

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 215 976 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

07.01.2004 Bulletin 2004/02

(21) Numéro de dépôt: **00955979.0**

(22) Date de dépôt: **29.08.2000**

(51) Int Cl.7: **A45D 20/08**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/BE2000/000097

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2001/021030 (29.03.2001 Gazette 2001/13)

(54) **APPAREIL ELECTRIQUE A MAIN DU TYPE SECHE-CHEVEUX MUNI D'ORGANES DE
COMMANDE A POSITION REGLABLE**

ELEKTRISCHES GERÄT Z.B. HAARTROCKNER MIT IN IHRER POSITION VERÄNDERBAREN
SCHALTER

HAND-HELD ELECTRICAL APPLIANCE SUCH AS A HAIR DRIER PROVIDED WITH POSITION
ADJUSTABLE CONTROL MEMBERS

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorité: **21.09.1999 EP 99870191**

(43) Date de publication de la demande:
26.06.2002 Bulletin 2002/26

(73) Titulaire: **FACO S.A.
B-4020 Wandre (BE)**

(72) Inventeur: **SMAL, Henri
B-4600 Vise (BE)**

(74) Mandataire: **Van Malderen, Michel et al
Office van Malderen
85/043 Boulevard de la Sauvenière
4000 Liège (BE)**

(56) Documents cités:
**US-A- 4 918 289 US-A- 5 785 064
US-A- 5 884 008**

EP 1 215 976 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Objet de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte à un appareil électrique à main du type sèche-cheveux, outil portatif ou dispositifs similaires présentant des organes de commande dont la position est variable, en vue d'augmenter la facilité et le confort d'utilisation.

[0002] En particulier, elle concerne un dispositif dont les organes de commande peuvent être utilisés aussi bien par un droitier qu'un gaucher.

Arrière-plan technologique

[0003] Un grand nombre de dispositifs électriques tels que les sèche-cheveux ainsi que d'autres appareils, ménagers ou autres, sont généralement constitués par un corps équipé d'une série d'organes fonctionnels. Il peut s'agir dans le cas d'un sèche-cheveux d'éléments destinés à chauffer, généralement électriquement, de l'air qui circule sous l'effet d'un moteur et d'un ventilateur et qui est prélevé à une extrémité du corps. L'air s'échauffe au contact d'éléments de chauffe (généralement des résistances électriques) et est ensuite expulsé à l'extrémité opposée sous forme d'un flux d'air chaud.

[0004] Généralement, l'extrémité de sortie est conformationnée ou peut être pourvue d'embouts amovibles de manière à conformer le flux d'air chaud libéré.

[0005] Même si ledit corps est isolé, il est habituel de prévoir une poignée sur celui-ci qui est destinée à manipuler le sèche-cheveux. D'autres engins du même type, destinés à la coiffure, tels que des brosses soufflantes, sont conformés de manière similaire. Un tel sèche-cheveux portable est décrit dans le document US-A-5,884,008.

[0006] Egalement d'autres appareils ou dispositifs à usage ménager sont formés par un corps principal équipé des éléments fonctionnels et d'une poignée montée sur le corps.

[0007] Le manche est alors généralement équipé d'une série d'organes de commande, habituellement des interrupteurs sous forme notamment de glissières, de poussoirs ou de bascules pour commander diverses fonctions.

[0008] Dans le cas d'un sèche-cheveux auquel on se réfère à titre d'exemple ci-après, un ou plusieurs interrupteurs agissent sur la vitesse du ventilateur, pour laquelle il est courant par exemple d'avoir trois positions (arrêt, marche lente et marche rapide).

[0009] D'autres interrupteurs, comportant de la même manière, deux et de préférence trois positions agissent sur le chauffage. Ils comportent généralement une position d'interruption de la fonction de chauffage, une position intermédiaire et une position haute température.

[0010] Généralement, un interrupteur complémentaire est destiné à donner un "coup de froid", c'est-à-dire, pendant un temps court en fonction de l'opération de

coiffure à réaliser, un courant d'air froid. Ce type d'interrupteur est généralement muni d'un ressort, étant donné qu'il n'est actionné que pendant un temps très court et qu'en marche normale, il est ramené par le ressort à sa position initiale, ce qui permet de réintégrer le fonctionnement normal préréglé par les deux interrupteurs susmentionnés.

[0011] Il est courant également de prévoir un bouton de verrouillage et de mise en route de l'installation.

[0012] Dans certains cas, il est courant de prévoir pour l'une ou l'autre fonction des molettes de réglage progressif, des interrupteurs du type sensitif ou des poussoirs de réglage de puissance. Tous ces organes de commande, c'est-à-dire d'actionnement et de réglage, sont conçus en fonction du type d'appareil et de sa destination.

[0013] Ces organes de commande, fonctionnant essentiellement comme une série ou une batterie d'interrupteurs ou de détentés, sont le plus souvent fixés sur la partie antérieure de la poignée ou sont disposés latéralement.

[0014] Dans le cas du sèche-cheveux, les organes de commande sont utilisés par l'opérateur, qui peut être un tiers (par exemple, un coiffeur) mais qui peut également être une personne qui désire se coiffer ou se sécher les cheveux elle-même.

[0015] Dans le cas où la batterie d'organes de commande est disposée latéralement, il faudrait idéalement deux modèles différents suivant que l'utilisateur est gaucher ou droitier. Lorsque la batterie d'organes de commande est disposée sur la face antérieure du sèche-cheveux, elle peut être utilisée aussi bien par les gauchers que par les droitiers.

[0016] Cependant, cette dernière configuration n'est pas optimale, puisque l'utilisateur qui tient la poignée en main doit pouvoir opérer en manipulant les interrupteurs adéquats à l'aide du bout des doigts, ce qui en principe est plus facile dans le cas d'une disposition latérale de ces interrupteurs.

[0017] Cette configuration est particulièrement préférée lorsqu'une personne désire se sécher elle-même les cheveux, c'est-à-dire lorsque, généralement en se regardant dans un miroir, elle dirige vers elle le sèche-cheveux. Dans ce cas, la batterie d'organes de commande, si elle est disposée sur la face antérieure, se trouve quasiment dans la paume de la main. Ici à nouveau, une disposition latérale serait préférable, mais on se heurte encore une fois au fait qu'un opérateur gaucher ne pourra pas se servir d'un dispositif conçu pour un droitier.

[0018] On remarquera également que certains utilisateurs peuvent préférer une position intermédiaire entre la position sur la face antérieure et la disposition correspondant à un angle de 90 degrés (dans un sens ou dans l'autre en fonction de l'utilisation par un droitier ou par un gaucher) correspondant à la position latérale.

Buts de l'invention

[0019] La présente invention vise à apporter une solution aux difficultés mentionnées ci-dessus, et en particulier à fournir un appareil pour lequel la position des organes de commande peut être modifiée en fonction des souhaits de l'utilisateur.

[0020] L'invention sera décrite en référence aux dessins en annexe, qui représentent une forme d'exécution préférée de l'invention se rapportant à un sèche-cheveux.

[0021] Celle-ci est donnée à titre d'illustration pour mieux comprendre l'invention et n'est en rien limitative quant à la portée de cette dernière.

Brève description des dessins

[0022] Les Figures 1 et 2 représentent des vues schématiques en perspective d'un dispositif du type sèche-cheveux selon l'invention, comportant une batterie d'organes de commande, en l'occurrence des interrupteurs montés sur un barillet commun. Dans la Figure 1, un barillet équipant la poignée et portant des interrupteurs est tourné en position latérale gauche (interrupteurs à 90° par rapport à la normale à la face frontale, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, vu de haut). Dans la Figure 2, le barillet de poignée se trouve en position frontale.

[0023] Les Figures 3 à 5 représentent des vues en bout de la poignée du sèche-cheveux, selon l'invention, où figure un interrupteur, disposé selon trois positions du barillet: frontale (Figure 3), latérale droite à 45° (Figure 4) et latérale droite à 90° (Figure 5).

[0024] La Figure 6 représente une vue similaire à la figure 1 d'un sèche-cheveux d'une autre forme d'exécution selon l'invention comportant une batterie d'organes de commande (interrupteurs) montés indépendamment.

[0025] Des repères de référence identiques sont utilisés dans les différentes figures pour des éléments constitutifs identiques ou similaires.

Éléments caractéristiques de l'invention

[0026] L'invention concerne un appareil électrique à main du type sèche-cheveux ou similaire comportant un corps incluant une série d'éléments fonctionnels, en l'occurrence pour un sèche-cheveux, une ou des résistances destinée(s) à chauffer électriquement de l'air et un ventilateur actionné par un moteur servant à créer un flux d'air chaud expulsé à une extrémité dudit corps et par une poignée présentant plusieurs organes de commande tels que des interrupteurs permettant à l'utilisateur d'actionner et de régler ledit appareil, caractérisé en ce que ladite poignée comporte au moins un barillet, mobile autour d'un axe, et en ce que chaque organe de commande est solidaire du mouvement du barillet sur lequel il est monté.

[0027] Avantagusement, le barillet est muni d'au moins deux organes de commande destinés à assumer les fonctions essentielles du dispositif, à savoir agir sur la vitesse du ventilateur et sur la puissance de chauffe.

[0028] De préférence, l'ensemble des différents interrupteurs est monté sur un barillet commun, mais l'invention n'exclut pas d'autres formes d'exécution, par exemple un positionnement d'un interrupteur général complémentaire (On/Off) sur le corps même de la poignée, en position fixe.

[0029] Plusieurs segments formant barillet peuvent être prévus, chaque segment pouvant être pourvu d'un ou plusieurs interrupteurs et pouvant effectuer un mouvement de rotation indépendamment du segment adjacent.

[0030] Le terme "interrupteur" doit s'entendre au sens large et inclut tout régulateur, pas à pas ou en continu, des fonctions de chauffe et de vitesse du ventilateur.

[0031] Les interrupteurs peuvent être du type à glissière, à poussoir, à bascule, sensitif, etc.

[0032] De manière particulièrement avantageuse, un dispositif est prévu pour que le mouvement de rotation du barillet soit indexé par tout moyen approprié pour assumer des positions stables.

[0033] Lesdites positions stables comportent au moins une position latérale gauche, à 90° par rapport à la normale à la face antérieure de la poignée (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, vu du dessus), et une position latérale droite (idem, mais dans le sens des aiguilles d'une montre), en passant par la disposition antérieure, ou frontale, et le cas échéant avec des dispositions intermédiaires (par exemple à 45 degrés) entre d'une part la position latérale gauche et la position antérieure et d'autre part ladite position antérieure et la position latérale droite.

[0034] Il est également possible de concevoir le barillet pour qu'il puisse également affecter des positions dépassant (vers l'arrière) la position latérale gauche et la position latérale droite, par exemple à 135°.

[0035] Si on le souhaite, chacune des positions indexées peut être verrouillée par des moyens de verrouillage adéquat.

[0036] S'agissant d'un dispositif électrique à main, celui-ci comporte un cordon d'alimentation électrique qui est raccordable à une prise de courant à une extrémité et qui pénètre dans le manche pour alimenter l'appareil en passant par les interrupteurs. Le câblage et/ou les contacts électriques à l'intérieur du manche au niveau des interrupteurs sont conçus de manière à ne pas constituer d'entrave au mouvement du barillet pour passer d'une position à l'autre et partant à respecter les normes de sécurité.

Description d'une forme d'exécution préférée de l'invention

[0037] Le dispositif représenté aux Figures 1 et 2 est une vue schématique d'une forme d'exécution illustrati-

ve de l'invention constituée par un sèche-cheveux. Celui-ci comporte un corps 1, un manche ou une poignée 11, un barillet commun à plusieurs organes de commande 12, un interrupteur général 3 et le raccordement 4 pour le cordon d'alimentation (non représenté). On a représenté une batterie d'organes de commande 2 constituée de trois interrupteurs 5, 6, 7. En général, un premier interrupteur 5 permet de régler la vitesse du flux d'air sortant du ventilateur, en l'occurrence en faisant varier la vitesse de rotation de celui-ci. Un deuxième interrupteur 6 permet de régler le chauffage de l'air. Un troisième interrupteur 7 peut servir par exemple d'interrupteur général ou peut remplir une autre fonction additionnelle.

[0038] Le barillet 12 peut effectuer un mouvement de rotation par rapport à un axe et peut être indexé par tout moyen approprié pour assumer des positions stables, au moins depuis une position latérale gauche vers une position latérale droite, en passant par une disposition antérieure et le cas échéant avec des dispositions intermédiaires (par exemple à 45 degrés) entre d'une part la position latérale gauche et la position antérieure et d'autre part ladite position antérieure et la position latérale droite.

[0039] Il est également possible de concevoir le barillet pour qu'il puisse également affecter des positions dépassant (vers l'arrière) la position latérale gauche et la position latérale droite. Les Figures 3 à 5 montrent, à titre d'exemple, trois positions d'interrupteur possibles: frontale (Fig. 3), à 45° par rapport à la normale à la face frontale (Fig. 4) et à 90° par rapport à la normale à la face frontale (Fig. 5).

[0040] Dans la Figure 6, chaque interrupteur 5, 6 et 7 est porté par un barillet individuel 12, 12' et 12".

[0041] Chaque barillet peut tourner sur un axe commun aux différents barillets.

[0042] Dans les différentes formes d'exécution, l'axe par rapport auquel s'effectue la rotation du ou des barillets peut être un axe matériel ou un axe imaginaire.

[0043] Dans ce dernier cas, d'autres moyens matériels tels que des guides maintenant les barillets mais permettant la rotation peuvent être prévus.

[0044] Qu'il s'agisse d'un axe imaginaire ou matériel, celui-ci est situé dans la poignée 11 et est sensiblement parallèle à la poignée dans le sens longitudinal.

Revendications

1. Appareil électrique à main du type sèche-cheveux ou similaire, comportant un corps (1) équipé d'une série d'éléments fonctionnels et d'une poignée (11) présentant un ou plusieurs organes de commande (2) permettant à l'utilisateur d'actionner et de régler ledit appareil, **caractérisé en ce que** ladite poignée comporte au moins un barillet (12), mobile autour de son axe, et **en ce que** chaque organe de commande est solidaire du mouvement du barillet sur

lequel il est monté.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit barillet (12) est muni d'au moins deux interrupteurs (5, 6), l'un destiné au réglage de la vitesse du ventilateur et l'autre destiné au réglage de la puissance de chauffe.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte plusieurs segments en forme de barillet (12, 12' et 12"), chaque segment étant pourvu d'au moins un interrupteur (5, 6, 7) et pouvant effectuer un mouvement de rotation de façon indépendante du segment adjacent.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens pour indexer le mouvement de rotation du ou des barillets (12, 12' et 12") en une série de positions stables.
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ladite série de positions stables comprend au moins la position frontale, correspondant à la face avant de la poignée (11) ; la position latérale droite et la position latérale gauche.
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la position latérale droite ou gauche correspond à plusieurs positions angulaires indexables par rapport à la normale à la face avant de la poignée (11).
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens permettant de verrouiller lesdites positions stables.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** interrupteur général (3) se trouve sur le corps même de la poignée (11), en position fixe.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les interrupteurs (5, 6, 7) sont du type à glissière, à poussoir, à bascule ou sensitif.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'alimentation électrique des interrupteurs (5, 6, 7) est assurée par un cordon raccordé à l'extrémité inférieure de la poignée (11), opposée au corps (1), et par des moyens permettant le mouvement du ou des barillets (12, 12' et 12") sans entrave autour de son axe.

Claims

1. Hand-held electric appliance such as a hair-dryer or similar, including a body (1) provided with a series of functional elements and with a handle (11) having one or more controls (2), allowing the user to actuate and adjust said appliance, **characterised in that** said handle at least has one barrel (12) which can move about its axis, and **in that** each control integrally moves with the barrel on which it is mounted. 5
2. Device according to Claim 1, **characterised in that** said barrel (12) is provided with at least two switches (5, 6), one intended for adjusting the speed of the fan and the other intended for adjusting the heating power. 10
3. Device according to Claim 1 or 2, **characterised in that** it comprises several segments formed as barrels (12, 12' and 12''), each segment being provided with at least one switch (5,6,7) and able to rotate independently of the adjacent segment. 15
4. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** it comprises means for indexing the rotation movement of the barrel(s) (12, 12' and 12'') in a series of stable positions. 20
5. Device according to Claim 4, **characterised in that** said series of stable positions comprises at least the front position, corresponding to the front face of the handle (11); the right lateral position and the left lateral position. 25
6. Device according to Claim 5, **characterised in that** the right or left lateral position corresponds to several angular positions that can be indexed with respect to the normal on the front face of the handle (11). 30
7. Device according to any one of Claims 4 to 6, **characterised in that** it comprises means allowing to lock said stable positions. 35
8. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** a master switch (3) is located on the actual body of the handle (11), in a fixed position. 40
9. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the switches (5, 6, 7) are slides, push-buttons, toggle switches or sensitive switches. 45
10. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the electric supply of the switches (5, 6, 7) is provided by a cord connect-

ed to the lower end of the handle (11), opposite the body (1), and by means allowing the barrel(s) (12, 12' and 12'') to move unimpeded about its axis.

Patentansprüche

1. Elektrisches Handgerät vom Typ Haartrockner oder ähnlich, mit einem Gehäuse (1), das mit einer Reihe Funktionselemente und einem Griff (11) ausgestattet ist, der ein oder mehrere Bedienelemente (2) aufweist, mit denen der Nutzer das besagte Gerät betätigen und einstellen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** der besagte Griff mindestens eine Trommel (12) umfasst, die um ihre Achse beweglich ist, und dadurch, dass jedes Bedienelement mit der Bewegung der Trommel, auf die es montiert ist, mitgeht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Trommel (12) mit mindestens zwei Schaltern (5, 6) versehen ist, von denen einer zur Regelung der Drehzahl des Ventilators und der andere zur Regelung der Heizleistung vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie mehrere Segmente in Form einer Trommel (12, 12' und 12'') enthält, wobei jedes Segment mit mindestens einem Schalter (5, 6, 7) ausgestattet ist, und unabhängig vom benachbarten Segment eine Drehbewegung ausführen kann.
4. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Mittel umfasst, um die Drehbewegung der Trommel(n) (12, 12' und 12'') bei einer Reihe fester Positionen zu arretieren.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Reihe fester Positionen mindestens eine Stirnposition umfasst, die der Vorderseite des Griffs (11) entspricht, sowie die rechte und linke Seitenposition.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rechte und linke Seitenposition mehreren verriegelbaren Winkelstellungen in Bezug auf die Grundstellung auf der Vorderseite des Griffs (11) entspricht.
7. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Mittel umfasst, die eine Verriegelung in den besagten festen Positionen ermöglichen.
8. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Hauptschalter (3) direkt am Gehäuse des Griffs (11) in einer festen Position angebracht ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalter (5, 6, 7) vom Typ Schieber, Taster, Kippschalter oder sensitiver Schalter sind. 5
10. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromversorgung der Schalter (5, 6, 7) durch eine Netzleitung gewährleistet ist, die am unteren, dem Gehäuse (1) gegenüberliegenden Ende des Griffs (11) angeschlossen ist und durch Mittel, die die Bewegung der Trommel (n) (12, 12' und 12'') um ihre Achse ohne Hindernis ermöglichen. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

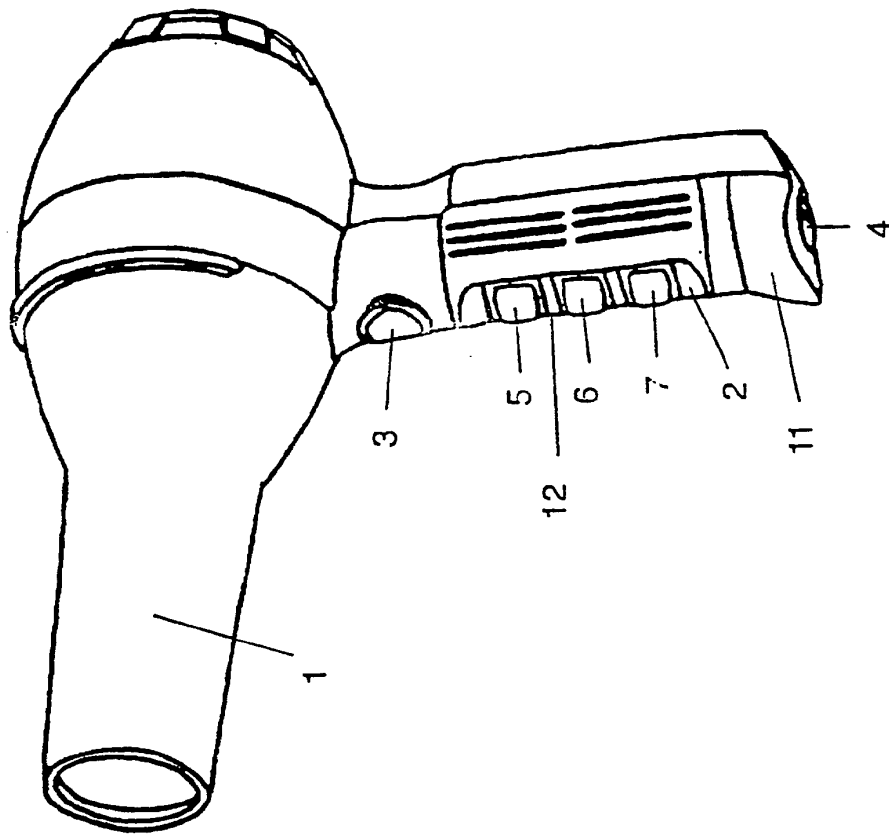


fig.2

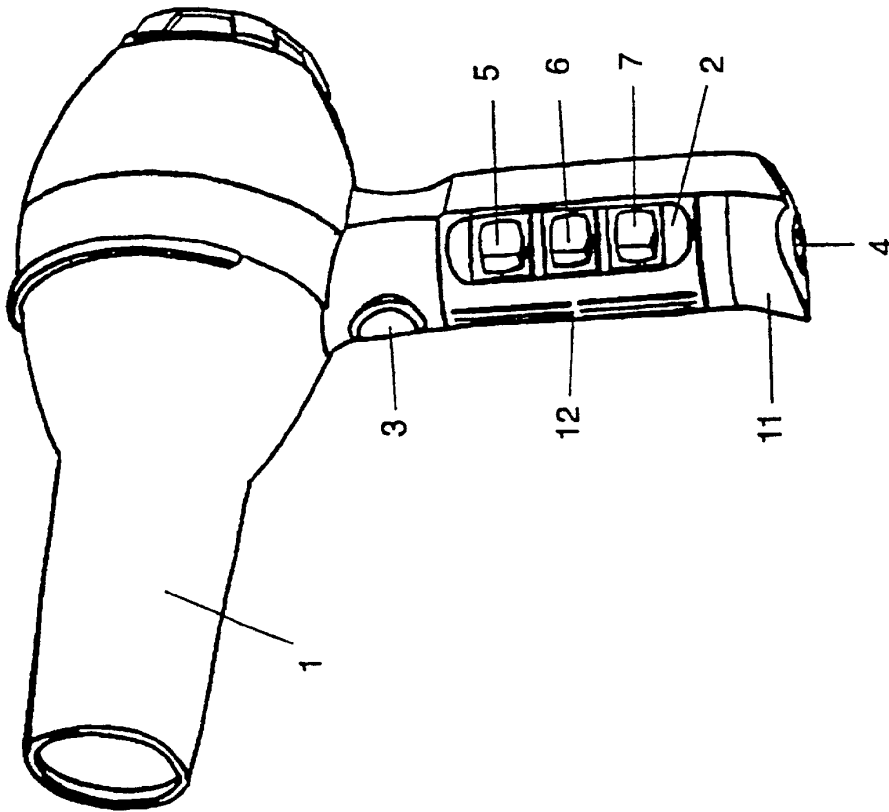


fig.1

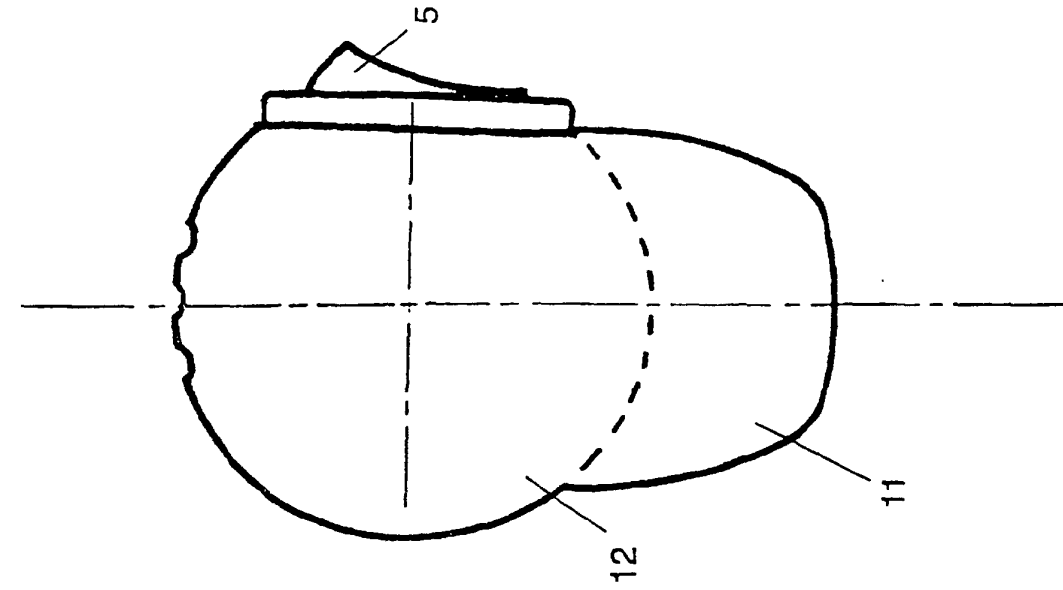


fig.5

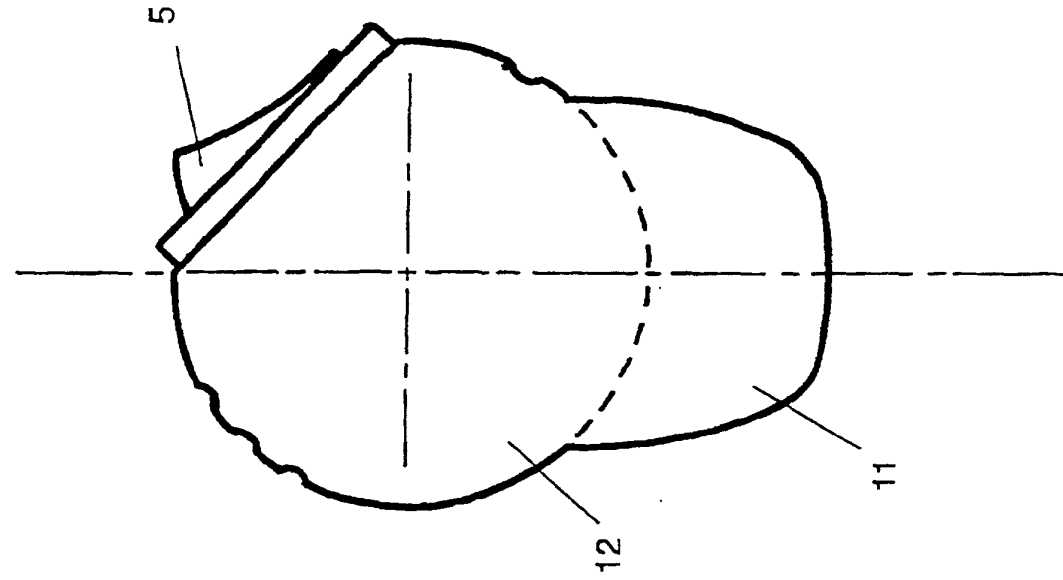


fig.4

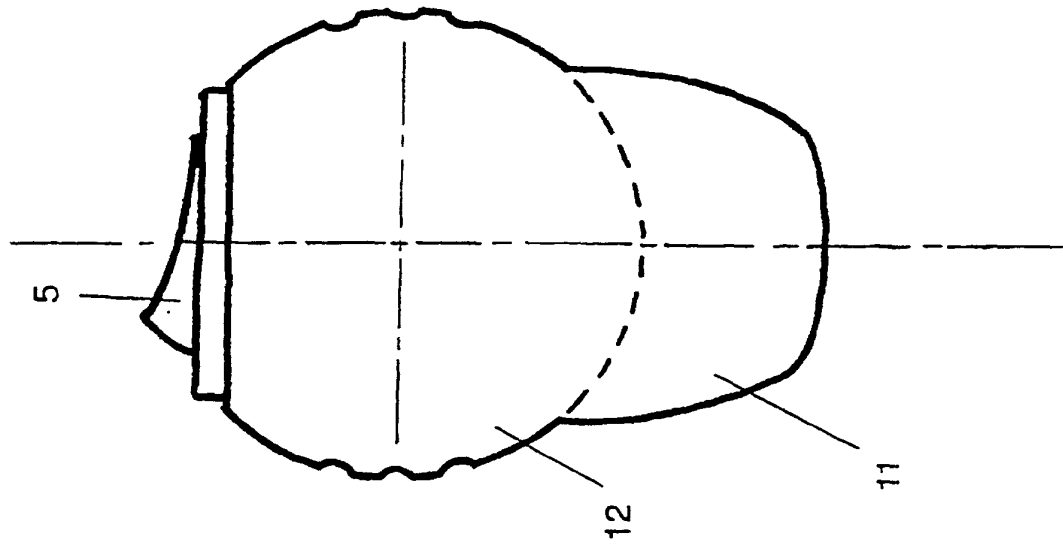


fig.3

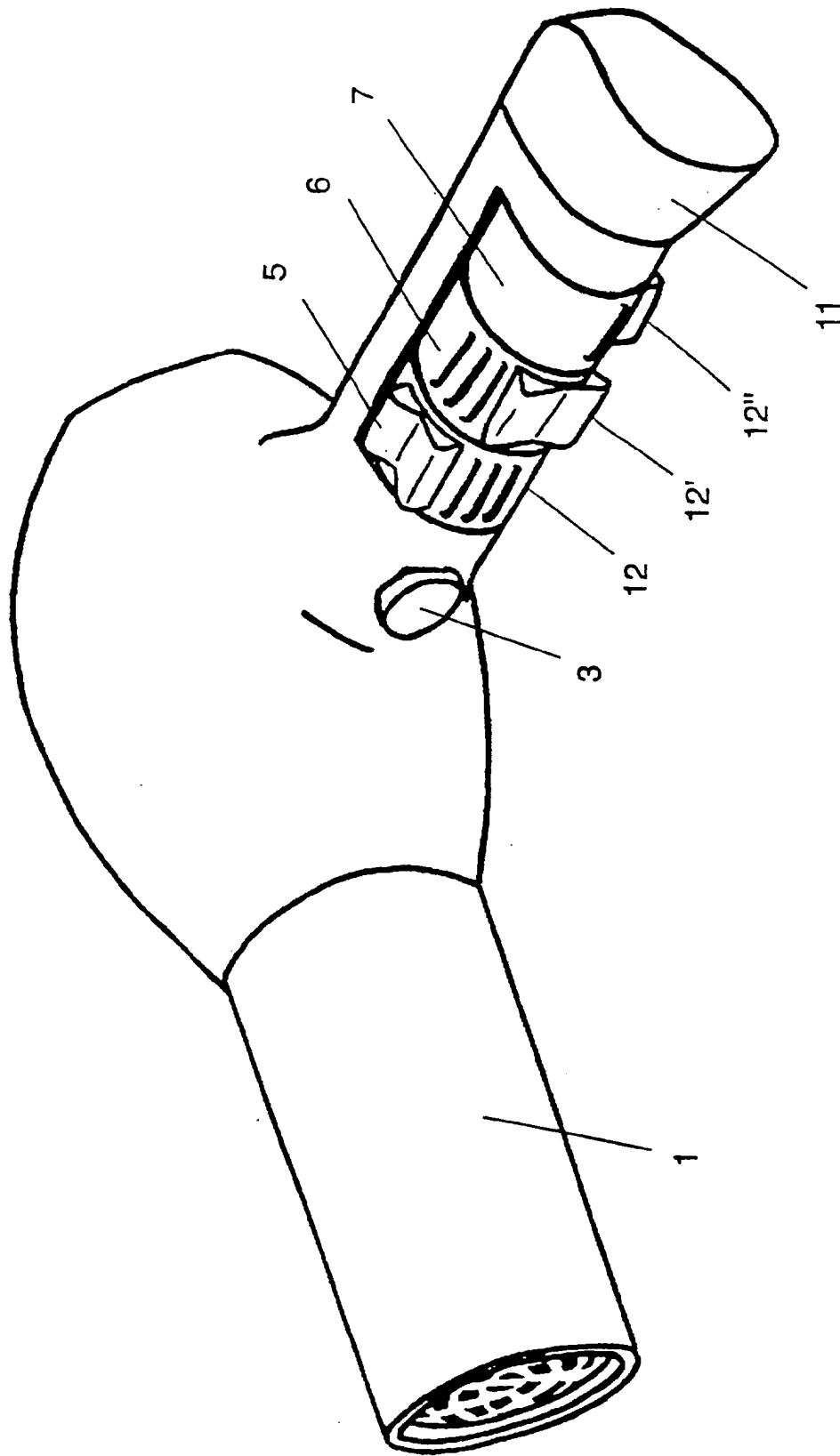


fig.6