(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 875 859**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **04 10244**

(51) Int Cl[8] : **F 02 M 37/10** (2006.01)

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 28.09.04.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 31.03.06 Bulletin 06/13.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *MARWAL SYSTEMS Société en nom collectif* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** LEYMARIE PASCAL et RENAUD ROBERT.

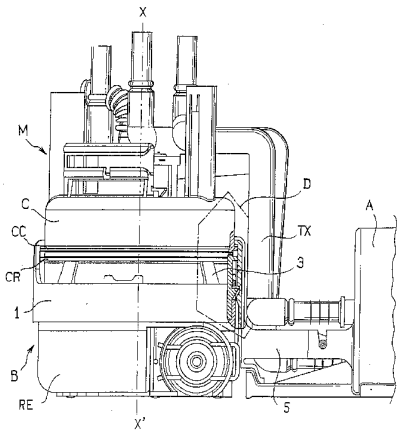
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** REGIMBEAU.

(54) DISPOSITIF PORTE-ACCESSOIRES POUR MODULE DE PUISAGE DU RESERVOIR D'UN VEHICULE AUTOMOBILE.

(57) L'invention concerne un dispositif porte-accessoires (A), apte à être fixé sur un module (M) de puisage de liquide, pour réservoir d'un véhicule automobile, ce module (M) incluant un bol (B) de réserve de liquide qui comprend un réceptacle (RE) surmonté d'un couvercle (C).

Ce dispositif est remarquable en ce qu'il comprend un support (1), muni de moyens permettant sa fixation autour dudit bol de réserve (B) et des moyens d'accrochage (5) d'au moins un accessoire (A).



FR 2 875 859 - A1

La présente invention concerne le domaine des modules de puisage de carburant pour réservoirs de véhicules automobiles.

Plus précisément, l'invention concerne un dispositif permettant la fixation d'accessoires sur un tel module de puisage.

Dans un véhicule automobile, le carburant est pompé dans un réservoir de stockage, à l'aide d'un module de puisage, pour être envoyé vers le moteur.

Un tel module de puisage est bien connu en soi. Seul un exemple de réalisation sera brièvement décrit en faisant référence au schéma de la figure 1 jointe.

Le module de puisage **M** comprend généralement un bol de réserve **B**, à l'intérieur duquel plonge une pompe **P**, dont l'orifice d'entrée, situé au voisinage du fond du bol, est muni d'un filtre **F** ou crépine.

Le bol de réserve, alimenté par des moyens non représentés sur la figure, permet de conserver un certain volume de carburant au voisinage de l'orifice de puisage et ce, quelque soit l'inclinaison du véhicule et donc du réservoir.

Le module **M** comprend en outre en partie supérieure, une embase **E**, permettant sa fixation sur la paroi supérieure du réservoir **R**.

Plusieurs tuyaux **T** relient les différentes parties du module au circuit extérieur de circulation du carburant.

Dans la suite de la description et des revendications, le terme module de puisage **M** couvre également un module combiné de puisage/jaugeage qui inclus dans ce cas, des moyens de jaugeage **J**.

Ces derniers comprennent en général, un flotteur apte à suivre le niveau de carburant à l'intérieur du réservoir, associé à un curseur générant une information représentative du volume de ce carburant.

Dans l'objectif de gérer au mieux la place disponible à l'intérieur de l'infrastructure du véhicule automobile, il a été envisagé de placer à l'intérieur du réservoir **R** de carburant, divers accessoires **A**, tels qu'un réservoir secondaire, (par exemple d'additif), un filtre ou un réservoir de charbon actif connu sous la terminologie anglaise de "canister".

Ce réservoir à charbon actif sert à emmagasiner les vapeurs de carburant, jusqu'à ce que le véhicule automobile soit mis en marche.

Les accessoires **A** doivent être immobilisés à l'intérieur du réservoir **R**, pour éviter tout déplacement intempestif lorsque le véhicule est en mouvement. Il est impératif d'éviter que ces accessoires **A** ne viennent heurter et /ou endommager la paroi du réservoir **R** ou le module de puisage/jaugeage **M**, voire même d'autres accessoires également présents dans le réservoir.

La présente invention a donc pour but de fournir un dispositif permettant de fixer ces accessoires à l'intérieur du réservoir.

L'invention a également pour but de positionner le ou les accessoires **A**, par rapport au module de puisage **M** et éventuellement les uns par rapport aux autres, de façon à simplifier le montage des tuyaux ou autres éléments les reliant entre eux.

Enfin, l'invention a également pour but de fournir une série de dispositifs porte-accessoires différents, dont chacun permet d'accrocher des accessoires de nature différentes et qui sont susceptibles d'être montés, au choix du constructeur, sur un module **M** de puisage unique.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif porte-accessoires, apte à être fixé sur un module de puisage de liquide, pour réservoir d'un véhicule automobile, ce module incluant un bol de réserve de liquide qui comprend un réceptacle, surmonté d'un couvercle.

Conformément à l'invention, ce dispositif comprend un support muni de moyens permettant sa fixation autour dudit bol de réserve, et des moyens d'accrochage d'au moins un accessoire.

Le module de puisage **M** est monté à l'intérieur du réservoir **R**, de façon que le bol de réserve **B** repose sur le fond du réservoir, soit directement, soit par l'intermédiaire de petits pieds de support et que l'embase **E** soit maintenue sur le rebord d'une ouverture **O**, ménagée dans la paroi supérieure dudit réservoir.

Ce module constitue donc un point d'ancrage fixe, et est utilisé comme tel, pour positionner et fixer les accessoires à l'intérieur du réservoir **R**.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de l'invention, prises seules ou en combinaison :

De préférence, les moyens de fixation dudit support sont des moyens de fixation par encliquetage.

De façon avantageuse, le dispositif comprend des moyens de positionnement axial dudit support, destinés à empêcher son déplacement le long de l'axe longitudinal dudit bol de réserve.

Ces moyens de positionnement axial sont avantageusement constitués d'au moins une patte de positionnement, solidaire dudit support et dont l'extrémité libre est apte à prendre appui contre une collerette entourant le couvercle du bol de réserve, et/ou d'au moins une languette de positionnement, solidaire dudit support et dont l'extrémité libre est apte à prendre appui contre une collerette entourant le réceptacle du bol de réserve, lorsque ledit dispositif est monté sur le module de puisage.

De préférence, au moins l'un des éléments parmi la patte et la languette de positionnement sont élastiquement déformables.

De façon avantageuse, le dispositif comprend des moyens de positionnement angulaire dudit support, destinés à empêcher sa rotation autour de l'axe longitudinal dudit bol de réserve.

Les moyens de positionnement angulaire sont par exemple constitués par une encoche, ménagée sur la paroi intérieure du support située en regard du bol de réserve.

De préférence, les moyens d'accrochage de l'accessoire (**A**) sont une patte de fixation par encliquetage ou l'un des éléments pivotant d'une charnière dont l'autre élément pivotant est porté par l'accessoire à supporter.

Enfin, l'accessoire (**A**) à supporter peut être un réservoir de charbon actif, dit "canister".

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description qui va maintenant en être faite, en référence aux dessins annexés, qui en représentent, à titre indicatif mais non limitatif, un mode de réalisation possible.

Sur ces dessins :

- la figure 1 est un schéma représentant un module de puisage, monté à l'intérieur du réservoir d'un véhicule automobile et muni d'un dispositif porte-accessoires conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté, et partiellement en coupe, d'un module de puisage, équipé d'un dispositif porte-accessoires conforme à l'invention, sur laquelle l'embase a été supprimée et l'accessoire n'est représenté que partiellement,
- la figure 3 est une vue partielle, en perspective, d'un exemple d'accessoire susceptible d'être fixé sur le porte-accessoires,
- la figure 4 est une vue agrandie d'un détail **D** de la figure 2,
- les figures 5 et 6 sont des vues, respectivement en perspective et de dessus, du dispositif porte-accessoires de l'invention, et

- la figure 7 est une vue en coupe, prise selon le plan de coupe matérialisé par la ligne **VI-VI** sur la figure 5.

En se reportant à la figure 2 qui représente plus en détail le module de puisage **M**, on peut voir que le bol de réserve **B** est un ensemble qui se compose d'un réceptacle **RE**, surmonté d'un couvercle **C**.

Ce réceptacle et ce couvercle sont soudés l'un à l'autre, après le montage de la pompe. Le bol de réserve ainsi constitué présente une forme générale cylindrique, d'axe longitudinal central **X-X'**.

L'ouverture supérieure circulaire du réceptacle **RE** est bordée par une collerette annulaire **CR** qui s'étend radialement vers l'extérieur. Le couvercle **C** est bordé d'une collerette **CC** de forme similaire.

Le joint de soudure entre le réceptacle et le couvercle est réalisé entre ces deux collerettes **CR** et **CC**.

Le dispositif porte-accessoires va maintenant être décrit plus en détail, en faisant référence aux figures 4 à 7. Il est avantageusement réalisé en matière plastique.

Il comprend un support 1, apte à être fixé autour du bol de réserve **B** par des moyens de fixation appropriés, et des moyens 5 d'accrochage d'au moins un accessoire A.

Le support 1 présente la forme d'un anneau cylindrique, de faible hauteur, dont le diamètre intérieur est très légèrement supérieur au diamètre extérieur du bol de réserve **B**, pris au niveau des collerettes **CR** et **CC**.

L'axe longitudinal de cet anneau cylindrique 1 est coaxial à l'axe **X-X'** du bol de réserve **B**, lorsque l'anneau est monté sur ce dernier.

Comme cela apparaît mieux sur les figures 5 et 7, l'anneau 1 présente une paroi intérieure 11 et une paroi extérieure 12. Il est bordé par un chant supérieur 13 et un chant inférieur 14.

La paroi intérieure 11 présente une nervure annulaire 110 qui fait saillie radialement vers l'intérieur de l'anneau.

Le chant supérieur 13 est bordé par une collerette 130 qui s'étend radialement en direction de l'intérieur de l'anneau 1, sur une faible distance.

Entre la collerette 130 et la nervure 110 qui s'étend parallèlement à celle-ci, se trouve ainsi définie une gorge annulaire, référencée 111, (voir figure 7).

La nervure 110 et la gorge 111 constituent des moyens de fixation par encliquetage de l'anneau 1, sur le bol de réserve.

A cet effet, et comme cela apparaît mieux sur la vue de détails de la figure 4, le bol **B** présente sur sa surface extérieure une série d'ergots ou une saillie annulaire **S**, sur laquelle la gorge 111 vient s'encliqueter.

Afin d'améliorer encore la fixation de l'anneau 1 et d'éviter tout déplacement axial de celui-ci par rapport au bol de réserve **B**, le dispositif porte-accessoires comprend en outre des moyens de positionnement axial de cet anneau.

Ces moyens comprennent une pluralité de pattes 2 et de languettes 3 de positionnement, venues de moulage avec l'anneau 1.

Le support 1 comprend deux pattes 2, 2', diamétralement opposées et de préférence alignées avec la patte d'accrochage 5.

On notera que le dispositif porte-accessoires présente ainsi un plan de symétrie vertical, s'étendant selon la ligne **Y-Y'** représentée sur la figure 5.

Chaque patte de positionnement 2, 2' comprend une portion 20, respectivement 20', qui s'étend vers le haut, depuis le chant supérieur 13 de l'anneau 1, parallèlement à l'axe **X-X'** et dont l'extrémité supérieure se prolonge par une aile 21, 21' s'étendant radialement vers l'intérieur de cet anneau.

Lorsque l'anneau 1 est en place, il vient coiffer le bol de réserve **B**, de façon que les ailes, 21, 21' reposent contre la collerette **CC** du couvercle, (voir la figure 4).

Les pattes de positionnement 2, 2' empêchent donc l'anneau 1 de descendre plus bas autour du bol de réserve **B**.

De façon avantageuse, la patte 2', située à proximité de la patte d'accrochage 5, et donc susceptible d'être plus fortement sollicitée par le poids de l'accessoire **A**, présente sur sa face extérieure, deux nervures de rigidification 22', parallèles.

Les languettes 3 sont avantageusement au nombre de quatre, réparties uniformément à 90° les une des autres et à 45° par rapport aux pattes 2 ou 2'.

Leur extrémité inférieure est solidaire du chant supérieur 13 de l'anneau 1. Comme cela apparaît mieux sur la vue en coupe de la figure 7, ces languettes 3 sont légèrement inclinées vers le haut et vers l'intérieur de l'anneau 1.

Leur hauteur est inférieure à celle des pattes 2, 2', de sorte que lorsque l'anneau 1 est positionné sur le bol de réserve, l'extrémité supérieure 30 des languettes 3 vient en butée contre la collerette **CR** du réceptacle **RE**.

Ainsi, ces languettes 3 empêchent l'anneau 1 de remonter axialement vers le sommet du bol de réserve.

On notera que les languettes 3 sont élastiquement déformables. Ainsi, lorsque l'anneau 1 vient coiffer le bol de réserve, par le haut, ces languettes 3 peuvent s'écarter temporairement vers l'extérieur, lors du passage au-dessus des collerettes **CC** et **CR**, avant de revenir à leur position d'origine.

Le nombre de pattes 2 ou de languettes 3 peut varier, sans sortir du cadre de l'invention.

De façon avantageuse, le dispositif porte-accessoires présente également des moyens de positionnement angulaire, permettant d'éviter que l'anneau 1 ne tourne autour de l'axe longitudinal **X-X'**.

Ces moyens de positionnement angulaires sont par exemple constitués par une encoche 4, ménagée dans la nervure 110 et apte à recevoir un ergot prévu sur la surface extérieure du réceptacle **RE**. Ces moyens sont représentés sur la figure 5.

La patte d'accrochage 5 fait saillie radialement vers l'extérieur depuis la paroi extérieure 12 de l'anneau 1.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, la patte 5 permet non seulement l'accrochage de l'accessoire **A**, mais constitue également l'un des éléments pivotants d'une charnière.

La patte 5 comporte deux flancs 50, 50', parallèles au plan vertical de symétrie de l'anneau 1.

Ces deux flans verticaux 50, 50' sont reliés entre eux par une aile horizontale 51.

Deux ergots 52, 52' font saillie depuis la surface extérieure respective des deux flancs 50, 50', perpendiculairement au plan de ceux-ci. Ces deux ergots définissent l'axe de rotation de la charnière, référencé **Z-Z'**. Il est perpendiculaire aux axes **X-X'** et **Y-Y'** précités.

Comme représenté sur la figure 3, l'accessoire **A**, est ici un réservoir de charbon actif, connu sous la terminologie anglaise de "canister". Il supporte l'autre élément pivotant 6 de la charnière.

Cet élément 6 comporte deux flasques 60, 60' parallèles dont chacun est muni d'une encoche 61, respectivement 61', ouverte vers le haut. Chaque encoche se termine par une portion arrondie, apte à recevoir les ergots 52, 52'.

La présence de la patte 5, combinée aux moyens de positionnement angulaire 4 de l'anneau 1, permet de positionner précisément l'accessoire **A** par rapport au module de puisage **M**. Comme cela apparaît mieux sur la figure 2, ceci facilite le montage des tuyaux **TX** raccordant l'accessoire **A** au module **M**.

Dans ce mode de réalisation, l'accessoire **A** est non seulement accroché au module de puisage **M**, mais également articulé par rapport à celui-ci. Ceci donne un certain degré de liberté entre les deux éléments, qui peut se révéler avantageux lors de l'introduction de l'ensemble à l'intérieur du réservoir de stockage de carburant **R**.

Toutefois, selon une variante de réalisation non représentée sur les figures, la patte d'accrochage 5 pourrait être simplement munie de moyens d'encliquetage d'un accessoire **A**.

De même, il serait également possible d'allonger les pattes de positionnement 2, de façon que les ailes 21, 21' repose sur le dessus du couvercle **C** et non sur la collerette **CC**.

Selon une autre variante également non représentée sur les figures, les moyens de fixation de l'anneau 1 sur le bol de réserve pourraient également être différents. L'anneau 1 pourrait être réalisé en deux parties, assemblées par exemple par vissage.

REVENDICATIONS

1. Dispositif porte-accessoires (**A**), apte à être fixé sur un module (**M**) de puisage de liquide, pour réservoir (**R**) d'un véhicule automobile, ce module (**M**) incluant un bol (**B**) de réserve de liquide qui comprend un réceptacle (**RE**) surmonté d'un couvercle (**C**), ce dispositif étant caractérisé en ce qu'il comprend un support (1), muni de moyens (110, 111) permettant sa fixation autour dudit bol de réserve (**B**) et des moyens d'accrochage (5) d'au moins un accessoire (**A**).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support (1) a la forme d'un anneau cylindrique.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens de fixation (110, 111) dudit support (1) sont des moyens de fixation par encliquetage.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de positionnement axial (2, 3) dudit support (1), destinés à empêcher son déplacement le long de l'axe longitudinal (**X-X'**) dudit bol de réserve (**B**).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de positionnement axial sont constitués d'au moins une patte de positionnement (2, 2'), solidaire dudit support (1) et dont l'extrémité libre (21, 21') est apte à prendre appui contre une collerette (**CC**) entourant le couvercle (**C**) du bol de réserve, lorsque ledit dispositif est monté sur le module de puisage (**M**).

6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que les moyens de positionnement axial sont constitués d'au moins une languette de positionnement (3), solidaire dudit support (1) et dont l'extrémité libre (30) est apte à prendre appui contre une collerette (**CR**) entourant le réceptacle (**RE**) du bol de réserve, lorsque ledit dispositif est monté sur le module de puisage (**M**).

7. Dispositif selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce qu'au moins l'un des éléments parmi la patte (2, 2') et la languette (3) de positionnement sont élastiquement déformables.

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé qu'il comprend des moyens de positionnement angulaire (4) dudit support (1), destinés à empêcher sa rotation autour de l'axe longitudinal (**X-X'**) dudit bol de réserve (**B**).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que les moyens de positionnement angulaire sont constitués par une encoche (4) ménagée sur la paroi intérieure du support (1) située en regard du bol de réserve (**B**).

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage de l'accessoire (**A**) sont une patte de fixation par encliquetage.

11. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage (5) de l'accessoire (**A**) sont l'un des éléments pivotant (5) d'une charnière dont l'autre élément pivotant (6) est porté par l'accessoire (**A**) à supporter.

12. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'accessoire (**A**) à supporter est un réservoir de charbon actif, dit "canister".

FIG.1

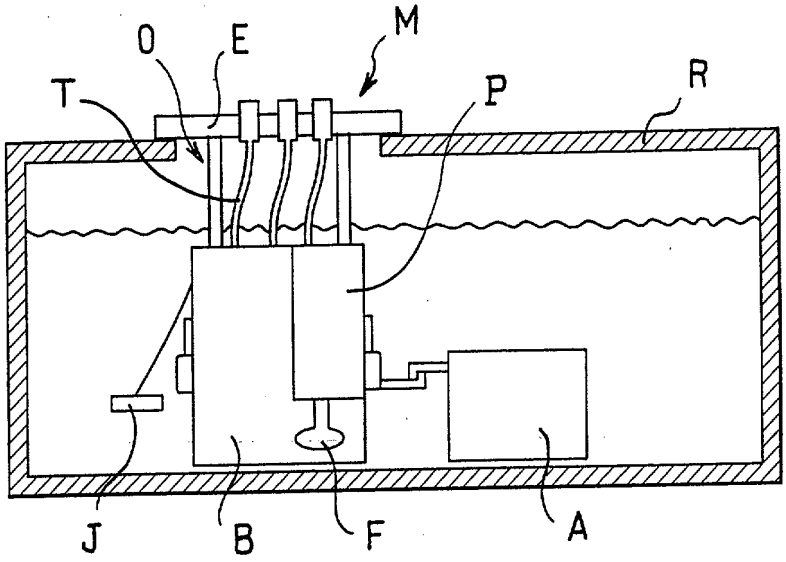


FIG.2

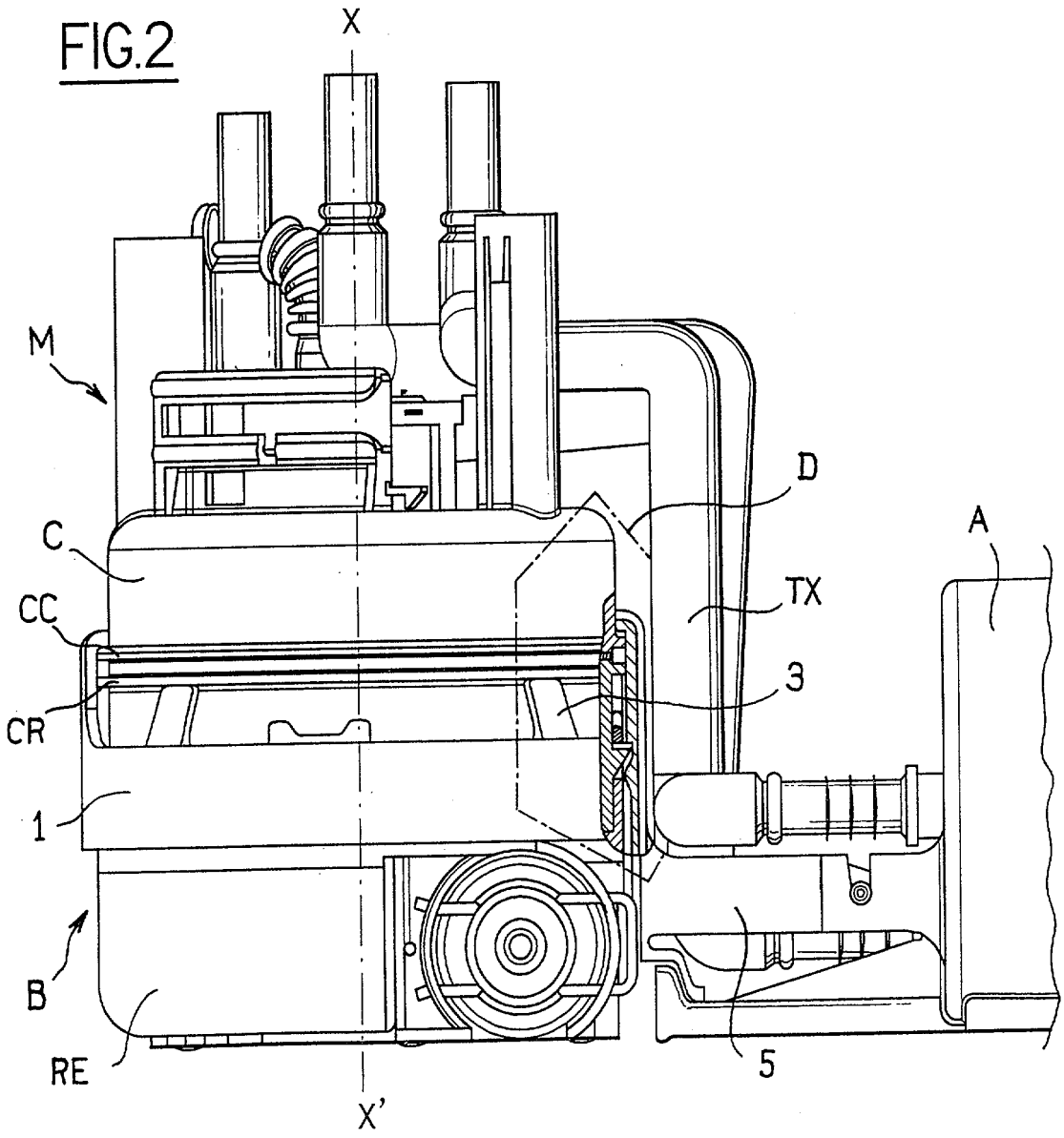


FIG.3

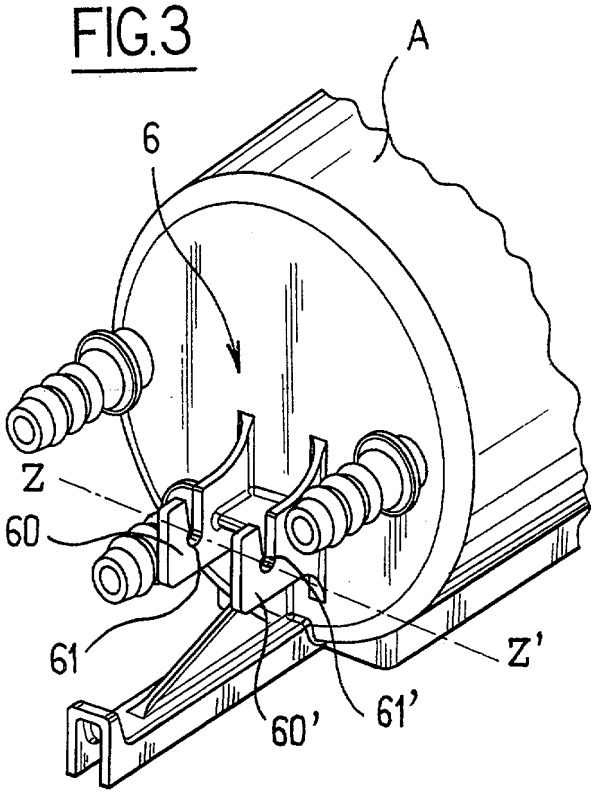


FIG.4

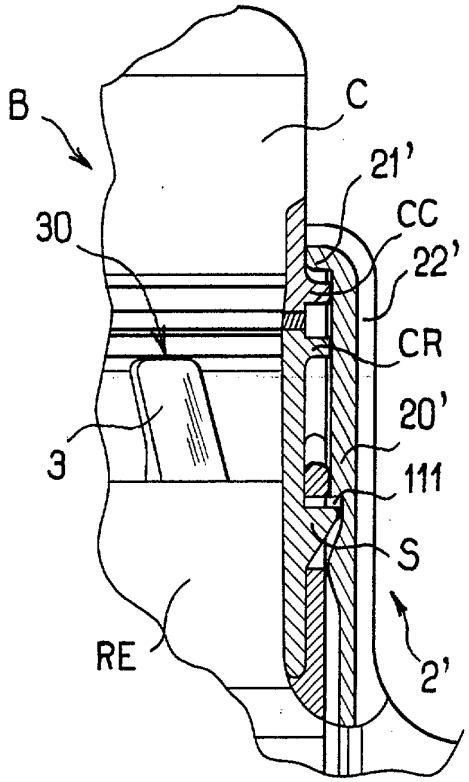


FIG.5

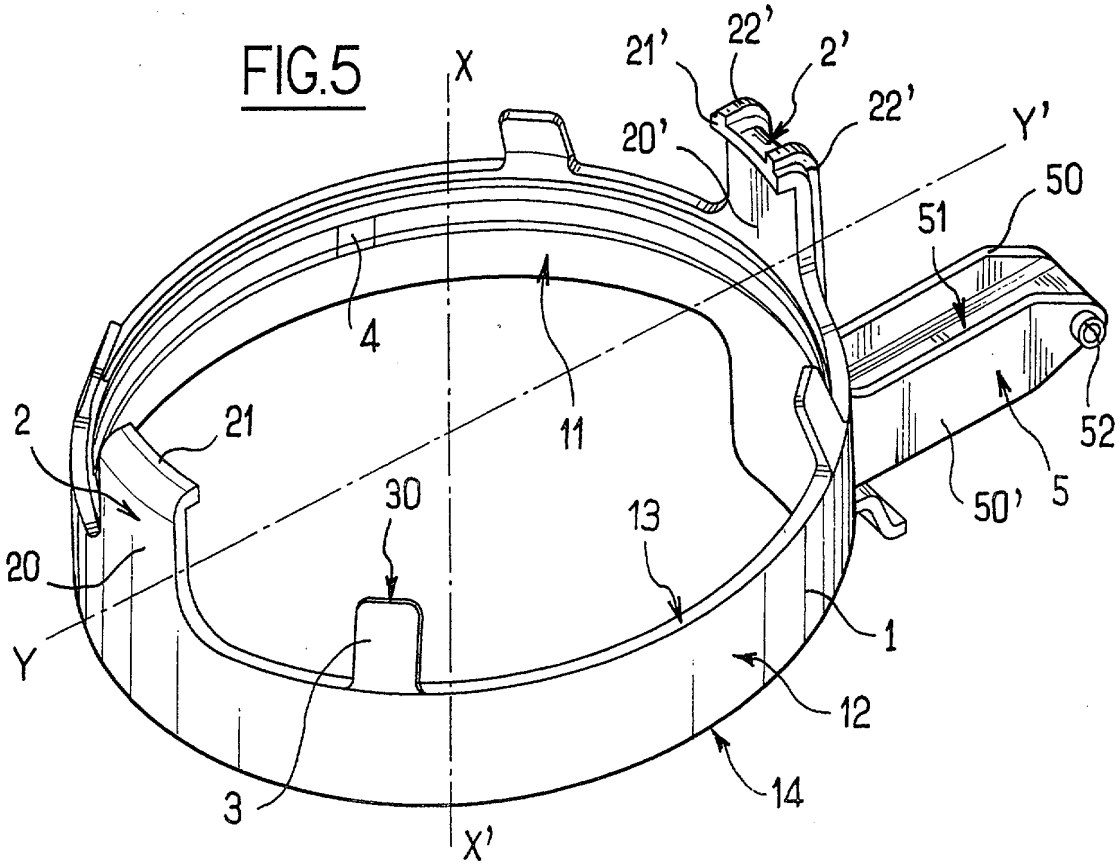


FIG.6

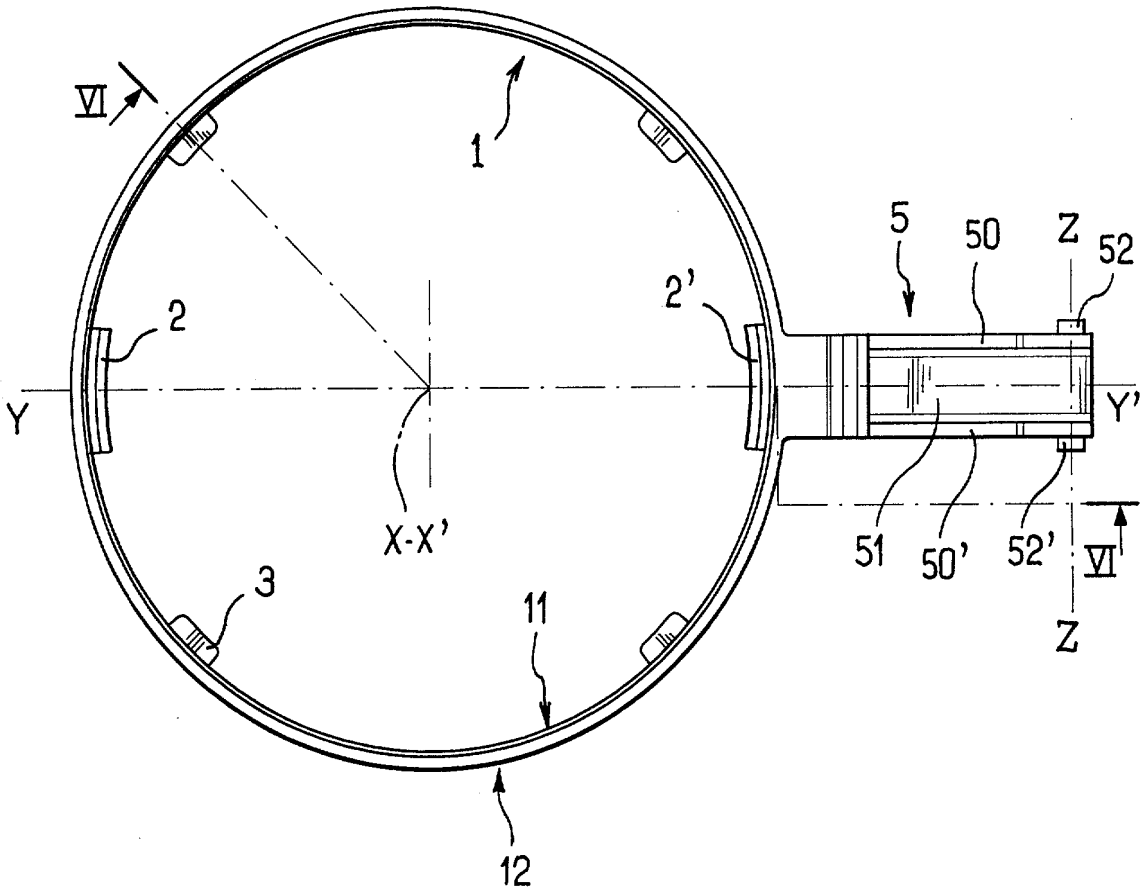
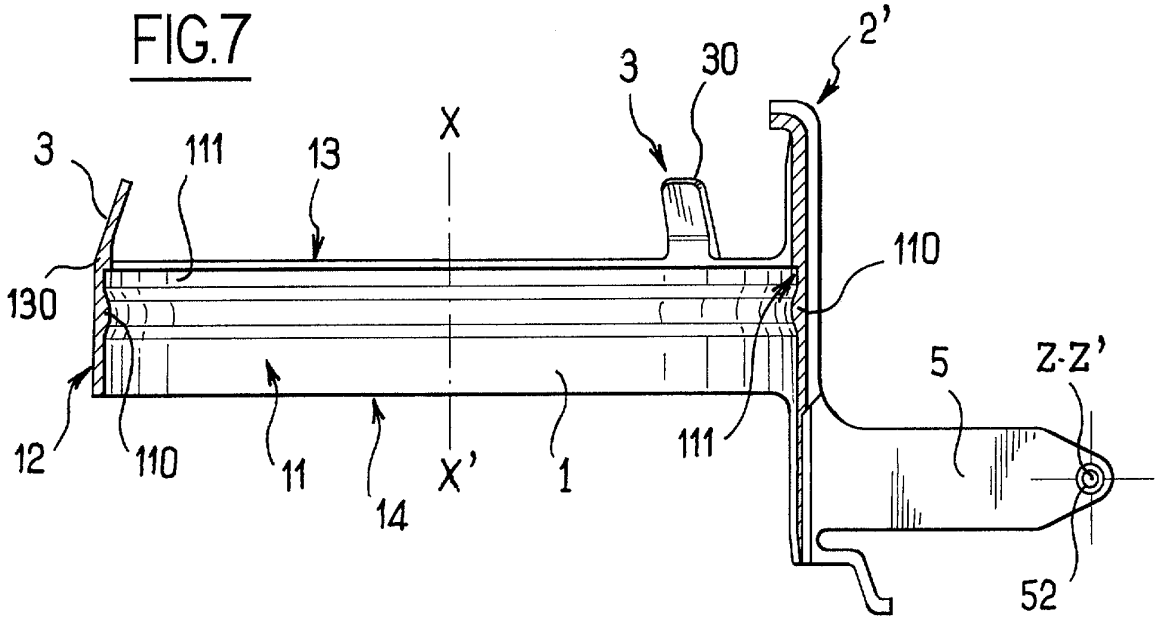

VI
1
5
50
Z
52
2'
2
Y
Y'
X-X'
51
50'
52'
VI
3
11
Z
12

FIG.7


2'
3
30
X
3
111
13
110
130
5
Z-Z'
12
110
11
14
X'
1
111
52

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 655351
FR 0410244

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 838 681 A (MARWAL SYSTEMS) 24 octobre 2003 (2003-10-24) * abrégé; figures *	1-10	F02M37/10
A	* page 3, ligne 31 - page 4, ligne 9 * * page 11, ligne 32 - page 13, ligne 6 *	11,12	

X	US 5 642 719 A (BROWN BRADLEY A) 1 juillet 1997 (1997-07-01)	1-4,6-9	
Y	* abrégé; figures *	11,12	
A	* colonne 3, ligne 58 - colonne 4, ligne 7 * *	5,10	

Y	WO 02/25094 A (MARWAL SYSTEMS; GOUZOU, CHRISTOPHE ET AL) 28 mars 2002 (2002-03-28) * abrégé; figures *	11	
A	* page 8, ligne 16 - page 10, ligne 15 *	1-10,12	

Y	EP 1 452 724 A (DENSO INTERNATIONAL AMERICA, INC) 1 septembre 2004 (2004-09-01) * abrégé; figures *	12	
A	* colonne 2, alinéa 8 - alinéa 9 * * colonne 4 - colonne 5, alinéa 25 *	1-11	F02M B60K

X	EP 0 959 242 A (BITRON FRANCE) 24 novembre 1999 (1999-11-24)	1-4,8	
A	* abrégé; figure 1 *	5-7,9-12	

X	US 4 807 582 A (TUCKEY CHARLES A) 28 février 1989 (1989-02-28) * abrégé; figures 1,2 *	1,2,4,8	
A	* colonne 2, ligne 18 - ligne 26 *	3,5-7, 9-12	

	-/--		

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
18 mai 2005	Döring, M

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 655351
FR 0410244

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 3 443 519 A (WHITE JACK M) 13 mai 1969 (1969-05-13) * figures *	1,2,4,8	
A	* colonne 3, ligne 17 - ligne 38 *	3,5-7, 9-12	

A	FR 2 771 972 A (MARWAL SYSTEMS) 11 juin 1999 (1999-06-11) * abrégé; figures * * page 5, ligne 30 - page 9, ligne 29 * -----	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
18 mai 2005	Döring, M

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0410244 FA 655351

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 18-05-2005
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2838681	A	24-10-2003	FR	2838681 A1	24-10-2003
			US	2004060547 A1	01-04-2004
US 5642719	A	01-07-1997	CA	2184861 A1	12-03-1997
			DE	69611016 D1	28-12-2000
			DE	69611016 T2	22-03-2001
			EP	0761959 A1	12-03-1997
			ES	2152495 T3	01-02-2001
WO 0225094	A	28-03-2002	FR	2814200 A1	22-03-2002
			AU	9391301 A	02-04-2002
			DE	10196660 T0	21-08-2003
			WO	0225094 A1	28-03-2002
			US	2004020289 A1	05-02-2004
EP 1452724	A	01-09-2004	US	2004163630 A1	26-08-2004
			EP	1452724 A1	01-09-2004
			JP	2004257381 A	16-09-2004
			US	2005081829 A1	21-04-2005
EP 0959242	A	24-11-1999	FR	2778948 A1	26-11-1999
			AT	247775 T	15-09-2003
			DE	69910488 D1	25-09-2003
			DE	69910488 T2	18-03-2004
			EP	0959242 A1	24-11-1999
			ES	2205742 T3	01-05-2004
US 4807582	A	28-02-1989	US	4747388 A	31-05-1988
			US	4831990 A	23-05-1989
			AU	582045 B2	09-03-1989
			AU	7114287 A	12-05-1988
			CA	1278473 C	02-01-1991
			DE	3766800 D1	31-01-1991
			EP	0266482 A2	11-05-1988
			JP	1703375 C	14-10-1992
			JP	3070110 B	06-11-1991
			JP	63124859 A	28-05-1988
			KR	9100471 B1	25-01-1991
			US	4878518 A	07-11-1989
			US	4878816 A	07-11-1989
			US	4893647 A	16-01-1990
US 3443519	A	13-05-1969	AUCUN		
FR 2771972	A	11-06-1999	FR	2771972 A1	11-06-1999
			DE	69807637 D1	10-10-2002

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0410244 FA 655351

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 18-05-2005
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2771972 A		DE 69807637 T2	28-05-2003
		EP 0922603 A1	16-06-1999

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82