



⑫

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt : **91402044.1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **A45D 29/18**

㉔ Date de dépôt : **23.07.91**

③① Priorité : **31.07.90 FR 9010008**

④③ Date de publication de la demande :  
**05.02.92 Bulletin 92/06**

⑥④ Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE**

⑦① Demandeur : **YVES SAINT LAURENT  
PARFUMS, (Société Anonyme)  
28/34, Boulevard du Parc  
F-92200 Neuilly sur Seine (FR)**

⑦② Inventeur : **Duchoud, Christian  
Hauterives  
F-74150 Marigny Saint Marcel (FR)  
Inventeur : Brie, Serge  
Les Crozet  
F-74150 Bloye (FR)**

⑦④ Mandataire : **Lerner, François et al  
LERNER & BRULLE S.C.P. 5, rue Jules  
Lefèbvre  
F-75009 Paris (FR)**

⑤④ **Sèche-ongles.**

⑤⑦ Le sèche ongles selon l'invention comprend un corps creux (1) formé d'un socle (2) et d'un couvercle (3) articulé sur le socle selon un axe d'articulation (I-I) transversal intermédiaire. Un moteur électrique (10) entraîne des pales (12) de ventilation provoquant l'entrée d'air par un orifice d'entrée (13) et la sortie d'air par un orifice de sortie (14) propulsant de l'air dans une zone de séchage (9). Le basculement du couvercle (3) donne accès ou obture la zone de séchage (9), et provoque simultanément l'alimentation ou la déconnexion du moteur électrique (10).

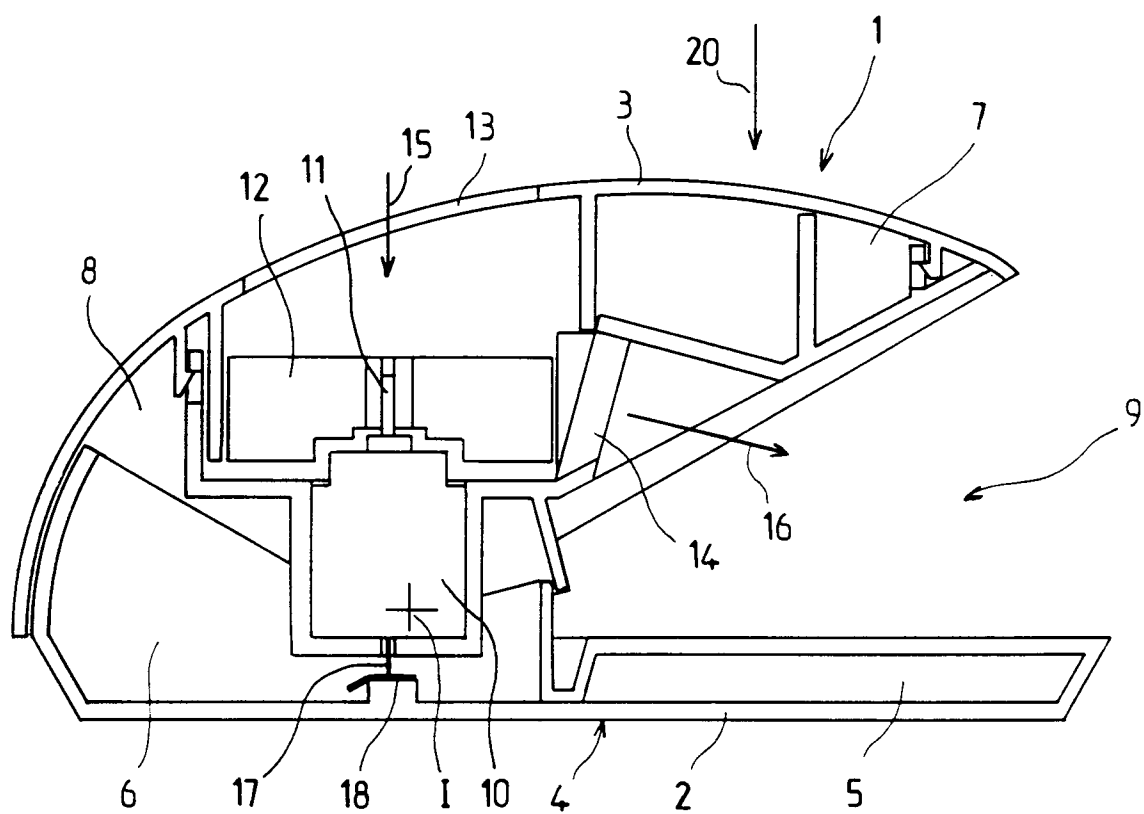


FIG. 1

La présente invention concerne les dispositifs permettant de sécher plus rapidement le vernis à ongles disposé sur les ongles d'une main ou d'un pied.

On connaît déjà des dispositifs permettant de sécher le vernis à ongles, constitués d'un corps monobloc comportant une partie ouverte formant réceptacle pour l'extrémité des doigts d'une main et contenant un moteur électrique alimenté par une source autonome d'énergie électrique et portant des pales de ventilation, les pales de ventilation provoquant l'entrée d'air dans le corps monobloc par un orifice d'entrée et l'expulsion d'air par un orifice de sortie en direction du réceptacle. Lors de l'utilisation, il est nécessaire de commander l'alimentation du moteur électrique, pour la rotation des pales de ventilation, par actionnement d'un commutateur électrique accessible par un bouton depuis l'extérieur du corps. Le commutateur est actionné généralement par la poussée d'un doigt.

Un premier inconvénient présenté par ces dispositifs connus est le fait qu'il est nécessaire d'actionner le bouton du commutateur électrique, ce qui est une opération risquant de dégrader le vernis frais disposé sur les ongles, et risquant de provoquer l'application de vernis sur la partie de corps entourant le bouton de commutateur à actionner.

Un second inconvénient des dispositifs connus est leur encombrement, par le fait que le réceptacle forme en permanence une zone creuse volumineuse entourée par une partie supérieure de corps et une partie inférieure de corps, de sorte que, hors fonctionnement, l'ensemble présente un volume important, peu adapté pour être logé dans un sac à main.

La présente invention a notamment pour objet d'éviter les inconvénients des dispositifs connus, en proposant une nouvelle structure de sèche ongles dans laquelle la commande de marche et d'arrêt peut être obtenue sans risquer de détériorer le vernis frais disposé sur les ongles : la commande de marche et d'arrêt peut être assurée par une poussée de la paume ou de la face interne de la main sur la face supérieure du corps de sèche ongles. La commande peut également être effectuée par appui de la face inférieure du pied sur le dessus du sèche ongles.

Un autre objet de l'invention est de permettre une diminution sensible du volume du sèche ongles, hors période de fonctionnement.

Un autre objet de l'invention est de concevoir une telle structure de sèche ongles qui soit particulièrement simple, pour être produite à faible coût, tout en restant particulièrement fiable.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, le sèche ongles selon l'invention comprend un corps creux dans lequel sont logés :

- des pales de ventilation couplées en bout d'arbre d'un moteur électrique,
- une source autonome d'énergie électrique,

– des moyens de connexion électrique pour connecter électriquement ledit moteur à ladite source autonome d'énergie électrique,

– un orifice d'entrée d'air, pour l'admission d'air aspiré par les pales,

– un orifice de sortie d'air par lequel sort l'air repoussé par les pales et dirigé vers une zone de séchage destinée à recevoir les extrémités de doigts d'une main ou d'un pied d'utilisateur ; selon l'invention :

– le corps creux est en deux parties articulées l'une à l'autre, à savoir un socle et un couvercle,

– le socle est conformé pour reposer sur un support,

– le couvercle recouvre au moins en partie le socle,

– le couvercle est articulé sur le socle selon un axe transversal autorisant son pivotement pour admettre au moins une position ouverte dans laquelle le couvercle laisse accès à une zone de séchage située entre le socle et le couvercle, et une position fermée dans laquelle le couvercle recouvre le socle et ladite zone de séchage,

– des moyens de connexion électrique, comprenant des moyens de commutation, connectés en série entre la source d'énergie autonome et le moteur, sont actionnés par le couvercle, pour établir la connexion électrique et alimenter le moteur lorsque le couvercle est basculé en position ouverte, et pour interrompre la connexion électrique et couper l'alimentation du moteur lorsque le couvercle est basculé en position fermée.

De préférence, le sèche ongles selon l'invention est tel que :

– l'axe d'articulation transversal du couvercle sur le socle est situé en une zone intermédiaire du couvercle et du socle, séparant des portions antérieures respectives de socle et de couvercle et des portions postérieures respectives de socle et de couvercle,

– en position fermée du couvercle, la portion antérieure de couvercle est rapprochée de la portion antérieure de socle,

– en position ouverte de couvercle, la portion antérieure de couvercle est écartée de la portion antérieure de socle pour constituer la zone de séchage,

– le basculement du couvercle vers sa position ouverte est obtenu par poussée de la main ou du pied sur la portion postérieure de couvercle vers le socle,

– le basculement du couvercle vers sa position fermée est obtenu par poussée sur la partie antérieure de couvercle vers le socle.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue de côté en coupe longitudinale et en position ouverte d'un sèche ongles selon la présente invention ;
- la figure 2 est une vue de côté en coupe longitudinale et en position fermée du sèche ongles de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de côté du sèche ongles selon la présente invention en position ouverte ;
- la figure 4 est une vue de côté en position fermée du sèche ongles selon l'invention ;
- la figure 5 est une vue de face du sèche ongles selon l'invention en position fermée ; et
- la figure 6 est une vue de dessus du sèche ongles selon l'invention en position fermée.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, le sèche ongles selon l'invention comprend un corps creux 1 en deux parties articulées l'une à l'autre, à savoir un socle 2 et un couvercle 3. Le socle 2 comporte une base plane 4 conformée pour reposer sur un support tel que le sol. Le couvercle 3 doit recouvrir au moins en partie le socle 2 ; dans le mode de réalisation représenté, le couvercle 3 est dimensionné pour pouvoir recouvrir la quasi totalité de la face supérieure du socle 2.

L'axe d'articulation I-I transversal du couvercle 3 sur le socle 2 est situé en une zone intermédiaire du couvercle et du socle. On peut ainsi distinguer une portion antérieure 5 de socle 2, en avant de l'axe d'articulation I-I, et une portion postérieure 6 de socle 2, en arrière de l'axe d'articulation I-I ; de même, on peut distinguer une portion antérieure 7 de couvercle 3 en avant de l'axe d'articulation I-I, et une portion postérieure 8 de couvercle 3 en arrière de l'axe d'articulation I-I.

En position fermée du couvercle, représentée sur la figure 2, la portion antérieure 7 de couvercle 3 est rapprochée de la portion antérieure 5 de socle 2. Par contre, en position ouverte du couvercle 3, représentée sur la figure 1, obtenue par basculement du couvercle 3 autour de son axe d'articulation I-I, la portion antérieure 7 de couvercle 3 est écartée de la portion antérieure 5 de socle 2 pour constituer un espace ouvert vers l'extérieur et formant une zone de séchage 9. La zone de séchage 9 est dimensionnée de façon à recevoir et contenir l'extrémité de main ou de pied comportant les ongles vernis.

Dans le mode de réalisation représenté, l'axe d'articulation I-I du couvercle 3 est avantageusement situé au voisinage du tiers postérieur du couvercle 3 et du socle 2. On peut ainsi définir une zone de séchage 9 de dimensions relativement importantes.

Un moteur électrique 10 est logé dans le couvercle 3, et son arbre de sortie 11, vertical, porte des pales de ventilation 12, comme le représentent les figures 1 et 2. Un orifice d'entrée d'air 13 est ménagé dans la paroi supérieure du couvercle 3, au regard des pales 12. Un orifice de sortie 14 est ménagé dans la paroi intérieure du couvercle 3, en périphérie des

pales 12 dans la portion communiquant avec la zone de séchage 9. Ainsi, lors de la rotation du moteur 10, les pales 12 provoquent l'entrée d'air par l'orifice d'entrée 13 comme le représente la flèche 15, et l'expulsion d'air par l'orifice de sortie 14 comme le représente la flèche 16.

Une source autonome d'énergie électrique, telle que des piles ou un accumulateur, est logée dans le socle 2, par exemple dans la portion postérieure 6 du socle. Des conducteurs électriques, non représentés sur les figures, conduisent l'énergie électrique depuis la source autonome d'énergie électrique jusqu'au moteur électrique 10. Des moyens de commutation, connectés en série entre la source d'énergie et le moteur 10, permettent d'établir ou d'interrompre l'alimentation du moteur 10, en fonction de la position du couvercle 3. Les moyens de commutation comprennent avantageusement des lames conductrices souples de contact solidaires de l'une des parties du corps, à savoir le couvercle 3 ou le socle 2, et disposées pour venir en contact de conducteurs électriques solidaires de l'autre partie du corps lorsque le couvercle est en position ouverte, et pour être hors de contact desdits conducteurs électriques lorsque le couvercle est en position fermée.

Par exemple, dans le mode de réalisation représenté sur les figures 1 et 2, le moteur 10 comprend deux conducteurs électriques d'entrée 17, sur sa face inférieure. Deux lames conductrices souples 18 sont disposées sur le socle 2 en regard des conducteurs 17 respectifs. Par le mouvement de basculement du couvercle 3 entre sa position fermée et sa position ouverte, le moteur 10 est déplacé par rapport aux lames conductrices souples 18 : en position fermée, représentée sur la figure 2, les conducteurs 17 sont à l'écart des lames conductrices souples 18 ; par contre, en position ouverte représentée sur la figure 1, les conducteurs 17 viennent en contact des lames conductrices souples 18. Les lames conductrices souples 18 sont connectées électriquement à la source autonome d'énergie électrique.

Dans un mode de réalisation simplifié, on peut prévoir que l'un des conducteurs de sortie 17 du moteur 10 est connecté en permanence à la source autonome d'énergie, tandis que l'autre conducteur de sortie 17 coopère avec une lame conductrice souple 18 pour établir ou interrompre l'alimentation du moteur 10.

Dans le mode de réalisation qui a été représenté, le moteur 10 se trouve légèrement en arrière de l'axe d'articulation I-I du couvercle 3.

Le fonctionnement du dispositif est le suivant :

- en position fermée, représentée sur la figure 2, le dispositif tient peu de place, puisque le couvercle 3 recouvre totalement la partie supérieure du socle 2, et la zone de séchage 9 est supprimée ;
- pour provoquer le fonctionnement du dispositif, pour le séchage des ongles, l'utilisateur peut

appuyer sur la face supérieure du couvercle 3, dans la portion postérieure 8, avec le plat de la main ou la plante du pied, comme le représente la flèche 19 ; par cette pression, le couvercle 3 bascule autour de son axe d'articulation transversal I-I, et vient dans la position d'ouverture représentée sur la figure 1 ;

– en position d'ouverture, la connexion électrique est établie par contact des conducteurs 17 sur les lames conductrices souples 18 pour alimenter le moteur 10 qui, par sa rotation, provoque une circulation d'air injecté dans la zone de séchage 9 ;

– l'utilisateur peut mettre la main ou le pied à plat sur la portion antérieure 5 du socle 2, ses ongles étant alors dans la zone de séchage 9 et soumis à l'action de séchage de l'air insufflé par les pales 12 ;

– après séchage, l'utilisateur peut refermer le dispositif en exerçant une pression sur la partie supérieure de portion antérieure 7 du couvercle 3, comme le représente la flèche 20, provoquant le basculement du couvercle 3 vers sa position fermée représentée sur la figure 2 ;

– l'alimentation du moteur 10 se trouve alors automatiquement coupée, par séparation des conducteurs 17 à l'écart des lames conductrices souples 18.

Selon l'invention, on peut avantageusement prévoir un axe d'articulation I-I défini par des pièces emboîtantes permettant, en fin de pivotement d'ouverture, un déboîtement de l'axe d'articulation pour autoriser un soulèvement total du couvercle 3 à l'écart du socle 2 ; dans cette position, on donne accès à l'intérieur du dispositif pour le changement de piles constituant la source autonome d'énergie.

On peut, sans sortir du cadre de l'invention, concevoir une disposition légèrement différente, en logeant le moteur 10 et les pales 12 sur le socle 2, en position fixe. Il faut également prévoir des conducteurs électriques et des lames souples assurant l'établissement ou l'interruption de l'alimentation électrique du moteur en fonction de la position du couvercle 3.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

## Revendications

**1 -** Sèche ongles comprenant un corps creux (1) dans lequel sont logés :

- des pales de ventilation (12) couplées en bout d'arbre (11) d'un moteur électrique (10),
- une source autonome d'énergie électrique,
- des moyens de connexion électrique (17, 18)

pour connecter électriquement ledit moteur (10) à ladite source autonome d'énergie électrique,

– un orifice d'entrée d'air (13), pour l'admission d'air aspiré par les pales (12),

– un orifice de sortie d'air (14) par lequel sort l'air repoussé par les pales (12) et dirigé vers une zone de séchage (9) destinée à recevoir les extrémités de doigts d'une main ou d'un pied d'utilisateur, caractérisé en ce que :

– le corps creux (1) est en deux parties articulées l'une à l'autre, à savoir un socle (2) et un couvercle (3),

– le socle (2) est conformé pour reposer sur un support,

– le couvercle (3) recouvre au moins en partie le socle (2),

– le couvercle (3) est articulé sur le socle selon un axe transversal (I-I) autorisant son pivotement pour admettre au moins une position ouverte (figure 1) dans laquelle le couvercle (3) laisse accès à une zone de séchage (9) située entre le socle (2) et le couvercle (3), et une position fermée (figure 2) dans laquelle le couvercle (3) recouvre le socle (2) et ladite zone de séchage (9),

– des moyens de connexion électrique, comprenant des moyens de commutation (17, 18) connectés en série entre la source d'énergie autonome et le moteur (10), sont actionnés par le couvercle (3), pour établir la connexion électrique et alimenter le moteur (10) lorsque le couvercle (3) est basculé en position ouverte, et pour interrompre la connexion électrique et couper l'alimentation du moteur (10) lorsque le couvercle (3) est basculé en position fermée.

**2 -** Sèche ongles selon la revendication 1, caractérisé en ce que :

– l'axe d'articulation transversal (I-I) du couvercle (3) sur le socle (2) est situé en une zone intermédiaire du couvercle (3) et du socle (2), séparant des portions antérieures respectives de socle (5) et de couvercle (7) et des portions postérieures respectives de socle (6) et de couvercle (8),

– en position fermée du couvercle (3), la portion antérieure de couvercle (7) est rapprochée de la portion antérieure de socle (5),

– en position ouverte de couvercle (3), la portion antérieure de couvercle (7) est écartée de la portion antérieure de socle (5) pour constituer la zone de séchage (9),

– le basculement du couvercle vers sa position ouverte est obtenu par poussée de la main ou du pied de l'utilisateur sur la portion postérieure (8) de couvercle vers le socle (2),

– le basculement du couvercle vers sa position fermée est obtenu par poussée sur la partie antérieure de couvercle (7) vers le socle (2).

**3 -** Sèche ongles selon la revendication 2, caractérisé en ce que :

térisé en ce que l'axe d'articulation (I-I) du couvercle (3) est situé au voisinage du tiers postérieur du couvercle (3) et du socle (2).

**4** - Sèche ongles selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le moteur (10) et les pales (12) sont adaptés dans le couvercle (3) tandis que la source autonome d'énergie est logée dans le socle (2). 5

**5** - Sèche ongles selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le moteur (10), les pales (12) et la source d'énergie autonome sont logés dans le socle (2). 10

**6** - Sèche ongles selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens de commutation comprennent au moins une lame conductrice souple (18) de contact solidaire de l'une des parties du corps et disposée pour venir en contact d'au moins un conducteur électrique (17) solidaire de l'autre partie du corps lorsque le couvercle (3) est en position ouverte, et pour être hors de contact dudit conducteur électrique (17) lorsque le couvercle (3) est en position fermée. 15 20

**7** - Sèche ongles selon la revendication 5 dans son rattachement à la revendication 4, caractérisé en ce que la lame conductrice souple (18) de contact est fixée sur le socle (2), et vient en contact d'un conducteur de sortie (17) du moteur (10) lorsque le couvercle (3) est en position ouverte. 25

**8** - Sèche ongles selon la revendication 7, caractérisé en ce que le moteur (10) est disposé légèrement en arrière de l'axe d'articulation (I-I) du couvercle (3). 30

**9** - Sèche ongles selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le couvercle (3) est amovible, par déboîtement de l'axe d'articulation, pour donner accès à l'intérieur pour le changement de piles constituant la source autonome d'énergie. 35

40

45

50

55

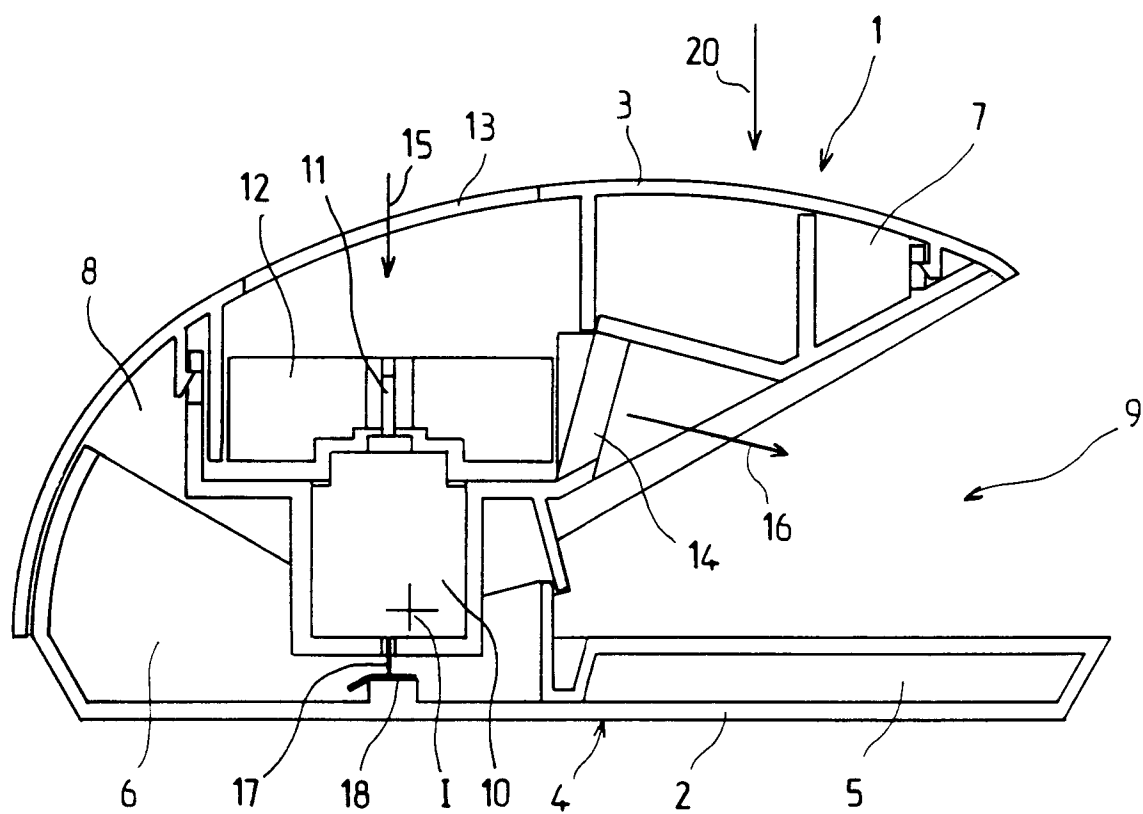


FIG. 1

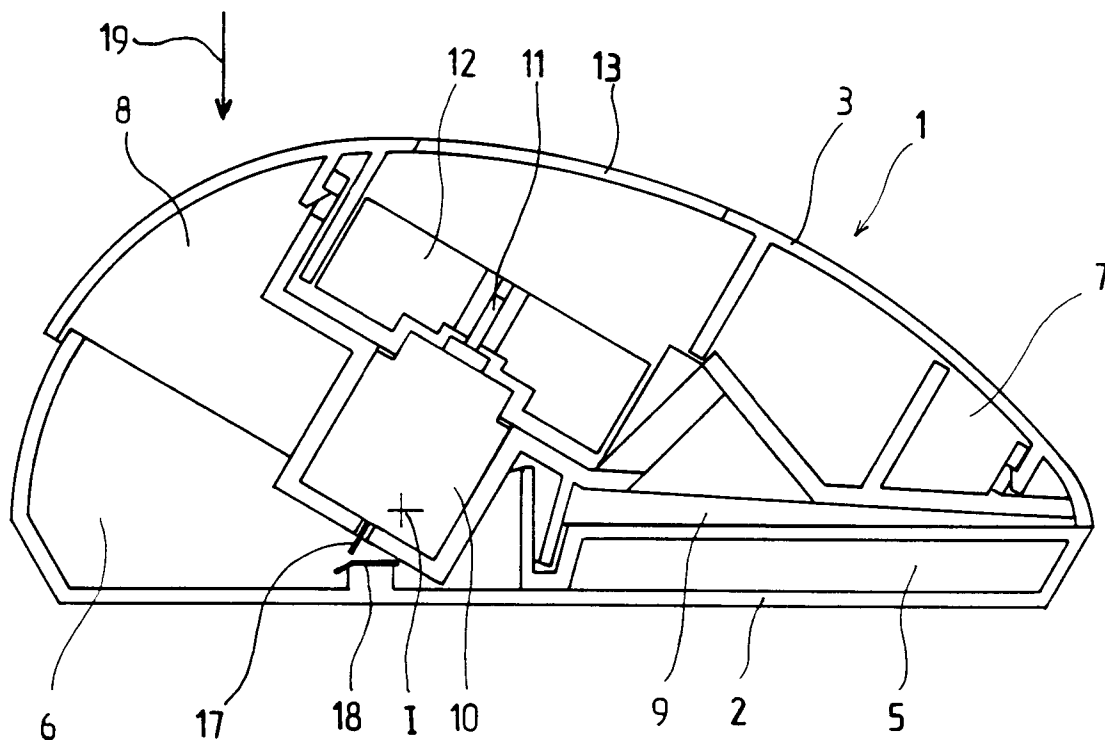


FIG. 2



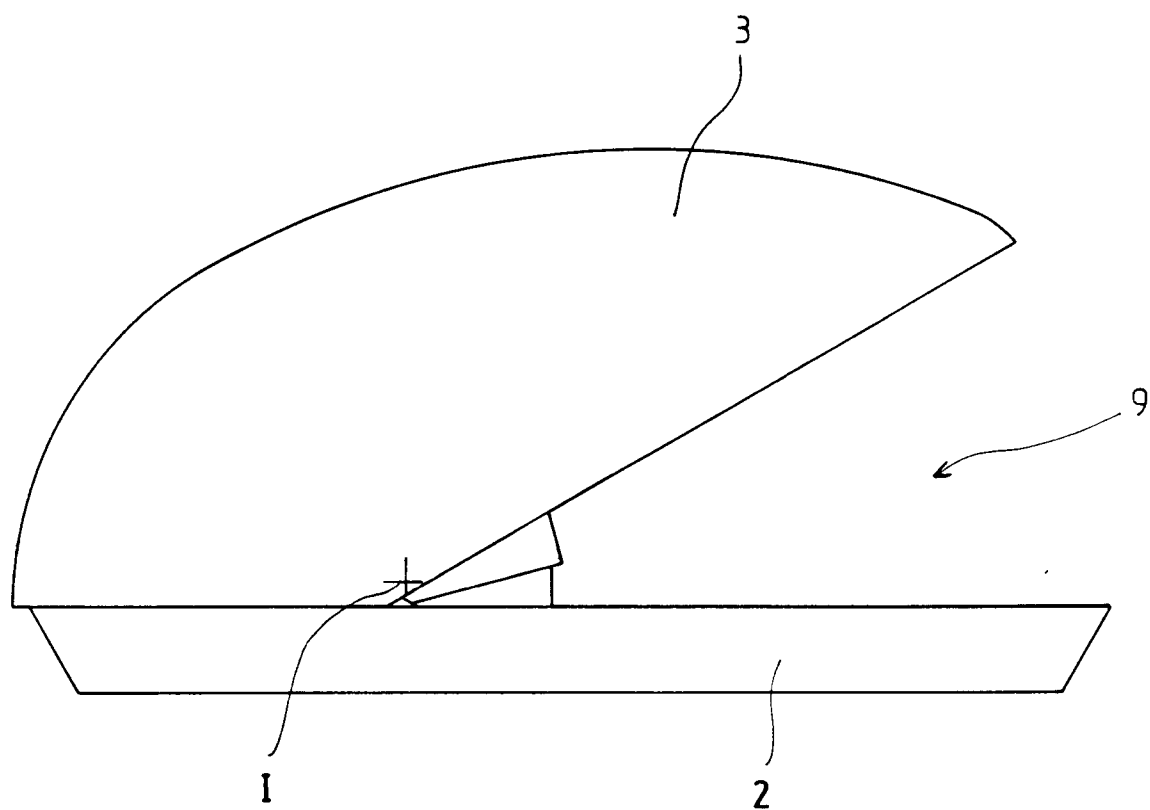


FIG. 3

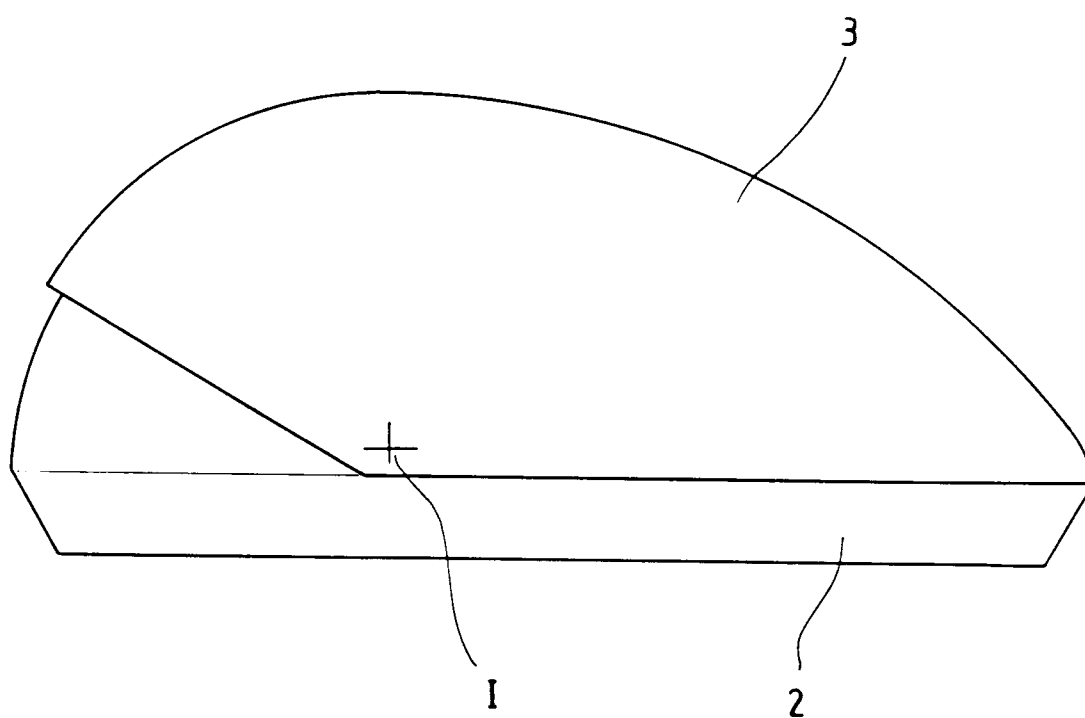


FIG. 4

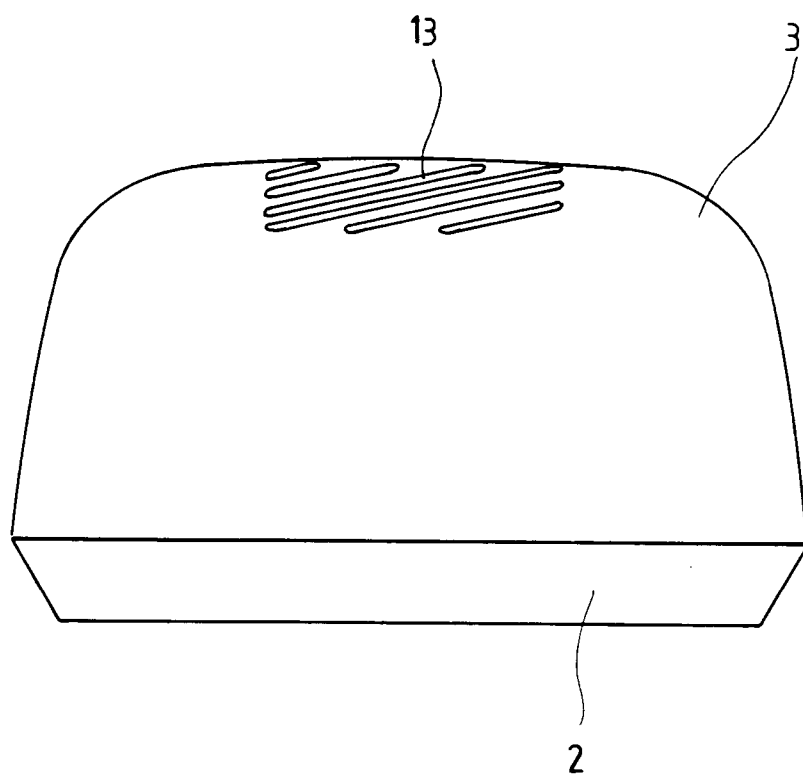


FIG. 5

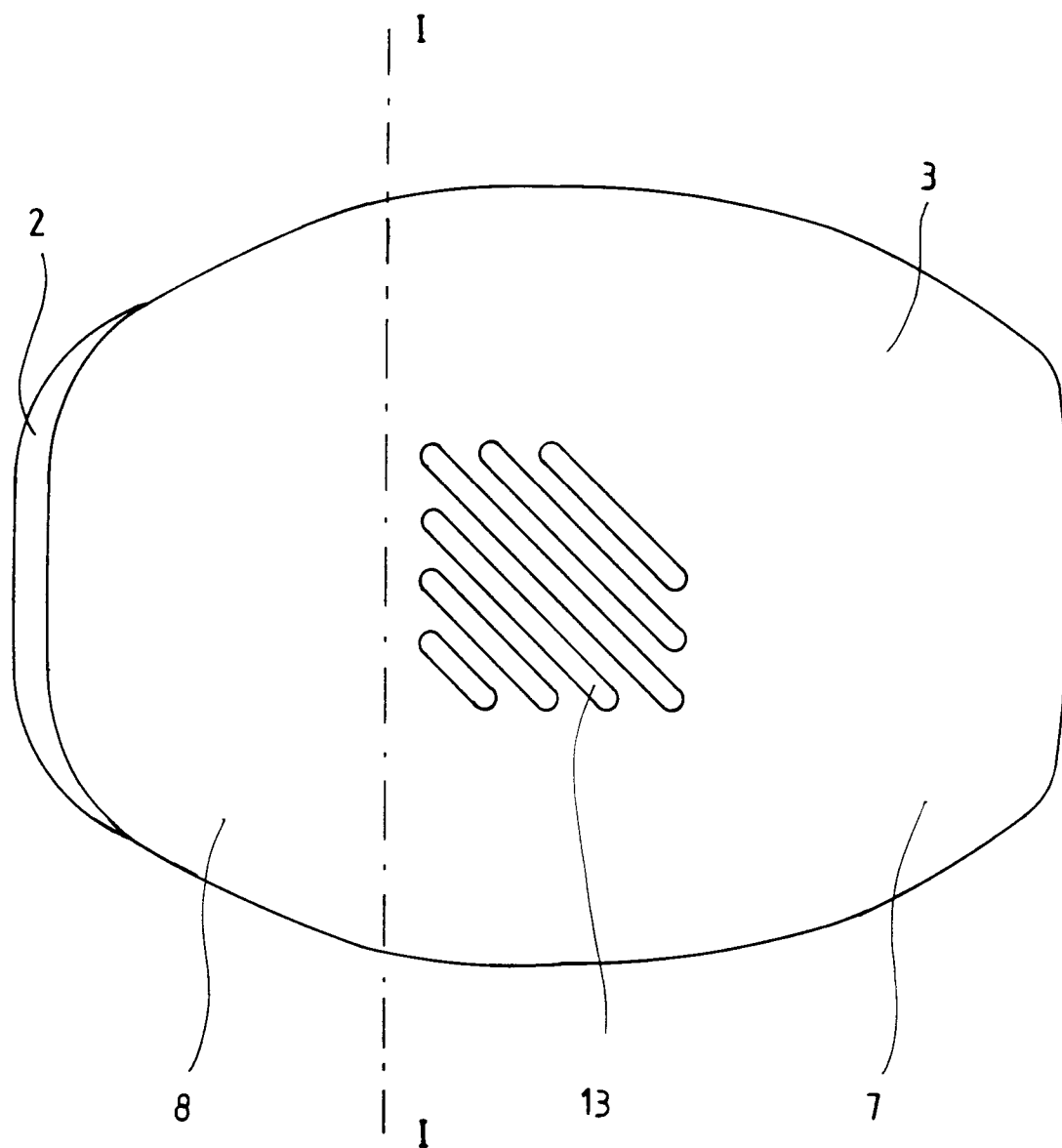


FIG. 6



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 2044

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	GB-A-2 177 300 (ROBIN CUMMINS) * page 6, ligne 4-7; figures 2,13 * ---	1,2,5	A45D29/18
A	US-A-3 287 824 (SELDITZ) * le document en entier * ---	1	
A	GB-A-2 177 682 (TRICOM INDUSTRIAL) * page 1, ligne 88 - ligne 97; figure 5 * ---	1,4	
A	US-A-3 864 847 (FRIEDMAN) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A45D A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 OCTOBRE 1991	Examineur SIGWALT C.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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 ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)