

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 25.02.22.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.09.23 Bulletin 23/35.

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

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : AERECO Société anonyme — FR.

72 Inventeur(s) : JARDINIER Marc et KRAUS Pierre.

73 Titulaire(s) : AERECO Société anonyme.

74 Mandataire(s) : CABINET GERMAIN ET MAUREAU.

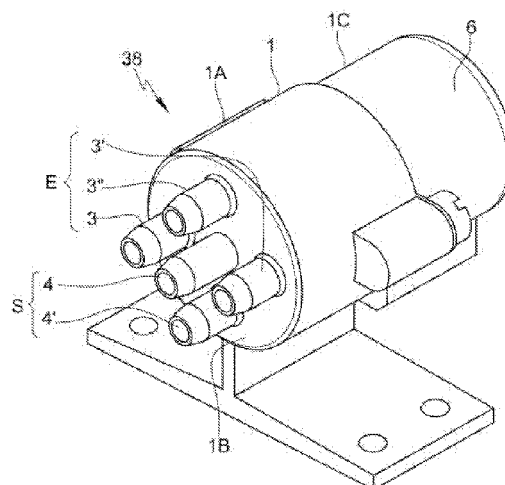
54 Sélecteur de flux pour système de ventilation.

57 La présente invention concerne un sélecteur de flux
(38) pour système de ventilation (10), le sélecteur de flux
étant configuré pour réaliser une connexion entre une plura-
lité de conduits de ventilation (40) et un capteur (36), le sé-
lecteur de flux comprenant :

Des moyens d'entrée (E) comprenant une pluralité d'ori-
fices d'entrée (3, 3', 3''), chaque orifice d'entrée étant confi-
guré pour être relié à un conduit de ventilation, Des moyens
de sortie (S) comprenant un premier orifice de sortie (4)
configuré pour être relié au capteur, et

Des moyens de raccordement (2) des moyens d'entrée
aux moyens de sortie, les moyens de raccordement étant
mobiles par rapport aux moyens d'entrée, et comprenant
une première chambre de liaison (5) agencée pour relier sé-
lectivement un des orifices d'entrée au premier orifice de
sortie, pour qu'un flux circule depuis l'orifice d'entrée relié,
vers le premier orifice de sortie.

Figure 2



Description

Titre de l'invention : Sélecteur de flux pour système de ventilation

- [0001] L'invention concerne le domaine des systèmes de ventilation de locaux, tels que des logements individuels ou collectifs, ou des locaux tertiaires, comportant une ou plusieurs pièces. L'invention concerne plus particulièrement un sélecteur de flux pour système de ventilation, et un système de ventilation comprenant un tel sélecteur de flux. Le sélecteur de flux peut également être nommé dispositif de multiplexage.
- [0002] Actuellement les systèmes de ventilation de locaux comprennent un ventilateur relié à une ou plusieurs bouches d'extraction et/ou insufflation d'air par des conduits de ventilation. Le ventilateur est généralement disposé par exemple dans des combles ou sur un toit ou dans un faux plafond de locaux, tandis que les bouches d'extraction et/ou insufflations d'air sont disposées dans différentes pièces des locaux. Pour tout système de ventilation de locaux, des conditions de fonctionnement sont définies. Ces conditions de fonctionnement sont par exemple un débit d'extraction ou insufflation d'air qui peut être fixe, modulé ou intermittent, par exemple en fonction d'un taux d'humidité, d'une concentration en CO₂ et/ou COV, d'une détection de présence de personnes par des capteurs pyroélectriques, d'un agenda d'heures et/ou jours préétablis. A cet effet, des capteurs par exemple de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation peuvent être reliés au système de ventilation.
- [0003] De tels capteurs sont généralement disposés dans chaque pièce des locaux, et parfois dans chaque bouche d'extraction et/ou insufflation d'air. Le système de ventilation comprend autant de capteur que de pièce, autant de capteur que de bouche d'extraction / insufflation.
- [0004] L'invention a pour but de réduire le nombre de capteurs en proposant un sélecteur de flux pour système de ventilation, le sélecteur de flux étant configuré pour réaliser une connexion entre une pluralité de conduits de ventilation et un capteur par exemple de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation, le sélecteur de flux comprenant :
- [0005] – Des moyens d'entrée comprenant une pluralité d'orifices d'entrée, chaque orifice d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée étant configuré pour être relié à un conduit de ventilation de la pluralité de conduits de ventilation,
- Des moyens de sortie comprenant un premier orifice de sortie configuré pour être relié au capteur, et
- Des moyens de raccordement des moyens d'entrée aux moyens de sortie, les moyens de raccordement étant mobiles par rapport aux moyens d'entrée, et comprenant une première chambre de liaison agencée pour relier sélectivement un des orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée, au premier

orifice de sortie, pour qu'un flux circule depuis l'orifice d'entrée relié au premier orifice de sortie, vers le premier orifice de sortie.

- [0006] Ainsi, un unique capteur peut être utilisé pour plusieurs pièces des locaux, de sorte que le nombre de capteurs par système de ventilation soit réduit. Cela permet de réduire les coûts associés aux capteurs, mais également de faciliter la mise en place des capteurs, ainsi que leur maintenance.
- [0007] Par capteur de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation, on entend par exemple un capteur d'un polluant, le capteur étant configuré pour mesurer la quantité ou la présence de polluant, de sorte à adapter la ventilation en fonction de la mesure de polluant. Le besoin de ventilation est fonction de la mesure de quantité ou présence de polluant.
- [0008] Selon d'autres caractéristiques de l'invention, le système de ventilation comprend l'une ou plusieurs des caractéristiques optionnelles suivantes, considérées seules ou selon toutes les combinaisons possibles :
- [0009] – Le premier orifice de sortie est un unique premier orifice de sortie ;
- les orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée sont sélectivement dans une position connectée au premier orifice de sortie, et dans une position libre ;
- les moyens de sortie comprennent un deuxième orifice de sortie configuré pour être relié à une source d'aspiration, telle qu'un ventilateur ;
- les moyens de raccordement comprennent une deuxième chambre de liaison configurée pour mettre en communication les orifices d'entrée en position libre, avec le deuxième orifice de sortie ;
- le sélecteur de flux comprend une partie formant logement pour les moyens de raccordement ;
- la partie comprend les moyens d'entrée ;
- les moyens de raccordement sont mobiles par rapport à la partie ;
- la partie comprend les moyens de sortie ;
- le premier orifice de sortie est formé sur les moyens de raccordement ;
- la partie est cylindrique ;
- les moyens de raccordement sont mobiles en rotation ;
- le sélecteur de flux comprend des moyens d'entraînement, tels qu'un moteur, configurés pour entraîner les moyens de raccordement ;
- le sélecteur de flux comprend le capteur par exemple de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation, tel qu'un capteur de CO₂ et/ou d'humidité et/ou de COV et/ou de température, disposé en aval des moyens de sortie, par rapport au sens de circulation du flux circulant depuis l'orifice d'entrée vers le premier orifice de sortie, lorsque l'orifice d'entrée est connecté fluidiquement au premier orifice de sortie ;

- le sélecteur de flux comprend un boîtier comprenant le capteur ;
 - la partie forme le boîtier ;
 - les moyens de raccordement sont mobiles à intervalles réguliers.
- [0010] L'invention concerne également un système de ventilation de locaux comportant un sélecteur de flux tel que décrit précédemment.
- [0011] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre et à l'examen des figures annexées dans lesquelles :
- [0012] [Fig.1] est une vue schématique d'un système de ventilation comportant un sélecteur de flux selon l'invention ;
- [0013] [Fig.2] est une vue schématique en perspective d'un sélecteur de flux selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- [0014] [Fig.3] est une vue schématique éclatée du sélecteur de flux de la [Fig.2] ;
- [0015] [Fig.4] est une vue schématique éclatée d'un sélecteur de flux selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;
- [0016] [Fig.5] est une vue schématique en coupe longitudinale du sélecteur de flux de la [Fig.4] ;
- [0017] [Fig.6] est une vue schématique éclatée d'un sélecteur de flux selon un troisième mode de réalisation de l'invention ;
- [0018] [Fig.7] est une vue schématique en coupe longitudinale du sélecteur de flux de la [Fig.6].
- [0019] Dans la description qui va suivre et dans les revendications, des composants identiques, similaires ou analogues seront désignés par les mêmes chiffres de référence. Les termes amont et aval s'entendent par rapport au sens de circulation des flux d'air.
- [0020] La [Fig.1] illustre un système de ventilation 10 de locaux 100. Les locaux 100 peuvent comprendre une pièce ou une pluralité de pièces dont une première pièce 102 et une deuxième pièce 104. Le système de ventilation 10 est configuré pour permettre la ventilation des locaux 100. Le système de ventilation 10 peut comprendre une bouche d'extraction et/ou insufflation, configurée pour être disposée dans la pièce des locaux. Le système de ventilation 10 peut comprendre une bouche d'extraction et/ou insufflation, configurée pour être disposée dans chaque pièce des locaux. Le système de ventilation 10 peut comprendre par exemple une première bouche d'extraction 12 configurée pour être disposée dans la première pièce 102. Le système de ventilation 10 peut comprendre une deuxième bouche d'extraction 14 configurée pour être disposée dans la deuxième pièce 104. Le système de ventilation 10 peut comprendre une troisième bouche d'extraction configurée pour être disposée dans une troisième pièce non représentée.

- [0021] Le système de ventilation 10 comprend un ventilateur 16. Le ventilateur 16 peut être relié aux première 12 et deuxième 14 bouches d'extraction pour réaliser une extraction d'air dans les première 102 et deuxième 104 pièces.
- [0022] Le système de ventilation 10 peut comprendre une pluralité de conduits de ventilation 40. Le ventilateur 16 peut être relié aux bouches d'extraction et/ou insufflation pour réaliser une extraction/insufflation d'air dans chaque pièce, via les conduits de ventilation 40. Au moins un conduit de ventilation 40 de la pluralité de conduits de ventilation 40 peut être configuré pour relier une des bouches d'extraction et/ou insufflation du système de ventilation 10 au ventilateur 16. Au moins un conduit de ventilation 40 de la pluralité de conduits de ventilation 40 peut être configuré pour relier une zone de référence (non représentée) au ventilateur 16. La zone de référence est une zone propre, par exemple dépourvue de polluant significatif d'un besoin de ventilation ou comportant une quantité négligeable de polluant significatif du besoin de ventilation.
- [0023] Le système de ventilation 10 comprend un sélecteur de flux 38 configuré pour réaliser une connexion entre la pluralité de conduits de ventilation 40, ou une partie de la pluralité de conduits de ventilation 40, et un capteur 36 par exemple de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation.
- [0024] La zone de référence correspond à des moyens d'étalonnage du capteur 36. Elle permet de disposer d'une mesure correspondant à de l'air dépourvu de polluant significatif du besoin de ventilation et ainsi de compenser une éventuelle dérive due au vieillissement du capteur 36.
- [0025] Le système de ventilation 10 peut comprendre des moyens de connexion 9 des conduits de ventilation 40 au sélecteur de flux 38. Le système de ventilation 10 peut comprendre des moyens de connexion 9 distinct pour chaque conduit de ventilation 40 configuré pour être relié au sélecteur de flux 38.
- [0026] Les moyens de connexion 9 peuvent être des tubes d'une longueur de l'ordre de quelques centimètres à quelques dizaines de centimètres, par exemple 5 cm ou 10 cm ou 30 cm ou 50 cm, et d'un diamètre de l'ordre de 3 à 10 mm. Ainsi le sélecteur de flux 38 fonctionne grâce aux pressions disponibles dans le système de ventilation 10, sans nécessité d'ajouter de pompe.
- [0027] Le sélecteur de flux 38 peut être configuré pour réaliser une connexion entre deux conduits de ventilation 40 de la pluralité de conduits de ventilation 40, et le capteur 36. Par deux conduits de ventilation 40, on entend au moins deux conduits de ventilation 40.
- [0028] Les figures 2 à 6 illustrent un sélecteur de flux 38 selon trois modes de réalisation de l'invention.
- [0029] Le sélecteur de flux 38 est configuré pour réaliser une connexion entre une pluralité

de conduits de ventilation 40 et un capteur 36 par exemple de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation.

- [0030] Le sélecteur de flux 38 comprend des moyens d'entrée E comprenant une pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3''. Chaque orifice d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'' est configuré pour être relié à un conduit de ventilation 40 de la pluralité de conduits de ventilation 40, par exemple via les moyens de connexion 9 ([Fig.1]). Chaque orifice d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'' est configuré pour être relié à un conduit de ventilation 40 distinct de la pluralité de conduits de ventilation 40, par exemple via les moyens de connexion 9 ([Fig.1]). Chaque orifice d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'' peut être configuré pour être relié à une pièce des locaux 100.
- [0031] Les moyens d'entrée E peuvent comprendre par exemple deux orifices d'entrée dont un premier orifice d'entrée 3 et un deuxième orifice d'entrée 3'. Les moyens d'entrée E peuvent comprendre par exemple trois orifices d'entrée dont le premier orifice d'entrée 3, le deuxième orifice d'entrée 3', et un troisième orifice d'entrée 3''. Les moyens d'entrée E peuvent comprendre au moins deux orifices d'entrée 3, 3'. Le premier orifice d'entrée 3 peut être configuré pour être relié à une première pièce 102 des locaux. Le deuxième orifice d'entrée 3' peut être configuré pour être relié à une deuxième pièce 104 des locaux. Le troisième orifice d'entrée 3'' peut être configuré pour être relié à une troisième pièce (non représentée) des locaux.
- [0032] Le sélecteur de flux 38 comprend des moyens de sortie S comprenant un premier orifice de sortie 4. Le premier orifice de sortie 4 est configuré pour être relié au capteur 36.
- [0033] Le sélecteur de flux 38 comprend des moyens de raccordement 2 des moyens d'entrée E aux moyens de sortie S. Les moyens de raccordement 2 sont mobiles par rapport aux moyens d'entrée E. Les moyens de raccordement 2 peuvent être agencée pour relier sélectivement un des orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'', au premier orifice de sortie 4. Ainsi, un flux, tel qu'un flux d'air, peut circuler depuis l'orifice d'entrée relié au premier orifice de sortie 4, vers le premier orifice de sortie 4. Le flux peut circuler depuis l'orifice d'entrée 3, 3', 3'' vers le premier orifice de sortie 4, lorsque l'orifice d'entrée 3, 3', 3'' est relié au premier orifice de sortie 4. De cette façon, les orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'' sont sélectivement dans une position connectée au premier orifice de sortie 4, et dans une position libre. Les moyens de raccordement 2 peuvent être agencée pour relier sélectivement un des orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'', au capteur 36. Ainsi, un flux, tel qu'un flux d'air, peut circuler depuis l'orifice d'entrée relié vers le capteur 36, lorsque l'orifice d'entrée 3, 3', 3'' est relié au capteur 36. De cette façon, les orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'' sont sélectivement dans

une position connectée au capteur 36, et dans une position libre.

- [0034] Les moyens de raccordement 2 peuvent être agencée pour relier alternativement ou séquentiellement un des orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'', au premier orifice de sortie 4. De cette façon, les orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'' sont alternativement ou séquentiellement dans une position connectée au premier orifice de sortie 4, et dans une position libre. Les moyens de raccordement 2 peuvent être agencée pour relier alternativement ou séquentiellement un des orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'', au capteur 36. De cette façon, les orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'' sont alternativement ou séquentiellement dans une position connectée au capteur 36, et dans une position libre.
- [0035] Les moyens de raccordement 2 permettent une connexion fluidique entre un orifice d'entrée 3, 3', 3'' et le premier orifice de sortie 4. Les moyens de raccordement 2 permettent une connexion fluidique entre un orifice d'entrée 3, 3', 3'' et le capteur 36.
- [0036] Par position libre on entend une position non connectée au premier orifice de sortie 4.
- [0037] Les moyens de raccordement 2 peuvent être agencée pour relier sélectivement soit le premier orifice d'entrée 3 au premier orifice de sortie 4, soit le deuxième orifice d'entrée 3' au premier orifice de sortie 4. Ainsi, un flux, tel qu'un flux d'air, peut circuler depuis le premier orifice d'entrée 3 vers le premier orifice de sortie 4, ou depuis le deuxième orifice d'entrée 3' vers le premier orifice de sortie 4. De cette façon, le premier orifice d'entrée 3 est sélectivement dans une position connectée au premier orifice de sortie 4, et dans une position libre ; et le deuxième orifice d'entrée 3' est sélectivement dans une position connectée au premier orifice de sortie 4, et dans une position libre.
- [0038] Les moyens de raccordement 2 comprennent une première chambre de liaison 5 agencée pour relier sélectivement un des orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée 3, 3', 3'', au premier orifice de sortie 4. Ainsi, un flux, tel qu'un flux d'air, peut circuler dans la première chambre de liaison 5, depuis l'orifice d'entrée relié au premier orifice de sortie 4, vers le premier orifice de sortie 4. La première chambre de liaison 5 peut être agencée pour relier sélectivement soit le premier orifice d'entrée 3 au premier orifice de sortie 4, soit le deuxième orifice d'entrée 3' au premier orifice de sortie 4.
- [0039] La première chambre de liaison 5 peut être étanche.
- [0040] Le premier orifice de sortie 4 peut être un unique premier orifice de sortie.
- [0041] Le sélecteur de flux 38 peut comprendre une partie 1 formant logement pour les moyens de raccordement 2. La partie 1 peut comprendre les moyens d'entrée E. La partie 1 peut comprendre les orifices d'entrée 3, 3', 3''. La partie 1 peut présenter les

orifices d'entrée 3, 3', 3''. La partie 1 et les moyens d'entrée E peuvent former une même pièce. La partie 1 et les moyens d'entrée E peuvent former deux pièces assemblées.

- [0042] Les moyens de raccordement 2 peuvent être mobiles par rapport à la partie 1. Les moyens de raccordement 2 peuvent être mobiles dans la partie 1. Les moyens de raccordement 2 peuvent être mobiles en rotation. Les moyens de raccordement 2 peuvent être mobiles à intervalles réguliers.
- [0043] Les moyens de raccordement 2 peuvent être cylindriques.
- [0044] Le sélecteur de flux 38 peut comprendre des moyens d'entraînement 6, tels qu'un moteur, configurés pour entraîner les moyens de raccordement 2. Les moyens d'entraînement 6 peuvent être configuré pour entraîner les moyens de raccordement 2 de sorte que la première chambre de liaison 5 relie sélectivement un des orifices d'entrée 3, 3', 3'' au premier orifice de sortie 4. Les moyens d'entraînement 6 peuvent être configurés pour entraîner les moyens de raccordement 2 de sorte que la première chambre de liaison 5 change d'orifice d'entrée 3, 3', 3'' régulièrement, par exemple toutes les 5 minutes.
- [0045] Le sélecteur de flux 38 peut comprendre un capteur 36 par exemple de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation, tel qu'un capteur de CO₂ et/ou d'humidité et/ou de COV et/ou de température. Le capteur 36 peut être disposé en aval du premier orifice de sortie 4, par rapport au sens de circulation du flux circulant depuis l'orifice d'entrée relié au premier orifice de sortie 4, vers le premier orifice de sortie 4. Ainsi, un unique capteur 36 peut être utilisé pour plusieurs pièces des locaux 100, de sorte que le nombre de capteurs 36 par système de ventilation 10 soit réduit. Cela permet de réduire les coûts associés aux capteurs, mais également de faciliter la mise en place des capteurs dans les systèmes de ventilation, ainsi que leur maintenance.
- [0046] Le capteur 36 peut être disposé dans un boîtier 7 ([Fig.5]), de sorte à être dans un volume fermé. Le boîtier 7 peut être étanche. Le sélecteur de flux 38 peut comprendre le boîtier 7 dans lequel est disposé le capteur 36. Le premier orifice de sortie 4 peut déboucher dans le boîtier 7.
- [0047] Plus particulièrement, les figures 2 et 3 illustrent un sélecteur de flux 38 selon un premier mode de réalisation de l'invention.
- [0048] Comme le montrent les figures 2 et 3, la partie 1 peut comprendre les moyens de sortie S. Les moyens de sortie S peuvent être disposés sur la partie 1. Ainsi, la partie 1 peut comprendre le premier orifice de sortie 4. Le premier orifice de sortie 4 peut être disposé sur la partie 1. La partie 1 peut présenter le premier orifice de sortie 4.
- [0049] Les moyens de sortie S peuvent comprendre un deuxième orifice de sortie 4'. Le deuxième orifice de sortie 4' peut être configuré pour être relié à une source

d'aspiration, telle qu'un ventilateur 16. Les moyens de raccordement 2 peuvent comprendre une deuxième chambre de liaison 8. La deuxième chambre de liaison 8 peut être configurée pour mettre en communication les orifices d'entrée en position libre, avec le deuxième orifice de sortie 4'. Le deuxième orifice de sortie 4' peut être un moyen de vidange configuré pour s'assurer qu'un flux circule dans chaque orifice d'entrée libre. Ainsi le flux sera immédiatement disponible lors de la connexion de l'orifice d'entrée au premier orifice de sortie 4. La deuxième chambre de liaison 8 peut être étanche.

[0050] La partie 1 peut présenter une forme de cylindre creux comprenant une paroi longitudinale 1A, une extrémité pleine 1B et une extrémité creuse 1C opposée à l'extrémité pleine 1B. L'extrémité creuse 1C de la partie 1 peut être agencée pour former une extrémité d'insertion pour les moyens de raccordement 2. Les moyens d'entrée E peuvent être disposés sur l'extrémité pleine 1B de la partie 1. L'extrémité pleine 1B de la partie 1 peut comprendre les moyens d'entrée E. L'extrémité pleine 1B de la partie 1 peut présenter les orifices d'entrée 3, 3', 3''. Les moyens de sortie S peuvent être disposés sur l'extrémité pleine 1B de la partie 1. L'extrémité pleine 1B de la partie 1 peut comprendre les moyens de sortie S. Le premier orifice de sortie 4 peut être disposé sur l'extrémité pleine 1B de la partie 1. L'extrémité pleine 1B de la partie 1 peut présenter le premier orifice de sortie 4. Le premier orifice de sortie 4 peut être disposé au centre de l'extrémité pleine 1B de la partie 1. L'extrémité pleine 1B de la partie 1 peut présenter en son centre, le premier orifice de sortie 4. Les moyens d'entrée E peuvent être disposés en périphérie de l'extrémité pleine 1B de la partie 1. L'extrémité pleine 1B de la partie 1 peut comprendre en sa périphérie les moyens d'entrée E. L'extrémité pleine 1B de la partie 1 peut présenter en sa périphérie les orifices d'entrée 3, 3', 3''. Le deuxième orifice de sortie 4' peut être disposé en périphérie de l'extrémité pleine 1B de la partie 1. L'extrémité pleine 1B de la partie 1 peut présenter en sa périphérie, le deuxième orifice de sortie 4'.

[0051] Les moyens de raccordement 2 peuvent être complémentaire de la partie 1. Ils peuvent être configurés pour s'insérer dans la partie 1. Ils peuvent comprendre une paroi longitudinale 2A, une première extrémité 2B et une deuxième extrémité 2C opposée à la première extrémité 2B des moyens de raccordement 2. La première extrémité 2B peut être pleine. La deuxième extrémité 2C peut être creuse. Les moyens de raccordement 2 peuvent comprendre un volume interne comprenant la première chambre de liaison 5. Le volume interne des moyens de raccordement 2 peut comprendre en outre la deuxième chambre de liaison 8.

[0052] Les moyens de raccordement 2 peuvent comprendre une cloison interne 5A par exemple en forme de V. La cloison interne 5A peut délimiter, avec la paroi longitudinale 2A et la première extrémité 2B des moyens de raccordement 2, une zone

interne formant la première chambre de liaison 5. La cloison interne 5A peut délimiter, avec la paroi longitudinale 2A et la première extrémité 2B des moyens de raccordement 2, une zone externe formant la deuxième chambre de liaison 8.

- [0053] La première chambre de liaison 5 peut permettre de mettre en communication un des orifices d'entrée 3, 3', 3'' périphérique de l'extrémité pleine 1B de la partie 1, avec le premier orifice de sortie 4 central de l'extrémité pleine 1B de la partie 1.
- [0054] La deuxième chambre de liaison 8 peut permettre de mettre en communication les orifices d'entrée en position libre, disposés en périphérie de l'extrémité pleine 1B de la partie 1, avec le deuxième orifice de sortie 4' disposé en périphérie de l'extrémité pleine 1B de la partie 1.
- [0055] Les figures 4 et 5 illustrent un sélecteur de flux 38 selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.
- [0056] Comme le montrent les figures 4 et 5, les moyens de sortie S peuvent être disposés sur les moyens de raccordement 2. Le premier orifice de sortie 4 peut être disposé sur les moyens de raccordement 2.
- [0057] La partie 1 peut présenter une forme de cylindre creux comprenant une paroi longitudinale 1A, une extrémité pleine 1B et une extrémité creuse 1C opposée à l'extrémité pleine 1B. L'extrémité creuse 1C de la partie 1 peut être agencée pour former une extrémité d'insertion pour les moyens de raccordement 2. Les moyens d'entrée E peuvent être disposés sur la paroi longitudinale 1A de la partie 1, par exemple alignés circonférentiellement. Les moyens de sortie S peuvent être disposés sur l'extrémité pleine 1B de la partie 1. Le premier orifice de sortie 4 peut être disposé sur l'extrémité pleine 1B de la partie 1. Le premier orifice de sortie 4 peut être disposé au centre de l'extrémité pleine 1B de la partie 1.
- [0058] Les moyens de raccordement 2 peuvent être configurés pour s'insérer dans la partie 1. Ils peuvent comprendre une paroi longitudinale 2A, une première extrémité 2B et une deuxième extrémité 2C opposée à la première extrémité 2B. La première extrémité 2B peut être pleine. La deuxième extrémité 2C peut être pleine. La deuxième extrémité 2C peut présenter une lumière 5B. Les moyens de raccordement 2 peuvent comprendre un volume interne comprenant la première chambre de liaison 5. La paroi longitudinale 2A des moyens de raccordement 2 peut définir la première chambre de liaison 5 sous forme d'un canal de liaison. La paroi longitudinale 2A des moyens de raccordement 2 peut comprendre une ouverture 5C. L'ouverture 5C peut former une entrée de la première chambre de liaison 5. La lumière 5B peut former une sortie de la première chambre de liaison 5. L'ouverture 5B peut être configurée pour coopérer avec un orifice d'entrée 3, 3', 3'' de la pluralité d'orifices d'entrée des moyens d'entrée E. La lumière 5B peut être configurée pour coopérer avec le premier orifice de sortie 4. La deuxième extrémité 2C peut comprendre une protubérance 2C' longitudinale formant

une portion de la première chambre de liaison 5. La protubérance 2C' peut présenter la lumière 5B à son extrémité distale de la deuxième extrémité 2C. La protubérance 2C' peut être configurée pour être en saillie de la partie 1, par exemple en saillie de l'extrémité pleine 1B de la partie 1. La protubérance 2C' peut être en saillie de la partie 1, par exemple en saillie de l'extrémité pleine 1B de la partie 1. La protubérance 2C' peut traverser le premier orifice de sortie 4. La première chambre de liaison 5 peut présenter une forme de L.

[0059] La première chambre de liaison 5 peut permettre de mettre en communication un des orifices d'entrée 3, 3', 3'' disposé sur la paroi longitudinale 1A de la partie 1, par exemple alignés circonférentiellement sur la paroi longitudinale 1A de la partie 1, avec le premier orifice de sortie 4 disposé au centre de l'extrémité pleine 1B de la partie 1.

[0060] Les figures 6 et 7 illustrent un sélecteur de flux 38 selon un troisième mode de réalisation de l'invention.

[0061] Comme le montrent les figures 6 et 7, les moyens de sortie S peuvent être disposés sur les moyens de raccordement 2. Le premier orifice de sortie 4 peut être disposé sur les moyens de raccordement 2.

[0062] La partie 1 peut former le boîtier 7 comportant le capteur 36.

[0063] La partie 1 peut présenter une forme de parallélépipède creux comprenant une première face 1A, et une deuxième face 1B opposée à la première face 1A. La partie 1 peut être agencée pour former un logement pour les moyens de raccordement 2. Les moyens d'entrée E peuvent être disposés sur la première face 1A de la partie 1, par exemple alignés sur un cercle.

[0064] Les moyens de raccordement 2 peuvent être complémentaire de la partie. Ils peuvent être configurés pour s'insérer dans la partie 1. Ils peuvent comprendre une paroi longitudinale 2A, une première extrémité 2B et une deuxième extrémité 2C opposée à la première extrémité 2B. La première extrémité 2B peut être pleine. La deuxième extrémité 2C peut comprendre une lumière 5B. La lumière 5B peut former le premier orifice de sortie 4. Les moyens de raccordement 2 peuvent comprendre un volume interne comprenant la première chambre de liaison 5.

[0065] Les moyens de raccordement 2 peuvent comprendre une cloison interne 5A par exemple en forme de cylindre. La cloison interne 5A peut délimiter une zone interne formant la première chambre de liaison 5.

[0066] La première chambre de liaison 5 peut permettre de mettre en communication un des orifices d'entrée 3, 3', 3'' disposé sur la première face 1A de la partie 1, avec le premier orifice de sortie 4 disposé sur les moyens de raccordement 2.

[0067] Le fonctionnement du sélecteur de flux 38 est maintenant décrit.

[0068] Chaque orifice d'entrée 3, 3', 3'' est connecté à un conduit de ventilation 40, par exemple via des moyens de connexion 9, de sorte qu'un flux d'air entrant puisse

circuler entre le conduit de ventilation 40 et l'orifice d'entrée 3, 3', 3''. Le premier orifice de sortie 4 est connecté au capteur 36.

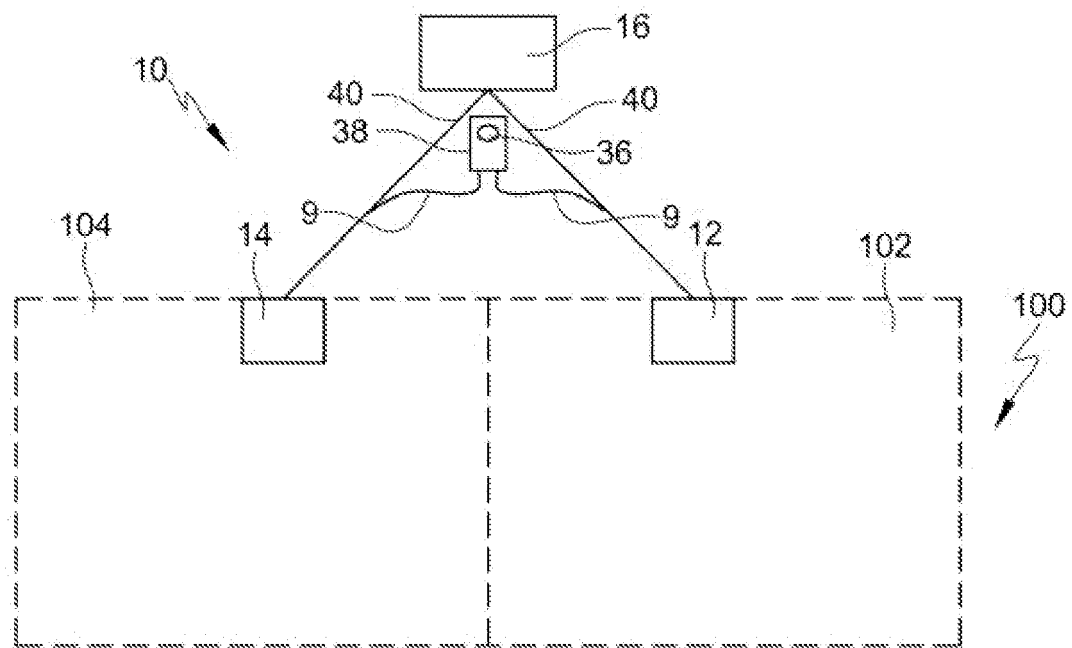
- [0069] Les moyens d'entraînement 6 sont actionnés pour entraîner les moyens de raccordement 2 de sorte que les moyens de raccordement 2, et plus particulièrement la première chambre de liaison 5, relie sélectivement chaque orifice d'entrée 3, 3', 3'' au premier orifice de sortie 4 pour qu'un flux circule dans les moyens de raccordement 2, et plus particulièrement dans la première chambre de liaison 5, vers le capteur 36.

Revendications

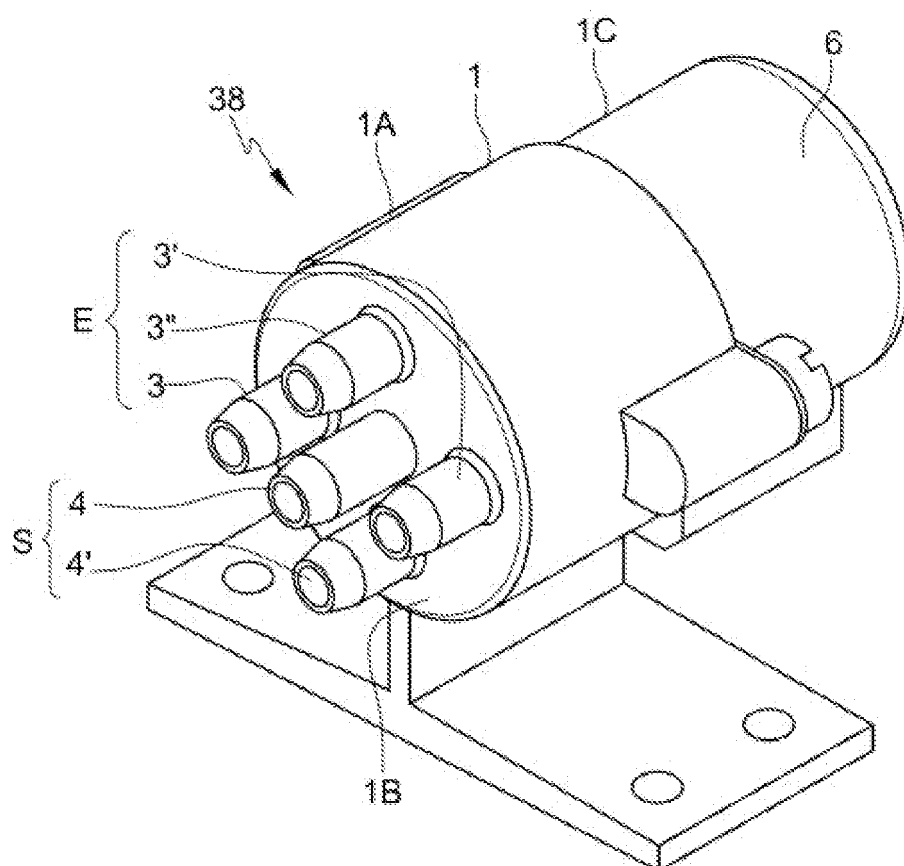
- [Revendication 1] Sélecteur de flux (38) pour système de ventilation (10) de locaux (100), le sélecteur de flux (38) étant configuré pour réaliser une connexion entre une pluralité de conduits de ventilation (40) et un capteur (36) par exemple de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation, le sélecteur de flux (38) comprenant :
- Des moyens d'entrée (E) comprenant une pluralité d'orifices d'entrée (3, 3', 3''), chaque orifice d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée (3, 3', 3'') étant configuré pour être relié à un conduit de ventilation de la pluralité de conduits de ventilation (40),
 - Des moyens de sortie (S) comprenant un premier orifice de sortie (4) configuré pour être relié au capteur (36), et
 - Des moyens de raccordement (2) des moyens d'entrée (E) aux moyens de sortie (S), les moyens de raccordement (2) étant mobiles par rapport aux moyens d'entrée (E), et comprenant une première chambre de liaison (5) agencée pour relier sélectivement un des orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée (3, 3', 3''), au premier orifice de sortie (4), pour qu'un flux circule depuis l'orifice d'entrée relié au premier orifice de sortie (4), vers le premier orifice de sortie (4).
- [Revendication 2] Sélecteur de flux (38) selon la revendication précédente, dans lequel l'orifice de sortie principal (4) est un unique orifice de sortie principal.
- [Revendication 3] Sélecteur de flux (38) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel
- les orifices d'entrée de la pluralité d'orifices d'entrée (3, 3', 3'') sont sélectivement dans une position connectée au premier orifice de sortie (4), et dans une position libre,
 - les moyens de sortie (S) comprennent un deuxième orifice de sortie (4') configuré pour être relié à une source d'aspiration, telle qu'un ventilateur, et
 - les moyens de raccordement (2) comprennent une deuxième chambre de liaison (8) configurée pour mettre en communication les orifices d'entrée en position libre, avec le deuxième orifice de sortie (4').

- [Revendication 4] Sélecteur de flux (38) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant une partie (1) formant logement pour les moyens de raccordement (2), la partie (1) comprenant les moyens d'entrée (E), et les moyens de raccordement (2) étant mobiles par rapport à la partie (1).
- [Revendication 5] Sélecteur de flux (38) selon la revendication précédente, dans lequel la partie (1) comprend les moyens de sortie (S).
- [Revendication 6] Sélecteur de flux (38) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le premier orifice de sortie (4) est formé sur les moyens de raccordement (2).
- [Revendication 7] Sélecteur de flux (38) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens de raccordement (2) sont mobiles en rotation.
- [Revendication 8] Sélecteur de flux (38) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant des moyens d'entraînement (6), tels qu'un moteur, configurés pour entraîner les moyens de raccordement (2).
- [Revendication 9] Sélecteur de flux (38) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant le capteur (36) par exemple de mesure d'une grandeur significative d'un besoin de ventilation, tel qu'un capteur de CO₂ et/ou d'humidité et/ou de COV et/ou de température, disposé en aval de l'orifice de sortie principal (4), par rapport au sens de circulation du flux circulant depuis l'orifice d'entrée vers l'orifice de sortie principal (4), lorsque l'orifice d'entrée est connecté fluidiquement à l'orifice de sortie principal (4).
- [Revendication 10] Sélecteur de flux (38) selon la revendication précédente, comportant un boîtier (7) comprenant le capteur (36).
- [Revendication 11] Sélecteur de flux (38) selon la revendication précédente en combinaison avec la revendication 4, dans lequel la partie (1) forme le boîtier (7).
- [Revendication 12] Sélecteur de flux (38) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens de raccordement (2) sont mobiles à intervalles réguliers.
- Système de ventilation (10) de locaux (100) comportant un sélecteur de flux (38) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

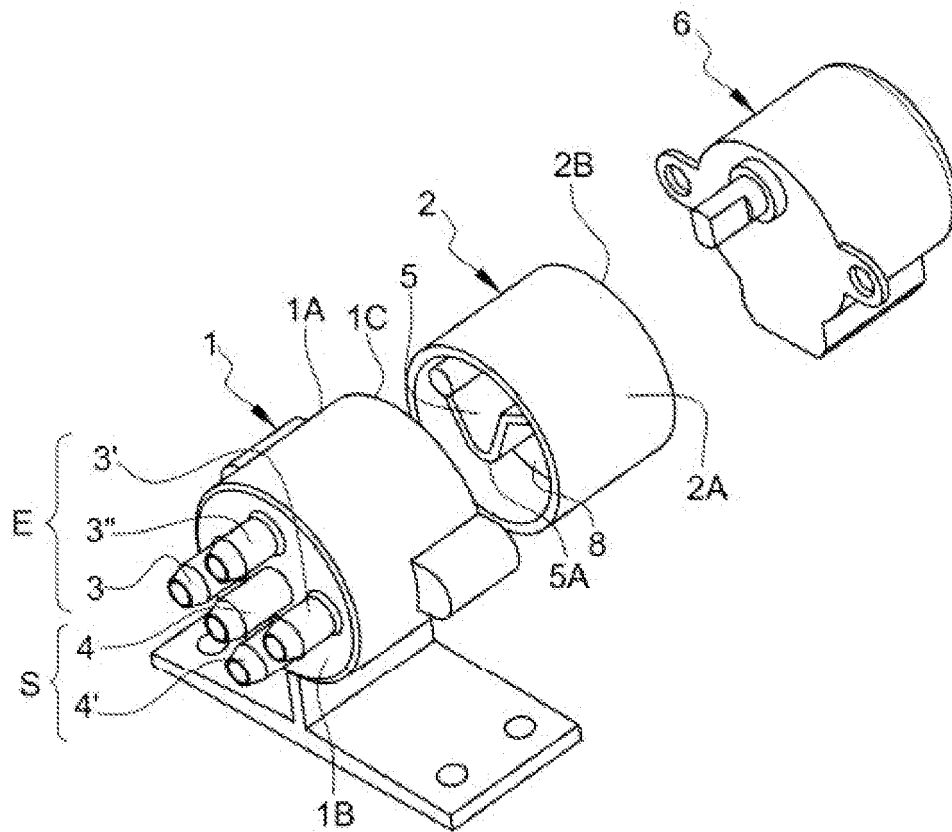
[Fig. 1]



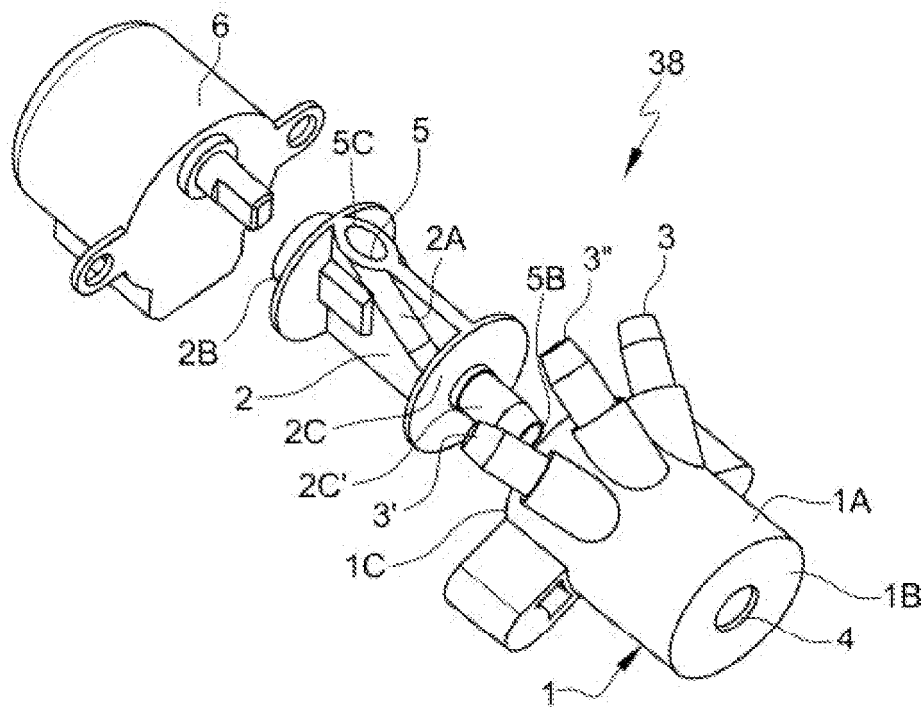
[Fig. 2]



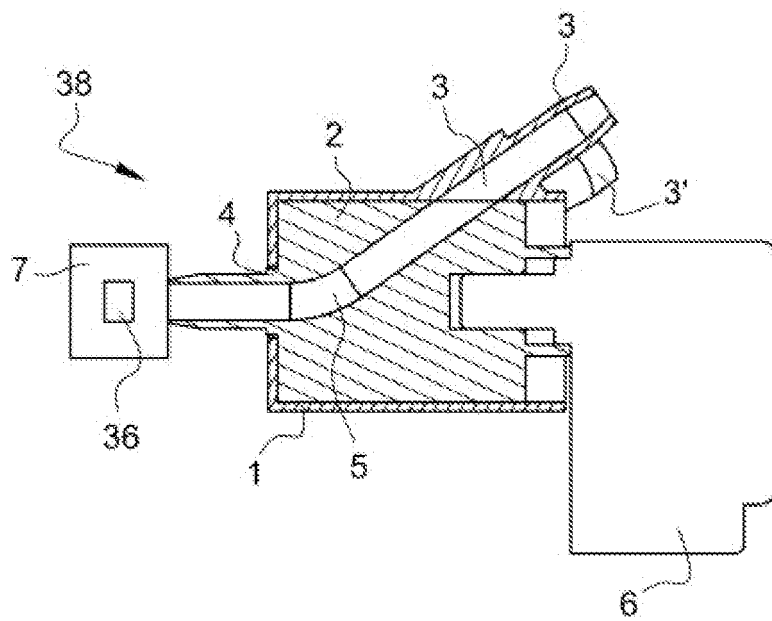
[Fig. 3]



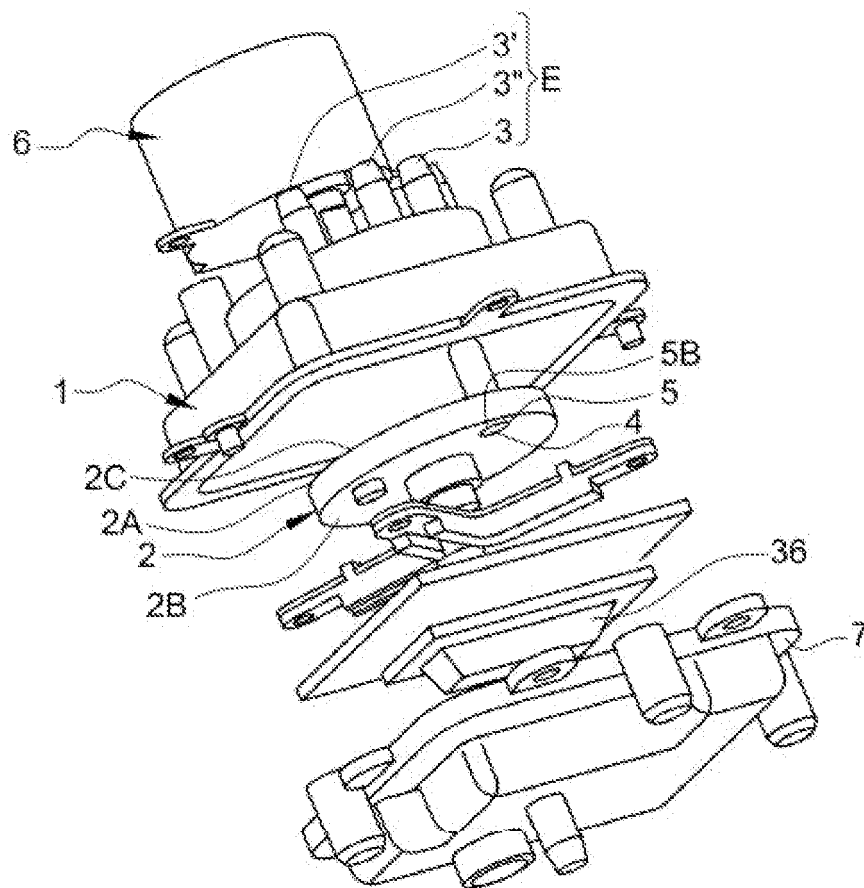
[Fig. 4]



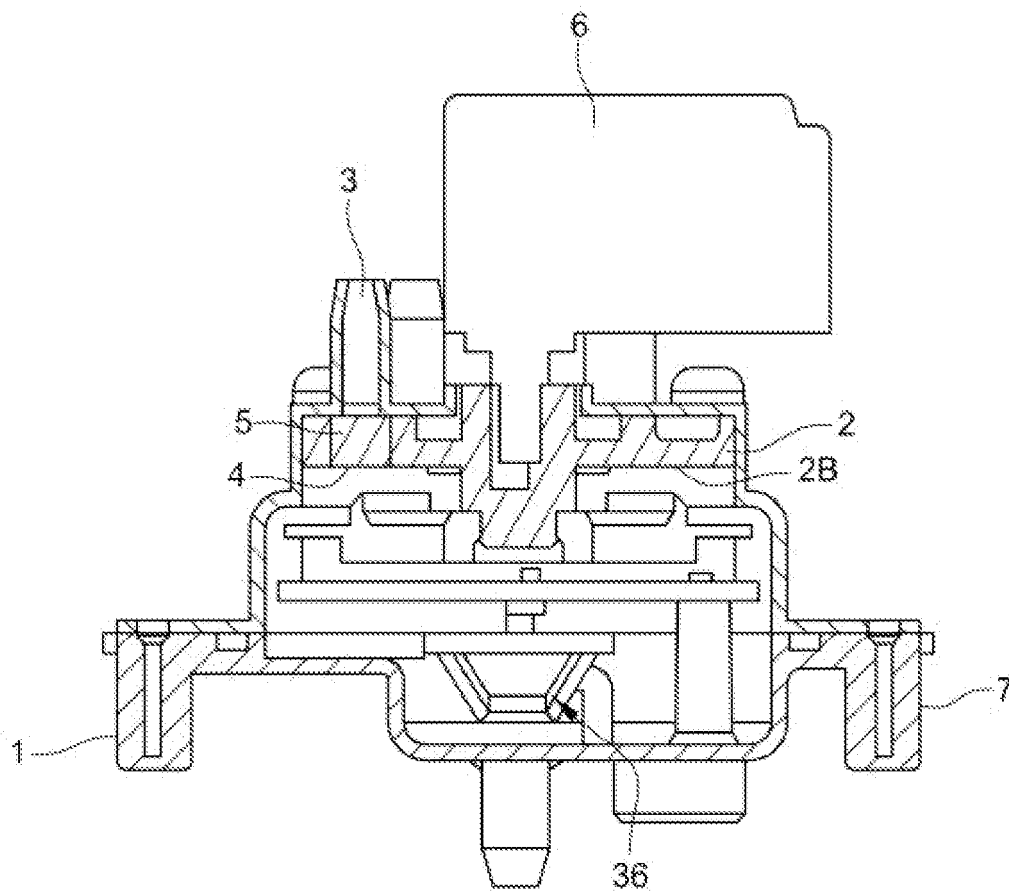
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2201698 FA 905637**

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 **10-10-2022**
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
KR 20140125751 A	29-10-2014	AUCUN	
FR 2987432 A1	30-08-2013	AUCUN	
US 5350113 A	27-09-1994	AUCUN	