



(11)

EP 4 080 106 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.10.2022 Bulletin 2022/43

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
F17C 13/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22168742.9**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
F17C 13/04; F17C 2205/0329; F17C 2221/035;
F17C 2225/0153; F17C 2225/033; F17C 2270/0709

(22) Date de dépôt: **19.04.2022**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(30) Priorité: **21.04.2021 FR 2104142**

(71) Demandeur: **Application des Gaz
69230 Saint-Genis Laval (FR)**

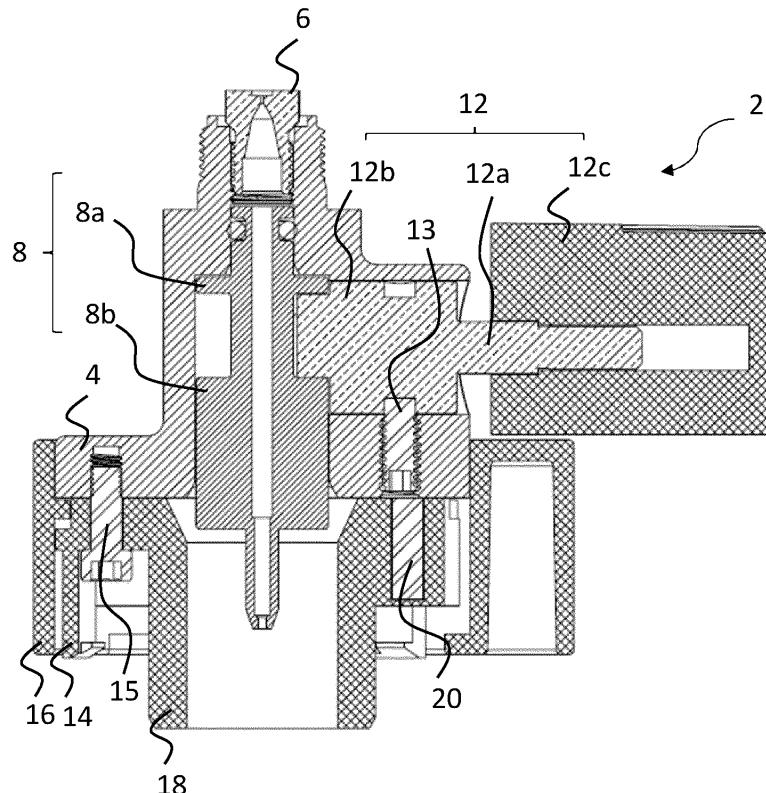
(72) Inventeur: **BERNARD, Yann
69520 GRIGNY (FR)**

(74) Mandataire: **Martinez, Olivier Gildas et al
Page White & Farrer
Bedford House
John Street
London WC1N 2BF (GB)**

(54) APPAREIL À GAZ ET DISPOSITIF DE CONNEXION D'APPAREIL À GAZ

(57) La présente demande se rapporte à un dispositif de connexion (2) d'appareil à gaz comportant: un pousse valve (8) configuré pour être déplacé entre une position reculée dans laquelle le pousse valve (8) est reculé pour permettre la fermeture d'une valve (10a) d'une cartouche de gaz (10) et une position avancée dans laquelle le pousse valve (8) est avancé pour permettre l'ouverture

de la valve (10a) de la cartouche de gaz (10); et un premier organe de commande (12) configuré pour être déplacé entre une position de fermeture dans laquelle le premier organe de commande (12) déplace le pousse valve (8) en position reculée et une position d'ouverture dans laquelle le premier organe de commande (12) déplace le pousse valve en position avancée.



Description**Domaine**

[0001] La présente demande concerne un dispositif de connexion d'appareil à gaz et un ensemble comportant un appareil à gaz et un dispositif de connexion d'appareil à gaz.

Etat de la technique

[0002] On connaît par le document FR2876776A1 un dispositif de connexion d'appareil à gaz du type intégrant un pousse valve. Lorsque le dispositif de connexion d'appareil à gaz est connecté mécaniquement et verrouillé à une cartouche de gaz un pousse valve ouvre une valve de la cartouche de gaz. Le dispositif de connexion d'appareil à gaz est alors connecté fluidiquement à la cartouche de gaz.

[0003] Bien qu'apportant satisfaction un tel type de dispositif de connexion d'appareil à gaz peut encore être amélioré. En particulier, la connexion mécanique, la déconnexion mécanique, le verrouillage, le déverrouillage, la connexion fluidique, la déconnexion fluidique ou encore l'utilisation peuvent être facilités. Plus spécifiquement, la présence résiduelle de gaz dans le dispositif de connexion d'appareil à gaz lors de la déconnexion mécanique peut être évitée. Le contrôle de débit de gaz dans le dispositif de connexion d'appareil à gaz lors de l'utilisation peut être amélioré. La présente demande vise à atteindre tout ou partie de ces objectifs.

Résumé

[0004] Un aspect de la présente demande se rapporte à un dispositif de connexion d'appareil à gaz comportant: un pousse valve configuré pour être déplacé entre une position reculée dans laquelle le pousse valve est reculé pour permettre la fermeture d'une valve d'une cartouche de gaz et une position avancée dans laquelle le pousse valve est avancé pour permettre l'ouverture de la valve de la cartouche de gaz; et un premier organe de commande configuré pour être déplacé entre une position de fermeture dans laquelle le premier organe de commande déplace le pousse valve en position reculée et une position d'ouverture dans laquelle le premier organe de commande déplace le pousse valve en position avancée.

[0005] Initialement, le dispositif de connexion d'appareil à gaz et la cartouche de gaz peuvent être déconnectés mécaniquement et fluidiquement. Le premier organe de commande est en position de fermeture. Le pousse valve est en position reculée. La valve de la cartouche de gaz est fermée.

[0006] Un utilisateur peut connecter mécaniquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz en rapportant le dispositif de connexion d'appareil à gaz sur la cartouche de gaz ou inversement en rapportant la cartouche de gaz sous le dispositif de connexion

d'appareil à gaz. Le premier organe de commande est en position de fermeture. Le pousse valve est en position reculée. La valve de la cartouche de gaz est toujours fermée.

[0007] L'utilisateur peut connecter fluidiquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. Le premier organe de commande est déplacé de la position de fermeture à la position d'ouverture entraînant le déplacement du pousse valve de la position reculée à la position avancée. La valve de la cartouche de gaz est ouverte.

[0008] L'utilisateur peut déconnecter fluidiquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. Le premier organe de commande est déplacé de la position d'ouverture à la position de fermeture entraînant le déplacement du pousse valve de la position avancée à la position reculée.

[0009] L'utilisateur peut enfin déconnecter mécaniquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. La valve de la cartouche de gaz est fermée.

[0010] L'étape de connexion fluidique est distincte de l'étape de connexion mécanique et peut être réalisée de manière plus sécurisée. De même, l'étape de déconnexion fluidique est distincte de l'étape de déconnexion mécanique et peut être réalisée de manière plus sécurisée. Comme la déconnexion fluidique est distincte de la déconnexion mécanique, lors de la déconnexion mécanique aucun gaz ne s'échappe du dispositif de connexion d'appareil à gaz ou de la cartouche de gaz et l'effet « pschitt » est supprimé.

[0011] Le pousse valve et le premier organe de commande peuvent être configurés de sorte que lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la position de fermeture et une première position intermédiaire le pousse valve demeure en position reculée.

[0012] Ainsi, le dispositif de connexion d'appareil à gaz permet de rattraper les tolérances industrielles et assure que la connexion fluidique ne soit pas réalisée lors de la connexion mécanique.

[0013] Le pousse valve et le premier organe de commande peuvent être configurés de sorte que : lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la première position intermédiaire et une seconde position intermédiaire avec un pas fixe le pousse valve est déplacé entre la position reculée et une troisième position intermédiaire avec un pas variable ; et/ou lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la seconde position intermédiaire et la position d'ouverture avec un pas fixe le pousse valve est déplacé entre la troisième position intermédiaire et la position avancée avec un pas fixe ou variable.

[0014] Lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la première position intermédiaire et la seconde position intermédiaire le dispositif de connexion d'appareil à gaz est connecté fluidiquement à la cartouche de gaz. L'ouverture de la valve de la cartouche de gaz croît (par exemple non-linéairement ou sinusoïdale-

ment). Le débit de gaz circulant à travers la valve de la cartouche de gaz croît (par exemple non-linéairement ou sinusoïdalement).

[0015] Lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la seconde position intermédiaire et la position d'ouverture le dispositif de connexion d'appareil à gaz est toujours connecté fluidiquement à la cartouche de gaz. L'ouverture de la valve de la cartouche de gaz croît (par exemple linéairement ou sinusoïdalement) jusqu'à atteindre une ouverture maximale. Le débit de gaz circulant à travers la valve de la cartouche de gaz croît (par exemple linéairement ou sinusoïdalement) jusqu'à atteindre un débit maximal.

[0016] Ainsi, le réglage du débit de gaz entre la cartouche de gaz et l'appareil à gaz peut être facilité.

[0017] Le pas du pousse valve peut être défini par la forme du pousse valve et/ou de la came.

[0018] Le premier organe de commande peut comporter un arbre à came, une came montée à une première extrémité de l'arbre à came agencée pour prendre appui sur le pousse valve et un bouton de réglage monté à une seconde extrémité de l'arbre à came.

[0019] Le premier organe de commande peut être tourné au moins entre 0 et 180 degrés. La première position intermédiaire peut être située entre 20 et 100 degrés. La seconde position intermédiaire peut être située entre 105 et 180 degrés.

[0020] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter : un organe de verrouillage configuré pour être déplacé entre une position verrouillée dans laquelle l'organe de verrouillage verrouille le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz et une position déverrouillée dans laquelle l'organe de verrouillage déverrouille le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz; et un second organe de commande configuré pour être déplacé entre une position de verrouillage dans laquelle le second organe de commande déplace l'organe de verrouillage en position verrouillée et une position de déverrouillage dans laquelle le second organe de commande déplace l'organe de verrouillage en position déverrouillée.

[0021] Initialement, le dispositif de connexion d'appareil à gaz et la cartouche de gaz sont déconnectés mécaniquement et fluidiquement. Un utilisateur peut connecter mécaniquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut verrouiller le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut connecter fluidiquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut déconnecter fluidiquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut déverrouiller le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut déconnecter mécaniquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz.

[0022] L'étape de verrouillage est distincte de l'étape de connexion mécanique et de l'étape de connexion fluide. De même, l'étape de déverrouillage est distincte

de l'étape de déconnexion mécanique et de l'étape de déconnexion fluidique.

[0023] Le premier organe de commande et le second organe de commande peuvent être configurés de sorte que : lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage le second organe de commande interdit le déplacement du premier organe de commande entre la position de fermeture et la position d'ouverture ; et lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage le second organe de commande autorise le déplacement du premier organe de commande entre la position de fermeture et la position d'ouverture.

[0024] Ainsi, l'étape de connexion fluidique ne peut être réalisée tant que l'étape de connexion mécanique et l'étape de verrouillage n'ont pas été réalisées.

[0025] Le premier organe de commande et le second organe de commande peuvent être configurés de sorte que : lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage le second organe de commande est à l'aplomb du premier organe de commande; et lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage le second organe de commande n'est pas à l'aplomb du premier organe de commande].

[0026] Le premier organe de commande et le second organe de commande peuvent être configurés de sorte que : lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage un méplat du premier organe de commande est en regard d'un méplat du second organe de commande; et lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage un méplat du premier organe de commande n'est pas en regard d'un méplat du second organe de commande.

[0027] Le premier organe de commande et le second organe de commande peuvent être configurés de sorte que: lorsque le premier organe de commande est en position d'ouverture le premier organe de commande interdit le déplacement du second organe de commande entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage ; et lorsque le premier organe de commande est en position de fermeture le premier organe de commande autorise le déplacement du second organe de commande (16) entre la position de déverrouillage et la position de verrouillage.

[0028] Ainsi, l'étape de déverrouillage et l'étape de déconnexion mécanique ne peuvent être réalisées tant que l'étape de déconnexion fluidique n'a pas été réalisée.

[0029] L'organe de verrouillage peut comporter une bague comprenant des pattes s'étendant longitudinalement; et le second organe de commande comporte une bague comprenant des saillies s'étendant radialement vers l'intérieur; dans lequel le second organe de commande est monté en rotation sur l'organe de verrouillage de sorte que : lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage les saillies appuient contre les pattes et les pattes sont déplacées radialement vers l'intérieur pour crocheter une collette de la cartouche de gaz; et lorsque le second organe de commande est

en position de déverrouillage les saillies relâchent les pattes et les pattes ne sont pas déplacées radialement vers l'intérieur pour crocheter une colletette de la cartouche de gaz.

[0030] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter un organe de centrage agencé pour centrer le dispositif de connexion d'appareil à gaz et la cartouche de gaz.

[0031] L'organe de centrage peut comporter une bague agencée pour être reçue à l'intérieur d'une colletette de la cartouche de gaz.

[0032] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter un aimant monté sur l'organe de centrage.

[0033] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter une pluralité d'aimants agencée de manière circulaire.

[0034] La pluralité d'aimants peut être agencée selon des lignes équiangulaires.

[0035] Les lignes équiangulaires peuvent former des angles de 120 degrés.

[0036] La pluralité d'aimants peut être agencée par groupe d'aimants. Chaque groupe d'aimants peut comporter deux ou trois aimants.

[0037] Un aspect de la présente demande se rapporte à un ensemble comportant : un appareil à gaz; et un dispositif de connexion d'appareil à gaz ci-dessus.

[0038] L'appareil à gaz peut comporter un réchaud, une lampe, un grill ou un barbecue.

[0039] Un aspect de la présente demande se rapporte à un dispositif de connexion d'appareil à gaz comportant: un premier organe de commande configuré pour être déplacé entre une position de fermeture et une position d'ouverture de sorte que: lorsque le premier organe de commande est en position de fermeture le premier organe de commande est agencé pour déconnecter fluidiquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à une cartouche de gaz; lorsque le premier organe de commande est en position d'ouverture le premier organe de commande est agencé pour connecter fluidiquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à une cartouche de gaz; et un second organe de commande configuré pour être déplacé entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage de sorte que : lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage le second organe de commande est agencé pour verrouiller le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz; lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage le second organe de commande est agencé pour déverrouiller le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz; dans lequel le premier organe de commande et le second organe de commande sont configurés de sorte que: lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage le second organe de commande interdit le déplacement du premier organe de commande entre la position de fermeture et la position d'ouverture ; et lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage le second organe de commande autorise

le déplacement du premier organe de commande entre la position de fermeture et la position d'ouverture.

[0040] Initialement, le dispositif de connexion d'appareil à gaz et la cartouche de gaz sont déconnectés mécaniquement et fluidiquement. Un utilisateur peut connecter mécaniquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz.

[0041] L'utilisateur peut verrouiller le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut connecter fluidiquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut déconnecter fluidiquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut déverrouiller le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz. L'utilisateur peut déconnecter mécaniquement le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz.

[0042] L'étape de verrouillage est distincte de l'étape de connexion mécanique et de l'étape de connexion fluidique. De même, l'étape de déverrouillage est distincte de l'étape de déconnexion mécanique et de l'étape de déconnexion fluidique.

[0043] L'étape de connexion fluidique ne peut être réalisée tant que l'étape de connexion mécanique et l'étape de verrouillage n'ont pas été réalisées.

[0044] Le premier organe de commande et le second organe de commande peuvent être configurés de sorte que: lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage le second organe de commande est à l'aplomb du premier organe de commande; et lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage le second organe de commande n'est pas à l'aplomb du premier organe de commande.

[0045] Le premier organe de commande et le second organe de commande peuvent être configurés de sorte que: lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage un méplat du premier organe de commande est en regard d'un méplat du second organe de commande; et lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage un méplat du premier organe de commande n'est pas en regard d'un méplat du second organe de commande.

[0046] Le premier organe de commande et le second organe de commande ne comporte pas nécessairement des méplats. Par exemple, un mécanisme de goupille peut être utilisé. Lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage une goupille est retirée et autorise le déplacement du premier organe de commande par rapport au second organe de commande.

[0047] Lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage une goupille est engagée et empêche le déplacement du premier organe de commande par rapport au second organe de commande.

[0048] Le premier organe de commande et le second organe de commande peuvent être configurés de sorte que: lorsque le premier organe de commande est en position d'ouverture le premier organe de commande interdit le déplacement du second organe de commande en-

tre la position de déverrouillage et la position de verrouillage ; et lorsque le premier organe de commande est en position de fermeture le premier organe de commande autorise le déplacement du second organe de commande entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage.

[0048] Ainsi, l'étape de déverrouillage et l'étape de déconnection mécanique ne peuvent être réalisées tant que l'étape de déconnexion fluidique n'a pas été réalisée.

[0049] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter: un organe de verrouillage configuré pour être déplacé entre une position verrouillée dans laquelle l'organe de verrouillage verrouille le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz et une position déverrouillée dans laquelle l'organe de verrouillage déverrouille le dispositif de connexion d'appareil à gaz à la cartouche de gaz; et dans lequel le second organe de commande peut être configuré pour être déplacé entre une position de verrouillage dans laquelle le second organe de commande déplace l'organe de verrouillage en position verrouillée et une position de déverrouillage dans laquelle le second organe de commande déplace l'organe de verrouillage en position déverrouillée.

[0050] L'organe de verrouillage peut comporter une bague comprenant des pattes s'étendant longitudinalement; et le second organe de commande peut comporter une bague comprenant des saillies s'étendant radialement vers l'intérieur; le second organe de commande peut être monté en rotation sur l'organe de verrouillage de sorte que : lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage les saillies appuient contre les pattes et les pattes sont déplacées radialement vers l'intérieur pour crocheter une collerette de la cartouche de gaz; et lorsque le second organe de commande est en position de déverrouillage les saillies relâchent les pattes et les pattes ne sont pas déplacées radialement vers l'intérieur pour crocheter une collerette de la cartouche de gaz.

[0051] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter un pousse valve configuré pour être déplacé entre une position reculée dans laquelle le pousse valve est reculé pour permettre la fermeture d'une valve d'une cartouche de gaz et une position avancée dans laquelle le pousse valve est avancé pour permettre l'ouverture de la valve de la cartouche de gaz; et le premier organe de commande peut être configuré pour être déplacé entre une position de fermeture dans laquelle le premier organe de commande déplace le pousse valve en position reculée et une position d'ouverture dans laquelle le premier organe de commande déplace le pousse valve en position avancée.

[0052] L'étape de connexion fluidique est distincte de l'étape de connexion mécanique et peut être réalisée de manière plus sécurisée. De même, l'étape de déconnexion fluidique est distincte de l'étape de déconnexion mécanique et peut être réalisée de manière plus sécurisée. Comme la déconnexion fluidique est distincte de la déconnexion mécanique, lors de la déconnexion mé-

canique aucun gaz ne s'échappe du dispositif de connexion d'appareil à gaz ou de la cartouche de gaz et l'effet « pschitt » est supprimé.

[0053] Le pousse valve et le premier organe de commande peuvent être configurés de sorte que lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la position de fermeture et une première position intermédiaire le pousse valve demeure en position reculée.

[0054] Ainsi, le dispositif de connexion d'appareil à gaz permet de rattraper les tolérances industrielles et assure que la connexion fluidique ne soit pas réalisée lors de la connexion mécanique.

[0055] Le pousse valve et le premier organe de commande peuvent être configurés de sorte que: lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la première position intermédiaire et une seconde position intermédiaire avec un pas fixe le pousse valve est déplacé entre la position reculée et une troisième position intermédiaire avec un pas variable ; et/ou lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la seconde position intermédiaire et la position d'ouverture avec un pas fixe le pousse valve est déplacé entre la troisième position intermédiaire et la position avancée avec un pas fixe.

[0056] Lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la première position intermédiaire et la seconde position intermédiaire le dispositif de connexion d'appareil à gaz est connecté fluidiquement à la cartouche de gaz. L'ouverture de la valve de la cartouche de gaz croît non-linéairement. Le débit de gaz circulant à travers la valve de la cartouche de gaz croît non-linéairement.

[0057] Lorsque le premier organe de commande est déplacé entre la seconde position intermédiaire et la position d'ouverture le dispositif de connexion d'appareil à gaz est toujours connecté fluidiquement à la cartouche de gaz. L'ouverture de la valve de la cartouche de gaz croît linéairement jusqu'à atteindre une ouverture maximale. Le débit de gaz circulant à travers la valve de la cartouche de gaz croît linéairement jusqu'à atteindre un débit maximal.

[0058] Ainsi, le réglage du débit de gaz entre la cartouche de gaz et l'appareil à gaz peut être facilité.

[0059] Le premier organe de commande peut comporter un arbre à came, une came montée à une première extrémité de l'arbre à came agencée pour prendre appui sur le pousse valve et un bouton de réglage monté à une seconde extrémité de l'arbre à came.

[0060] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter un organe de centrage agencé pour centrer le dispositif de connexion d'appareil à gaz et la cartouche de gaz.

[0061] L'organe de centrage peut comporter une bague agencée pour être reçue à l'intérieur d'une collerette de la cartouche de gaz.

[0062] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter un aimant monté sur l'organe de centrage.

[0063] Le dispositif de connexion d'appareil à gaz peut comporter une pluralité d'aimants agencés de manière

circulaire.

[0064] La pluralité d'aimants peut être agencée de manière selon des lignes équiangulaires.

[0065] Les lignes équiangulaires peuvent former des angles de 120 degrés.

[0066] La pluralité d'aimants peut être agencée par groupe d'aimants. Chaque groupe d'aimants peut comporter deux ou trois aimants.

[0067] Un aspect de la présente demande se rapporte à un ensemble comportant : un appareil à gaz; et un dispositif de connexion d'appareil à gaz ci-dessus.

[0068] L'appareil à gaz peut comporter un réchaud, une lampe, un grill ou un barbecue.

[0069] Ces aspects seront bien compris à l'aide de la description qui suit en références aux dessins schématiques annexés représentant à titre d'exemple non limitatif une forme d'exécution.

Brève description des dessins

[0070]

Figure 1 est une vue en perspective d'un premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de déverrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 2 est une vue de côté du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de déverrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 3 est une vue en coupe du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de déverrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 4 est une vue en perspective d'un premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 5 est une vue de côté du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 6 est une vue en coupe du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 7 est une vue en perspective d'un premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position

d'ouverture ;

Figure 8 est une vue de côté du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position d'ouverture ;

Figure 9 est une vue en coupe du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position d'ouverture ;

Figure 10 est une vue éclatée du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz ;

Figure 11 est une vue de côté d'une came du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en première position intermédiaire ;

Figure 12 est une vue de côté d'une came du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 13 est une vue de face d'une came du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz lorsqu'un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 14 est une vue en perspective du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz et d'une cartouche de gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 15 est une vue en coupe du premier dispositif de connexion d'appareil à gaz et d'une cartouche de gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 16 est une vue en perspective d'un deuxième dispositif de connexion d'appareil à gaz et d'une cartouche de gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 17 est une vue en coupe du deuxième dispositif de connexion d'appareil à gaz et d'une cartouche de gaz lorsqu'un organe de commande est en position de verrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ;

Figure 18 est une vue en perspective d'un troisième dispositif de connexion d'appareil à gaz et d'une cartouche de gaz lorsqu'un organe de commande est en position de déverrouillage et un organe de commande est en position de fermeture ; et

Figure 19 est une vue en coupe du troisième dispositif de connexion d'appareil à gaz et d'une cartouche de gaz lorsqu'un organe de commande est en position de déverrouillage et un organe de commande est en position de fermeture.

Description détaillée des dessins

[0071] Les Figures 1 à 15 représentent un premier dispositif de connexion 2 d'appareil à gaz (non représenté). Par exemple, l'appareil à gaz peut être un réchaud simple feu ou une lampe.

[0072] Le dispositif de connexion 2 comporte un corps 4 et un injecteur 6. L'injecteur 6 est configuré pour être monté sur le corps 4 et en alternance démonté du corps 4. Par exemple, l'injecteur 6 est configuré pour être vissé au corps 4 et en alternance dévissé du corps 4. L'injecteur 6 est agencé pour être connecté fluidiquement à l'appareil à gaz et en alternance déconnecté fluidiquement de l'appareil à gaz. Ici, l'injecteur 6 débouche vers le haut.

[0073] Dans une configuration non représentée l'injecteur 6 est configuré pour être vissé au pousse valve 8 et en alternance dévissé du pousse valve 8. Dans cette configuration, l'appareil à gaz est configuré pour être visé au pousse valve 8 et en alternance dévissé du pousse valve 8.

[0074] L'appareil à gaz est configuré pour être monté sur le dispositif de connexion 2 et en alternance démonté du dispositif de connexion 2. Ici, l'appareil à gaz est configuré pour être vissé sur le corps 4 et en alternance dévissé du corps 4.

[0075] Le dispositif de connexion 2 comporte un pousse valve 8 (ou pousse clapet visible aux Figures 3, 6, 9, 10 et 15). Le pousse valve 8 est configuré pour être monté sur le corps 4 et en alternance démonté du corps 4. Le pousse valve 8 est configuré pour être déplacé entre une position reculée ou position haute (visible aux Figures 3, 6 et 15) dans laquelle le pousse valve 8 est reculé pour permettre la fermeture d'un clapet 10a d'une cartouche de gaz 10 (visible à la Figure 15) et une position avancée ou position basse (visible à la Figure 9) dans laquelle le pousse valve 8 est avancé pour permettre l'ouverture du clapet 10a de la cartouche de gaz 10. Le pousse valve 8 est configuré pour coulisser à l'intérieur du corps 4. Le pousse valve 8 est de forme tubulaire. Le pousse valve 8 comporte une première portion annulaire 8a et une seconde portion annulaire 8b dont la fonction sera apparente plus avant. En position reculée le pousse valve 8 est agencé pour être déconnecté fluidiquement à la cartouche de gaz 10. En position avancée le pousse valve 8 est agencé pour être connecté fluidiquement à la cartouche de gaz 10.

[0076] La cartouche de gaz 10 (visible à la Figure 15) comporte une valve. La valve comporte le clapet 10a, un siège 10b (ou joint) et un organe de rappel élastique (non représenté) rappelant le clapet 10a vers le siège 10b. Le clapet 10a comporte une paroi de fond 10c. Le clapet

10a comporte un croisillon 10d agencé sur la paroi de fond 10c pour permettre de maintenir une distance entre pousse valve 8 et la paroi de fond 10c du clapet 10a lorsque le pousse valve 8 est en position avancée (visible à la Figure 9). La cartouche de gaz 10 comporte également une collerette 10f.

[0077] Lorsque le pousse valve 8 est en position reculée (visible aux Figures 3 6 et 15), l'organe de rappel élastique repousse le clapet 10a dans la direction du siège 10b. Le clapet 10a est en contact avec le siège 10b et le gaz contenu par la cartouche de gaz 10 ne peut s'écouler entre le clapet 10a et le siège 10b et par conséquent ne peut s'écouler de l'extérieur du clapet 10a vers l'intérieur du clapet 10a.

[0078] Lorsque le pousse valve 8 est en position avancée (visible à la Figure 9), le pousse valve 8 repousse le clapet 10a dans la direction opposée au siège 10b. Le clapet 10a est distante du siège 10b et le gaz contenu par la cartouche de gaz 10 peut s'écouler entre le clapet 10a et le siège 10b. Le pousse valve 8 est en contact avec le croisillon 10d et est ainsi distant de la paroi de fond 10c du clapet 10a. Le pousse valve 8 est également distant de la paroi latérale 10e du clapet 10a. Ainsi, lorsque le pousse valve 8 est en position avancée le gaz contenu par la cartouche de gaz 10 peut s'écouler de l'intérieur du clapet 10a vers l'intérieur du pousse valve 8.

[0079] Le dispositif de connexion 2 comporte un organe de commande 12. L'organe de commande 12 est configuré pour être monté sur le corps 4 et en alternance démonté du corps 4. L'organe de commande 12 est configuré pour être déplacé entre une position de fermeture (visible aux Figures 1 à 6 et 12 à 15) et une position d'ouverture (visible aux Figures 7 à 9). En position de fermeture l'organe de commande 12 déplace le pousse valve 8 en position reculée (visible aux Figures 3, 6 et 15). En position d'ouverture l'organe de commande 12 déplace le pousse valve 8 en position avancée (visible à la Figure 9).

[0080] Le pousse valve 8 et l'organe de commande 12 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 12 est déplacé entre la position de fermeture (visible aux Figures 1 à 6 et 12 à 15) et une première position intermédiaire (visible à la Figure 11) le pousse valve 8 demeure en position reculée. Ainsi, le dispositif de connexion 2 permet de rattraper les tolérances industrielles et assure que la connexion fluidique ne soit pas réalisée entre le pousse valve 8 et la cartouche de gaz 10 lorsque l'organe de commande 12 est déplacé entre la position de fermeture (visible aux Figures 1 à 6 et 12 à 15) et la première position intermédiaire (visible à la Figure 11).

[0081] Le pousse valve 8 et l'organe de commande 12 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 12 est déplacé entre la première position intermédiaire (visible à la Figure 11) et une seconde position intermédiaire (non représentée) avec un pas fixe le pousse valve 8 est déplacé entre la position reculée (visible aux Figures 3, 6 et 15) et une troisième position intermédiaire (non représentée) avec un pas variable.

[0082] Le pousse valve 8 et l'organe de commande 12 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 12 est déplacé entre la seconde position intermédiaire (non représentée) et la position d'ouverture (visible aux Figures 7 à 9) avec un pas fixe, le pousse valve 8 est déplacé entre la troisième position intermédiaire (non représentée) et la position avancée (visible à la Figure 9) avec un pas fixe ou variable.

[0083] Lorsque l'organe de commande est déplacé entre la première position intermédiaire (visible à la Figure 11) et la seconde position intermédiaire (non représentée) le pousse valve 8 est connecté fluidiquement à la cartouche de gaz 10. L'ouverture du clapet 10a de la cartouche de gaz 10 croît (par exemple non-linéairement ou sinusoïdalement). Le débit de gaz circulant à travers le clapet 10a de la cartouche de gaz 10 croît (par exemple non-linéairement ou sinusoïdalement).

[0084] Lorsque l'organe de commande 12 est déplacé entre la seconde position intermédiaire (non représentée) et la position d'ouverture (visible aux Figures 7 à 9) le pousse valve 8 est toujours connecté fluidiquement à la cartouche de gaz. L'ouverture du clapet 10a de la cartouche de gaz 10 croît (par exemple linéairement ou sinusoïdalement) jusqu'à atteindre une ouverture maximale. Le débit de gaz circulant à travers le clapet 10a de la cartouche de gaz 10 croît (par exemple linéairement ou sinusoïdalement) jusqu'à atteindre un débit maximal. Ainsi, le réglage du débit de gaz entre la cartouche de gaz 10 et l'appareil à gaz peut être facilité.

[0085] Ici, l'organe de commande 12 comporte un arbre à came 12a, une came 12b montée à une première extrémité de l'arbre à came 12a et un bouton de réglage 12c (ou volant) monté à une seconde extrémité de l'arbre à came 12a. La came 12b est agencée pour prendre appui sur le pousse valve 8. Ici, la came 12b est agencée pour être reçue entre la première portion annulaire 8a et la seconde portion annulaire 8b du pousse valve 8. La came 12b est agencée pour prendre appui sur la seconde portion annulaire 8b lorsque l'organe de commande 12 est déplacé de la position de fermeture (visible aux Figures 1 à 6 et 12 à 15) à la position d'ouverture (visible aux Figures 7 à 9). La came 12b est agencée pour prendre appui sur la première portion annulaire 8a lorsque l'organe de commande 12 est déplacé de la position d'ouverture (visible aux Figures 7 à 9) à la position de fermeture (visible aux Figures 1 à 6 et 12 à 15). Le pas du pousse valve 8 est défini par la forme du pousse valve 8 et/ou de la came 12b. Ici, le bouton de réglage 12c est agencé pour être tourné au moins entre 0 et 180 degrés. La première position intermédiaire (visible à la Figure 11) est située entre 20 et 100 degrés. La seconde position intermédiaire (non représentée) est située entre 105 et 180 degrés. Il est entendu que d'autres plages de valeurs sont possibles.

[0086] L'organe de l'organe de commande 12 est monté sur le corps 4, par exemple par une vis sans tête 13 reçue dans un alésage du corps 4 et une rainure semi-circulaire de la came 12b.

[0087] Le dispositif de connexion 2 comporte un organe de verrouillage 14 (visible aux Figures 3, 6, 9 et 10) configuré pour être déplacé entre une position déverrouillée (visible à la Figure 3) et une position verrouillée (visible aux Figures 6, 9 et 15). Lorsque l'organe de verrouillage 14 est en position verrouillée (visible aux Figures 6, 9 et 15) l'organe de verrouillage 14 verrouille le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz 10. Lorsque l'organe de verrouillage 14 est en position déverrouillée (visible à la Figure 3) l'organe de verrouillage déverrouille le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz. L'organe de verrouillage 14 est monté sur le corps 4, par exemple par des vis 15 reçues à travers des orifices de l'organe de verrouillage 14 et des alésages du corps 4.

[0088] Ici, l'organe de verrouillage 14 comporte une bague comprenant des pattes. Les pattes s'étendent longitudinalement (c'est-à-dire s'étendant selon un axe parallèle à l'axe du pousse valve 8). Les pattes sont élastiquement déformables radialement (c'est-à-dire sont élastiquement déformables ou déplaçables selon un plan perpendiculaire à l'axe du pousse valve 8).

[0089] Le dispositif de connexion 2 comporte un organe de commande 16 configuré pour être déplacé entre une position de déverrouillage (visible aux Figures 1 à 3) et une position de verrouillage (visible aux Figures 4 à 9, 14 et 15). Lorsque l'organe de commande 16 est en position de verrouillage (visible aux Figures 4 à 9, 14 et 15) l'organe de commande 16 déplace l'organe de verrouillage 14 en position verrouillée (visible aux Figures 6, 9 et 15). Lorsque l'organe de commande 16 est en position de déverrouillage (visible aux Figures 1 à 3) l'organe de commande 16 déplace l'organe de verrouillage 14 en position déverrouillée (visible à la Figure 3).

[0090] Ici, l'organe de commande 16 comporte une bague comprenant des saillies. Les saillies s'étendent radialement (c'est-à-dire s'étendant selon un plan perpendiculaire à l'axe du pousse valve 8) vers l'intérieur.

[0091] L'organe de commande 16 est monté en rotation sur l'organe de verrouillage 14 de sorte que lorsque l'organe de commande 16 est en position de verrouillage (visible aux Figures 4 à 9, 14 et 15) les saillies appuient contre les pattes et les pattes sont déformées ou déplaçées radialement vers l'intérieur pour crocheter la colleterre 10f de la cartouche de gaz 10. Lorsque l'organe de commande 16 est en position de déverrouillage (visible aux Figures 1 à 3) les saillies relâchent les pattes et les pattes ne sont plus déformées ou déplaçées radialement vers l'intérieur pour crocheter la colleterre 10f de la cartouche de gaz 10.

[0092] L'organe de commande 12 et l'organe de commande 16 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 16 est en position de déverrouillage (visible aux Figures 1 à 3) l'organe de commande 16 interdit le déplacement de l'organe de commande 12 entre la position de fermeture et la position d'ouverture.

[0093] Inversement, l'organe de commande 12 et l'organe de commande 16 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 12 est en position d'ouverture

(visible aux

[0094] Figures 7 à 9), l'organe de commande 12 interdit le déplacement de l'organe de commande 16 entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage.

[0095] Ici, l'organe de commande 12 et l'organe de commande 16 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 16 est en position de déverrouillage (visible aux Figures 1 à 3) l'organe de commande 16 est à l'aplomb de l'organe de commande 12.

[0096] Par exemple, l'organe de commande 12 et l'organe de commande 16 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 16 est en position de déverrouillage (visible aux Figures 1 à 3) un méplat de l'organe de commande 12 est en regard d'un méplat de l'organe de commande 16.

[0097] L'organe de commande 12 et l'organe de commande 16 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 16 est en position de verrouillage (visible aux Figures 4 à 9, 14 et 15) l'organe de commande 16 autorise le déplacement de l'organe de commande 12 entre la position de fermeture et la position d'ouverture.

[0098] Inversement, l'organe de commande 12 et l'organe de commande 16 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 12 est en position de fermeture (visible aux Figures 1 à 6 et 12 à 15) l'organe de commande 12 autorise le déplacement de l'organe de commande 16 entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage.

[0099] Ici, l'organe de commande 12 et l'organe de commande 16 sont configurés de sorte que lorsque le second organe de commande est en position de verrouillage (visible aux Figures 4 à 9, 14 et 15) l'organe de commande 16 n'est pas à l'aplomb de l'organe de commande 12.

[0100] Par exemple, l'organe de commande 12 et l'organe de commande 16 sont configurés de sorte que lorsque l'organe de commande 16 est en position de verrouillage (visible aux Figures 4 à 9, 14 et 15) un méplat de l'organe de commande 12 n'est pas en regard d'un méplat de l'organe de commande 16.

[0101] Il est entendu que d'autres mécanismes sont possibles. A la place d'un mécanisme utilisant des méplats il est par exemple possible d'utiliser un mécanisme utilisant une goupille et un orifice.

[0102] Le dispositif de connexion 2 comporte un organe de centrage 18 agencé pour centrer le dispositif de connexion 2 et la cartouche de gaz 10. Ici, l'organe de centrage 18 et l'organe de verrouillage sont formés d'un seul tenant. L'organe de centrage 18 comporte une bague agencée pour être reçue à l'intérieur de la collerette 10f de la cartouche de gaz 10.

[0103] Le dispositif de connexion 2 comporte une pluralité d'aimants 20. La pluralité d'aimants 20 est agencée pour s'étendre au-dessus de la collerette 10f de la cartouche de gaz 10 lorsque la bague est reçue à l'intérieur de la collerette 10f de la cartouche de gaz 10. Ici, la pluralité d'aimants est agencée de manière circulaire. La pluralité d'aimants est agencée selon des lignes équian-

gulaires. Les lignes équiangulaires forme des angles de 120 degrés. La pluralité d'aimants est agencée par groupe d'aimants. Chaque groupe d'aimants comporte deux ou trois aimant. Chaque aimant s'étend longitudinalement (c'est-à-dire s'étend selon un axe parallèle à l'axe du pousse valve 8). Chaque aimant est reçu dans un orifice de l'organe de centrage 18 aménagé à cet effet.

[0104] Le dispositif de connexion 2 est maintenant décrit en utilisation.

[0105] Initialement le dispositif de connexion 2 et la cartouche de gaz 10 sont déconnectés mécaniquement et fluidiquement.

[0106] Un utilisateur monte l'appareil à gaz sur le dispositif de connexion 2.

[0107] L'utilisateur rapporte l'appareil à gaz et le dispositif de connexion 2 sur la cartouche de gaz 10. Le dispositif de connexion 2 est connecté mécaniquement à la cartouche de gaz 10 (visible aux Figures 1 à 3). L'organe de centrage 18 est reçu dans la collerette 10f de la cartouche de gaz 10. La pluralité d'aimants 20 retient le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz 10.

[0108] L'utilisateur verrouille le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz 10. L'utilisateur déplace l'organe de commande 16 de la position de déverrouillage à la position de verrouillage (visible aux Figures 4 à 6).

[0109] L'utilisateur connecte fluidiquement le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz 10. L'utilisateur déplace l'organe de commande 12 de la position de fermeture à la position d'ouverture (visible aux Figures 7 à 9).

[0110] Le dispositif de connexion 2 est avantageux en ce que les étapes de connexion mécanique, de verrouillage et de connexion fluidique sont distinctes. L'étape de verrouillage ne peut être réalisée tant que l'étape de connexion mécanique n'est pas réalisée. L'étape de connexion fluidique ne peut être réalisée tant que l'étape de verrouillage n'est pas réalisée. Ainsi, les étapes de connexion mécanique, de verrouillage et de connexion fluidique peuvent être réalisée de manière plus sécurisée.

[0111] Après utilisation, l'utilisateur déconnecte fluidiquement le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz 10. L'utilisateur déplace l'organe de commande 12 de la position d'ouverture à la position de fermeture (visible aux Figures 4 à 6).

[0112] L'utilisateur déverrouille le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz 10. L'utilisateur déplace l'organe de commande 16 de la position de verrouillage à la position de déverrouillage (visible aux Figures 1 à 3).

[0113] L'utilisateur déconnecte mécaniquement le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz 10. L'organe de centrage 18 n'est plus reçu dans la collerette 10f de la cartouche de gaz 10. La pluralité d'aimants 20 ne retient plus le dispositif de connexion 2 à la cartouche de gaz 10.

[0114] L'utilisateur démonte l'appareil à gaz du dispositif de connexion 2.

[0115] Le dispositif de connexion 2 est avantageux en

ce que les étapes de déconnexion fluidique, de déverrouillage et de déconnexion mécanique sont distinctes. L'étape de déverrouillage ne peut être réalisée tant que l'étape de déconnexion fluidique n'est pas réalisée. L'étape de déconnexion mécanique ne peut être réalisée tant que l'étape de déverrouillage n'est pas réalisée. Ainsi, les étapes de déconnexion fluidique, de déverrouillage et de déconnexion mécanique peuvent être réalisées de manière plus sécurisée.

[0116] Comme l'étape de déconnexion fluidique est distincte des étapes de déverrouillage et de déconnexion mécanique, lors des étapes de déverrouillage et de déconnexion mécanique aucun gaz ne s'échappe du dispositif de connexion 2 ou de la cartouche de gaz 10 et l'effet « pschitt » est supprimé.

[0117] Les Figures 16 et 17 représentent un deuxième dispositif de connexion 102 d'appareil à gaz (non représenté). Comme pour le dispositif de connexion 2 le dispositif de connexion 102 est rapporté sur la cartouche de gaz 10. En revanche, l'appareil à gaz n'est plus monté sur le dispositif de connexion 102. L'appareil à gaz est à côté du dispositif de connexion 102 et connecté mécaniquement et fluidiquement au dispositif de connexion 102 par l'intermédiaire d'un tuyau (flexible). L'injecteur 6 est remplacé par un bout 106 débouchant sur un côté et non plus vers le haut. Par exemple, l'appareil à gaz peut être un réchaud multiple feux.

[0118] Les Figures 18 et 19 représentent un troisième dispositif de connexion 202 d'appareil à gaz (non représenté). Comme pour le dispositif de connexion 2 l'appareil à gaz est monté sur le dispositif de connexion 202. En revanche, le dispositif de connexion 202 et l'appareil à gaz ne sont plus rapportés sur la cartouche de gaz 10. Le dispositif de connexion 202 et l'appareil à gaz sont posés au sol et la cartouche de gaz est rapportée sous le dispositif de connexion 202 et l'appareil à gaz. L'organe de commande 16 est remplacé par un organe de commande 116 comportant une poignée facilitant l'actionnement de l'organe de commande 116 sans accéder sous l'appareil à gaz. Par exemple, l'appareil à gaz peut être un grill.

[0119] Comme il va de soi, la présente demande ne se limite pas à la seule forme d'exécution décrite ci-dessus à titre d'exemple, elle en embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation.

Revendications

1. Dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz comportant:

un pousse valve (8) configuré pour être déplacé entre une position reculée dans laquelle le pousse valve (8) est reculé pour permettre la fermeture d'une valve (10a) d'une cartouche de gaz (10) et une position avancée dans laquelle le pousse valve (8) est avancé pour permettre

l'ouverture de la valve (10a) de la cartouche de gaz (10); et
un premier organe de commande (12) configuré pour être déplacé entre une position de fermeture dans laquelle le premier organe de commande (12) déplace le pousse valve (8) en position reculée et une position d'ouverture dans laquelle le premier organe de commande (12) déplace le pousse valve en position avancée.

2. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon la revendication 1, dans lequel le pousse valve (8) et le premier organe de commande (12) sont configurés de sorte que lorsque le premier organe de commande (12) est déplacé entre la position de fermeture et une première position intermédiaire le pousse valve (8) demeure en position reculée.

3. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon la revendication 2, dans lequel le pousse valve (8) et le premier organe de commande (12) sont configurés de sorte que :

lorsque le premier organe de commande (12) est déplacé entre la première position intermédiaire et une seconde position intermédiaire avec un pas fixe le pousse valve (8) est déplacé entre la position reculée et une troisième position intermédiaire avec un pas variable ; et/ou lorsque le premier organe de commande (12) est déplacé entre la seconde position intermédiaire et la position d'ouverture avec un pas fixe le pousse valve (8) est déplacé entre la troisième position intermédiaire et la position avancée avec un pas fixe ou variable.

4. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon la revendication 3,
dans lequel le premier organe de commande (12) comporte un arbre à came (12a), une came (12b) montée à une première extrémité de l'arbre à came (12a) agencée pour prendre appui sur le pousse valve (8) et un bouton de réglage (12c) monté à une seconde extrémité de l'arbre à came (12a).

5. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon la revendication 3 selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel :

le premier organe de commande (12) est tourné au moins entre 0 et 180 degrés ;
la première position intermédiaire est située entre 20 et 100 degrés ; et/ou la seconde position intermédiaire est située entre 105 et 180 degrés.

6. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, comportant :

un organe de verrouillage (14) configuré pour être déplacé entre une position verrouillée dans laquelle l'organe de verrouillage (14) verrouille le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz à la cartouche de gaz (10) et une position déverrouillée dans laquelle l'organe de verrouillage (14) déverrouille le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz à la cartouche de gaz (10); et
 un second organe de commande (16) configuré pour être déplacé entre une position de verrouillage dans laquelle le second organe de commande (16) déplace l'organe de verrouillage (14) en position verrouillée et une position de déverrouillage dans laquelle le second organe de commande (16) déplace l'organe de verrouillage en position déverrouillée.

7. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon la revendication 6, dans lequel le premier organe de commande (12) et le second organe de commande (16) sont configurés de sorte que :

lorsque le second organe de commande (16) est en position de déverrouillage le second organe de commande (16) interdit le déplacement du premier organe de commande (12) entre la position de fermeture et la position d'ouverture ; et
 lorsque le second organe de commande (16) est en position de verrouillage le second organe de commande (16) autorise le déplacement du premier organe de commande (12) entre la position de fermeture et la position d'ouverture.

8. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon la revendication 6 ou la revendication 7, dans lequel le premier organe de commande (12) et le second organe de commande (16) sont configurés de sorte que :

lorsque le second organe de commande (16) est en position de déverrouillage le second organe de commande est à l'aplomb du premier organe de commande (12); et
 lorsque le second organe de commande (16) est en position de verrouillage le second organe de commande (12) n'est pas à l'aplomb du premier organe de commande (12).

9. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, dans lequel le premier organe de commande (12) et le second organe de commande (16) sont configurés de sorte que :

lorsque le second organe de commande (16) est en position de déverrouillage un méplat du

premier organe de commande (12) est en regard d'un méplat du second organe de commande (16); et
 lorsque le second organe de commande (16) est en position de verrouillage un méplat du premier organe de commande (12) n'est pas en regard d'un méplat du second organe de commande (16).

10. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon l'une quelconque des revendications 5 à 9 dans lequel l'organe de verrouillage (14) comporte une bague comprenant des pattes s'étendant longitudinalement; et le second organe de commande (16) comporte une bague comprenant des saillies s'étendant radialement vers l'intérieur; dans lequel le second organe de commande (16) est monté en rotation sur l'organe de verrouillage (14) de sorte que :

lorsque le second organe de commande (16) est en position de verrouillage les saillies appuient contre les pattes et les pattes sont déplacées radialement vers l'intérieur pour crocheter une collerette de la cartouche de gaz; et lorsque le second organe de commande (16) est en position de déverrouillage les saillies relâchent les pattes et les pattes ne sont pas déplacées radialement vers l'intérieur pour crocheter une collerette de la cartouche de gaz.

11. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, dans lequel le premier organe de commande (12) et le second organe de commande (16) sont configurés de sorte que :

lorsque le premier organe de commande (12) est en position d'ouverture le premier organe de commande (12) interdit le déplacement du second organe de commande (16) entre la position de verrouillage et la position de déverrouillage ; et
 lorsque le premier organe de commande (12) est en position de fermeture le premier organe de commande (12) autorise le déplacement du second organe de commande (16) entre la position de déverrouillage et la position de verrouillage.

12. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, comportant un organe de centrage (18) agencé pour centrer le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz et la cartouche de gaz (10).

13. Le dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon la revendication 12, dans lequel l'organe

de centrage comporte une bague agencée pour être reçue à l'intérieur d'une collerette de la cartouche de gaz.

- 14.** Le dispositif de connexion d'appareil à gaz selon la revendication 8 ou la revendication 9, comportant un aimant (20) monté sur l'organe de centrage (18). 5

- 15.** Ensemble comportant :

10
un appareil à gaz; et
un dispositif de connexion (2 ; 102 ; 202) d'appareil à gaz selon l'une quelconque des revendications 1 à 14.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

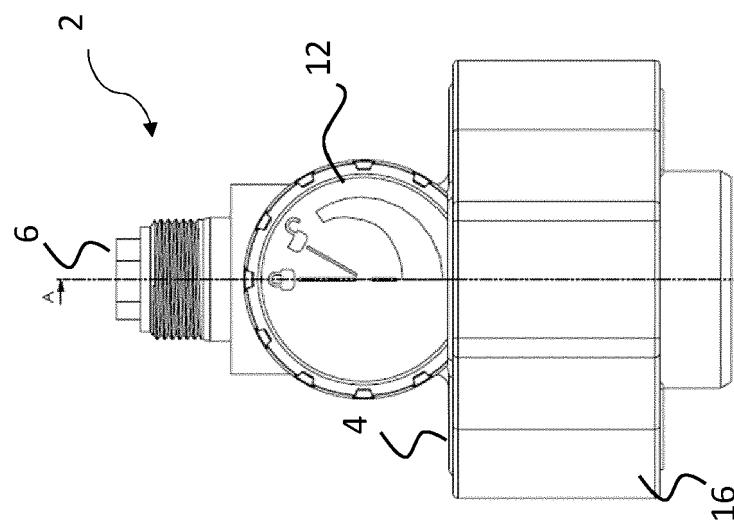


FIG. 2

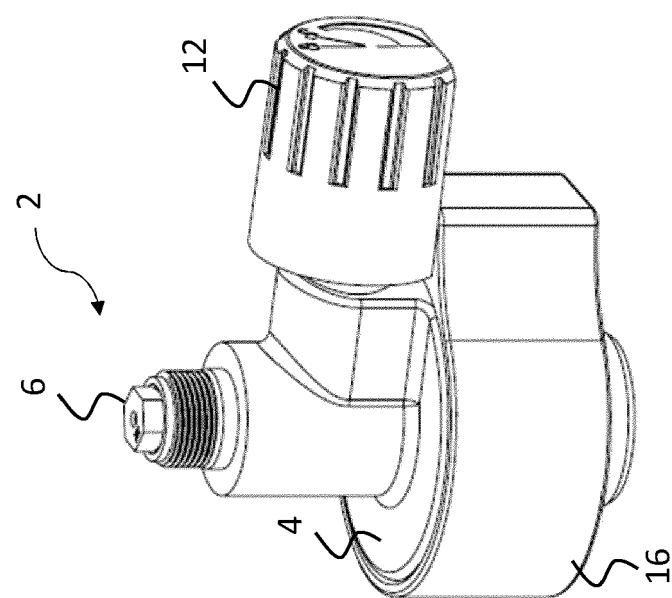


FIG. 1

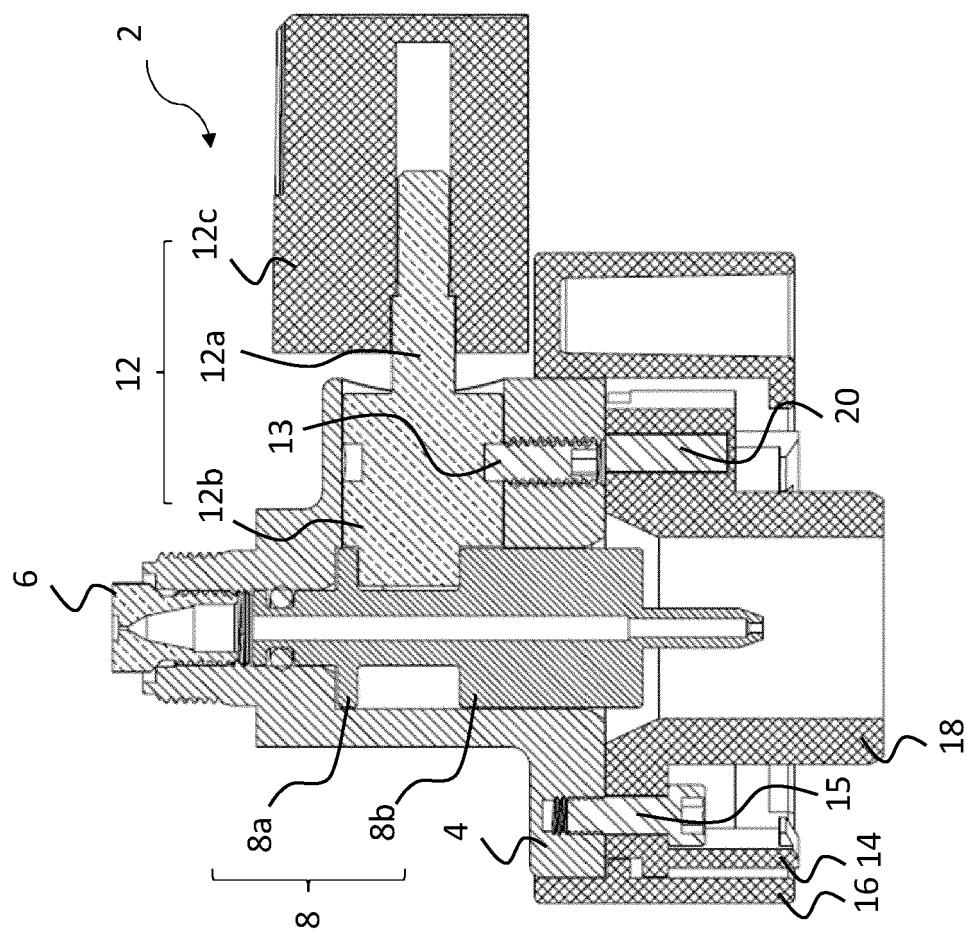


FIG. 3

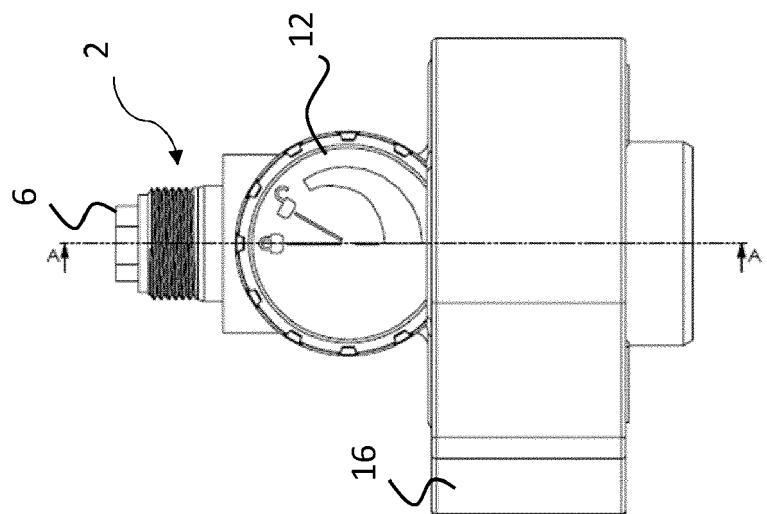


FIG. 5

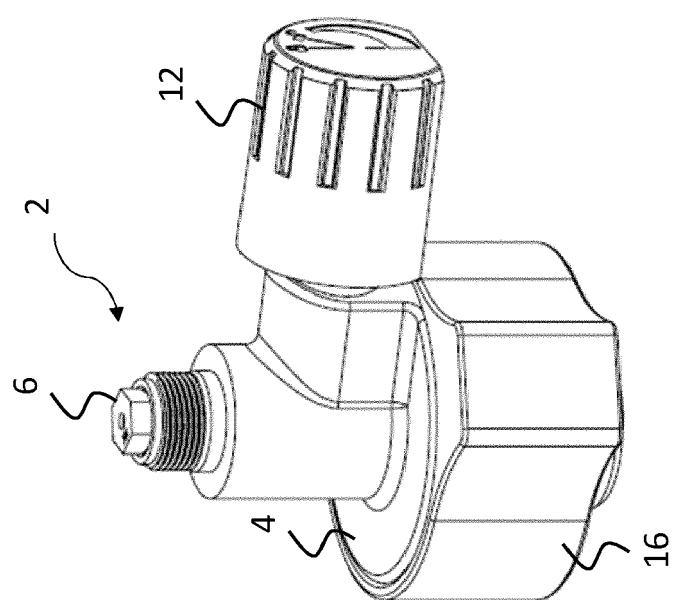


FIG. 4

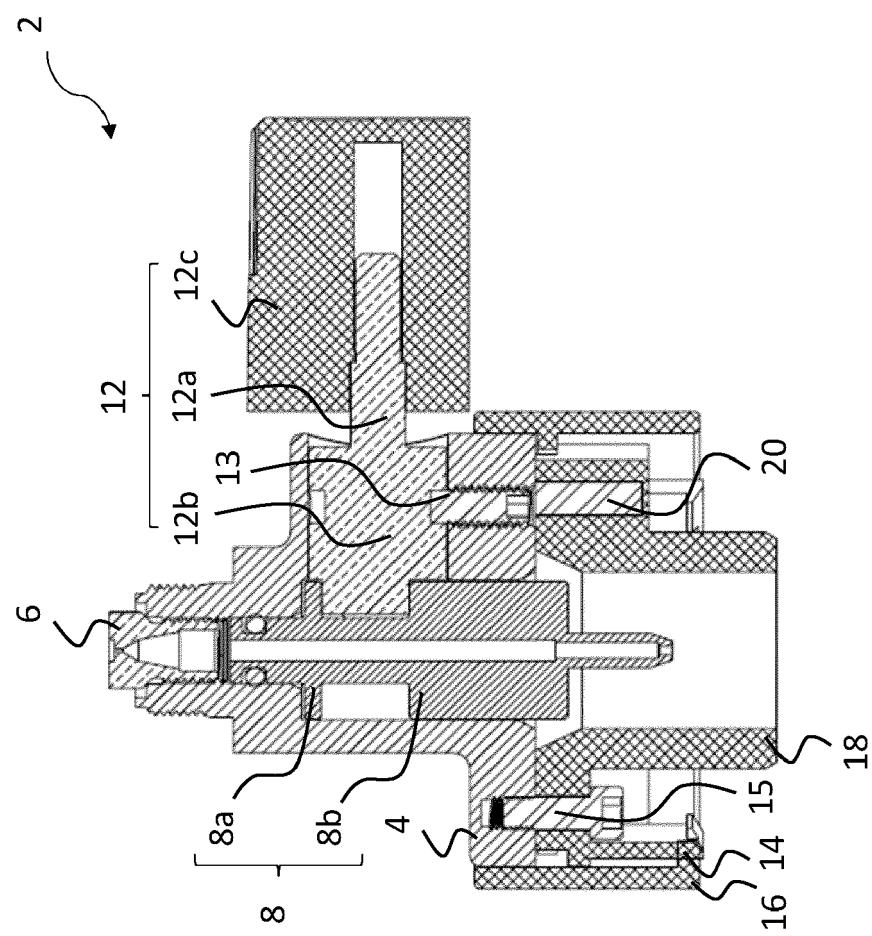


FIG. 6

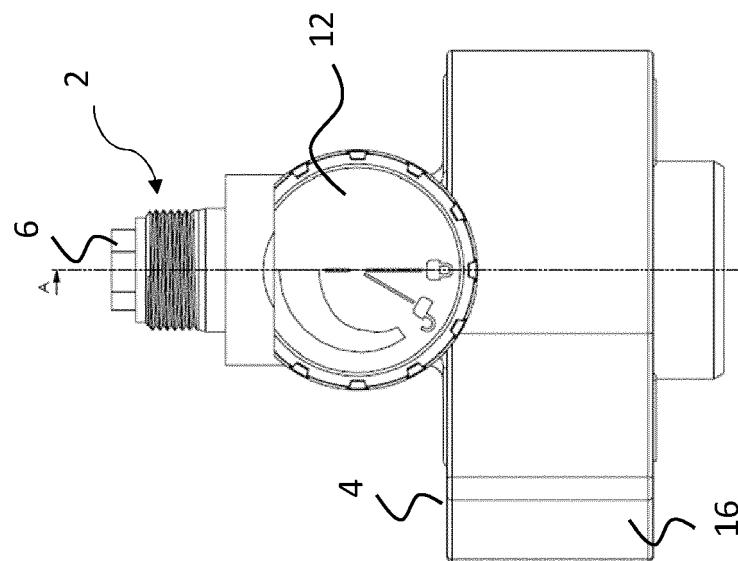


FIG. 8

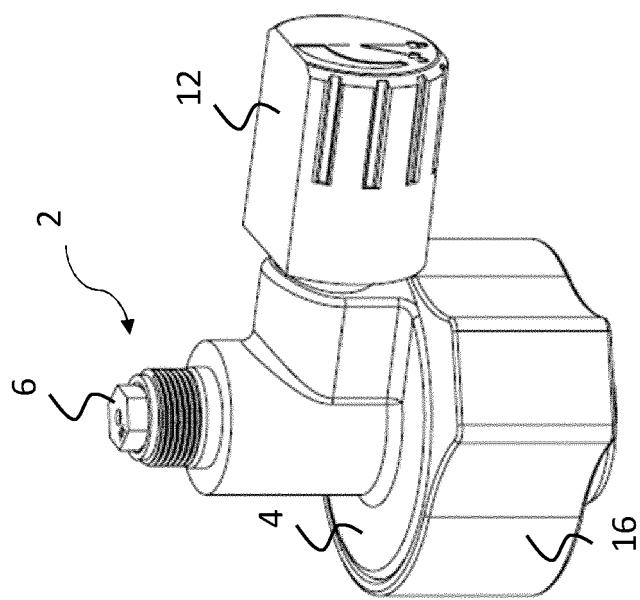


FIG. 7

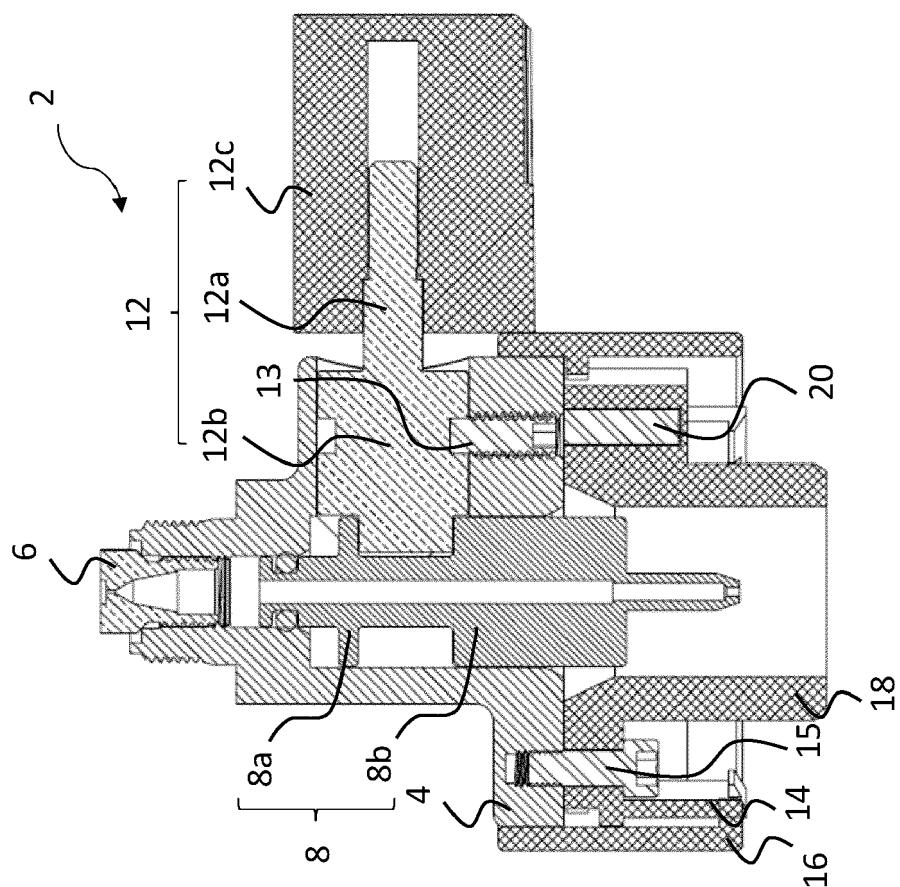


FIG. 9

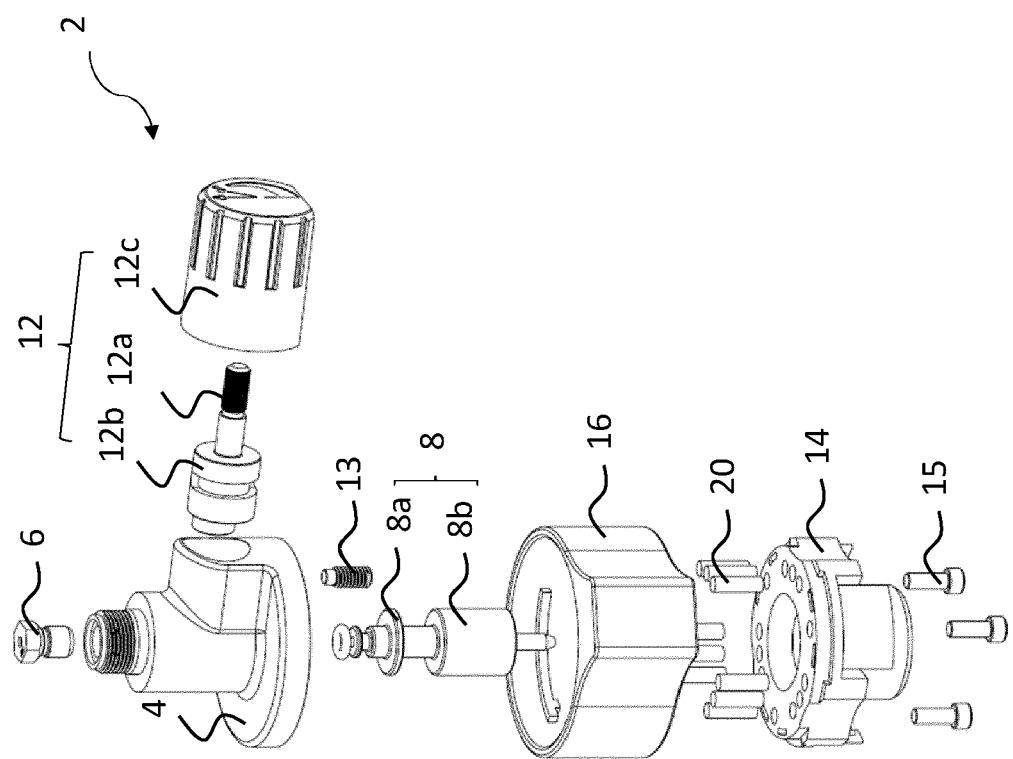


FIG. 10

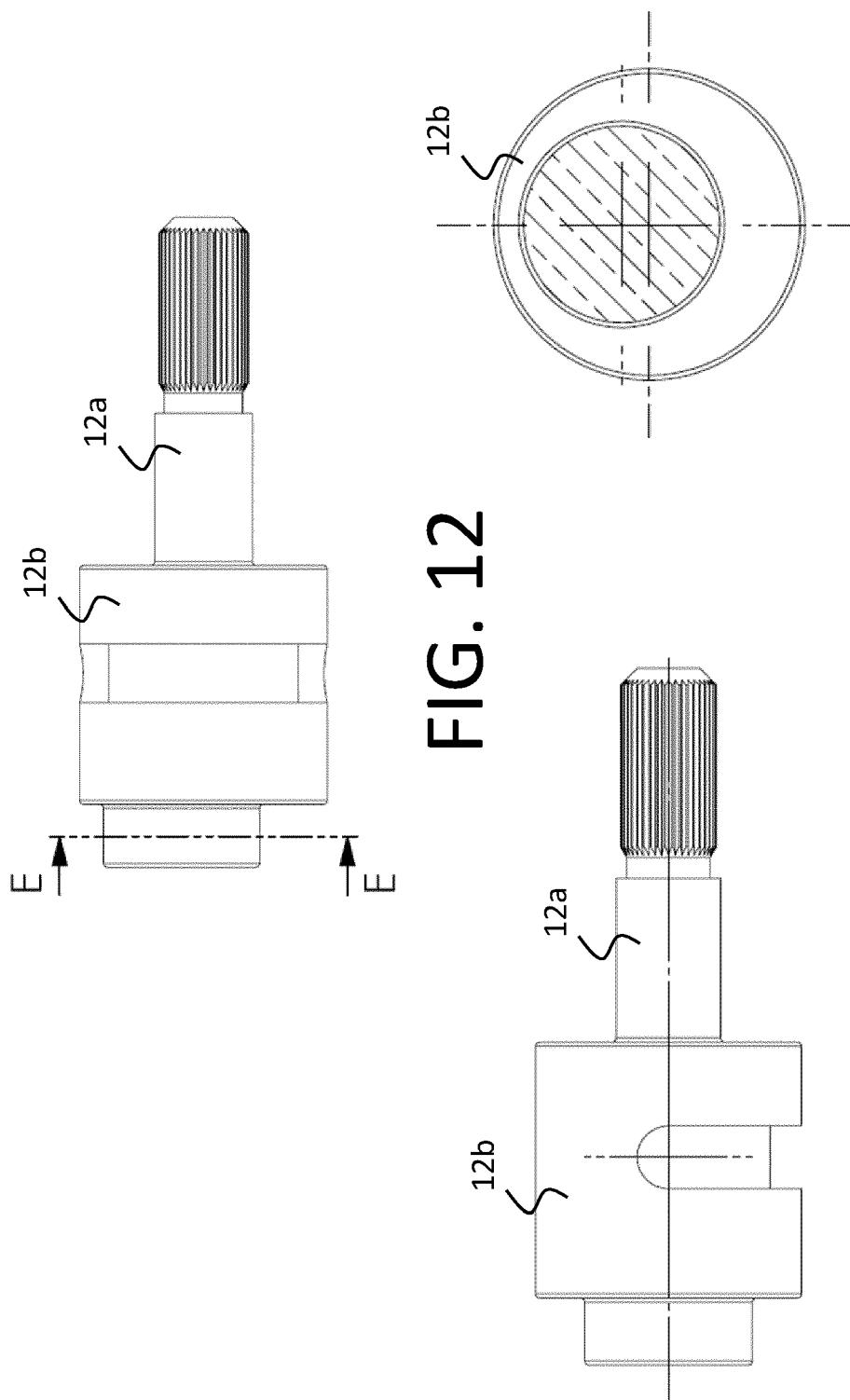


FIG. 12

FIG. 13

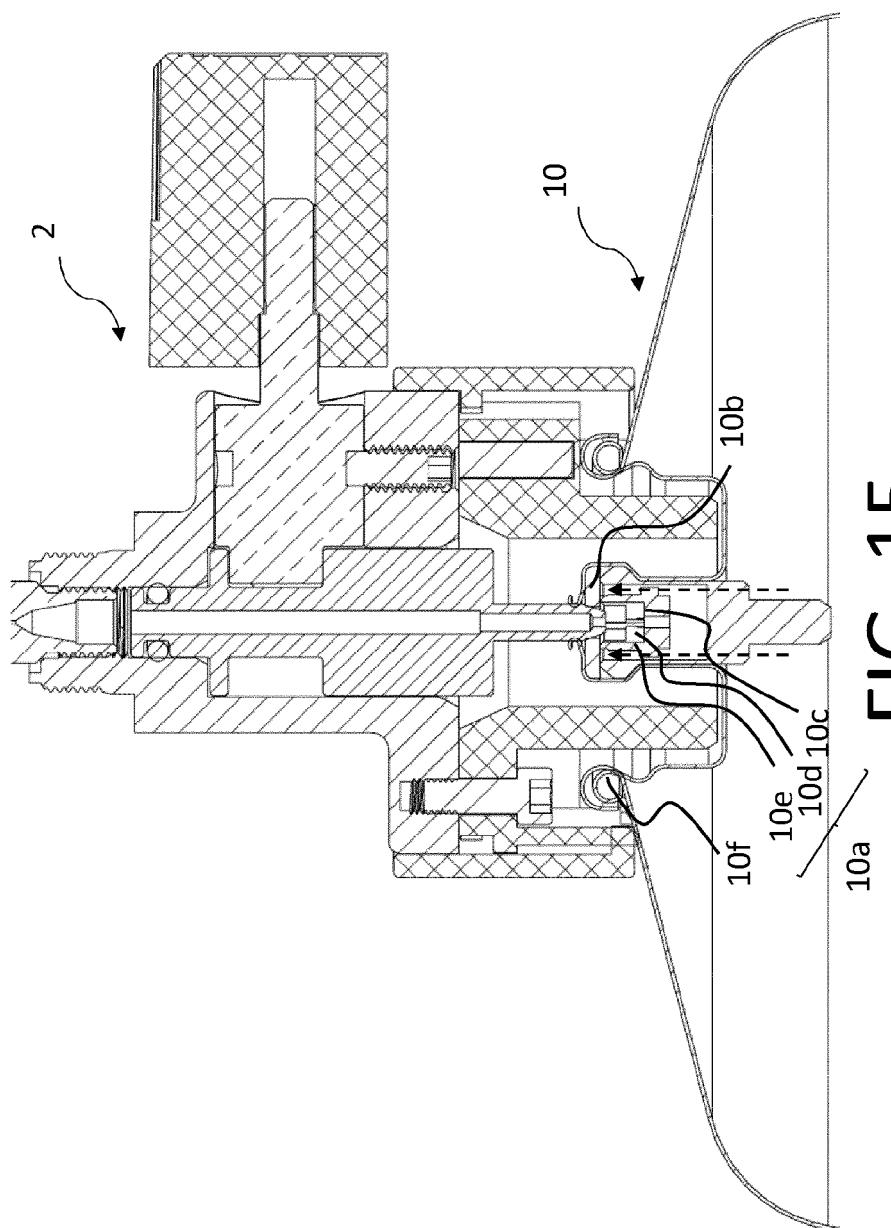


FIG. 15

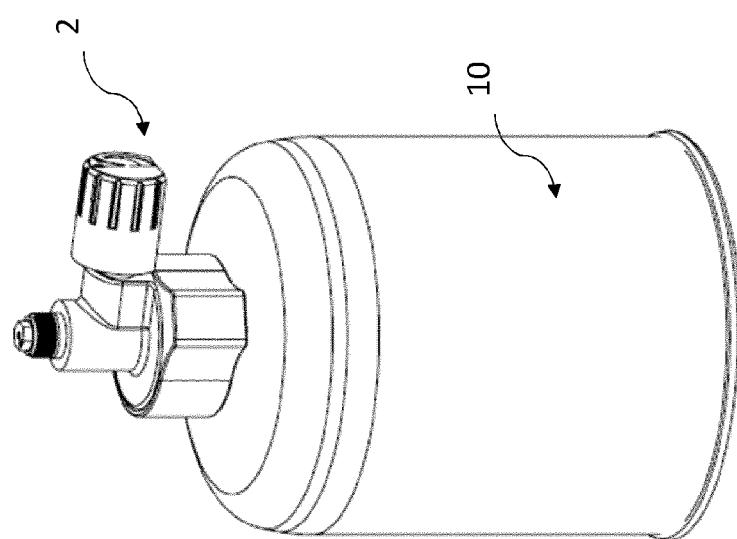


FIG. 14

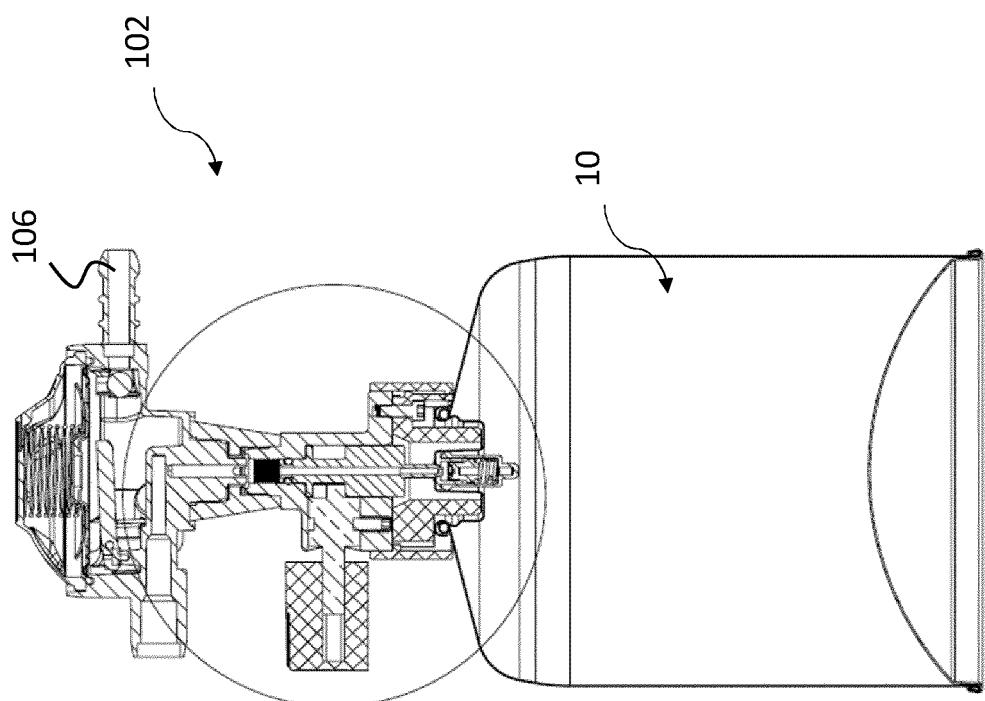


FIG. 17

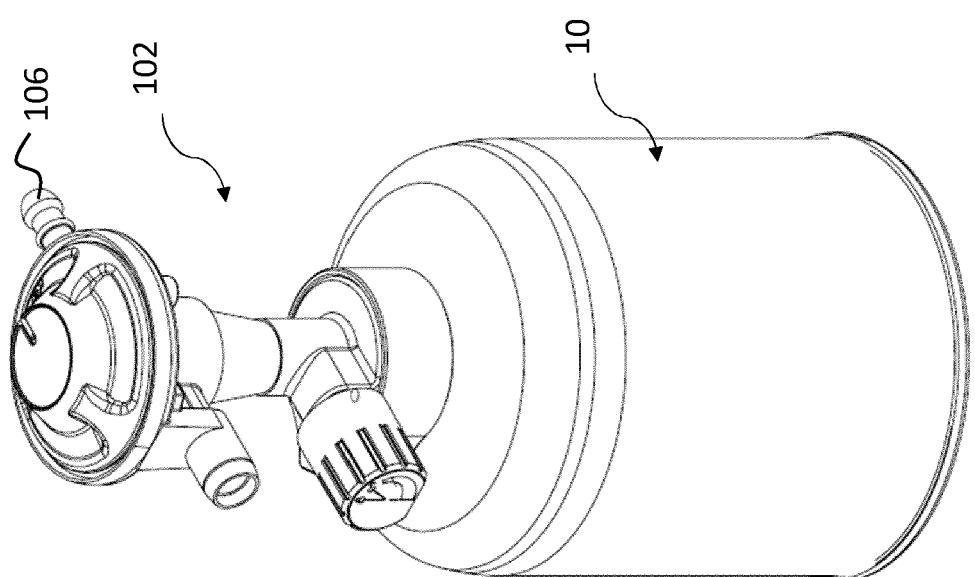


FIG. 16

FIG. 19

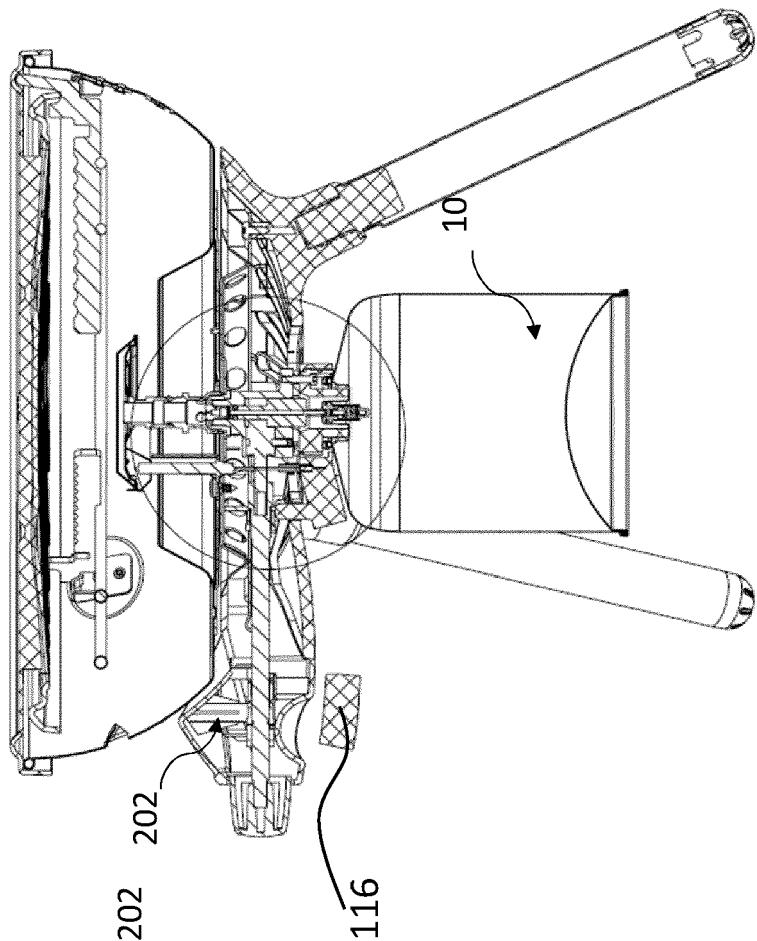
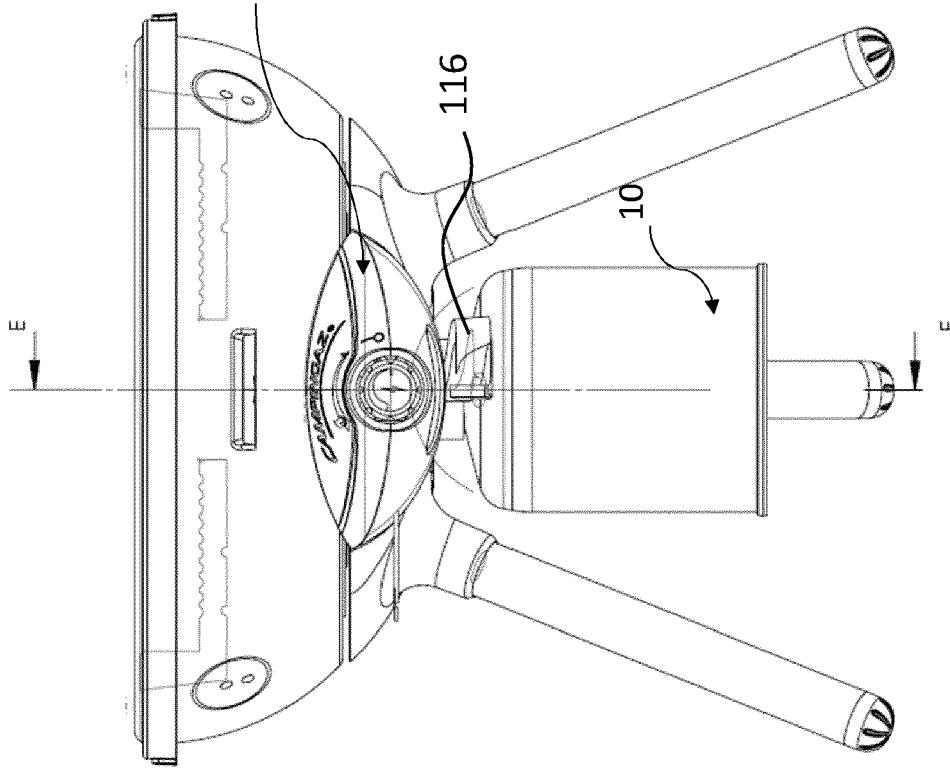


FIG. 18





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 22 16 8742

5

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
	Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
10	X	GB 2 240 612 A (CEOODEUX SA [LU]) 7 août 1991 (1991-08-07) * figure 1 *	1-3, 5, 12, 13, 15	INV. F17C13/04
	Y	-----	14	
	A	-----	4, 6-11	
15	X	WO 2013/072372 A1 (LUXEMBOURG PATENT CO [LU]) 23 mai 2013 (2013-05-23) * figure 3 *	1-3, 5, 12, 13, 15	
	Y	-----	14	
	A	-----	4, 6-11	
20	X	EP 0 369 600 A1 (NERIKI KK [JP]) 23 mai 1990 (1990-05-23) * figure 8 *	1-3, 5, 12, 13, 15	
	Y	-----	14	
	A	-----	4, 6-11	
25	A, D	FR 2 876 776 A1 (APPLIC DES GAZ SOC PAR ACTIONS [FR]) 21 avril 2006 (2006-04-21) * figure 1 *	1-10	

30				DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
				F17C
35				
40				
45				
50	1	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
	Munich	10 août 2022	Dauvergne, Bertrand	
	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
	X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
	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 EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 22 16 8742

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-08-2022

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
15	GB 2240612 A 07-08-1991	DE FR GB LU US	4101735 A1 2657668 A1 2240612 A 87671 A1 5067520 A	01-08-1991 02-08-1991 07-08-1991 15-05-1990 26-11-1991
20	WO 2013072372 A1 23-05-2013	DK EP ES JP LU US	2780624 T3 2780624 A1 2664645 T3 6131958 B2 2014535029 A 91901 B1 2014299800 A1 2013072372 A1	16-04-2018 24-09-2014 20-04-2018 24-05-2017 25-12-2014 16-05-2013 09-10-2014 23-05-2013
25	EP 0369600 A1 23-05-1990	DE EP JP	68907562 T2 0369600 A1 2691355 B2 H02113188 A	10-03-1994 23-05-1990 17-12-1997 25-04-1990
30	FR 2876776 A1 21-04-2006	AT CA CN EP FR JP RU WO	556270 T 2582780 A1 101040143 A 1802908 A1 2876776 A1 4833990 B2 2008517236 A 2007114092 A 2006042971 A1	15-05-2012 27-04-2006 19-09-2007 04-07-2007 21-04-2006 07-12-2011 22-05-2008 27-11-2008 27-04-2006
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2876776 A1 [0002]