

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : 2 975 974

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : 11 54887

⑤1 Int Cl⁸ : B 65 D 39/00 (2012.01), B 60 K 15/05

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 06.06.11.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.12.12 Bulletin 12/49.

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) : I.T.W. DE FRANCE Société par
actions simplifiée — FR.

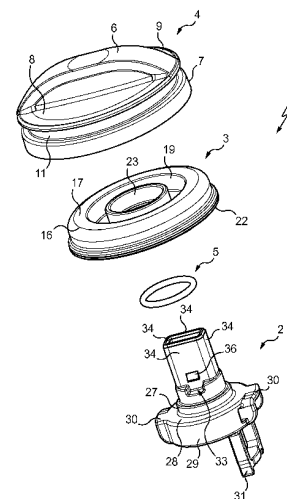
⑦2 Inventeur(s) : BAR JEAN PHILIPPE et SAGOT
DUTERTRE ERWAN.

⑦3 Titulaire(s) : I.T.W. DE FRANCE Société par actions
simplifiée.

⑦4 Mandataire(s) : SANTARELLI.

⑤4 BOUCHON A METTRE EN PLACE EN LE FAISANT TOURNER SUR LUI-MEME DANS UNE TETE DE
TUBULURE.

⑤7 L'invention concerne un bouchon à mettre en place en le faisant tourner sur lui-même dans une tête de tubulure, comportant une platine (3) configurée pour venir en appui contre la tête pour l'obturer, un organe d'accrochage configuré pour venir en prise dans la tubulure, une coiffe de préhension (4) et un organe de liaison configuré pour relier solidement ledit organe d'accrochage à ladite coiffe (4), ladite platine (3) étant interposée entre ledit organe d'accrochage et ladite coiffe (4), laquelle est configurée pour manoeuvrer ledit organe d'accrochage entre une position ouverte et une position fermée dudit bouchon (1) dans ladite tête, position fermée dans laquelle ladite platine (3) est serrée contre ladite tête pour l'obturer; caractérisé en ce que ledit organe d'accrochage et ledit organe de liaison sont formés par un entraîneur (2) en une seule pièce, et ladite coiffe (4) est directement rapportée sur ledit entraîneur (2).



FR 2 975 974 - A1



5 L'invention concerne les bouchons pour obturer une tête de tubulure, notamment pour le remplissage d'un réservoir de carburant, par exemple pour véhicules.

On connaît du document FR 2 942 429 des bouchons pour obturer une tête de tubulure pour remplissage d'un réservoir de carburant, ces
10 bouchons comportant une platine configurée pour venir en appui contre ladite tête de tubulure pour l'obturer, un organe d'accrochage configuré pour venir en prise dans ladite tubulure, une coiffe de préhension et un organe de liaison configuré pour relier solidairement ledit organe d'accrochage à ladite coiffe de préhension.

15 La platine est interposée entre l'organe d'accrochage et la coiffe de préhension.

Cette coiffe est configurée pour manœuvrer l'organe d'accrochage entre une position ouverte et une position fermée du bouchon dans la tête de tubulure, position fermée dans laquelle la platine est serrée contre la tête de
20 tubulure pour l'obturer.

L'organe de liaison est distinct des autres pièces et est configuré pour s'encliqueter, à une de ses extrémités, avec l'organe d'accrochage et à une autre extrémité opposée, avec la coiffe.

Pour cela, cet organe de liaison présente à ses deux extrémités des
25 moyens élastiquement déformables pour permettre son encliquetage à la fois avec l'organe d'accrochage et avec la coiffe.

L'invention vise à fournir un bouchon de ce type qui soit plus performant tout en restant particulièrement simple, commode et économique tant à la conception qu'à l'utilisation.

30 L'invention a ainsi pour objet un bouchon à mettre en place en le faisant tourner sur lui-même dans une tête de tubulure, notamment pour le remplissage d'un réservoir de carburant, par exemple pour véhicules,

comportant une platine configurée pour venir en appui contre ladite tête de tubulure pour l'obturer, un organe d'accrochage configuré pour venir en prise dans ladite tubulure, une coiffe de préhension et un organe de liaison configuré pour relier solidairement ledit organe d'accrochage à ladite coiffe de
5 préhension, avec ladite platine qui est interposée entre ledit organe d'accrochage et ladite coiffe de préhension, laquelle est configurée pour manœuvrer ledit organe d'accrochage entre une position ouverte et une position fermée dudit bouchon dans ladite tête de tubulure, position fermée dans laquelle ladite platine est serrée contre ladite tête de tubulure pour
10 l'obturer ; caractérisé en ce que ledit organe d'accrochage et ledit organe de liaison sont formés par un entraîneur en une seule pièce, et ladite coiffe est directement rapportée sur ledit entraîneur.

Selon l'invention, l'organe d'accrochage du bouchon dans la tête de tubulure et l'organe de liaison sont formés par l'entraîneur en une seule pièce.

15 Cela permet de simplifier le bouchon ainsi que de le rendre encore plus robuste, tout en étant particulièrement simple, commode et économique à la fois à la fabrication et à l'utilisation.

En effet, dans le bouchon selon l'invention, c'est l'entraîneur qui remplit à la fois la fonction d'accrochage du bouchon à la tête de tubulure en
20 venant en prise à l'intérieur de la tubulure, et la fonction d'assemblage du bouchon, et en particulier de la platine et de la coiffe sur l'organe de liaison ; grâce à quoi le bouchon est verrouillé dans sa position fermée dans laquelle la platine est maintenue en appui serré contre la tête de tubulure.

Le bouchon selon l'invention est donc bien différent des bouchons de
25 l'état de la technique où l'organe d'accrochage remplit uniquement la fonction d'accrochage du bouchon à la tête de tubulure en venant en prise à l'intérieur de la tubulure, et l'organe de liaison distinct remplit uniquement la fonction d'assemblage du bouchon.

Dans le bouchon selon l'invention, l'entraîneur (formant l'organe
30 d'accrochage) est donc accroché à la tubulure et la coiffe est directement rapportée sur l'entraîneur (formant aussi l'organe de liaison), à la différence des bouchons de l'état de la technique où l'organe d'accrochage est uniquement en

prise dans la tubulure, et où la coiffe est rapportée directement sur l'organe de liaison (distinct de l'organe d'accrochage).

Le bouchon selon l'invention présente donc moins de pièces que les bouchons de l'état de la technique et opère en outre un changement de fonction des éléments, et en particulier en regroupant les fonctions d'accrochage et
5 d'assemblage sur une même pièce, l'entraîneur.

On connaissait en outre des bouchons sans platine dont la coiffe de préhension est directement soudée sur l'organe d'accrochage.

On observera que ces bouchons sans platine génèrent une friction
10 importe autant au montage dans la tête de tubulure qu'au démontage et que, par conséquent, la force à générer pour monter et/ou démonter ces bouchons est bien supérieure à la force à générer pour monter et/ou démonter le bouchon selon l'invention.

En effet, ici la platine est libre en rotation entre l'entraîneur et la
15 coiffe ; grâce à quoi lorsque le bouchon est mis en place sur la tête de tubulure en le faisant tourner sur lui-même dans un premier sens de rotation par l'intermédiaire de la coiffe, ladite coiffe entraîne en rotation l'entraîneur entre la position ouverte et la position fermée tout en maintenant fixe la platine par rapport à cette coiffe et à cet entraîneur, laquelle platine est configurée pour
20 être en appui contre un joint d'étanchéité situé sur la tête de tubulure ; et lorsque le bouchon est retiré de la tête de tubulure en le faisant tourner sur lui-même dans un second sens de rotation opposé au premier sens de rotation par l'intermédiaire de la coiffe, ladite coiffe entraîne en rotation l'entraîneur entre la position fermée et la position ouverte tout en maintenant fixe la platine par
25 rapport à cette coiffe et à cet entraîneur, laquelle platine est configurée pour rester en appui contre le joint d'étanchéité situé sur la tête de tubulure.

Ceci permet de limiter substantiellement la friction générée lors du montage et/ou démontage du bouchon dans la tête du fait que c'est cette platine qui vient en appui fixe contre un joint d'étanchéité disposé sur la tête de
30 tubulure.

Selon des caractéristiques préférées, simples, commodes et économiques du bouchon selon l'invention :

- ledit entraîneur est en matière plastique moulée ;
 - ledit entraîneur présente une paroi de fond de laquelle saille un fût formant organe de liaison ;
 - ledit fût de liaison dudit entraîneur est formé par quatre parois
5 disposées selon un parallélépipède, au centre dudit entraîneur ;
 - ledit entraîneur présente en outre une paroi de fond et une paroi latérale cylindrique, et ledit fût de liaison prend racine sur ladite paroi de fond et sur ladite paroi latérale cylindrique ;
 - ladite coiffe comporte un fût complémentaire configuré pour
10 coopérer avec ledit fût de liaison dudit entraîneur ;
 - ledit fût complémentaire de ladite coiffe est formé par quatre parois disposées selon un parallélépipède, au centre de ladite coiffe ;
 - ledit entraîneur présente au moins un élément d'encliquetage et ladite coiffe présente au moins un élément d'encliquetage complémentaire, et
15 lesdits élément d'encliquetage et élément d'encliquetage complémentaire sont configurés pour s'encliqueter ensemble ;
 - ledit au moins un élément d'encliquetage est formé par un cran ménagé sur une paroi et par une échancrure et ledit au moins un élément d'encliquetage complémentaire est formé par une saillie formée sur une paroi et
20 par un orifice formé sur une paroi, ledit cran étant configuré pour s'introduire dans ledit orifice et ladite saillie étant configurée pour s'introduire dans ladite échancrure ;
 - ladite échancrure est ménagée dans ladite paroi latérale cylindrique ; et/ou
 - ladite platine présente une plaque de fermeture dans laquelle sont
25 ménagés deux renforcements, l'un en regard dudit entraîneur et l'autre en regard de ladite coiffe.
- On va maintenant poursuivre l'exposé de l'invention par la description d'un exemple de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non
30 limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :
- la figure 1 est une vue de face d'un bouchon conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue en perspective de ce bouchon ;
- les figures 3 et 4 sont des vues en perspective éclatées de ce bouchon, prises sous des angles de vue différents pour voir le dessus et le dessous de ce bouchon ;

5 - les figures 5 et 6 sont les vues en coupe repérées par V-V et VI-VI sur la figure 1 ; et

- la figure 7 est la vue en coupe repérée par VII-VII sur la figure 2.

Le bouchon 1 illustré sur les dessins comporte un entraîneur 2, une platine 3, une coiffe de préhension 4, appelée aussi couvercle, et un joint
10 d'étanchéité 5.

Les éléments 2, 3 et 4 présentent une forme générale de révolution autour d'un axe principal.

La coiffe de préhension 4 comporte une poignée de préhension 6 pour la prise en main du bouchon 1, une jupe cylindrique 7 et deux
15 épaulements 8 et 9 s'étendant de chaque côté de la poignée 6 vers la jupe cylindrique 7 pour raccorder la jupe 7 à la poignée 6.

Cette coiffe 4 présente en outre une gorge annulaire ménagée sur la surface externe de la jupe cylindrique 7.

Cette coiffe 4 présente en outre un fond circulaire 10 se terminant
20 radialement par un bord tombé 12 orienté transversalement au fond 10 vers la platine 3 et l'entraîneur 2.

Un renforcement (non visible ici) s'étendant selon un diamètre est prévu dans le fond 10 de façon à former du côté du fond 10 opposé à la platine 3, la poignée 6 de prise en main du bouchon 1.

25 Au centre de ce renforcement est prévu un ensemble de quatre parois 13 disposées selon un parallélépipède, au centre de la coiffe 4.

Ces parois 13 forment en fait un fût complémentaire.

Deux des parois 13, lesquelles sont opposées, sont pourvues d'un orifice rectangulaire 14 et surmontées d'une saillie 15, chacune étant pourvue
30 d'une rampe.

Chaque couple orifice 14/saillie 15 forme en fait des éléments d'encliquetage complémentaires pour la fixation de la coiffe 4 sur l'entraîneur 2, comme on le verra plus en détail ci-après.

L'ensemble des parois 40 délimite un orifice ouvert à ses deux extrémités permettant le passage à travers le couvercle d'un outil de type tournevis plat pour désassembler la coiffe 4 de l'entraîneur 2.

Cette coiffe 4 est en matière plastique moulée d'une seule pièce.

La platine 3 comporte une plaque de fermeture 16 présentant une face supérieure 17 du côté de la coiffe 4 et une face inférieure 18 orientée du côté de l'entraîneur 2.

Le diamètre principal de la platine 3 est légèrement inférieur au diamètre que présente la coiffe 4 pour que cette dernière la recouvre.

Cette plaque de fermeture 16 présente en outre un renforcement annulaire 19 du côté de la face supérieure 17 ainsi qu'un renforcement annulaire 20 du côté de la face inférieure 18.

Sur sa face inférieure 18, la plaque de fermeture 16 présente une portée conique d'étanchéité 21 s'étendant radialement à partir d'un bord tombé 22 regardant vers l'entraîneur 2.

La portée conique 21 et le renforcement annulaire 20 sont configurés pour coopérer avec la partie supérieure d'une tubulure ou canalisation de remplissage.

Dans sa partie centrale, la plaque de fermeture 16 se prolonge axialement par une jupe cylindrique annulaire 23.

Cette platine 3 est en matière plastique moulée d'une seule pièce.

Le joint d'étanchéité 5 est quant à lui configuré pour coopérer avec la surface intérieure 24 de cette jupe 23 et pour venir en butée entre l'entraîneur 2 et un rebord cylindrique 25 (figure 6) formé à l'intérieur de la jupe 23.

Ce joint 5 assure donc l'étanchéité entre la platine 3 et l'entraîneur 2.

L'entraîneur 2 présente une forme générale cylindrique ayant une paroi de fond 26 (figures 6 et 7) orientée du côté de la platine 3 et de la coiffe 4.

Le diamètre principal de l'entraîneur 2 est légèrement inférieur au diamètre que présente la platine 3.

De cette paroi de fond 26 s'étend en saillie, du côté opposé à la platine 3 une paroi latérale cylindrique 27 présentant deux diamètres externes différents formant ainsi un épaulement contre lequel le joint d'étanchéité 5 est configuré pour venir en appui.

5 Cette paroi latérale cylindrique 27 se prolonge par une plaque 28, appelée aussi plaque de fermeture, qui s'étend suivant une direction transversale à la direction longitudinale de l'axe principal du bouchon 1.

Cette plaque 28 est également configurée pour former une butée pour la jupe 23 de la platine 3, comme on le verra en détail ci-après.

10 De cette plaque 28 s'étendent suivant la direction longitudinale principale du bouchon 1, deux autres parois latérales cylindriques 29 disposées en regard l'une de l'autre et délimitant un espace entre elles.

Diamétralement opposée l'une à l'autre, s'étendent en saillie des parois latérales 29 des butées de fin de course 30.

15 Chaque butée 30 prend racine à la fois sur le fond 26, sur les parois 29 ainsi que sur la paroi 27 et s'étend en saillie vers l'extérieur de telle sorte qu'au niveau de ces butées 30, l'entraîneur 2 présente un encombrement équivalent à celui de la platine 3, en particulier l'encombrement délimité par le renforcement 20.

20 Ces butées 30 sont configurées pour être verrouillées à l'intérieur de la tubulure ou canalisation de remplissage par l'intermédiaire en particulier de rampes d'accès et de verrouillage.

Cet entraîneur 2 comporte en outre une patte 31 en forme de U qui prend racine au niveau de la plaque 28.

25 Cette patte 31 est configurée pour permettre l'accrochage du bouchon 1 lorsqu'il est démonté de la tête de tubulure 50.

La paroi latérale cylindrique 27 se prolonge aussi du côté de la platine 3.

30 Cette paroi 27 présente ici deux échancrures 33 ménagées à l'opposé l'une de l'autre et qui forment un espace débouchant vers la platine 3.

De cette paroi 27 s'étendent quatre autres parois 34 disposées selon un parallélépipède, au centre de l'entraîneur 2, de sorte à former un fût pour le montage de la coiffe 4 et la liaison solidaire avec cette dernière.

5 Ces parois 34 forment un parallélépipède ayant une paroi de fond 35 formée conjointement avec le fond 26.

A l'extrémité opposée à la paroi de fond 35, le parallélépipède formé par les parois 34 présente un orifice débouchant.

10 Deux des parois 34 qui sont opposées sont pourvues d'un cran d'encliquetage 36 ménagé en saillie de ces parois 34, juste au dessus des échancrures respectives 33 faites dans la paroi latérale cylindrique 32.

Ces crans 36 et échancrures 33 forment en fait des éléments d'encliquetage.

Cet entraîneur 2 est en matière plastique moulée d'une seule pièce.

15 On va maintenant décrire comment est assemblé le bouchon 1, et en particulier l'agencement de la coiffe 4, de la platine 3 et du joint 5 par rapport à l'entraîneur 2 sur lequel sont montés cette coiffe 4, cette platine 3 et ce joint 5.

Le joint 5 d'étanchéité est monté sur l'entraîneur 2 en passant autour des parois 34 formant le parallélépipède jusqu'à être autour de la paroi latérale cylindrique 27 au niveau de son diamètre le plus petit.

20 Le joint est amené en butée contre l'épaulement formé sur cette paroi 27.

La platine 3 est ensuite disposée sur l'entraîneur 2, avec les parois 34 qui passent à travers la jupe 23.

25 La platine 3 est enfoncée jusqu'à ce que le bord libre 23 de la jupe en regard de l'entraîneur 2 vienne au contact de la plaque 28 de cet entraîneur 2.

Le joint 5 est interposé entre la surface interne 24 de la jupe 23 et la paroi latérale cylindrique 27.

La platine 3 est donc simplement posée sur l'entraîneur.

30 Ensuite, la coiffe 4 est montée sur l'entraîneur 2, au dessus de la platine 3 et recouvre cette platine 3 qui est configurée pour être disposée dans l'espace interne à la coiffe 4.

Cette coiffe 4 est montée sur l'entraîneur 2 de telle manière que les parois 13 de la coiffe 4 disposées en parallélépipède viennent s'engager tout autour du parallélépipède formé par les parois 34 de l'entraîneur 2.

5 Les parois 13 de la coiffe 4 sont pour cela insérées à l'intérieur de la jupe 23 de la platine 3.

Ces parois 13 sont guidées le long des parois 34 jusqu'à ce que les saillies en rampe 15 coopèrent avec les crans 36 respectifs puis, sous l'action d'une force, les saillies 15 se déforment légèrement de manière élastique et passent au dessus des crans 6 jusqu'à venir s'encliqueter dans l'espace formé
10 par les échancrures 33 de l'entraîneur 2.

De manière complémentaire, les crans 36 de l'entraîneur 2 viennent s'encliqueter dans les orifices 14 de la coiffe 4.

La coiffe 4 est donc ici directement rapportée sur l'entraîneur 2 tout en étant démontable et avec la platine 3 interposée entre cette coiffe 4 et cet
15 entraîneur 2.

La platine 3 est donc seulement interposée et n'est fixée solidairement ni à l'entraîneur 2 ni à la coiffe 4 de sorte que cette platine 3 est libre en rotation entre l'entraîneur 2 et la coiffe 4.

L'utilisation de la platine 3 dans ces conditions permet de limiter
20 substantiellement la friction générée lors du montage et/ou démontage du bouchon 1 dans la tête 50 du fait que c'est cette platine 3, et en particulier sa portée conique 21, vient en appui contre un joint d'étanchéité disposé sur la tête de tubulure 50.

En outre, les parois 34 formant le parallélépipède de l'entraîneur 2
25 sont formées conjointement en matière plastique avec le fond 26 et la paroi latérale cylindrique 27 de l'entraîneur 2 de sorte qu'elles sont suffisamment robustes pour supporter des couples de serrage relativement élevés, par exemple au moins supérieur à 15Nm.

L'entraîneur 2 joue donc ici le rôle d'organe d'accrochage et d'organe
30 de liaison.

On va maintenant décrire la coopération entre l'entraîneur 2, la platine 3 et la coiffe 4 du bouchon 1 au montage et au démontage de ce bouchon 1 sur la tête de tubulure 50.

5 Au montage, le bouchon est mis en place en le faisant tourner sur lui-même par l'intermédiaire de la coiffe 4 et en particulier de sa poignée de préhension 6.

En faisant tourner cette poignée 6, la coiffe 4 entraîne en rotation l'entraîneur 2 entre une position ouverte et une position fermée, tout en maintenant fixe la platine 3 par rapport à cette coiffe 4 et à cet entraîneur 2
10 puisque celle-ci est en appui par sa portée conique 21 contre un joint d'étanchéité situé sur la tubulure 50.

L'entraîneur 2 est entraîné en rotation jusqu'à être en position fermée où il est verrouillé dans la tubulure 50, via un mouvement quart de tour qui permet de passer les butées 30 sous des rampes d'accrochage (non
15 représentées) de la tête de tubulure 50.

Les butées 30 sont en fait des cames configurées pour être entraînées dans un chemin de came disposé dans la tête de tubulure.

Ainsi, la platine 3 est serrée contre la tête de tubulure 50 avec l'entraîneur 2 qui se trouve partiellement dans la tubulure de remplissage et la
20 coiffe 4 qui reste à l'extérieur de cette tubulure.

Au démontage, le bouchon 1 est entraîné dans un sens inverse au sens d'entraînement lors du montage de sorte à faire sortir les butées 30 de l'entraîneur 2 des rampes de verrouillage de la tête de tubulure 50 est ainsi ramener le bouchon en position ouverte.

25 Au démontage, comme au montage, la platine 3 reste fixe en appui contre le joint d'étanchéité (par un effet adhérence) de cette tête 50 et seuls la coiffe 4 et l'entraîneur 2 sont mis en mouvement.

Le bouchon 1 permet ainsi de supporter des couples au moins supérieurs à 15Nm au montage et/ou au démontage sans toutefois générer une
30 force de friction élevée afin ici de limiter l'effort à la mise en rotation du bouchon 1.

De nombreuses variantes sont possibles en fonction des circonstances.

Par exemple, plutôt que d'être montés par le biais d'un montage du type baïonnette, le bouchon et la tête de tubulure sont fixés ensemble par le
5 biais d'un vissage.

On rappelle plus généralement que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés.

REVENDEICATIONS

1. Bouchon à mettre en place en le faisant tourner sur lui-même dans une tête de tubulure (50), notamment pour le remplissage d'un réservoir de carburant, par exemple pour véhicules, comportant une platine (3) configurée pour venir en appui contre ladite tête de tubulure (50) pour l'obturer, un organe d'accrochage configuré pour venir en prise dans ladite tubulure, une coiffe de préhension (4) et un organe de liaison configuré pour relier solidairement ledit organe d'accrochage à ladite coiffe de préhension (4), avec ladite platine (3) qui est interposée entre ledit organe d'accrochage et ladite coiffe de préhension (4), laquelle est configurée pour manoeuvrer ledit organe d'accrochage entre une position ouverte et une position fermée dudit bouchon (1) dans ladite tête de tubulure (50), position fermée dans laquelle ladite platine (3) est serrée contre ladite tête de tubulure (50) pour l'obturer ; caractérisé en ce que ledit organe d'accrochage et ledit organe de liaison sont formés par un entraîneur (2) en une seule pièce, et ladite coiffe (4) est directement rapportée sur ledit entraîneur (2).

2. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit entraîneur (2) est en matière plastique moulée.

3. Bouchon selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit entraîneur (2) présente une paroi de fond (26) de laquelle saille un fût formant organe de liaison.

4. Bouchon selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit fût de liaison dudit entraîneur (2) est formé par quatre parois (34) disposées selon un parallépipède, au centre dudit entraîneur (2).

5. Bouchon selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que ledit entraîneur (2) présente en outre une paroi de fond (26) et une paroi latérale cylindrique (27), et ledit fût de liaison prend racine sur ladite paroi de fond (26) et sur ladite paroi latérale cylindrique (27).

6. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que ladite coiffe (4) comporte un fût complémentaire configuré pour coopérer avec ledit fût de liaison dudit entraîneur (2).

7. Bouchon selon les revendications 4 et 6, caractérisé en ce que ledit fût complémentaire de ladite coiffe (4) est formé par quatre parois (13) disposées selon un parallélépipède, au centre de ladite coiffe (4).

8. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ledit entraîneur (2) présente au moins un élément d'encliquetage et ladite coiffe (4) présente au moins un élément d'encliquetage complémentaire, et lesdits élément d'encliquetage et élément d'encliquetage complémentaire sont configurés pour s'encliqueter ensemble.

9. Bouchon selon les revendications 7 et 8, caractérisé en ce que ledit au moins un élément d'encliquetage est formé par un cran (36) ménagé sur une paroi (34) et par une échancrure (33) et ledit au moins un élément d'encliquetage complémentaire est formé par une saillie (15) formée sur une paroi (13) et par un orifice (14) formé sur une paroi (13), ledit cran (36) étant configuré pour s'introduire dans ledit orifice (14) et ladite saillie (15) étant configurée pour s'introduire dans ladite échancrure (33).

10. Bouchon selon les revendications 5 et 9, caractérisé en ce que ladite échancrure (33) est ménagée dans ladite paroi latérale cylindrique (27).

11. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que ladite platine (3) présente une plaque de fermeture (16) dans laquelle sont ménagés deux renforcements (19, 20), l'un en regard dudit entraîneur (2) et l'autre en regard de ladite coiffe (4).

1/4

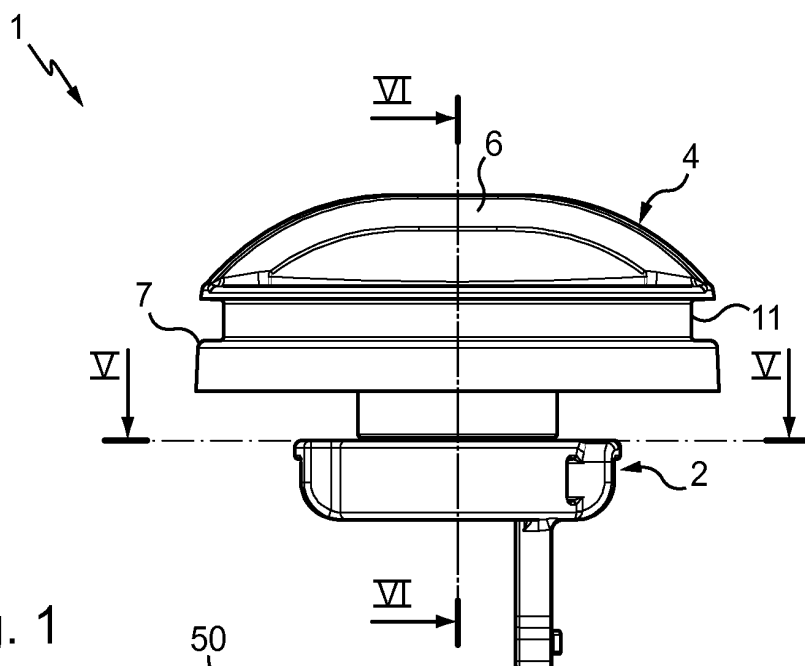


Fig. 1

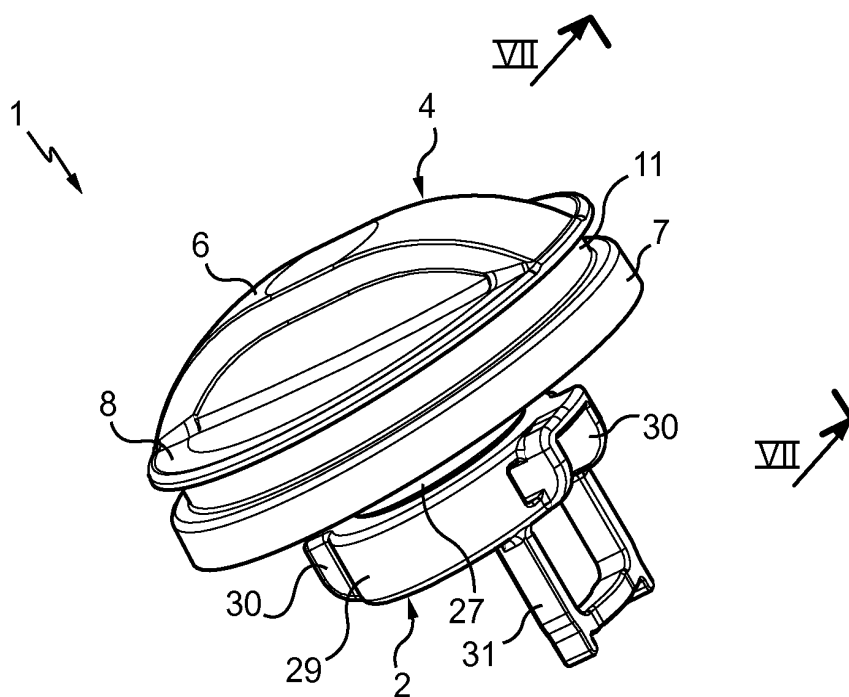
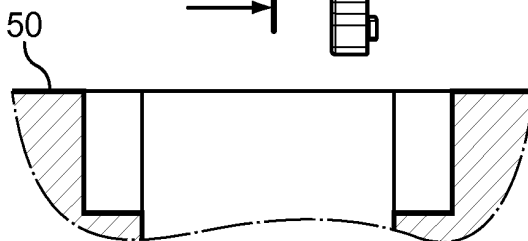


Fig. 2

2/4

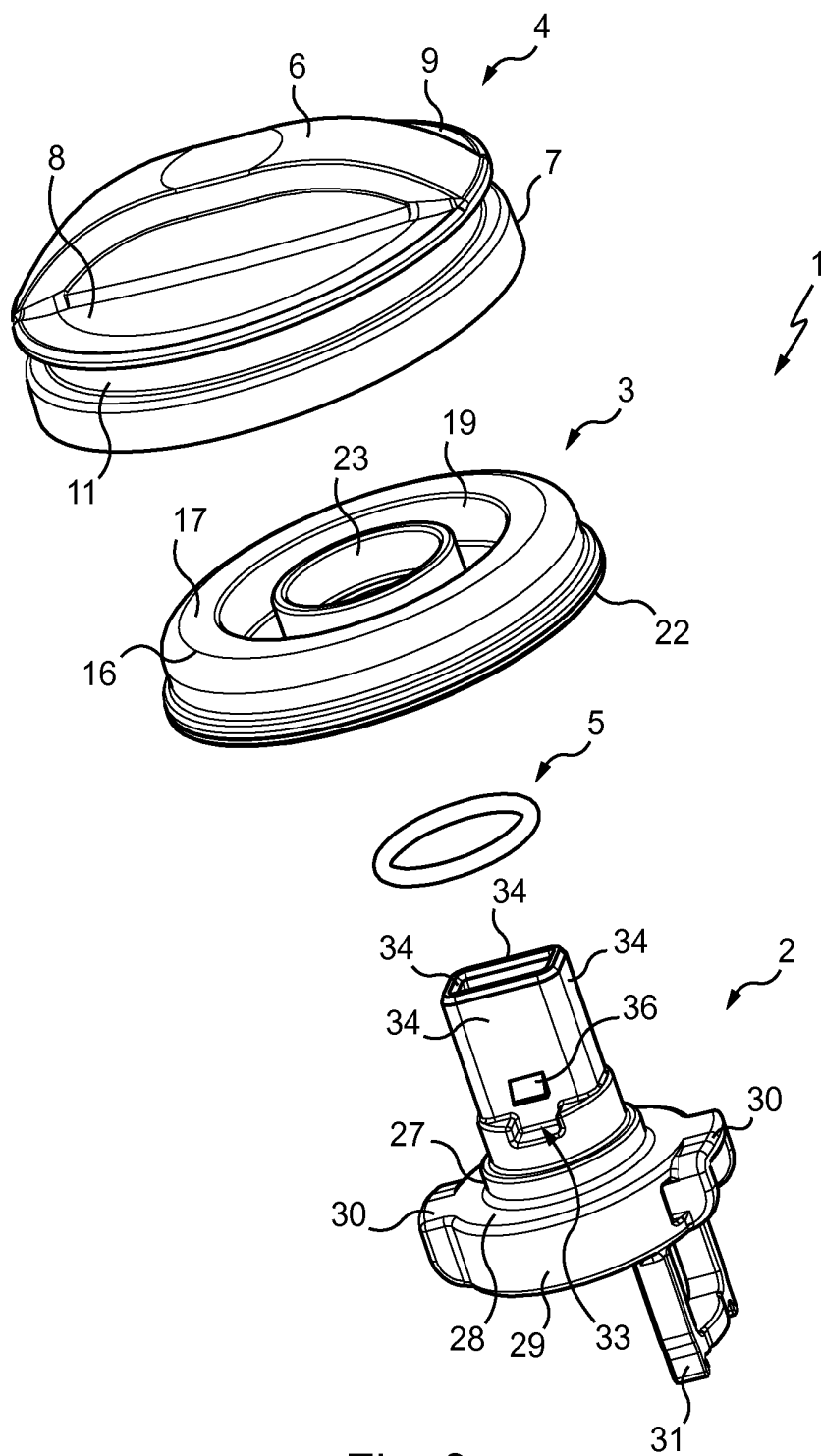


Fig. 3

3/4

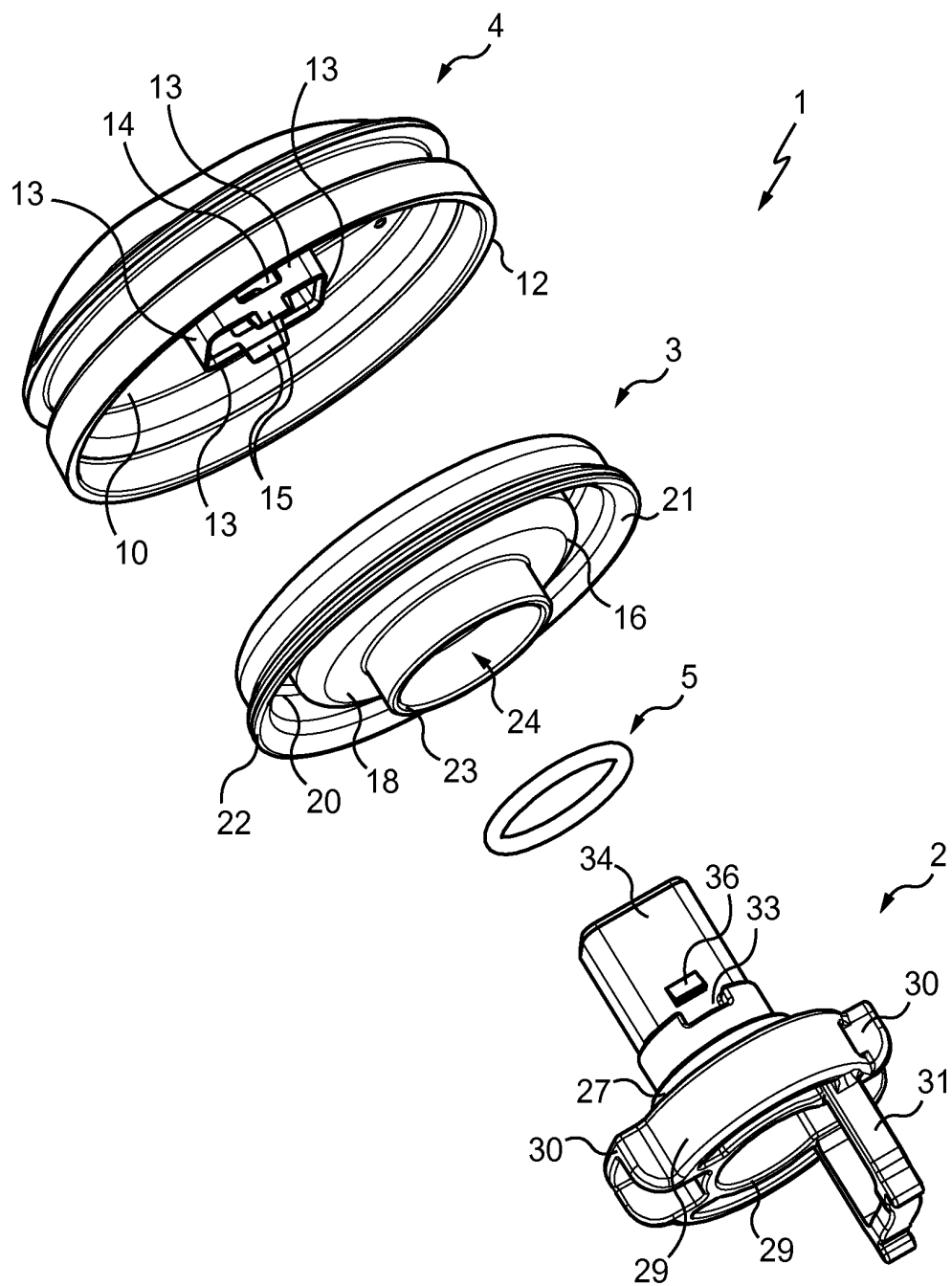


Fig. 4

4/4

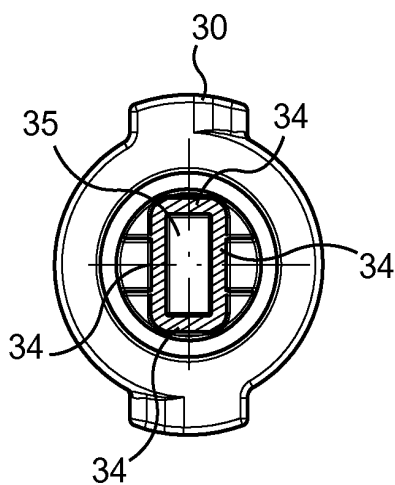


Fig. 5

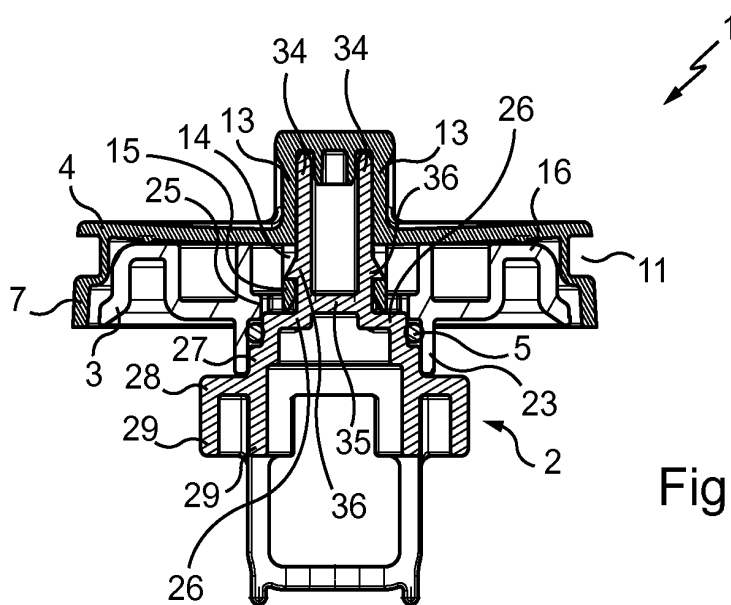


Fig. 6

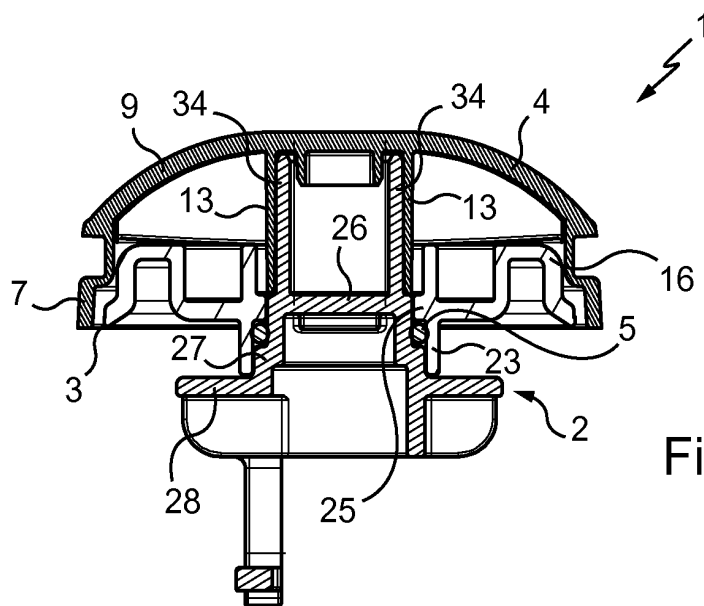


Fig. 7



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 750963
FR 1154887

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	EP 1 889 792 A1 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 20 février 2008 (2008-02-20) * figures 3,7 *	1,2,8	B65D39/00 B60K15/05 DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B60K
X	DE 298 18 197 U1 (WU HSIEN CHUNG [TW]) 7 janvier 1999 (1999-01-07) * figure 4 *	1,2,8	
X	DE 296 15 509 U1 (STIHL MASCHF ANDREAS [DE]) 17 octobre 1996 (1996-10-17) * figure 6 *	1-3,8	
X	GB 2 310 657 A (DRAFTEX IND LTD [GB]) 3 septembre 1997 (1997-09-03) * figures *	1-3,8	
X	US 4 716 920 A (CRUTE BILLY G [US]) 5 janvier 1988 (1988-01-05) * figure 3 *	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 janvier 2012		Douhet, Hervé	
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	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
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 1154887 FA 750963**

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 25-01-2012

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
EP 1889792	A1	20-02-2008	AR 057393 A1	05-12-2007
			AU 2006260108 A1	28-12-2006
			BR PI0611647 A2	28-09-2010
			CA 2608307 A1	28-12-2006
			EP 1889792 A1	20-02-2008
			KR 20080006646 A	16-01-2008
			PA 8682401 A1	17-01-2007
			PE 01262007 A1	09-02-2007
			TW I316908 B	11-11-2009
			US 2009026207 A1	29-01-2009
			WO 2006137521 A1	28-12-2006

DE 29818197	U1	07-01-1999	AUCUN	

DE 29615509	U1	17-10-1996	DE 29615509 U1	17-10-1996
			FR 2753140 A1	13-03-1998
			JP 10086681 A	07-04-1998
			US 6109467 A	29-08-2000

GB 2310657	A	03-09-1997	FR 2745273 A1	29-08-1997
			GB 2310657 A	03-09-1997

US 4716920	A	05-01-1988	CA 1283020 C	16-04-1991
			US 4716920 A	05-01-1988
