

(19)



(11)

EP 3 718 452 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.10.2020 Bulletin 2020/41

(51) Int Cl.:
A47L 5/24 (2006.01) **A47L 9/12 (2006.01)**
A47L 9/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20164935.7**

(22) Date de dépôt: **23.03.2020**

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

(71) Demandeur: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(72) Inventeur: **ESCALETES, Bertrand**
27120 MENILLES (FR)

(74) Mandataire: **SEB Développement Brevets**
SEB Développement
Direction de la propriété industrielle - Brevets
Campus SEB - CS 90229
112, chemin du Moulin Carron
69134 Ecully Cedex (FR)

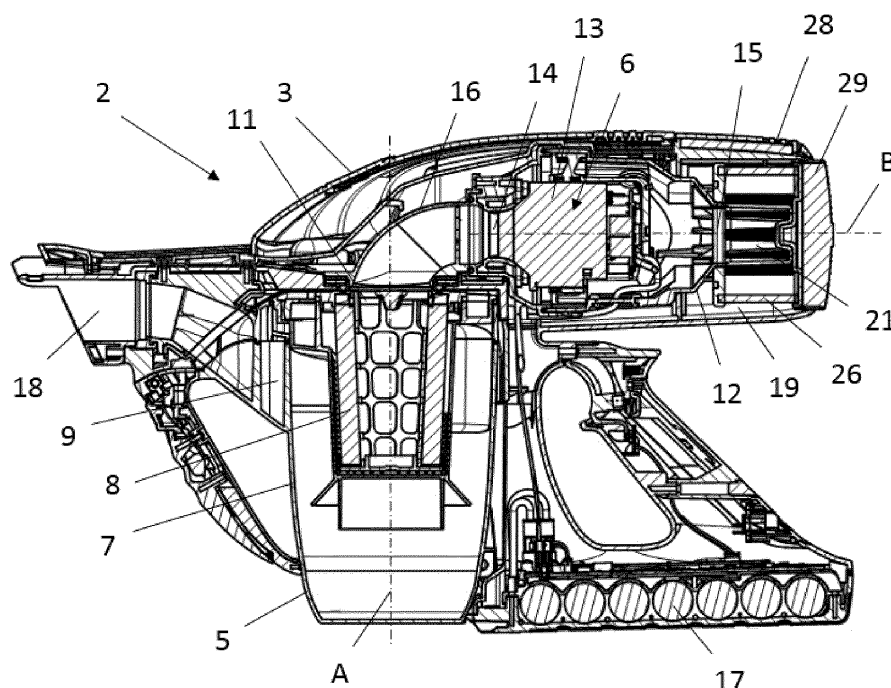
(30) Priorité: **05.04.2019 FR 1903697**

(54) ASPIRATEUR PORTATIF EQUIPE D'UN FILTRE AMOVIBLE

(57) L'aspirateur portatif (2) comprend un conduit d'aspiration (18), un dispositif de séparation de déchets (5) et un boîtier (3) renfermant un moteur d'aspiration (6) configuré pour générer un flux d'air au travers du conduit d'aspiration (18) et du dispositif de séparation de déchets (5), le boîtier (3) comprenant un circuit d'échappement d'air (19) par lequel le flux d'air généré par le moteur

d'aspiration (6) est évacué vers l'extérieur du boîtier (3), le circuit d'échappement d'air (19) étant équipé d'un filtre (26) qui est amovible. Le circuit d'échappement d'air (19) comporte une buse de diffusion d'air (21) et le filtre (26) présente une forme de cartouche cylindrique et enveloppe latéralement la buse de diffusion d'air (21).

[Fig 3]

**EP 3 718 452 A1**

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des aspirateurs permettant d'aspirer des poussières et des déchets de faible granulométrie présents sur une surface à nettoyer, qui peut par exemple être du carrelage, du parquet, du stratifié, de la moquette ou un tapis.

Etat de la technique

[0002] Un aspirateur, et plus particulièrement un aspirateur portatif, comporte de façon connue un conduit d'aspiration, un dispositif de séparation de déchets et un boîtier renfermant un moteur d'aspiration configuré pour générer un flux d'air au travers du conduit d'aspiration et du dispositif de séparation de déchets, le boîtier comprenant un circuit d'échappement d'air par lequel le flux d'air généré par le moteur d'aspiration est évacué vers l'extérieur du boîtier. De façon avantageuse, le circuit d'échappement d'air peut être équipé d'un filtre amovible.

[0003] Le bruit généré lors du fonctionnement d'un tel aspirateur portatif peut toutefois s'avérer important, ce qui peut rendre l'utilisation d'un tel aspirateur portatif déplaisante.

Résumé de l'invention

[0004] La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

[0005] Le problème technique à la base de l'invention consiste notamment à fournir un aspirateur portatif qui soit de structure simple et économique, tout en réduisant sensiblement le bruit généré par l'aspirateur portatif lors de son utilisation.

[0006] A cet effet, la présente invention concerne un aspirateur portatif comprenant un conduit d'aspiration, un dispositif de séparation de déchets et un boîtier renfermant un moteur d'aspiration configuré pour générer un flux d'air au travers du conduit d'aspiration et du dispositif de séparation de déchets, le boîtier comprenant un circuit d'échappement d'air par lequel le flux d'air généré par le moteur d'aspiration est évacué vers l'extérieur du boîtier, le circuit d'échappement d'air étant équipé d'un filtre qui est amovible, caractérisé en ce que le circuit d'échappement d'air comporte une buse de diffusion d'air et en ce que le filtre présente une forme de cartouche cylindrique et enveloppe latéralement la buse de diffusion d'air.

[0007] Une telle configuration de la buse de diffusion d'air et du filtre assure une diffusion du flux d'air sortant du moteur d'aspiration vers une surface interne globalement cylindrique du filtre qui forme alors une paroi d'isolation phonique s'étendant autour de la buse de diffusion d'air.

[0008] Ainsi, la configuration spécifique du filtre selon la présente invention, associée à la présence d'une buse

de diffusant d'air en amont du filtre, réduit de manière significative le bruit généré par l'aspirateur portatif, ce qui rend l'utilisation de ce dernier bien plus agréable.

[0009] L'aspirateur portatif peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0010] Selon un mode de réalisation de l'invention, le filtre comporte une partie de filtration qui est cylindrique et plissée, la partie de filtration enveloppant latéralement la buse de diffusion d'air. Une telle configuration du filtre améliore encore les performances d'atténuation acoustique du filtre, et réduit donc encore le bruit généré par l'aspirateur portatif.

[0011] Selon un mode de réalisation de l'invention, la buse de diffusion d'air présente une forme globalement cylindrique et comporte des ouvertures latérales, chacune des ouvertures latérales étant configurée pour diffuser une partie du flux d'air généré par le moteur d'aspiration vers le filtre.

[0012] Selon un mode de réalisation de l'invention, chacune des ouvertures latérales est configurée pour diffuser une partie du flux d'air généré par le moteur d'aspiration vers la partie de filtration du filtre, et plus particulièrement vers une surface périphérique interne de la partie de filtration.

[0013] Selon un mode de réalisation de l'invention, la buse de diffusion d'air comporte une chambre interne relié fluidiquement à un orifice de refoulement d'air du moteur d'aspiration, chacune des ouvertures latérales de la buse de diffusion d'air débouchant dans la chambre interne.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'orifice de refoulement d'air du moteur d'aspiration débouche, par exemple axialement, dans la chambre interne de la buse de diffusion d'air.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque ouverture latérale est allongée et s'étend sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal de la buse de diffusion d'air.

[0016] Selon un mode de réalisation de l'invention, la buse de diffusion d'air et le filtre sont disposés coaxialement.

[0017] Selon un mode de réalisation de l'invention, les ouvertures latérales sont décalées angulairement les unes par rapport aux autres.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, les ouvertures latérales sont réparties, et avantageusement régulièrement réparties, autour de l'axe longitudinal de la buse de diffusion d'air.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, le boîtier et la buse de diffusion d'air délimitent une chambre de réception dans laquelle est reçu de manière amovible le filtre. De façon avantageuse, la chambre de réception est annulaire.

[0020] Selon un mode de réalisation de l'invention, les ouvertures latérales de la buse de diffusion d'air débouchent dans la chambre de réception.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention,

l'aspirateur portatif comporte un capot amovible qui est fixé de manière amovible au boîtier, le capot amovible étant configuré pour empêcher un accès au filtre lorsque le capot amovible est fixé au boîtier et pour permettre un accès au filtre lorsque le capot amovible est déposé. Ces dispositions permettent de pouvoir aisément accéder au filtre et de le retirer hors du boîtier en vue de maintenance, et notamment en vue de son nettoyage ou de son remplacement.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention, le capot amovible est fixé de manière amovible au boîtier par au moins un élément de verrouillage qui est élastiquement déformable entre une position de verrouillage dans laquelle le capot amovible est apte à être verrouillé sur le boîtier et une position de libération dans laquelle le capot amovible est apte à être déposé.

[0023] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins un élément de verrouillage comporte une partie d'appui configurée de telle sorte que, lorsqu'un effort d'appui est exercé par un utilisateur sur la partie d'appui, l'au moins un élément de verrouillage est déformé élastiquement de la position de verrouillage à la position de libération.

[0024] Selon un mode de réalisation de l'invention, le capot amovible comporte l'au moins un élément de verrouillage.

[0025] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins un élément de verrouillage comporte une partie de verrouillage qui est configurée pour coopérer avec le boîtier, et par exemple avec un logement de verrouillage prévu sur le boîtier, lorsque l'au moins un élément de verrouillage est dans la position de verrouillage.

[0026] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie de verrouillage est formée par un ergot de verrouillage.

[0027] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins un élément de verrouillage est une languette de verrouillage.

[0028] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins un élément de verrouillage s'étend sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal du moteur d'aspiration.

[0029] Selon un mode de réalisation de l'invention, le capot amovible est fixé de manière amovible au boîtier par deux éléments de verrouillage qui sont élastiquement déformables et qui sont situés à l'opposé l'un de l'autre. Ces dispositions permettent à un utilisateur de déverrouiller aisément le capot amovible en exerçant une pression sur les deux éléments de verrouillage respectivement avec le pouce et l'index.

[0030] Selon un mode de réalisation de l'invention, le capot amovible est disposé sur une face arrière du boîtier de l'aspirateur portatif, une face avant du boîtier recevant le dispositif de séparation de déchets.

[0031] Selon un mode de réalisation de l'invention, le filtre est fixé de manière amovible sur le capot amovible. Ces dispositions permettent à un utilisateur de retirer le filtre hors du boîtier, afin de vérifier son niveau d'encrassement, par une simple dépose du capot amovible, tout

en évitant à ce dernier de toucher le filtre si ce dernier n'est pas suffisamment sale pour réaliser son nettoyage. Une telle configuration du filtre (l'extraction du filtre est simultanée à la dépose du capot amovible) est donc très hygiénique. De plus, si le filtre doit être remplacé, il est alors nécessairement de changer uniquement le filtre et non pas l'ensemble filtre/capot amovible, ce qui serait le cas si ces deux éléments étaient réalisés d'une seule et même pièce.

[0032] Selon un mode de réalisation de l'invention, le filtre est configuré pour être fixé sur le capot amovible selon une direction de fixation qui s'étend transversalement, et par exemple perpendiculairement, à l'axe longitudinal du filtre.

[0033] Selon un mode de réalisation de l'invention, le capot amovible comporte au moins un élément d'immobilisation configuré pour immobiliser le filtre sur le capot amovible.

[0034] Selon un mode de réalisation de l'invention, le capot amovible est disposé dans l'axe longitudinal du moteur d'aspiration.

[0035] Selon un mode de réalisation de l'invention, le filtre et le moteur d'aspiration sont disposés coaxialement.

[0036] Selon un mode de réalisation de l'invention, la buse de diffusion d'air et le moteur d'aspiration sont disposés coaxialement.

[0037] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'aspirateur portatif comporte au moins un élément de stockage d'énergie, tel qu'une batterie rechargeable, configuré pour alimenter électriquement l'aspirateur portatif, et en particulier le moteur d'aspiration.

[0038] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins un élément de stockage d'énergie est logé dans le boîtier.

[0039] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de séparation de déchets est de type cyclonique.

[0040] Selon un mode de réalisation de l'invention, le circuit d'échappement d'air comporte au moins une ouverture d'évacuation d'air prévue sur une surface externe du boîtier et à travers laquelle le flux d'air généré par le moteur d'aspiration est évacué vers l'extérieur du boîtier.

[0041] Selon un mode de réalisation de l'invention, le boîtier comporte une ouverture de passage débouchant dans la chambre de réception, le capot amovible étant configuré d'une part pour fermer l'ouverture de passage et empêcher un accès au filtre lorsque le capot amovible est fixé au boîtier et d'autre part pour libérer l'ouverture de passage et permettre un retrait du filtre à travers l'ouverture de passage lorsque le capot amovible est déposé.

[0042] Selon un mode de réalisation de l'invention, le capot amovible comporte une partie de fermeture configurée pour fermer l'ouverture de passage et empêcher un accès au filtre lorsque le capot amovible est fixé au boîtier.

[0043] Selon un mode de réalisation de l'invention, la partie de fermeture s'entend transversalement à l'axe longitudinal du moteur d'aspiration.

[0044] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins un élément de verrouillage s'étend à partir de la partie de fermeture.

[0045] Selon un mode de réalisation de l'invention, le moteur d'aspiration comporte un carter de moteur dans lequel est disposé un moto-ventilateur.

[0046] Selon un mode de réalisation de l'invention, le carter de moteur comporte l'orifice de refoulement d'air.

[0047] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de séparation de déchets s'étend selon un premier axe d'extension, et le moteur d'aspiration s'étend selon un deuxième axe d'extension qui est transversal au premier axe d'extension. De façon avantageuse, le premier axe d'extension est sensiblement perpendiculaire au deuxième axe d'extension.

[0048] Selon un mode de réalisation de l'invention, la buse de diffusion d'air est fixée au carter de moteur.

[0049] Selon un mode de réalisation de l'invention, la buse de diffusion d'air et le carter de moteur sont réalisés d'une seule pièce.

[0050] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de séparation de déchets est monté de manière amovible sur le boîtier.

[0051] Selon un mode de réalisation de l'invention, le boîtier comporte une poignée de préhension.

Brève description des figures

[0052] De toute façon l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés représentant, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes d'exécution de cet aspirateur.

La figure 1 est une vue en perspective d'un aspirateur portatif selon l'invention.

La figure 2 est une vue éclatée en perspective de l'aspirateur portatif de la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe longitudinale de l'aspirateur portatif de la figure 1.

La figure 4 est une vue en coupe transversale de l'aspirateur portatif de la figure 1.

La figure 5 est une vue de côté d'un filtre et d'un capot amovible de l'aspirateur portatif de la figure 1.

La figure 6 est une vue en perspective du filtre de la figure 5.

La figure 7 est une vue en perspective du capot amovible de la figure 5.

Description détaillée

[0053] Les figures 1 à 7 représentent un aspirateur portatif 2 comportant un boîtier 3 équipé d'une poignée de préhension 4, un dispositif de séparation de déchets 5 monté de manière amovible sur le boîtier 3, et un moteur d'aspiration 6 logé dans le boîtier 3.

[0054] Le dispositif de séparation de déchets 5 est avantageusement de type cyclonique, et comporte notamment un récipient de stockage de déchets 7, et un filtre séparateur 8 logé dans le récipient de stockage de déchets 7. Le récipient de stockage de déchets 7 comporte plus particulièrement une ouverture d'admission d'air 9 et un orifice de sortie d'air 11.

[0055] Comme montré sur les figures 3 et 4, le moteur d'aspiration 6 comporte un carter de moteur 12 et un moto-ventilateur 13 disposé dans le carter de moteur 12. De façon connue, le moto-ventilateur 13 comporte un ventilateur et un moteur électrique configuré pour entraîner en rotation le ventilateur.

[0056] Le moteur d'aspiration 6 comporte en outre un orifice d'entrée d'air 14 et un orifice de refoulement d'air 15 qui sont avantageusement prévus sur le carter de moteur 12, et l'aspirateur portatif 2 comprend en outre une tubulure de liaison 16 qui relie fluidiquement l'orifice d'entrée d'air 14 du moteur d'aspiration 6 à l'orifice de sortie d'air 11 du dispositif de séparation de déchets 7.

[0057] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le dispositif de séparation de déchets 5 s'étend selon un premier axe d'extension A, et le moteur d'aspiration 6 s'étend selon un deuxième axe d'extension B qui est transversal au premier axe d'extension A, et avantageusement perpendiculaire au premier axe d'extension A.

[0058] L'aspirateur portatif 2 comprend de plus un élément de stockage d'énergie 17, tel qu'une batterie rechargeable, configuré pour alimenter électriquement le moto-ventilateur 13. L'élément de stockage d'énergie 17 est avantageusement logé dans le boîtier 3, et par exemple dans la poignée de préhension 4.

[0059] Le boîtier 3 comporte en outre un conduit d'aspiration 18 auquel est relié fluidiquement l'ouverture d'admission d'air 9 du dispositif de séparation de déchets 5, et un circuit d'échappement d'air 19 par lequel le flux d'air généré par le moteur d'aspiration 6 est évacué vers l'extérieur du boîtier 3.

[0060] Comme montré plus particulièrement sur la figure 2, le circuit d'échappement d'air 19 comporte une buse de diffusion d'air 21 présentant une forme globalement cylindrique. De façon avantageuse, la buse de diffusion d'air 21 et le moteur d'aspiration 6 sont disposés coaxialement. La buse de diffusion d'air 21 peut par exemple être fixée au carter de moteur 12. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la buse de diffusion d'air 21 et le carter de moteur 12 sont réalisés d'une seule pièce.

[0061] La buse de diffusion d'air 21 et le boîtier 3 délimitent une chambre de réception 22 qui est avantageu-

sement annulaire et dont la fonction est définie ci-après.

[0062] La buse de diffusion d'air 21 comporte une chambre interne 23 dans laquelle débouche axialement l'orifice de refoulement d'air 15 du moteur d'aspiration 6, et également des ouvertures latérales 24 qui débouchent chacune d'une part dans la chambre interne 23 et d'autre part dans la chambre de réception 22. Les ouvertures latérales 24 sont plus particulièrement ménagées sur une surface latérale 25, qui est globalement cylindrique, de la buse de diffusion d'air 21.

[0063] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, les ouvertures latérales 24 sont décalées angulairement les unes par rapport aux autres, et sont avantageusement régulièrement réparties autour de l'axe longitudinal de la buse de diffusion d'air 21. Chaque ouverture latérale 24 peut par exemple être allongée et s'étendre sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal de la buse de diffusion d'air 21.

[0064] Le circuit d'échappement d'air 19 est également équipé d'un filtre 26 qui est monté de manière amovible dans la chambre de réception 22. Le filtre 26 présente une forme de cartouche cylindrique et enveloppe latéralement la buse de diffusion d'air 21. De façon avantageuse, la buse de diffusion d'air 21, le filtre 26 et le moteur d'aspiration 6 sont disposés coaxialement.

[0065] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le filtre 26 comporte une partie de filtration 27 qui est cylindrique et plissée, et qui enveloppe latéralement la buse de diffusion d'air 21, et plus particulièrement la surface latérale 25 de la buse de diffusion d'air 21 sur laquelle sont ménagées les ouvertures latérales 24.

[0066] Ainsi, chacune des ouvertures latérales 24 est configurée pour diffuser une partie du flux d'air généré par le moteur d'aspiration 6 vers la partie de filtration 27, et plus particulièrement vers une surface périphérique interne de la partie de filtration 27.

[0067] Le circuit d'échappement d'air 19 comprend en outre des ouvertures d'évacuation d'air 28 prévues sur une surface externe du boîtier 3 et à travers lesquelles le flux d'air généré par le moteur d'aspiration 6 est évacué vers l'extérieur du boîtier 3.

[0068] L'aspirateur portatif 2 comporte également un capot amovible 29 qui est fixé de manière amovible au boîtier 3, et qui est configuré pour empêcher un accès au filtre 26 lorsque le capot amovible 29 est fixé au boîtier 3 et pour permettre un accès au filtre 26 lorsque le capot amovible 29 est déposé. Le capot amovible 29 est disposé sur une face arrière du boîtier 3 de l'aspirateur portatif 2 qui est située à l'opposé du conduit d'aspiration 18. De façon avantageuse, le capot amovible 29 est disposé dans l'axe longitudinal B du moteur d'aspiration 6.

[0069] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le boîtier 3 comporte une ouverture de passage 31 débouchant dans la chambre de réception 22, et le capot amovible 29 est configuré d'une part pour fermer l'ouverture de passage 31 et empêcher un accès au filtre 26 lorsque le capot amovible 29 est fixé au boîtier 3, et d'autre part pour libérer l'ouverture de passage 31 et per-

mettre un retrait du filtre 26 à travers l'ouverture de passage 31 lorsque le capot amovible 29 est déposé.

[0070] Le capot amovible 29 comporte plus particulièrement une partie de fermeture 32 configurée pour fermer l'ouverture de passage 31 et empêcher un accès au filtre 26 lorsque le capot amovible 29 est fixé au boîtier 3, et deux éléments de verrouillage 33, tels que des languettes de verrouillage, s'étendant chacun à partir de la partie de fermeture 32 et configurés pour permettre un verrouillage du capot amovible 29 sur le boîtier 3.

[0071] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la partie de fermeture 32 s'entend sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal B du moteur d'aspiration 6, et chacun des éléments de verrouillage 33 s'étend sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal B du moteur d'aspiration 6. De façon avantageuse, les deux éléments de verrouillage 33 sont situés à l'opposé l'un de l'autre, et sont donc diamétralement opposés lorsque la partie de fermeture 32 présente une forme globalement circulaire.

[0072] Chaque élément de verrouillage 33 comporte une partie de verrouillage 33.1, telle qu'un ergot de verrouillage, et est élastiquement déformable entre une position de verrouillage dans laquelle la partie de verrouillage 33.1 est apte à coopérer avec le boîtier 3, et par exemple avec un logement de verrouillage prévu sur le boîtier 3, de manière à verrouiller le capot amovible 27 sur le boîtier 3 et une position de libération dans laquelle la partie de verrouillage 33.1 est apte à libérer le boîtier 3 de manière à permettre une dépose du capot amovible 29.

[0073] Chaque élément de verrouillage 33 peut également comporter une partie d'appui 33.2, par exemple pourvue d'une empreinte, configurée de telle sorte que, lorsqu'un effort d'appui est exercé par un utilisateur sur la partie d'appui 33.2, l'élément de verrouillage 33 respectif est déformé élastiquement de la position de verrouillage à la position de libération.

[0074] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le filtre 26 est fixé de manière amovible sur le capot amovible 29. A cet effet, le capot amovible 29 comporte deux éléments d'immobilisation 34, tels que des pattes d'immobilisation, configurés pour immobiliser le filtre 26 sur le capot amovible 29. Chaque élément d'immobilisation 34 peut par exemple être situé sur une surface interne d'un élément de verrouillage 33 respectif.

[0075] Selon un mode de réalisation de l'invention, le filtre 26 est configuré pour être fixé sur le capot amovible 29 selon une direction de fixation D qui s'étend transversalement, et par exemple perpendiculairement, à l'axe longitudinal C du filtre 26.

[0076] Le fonctionnement de l'aspirateur 2 va maintenant être décrit. Lorsque le moto-ventilateur 13 est alimenté électriquement, il établit une dépression notamment dans le dispositif de séparation de déchets 5 de telle sorte que de l'air et des déchets sont aspirés par le conduit d'aspiration 18. L'air chargé de déchets pénètre ensuite dans le récipient de stockage de déchets 7 via

l'ouverture d'admission d'air 9 qui peut par exemple déboucher tangentiellement dans le récipient de stockage de déchets 7. L'air est ainsi mis en rotation et les déchets sont centrifugés vers l'extérieur et ces déchets sont collectés par le récipient de stockage de déchets 7.

[0077] Le flux d'air s'écoule ensuite successivement à travers l'orifice de sortie d'air 11, la tubulure de liaison 16, et l'orifice d'entrée d'air 14 et l'orifice de refoulement d'air 15 du moteur d'aspiration 6. Puis, le flux d'air est diffusé radialement vers le filtre 26 par les ouvertures latérales 24, et s'écoule à travers la partie de filtration 27 avant de s'échapper hors du boîtier 3 au travers des ouvertures d'évacuation d'air 28.

[0078] Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Aspirateur portatif (2) comprenant un conduit d'aspiration (18), un dispositif de séparation de déchets (5) et un boîtier (3) renfermant un moteur d'aspiration (6) configuré pour générer un flux d'air au travers du conduit d'aspiration (18) et du dispositif de séparation de déchets (5), le boîtier (3) comprenant un circuit d'échappement d'air (19) par lequel le flux d'air généré par le moteur d'aspiration (6) est évacué vers l'extérieur du boîtier (3), le circuit d'échappement d'air (19) étant équipé d'un filtre (26) qui est amovible, **caractérisé en ce que** le circuit d'échappement d'air (19) comporte une buse de diffusion d'air (21) et **en ce que** le filtre (26) présente une forme de cartouche cylindrique et enveloppe latéralement la buse de diffusion d'air (21).
2. Aspirateur portatif (2) selon la revendication 1, dans lequel le filtre (26) comporte une partie de filtration (27) qui est cylindrique et plissée, la partie de filtration (27) enveloppant latéralement la buse de diffusion d'air (21).
3. Aspirateur portatif (2) selon la revendications 1 ou 2, dans lequel la buse de diffusion d'air (21) présente une forme globalement cylindrique et comporte des ouvertures latérales (24), chacune des ouvertures latérales (24) étant configurée pour diffuser une partie du flux d'air généré par le moteur d'aspiration (6) vers le filtre (26).
4. Aspirateur portatif (2) selon la revendication 3, dans lequel la buse de diffusion d'air (21) comporte une chambre interne (23) relié fluidiquement à un orifice de refoulement d'air (15) du moteur d'aspiration (6),

chacune des ouvertures latérales (24) de la buse de diffusion d'air (21) débouchant dans la chambre interne (23).

5. 5. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le boîtier (3) et la buse de diffusion d'air (21) délimitent une chambre de réception (22) dans laquelle est reçu de manière amovible le filtre (26).
- 10 6. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, lequel comporte un capot amovible (29) qui est fixé de manière amovible au boîtier (3), le capot amovible (29) étant configuré pour empêcher un accès au filtre (26) lorsque le capot amovible (29) est fixé au boîtier (3) et pour permettre un accès au filtre (26) lorsque le capot amovible (29) est déposé.
- 15 7. Aspirateur portatif (2) selon la revendication 6, dans lequel le capot amovible (29) est fixé de manière amovible au boîtier (3) par au moins un élément de verrouillage (33) qui est élastiquement déformable entre une position de verrouillage dans laquelle le capot amovible (29) est apte à être verrouillé sur le boîtier (3) et une position de libération dans laquelle le capot amovible (29) est apte à être déposé.
- 20 8. Aspirateur portatif (2) selon la revendication 7, dans lequel le capot amovible (29) est fixé de manière amovible au boîtier (3) par deux éléments de verrouillage (33) qui sont élastiquement déformables et qui sont situés à l'opposé l'un de l'autre.
- 25 9. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, dans lequel le capot amovible (29) est disposé sur une face arrière du boîtier (3) de l'aspirateur portatif, une face avant du boîtier (3) recevant le dispositif de séparation de déchets (5).
- 30 10. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, dans lequel le filtre (26) est fixé de manière amovible sur le capot amovible (29).
- 35 11. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 6 à 10, dans lequel le capot amovible (29) est disposé dans l'axe longitudinal (B) du moteur d'aspiration (6).
- 40 12. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel le filtre (26) et le moteur d'aspiration (6) sont disposés coaxialement.
- 45 13. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, lequel comporte au moins un élément de stockage d'énergie (17) configuré pour alimenter électriquement l'aspirateur portatif.
- 50
- 55

14. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans lequel le dispositif de séparation de déchets (5) est de type cyclonique.
15. Aspirateur portatif (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, dans lequel le circuit d'échappement d'air (19) comporte au moins une ouverture d'évacuation d'air (28) prévue sur une surface externe du boîtier (3) et à travers laquelle le flux d'air généré par le moteur d'aspiration (6) est évacué vers l'extérieur du boîtier (3).

15

20

25

30

35

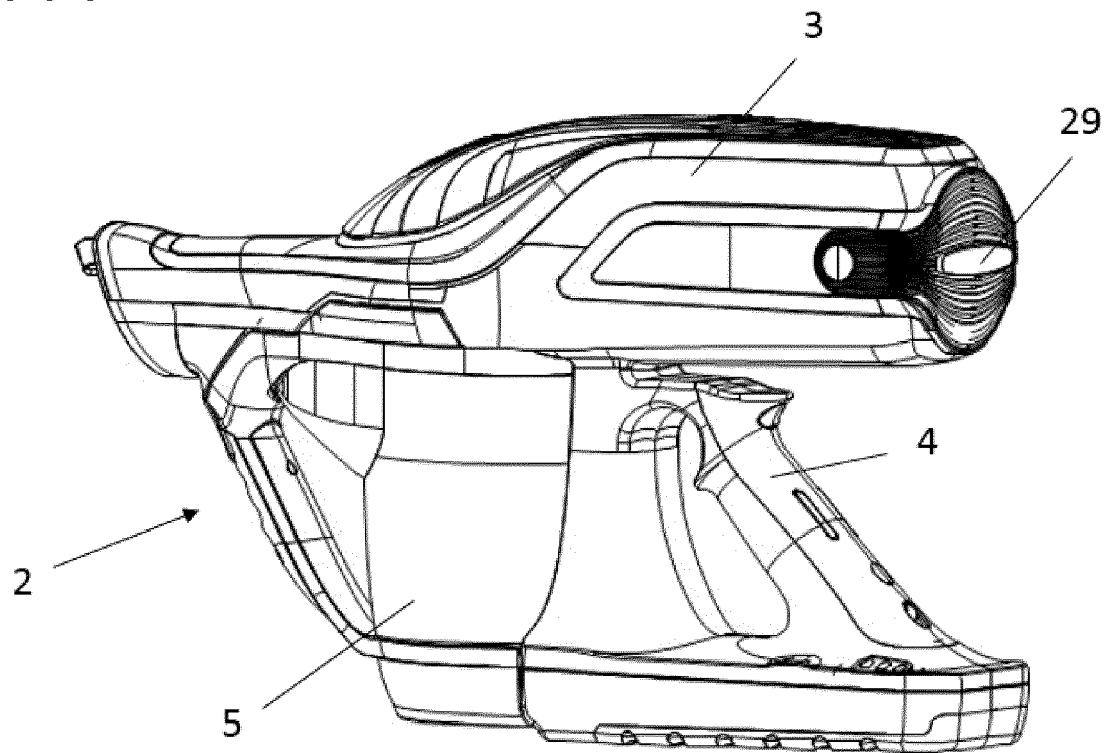
40

45

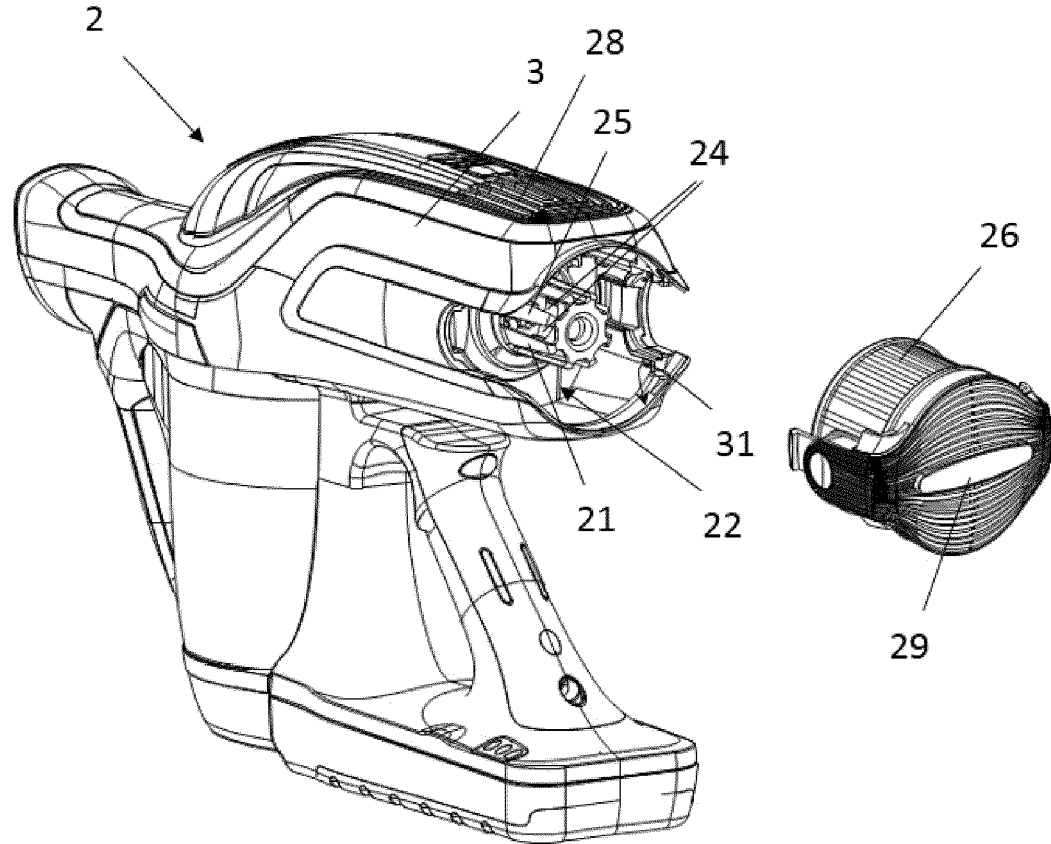
50

55

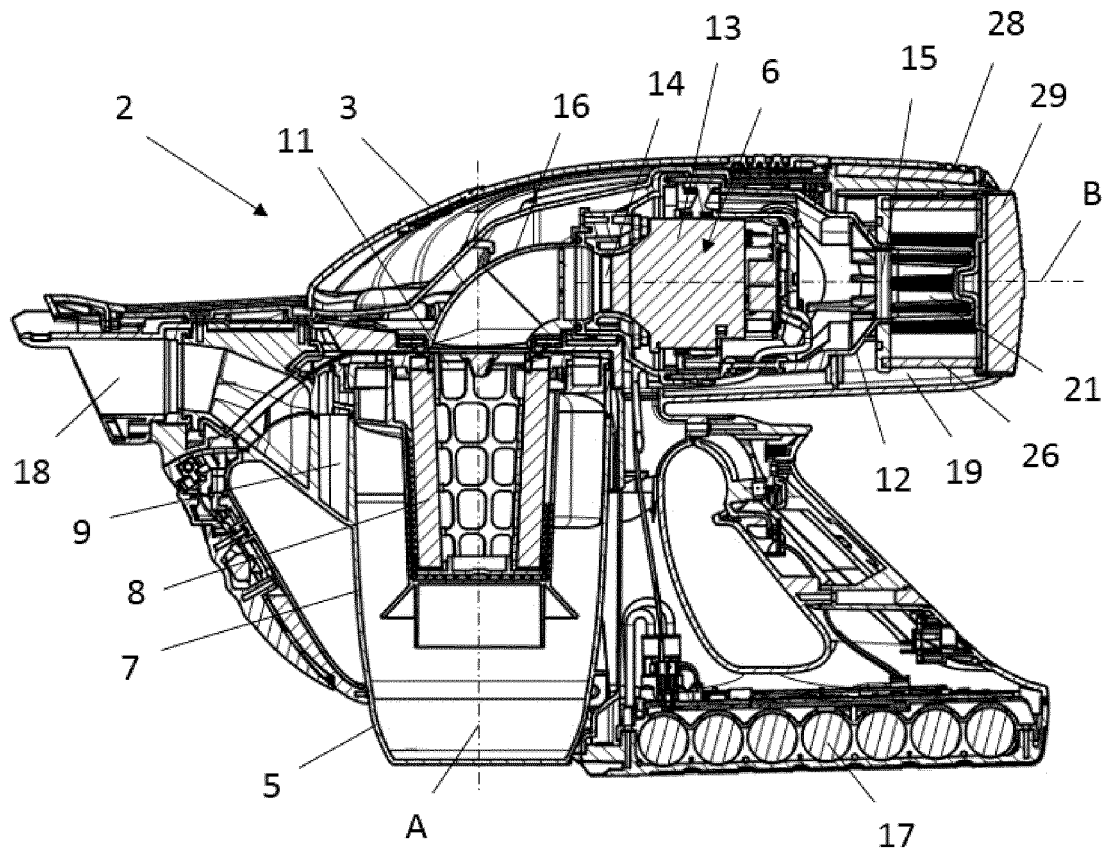
[Fig 1]



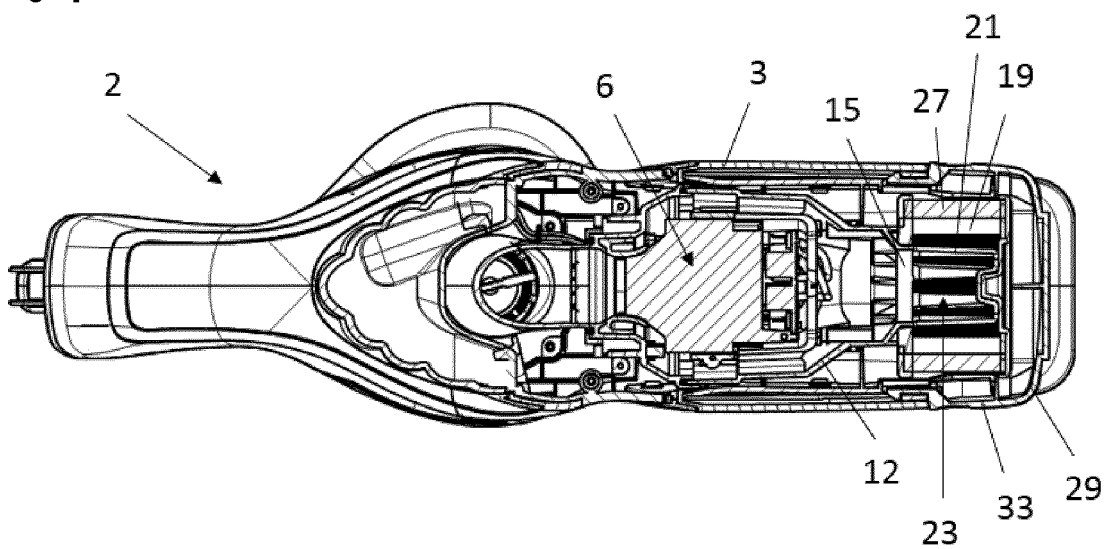
[Fig 2]



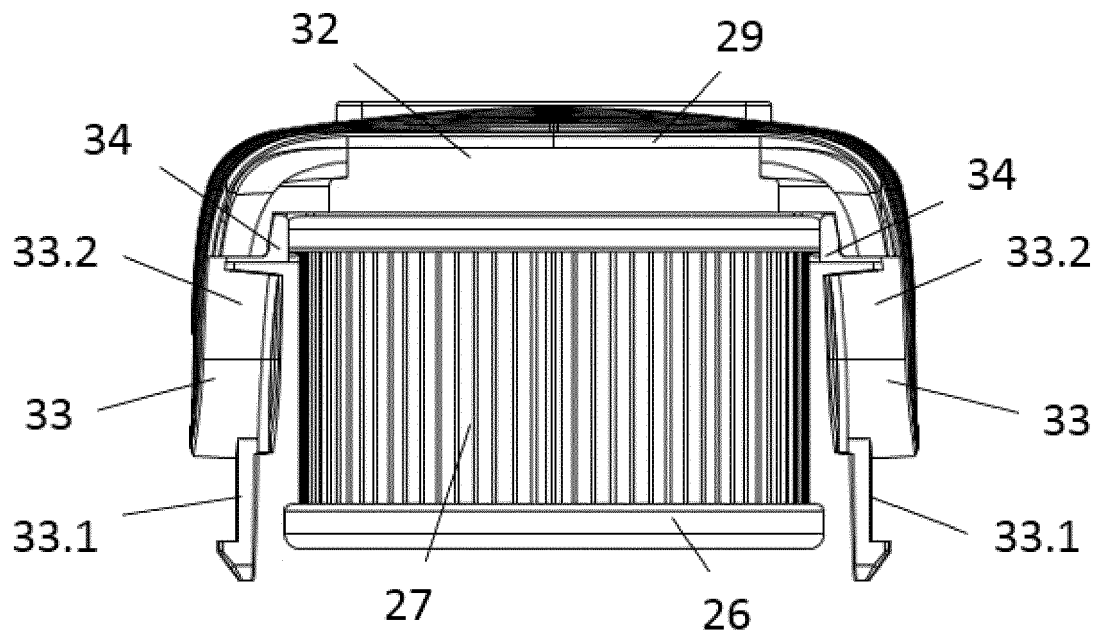
[Fig 3]



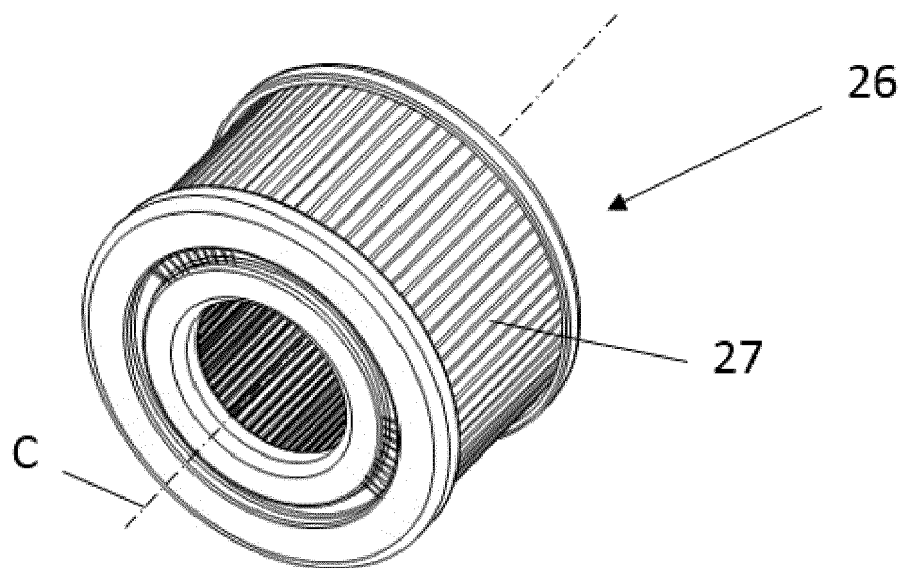
[Fig 4]



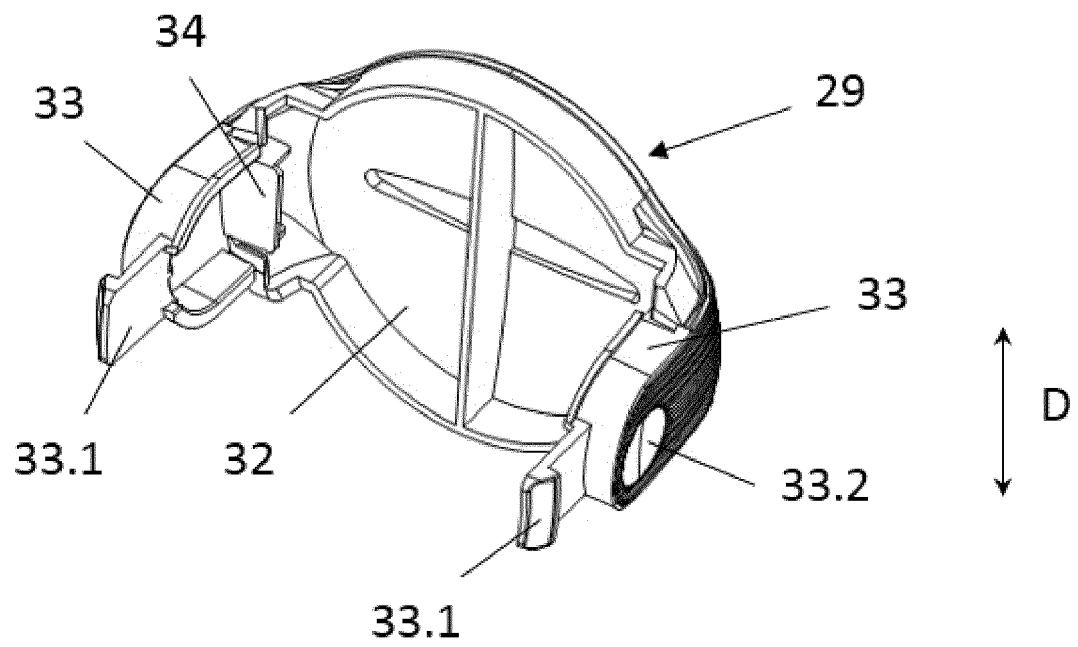
[Fig 5]



[Fig 6]



[Fig 7]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 16 4935

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	CN 206 934 037 U (JIANGSU MIDEA CLEAN ELECTRIC APPLIANCE CO LTD) 30 janvier 2018 (2018-01-30) * alinéas [0073] - [0113]; revendications; figures *	1-15	INV. A47L5/24 A47L9/12 A47L9/00
A	US 2009/308254 A1 (OAKHAM GEORGE FRANCIS PAUL [GB]) 17 décembre 2009 (2009-12-17) * alinéas [0020] - [0037]; revendications; figures *	9	
A	US 2004/098957 A1 (YOO DONG-HUN [KR] ET AL) 27 mai 2004 (2004-05-27) * alinéas [0026] - [0045]; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47L
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 30 juillet 2020	Examineur Lopez Vega, Javier
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 20 16 4935

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.

30-07-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CN 206934037 U	30-01-2018	AUCUN	
US 2009308254 A1	17-12-2009	AT 523126 T	15-09-2011
		CN 101489453 A	22-07-2009
		CN 101489455 A	22-07-2009
		EP 2040598 A1	01-04-2009
		EP 2040599 A1	01-04-2009
		GB 2440108 A	23-01-2008
		GB 2440110 A	23-01-2008
		JP 5087810 B2	05-12-2012
		JP 5380739 B2	08-01-2014
		JP 2009543637 A	10-12-2009
		JP 2009543639 A	10-12-2009
		JP 2012071171 A	12-04-2012
		US 2009282639 A1	19-11-2009
		US 2009308254 A1	17-12-2009
		WO 2008009885 A1	24-01-2008
US 2004098957 A1	27-05-2004	AU 2003200781 A1	10-06-2004
		CA 2424480 A1	22-05-2004
		CN 1502293 A	09-06-2004
		DE 10313308 A1	09-06-2004
		FR 2847448 A1	28-05-2004
		GB 2395448 A	26-05-2004
		JP 2004174205 A	24-06-2004
		KR 20040044791 A	31-05-2004
		NL 1023636 C2	21-09-2004
		US 2004098957 A1	27-05-2004

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