



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.08.2023 Bulletin 2023/33

(21) Numéro de dépôt: **23153198.9**

(22) Date de dépôt: **25.01.2023**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A47H 1/02 (2006.01) A47H 1/142 (2006.01)
A47H 5/02 (2006.01) A47H 13/01 (2006.01)
A47H 13/02 (2006.01) A47H 99/00 (2009.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A47H 1/02; A47H 1/142; A47H 13/01; A47H 99/00;
A47H 5/02; A47H 2001/0215; A47H 2023/006

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Etats d'extension désignés:
BA
 Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(30) Priorité: **09.02.2022 FR 2201135**

(71) Demandeur: **Acime Frame**
59800 Lille (FR)

(72) Inventeurs:
 • **DUBLY, Hervé**
7700 MOUSCRON (BE)
 • **LECUYER, Julien**
62250 FERQUES (FR)

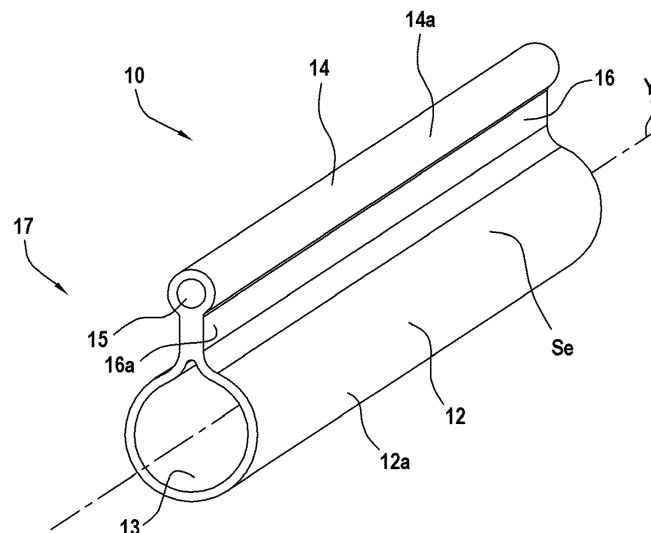
(74) Mandataire: **Cabinet Beau de Loménie**
Immeuble Eurocentre
179 Boulevard de Turin
59777 Lille (FR)

(54) **PROFIL DE SUSPENSION D'UN ARTICLE**

(57) Profil de suspension (10,100,200) d'un article, par exemple un rideau (L), le profil de suspension s'étendant selon une direction longitudinale (Y) et comprenant une portion de suspension (12) ayant une forme tubulaire et s'étendant selon la direction longitudinale ; une portion de fixation (14) s'étendant parallèlement à la portion de suspension ; et une portion de liaison (16) reliant la por-

tion de suspension à la portion de fixation, la portion de liaison s'étendant parallèlement à la portion de suspension et formant un col pour le profil de suspension, dans lequel, considérées dans un plan (P) perpendiculaire à la direction longitudinale, la portion de suspension et la portion de fixation présentent une forme convexe.

[Fig. 2]



Description

Domaine Technique

[0001] La présente invention concerne le domaine technique des profils de suspension permettant de suspendre un article, par exemple un rideau.

[0002] De tels profils de suspension peuvent être fixés à un plafond ou montés sur un support. Ils trouvent notamment leur utilité dans les hôpitaux où ils permettent de suspendre des rideaux servant à cloisonner une chambre afin d'y délimiter un ou plusieurs espaces d'isolement pour les patients. Ces espaces cloisonnés permettent de prodiguer des soins à des patients tout en garantissant leur intimité.

Technique antérieure

[0003] On connaît des profils de suspension présentant la forme d'un rail de section carrée dans la partie inférieure duquel est ménagée une gouttière. Des attaches sont montées coulissantes à l'intérieur de cette gouttière. Ces attaches sont configurées pour coopérer avec des zones de fixation réparties le long d'un rideau, afin de suspendre ce rideau. En tirant sur le rideau selon la direction du rail, les attaches coulisent dans la gouttière, ce qui permet de plier ou déployer ledit rideau.

[0004] En outre, ces profils de suspensions sont traditionnellement fixés au plafond via des organes de fixation montés coulissant dans une gorge ménagée dans une partie supérieure desdits profils de suspension.

[0005] Un inconvénient de ces profils de suspension est qu'ils comprennent de nombreuses zones d'accumulation et de rétention de la poussière et particules polluantes, notamment au niveau de leurs gorge et gouttière. Il existe par conséquent un risque important de contamination au sein de l'espace cloisonné et donc de mise en danger de la santé du patient.

[0006] Ces profils de suspension comprennent en outre de nombreux recoins et renforcements peu accessibles qu'il n'est pas possible de nettoyer efficacement, par exemple l'intérieur de la gorge ou de la gouttière.

[0007] Ces profils de suspension se révèlent par conséquent peu hygiéniques et ne sont donc pas adaptés pour un usage en milieu hospitalier ou tout autre milieu où les normes d'hygiène sont particulièrement strictes.

Exposé de l'invention

[0008] Un but de la présente invention est de proposer un profil de suspension remédiant aux inconvénients précités.

[0009] Pour ce faire, l'invention porte sur un profil de suspension d'un article, par exemple un rideau, le profil de suspension s'étendant selon une direction longitudinale et comprenant :

- une portion de suspension ayant une forme tubulaire

- et s'étendant selon la direction longitudinale ;
- une portion de fixation s'étendant parallèlement à la portion de suspension, la portion de suspension et la portion de fixation, considérées dans un plan perpendiculaire à la direction longitudinale, présentant une forme convexe ;
- une portion de liaison reliant la portion de suspension à la portion de fixation, la portion de liaison s'étendant parallèlement à la portion de suspension et formant un col pour le profil de suspension.

[0010] Un tel profil de suspension est particulièrement adapté pour la suspension d'articles tels que des rideaux et des lames de stores, mais également de tout autre article à suspendre, tels que des vêtements, des luminaires ou des objets de décoration. De manière non limitative, ce profil peut être fabriqué dans un matériau plastique ou métallique, par exemple en aluminium anodisé.

[0011] Le profil de suspension peut être fixé à un plafond, à un mur ou encore maintenu au-dessus du sol au moyen d'un support.

[0012] La portion de suspension est configurée pour coopérer avec un ou plusieurs organes de suspension, afin de suspendre un tel article. Par exemple, un ou plusieurs organes de suspensions peuvent être accrochés sur la portion de suspension et coulisser le long de cette portion de suspension.

[0013] La portion de fixation s'étend selon un axe parallèle à la direction longitudinale de la portion de suspension.

[0014] De préférence, mais de manière non limitative, la portion de suspension et/ou la portion de fixation est creuse.

[0015] La portion de fixation et la portion de suspension sont distantes l'une de l'autre et séparées par la portion de liaison.

[0016] Par convexe on entend une forme telle que sensiblement tout segment joignant deux points à l'intérieur de cette forme est situé tout entier dans celle-ci. Une forme convexe est définie par opposition à une forme concave qui comprend des renforcements et/ou des courbures vers l'intérieur.

[0017] Grâce à l'invention, compte-tenu de leur forme convexe, les portions de suspension et de fixation présentent des surfaces extérieures où la poussière et les particules contaminées ne peuvent que difficilement s'accrocher ou s'accumuler. La forme convexe desdites portions de suspension et de fixation permet donc de réduire significativement le nombre de zones d'accumulation et de rétention de poussière dudit profil de suspension, par rapport aux profils de suspension de l'art antérieur qui présentent des portions concaves, telles que des gouttières ou des renforcements, où s'accumule la poussière.

[0018] Le profil de suspension selon l'invention peut en outre être nettoyé très facilement dans la mesure il ne comprend pas de partie difficile d'accès. Le profil de

suspension selon l'invention est donc particulièrement hygiénique et adapté pour un usage en milieu hospitalier ou tout autre milieu où les normes d'hygiène sont strictes.

[0019] La portion de suspension présente avantageusement une surface extérieure dépourvue de renforcement, gouttière, gorge ou recoin susceptible d'emmagasiner de la poussière. La portion de fixation présente avantageusement une surface extérieure dépourvue de renforcement, gouttière, gorge ou recoin susceptible d'emmagasiner de la poussière.

[0020] De préférence, considérée dans ledit plan perpendiculaire à la direction longitudinale, ladite portion de suspension et/ou ladite portion de fixation présente une forme arrondie. Une telle forme arrondie a l'avantage d'être d'autant moins favorable au dépôt et à l'accumulation de poussières et particules. Ladite portion de suspension et/ou portion de fixation est alors arrondie vers l'extérieur.

[0021] La portion de suspension et/ou la portion de fixation présente avantageusement une section sensiblement circulaire considérée dans ledit plan perpendiculaire à la direction longitudinale.

[0022] De préférence, la portion de suspension présente une surface extérieure continue. De préférence, la portion de fixation présente une surface extérieure continue.

[0023] De préférence, la portion de suspension, la portion de fixation longitudinale et la portion de liaison définissent une surface extérieure continue pour le profil de suspension.

[0024] Avantageusement, la portion de suspension, la portion de fixation et la portion de liaison forment un ensemble monobloc. En d'autres mots, la portion de suspension, la portion de fixation et la portion de liaison forment une seule pièce. Un intérêt est de s'affranchir du problème d'accumulation de poussière pouvant apparaître au niveau des zones de jonctions entre les différentes pièces des profils de suspensions formés de plusieurs pièces.

[0025] Préférentiellement, considérées dans le plan perpendiculaire à la direction longitudinale, ladite portion de suspension présente une section supérieure à la section de ladite portion de fixation. En d'autres mots, la surface de ladite portion de suspension dans ledit plan est supérieure à la surface de la portion de fixation dans ce plan.

[0026] Préférentiellement, considérée dans ledit plan perpendiculaire à la direction longitudinale, ladite portion de suspension présente la forme d'un bulbe. Cette forme correspond également à la forme d'une larme, dans la représentation commune. En d'autres mots, ladite portion de suspension comprend, considérée dans ledit plan perpendiculaire à la direction longitudinale, une partie sensiblement circulaire et une partie rétrécie, ou partie conique, ou partie pointue, formant un bord de fuite. Cette partie rétrécie est effilée.

[0027] De préférence, le profil de suspension comprend en outre un moyen de connexion permettant de

connecter ledit profil de suspension à un autre profil de suspension, de sorte que ledit autre profil de suspension s'étend dans le prolongement dudit profil de suspension. Un intérêt est de permettre d'augmenter la longueur disponible pour la suspension d'article(s). Ceci permet notamment de suspendre deux rideaux, chacun étant suspendu sur l'un des profils de suspension. Ceci permet également de suspendre un rideau de grande largeur, pouvant être déplié sur les deux profils de suspension à la fois.

[0028] Le moyen de connexion du profil de suspension est avantageusement complémentaire avec un moyen de connexion dudit autre profil de suspension.

[0029] De manière non limitative, le profil de suspension et l'autre profil de suspension connecté audit profil de suspension peuvent présenter des longueurs différentes.

[0030] De manière non limitative, une pluralité de profils de suspension peuvent être connectés successivement et dans le prolongement les uns des autres, par exemple des premier, deuxième et troisième profils de suspension.

[0031] De préférence, le moyen de connexion est configuré de sorte que les directions longitudinales des portions de suspension des profils de suspension qu'il connecte entre eux sont sensiblement confondues ou légèrement inclinées l'une par rapport à l'autre, de préférence d'un angle inférieur à 30°.

[0032] Avantageusement, le moyen de connexion comprend au moins un manchon de connexion s'étendant parallèlement à la direction longitudinale du profil de suspension, dans le prolongement de la portion de suspension ou de la portion de fixation, pour la connexion dudit profil de suspension avec ledit autre profil de suspension. Un tel manchon de connexion est configuré pour coopérer avec un orifice de connexion correspondant ménagé dans l'autre profil de suspension. Un intérêt est de pouvoir aisément connecter le profil de suspension à un autre profil de suspension, avantageusement de manière détachable. Un autre intérêt est que ledit manchon de connexion peut être entièrement reçu et dissimulé dans l'orifice de connexion de l'autre profil de suspension de sorte qu'il n'offre pas de surface supplémentaire pour l'accumulation de la poussière. Ceci permet donc la connexion entre le profil de suspension et l'autre profil de suspension sans augmenter les risques de contamination du profil de suspension.

[0033] Ledit manchon de connexion s'étend avantageusement depuis une face d'extrémité du profil de suspension, ladite face s'étendant transversalement par rapport à la direction longitudinale dudit profil de suspension.

[0034] De préférence, le manchon de connexion forme un ensemble monobloc avec la portion de suspension ou la portion de fixation.

[0035] De préférence, le manchon de connexion s'étend dans le prolongement de la portion de suspension, le manchon de connexion et la portion de suspension formant un ensemble monobloc.

[0036] De préférence, le manchon de connexion s'étend dans le prolongement de la portion de fixation, le manchon de connexion et la portion de fixation formant un ensemble monobloc.

[0037] Le manchon de connexion présente avantageusement une section inférieure à la section de la portion de suspension et à la section de la portion de fixation.

[0038] Avantageusement, mais de manière non limitative, le moyen de connexion peut comprendre plusieurs manchons de connexion s'étendant parallèlement à la direction longitudinale du profil de suspension.

[0039] De préférence, le moyen de connexion comprend au moins un manchon de connexion supérieur s'étendant dans le prolongement de la portion de fixation et au moins un manchon de connexion inférieur s'étendant dans le prolongement de la portion de suspension.

[0040] De préférence, lesdits manchons de connexion supérieur et inférieur s'étendent depuis une même extrémité du profil de suspension.

[0041] De préférence, le moyen de connexion comprend au moins un orifice de connexion ménagé dans la portion de fixation ou dans la portion de suspension et s'étendant parallèlement à la direction longitudinale, pour la connexion dudit profil de suspension avec ledit autre profil de suspension.

[0042] Un tel orifice de connexion est avantageusement configuré pour coopérer avec un manchon de connexion d'un autre profil de suspension. Un intérêt est là encore de pouvoir aisément connecter le profil de suspension à un autre profil de suspension, avantageusement de manière détachable.

[0043] Ledit orifice de connexion est avantageusement ménagé dans une face d'extrémité, ladite face s'étendant transversalement par rapport à la direction longitudinale dudit profil de suspension.

[0044] Avantageusement, mais de manière non limitative, le moyen de connexion peut comprendre plusieurs orifices de connexion ménagés dans le profil de suspension et s'étendant parallèlement à la direction longitudinale du profil de suspension.

[0045] De préférence, le moyen de connexion comprend au moins un orifice de connexion supérieur ménagé dans la portion de fixation et au moins un orifice de connexion inférieur ménagé dans la portion de suspension.

[0046] De manière avantageuse, le profil de suspension comprend un moyen de connexion secondaire permettant de connecter ledit profil de suspension à un autre profil de suspension, de sorte que ledit autre profil de suspension s'étend perpendiculairement à ladite direction longitudinale, ledit moyen de connexion secondaire comprenant au moins un manchon de connexion et/ou un orifice de connexion s'étendant perpendiculairement à la direction longitudinale, depuis la portion de suspension ou depuis la portion de fixation. Un intérêt est de permettre de suspendre deux portions de rideaux de sorte qu'elles s'étendent transversalement l'une par rapport à l'autre, par exemple afin de former deux parois de cloi-

sonnement de l'espace à délimiter.

[0047] On comprend que le moyen de connexion secondaire peut comprendre un ou plusieurs manchons de connexion, un ou plusieurs orifices de connexion ou une combinaison d'orifices de connexion et d'au moins un orifice de connexion et d'au moins un manchon de connexion.

[0048] Préférentiellement, la portion de suspension comprend en outre un système d'éclairage. Un intérêt est de permettre d'éclairer la pièce dans laquelle est disposé le profil de suspension, et notamment l'espace cloisonné au moyen d'un rideau suspendu audit profil de suspension, sans qu'il ne soit nécessaire d'installer un système d'éclairage supplémentaire et un support associé. Le profil de suspension permet alors la suspension de l'article ainsi que l'éclairage de la pièce.

[0049] De préférence, la portion de suspension comprend en outre un système de communication muni d'au moins un élément choisi parmi une caméra, un microphone et un haut-parleur. En milieu hospitalier, un intérêt est de permettre à un patient de communiquer à distance avec un médecin, depuis l'espace cloisonné, au moyen du profil de suspension, évitant ainsi au médecin de se déplacer jusqu'au patient. Ceci permet en outre au patient de passer un appel d'urgence. Le système de communication devient avantageusement actif en réponse à une pression du patient sur un bouton d'appel. La camera permet notamment au personnel soignant d'avoir une vue d'ensemble de la chambre et du patient, par exemple depuis un poste de contrôle ou sur un smartphone, afin d'évaluer le degré d'urgence sans se déplacer. Le microphone et le haut-parleur permettent d'établir la communication orale entre le personnel soignant et le patient, notamment depuis ledit poste de contrôle ou depuis un smartphone.

[0050] De manière avantageuse, la portion de suspension dudit profil de suspension comprend en outre un dispositif de diffusion d'air ionisé, d'air purifié, ou d'air auquel on ajoute un additif. Un intérêt est de permettre la purification de l'air ambiant.

[0051] Ledit dispositif de diffusion comprend avantageusement une pluralité de buses formées sur le profil de suspension, de préférence sur la portion de suspension du profil de suspension. Lesdites buses sont avantageusement reliées à une pompe et un système de filtration. La pompe et le système de filtration peuvent être fixés à un mur de la chambre. De préférence, mais de manière non limitative, un tuyau relie ladite pompe auxdites buses. Le tuyau passe avantageusement à l'intérieur de la portion de suspension. Les buses permettent de projeter de l'air depuis l'intérieur de la portion de suspension vers l'extérieur de la portion de suspension et donc dans la chambre du patient.

[0052] De manière non-limitative, lesdites buses peuvent consister en des orifices ménagés dans la portion de suspension du profil de suspension.

[0053] L'invention porte par ailleurs sur un système de suspension permettant de suspendre un article, par

exemple un rideau, le système de suspension comprenant :

- au moins un profil de suspension tel que décrit précédemment; et
- au moins un bras de fixation pour fixer le profil de suspension à une paroi, ledit bras de fixation coopérant avec la portion de fixation dudit profil de suspension et s'étendant transversalement par rapport à la direction longitudinale du profil de suspension.

[0054] Le bras de fixation permet de fixer le profil de suspension à un plafond, auquel cas le profil de suspension s'étend sensiblement horizontalement, parallèlement au plafond. Alternativement, le bras de fixation permet de fixer le profil de suspension à un mur. Le bras de fixation maintient avantageusement le profil de suspension en position horizontale ou en position verticale.

[0055] Selon un aspect particulièrement avantageux, le bras de fixation comprend une partie de coopération comportant un logement dans lequel est engagée la portion de fixation, la partie de coopération étant montée de façon coulissante par rapport à ladite portion de fixation, selon la direction longitudinale.

[0056] La partie de coopération enserre la portion de fixation du profil de suspension. Contrairement aux profils de suspension selon l'art antérieur, le profil de suspension selon l'invention peut être fixé à une paroi sans pour autant présenter de gorge ménagée dans sa portion de fixation. La position relative de la partie de coopération par rapport à la portion de fixation peut être ajustée, de manière à pouvoir positionner au mieux le bras de fixation. Ceci facilite et améliore notamment sa fixation au plafond.

[0057] De préférence, le bras de fixation comprend en outre un organe de blocage configuré pour coopérer avec la portion de fixation afin de bloquer le coulisement de la partie de coopération selon la direction longitudinale par rapport à ladite portion de fixation.

[0058] L'organe de blocage présente avantageusement une position de blocage dans laquelle il coopère avec la portion de fixation.

[0059] De préférence, mais manière non limitative, l'organe de blocage comprend un poinçon configuré pour poinçonner la portion de fixation du profil de suspension lorsque l'organe de blocage est en position de blocage, afin de bloquer le coulisement de la partie de coopération par rapport à ladite portion de fixation.

[0060] De manière avantageuse, le bras de fixation comprend une tige de fixation à l'extrémité de laquelle est monté pivotante la partie de coopération autour d'un axe de pivotement. Avantageusement, ledit poinçon est amené en position de blocage par pivotement de ladite tige de fixation autour dudit axe de pivotement.

[0061] Préférentiellement, le système de suspension comprend en outre au moins un organe de suspension comprenant une partie de montage accrochée à la portion de suspension, tout en étant montée coulissante se-

lon ladite direction longitudinale, l'organe de suspension comprenant en outre une partie d'accroche configurée pour coopérer avec ledit article.

[0062] En faisant coulisser l'organe de suspension le long de la portion de suspension du profil de suspension, il est possible d'ajuster la position depuis laquelle est suspendu l'article.

[0063] De préférence, mais de manière non limitative, le système de suspension comprend une pluralité d'organe de suspension, chacun étant accroché au profil de suspension. Un intérêt est notamment de pouvoir suspendre un rideau, lesdits organes de suspension coopérant avec des zone de coopération réparties sur la longueur dudit rideau. Le rideau peut alors être plié ou déplié en faisant coulisser les organes de suspension le long de la portion de suspension du profil de suspension.

[0064] Avantageusement, la partie de montage dudit organe de suspension présente la forme d'une pince munie de deux doigts conformés pour flanquer la portion de suspension du profil de suspension, par quoi la portion de suspension porte l'organe de suspension. Un intérêt est de pouvoir accrocher l'organe de suspension à la portion de suspension du profil de suspension sans qu'il ne soit nécessaire d'y ménager une gouttière. Ceci réduit encore les risques d'accumulation et de rétention de la poussière.

[0065] Les extrémités des doigts reposent en partie sur ladite portion de suspension, de préférence sur des épaules de ladite portion de suspension.

[0066] De manière avantageuse, l'organe de suspension comprend un moyen de déplacement motorisé configuré pour entraîner ledit organe de suspension en translation le long de la portion de suspension du profil de suspension, selon la direction longitudinale. Un intérêt est de faciliter le déplacement dudit organe de suspension le long du profil de suspension. Ceci permet notamment de plier ou déplier un rideau de manière facilitée, sans qu'il ne soit nécessaire de toucher directement le rideau, ce qui réduit encore les risques de contamination.

[0067] De manière avantageuse, le système de suspension comprend:

- au moins un premier profil de suspension comprenant au moins un orifice de connexion tel que décrit précédemment ; et
- au moins un deuxième profil de suspension comprenant au moins un manchon de connexion tel que décrit précédemment, le manchon de connexion du deuxième profil de suspension étant configuré pour coopérer avec l'orifice de connexion du premier profil de suspension pour connecter ledit premier profil de suspension avec ledit deuxième profil de suspension, de sorte qu'ils s'étendent dans le prolongement l'un de l'autre. Un intérêt est de pouvoir augmenter et ajuster la longueur de suspension disponible.

[0068] Les premier et deuxième profils de suspension sont de préférence connectés l'un à l'autre de manière

amovible.

[0069] Préférentiellement, le profil de suspension comprend en outre un automate de nettoyage monté coulissant autour de la portion de suspension du profil de suspension selon la direction longitudinale, et configuré pour nettoyer ledit profil de suspension. Un intérêt est de pouvoir nettoyer facilement l'intégralité dudit profil de suspension sans qu'il ne soit nécessaire de le démonter ou de monter sur une échelle pour y accéder.

Brève description des dessins

[0070] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

[Fig. 1] la figure 1 illustre un système de suspension selon l'invention;

[Fig. 2] la figure 2 illustre un premier profil de suspension du système de suspension de la figure 1, en vue en perspective;

[Fig. 3] la figure 3 illustre le premier profil de suspension de la figure 2 en vue de côté ;

[Fig. 4] la figure 4 illustre un bras de fixation du système de suspension de la figure 1;

[Fig. 5] la figure 5 est une vue en coupe du bras de fixation de la figure 4;

[Fig. 6] la figure 6 illustre l'organe de suspension du système de fixation de la figure 1 ;

[Fig. 7] la figure 7 illustre un deuxième profil de suspension du système de suspension de la figure 1 ;

[Fig. 8] la figure 8 illustre un troisième profil de suspension du système de suspension de la figure 1 ;

[Fig. 9] la figure 9 illustre un quatrième mode de réalisation d'un profil de suspension selon l'invention ; et

[Fig. 10] la figure 10 illustre un cinquième mode de réalisation d'un profil de suspension selon l'invention.

Description des modes de réalisation

[0071] L'invention porte sur un profil de suspension ainsi que sur un système de suspension comprenant un tel profil de suspension.

[0072] La figure 1 illustre un mode de réalisation non limitatif d'un tel système de suspension 8 selon l'invention, comprenant une pluralité de profils de suspension selon l'invention et permettant de suspendre un article, en l'espèce une lame de store L.

[0073] Plus précisément, le système de suspension 8 de la figure 1 comprend dans cet exemple non limitatif un premier profil de suspension 10, un deuxième profil de suspension 100, un troisième profil de suspension 200, un quatrième profil de suspension 10', un cinquième profil de suspension 10" et un sixième profil de suspension 10'''. Le deuxième profil de suspension 100 est connecté entre les premier et quatrième profils de suspen-

sion 10,10'. Le troisième profil de suspension 200 est connecté entre les quatrième 10', cinquième 10" et sixième 10''' profils de suspension.

[0074] Le système de suspension 8 comprend par ailleurs un bras de fixation 20 coopérant avec le quatrième profil de suspension 10' afin de fixer ce profil de suspension, et indirectement l'ensemble des autres profils de suspension, à un plafond W3.

[0075] De manière non-limitative, le bras de fixation 20 pourrait coopérer avec n'importe lequel desdits premier à cinquième profils de suspension afin de fixer ledit profil de suspension, et le système de suspension, au plafond W3. En outre, de manière non limitative, le système de suspension pourrait comprendre plusieurs bras de fixation, chacun coopérant avec un desdits profils de suspension.

[0076] Dans cet exemple non limitatif, le premier profil de suspension est en outre fixé à une première paroi latérale W1 d'une pièce, par exemple d'une chambre d'hôpital, au-dessus du sol, de préférence à une hauteur d'environ 2 mètres au-dessus du sol. De même, le cinquième profil de suspension 10" est fixé à une deuxième paroi latérale W2 s'étendant transversalement par rapport à la première paroi latérale W1.

[0077] Le système de suspension 8 comprend également un organe de suspension 30 accroché au premier profil de suspension 10 coopérant avec la lame de store L afin de la suspendre.

[0078] Le bras de fixation 20 et le profil de suspension 30 seront décrits par la suite.

[0079] La figure 2 illustre le premier profil de suspension 10 du système de suspension 8 de la figure 1, formant un premier mode de réalisation d'un profil de suspension selon l'invention. Ce premier profil de suspension 10 est sensiblement identique aux cinquième 10" et sixième 10''' profils de suspension. Il diffère uniquement du quatrième profil de suspension 10' en ce qu'il présente une longueur plus importante.

[0080] Le premier profil de suspension 10 s'étend selon une direction longitudinale Y. Il comprend une portion de suspension 12 ayant une forme tubulaire et s'étendant selon la direction longitudinale Y. Un premier orifice traversant 13, formant un premier orifice de connexion 13, est ménagé dans la portion de suspension 12 et s'étend selon ladite direction longitudinale Y. La portion de suspension 12 est creuse. Le premier profil de suspension 10 comprend en outre une portion de fixation 14 qui est également tubulaire et s'étend parallèlement à la portion de suspensions 12 et à la direction longitudinale Y. Un second orifice traversant 15, formant un second orifice de connexion 15, est ménagé dans la portion de fixation 14 et s'étend parallèlement à ladite direction longitudinale Y.

[0081] Les premier et second orifices de connexion 13,15 forment un moyen de connexion 17 du premier profil de suspension 10, permettant de le connecter à un autre profil de suspension, par exemple au deuxième profil de suspension 100.

[0082] Le premier profil de suspension **10** comprend en outre une portion de liaison **16** reliant la portion de suspension **12** à la portion de fixation **14**. Ladite portion de liaison **16** s'étend parallèlement à la portion de suspension et à la portion de fixation et entre ces deux portions.

[0083] Selon l'invention, tel qu'on le constate sur la vue en coupe de la figure **3**, considéré dans le plan **P** perpendiculaire à la direction longitudinale **Y**, la portion de fixation **14** et la portion de suspension **12** présentent une forme convexe. En d'autres mots, sensiblement l'ensemble des segments joignant deux points à l'intérieur de ces formes est situé tout entier dans celles-ci. Considérées dans le plan **P**, les portions de suspension et de fixation **12,14** sont dépourvues de renforcement dirigé vers l'intérieur. Elles sont en outre dépourvues de gouttières ou gorges. Un intérêt est de limiter les zones d'accumulation et de rétention de la poussière et des particules contaminantes, afin d'améliorer l'hygiène globale du profil de suspension.

[0084] Comme on peut le voir sur la figure **3**, considérées dans le plan **P**, les portions de suspension **12** et de fixation **14** présentent une forme arrondie, réduisant encore les risques d'accumulation de poussière. Plus précisément, la portion de fixation **14** présente une forme circulaire considérée dans le plan **P**. La portion de suspension **12** présente la forme d'un bulbe ou encore d'une larme considérée dans le plan **P**, présentant un bord de fuite **b**. Ce bord de fuite délimite deux épaules **e**.

[0085] Considérées dans le plan **P**, ladite portion de suspension **12** présente une section supérieure à la section de ladite portion de fixation **14**. En d'autres mots la surface de la portion de suspension est supérieure à la surface de la portion de fixation dans le plan **P**. La portion de suspension présente une largeur supérieure à la largeur de la portion de fixation.

[0086] En outre, la portion de liaison **16** forme un col **C** pour le profil de suspension **10**. En d'autres mots, la portion de liaison **16** forme une partie étroite et rétrécie s'étendant entre les portions de suspension et de fixation.

[0087] En se référant de nouveau à la figure **2**, les portions de suspension, fixation et liaison présentent chacune une surface extérieure **12a,14a,16a** qui est continue et dépourvue de renforcement, gorge ou gouttière. Ces surfaces extérieures forment une surface extérieure continue globale **Se** pour le profil de suspension, également dépourvue de renforcement. La portion de suspension **12**, la portion de fixation **14** et la portion de liaison **16** forment un ensemble monobloc.

[0088] La figure **4** illustre le quatrième profil de suspension **10'** avec lequel coopère le bras de fixation **20** pour le fixer au plafond **W3**.

[0089] Le bras de fixation **20** coopère avec la portion de fixation **14** du quatrième profil de suspension **10'**. Il s'étend transversalement à ladite portion de fixation **14** et donc transversalement à la direction longitudinale **Y** du profil de suspension. Plus précisément, le bras de fixation **20** comprend une tige de fixation **22** s'étendant

transversalement à la direction longitudinale **Y** et présentant une première extrémité configurée pour être fixée au plafond **W3**, comme on le constate en figure **1**.

[0090] Le bras de fixation comprend en outre une partie de coopération **24** montée de manière pivotante en une seconde extrémité de la tige de fixation **22**. La partie de coopération **24** comporte un logement **25** s'étendant parallèlement à ladite direction longitudinale **Y**. La portion de fixation **14** du quatrième profil de suspension **10'** est engagée de manière coulissante dans ledit logement **25**, de sorte que la partie de coopération **24** est montée de façon coulissante par rapport à ladite portion de fixation **14**, selon la direction longitudinale **Y**.

[0091] Tel qu'illustré sur la vue de en coupe de la figure **5**, la tige de fixation **22** est montée pivotante, selon son propre axe, à l'intérieur de la partie de coopération **24**. Le bras de fixation **20** comprend en outre un organe de blocage **26** monté mobile en translation à la seconde extrémité de la tige de fixation **22**, et bloqué en rotation par rapport à cette tige de fixation. L'organe de blocage **26** est en outre monté selon une liaison hélicoïdale par rapport à la partie de coopération **24**. L'organe de blocage **26** présente la forme d'un poinçon et s'étend selon l'axe de ladite tige de fixation **22**.

[0092] Pour bloquer le coulissement de la partie de coopération **24** selon la direction longitudinale **Y** par rapport à la portion de fixation **14** du profil de suspension **10'**, ladite partie de coopération est coulissée le long de la portion de fixation jusqu'en une position souhaitée. La tige de fixation **22** est alors pivotée autour de son propre axe, dans un premier sens, par rapport à la partie de coopération **24**. Ceci a pour conséquence d'entraîner l'organe de blocage **26** en translation selon l'axe de la tige de fixation **22**, vers la portion de fixation du profil de suspension jusqu'à venir poinçonner ladite portion de fixation **14**. Ceci permet alors de bloquer le coulissement de la partie de coopération **24** par rapport à la portion de fixation.

[0093] Pour libérer la partie de coopération **24** et autoriser son coulissement par rapport à la portion de fixation, il convient de faire pivoter la tige de fixation **22** dans un second sens opposé au premier sens.

[0094] La figure **6** illustre le premier profil de suspension **10** coopérant avec l'organe de suspension **30**, afin d'y suspendre la lame de store **L**. L'organe de suspension **30** comprend une partie de montage **32** accrochée à la portion de suspension du premier profil de suspension **10**. Cette partie de montage **32** présente la forme d'une pince munie de deux doigts **32a,32b** conformés pour flanquer la portion de suspension **12** du profil de suspension **10**, par quoi la portion de suspension porte l'organe de suspension. Cette partie de montage est en outre montée coulissante sur la portion de suspension selon la direction longitudinale **Y**. Chacun des doigts **32a,32b** présente une extrémité reposant sur une des épaules **e** de la portion de suspension **10** du profil de suspension. La portion de suspension s'étend alors à l'intérieur de la pince.

[0095] De manière non limitative, les doigts **32a,32b** sont légèrement flexibles de sorte qu'ils peuvent être écartés l'un de l'autre afin d'ouvrir davantage la pince, afin d'introduire la portion de suspension **12** du profil de suspension **10** à l'intérieur de ladite pince et donc d'y accrocher l'organe de suspension.

[0096] L'organe de suspension **30** comprend en outre une partie d'accroche **34** configurée pour coopérer avec ladite lame de store **L**. La partie de montage **34** est montée pivotante par rapport à la partie de montage **32**, ce qui permet d'orienter la lame de store **L**. Dans cet exemple non limitatif, la partie d'accroche **34** présente la forme d'un crochet configuré pour coopérer avec un trou ménagé dans la lame de store **L**.

[0097] En faisant glisser la partie de montage **32** le long de la portion de suspension **12**, l'organe de suspension **30** peut être coulissé le long du profil de suspension **10**, selon la direction longitudinale **32**. Ceci permet notamment de plier ou déplier un rideau ou, comme dans le présent exemple, de déplacer en translation la lame de store **L** selon la direction longitudinale **Y**.

[0098] La figure **7** illustre le deuxième profil de suspension **100** du système de suspension **8** de la figure **1**. Ce deuxième profil de suspension **100** forme un deuxième mode de réalisation d'un profil de suspension selon l'invention.

[0099] Tout comme le premier profil de suspension, ce deuxième profil de suspension **100** comprend une portion de suspension **12** et une portion de fixation **14** reliées par une portion de liaison **16**. Il présente toutefois une longueur réduite par rapport au premier profil de suspension **10**, considérée selon la direction longitudinale **Y**.

[0100] En outre, ce deuxième profil de suspension **100** comprend un premier manchon de connexion inférieur **42** et un second manchon de connexion inférieur **46** s'étendant tous les deux dans le prolongement de la portion de suspension **12**, selon la direction longitudinale **Y**, de part et d'autre de cette portion de suspension. Le deuxième profil de suspension comprend également un premier manchon de connexion supérieur **44** et un second manchon de connexion supérieur **48** s'étendant tous les deux dans le prolongement de la portion de fixation **14**, de part et d'autre de cette portion de fixation. Les premiers manchons de connexion supérieur et inférieur **42,44** s'étendent depuis une première face d'extrémité du deuxième profil de suspension tandis que les seconds manchons de connexion supérieur et inférieur **46,48** s'étendent depuis une seconde face d'extrémité du deuxième profil de suspension.

[0101] Les premiers manchons de connexion supérieur et inférieur **42,44** forment un premier moyen de connexion **45** du deuxième profil de suspension **100** permettant de connecter ce deuxième profil de suspension à un autre profil de suspension. Les second manchons de connexion supérieur et inférieur **46,49** forment un second moyen de connexion **47** du deuxième profil de suspension **100** permettant également de connecter ce deuxième profil de suspension à un autre profil de suspension.

[0102] En particulier, ces premiers manchons de connexion supérieur et inférieur **42,44** sont configurés pour coopérer respectivement avec les premier et second orifices de connexion **13,15** du premier profil de suspension **10**, afin de connecter entre eux lesdits premier et deuxième profils de suspension **10,100**. Les premier et deuxième profils de suspension s'étendent alors dans le prolongement l'un de l'autre, tel qu'illustré en figure **1**. De même, les second manchons de connexion supérieur et inférieur **46,48** sont configurés pour coopérer avec les orifices de connexion du quatrième profil de suspension **10'** afin de connecter entre eux lesdits deuxième et quatrième profils de suspension **100,10'**. Les deuxième et quatrième profils de suspension s'étendent alors dans le prolongement l'un de l'autre, tel qu'illustré en figure **1**.

[0103] La figure **8** illustre le troisième profil de suspension **200**, constituant un troisième mode de réalisation d'un profil de suspension selon l'invention. Tout comme le deuxième profil de suspension **100**, ce troisième profil de suspension **200** comprend une portion de suspension **12** s'étendant selon une direction longitudinale **Y** et une portion de fixation **14** reliées par une portion de liaison **16**. Il comprend également des premier et second manchons supérieurs et inférieurs **42,44,46,48**.

[0104] Par rapport au deuxième profil de suspension **100**, ce troisième profil de suspension **200** comprend en outre un troisième manchon inférieur **52** et un troisième manchon supérieur **54**. Le troisième manchon inférieur **52** s'étend selon une direction transversale **X** perpendiculaire à la direction longitudinale **Y**. Le troisième manchon supérieur **54** s'étend parallèlement à cette direction transversale **X**.

[0105] Ces troisièmes manchons supérieur et inférieur **52,54** forment un moyen de connexion secondaire **55** du troisième profil de suspension **200**. Ils sont configurés pour coopérer avec les orifices de connexion d'un autre profil de suspension, et notamment avec les orifices de connexion du cinquième profil de suspension **10"** dans l'exemple de la figure **1**. Ce moyen de connexion secondaire **55** permet de connecter ledit cinquième profil de suspension **10"** audit troisième profil de suspension **200**, de sorte que cinquième profil de suspension s'étend perpendiculairement à ladite direction longitudinale **Y**.

[0106] Le système de suspension **8** peut notamment comprendre un automate de nettoyage (non représenté) monté coulissant autour de la portion de suspension des profils de suspension selon leur direction longitudinale, et configuré pour nettoyer lesdits profils de suspension.

[0107] La figure **9** illustre un quatrième mode de réalisation d'un profil de suspension **300** selon l'invention comprenant un système d'éclairage ou encore un système de communication. Dans ce mode de réalisation, le profil de suspension comprend également une portion de suspension **312** et une portion de fixation **314**. La portion de suspension **312** présente un évidement **315** ménagé dans sa face extérieure. L'évidement peut éventuellement être couvert d'une fenêtre transparente de forme hémicylindrique. Un circuit électronique **320,320'**,

présentant dans cet exemple non limitatif la forme d'une carte électronique imprimée, est disposé au sein de cet évidemment **315**. Ce circuit électronique **320** peut comprendre un ou plusieurs éléments lumineux tels que des LEDs ou des néons, de sorte qu'il forme un système d'éclairage **320** pour le profil de suspension **300**.

[0108] Le profil de suspension **300** peut également comprendre un système de communication comprenant une caméra, un microphone, un écran et/ou un haut-parleur (non représentés), afin de permettre à un patient de communiquer, par exemple avec un médecin. Le circuit électronique **320'** comprend alors les composants électriques **322,324** nécessaires pour établir la connexion entre ces différents éléments de communication.

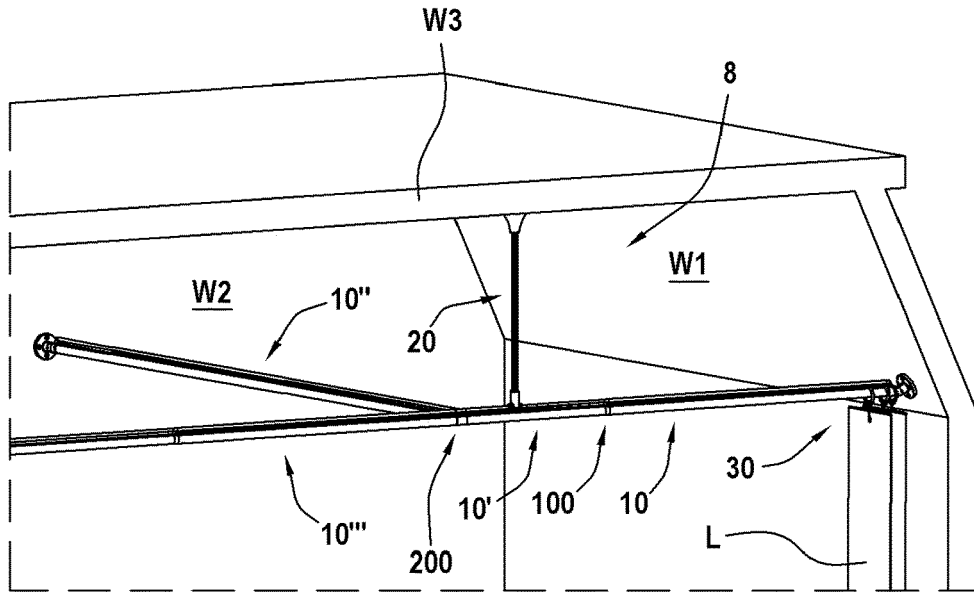
[0109] La figure **10** illustre un cinquième mode de réalisation d'un profil de suspension **400** selon l'invention comprenant un dispositif de diffusion d'air ionisé **450**, d'air purifié ou d'air auquel on a ajouté un additif. Dans cet exemple non limitatif, le dispositif de diffusion comprend une pluralité de buses **450** consistant en une pluralité d'orifices ménagés dans la portion de suspension **412** du profil de suspension. Un tuyau **H** relie lesdites buses à une pompe et un système de filtration, non-représentés, et achemine l'air depuis la pompe vers lesdites buses. Les buses permettent la projection de l'air ionisé, purifié ou auquel on a ajouté un additif depuis l'intérieur de la portion de suspension **412** vers l'extérieur de ladite portion de suspension, et par exemple vers la chambre du patient.

Revendications

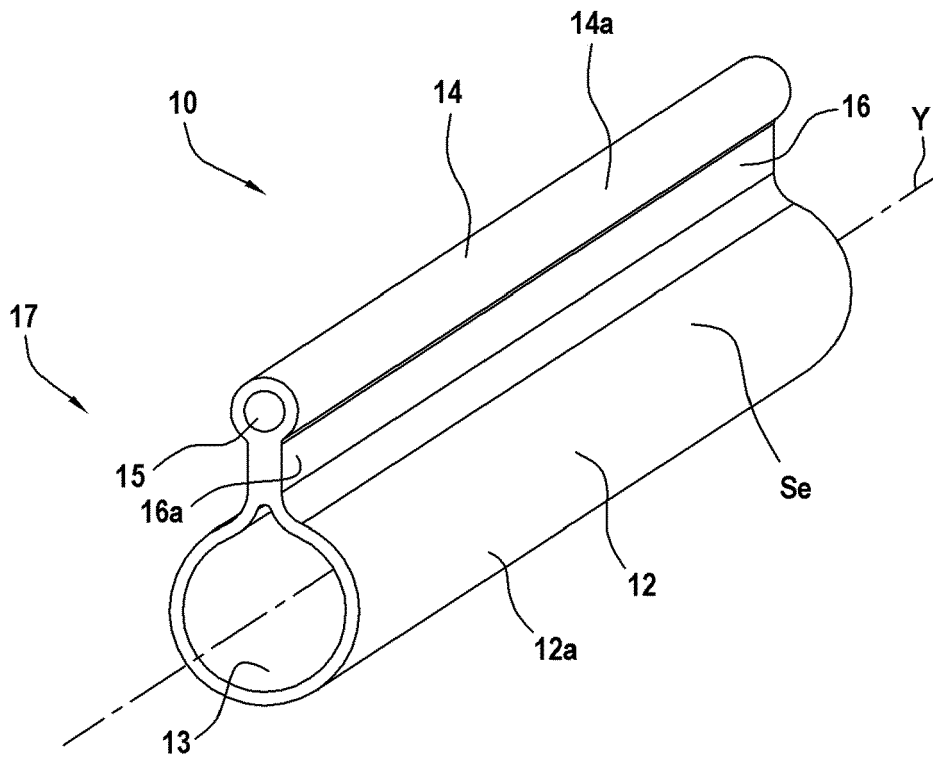
1. Profil de suspension (10,100,200) d'un article, par exemple un rideau, le profil de suspension s'étendant selon une direction longitudinale (Y) et comprenant :
 - une portion de suspension (12) ayant une forme tubulaire et s'étendant selon la direction longitudinale ;
 - une portion de fixation (14) s'étendant parallèlement à la portion de suspension, la portion de suspension et la portion de fixation, considérées dans un plan (P) perpendiculaire à la direction longitudinale, présentant une forme convexe ;
 - une portion de liaison (16) reliant la portion de suspension à la portion de fixation, la portion de liaison s'étendant parallèlement à la portion de suspension et formant un col pour le profil de suspension.
2. Profil de suspension selon la revendication 1, dans lequel, considérée dans ledit plan (P) perpendiculaire à la direction longitudinale, ladite portion de suspension (12) et/ou ladite portion de fixation (14) présente une forme arrondie.
3. Profil de suspension selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la portion de suspension (12), la portion de fixation (14) et la portion de liaison (16) forment un ensemble monobloc.
4. Profil de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel, considérées dans le plan (P) perpendiculaire à la direction longitudinale, ladite portion de suspension (12) présente une section supérieure à la section de ladite portion de fixation.
5. Profil de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel, considérée dans ledit plan (P) perpendiculaire à la direction longitudinale (Y), ladite portion de suspension (12) présente la forme d'un bulbe.
6. Profil de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, comprenant en outre un moyen de connexion (17,45,47) permettant de connecter ledit profil de suspension (10,100,200) à un autre profil de suspension, de sorte que ledit autre profil de suspension s'étend dans le prolongement dudit profil de suspension.
7. Profil de suspension selon la revendication 6, dans lequel le moyen de connexion (45,47) comprend au moins un manchon de connexion (42,44,46,48) s'étendant parallèlement à la direction longitudinale (Y) du profil de suspension (100,200), dans le prolongement de la portion de suspension (12) ou de la portion de fixation (14), pour la connexion dudit profil de suspension avec ledit autre profil de suspension (10,10',10",10''').
8. Profil de suspension selon la revendication 6 ou 7, dans lequel le moyen de connexion (17) comprend au moins un orifice de connexion (13,15) ménagé dans la portion de fixation (14) ou dans la portion de suspension (12) et s'étendant parallèlement à la direction longitudinale (Y), pour la connexion dudit profil de suspension (10,10',10",10''') avec ledit autre profil de suspension (100,200).
9. Profil de suspension selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, comprenant un moyen de connexion secondaire (55) permettant de connecter ledit profil de suspension (200) à un autre profil de suspension (10,10',10",10'''), de sorte que ledit autre profil de suspension s'étend perpendiculairement à ladite direction longitudinale (Y), ledit moyen de connexion secondaire comprenant au moins un manchon de connexion (52,54) et/ou un orifice de connexion s'étendant perpendiculairement à la direction longitudinale, depuis la portion de suspension (12) ou depuis la portion de fixation (14).

10. Profil de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la portion de suspension (12) comprend en outre un système d'éclairage.
11. Profil de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel la portion de suspension (12) comprend en outre un système de communication muni d'au moins un élément choisi parmi une caméra, un microphone et un haut-parleur.
12. Profil de suspension selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel la portion de suspension dudit profil de suspension comprend en outre un dispositif de diffusion (450) d'air ionisé, d'air purifié, ou d'air auquel on ajoute un additif.
13. Système de suspension (8) permettant de suspendre un article (L), par exemple un rideau, le système de suspension comprenant :
- au moins un profil de suspension (10,10',10",10"',100,200) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12; et
 - au moins un bras de fixation (20) pour fixer le profil de suspension à une paroi (W1,W2,W2), ledit bras de fixation coopérant avec la portion de fixation (14) dudit profil de suspension et s'étendant transversalement par rapport à la direction longitudinale (Y) du profil de suspension.
14. Système de suspension selon la revendication 13, dans lequel le bras de fixation (20) comprend une partie de coopération (24) comportant un logement (25) dans lequel est engagée la portion de fixation, la partie de coopération étant montée de façon coulissante par rapport à ladite portion de fixation (14), selon la direction longitudinale (Y).
15. Système de suspension selon la revendication 14, dans lequel le bras de fixation (20) comprend en outre un organe de blocage (26) configuré pour coopérer avec la portion de fixation (14) afin de bloquer le coulissement de la partie de coopération (24) selon la direction longitudinale (Y) par rapport à ladite portion de fixation.
16. Système de suspension selon l'une quelconque des revendications 13 à 15, comprenant en outre au moins un organe de suspension (30) comprenant une partie de montage (32) accrochée à la portion de suspension (12), tout en étant montée coulissante selon ladite direction longitudinale (Y), l'organe de suspension comprenant en outre une partie d'accroche (34) configurée pour coopérer avec ledit article (L).
17. Système de suspension selon la revendication 16, dans lequel la partie de montage (32) dudit organe de suspension (30) présente la forme d'une pince munie de deux doigts (32a,32b) conformés pour flanquer la portion de suspension (12) du profil de suspension (10,10',10",10"',100,200), par quoi la portion de suspension porte l'organe de suspension.
18. Système de suspension selon la revendication 16 ou 17, dans lequel l'organe de suspension (30) comprend un moyen de déplacement motorisé configuré pour entraîner ledit organe de suspension en translation le long de la portion de suspension (12) du profil de suspension, selon la direction longitudinale (Y).
19. Système de suspension selon l'une quelconque des revendications 13 à 18, comprenant:
- au moins un premier profil de suspension (10,10',10",10"',100,200) selon la revendication 8 ; et
 - au moins un deuxième profil de suspension (100,200) selon la revendication 7,
- le manchon de connexion (42,44,46,48) du deuxième profil de suspension étant configuré pour coopérer avec l'orifice de connexion (13,15) du premier profil de suspension pour connecter ledit premier profil de suspension avec ledit deuxième profil de suspension, de sorte qu'ils s'étendent dans le prolongement l'un de l'autre.
20. Système de suspension selon l'une quelconque des revendications 13 à 19, comprenant en outre un automate de nettoyage monté coulissant autour de la portion de suspension du profil de suspension selon la direction longitudinale, et configuré pour nettoyer ledit profil de suspension.

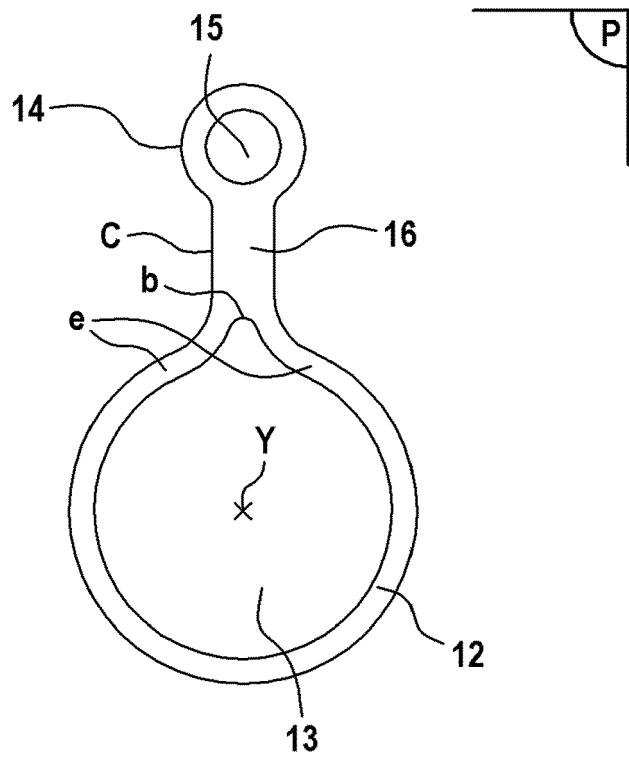
[Fig. 1]



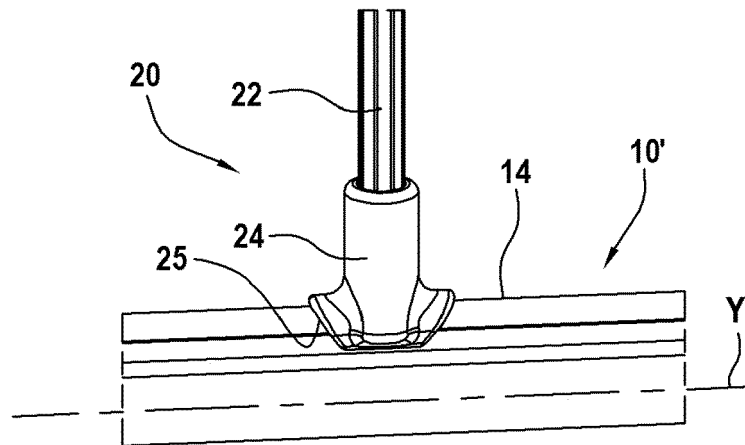
[Fig. 2]



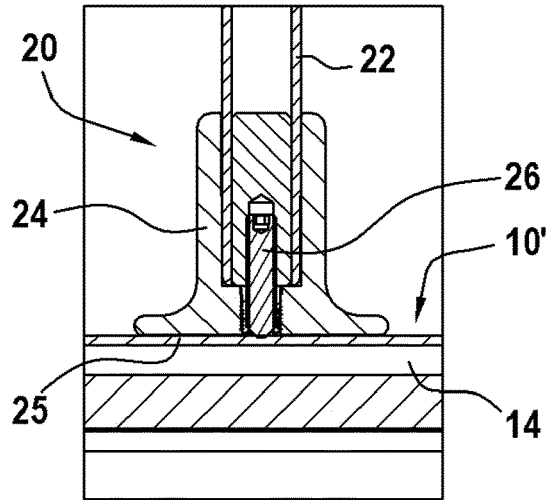
[Fig. 3]



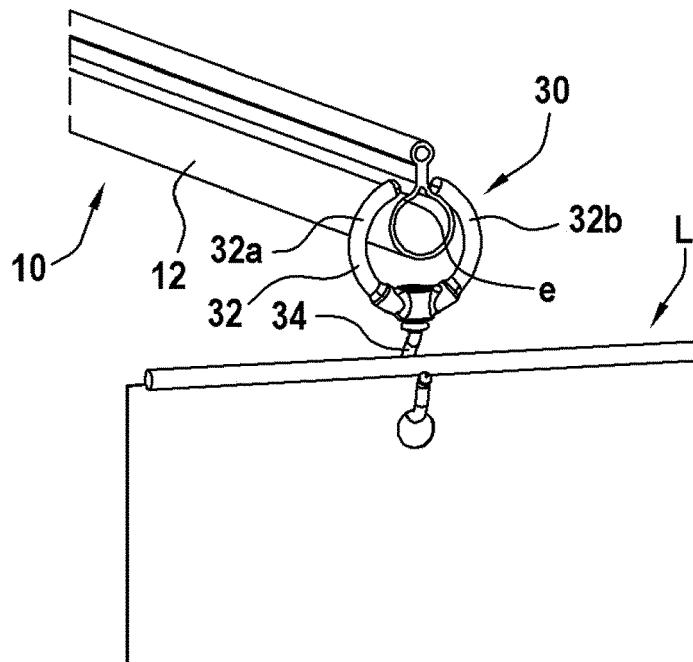
[Fig. 4]



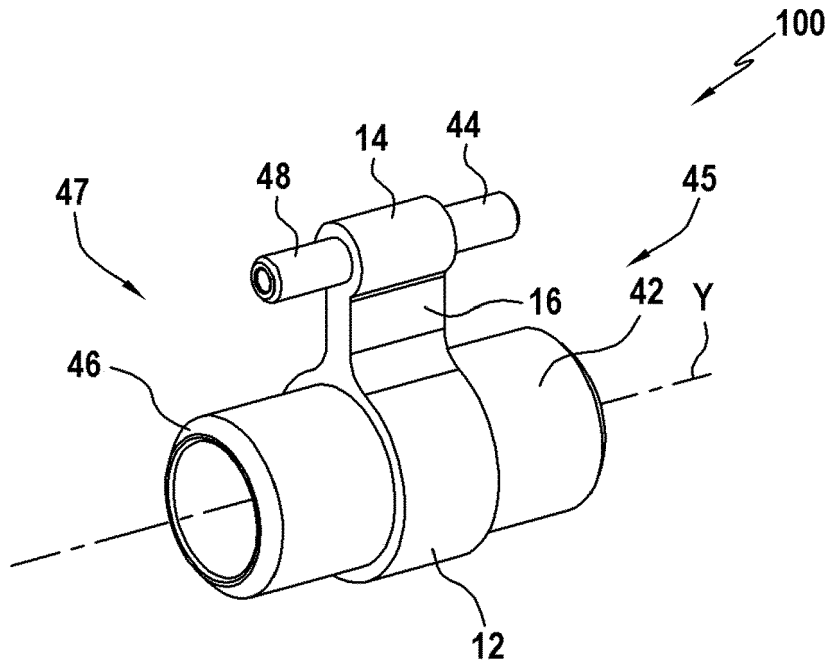
[Fig. 5]



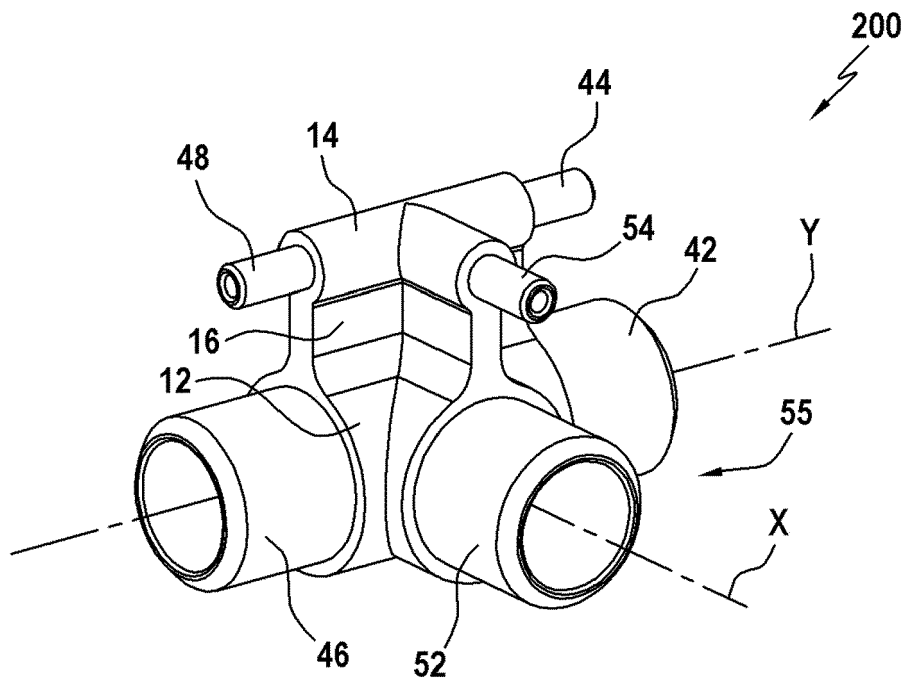
[Fig. 6]



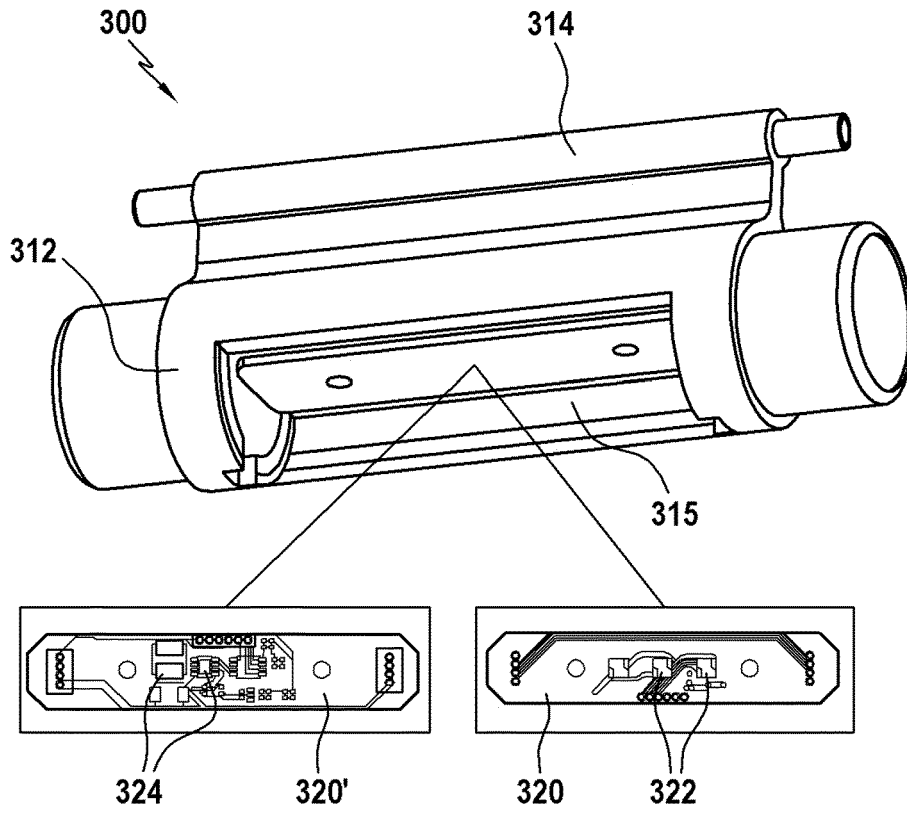
[Fig. 7]



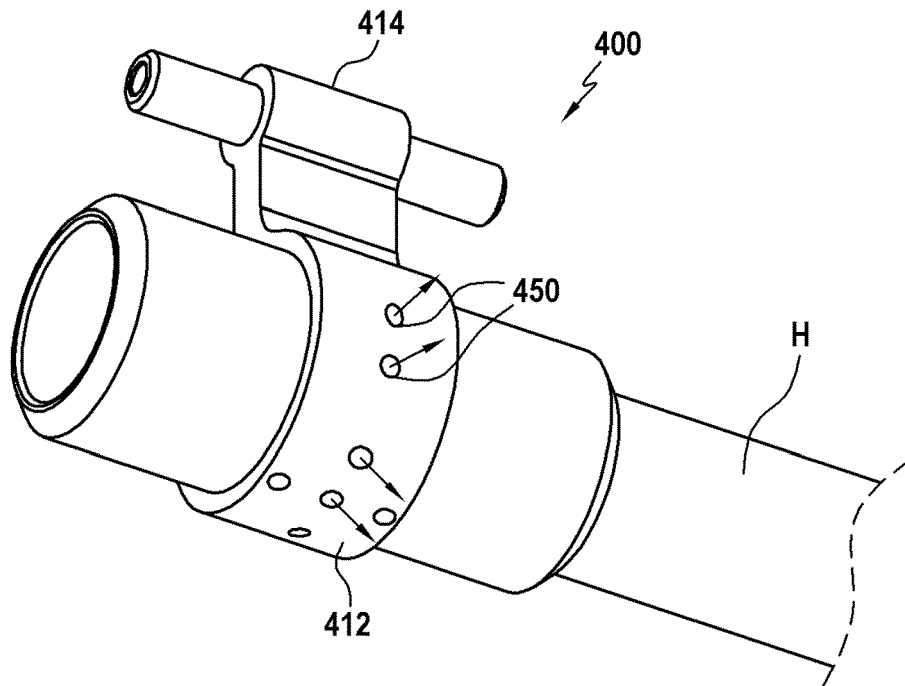
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 23 15 3198

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2012/246872 A1 (BENNETT MATTHEW G [US] ET AL) 4 octobre 2012 (2012-10-04) * figures 3-7 * * alinéas [0001], [0020], [0029], [0038], [0040] - [0042] * -----	1-20	INV. A47H1/02 A47H1/142 A47H5/02 A47H13/01 A47H13/02 A47H99/00
A	BE 548 586 A (THOMAS FRENCH & SONS LIMITED [GB]) 30 juin 1956 (1956-06-30) * figures 12,13,25,27 * * page 3, ligne 42 - ligne 50 * * page 5, ligne 15 - ligne 35 * -----	6-9,19	
A	US 11 162 674 B1 (LARSON JESSE D [US]) 2 novembre 2021 (2021-11-02) * colonne 1, ligne 51 - ligne 55 * -----	10	
A	US 2018/028010 A1 (VIEDT CASH J [US]) 1 février 2018 (2018-02-01) * alinéas [0001], [0002], [0013], [0017] * -----	11,12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47H A47G A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 26 juin 2023	Examineur Tänzler, Ansgar
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 23 15 3198

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.

26-06-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2012246872 A1	04-10-2012	AUCUN	
BE 548586 A	30-06-1956	AUCUN	
US 11162674 B1	02-11-2021	AUCUN	
US 2018028010 A1	01-02-2018	AUCUN	

EPC FORM P0460

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