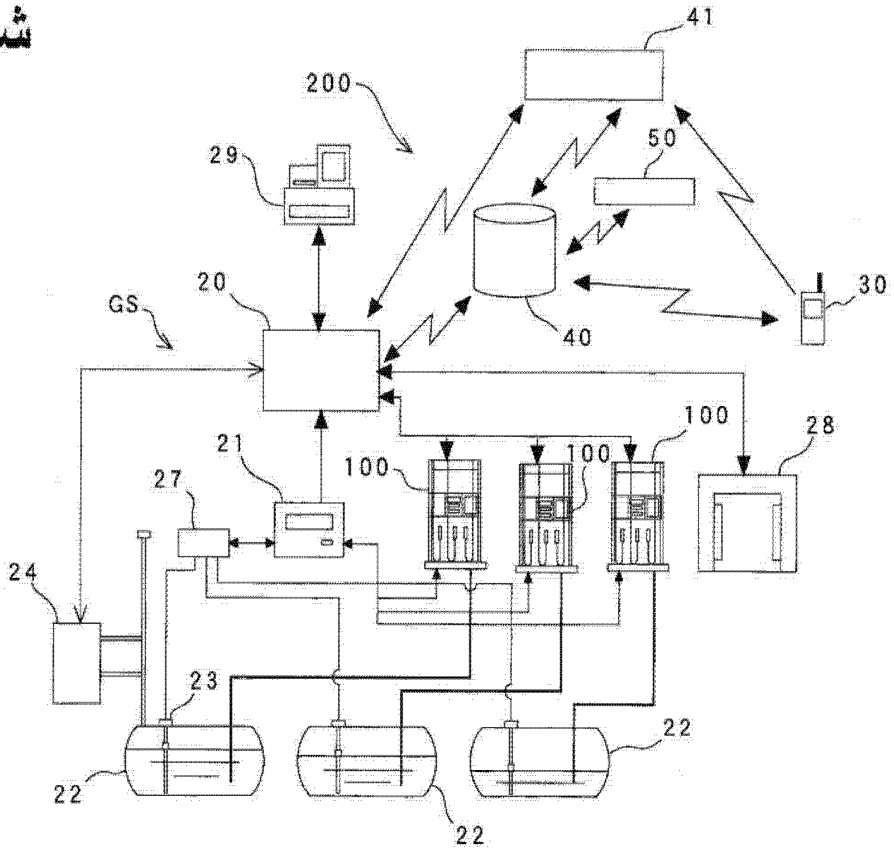
3- نظام محطة الغاز وفقاً لعنصر الحماية 2، حيث تكون البيانات المحفوظة في خادم الإدارة هي معلومات أجهزة على جهاز التزويد بالوقود.

4- نظام محطة الغاز وفقاً لعنصر الحماية 2، حيث تكون البيانات المحفوظة في خادم الإدارة هي معلومات الصيانة على جهاز التزويد بالوقود.

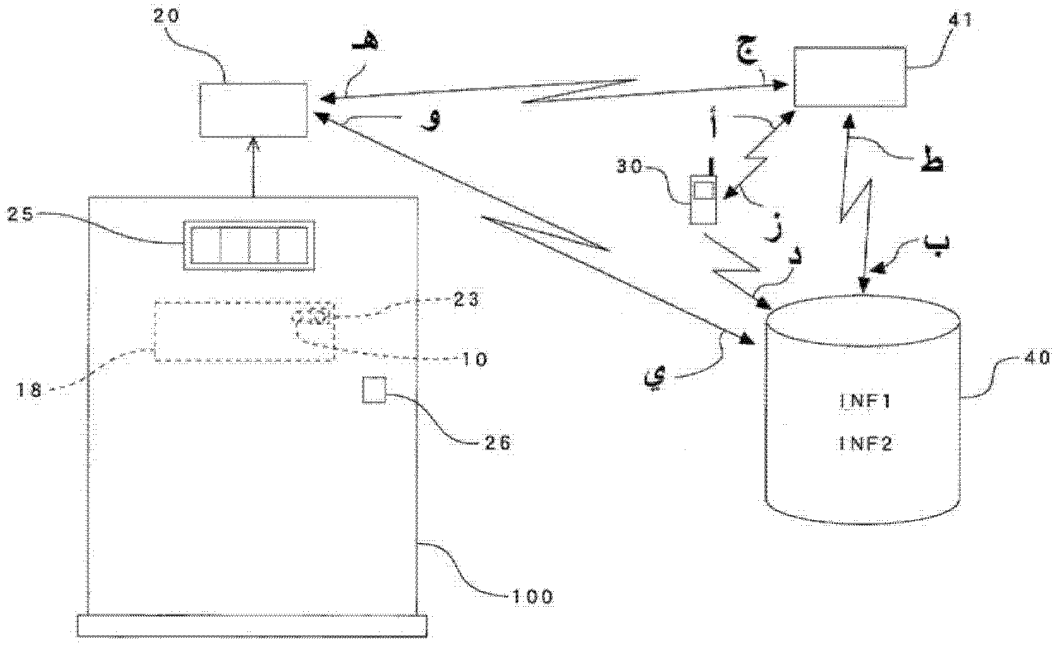
5- نظام محطة الغاز وفقاً لأي من عناصر الحماية 2 إلى 4، حيث يعاد كتابة البيانات المحفوظة في خادم الإدارة بالبيانات المعتمدة المدخلة من وسائل تعديل خطأ الأداة.

6- نظام محطة الغاز وفقاً لأي من عناصر الحماية 2 إلى 5، حيث يضم جهاز التزويد بالوقود جزءًا مكتشفًا ثانياً، ويتم حفظ URL موقع ويب الثاني الذي يتيح الوصول إلى جزء من البيانات المحفوظة في خادم الإدارة في الجزء المكتشف الثاني.

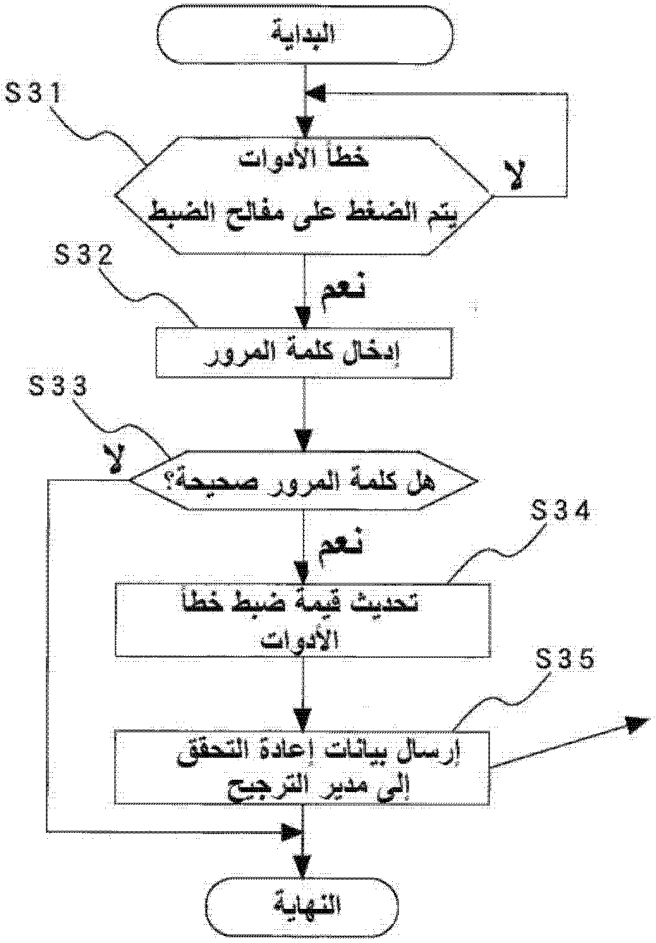
شکل 1



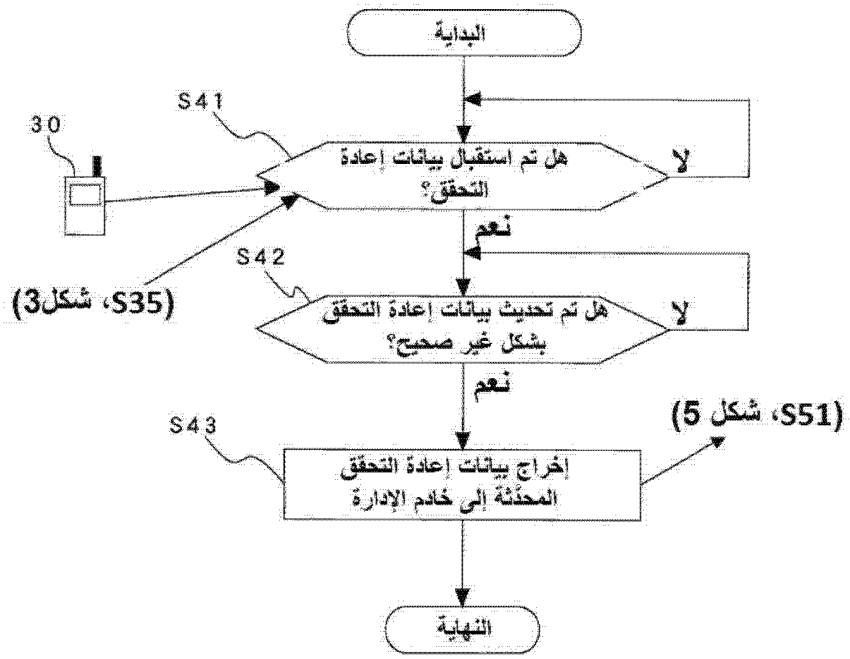
شكل 2



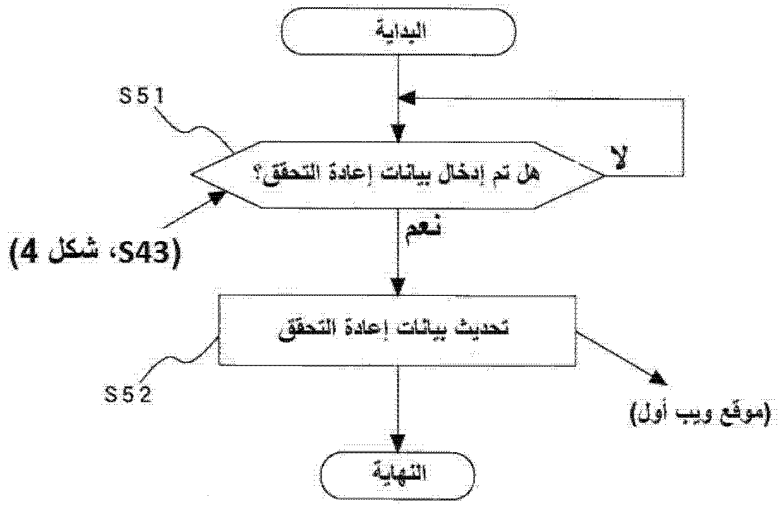
شكل 3


البداية
S31
خطأ الأدوات
يتم الضغط على مفاتح الضبط
لا
S32
نعم
إدخال كلمة المرور
S33
لا
هل كلمة المرور صحيحة؟
S34
نعم
تحديث قيمة ضبط خطأ
الأدوات
S35
إرسال بيانات إعادة التحقق
إلى مدير الترجيح
النهاية

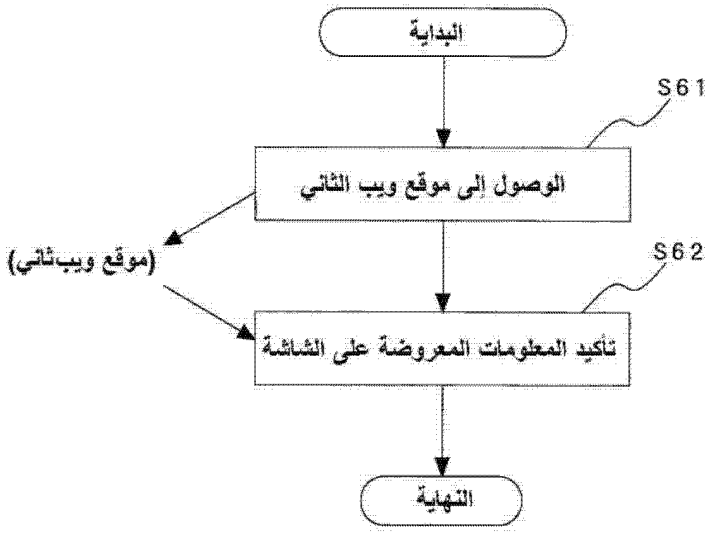
## شكل 4


البداية
S41
30
هل تم استقبال بيانات إعادة التحقق؟
لا
نعم
S42
(S35، شكل3)
هل تم تحديث بيانات إعادة التحقق بشكل غير صحيح؟
لا
نعم
S43
(S51، شكل 5)
إخراج بيانات إعادة التحقق المحدّثة إلى خادم الإدارة
النهاية

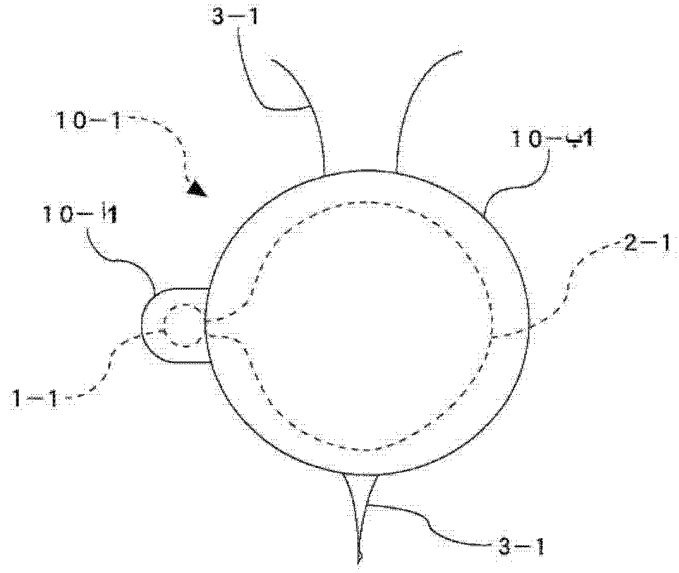
## شكل 5


البداية
S51
هل تم إدخال بيانات إعادة التحقق؟
لا
نعم
(S43، شكل 4)
تحديث بيانات إعادة التحقق
S52
(موقع ويب أول)
النهاية

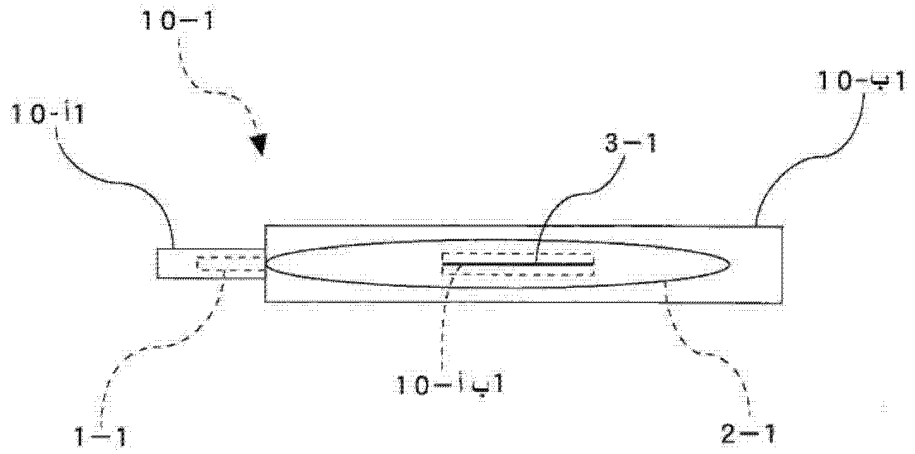
شكل 6


البداية
S61
الوصول إلى موقع ويب الثاني
(موقع ويب ثاني)
S62
تأكيد المعلومات المعروضة على الشاشة
النهاية

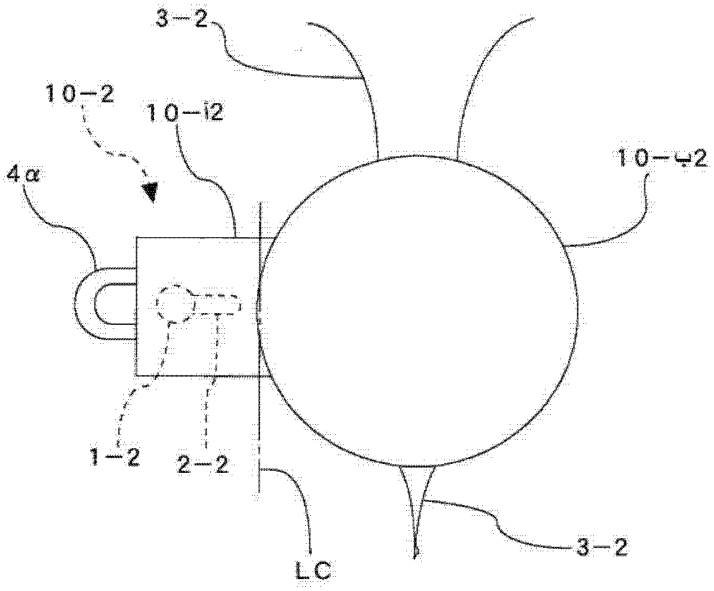
شكل 7


3-1
10-1
10-ب1
10-أ1
2-1
1-1
3-1

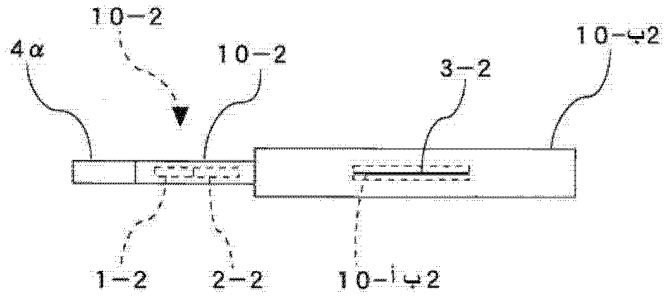
شكل 8



**شكل 9**

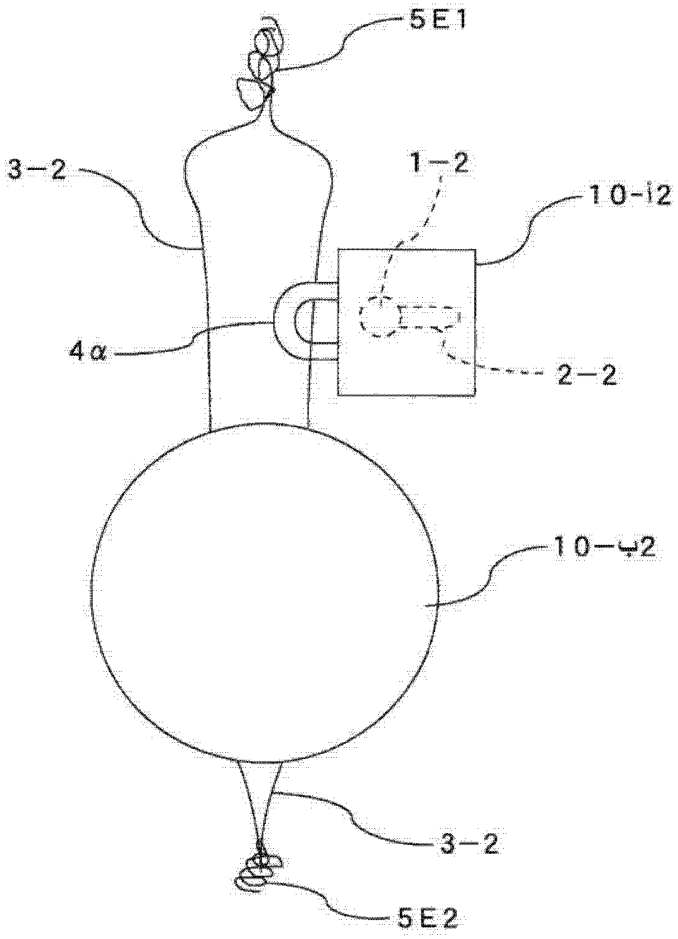



**(أ)**

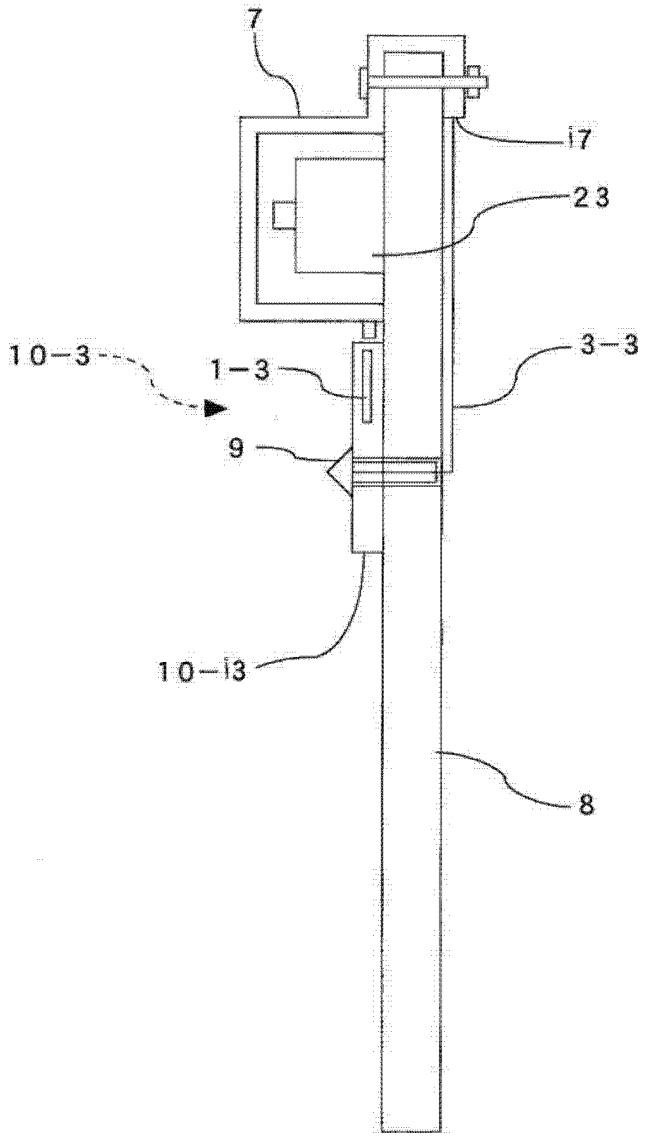



**(ب)**

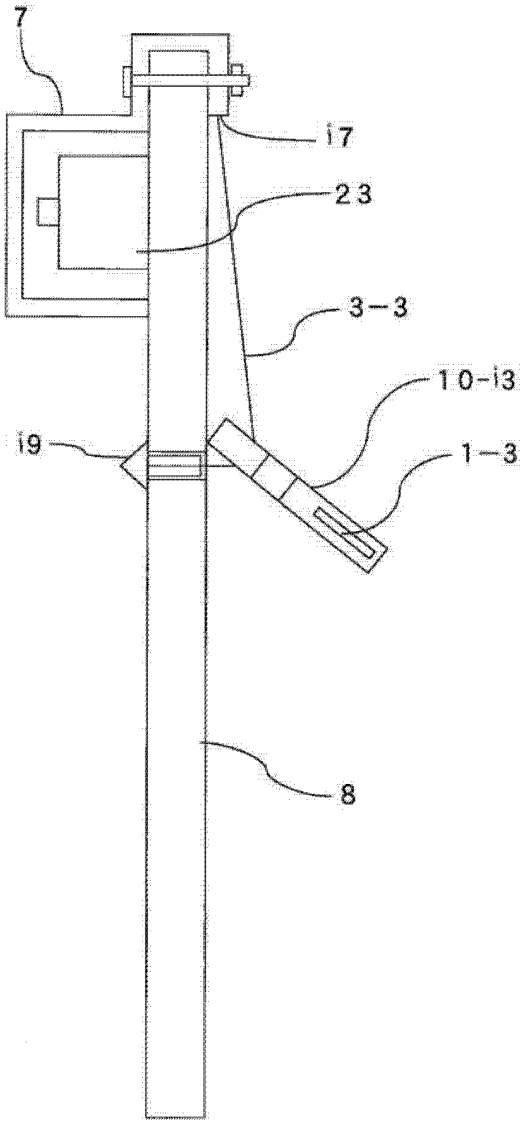
# شکل 10



**شكل 11**



**شكل 12**



MA 47003A1

ROYAUME DU MAROC
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

OMPIC

المملكة المغربية
المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية

# *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 : 47003 | Date de dépôt : 01/03/2018<br>Date d'entrée en phase nationale : 17/09/2019 |
| Déposant : TATSUNO CORPORATION | Date de priorité: 28/03/2017 |
| Intitulé de l'invention : SYSTÈME DE STATION DE DISTRIBUTION DE CARBURANT | |

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
- ☒ Cadre 1 : Base du présent rapport
- ☐ Cadre 2 : Priorité
- ☐ Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité
- ☐ Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté
- ☐ Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention
- ☐ Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité
- ☒ Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

| | |
|---|---|
| **Examinateur:** Ilham Oubiyi | **Date d'établissement du rapport :** 10/10/2019 |
| **Téléphone:** 212 5 22 58 64 14/00 | |

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

- Description
  21 Pages
- Revendications
  6
- Planches de dessin
  10 Pages

## Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : G 01F 13/00(2006.01), B 67D 7/06(2010.01), B 67D 7/08(2010.01)

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 |
|---|---|---|
| A | JP2011148526 A ; TATSUNO MECHATRONICS CO., LTD. ; 04-08-2011; § [0019]-[0054], fig. 1, 2 | 1-6 |
| A | JP2010117743 A ; TATSUNO MECHATRONICS CO., LTD. ; 27-05-2010, § [0028] - [0032] | 1-6 |
| A | JP201443244 A ; TATSUNO COPORATION; 13-03-2014; § [0023] | 1-6 |

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

| | | |
|---|---|---|
| Nouveauté | Revendications 1-6<br>Revendications aucune | Oui<br>Non |
| Activité inventive | Revendications 1-6<br>Revendications aucune | Oui<br>Non |
| Application Industrielle | Revendications 1-6<br>Revendications aucune | Oui<br>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 :** JP2011148526 A

### 1. Nouveauté

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques énoncées dans les revendications 1-6. Par conséquent, l'objet des revendications 1-6 est nouveau au sens de l'art. 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

### 2. Activité inventive

Le document D1 (les références entre parenthèses s'appliquant à ce document) qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication indépendante 1, divulgue un système de station de distribution de carburant pourvu d'un dispositif de distribution de carburant et d'un serveur de gestion.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce D1 connu en ce que le dispositif de distribution de carburant étant pourvu d'un module de détection pour l'accès aux informations stockées dans le serveur de gestion.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme celui de concevoir un système de station de distribution de carburant qui permet une compréhension facile d'un historique de maintenance telles que des données de mise à jour et le remplacement de pièces d'un dispositif et qui réduit la main-d'œuvre et le temps nécessaires à la maintenance et analogues.

La solution à ce problème proposée dans la revendication indépendante de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive. En effet, l'homme du métier ne serait pas parvenu d'une manière évidente à reproduire l'invention revendiquée en partant de D1. Aussi, aucun enseignement n'a été trouvé dans le reste de l'état de la technique disponible qui aurait incité l'homme du métier, en partant du document D1, à atteindre le résultat recherché. Par conséquent, 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.

Les revendications 2-6 dépendent de la revendication indépendante 1 et dont l'objet est considéré inventif, et elles satisfont donc également, en tant que telles, aux exigences de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 concernant l'activité inventive.

### 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.