

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

3 012 441

②1 N° d'enregistrement national : **13 60531**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 67 D 7/04 (2013.01), B 67 D 7/08, 7/36, 7/38, B 60 S 5/02, B 60 K 15/01, F 16 L 37/413, 11/00**

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 29.10.13.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 01.05.15 Bulletin 15/18.

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 :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : MIGNON STEPHANE.

⑦3 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme.

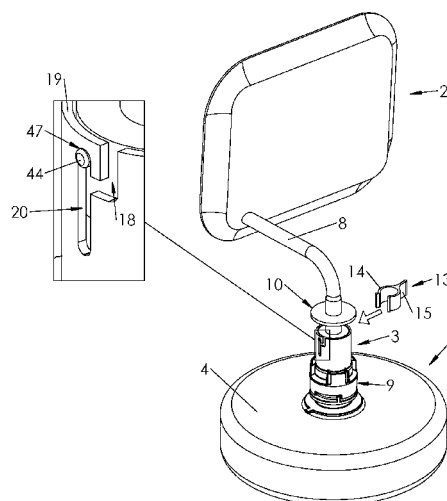
⑦4 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA Société anonyme.

⑤4 **RACCORD FLUIDIQUE DESTINE A PERMETTRE LE REMPLISSAGE D'UN RESERVOIR AUXILIAIRE DE VEHICULE AUTOMOBILE.**

⑤7 Raccord (3) pour la mise en communication fluide d'un premier (1) réservoir à un deuxième (2) réservoir muni d'une embouchure, le raccord (3) comprenant :

- un embout (9) tubulaire ayant un fût et une jupe apte à être fixée de manière amovible sur le deuxième (2) réservoir, ainsi qu'une chemise traversant l'embouture;

- un coulisseau (10) tubulaire monté coulissant dans l'embout (9) et présentant une extrémité inférieure munie d'ouvertures radiales; l'embout (9) comprenant des fenêtres pratiquées radialement dans la chemise et, dans une position d'ouverture du coulisseau, (10) les ouvertures radiales sont situées au niveau des fenêtres pour permettre la circulation du fluide du premier (1) réservoir vers le deuxième (2) réservoir, tandis que, dans une position d'obturation, les ouvertures radiales sont écartées des fenêtres pour bloquer la circulation du fluide.



FR 3 012 441 - A1



**RACCORD FLUIDIQUE DESTINE A PERMETTRE LE REMPLISSAGE
D'UN RESERVOIR AUXILIAIRE DE VEHICULE AUTOMOBILE**

5 [0001] L'invention a trait au remplissage des réservoirs de véhicules automobiles.

[0002] Les véhicules automobiles, notamment les véhicules munis d'un moteur diesel, comprennent, en plus du réservoir de carburant, un ou plusieurs réservoirs auxiliaires contenant des additifs utilisés lors du fonctionnement du moteur afin de réduire la nocivité des gaz
10 d'échappement.

[0003] Ces réservoirs auxiliaires, qui sont positionnés dans des parties peu accessibles du véhicule, nécessitent un remplissage manuel au moyen d'un jerrycan ou d'une poche souple, associé(s) à un entonnoir. Ces modes de remplissage sont fastidieux et ne permettent
15 pas un contrôle précis du niveau de remplissage.

[0004] Dès lors, les débordements sont fréquents. Lorsque l'additif est corrosif, il peut en résulter des dommages corporels ou mécaniques.

[0005] Le document EP1979265 présente un ensemble de jonction pour la liaison d'un récipient de départ à un récipient cible. L'ensemble
20 comprend un cylindre de sortie, un cylindre de commande entourant le cylindre de sortie et dans lequel le cylindre de sortie peut coulisser entre une position haute et une position basse, un cliquet d'arrêt pour bloquer le mouvement du cylindre de sortie et un ressort de rappel
25 interposé entre le cylindre de sortie et le cylindre de commande pour maintenir le cylindre de sortie en position haute. Le cylindre de sortie comprend également, à une extrémité supérieure, un logement dans lequel le récipient de départ vient se loger et, à une extrémité inférieure, une fente par laquelle le contenu du premier récipient peut
30 s'écouler dans le récipient cible lorsque le cylindre de sortie est en position basse et dépasse du cylindre de commande.

[0006] Cette solution ne va pas sans inconvénients. En effet, pour mettre le cylindre de sortie en position basse, l'utilisateur doit exercer une pression sur le récipient de départ, à l'encontre du ressort de
35 rappel, pour permettre l'écoulement du contenu vers le récipient cible. Cette technique suppose que le récipient de départ soit réalisé dans un matériau rigide, ce qui le rend encombrant. Dans le cas d'un réservoir

d'additif, l'accès n'est pas aisé et il peut s'avérer difficile de raccorder le récipient de départ sur l'ensemble de jonction (et d'assurer le remplissage du récipient cible).

5 [0007] En outre, comme la rigidité du récipient de départ est nécessaire à la transmission vers le cylindre de sortie, l'utilisation d'une poche souple paraît inenvisageable.

[0008] Un premier objectif est de permettre un remplissage propre et sûr d'un réservoir auxiliaire de véhicule automobile.

10 [0009] Un deuxième objectif est de permettre une régulation du débit lors du remplissage d'un réservoir.

[0010] Un troisième objectif est de permettre un remplissage facile d'un réservoir auxiliaire.

[0011] Un quatrième objectif est de permettre le remplissage d'un réservoir auxiliaire à partir d'un jerrycan ou d'une poche souple.

15 [0012] A cet effet, il est proposé un raccord pour la mise en communication fluide d'un premier réservoir à un deuxième réservoir muni d'une embouchure, le raccord comprenant :

- un embout tubulaire ayant un fût et une jupe apte à être fixée de manière amovible sur le deuxième réservoir, ainsi qu'une chemise
20 traversant l'embouchure ;
- un coulisseau tubulaire monté coulissant dans l'embout entre une position d'ouverture et une position d'obturation et présentant une extrémité inférieure munie d'ouvertures radiales ;

l'embout comprenant des fenêtres pratiquées radialement dans la
25 chemise et, en position d'ouverture du coulisseau les ouvertures radiales de celui-ci sont situées au niveau des fenêtres de la chemise pour permettre la circulation du fluide du premier réservoir vers le deuxième réservoir, tandis que, dans la position d'obturation, les ouvertures radiales du coulisseau sont écartées des fenêtres de la
30 chemise pour bloquer la circulation du fluide.

[0013] Diverses caractéristiques supplémentaires peuvent être prévues, seules ou en combinaison :

- le nombre d'ouvertures radiales du coulisseau est différent du
35 nombre de fenêtres de la chemise de sorte à limiter et contrôler le débit de fluide entrant dans le deuxième réservoir ;

- le coulisseau présente une extrémité supérieure à proximité de laquelle une collerette fait saillie, collerette sur laquelle un utilisateur exerce une pression pour positionner les ouvertures radiales du coulisseau au droit des fenêtres de la chemise ;
- 5 – le raccord comprend une tubulure souple pour relier le second réservoir à une extrémité supérieure du coulisseau ;
- le raccord comprend un ressort de rappel, interposé entre l'embout et le coulisseau et qui sollicite celui-ci vers sa position d'obturation.
- 10 – le ressort est intercalé entre un voile de l'embout formé à une jonction entre le fût et la jupe, et une couronne formée en saillie sur le coulisseau.
- le raccord comprend un clip monté de manière amovible sur le coulisseau pour bloquer celui-ci en position d'obturation.
- 15 – le clip de blocage comprend une bague ouverte et une queue s'étendant radialement en saillie à partir de la bague.

[0014] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description d'un mode de réalisation, faite ci-après en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 20 – la figure 1 est une vue en perspective d'un premier réservoir auxiliaire d'un véhicule automobile, auquel est raccordé un réservoir portatif par l'intermédiaire d'un raccord fluide ;
- la figure 2 est une coupe en perspective de dessus montrant le corps et le coulisseau du raccord fluide ;
- 25 – la figure 3 est une coupe en perspective de dessus du raccord fluide monté sur le réservoir auxiliaire, dont le coulisseau est en position d'obturation ;
- la figure 4 est une coupe en perspective de dessus du raccord fluide monté sur le réservoir auxiliaire, dont le coulisseau est
- 30 en position d'ouverture.

[0015] Sur la figure 1 est représenté un premier réservoir **1** auxiliaire d'un véhicule automobile. Ce réservoir **1** est ici un réservoir d'additif (tel qu'un additif destiné au carburant, typiquement pour la régénération d'un filtre à particules). A titre d'exemple, le véhicule étant à moteur

35 diesel, le réservoir **1** auxiliaire est un réservoir contenant de l'urée pour la filtration des gaz d'échappement.

[0016] Ce premier réservoir **1** doit être rempli régulièrement à la main, au moyen d'un deuxième **2** réservoir, portatif (et donc indépendant du véhicule), que l'on raccorde au premier réservoir **1** auxiliaire au moyen d'un raccord **3**. Le réservoir **2** portatif est par
5 exemple une poche souple (comme illustré sur la figure 1) ou un jerrycan contenant de l'urée.

[0017] Le réservoir **1** d'urée comprend une enveloppe **4** et un col **5** muni d'une embouchure **6** permettant le remplissage du réservoir **1**. Un conduit de vidange non représenté met le réservoir **1** en communication
10 avec le réservoir de carburant du véhicule pour mélanger, l'urée au carburant, lorsqu'est venu le moment de régénérer le filtre à particule.

[0018] Le réservoir **1** auxiliaire est ordinairement fermé au moyen d'un bouchon (non représenté) qui vient en prise hélicoïdale avec un filetage **7** formé sur le col **5** pour boucher de manière étanche le
15 réservoir **1** auxiliaire.

[0019] Le réservoir **2** portatif est quant à lui muni d'une tubulure **8** de remplissage souple au bout de laquelle est monté le raccord **3** pour la mise en communication fluïdique avec le réservoir **1** auxiliaire.

[0020] Le raccord **3**, partiellement représenté en éclaté sur la figure
20 2, comprend :

- un embout **9**,
- un coulisseau **10** monté en translation dans l'embout **9** entre une position d'obturation (figure 3) et une position d'ouverture (figure 4),
- 25 – un ressort **11** de rappel (fonctionnant ici en compression), monté entre l'embout **9** et le coulisseau **10** et sollicitant celui-ci vers sa position d'obturation,
- des joints **12** d'étanchéité montés sur le coulisseau **10**,
- et un clip **13** de blocage du coulisseau **10** en position d'obturation,
30 ce clip **13** comportant une bague **14** ouverte élastique et une queue **15** en saillie radiale à partir de la bague **14**.

[0021] L'embout **9**, bien visible sur la figure 2, est globalement tubulaire et comprend un fût **16** et une jupe **17** prolongeant le fût **16**.

[0022] Le fût **16** comporte une découpe **18** en L, débouchant d'un
35 côté sur un bord **19** supérieur du fût **16**, et de l'autre dans un trou **20** oblong.

[0023] La jupe **17** présente une paroi **21** latérale cylindrique filetée, propre à venir en prise hélicoïdale avec le col **5** et qui se prolonge du côté du fût **16** par une épaulement **22** qui, lorsque la jupe **17** est vissée sur le col **5**, vient s'appliquer contre l'embouchure **6** de celui-ci pour
5 assurer l'étanchéité de la liaison de l'embout **9** et du col **5**.

[0024] L'embout **9** comprend en outre une chemise **23** cylindrique qui s'étend axialement de part et d'autre d'un voile **24** annulaire formé intérieurement à la jonction entre le fût **16** et la jupe **17**.

[0025] La chemise **23** présente une section **25** supérieure, qui
10 s'étend axialement à partir du voile **24**, intérieurement au fût **16**, et dont la fonction principale est d'assurer le guidage axial du coulisseau **10**, ainsi qu'une section **26** inférieure, qui s'étend axialement à l'opposé de la section **25** supérieure, intérieurement à la jupe **17**, et dont la fonction est d'assurer l'écoulement du fluide depuis le réservoir **2** portatif vers le
15 réservoir **1** auxiliaire. Lorsque l'embout **9** est vissé sur le col **5**, la section **26** inférieure de la chemise **23** s'étend à l'intérieur de celui-ci (et donc à l'intérieur du réservoir **1**). La section **26** inférieure est fermée, à une extrémité **27** inférieure, par une paroi **28** de fond.

[0026] Comme on le voit bien sur les figures 2 à 4, la chemise **23** est
20 percée, dans la section **26** inférieure et au voisinage de sa paroi **28** de fond, de fenêtres **29** radiales par lesquelles le fluide peut s'écouler dans des conditions qui seront exposées ci-après. Dans un exemple illustré sur les figures, les fenêtres **29** se présentent sous forme de fentes d'extension axiale. Les fenêtres **29** peuvent, comme dans
25 l'exemple illustré, s'étendre jusqu'à la paroi **28** de fond et même, le cas échéant, chevaucher celle-ci.

[0027] Selon un mode de réalisation illustré sur les figures, les fenêtres **29** radiales sont au nombre de douze. Toutefois, ce nombre n'est pas limitatif et pourrait être supérieur ou inférieur.

[0028] Le coulisseau **10** présente quant à lui un corps **30** central
30 tubulaire, d'un diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de la chemise **23** pour pouvoir y être monté de manière coulissante.

[0029] A une extrémité **31** inférieure, le corps **30** est fermé par un
35 fond **32**. A proximité d'une extrémité **33** supérieure du corps **30**, le coulisseau **10** présente une collerette **34** qui fait radialement saillie à partir du corps **30**. Cette collerette **34** définit une face **35** supérieure et

une face **36** inférieure et permet à un utilisateur, comme il sera expliqué ci-après, d'appuyer sur le coulisseau **10** pour le plonger dans l'embout **9**.

5 [0030] Le coulisseau **10** comporte par ailleurs, dans une zone **37** médiane, une couronne **38** composée d'une section **39** annulaire en saillie radiale à partir du corps **30**, et une section **40** axiale qui s'étend à partir d'un bord **41** périphérique de la section **39** annulaire à l'opposé de la collerette **34**, pour définir une cavité **42** annulaire destinée à accueillir le ressort **11**, la section **40** axiale formant une face **43**
10 supérieure d'appui pour celui-ci.

[0031] La couronne **38** est pourvue d'un pion **44** qui s'étend en saillie radiale à partir d'une face **45** externe de la section **40** axiale, et est apte à venir se loger dans la découpe **18** en L puis dans le trou **20** oblong dans lequel le pion **44** délimite la course du coulisseau **10** entre
15 sa position d'ouverture et sa position d'obturation.

[0032] Comme on le voit sur les figures 2 à 4, le coulisseau **10** est muni d'ouvertures **46** radiales formées à une extrémité **31** inférieure du corps **30**, à proximité du fond **32**, qui obture le corps **30** de telle sorte que le fluide soit contraint de passer par les ouvertures **46** radiales. Il
20 en résulte, comme nous le verrons ci-après, une limitation du débit d'injection du fluide, favorable à un écoulement laminaire et à la réduction de la quantité de mousse produite lors du remplissage du réservoir **1** auxiliaire.

[0033] Dans l'exemple illustré, le coulisseau **10** comprend huit
25 ouvertures **46** radiales, ce nombre n'étant toutefois nullement limitatif. On observera cependant que le nombre d'ouvertures **46** radiales du coulisseau **10** est différent (en l'espèce inférieur) du nombre de fenêtres **29** de la chemise, ce qui permet de réduire le débit en évitant qu'une ouverture **46** soit systématiquement en regard d'une fenêtre **29**.

30 [0034] Sur le coulisseau **10** sont montés, de part et d'autre des ouvertures **46**, des joints **12** élastiques d'étanchéité qui sont comprimés entre le corps **30** et la chemise **23**, pour contenir le fluide et empêcher sa circulation au-delà des joints **12**.

[0035] Le ressort **11** de rappel est monté en compression entre le
35 voile **24** et la section **39** annulaire de la couronne **38**, autour, conjointement, de la chemise **23** et du corps **30**.

[0036] Le montage du raccord **3** est simple. Le ressort **11** est d'abord monté dans le fût **16**, autour de la chemise **23**. Le coulisseau **10**, auquel est éventuellement déjà raccordée la tubulure **8**, est alors inséré dans l'embout **9**, en veillant à introduire le pion **44** dans la découpe **18** en L.

5 On enfonce le coulisseau **10** dans l'embout **9** jusqu'à ce que le pion **44** vienne en butée contre la section horizontale de la découpe **18** en L, puis on opère une rotation du coulisseau **10** d'un angle tel que le pion **44** vienne se loger dans le trou **20** oblong. Puis on relâche la pression sur le coulisseau **10**, qui, sollicité par le ressort **11**, est déplacé vers sa

10 position d'obturation dans laquelle le pion **44** vient en butée contre une extrémité **47** supérieure du trou **20** oblong.

[0037] Dans la position d'obturation, illustrée sur la figure 3, les ouvertures **46** radiales sont écartées axialement des fenêtres **29**, avec lesquelles elles ne peuvent communiquer en raison de l'interposition du

15 joint **12** d'étanchéité. Le fluide ne peut pas circuler du réservoir **2** portatif au réservoir **1** auxiliaire. Le clip **13** peut alors être encliqueté (par déformation élastique de la bague **14**) sur le coulisseau **10** entre la collerette **34** et la couronne **38** pour bloquer la translation du coulisseau **10**, la queue **15** du clip **13** venant buter contre le bord **19** supérieur du

20 fût **16**.

[0038] La fixation du raccord **3** sur le réservoir **1** auxiliaire s'effectue par vissage de l'embout **9** sur le col **5**. Pour permettre la translation du coulisseau **10** vers sa position d'ouverture, il est nécessaire de retirer le clip **13**. Il suffit pour cela de tirer sur la queue **15**, la bague **14** se

25 désolidarisant du corps **30** par déformation élastique.

[0039] Pour remplir le réservoir **1** auxiliaire, il suffit (après avoir retiré le clip **13**) d'exercer une pression sur la collerette **34** pour déplacer le coulisseau **10** vers sa position d'ouverture (figure 4). Les ouvertures **46** radiales du corps **30** se trouvent alors au niveau des

30 fenêtres **29** de la chemise **23**, ce qui permet au fluide de s'écouler dans le réservoir **1** auxiliaire au travers, conjointement, des ouvertures **46** et des fenêtres **29**.

[0040] Une fois le remplissage du réservoir **1** auxiliaire achevé, l'utilisateur peut relâcher la pression sur la collerette **34**, le coulisseau

35 **10** retrouvant alors sa position d'obturation par la détente du ressort **11**. Le clip **13** peut alors être repositionné sur le corps **30** du coulisseau

10 pour éviter un écoulement intempestif de fluide à partir du réservoir **2** portatif.

[0041] L'utilisation du raccord **3** tel qu'il vient d'être décrit ne se limite pas au remplissage d'un réservoir **1** auxiliaire mais peut
5 concerner tout type de réservoir destiné à être rempli proprement et sûrement à partir d'un réservoir **2** externe tel qu'un jerrycan ou une poche souple par exemple.

[0042] Le raccord **3** qui vient d'être décrit offre un certain nombre d'avantages :

- 10 – il permet un remplissage propre et sûr du réservoir **1** auxiliaire (ou de tout autre réservoir) ;
- il permet une régulation du débit lors du remplissage d'un réservoir (l'utilisateur peut moduler sa pression sur la collerette **34** pour régler la section de passage du fluide au niveau des ouvertures **46**
15 et des fenêtres **29**) ;
- il permet un remplissage facile du réservoir **1** auxiliaire ;
- il permet de remplir le réservoir **1** auxiliaire à partir d'un jerrycan ou d'une poche souple sans risque de perte.

[0043] Le remplissage propre et sûr du premier réservoir **1** est
20 assuré par le fait que le fluide contenu dans le deuxième **2** réservoir ne peut traverser le raccord **3** que lorsque l'utilisateur le désire. En effet, pour mettre le coulisseau **10** en position d'ouverture, il faut que l'utilisateur retire le clip **13** de blocage et qu'il exerce une pression sur la collerette **34**. Aussi, même si un objet exerce une pression
25 accidentelle sur la collerette **34**, le clip **13** assure le maintien en position d'obturation du coulisseau **10**.

[0044] En outre, en l'absence du clip **13** de blocage et de toute sollicitation, le coulisseau **10** est quoi qu'il en soit sollicité par le ressort **11** de rappel vers sa position d'obturation.

30 [0045] Le débit du fluide introduit dans le réservoir **1** auxiliaire lors du remplissage est limité par la non-coïncidence entre les ouvertures **46** radiales du coulisseau **10** et les fenêtres **29** de la chemise **23**. Il en résulte un écoulement relativement laminaire du fluide et une limitation de la quantité de mousse dans le réservoir **1** auxiliaire.

REVENDEICATIONS

1. Raccord (3) pour la mise en communication fluidique d'un premier (1) réservoir à un deuxième (2) réservoir muni d'une embouchure (6), le raccord (3) comprenant :

- un embout (9) tubulaire ayant un fût (16) et une jupe (17) apte à être fixée de manière amovible sur le deuxième (2) réservoir, ainsi qu'une chemise (23) traversant l'embouchure (6) ;
- un coulisseau (10) tubulaire monté coulissant dans l'embout (9) entre une position d'ouverture et une position d'obturation et présentant une extrémité (31) inférieure munie d'ouvertures (46) radiales ;

caractérisé en ce que l'embout (9) comprend des fenêtres (29) pratiquées radialement dans la chemise (23), les ouvertures (46) radiales du coulisseau (10) étant situées au niveau des fenêtres (29) de la chemise (23) en position d'ouverture du coulisseau (10) pour permettre la circulation du fluide du premier (1) réservoir vers le deuxième (2) réservoir ; les ouvertures (46) radiales du coulisseau (10) étant écartées des fenêtres (29) de la chemise (23) pour bloquer la circulation du fluide en position d'obturation du coulisseau (10).

2. Raccord (3) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le nombre d'ouvertures (46) radiales du coulisseau (10) est différent du nombre de fenêtres (29) de la chemise (23) de sorte à limiter et contrôler le débit de fluide entrant dans le deuxième (2) réservoir.

3. Raccord (3) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le coulisseau (10) présente une extrémité (33) supérieure à proximité de laquelle une collerette (34) fait saillie, collerette (34) sur laquelle un utilisateur exerce une pression pour positionner les ouvertures (46) radiales du coulisseau (10) au droit des fenêtres (29) de la chemise (23).

4. Raccord (3) selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comprend une tubulure (8) souple pour relier le deuxième (2) réservoir à une extrémité supérieure (33) du coulisseau (10).

5. Raccord (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un ressort (11) de

rappel, interposé entre l'embout (9) et le coulisseau (10) et qui sollicite celui-ci vers sa position d'obturation.

6. Raccord (3) selon la revendication 5, caractérisé en ce que le ressort (11) est intercalé entre un voile (24) annulaire de l'embout (9) formé à une jonction entre le fût (16) et la jupe (17), et une couronne (38) formée en saillie sur le coulisseau (10).

7. Raccord (3) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend un clip (13) de blocage monté de manière amovible sur le coulisseau (10) pour bloquer celui-ci en position d'obturation.

8. Raccord (3) selon la revendication précédente caractérisé en ce que le clip (13) de blocage comprend une bague (14) ouverte et une queue (15) s'étendant radialement en saillie à partir de la bague (14).

1/3

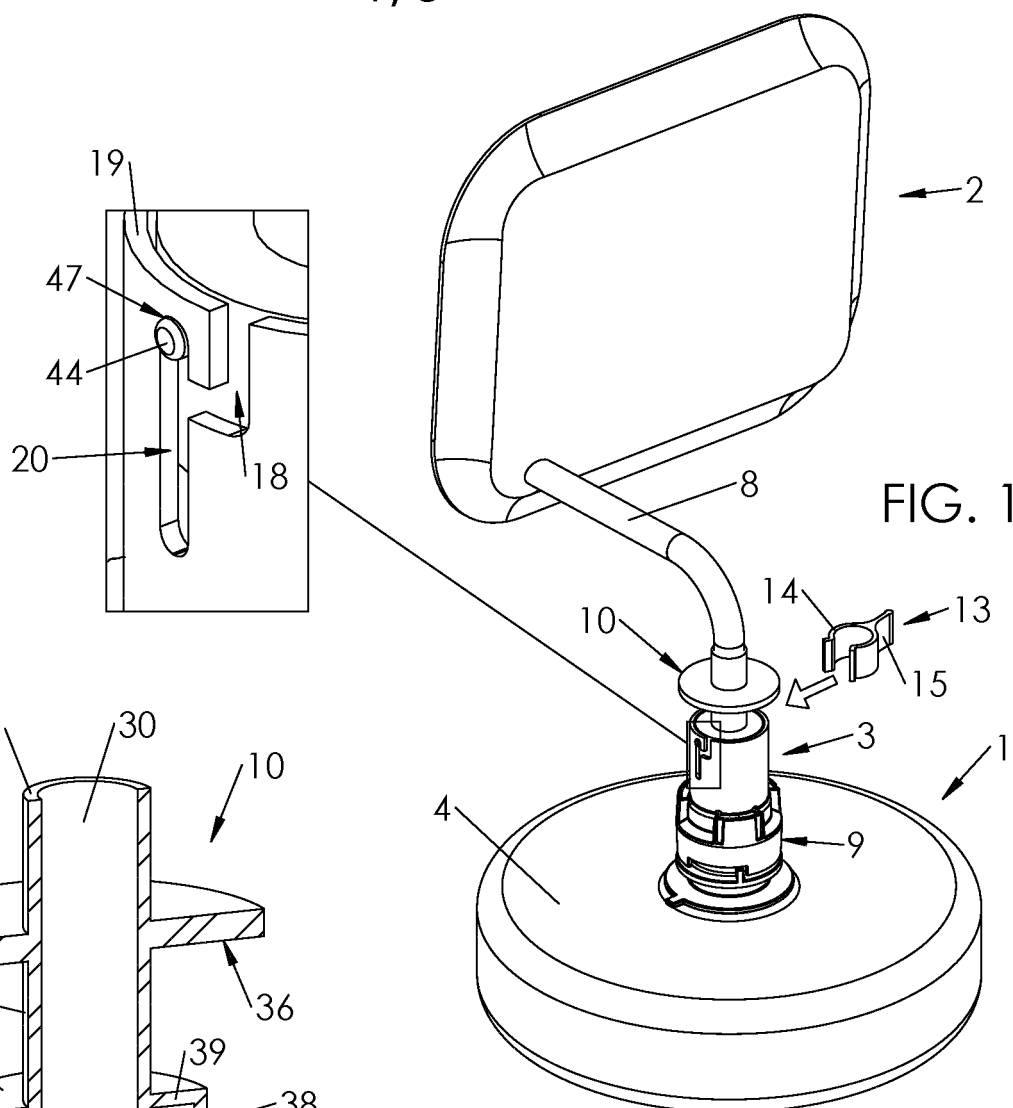


FIG. 1

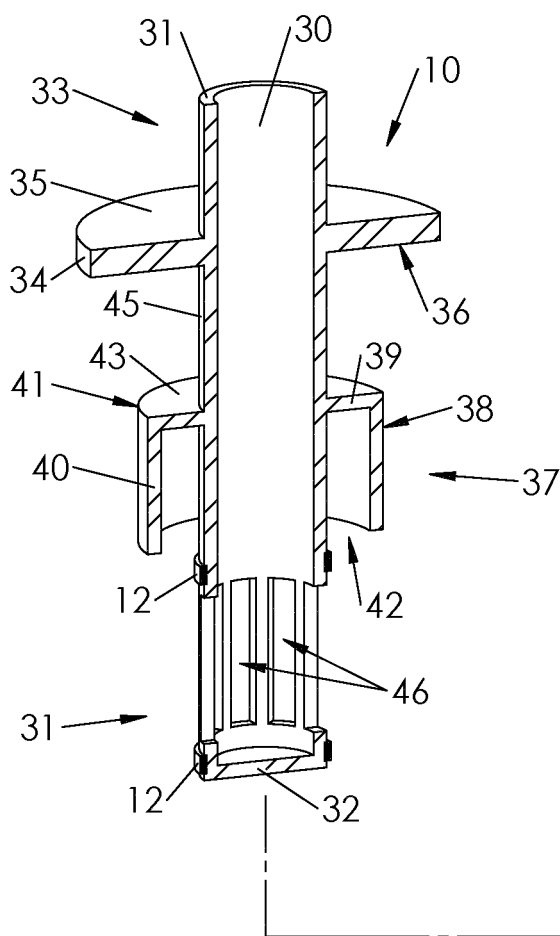
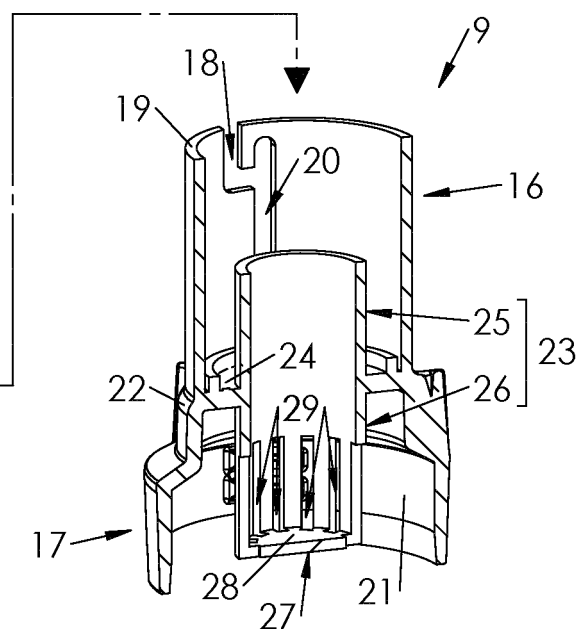


FIG. 2



2/3

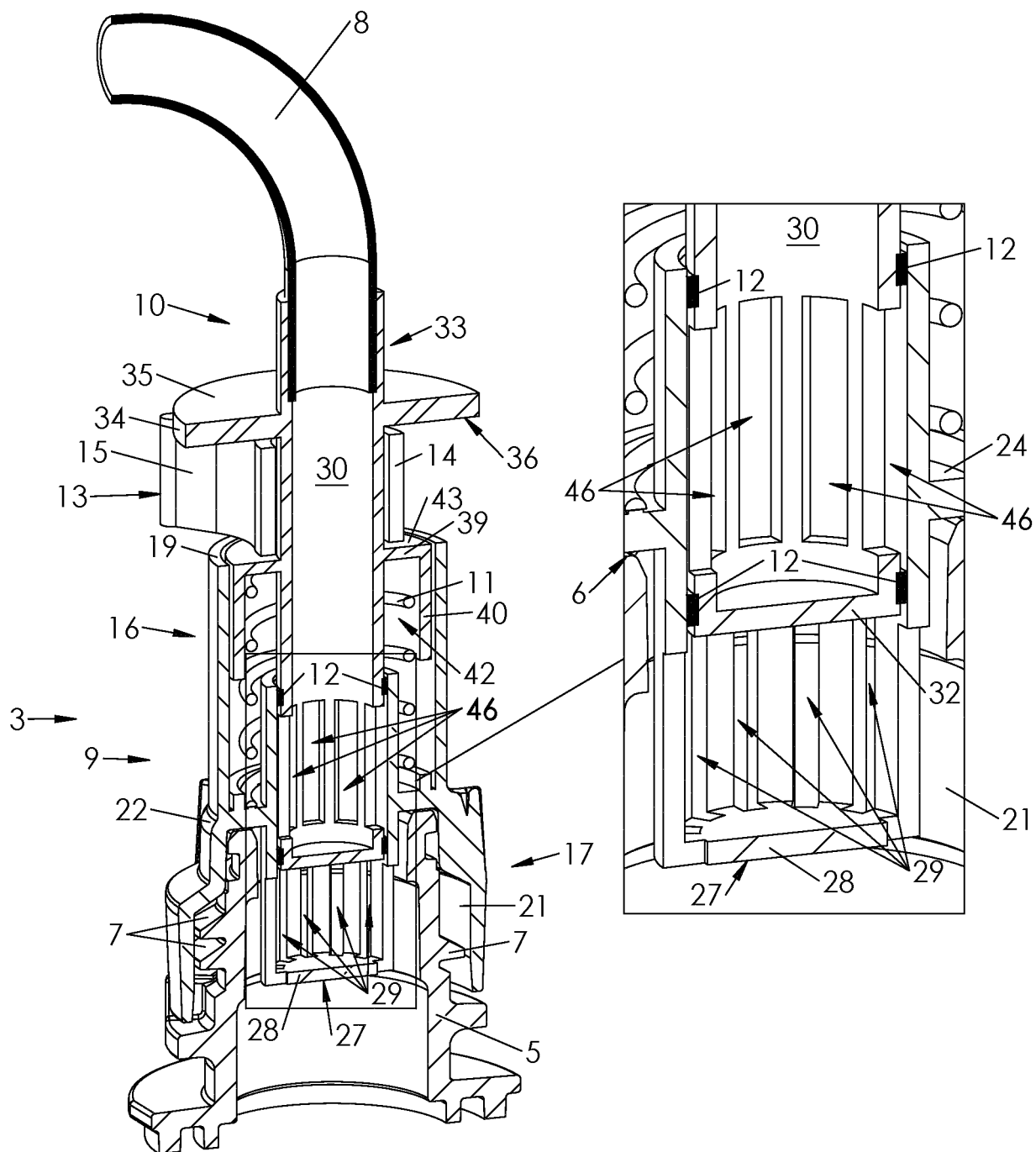


FIG. 3

3/3

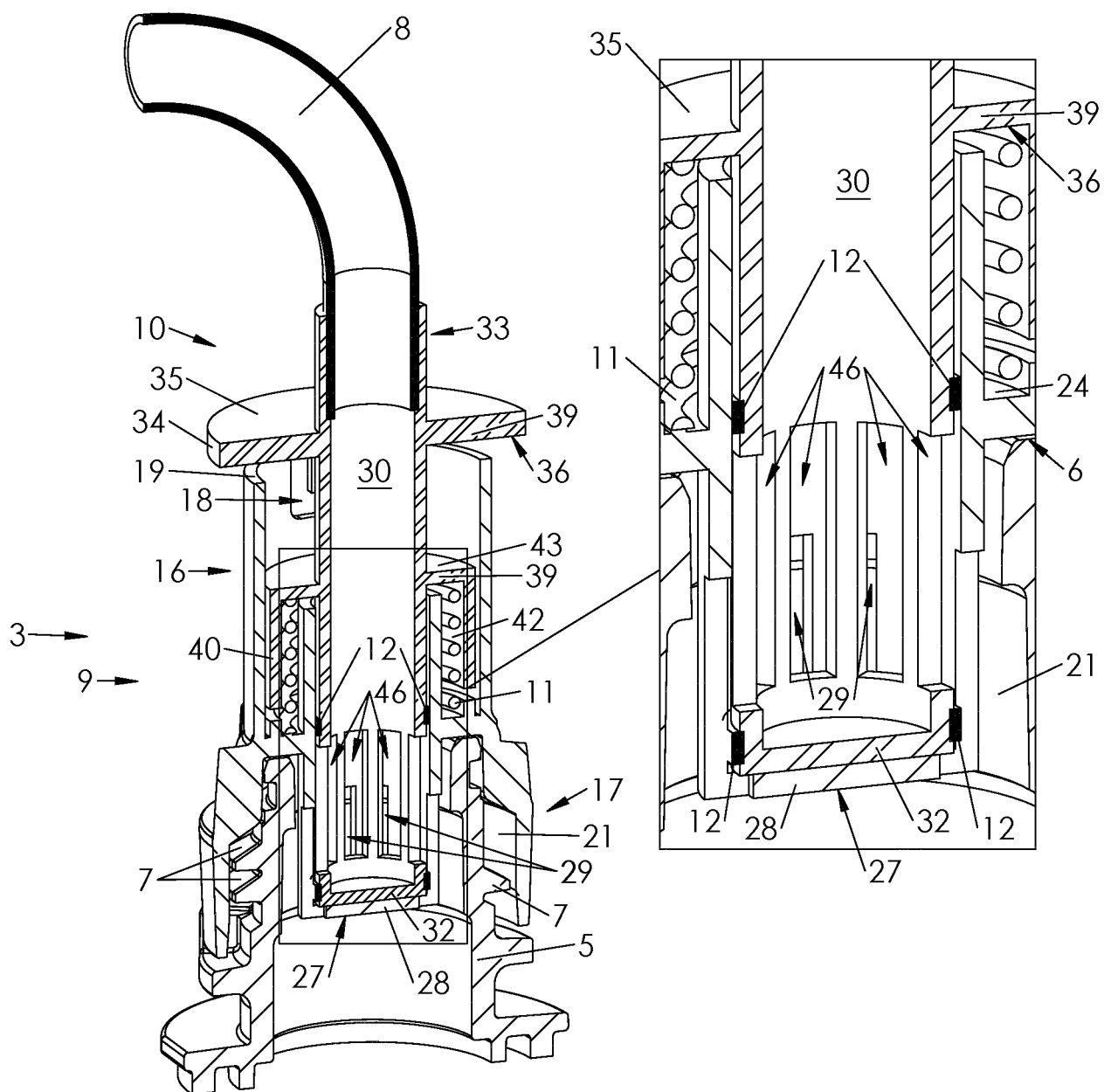


FIG. 4



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 789185
FR 1360531

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	GB 2 498 956 A (MOFFAT 2000 LTD [GB]) 7 août 2013 (2013-08-07) * page 13, ligne 3 - page 19, ligne 2 * * figures 3-7 * -----	1-8	B67D7/04 B67D7/08 B67D7/36 B67D7/38 B60S5/02
X	GB 2 468 342 A (DS SMITH PLASTICS LTD [GB]) 8 septembre 2010 (2010-09-08) * page 5, ligne 33 - page 7, ligne 2 * * figures 4-5 * -----	1-8	B60K15/01 F16L37/413 F16L11/00
X	DE 100 17 863 A1 (NIXEL FRITZ [DE]) 18 octobre 2001 (2001-10-18) * alinéa [0006] * * alinéa [0008] * * figure 2 * -----	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			F16L B67D B65D F16K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
18 juin 2014		Durrenberger, Xavier	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		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.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1360531 FA 789185**

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 **18-06-2014**

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
GB 2498956	A	07-08-2013	GB 2498956 A	07-08-2013
			WO 2013114065 A2	08-08-2013

GB 2468342	A	08-09-2010	GB 2468342 A	08-09-2010
			WO 2010100435 A1	10-09-2010

DE 10017863	A1	18-10-2001	AUCUN	
