



(11)

EP 4 449 941 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.10.2024 Bulletin 2024/43

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A45D 20/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23168996.9**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A45D 20/10; A45D 20/04

(22) Date de dépôt: **20.04.2023**

(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

(72) Inventeurs:
• **ERNOTTE, Aubry**
4910 Theux (BE)
• **COLIN, Nicolas**
4400 Awirs (BE)

(74) Mandataire: **AWA Benelux**
Parc d'affaires Zénobe Gramme - Bât. K
Square des Conduites d'Eau 1-2
4020 Liège (BE)

(71) Demandeur: **Babyliss Faco SRL**
4020 Wandre (BE)

(54) **SECHE-CHEVEUX AVEC DISPOSITIF DE RANGEMENT DE CORDON**

(57) La présente invention divulgue un sèche-cheveux comportant :
- un boîtier avec une bouche d'entrée d'air et une bouche de sortie d'air ;
- une poignée ;
- un cordon d'alimentation électrique ;
- un embout de protection du cordon d'alimentation électrique traversant un orifice compris dans la partie distale de la poignée ;
- un logement de maintien du câble situé dans la partie supérieure du boîtier du sèche-cheveux ;
caractérisé en ce que l'embout de protection est mobile entre une position d'alignement avec la poignée et une position de rangement du cordon d'alimentation électrique dans lequel l'embout de protection est approximativement perpendiculaire à la poignée, ledit cordon d'alimentation électrique étant rangé, en utilisation, par enroulement à l'aide du logement de maintien du câble prévu dans le boîtier et de l'embout de protection.

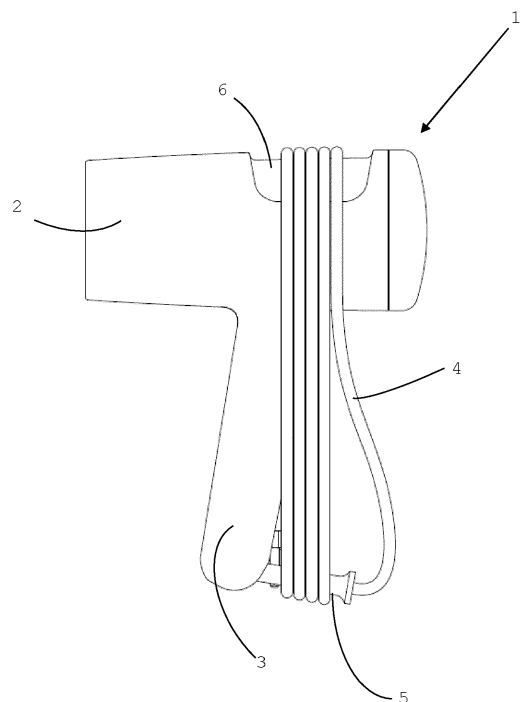


Fig. 2

EP 4 449 941 A1

Description

Objet de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte à un sèche-cheveux comprenant un dispositif pour ranger le câble d'alimentation par enroulement de celui-ci autour du sèche-cheveux.

Etat de la technique

[0002] Les sèche-cheveux sont équipés d'un câble d'alimentation électrique généralement assez long. Après utilisation, l'utilisateur enroule généralement le cordon d'alimentation simplement autour du boîtier du sèche-cheveux pour le ranger. Cependant, si le câble n'est pas maintenu par un quelconque dispositif, il peut se détacher et glisser du boîtier du sèche-cheveux. Il existe donc des systèmes permettant de maintenir le cordon sur le sèche-cheveux une fois qu'il est enroulé autour de celui-ci.

[0003] Le document CN104621947 divulgue un sèche-cheveux comprenant une rainure d'enroulement sur la partie arrière de son boîtier. L'utilisateur peut enrouler le cordon d'alimentation en le faisant passer dans la rainure afin qu'il y soit retenu. Cependant, comme l'enroulement se fait uniquement autour du boîtier du sèche-cheveux, de nombreuses boucles sont nécessaires avant que le câble ne soit complètement enroulé.

[0004] Le document DE9114815 illustre un sèche-cheveux qui comporte un dispositif d'enroulement du cordon d'alimentation permettant d'enrouler le cordon sur toute la hauteur du sèche-cheveux, à savoir entre le boîtier du sèche-cheveux et le bas de la poignée. Pour ce faire, la partie distale de la poignée comprend un évidement de réception en forme de creux pour y faire passer le câble, et le boîtier du sèche-cheveux comprend une protubérance pour permettre de centrer le câble et éviter qu'il ne glisse du boîtier.

[0005] Le document EP1151690A2 divulgue un sèche-cheveux comprenant un dispositif pour ranger le cordon d'alimentation de manière compacte sur le sèche-cheveux. Le cordon est rangé par l'enroulement de celui-ci autour de deux surfaces de contact, correspondant d'une part au boîtier du sèche-cheveux et d'autre part au manchon de protection du cordon situé à la base de la poignée du sèche-cheveux. Les surfaces de contact sont pourvues d'indentations dans lesquelles viennent s'insérer le cordon afin d'être maintenu.

[0006] Le document DE3501161 décrit un sèche-cheveux comprenant un support pour l'enroulement du cordon d'alimentation. Le support est situé sur la partie inférieure de la poignée, et peut pivoter entre une position d'alignement avec la poignée et une position perpendiculaire à la poignée. L'utilisateur peut placer le support perpendiculairement à la poignée afin d'enrouler le cordon entre ce support et le boîtier du sèche-cheveux.

[0007] Lorsque le câble est enroulé autour du sèche-

cheveux, son rayon de courbure à la sortie de la poignée est très petit. Cette pliure du cordon l'use petit à petit. Ceci représente une des causes premières des retours des sèche-cheveux aux fabricants pour endommagement.

Buts de l'invention

[0008] La présente invention vise à surmonter les inconvénients de l'état de la technique, et en particulier à fournir un sèche-cheveux avec un rangement efficace du cordon d'alimentation, par enroulement du cordon autour du sèche-cheveux. L'invention permet de maintenir le cordon une fois qu'il est placé dans sa position de rangement et d'éviter qu'il ne glisse du boîtier.

[0009] Un autre but de l'invention est de fournir une solution qui évite l'endommagement du cordon à la sortie du sèche-cheveux, grâce à la présence d'un embout de protection mobile.

[0010] Un autre but de l'invention est de faciliter la manipulation du sèche-cheveux lors de l'utilisation, grâce à la mobilité de l'embout de protection du cordon à la sortie de la poignée, permettant une meilleure flexibilité lors des mouvements du cordon à la sortie du sèche-cheveux.

[0011] Un autre but de l'invention est de permettre un rangement plus compact du sèche-cheveux grâce à la mobilité de l'embout de protection qui est replié sensiblement perpendiculairement à la poignée et évite d'avoir une longueur supplémentaire en dessous de la poignée.

Résumé de l'invention

[0012] La présente invention divulgue un sèche-cheveux comportant :

- un boîtier avec une bouche d'entrée d'air et une bouche de sortie d'air;
- une poignée ;
- un cordon d'alimentation électrique ;
- un embout de protection du cordon d'alimentation électrique traversant un orifice compris dans la partie distale de la poignée ;
- un logement de maintien du câble situé dans la partie supérieure du boîtier du sèche-cheveux ;

caractérisé en ce que l'embout de protection est mobile entre une position d'alignement avec la poignée et une position de rangement du cordon d'alimentation électrique dans lequel l'embout de protection est approximativement perpendiculaire à la poignée, ledit cordon d'alimentation électrique étant rangé, en utilisation, par enroulement à l'aide du logement de maintien du câble prévu dans le boîtier et de l'embout de protection.

[0013] Selon des modes d'exécution particuliers, l'invention comporte une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- l'embout de protection comprend une partie interne à la poignée de forme semi-sphérique et une partie externe à la poignée de forme tubulaire ;
- la partie interne semi-sphérique pivote autour d'un axe ;
- la partie interne semi-sphérique de l'embout de protection comprend deux vis dont les piliers de vis maintiennent le cordon à l'intérieur de l'embout de protection ;
- le rayon de courbure du cordon d'alimentation électrique dans la partie distale de la poignée est d'au moins 0.8 cm, de préférence d'au moins 1 cm, de manière encore préférée d'au moins 1.2 cm ;
- le logement de maintien du câble permet de loger au moins quatre fois le diamètre enroulé du cordon ;
- le logement de maintien a une longueur comprise entre 3,5 et 5,5 cm, de préférence entre 4 et 5 cm ;
- le logement de maintien a une profondeur comprise entre 0.7 et 1.3 cm, de préférence entre 0.8 et 1.2 cm.

Breve description des figures

[0014] La figure 1 représente une vue de profil d'un exemple de sèche-cheveux selon l'invention, l'embout de protection du cordon d'alimentation étant en position d'alignement avec la poignée du sèche-cheveux.

[0015] La figure 2 représente le sèche-cheveux de la figure 1, avec son cordon d'alimentation rangé par l'enroulement de celui-ci autour du boîtier de sèche-cheveux et de l'embout de protection placé approximativement perpendiculairement à la poignée du sèche-cheveux.

[0016] La figure 3 représente le sèche-cheveux de la figure 1, avec l'embout de protection du cordon d'alimentation en placé en position intermédiaire, entre la position d'alignement avec la poignée et la position de rangement sensiblement perpendiculaire à la poignée.

[0017] La figure 4 représente le sèche-cheveux de la figure 1, avec l'embout de protection du cordon d'alimentation placé en position de rangement sensiblement perpendiculaire à la poignée.

[0018] La figure 5 représente une vue en coupe de la partie inférieure de la poignée et de l'embout de protection, l'embout de protection étant en position d'alignement avec la poignée du sèche-cheveux selon l'invention.

[0019] La figure 6 représente une vue en coupe de la partie inférieure de la poignée et de l'embout de protection, l'embout de protection étant en position de rangement sensiblement perpendiculaire à la poignée du sèche-cheveux selon l'invention.

[0020] La figure 7 représente la vue coupe de la figure 5 sur laquelle le cordon d'alimentation n'a pas été représenté, afin d'illustrer l'axe de rotation de l'embout de protection.

[0021] La figure 8 représente une vue en trois dimensions de la partie inférieure de la poignée, illustrant plus spécifiquement l'orifice de sortie du cordon de la poignée.

[0022] La figure 9 représente une vue en coupe par-

tielle de la figure 8, illustrant l'agencement de la partie interne semi-sphérique de l'embout de protection dans la partie inférieure de la poignée. L'orifice de sortie du cordon a une forme qui permet au cordon de sortir de la poignée sur le même axe que celui de la poignée, ou de sortir perpendiculairement à la poignée, suite à une rotation de l'embout de protection.

Liste des symboles de référence

[0023]

- 1 : sèche-cheveux
- 2 : boîtier du sèche-cheveux
- 3 : poignée du sèche-cheveux
- 4 : cordon d'alimentation électrique
- 5 : manchon/embout de protection du cordon d'alimentation
- 6 : logement de maintien du câble d'alimentation sur le boîtier
- 7 : orifice de sortie du cordon de la poignée dans son embout de protection
- 8 : partie interne semi-sphérique de l'embout de protection
- 9 : partie externe tubulaire de l'embout de protection
- 10 : pilier de vis
- 11 : axe de rotation de l'embout de protection

Description détaillée de l'invention

[0024] Un exemple de sèche-cheveux selon l'invention est illustré à la Figure 1. Celui-ci comprend un boîtier 2 muni d'une poignée 3. Comme tous les sèche-cheveux sans batterie, il est muni d'un cordon d'alimentation 4 sortant du sèche-cheveux par un orifice 7 situé à l'extrémité inférieure de la poignée.

[0025] Le sèche-cheveux de la présente invention comprend un dispositif pour ranger le cordon d'alimentation après utilisation, permettant l'enroulement du cordon autour du sèche-cheveux. Plus précisément, il comporte un logement 6 formé dans la partie supérieure du boîtier du sèche-cheveux et un embout de protection mobile 5 du cordon d'alimentation est prévu à la sortie du sèche-cheveux. L'embout de protection peut être déplacé entre une position d'alignement avec la poignée, tel que représenté sur la Figure 1, et une position de rangement dans laquelle l'embout mobile est positionné approximativement perpendiculairement à la poignée, tel que représenté sur les Figures 2 et 4.

[0026] Comme représenté sur la Figure 2, lorsque l'utilisateur désire ranger le sèche-cheveux, il peut enrouler le cordon d'alimentation autour du boîtier du sèche-cheveux et de l'embout de protection placé en position de rangement. De cette manière, l'embout a une fonction de maintien du câble d'alimentation. Au niveau du boîtier, chaque boucle du cordon est placée dans le logement prévu à cet effet, afin de maintenir le cordon sur le boîtier. Le logement de maintien est en fait un renforcement

réalisé dans le boîtier, qui a préférablement une longueur comprise entre 3,5 et 5,5 cm, de préférence entre 4 et 5 cm et une profondeur comprise entre 0.7 et 1.3 cm, de préférence entre 0.8 et 1.2 cm.

[0027] La taille des boucles formées par le cordon autour du sèche-cheveux sont maximisées grâce au dispositif de l'invention, ce qui permet de limiter le nombre de tours à effectuer pour ranger l'entièreté du cordon. La distance que parcourt le cordon entre l'embout de protection et le logement de maintien est de préférence supérieur à 23 cm, de préférence encore supérieur à 24 cm. Par ailleurs, étant donné que l'embout de protection est mobile, le rayon de courbure du cordon à la sortie de la poignée est augmenté ce qui évite son endommagement.

[0028] L'embout de protection mobile est représenté plus en détails sur les figures 5 et 6. L'embout de protection est situé du côté distal de la poignée et traverse l'orifice 7 situé à l'extrémité de la poignée. De cette manière, l'embout comprend une partie interne 8 à la poignée et une partie externe 9 à la poignée. La partie interne 8 est sous forme de coque semi-sphérique et se prolonge par la partie externe 9 sous forme tubulaire. Le cordon comprend une première partie interne au sèche-cheveux qui alimente les éléments électriques tels que le moteur, et une seconde partie externe au sèche-cheveux qui permet de se raccorder sur le secteur. L'embout de protection permet de protéger le cordon lors de son passage à l'extérieur de la poignée, le cordon étant localement logé à l'intérieur de l'embout.

[0029] La partie interne de l'embout sous forme de coque semi-sphérique est de préférence formée de deux quart de sphères creuses fixées à l'aide de deux vis. Les piliers des deux vis 10 encadrent le cordon d'alimentation pour le canaliser à l'intérieur de la coque semi-sphérique.

[0030] L'embout de protection est mobile et peut pivoter autour d'un axe 11 situé au centre de la partie interne semi-sphérique, comme représenté sur la figure 7. De cette manière, la partie interne semi-sphérique peut pivoter autour de cet axe, ce qui permet à la partie externe tubulaire de passer d'une position d'alignement avec la poignée, tel que représenté sur la Figure 5 à une position de rangement dans laquelle la partie externe est approximativement perpendiculairement à la poignée, tel que représenté sur la Figure 6.

[0031] Grâce à son maintien à l'intérieur de l'embout de protection mobile, le cordon dans la partie distale de la poignée a un rayon de courbure d'au moins 0.8 cm, préférablement au moins 1 cm, de manière encore préférée d'au moins 1.2 cm. La mobilité de l'embout de protection permet également une meilleure flexibilité d'utilisation due à la mobilité du cordon près de la poignée, sans l'abîmer. L'utilisateur doit faire moins attention lors de l'utilisation et le cordon est un peu épargné des nombreux mouvements.

[0032] Lorsque l'embout de protection est en position de rangement, la partie semi-sphérique est positionnée de telle manière à fermer l'orifice situé à l'extrémité de

la poignée pour que la poignée reste hermétique. Dans cette position, l'orifice fait office de logement pour l'embout de protection. Comme représenté sur les figures 8 et 9, l'orifice de sortie du cordon a une forme spécifique permettant à l'embout de protection de passer de la position d'alignement par rapport à la poignée à la position de rangement dans laquelle l'embout est perpendiculaire à la poignée. L'orifice est donc situé en partie dans la base de la poignée mais également en partie sur un côté latéral de la poignée afin que l'embout de protection puisse traverser la poignée latéralement pour être positionné en position de rangement.

15 Revendications

1. Sèche-cheveux (1) comportant :

- un boîtier (2) avec une bouche d'entrée d'air (8) et une bouche de sortie d'air (9) ;
- une poignée (3) ;
- un cordon d'alimentation électrique (4) ;
- un embout de protection (5) du cordon d'alimentation électrique (4) traversant un orifice (7) compris dans la partie distale de la poignée (3) ;
- un logement de maintien du câble (6) situé dans la partie supérieure du boîtier (2) du sèche-cheveux ;

caractérisé en ce que l'embout de protection (5) est mobile entre une position d'alignement avec la poignée (3) et une position de rangement du cordon d'alimentation électrique (4) dans lequel l'embout de protection (5) est approximativement perpendiculaire à la poignée (3), ledit cordon d'alimentation électrique (4) étant rangé, en utilisation, par enroulement à l'aide du logement de maintien du câble (6) prévu dans le boîtier (2) et de l'embout de protection (5).

2. Sèche-cheveux selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'embout de protection (5) comprend une partie interne (8) à la poignée de forme semi-sphérique et une partie externe (9) à la poignée de forme tubulaire.

3. Sèche-cheveux selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie interne (8) semi-sphérique pivote autour d'un axe (11).

4. Sèche-cheveux selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie interne (8) semi-sphérique de l'embout de protection (5) comprend deux vis dont les piliers de vis (10) maintiennent le cordon à l'intérieur de l'embout de protection (5).

5. Sèche-cheveux selon l'une quelconque des reven-

dications précédentes, **caractérisé en ce que** le rayon de courbure du cordon d'alimentation électrique (4) dans la partie distale de la poignée (3) est d'au moins 0.8 cm, de préférence d'au moins 1 cm, de manière encore préférée d'au-moins 1.2 cm.

5

6. Sèche-cheveux selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le logement de maintien du câble (6) permet de loger au moins quatre fois le diamètre enroulé du cordon.

10

7. Sèche-cheveux selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le logement de maintien a une longueur comprise entre 3,5 et 5,5 cm, de préférence entre 4 et 5 cm.

15

8. Sèche-cheveux selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le logement de maintien a une profondeur comprise entre 0.7 et 1.3 cm, de préférence entre 0.8 et 1.2 cm.

20

25

30

35

40

45

50

55

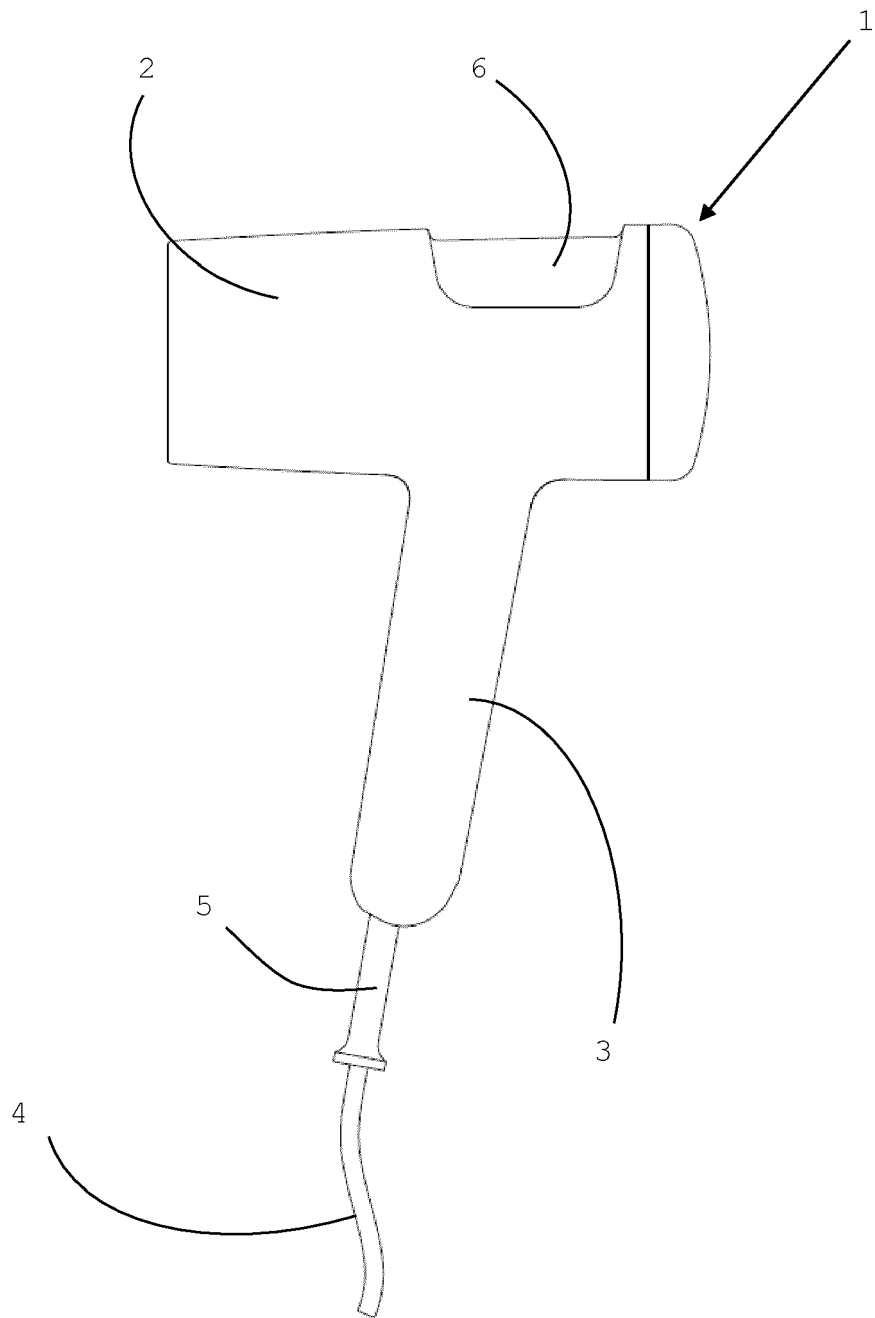


Fig.1

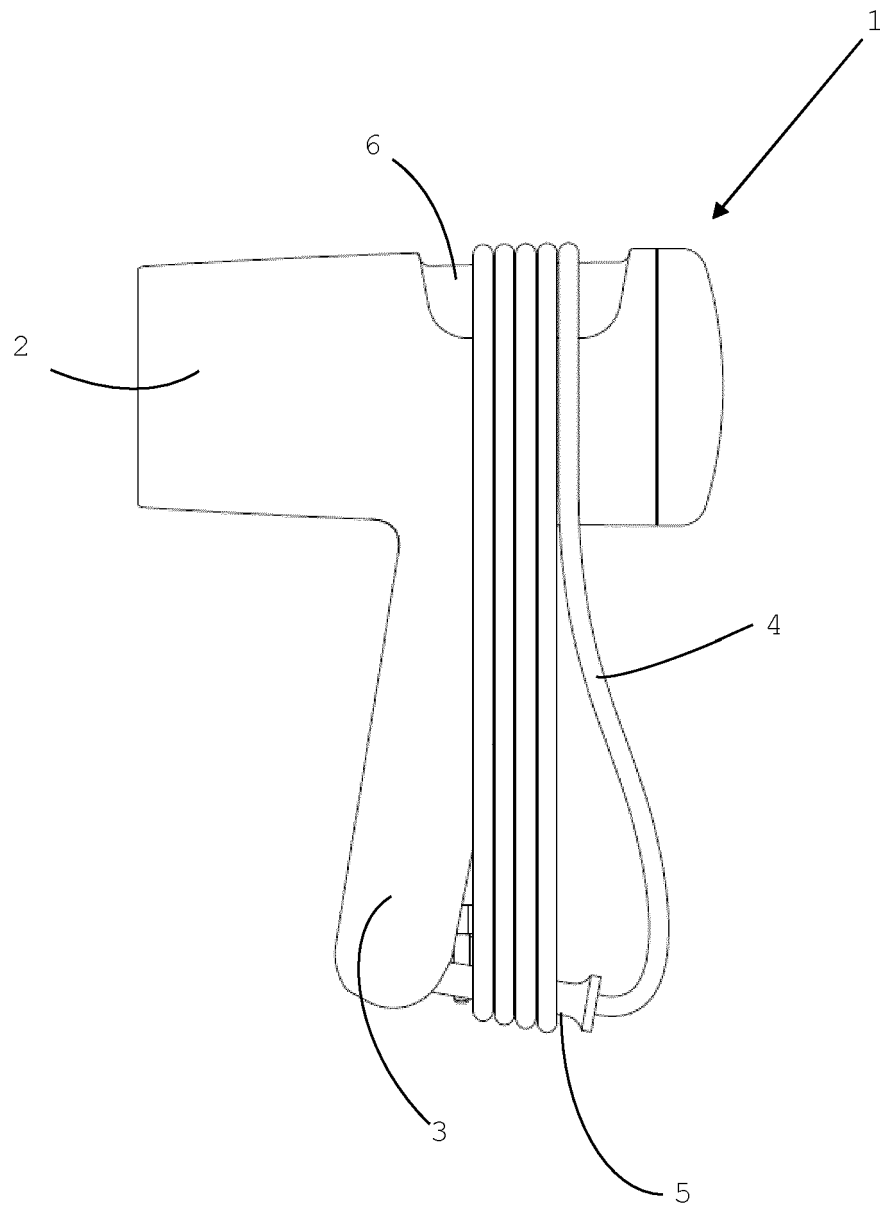
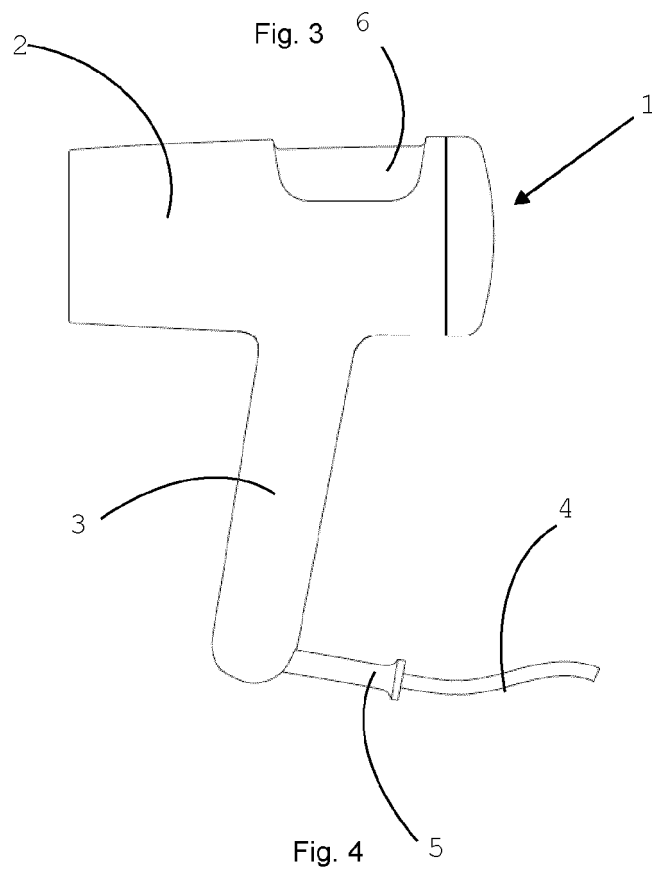
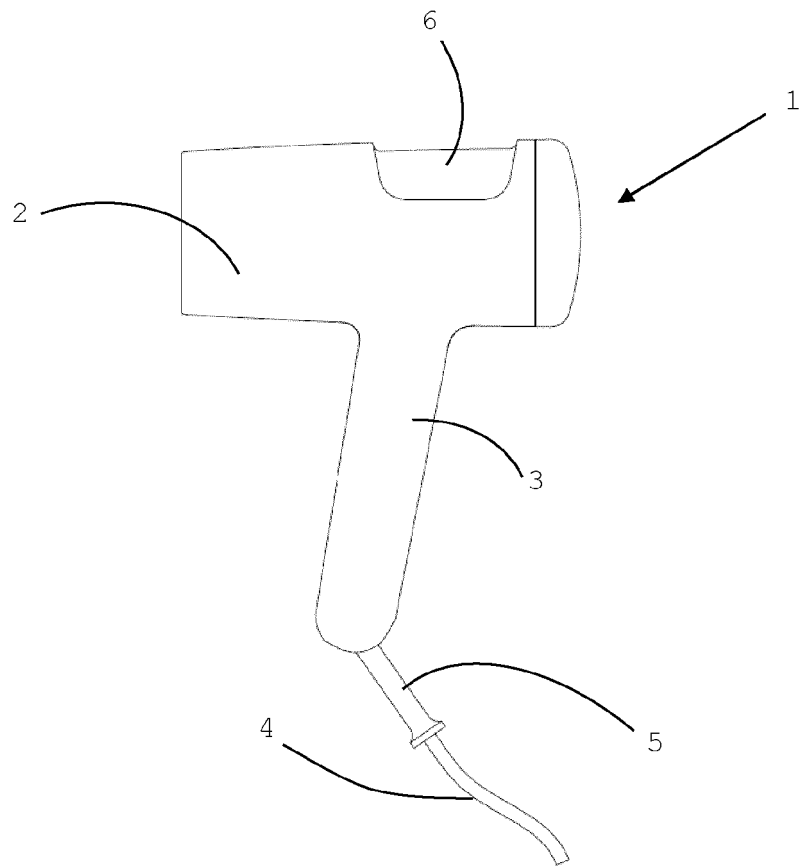


Fig. 2



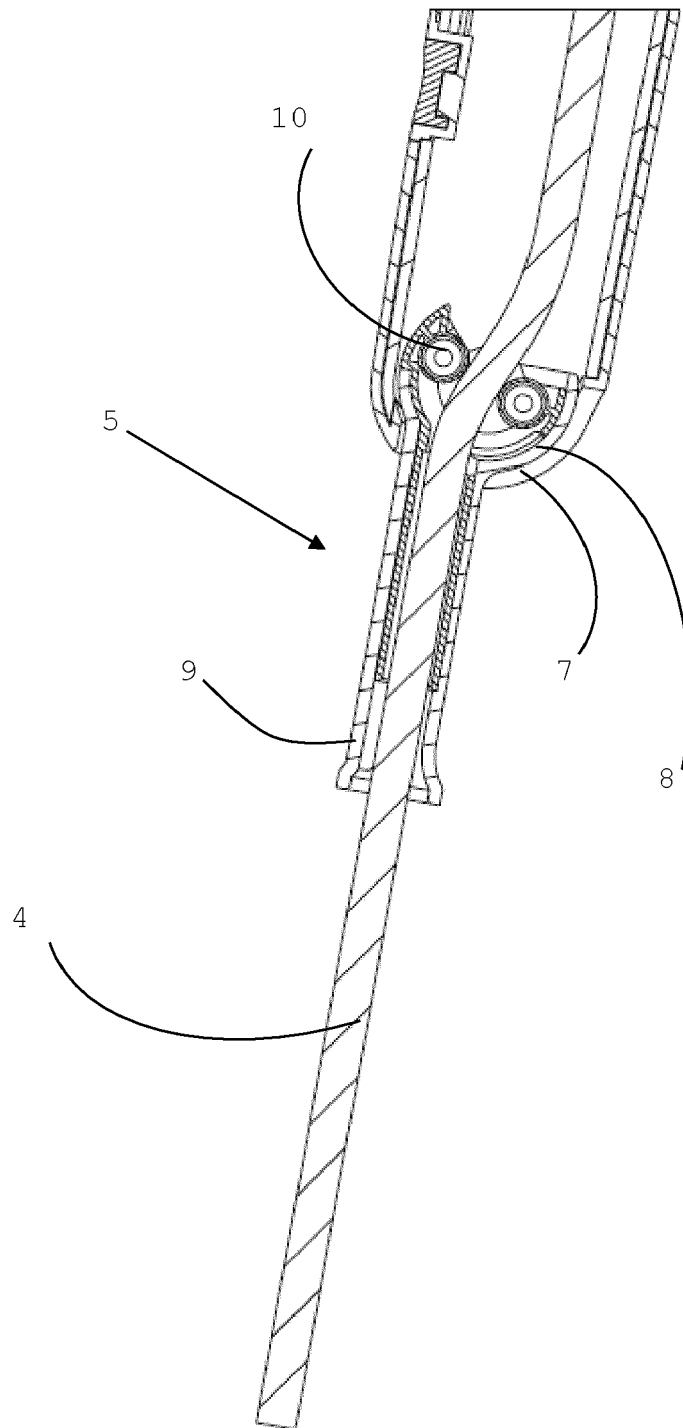


Fig. 5

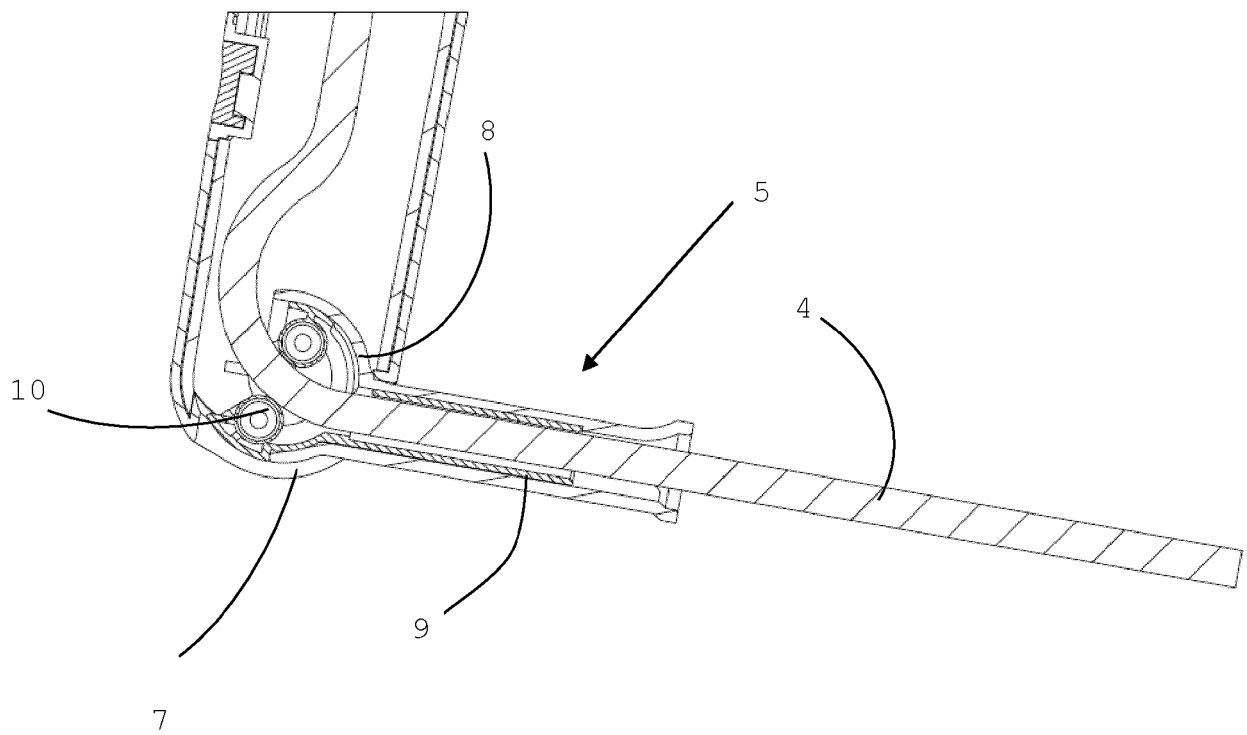


Fig. 6

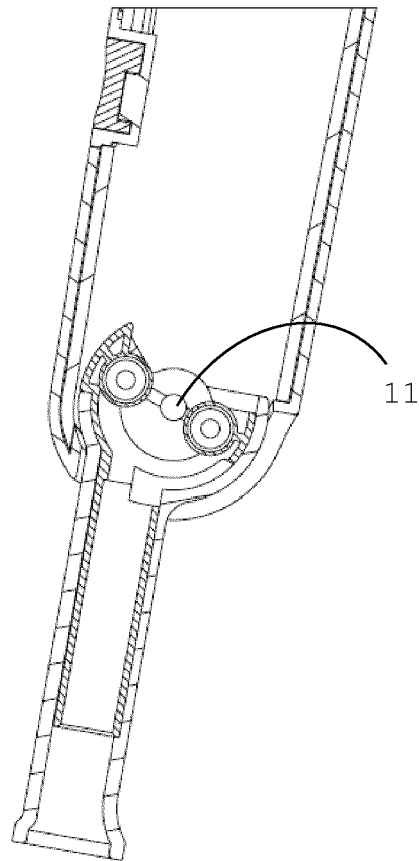


Fig. 7

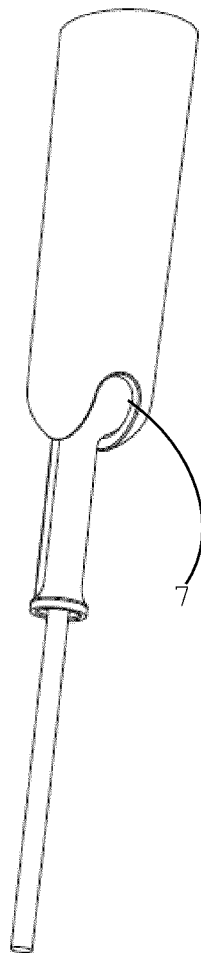


Fig. 8

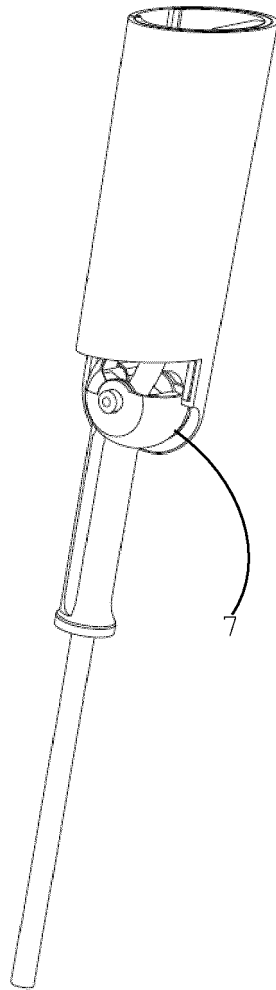


Fig. 9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 16 8996

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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	FR 2 482 432 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD [JP]) 20 novembre 1981 (1981-11-20) * page 2, ligne 5 - page 10, ligne 39; figures 1-6 *	1-8	INV. A45D20/10
A	GB 2 080 680 A (FCF LTD) 10 février 1982 (1982-02-10) * page 2, ligne 14 - ligne 29; figure 2 *	1-8	
A	CN 108 720 234 A (SHENZHEN XISHU INTELLIGENT TECH CO LTD) 2 novembre 2018 (2018-11-02) * pages 1,2 *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		21 septembre 2023	Fidalgo Marron, B
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 23 16 8996

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.

21-09-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2482432 A1	20-11-1981	DE 3047052 A1	26-11-1981
		FR 2482432 A1	20-11-1981
		GB 2075953 A	25-11-1981
		HK 16985 A	15-03-1985
		JP S6032445 B2	27-07-1985
		JP S56161009 A	11-12-1981

GB 2080680 A	10-02-1982	AUCUN	

CN 108720234 A	02-11-2018	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- CN 104621947 [0003]
- DE 9114815 [0004]
- EP 1151690 A2 [0005]
- DE 3501161 [0006]