

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 733 672**

②1 N° d'enregistrement national :

**95 05448**

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : A 45 D 26/00, 40/26, 40/16

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 02.05.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 08.11.96 Bulletin 96/45.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SEB SA SOCIETE ANONYME — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LEGRAIN MARC et BERTHIER JEAN.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : SEB DEVELOPPEMENT.

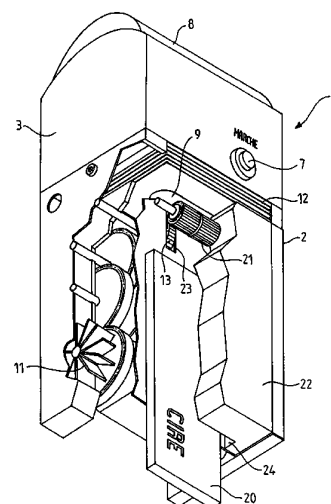
⑤4 **APPLICATEUR DE CIRE A EPILER A RECHARGE RAPIDE.**

⑤7 - L'invention se rapporte au domaine des appareils à épiler.

- L'invention concerne un applicateur (1) de cire à épiler constitué d'un bâti (2) réalisant un boîtier de préhension, de moyens de chauffe (10) destinés à faire fondre une charge de cire (20) amenée au voisinage des moyens de chauffe (10) à l'aide d'un moyen d'entraînement, et une tête d'application (3) fixée sur le bâti (2) servant à appliquer la cire fondue.

Conformément à l'invention, les moyens de chauffe (10) sont agencés dans la tête d'application (3), laquelle est isolée thermiquement du bâti (2) et que d'autre part le moyen d'entraînement permet de faire pénétrer progressivement la charge de cire (20) dans la tête d'application (3), pour faire fondre la charge de cire (20).

- Applicateur de cire à épiler.



FR 2 733 672 - A1



197<sup>6</sup>**APPLICATEUR DE CIRE A EPILER A RECHARGE RAPIDE**

5

La présente invention se rapporte au domaine des appareils à épiler utilisés pour arracher des poils à l'aide d'une cire déposée sous forme liquide ou pâteuse sur la peau. L'invention concerne plus spécifiquement un applicateur de cire utilisable pour n'importe quelle partie du corps et ne présentant aucune contrainte d'utilisation.

10

Il existe déjà des applicateurs de cire à épiler permettant de répandre une couche de cire sur une surface ou peau recouverte de poils à éliminer. De tels appareils comportent en général des moyens de chauffe destinés à faire fondre une charge de cire dans une chambre prévue à cet effet. Il est évident que la cire doit être sous  
15 forme liquide ou pâteuse pour être appliquée sur la peau.

Tous les appareils existants présentent des contraintes d'utilisation qui, par la force des choses, constituent des inconvénients et un manque de confort lié à l'utilisation de tels appareils. Ceci est particulièrement le cas lorsqu'une épilation concerne une  
20 surface importante ou lorsque plusieurs passages sur la même surface sont nécessaires. En effet, les applicateurs de cire à épiler connus nécessitent lors de leur utilisation un temps de chauffe relativement important nécessaire à la fusion de la charge de cire placée dans ledit appareil. Une telle charge de cire ne suffit pas en général pour obtenir une épilation satisfaisante. L'utilisateur est ainsi contraint à  
25 recharger l'applicateur et à attendre le temps nécessaire pour obtenir la fusion de la nouvelle charge de cire. Il en est, de même, lorsque les moyens de chauffe ne sont pas agencés directement dans l'applicateur, de manière à maintenir la température de la cire à sa température de fusion. Ainsi lorsque la cire refroidit, l'utilisateur est obligé de replacer l'applicateur dans un environnement chauffant. Il en résulte une  
30 perte de temps et un manque de confort d'utilisation évident pour tous ces appareils connus.

En outre, tous les applicateurs de cire connus utilisent le phénomène de la gravité pour répandre ladite cire sur une surface à épiler. Leur utilisation s'avère ainsi problématique sur des parties du corps plus difficiles d'accès que les jambes par exemple, et nécessitant une orientation variable ou quelconque dudit applicateur.

On connaît également par l'intermédiaire du document FR-A-2495906, un appareil pour épiler à la cire particulièrement bien adapté à l'épilation de zones très localisées et sensibles de la peau. L'appareil décrit comprend un magasin destiné à recevoir un bloc de cire, un conduit tubulaire s'étendant entre ce magasin et une buse débouchant à l'extérieur de l'appareil et destinée à être approchée de la peau de l'utilisateur, des moyens pour engager dans le conduit précité le bloc de cire contenu dans le magasin, et pour pousser ledit bloc vers la buse, ainsi que des moyens de chauffage adjacents au conduit pour faire fondre la cire engagée dans ce conduit. Un tel appareil présente néanmoins des inconvénients liés à l'utilisation et à la manipulation dudit appareil. En effet, l'engagement du bloc de cire dans le conduit chauffé est obtenu par l'intermédiaire d'un chariot mobile actionné par un doigt de la main, qui elle-même maintient et oriente l'appareil à épiler. Une telle manipulation présente des aléas incompatibles avec une épilation de zones sensibles, et plus particulièrement du visage. En outre, l'appareil décrit présente l'inconvénient de nécessiter une quantité importante de cire fondue avant que l'on ne puisse répandre cette dernière sur la peau.

L'objet de la présente invention consiste donc à réaliser un applicateur de cire à épiler ne présentant pas les inconvénients de l'art antérieur, et présentant une grande simplicité dans sa construction, ainsi que dans son utilisation.

L'objet de la présente invention vise également à réaliser un applicateur de cire à épiler avec un temps de préchauffe initiale réduit et rechargeable en continu avec une charge de cire, et n'imposant aucun temps de préchauffe après chaque opération de recharge, l'applicateur pouvant ainsi être utilisé en continu.

Un autre objet de l'invention vise à fournir un applicateur de cire à épiler, lequel peut être utilisé avec une orientation quelconque dans l'espace, indépendamment de la gravitation, et par conséquent sur n'importe quelle partie du corps.

5

Un objet complémentaire de l'invention vise à fournir un applicateur de cire à épiler, dont la recharge avec de la cire à épiler est effectuée de manière extrêmement simple en évitant des interruptions de fonctionnement et d'utilisation dudit applicateur.

- 10 Un autre objet de l'invention vise à fournir un applicateur de cire à épiler, dont les pièces constitutives sont particulièrement simples à réaliser et à assembler, et dont le nettoyage est simplifié.

Un autre objet de l'invention vise à fournir un applicateur de cire à épiler utilisant des  
15 recharges de cire sous forme solide ou rigide, particulièrement simples dans leur conditionnement et dans leur manipulation.

Les objets assignés à l'invention sont atteints à l'aide d'un applicateur de cire à épiler constitué d'un bâti réalisant un boîtier de préhension, de moyens de chauffe destinés  
20 à faire fondre une charge de cire solide introduite dans le bâti et amenée au voisinage des moyens de chauffe à l'aide d'un moyen d'entraînement, et une tête d'application fixée sur le bâti servant à appliquer la cire fondue sur la peau, caractérisé en ce que d'une part les moyens de chauffe sont agencés directement dans la tête d'application, laquelle est isolée thermiquement du bâti et que d'autre  
25 part le moyen d'entraînement permet de faire pénétrer progressivement la charge de cire dans la tête d'application, où elle est portée localement à sa température de fusion.

Les objets assignés à l'invention sont également atteints à l'aide d'une recharge de  
30 cire sous forme solide et apte à être utilisée dans un applicateur de cire à épiler.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront mieux à la lecture de la description donnée ci-après en référence aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, dans lesquels :

- 5     – la figure 1 représente une vue en perspective partiellement éclatée de l'applicateur de cire à épiler conforme à l'invention.
- la figure 2 représente une vue de face en coupe de l'applicateur de cire à épiler conforme à l'invention.
- la figure 3 représente une vue de profil en coupe de l'applicateur de cire à épiler  
10     conforme à l'invention.

L'applicateur 1 de cire conforme à l'invention représenté à la figure 1 notamment, comporte un bâti 2 réalisant un boîtier de préhension pour manipuler ledit applicateur 1. Ce dernier comprend également une tête d'application 3 fixée sur le  
15 bâti 2 et servant à répandre de la cire fondue sur la peau.

La tête d'application 3 est avantageusement pourvue d'un rouleau applicateur 8 destiné à appliquer et à répandre de la cire fondue sur la surface à épiler.

20 La tête d'application 3, représentée également aux figures 2 et 3, comporte ainsi le rouleau applicateur 8 monté sur un axe de rotation 8a, lequel permet au rouleau applicateur 8 de tourner sur lui-même, lorsque l'applicateur 1 est déplacé sur une surface à épiler.

25 La tête d'application 3 est constituée d'une partie métallique 3a, de préférence moulée, dans laquelle sont agencés des moyens de chauffe 10 de façon à transmettre directement l'énergie thermique à la partie métallique 3a, et par conséquent à une charge de cire 20 s'engageant dans une chambre de fusion 4 ménagée à cet effet, dans ladite partie métallique 3a. Cette dernière entoure au  
30 moins partiellement le rouleau applicateur 8 avec un jeu mécanique suffisant n'altérant pas la rotation dudit rouleau applicateur 8. La partie métallique 3a est

avantageusement surmoulée par un matériau plastique résistant à de hautes températures.

Le jeu mécanique existant entre le rouleau applicateur 8 et la partie métallique 3a permet également de calibrer l'épaisseur de la couche de cire fondue appliquée sur la peau.

Le jeu mécanique existant entre le rouleau applicateur 8 et la partie métallique 3a réalise ainsi un espace d'acheminement 8b, permettant de transporter de la cire fondue de la chambre de fusion 4 vers la surface à épiler.

Le rouleau applicateur 8, représenté aux figures 1 à 3, est de préférence un rouleau métallique surmoulé avec un matériau plastique pour améliorer ses caractéristiques mécaniques et thermiques. Il est avantageusement muni de moyens de chauffe complémentaires et/ou entraîné par le moteur électrique selon une autre variante de réalisation de l'applicateur 1 conforme à l'invention.

La tête d'application 3 permet donc d'entraîner et de déposer un film de cire à épiler calibré dans une plage de températures acceptables pour l'utilisateur ou l'utilisatrice, sans être dommageable pour la cire à épiler elle-même. L'espace libre 8b, existant entre le rouleau applicateur 8 et la partie métallique 3a, permet ainsi de laminier et de calibrer exactement la bande de cire déposée sur la peau. La bande de cire obtenue présente de ce fait une consistance uniforme et homogène.

La chambre de fusion 4 débouche, en effet, sur l'espace d'acheminement 8b. Préférentiellement des dimensions relativement réduite de la chambre de fusion 4 permettent de fondre presque instantanément la charge de cire 20 solide qui s'y introduit, et d'éviter un stockage d'une quantité importante de cire fondue. Après le changement de phase de la cire, cette dernière est appliquée directement.

La charge de cire 20 sous forme liquide ou pâteuse peut ainsi être facilement et directement entraînée par le rouleau applicateur 8 lors de sa rotation.

Le bâti 2 comporte également un moyen d'entraînement pour amener la charge de cire 20 au voisinage des moyens de chauffe 10, et plus particulièrement dans la chambre de fusion 4 de la tête d'application 3. Le moyen d'entraînement permet donc de faire pénétrer progressivement et de façon continue la charge de cire 20 dans la tête d'application 3, et porter localement ladite charge de cire 20 à sa température de fusion.

10

Avantageusement la tête d'application 3 est pourvue d'un orifice d'accès 9, lequel permet au volume interne du bâti 2 de communiquer avec la tête d'application 3 d'une part et lequel permet à la charge de cire 20, sous forme de tablette rigide de pénétrer progressivement à l'intérieur de ladite tête d'application 3.

15

Le moyen d'entraînement est réalisé de préférence avec un galet rotatif 13 entraîné par un moteur électrique.

Ainsi, la charge de cire 20, une fois introduite dans le volume interne du bâti 2, prend appui sur le galet rotatif 13, lequel de par sa rotation et de sa dentelure périphérique, entraîne la charge de cire 20 vers et dans la tête d'application 3.

Avantageusement, le bâti 2 comporte des moyens de positionnement 21 permettant de positionner et/ou d'appuyer la charge de cire 20 contre le moyen d'entraînement et de faciliter ainsi l'avancée progressive de ladite charge de cire 20. Cette dernière présente une rigidité suffisante pour être entraînée par le moyen d'entraînement.

La charge de cire 20 est de préférence constituée d'une tablette présentant une forme sensiblement parallélépipédique.

30

Les moyens de positionnement 21 sont constitués de préférence de rouleaux rotatifs, par exemple montés sur ressorts afin de pousser ladite charge de cire 20 contre le galet rotatif 13, quelle que soit l'épaisseur de ladite charge de cire 20.

5 Selon une variante de réalisation de l'applicateur de cire conforme à l'invention, le bâti 2 comporte une cassette de recharge 22 amovible dans laquelle on introduit une charge de cire 20, avant d'introduire ou de positionner ladite cassette de recharge 22 dans le bâti 2.

10 Les moyens de positionnement 21 sont dans ce cas agencés dans la cassette de recharge 22 en regard d'une fente d'entraînement 23 ménagée dans ladite cassette.

La fente d'entraînement 23 est avantageusement positionnée sur la cassette de recharge 22 de manière à s'engager sur le galet rotatif 13. Ce dernier s'engage de  
15 préférence dans la fente d'entraînement 23 pour prendre appui sur la charge de cire 20, et l'entraîner lors de sa rotation.

Les moyens de positionnement 21 permettent ainsi d'appuyer la charge de cire 20 contre la fente d'entraînement 23.

20 Le galet rotatif 13 est entraîné par le moteur électrique à l'aide d'un réducteur 14. Ce dernier est conçu de manière connue avec des roues dentées ou pignons de différents diamètres permettant de conférer une vitesse optimale et un couple adapté au galet rotatif 13 en fonction de la vitesse de rotation du moteur et de l'avancement  
25 souhaité de la charge de cire 20. Un tel avancement est bien évidemment lié au temps nécessaire à la fusion dans la chambre de fusion 4 d'une part, et à la quantité de cire fondue que l'on peut évacuer avec le rouleau applicateur 8 d'autre part. Tous ces paramètres sont facilement déterminables par expérimentation.

30 L'épaisseur de la charge de cire 20 est avantageusement choisie pour obtenir, en fonction de la tête d'application 3 utilisée, une quantité optimale de cire fondue. Pour



l'épilation des jambes, par exemple, il est intéressant d'obtenir environ un gramme de cire fondue par seconde. La surface de contact de la partie chauffante de la tête d'application 3 est de préférence la plus grande possible, et l'épaisseur de la charge de cire 20, sa vitesse d'avancement et éventuellement les dimensions du rouleau applicateur 8 sont des paramètres ajustables, facilement au cours d'expérimentations.

L'applicateur 1 de cire est muni également d'une couche isolante 5 thermiquement, réalisant l'interface entre le bâti 2 et la tête d'application 3. La couche isolante 5 est, par exemple, montrée aux figures 2 et 3.

Une telle couche isolante 5 est réalisée par exemple en feuilles de mica ou en samicanite, ou tout autre matériau pour réaliser une barrière thermique la plus grande possible entre la tête d'application 3 et le bâti 2.

Selon un exemple préférentiel de réalisation de l'applicateur 1 conforme à l'invention, la tête d'application 3 comporte un moyen d'étanchement empêchant la cire fondue de s'écouler par, ou au travers de l'orifice d'accès 9. Le moyen d'étanchement est constitué d'un joint à lèvres 6, épousant le contour de la charge de cire 20 au voisinage de l'interface entre la tête d'application 3 et le bâti 2.

Le joint à lèvres 6, représenté aux figures 2 et 3, est réalisé dans un matériau résistant aux températures de fonte de la cire, par exemple dans des matériaux comme de l'élastomère ou du silicone. La forme du joint à lèvres 6 a été définie pour que les lèvres se referment sur elles-mêmes, lorsque la cire fondue présente dans la chambre de fusion 4, a tendance à s'écouler vers l'orifice d'accès 9 sous l'effet de la gravitation. Ceci est particulièrement le cas lorsque l'applicateur 1 présente, lors de son utilisation, une orientation avec la tête d'application 3 dirigée vers le haut.

Le joint à lèvres 6 empêche donc la cire fondue de s'écouler au travers de l'orifice d'accès 9 et le long de la charge de cire 20. Un échauffement non souhaité de la

charge de cire 20 dans le bâti 2 est ainsi évité, de même qu'un encrassage au niveau du galet rotatif 13.

Lorsque la charge de cire 20 pénètre de façon continue dans la chambre de fusion 4, le joint à lèvres 6 épouse parfaitement les contours de la partie encore rigide de la charge de cire 20, afin d'assurer une parfaite étanchéité entre la chambre de fusion 4 et le volume interne du bâti 2. Le joint à lèvres 6 réalise également une barrière thermique.

Selon une variante de réalisation de l'applicateur 1 conforme à l'invention, le joint à lèvres 6 peut être remplacé par un système d'étanchéité à clapet du type pointeau ou bille, à diaphragme ou tout autre moyen connu permettant de réaliser un moyen d'étanchement. La charge de cire 20 est donc portée localement à sa température de fusion, afin d'assurer directement son application sur la peau.

L'applicateur 1 conforme à l'invention comporte avantageusement les moyens de refroidissement permettant de maintenir la charge de cire 20 en phase solide avant sa pénétration dans la tête d'application 3. Les moyens de refroidissement sont constitués, de préférence, d'un ventilateur 11 entraîné par le moteur électrique et générant un flux d'air 11a ambiant autour d'un radiateur 12, disposé dans le bâti 2 autour de l'orifice d'accès 9 pour refroidir la charge de cire 20 avant son entrée dans la tête d'application 3.

Le radiateur 12 est réalisé, par exemple, dans un matériau conducteur thermiquement tel que de l'aluminium ou un autre métal ou alliage dissipant l'énergie thermique. Le radiateur 12 comporte de préférence un ensemble de lamelles métalliques de façon à augmenter la surface d'échange thermique avec le flux d'air ambiant 11a généré par le ventilateur 11. Un tel radiateur 12 permet effectivement de compenser l'énergie thermique transmise par conduction au bâti 2 par la tête d'application 3 d'une part, et à la charge de cire 20 directement par conduction d'autre part. Ceci s'explique par le fait qu'une portion de la charge de cire 20 pénètre

dans la chambre de fusion 4 portée à la température de fusion de la cire à épiler. Le flux d'air 11a, issu de l'extérieur du bâti 2, associé au radiateur 12 et au joint à lèvres 6 permet ainsi d'éviter un ramollissement ou un début de fusion de la charge de cire 20.

5

L'applicateur 1 conforme à l'invention comporte également un bouton de commande 7 permettant à l'utilisateur ou l'utilisatrice dudit applicateur de contrôler l'avancée de la charge de cire 20. En effet, l'utilisateur peut interrompre momentanément l'application de la cire sur une surface à épiler en relâchant le bouton de commande 7, ou bien par une simple impulsion sur le bouton de commande 7. Les différents fonctionnements de l'applicateur 1 sont gérés par une carte électronique 15 reliée notamment au bouton de commande 7, au moteur électrique et à des voyants lumineux 16 associés éventuellement à des moyens sonores permettant d'informer l'utilisateur ou l'utilisatrice des différents états de fonctionnement dudit applicateur 1.

10  
15

Préférentiellement, le ventilateur 11 est monté sur le moteur électrique en amont du réducteur 14, de manière à tourner avec une vitesse de rotation beaucoup plus importante que la vitesse de rotation du galet rotatif 13. Ceci permet de générer un flux d'air 11a suffisant pour refroidir un radiateur 12.

20

Le moteur électrique utilisé est, par exemple, un moteur à courant continu à basse tension, ou un moteur asynchrone avec la tension du secteur, et permet de transformer le mouvement de rotation généré par ledit moteur en un mouvement de translation de la charge de cire 20. Sur un côté du moteur, un système de roue libre 14b, est adapté pour n'autoriser l'attaque d'un pignon primaire 14a du réducteur 14 que dans un sens permettant de faire avancer la charge de cire 20 vers la tête d'application 3, ledit pignon primaire 14a étant monté sur l'arbre du moteur par l'intermédiaire dudit système de roue libre 14b.

25

30

Avantageusement, le ventilateur 11 est monté sur l'autre côté du moteur, et entraîné avec celui-ci, quel que soit le sens de rotation imposé au moteur. Selon une variante de réalisation de l'applicateur 1 conforme à l'invention, le ventilateur 11 peut être agencé sur l'arbre du moteur et sur le même côté dudit moteur que le pignon primaire  
5 14a, tel que cela est représenté à la figure 3 par exemple. Le sens de rotation du moteur peut effectivement être commandé, par exemple, par une pression sur le bouton de commande 7. Une inversion du sens de rotation du moteur stopperait immédiatement l'avancée de la charge de cire 20 par l'intermédiaire du système de roue libre, et permettrait au ventilateur 11 de générer un flux d'air 11a dirigé en sens  
10 opposé et refroidissant toujours le radiateur 12.

Les moyens de chauffe 10 sont associés à des moyens de régulation en température selon une variante préférentielle de réalisation de l'invention.

15 En outre, la tête d'application 3 est par exemple amovible. Ainsi, tout organe susceptible d'être utilisé pour répandre la cire à épiler sur la peau, peut être adapté sur l'applicateur 1 conforme à l'invention. A ce titre, la tête d'application 3 comportant le rouleau applicateur 8 permettant d'étaler la cire fondue sur la peau, peut facilement être remplacée par une tête d'application 3 comportant un rouleau de diamètre et de  
20 taille différents, plus approprié à l'épilation de certaines zones sensibles du corps comme par exemple les sourcils ou la moustache.

Tout autre moyen applicateur de cire connu ou susceptible d'être utilisé pour l'épilation de zones, plus ou moins sensibles, peut être adapté sur l'applicateur 1  
25 sans sortir du cadre de la présente invention.

Les moyens de chauffe 10 sont par exemple auto-régulés ou régulés séparément à l'aide des moyens de régulation en température. Les moyens de chauffe 10 sont constitués par exemple par des éléments CTP, des cartouches chauffantes, des fils  
30 chauffants ou des lampes.

Selon une variante de réalisation de l'applicateur 1 conforme à l'invention, les moyens de chauffe 10, ainsi que le radiateur 12 sont remplacés par des éléments Pelletier permettant de réaliser simultanément, aux endroits désirés, une source chaude et une source froide.

5

La carte électronique 15 est destinée à recevoir et à transformer les différentes informations de l'utilisatrice et des organes de commande ou de contrôle provenant de différents capteurs en température par exemple agencés dans l'applicateur 1. La carte électronique 15 peut également servir d'organe de sécurité en cas d'utilisation anormale, à savoir une tentative d'utiliser le produit avant que la température de chauffe idéale ne soit atteinte, ou lorsque le moteur présente une certaine défaillance. La carte électronique 15 peut également remplir une fonction de détection en courant résultant d'une rotation à vide du galet rotatif 13 et indiquer à l'utilisatrice qu'une nouvelle charge de cire 20 doit être placée dans le bâti 2.

15

Le fonctionnement de l'applicateur de cire à épiler, conforme à l'invention sera décrit plus en détails dans ce qui suit.

L'utilisateur branche l'applicateur sur une source électrique, par exemple le secteur, de façon à alimenter les moyens de chauffe 10. Il prend ensuite une charge de cire 20, présentant par exemple une forme parallélépipédique et allongée et l'introduit dans le bâti 2 du côté opposé à la tête d'application 3, par une ouverture 24 prévue à cet effet. Il appuie ensuite sur le bouton de commande 7 pour entraîner la charge de cire 20, par l'intermédiaire du galet rotatif 13. La charge de cire 20 est ainsi entraînée dans la tête d'application 3, et fondue dès qu'elle pénètre dans la chambre de fusion 4. L'entrée continue et progressive permet de pousser la cire fondue vers le rouleau applicateur 8, lequel entraîne, lamine et répand la cire fondue sur la peau.

25

L'introduction continue de la charge de cire 20 sous forme solide dans la chambre de fusion 4 permet à la cire fondue de sortir de la tête d'application 3 indépendamment

30

de l'orientation de l'applicateur 1. La cire fondue n'est plus expulsée de l'applicateur 1 sous l'effet de la force gravitationnelle.

Avantageusement, un voyant lumineux 16 peut s'allumer lorsque l'utilisatrice doit introduire une charge de cire 20 et un autre voyant lumineux 16 peut s'allumer lorsque la charge de cire 20 est en mouvement. Selon un exemple de réalisation préférentiel de l'applicateur 1 conforme à l'invention, le galet rotatif 13 est stoppé et le ventilateur 11 tourne en sens inverse.

10 L'applicateur 1 conforme à l'invention présente l'avantage de pouvoir utiliser des charges de cire 20 de différentes dimensions, plus particulièrement de différentes longueurs, s'adaptant ainsi à l'importance de la surface à épiler.

L'avantage de l'applicateur 1 conforme à l'invention réside dans l'entraînement motorisé des charges de cire 20 qui procure à l'utilisatrice un confort d'utilisation de l'appareil quelle que soit son orientation.

Un autre avantage de l'applicateur 1 conforme à l'invention réside dans son fonctionnement même, qui consiste à fondre une faible quantité de cire à épiler, laquelle est directement appliquée sur la peau. En outre, comme les moyens de chauffe 10 sont agencés directement dans la tête d'application 3, aucun bouchage sous l'effet d'un refroidissement éventuel n'est à craindre. Chaque fois que l'appareil sera remis en route, l'éventuelle cire restant dans la chambre de fusion 4 sera immédiatement fondue.

25 Un autre avantage de l'applicateur 1 conforme à l'invention réside dans l'utilisation de diverses têtes d'application adaptables sur le bâti 2 en fonction de chaque utilisation particulière.

30 Un autre avantage de l'applicateur 1 conforme à l'invention réside dans sa conception et son fonctionnement, permettant d'utiliser ledit applicateur 1 pour tout le

corps humain, soit pour une épilation de parties voyantes du corps, soit pour une épilation de parties sensibles et/ou intimes, du type sourcils, moustache, menton, aisselles, maillot ou bikini, etc ...

- 5 Un avantage complémentaire de l'applicateur 1 conforme à l'invention réside dans l'utilisation d'un système de refroidissement permettant d'éviter un échauffement anormal du bâti 2 de l'applicateur 1, ainsi que de maintenir sous forme solide une charge de cire 20 avant son entrée dans la chambre de fusion 4.
  
- 10 Un avantage supplémentaire de l'applicateur 1 conforme à l'invention est obtenu par l'absence d'un temps de préchauffe long lorsque ledit applicateur est mis en route. Le temps préchauffe peut ainsi être ramené à quelques minutes, au lieu de quelques dizaines de minutes.

197R<sup>5</sup>**REVENDICATIONS**

1. Applicateur (1) de cire à épiler constitué d'un bâti (2) réalisant un boîtier de  
5 préhension, de moyens de chauffe (10) destinés à faire fondre une charge de  
cire (20) solide introduite dans le bâti (2) et amenée au voisinage des moyens de  
chauffe (10) à l'aide d'un moyen d'entraînement, et une tête d'application (3)  
fixée sur le bâti (2) servant à appliquer la cire fondue sur la peau, caractérisé en  
10 ce que d'une part les moyens de chauffe (10) sont agencés directement dans la  
tête d'application (3), laquelle est isolée thermiquement du bâti (2) et que d'autre  
part le moyen d'entraînement permet de faire pénétrer progressivement la charge  
de cire (20) dans la tête d'application (3), où elle est portée localement à sa  
température de fusion.
- 15 2. Applicateur (1) de cire selon la revendication 1 caractérisé en ce que la tête  
d'application (3) est pourvue d'un orifice d'accès 9, lequel permet au volume  
interne du bâti (2) de communiquer avec la tête d'application (3) d'une part et  
lequel permet à la charge de cire (20), sous forme de tablette rigide de pénétrer  
progressivement à l'intérieur de ladite tête d'application (3).
- 20 3. Applicateur (1) de cire selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'une  
couche isolante (5) thermiquement réalise l'interface entre le bâti (2) et la tête  
d'application (3).
- 25 4. Applicateur (1) de cire selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que  
le moyen d'entraînement est réalisé avec un galet rotatif (13) entraîné par un  
moteur électrique.
- 30 5. Applicateur (1) de cire selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que  
la tête d'application (3) comporte un moyen d'étanchement empêchant la cire  
fondue de s'écouler vers ou au travers de l'orifice d'accès (9).



- 5 6. Applicateur (1) de cire selon la revendication 5 caractérisé en ce que le moyen d'étanchement est constitué d'un joint à lèvres (6), épousant le contour de la charge de cire (20) au voisinage de l'interface entre la tête d'application (3) et le bâti (2).
- 10 7. Applicateur (1) de cire selon l'une des revendications 1 à 6 caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de refroidissement permettant de maintenir la charge de cire (20) en phase solide avant sa pénétration dans la tête d'application (3).
- 15 8. Applicateur (1) de cire selon la revendication 7 caractérisé en ce que les moyens de refroidissement sont constitués d'un ventilateur (11) entraîné par le moteur électrique et générant un flux d'air (11a) ambiant autour d'un radiateur (12) disposé dans le bâti (2), autour de l'orifice d'accès (9), pour refroidir la charge de cire (20), avant son entrée dans la tête d'application (3).
- 20 9. Applicateur (1) de cire selon l'une des revendications 1 à 8 caractérisé en ce qu'il comporte un bouton de commande (7) permettant à l'utilisateur dudit applicateur (1) de contrôler l'avancée de la charge de cire (20).
- 25 10. Applicateur (1) de cire selon l'une des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que la tête d'application (3) comporte un rouleau applicateur (8) permettant d'étaler la cire fondue sur la peau.
- 30 11. Applicateur (1) de cire selon l'une des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que les moyens de chauffe (10) sont associés à des moyens de régulation en température.
12. Applicateur (1) de cire selon l'une des revendications 1 à 11 caractérisé en ce que la tête d'application (3) est amovible.

13. Applicateur (1) de cire selon l'une des revendications 1 à 12 caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de positionnement (21) permettant de positionner la charge de cire 20 contre le moyen d'entraînement, et de faciliter ainsi l'avancée progressive de ladite charge de cire (20).

5

14. Charge de cire (20), sous forme solide et destinée à être utilisée dans un applicateur (1) de cire à épiler conforme à l'une des revendications 1 à 13..

10 15. Charge de cire (20) selon la revendication 14 caractérisée en ce qu'elle présente une rigidité suffisante pour être entraînée par le moyen d'entraînement.

16. Charge de cire (20) selon la revendication 14 ou 15 caractérisée en ce qu'elle est constituée d'une tablette présentant une forme sensiblement parallélépipédique.

15 17. Ensemble à épiler comportant un applicateur (1) de cire conforme à l'une des revendications 1 à 13 et au moins une charge de cire (20) conforme à l'une des revendications 14 à 16.

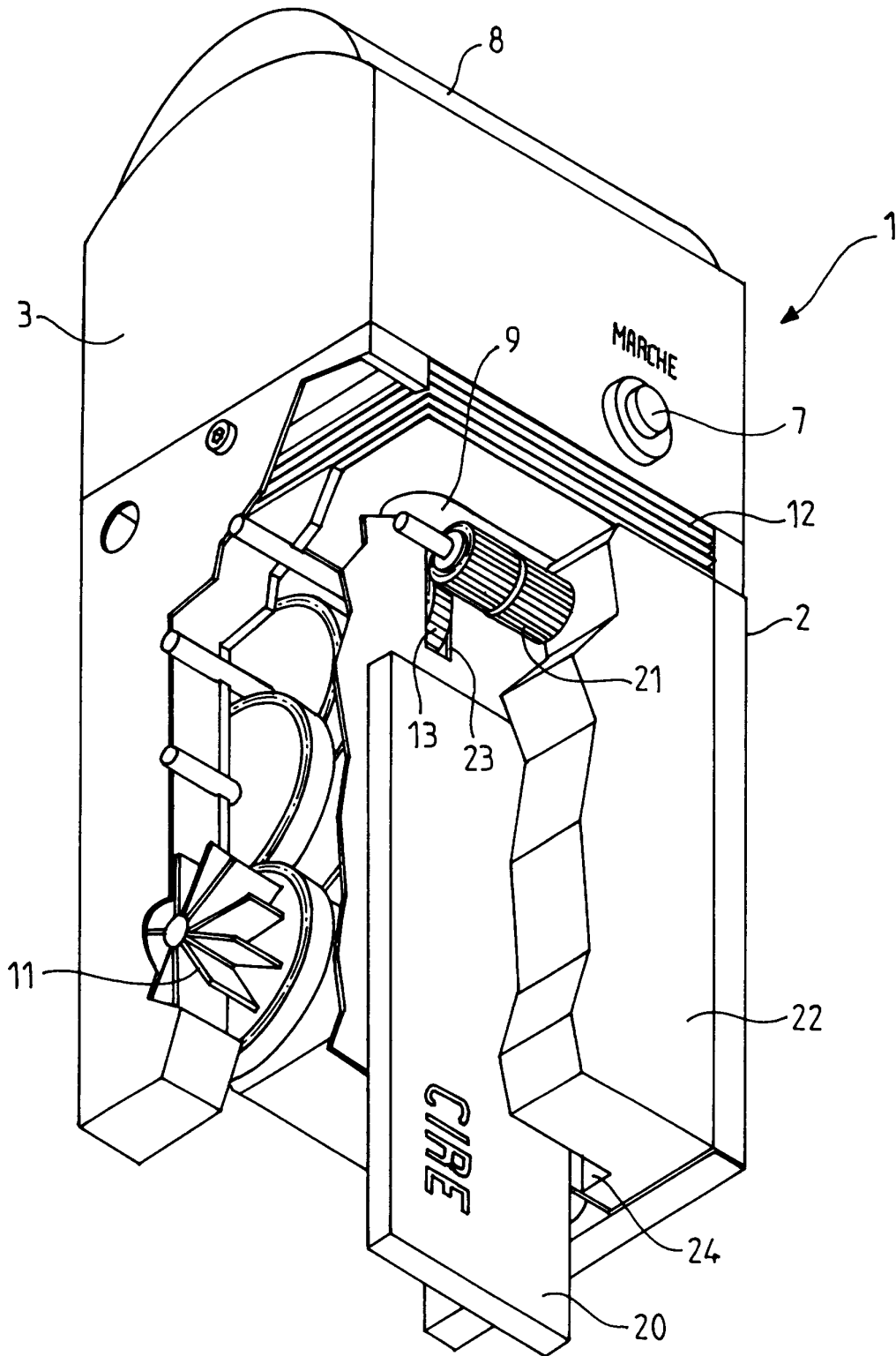


FIG. 1

2/3

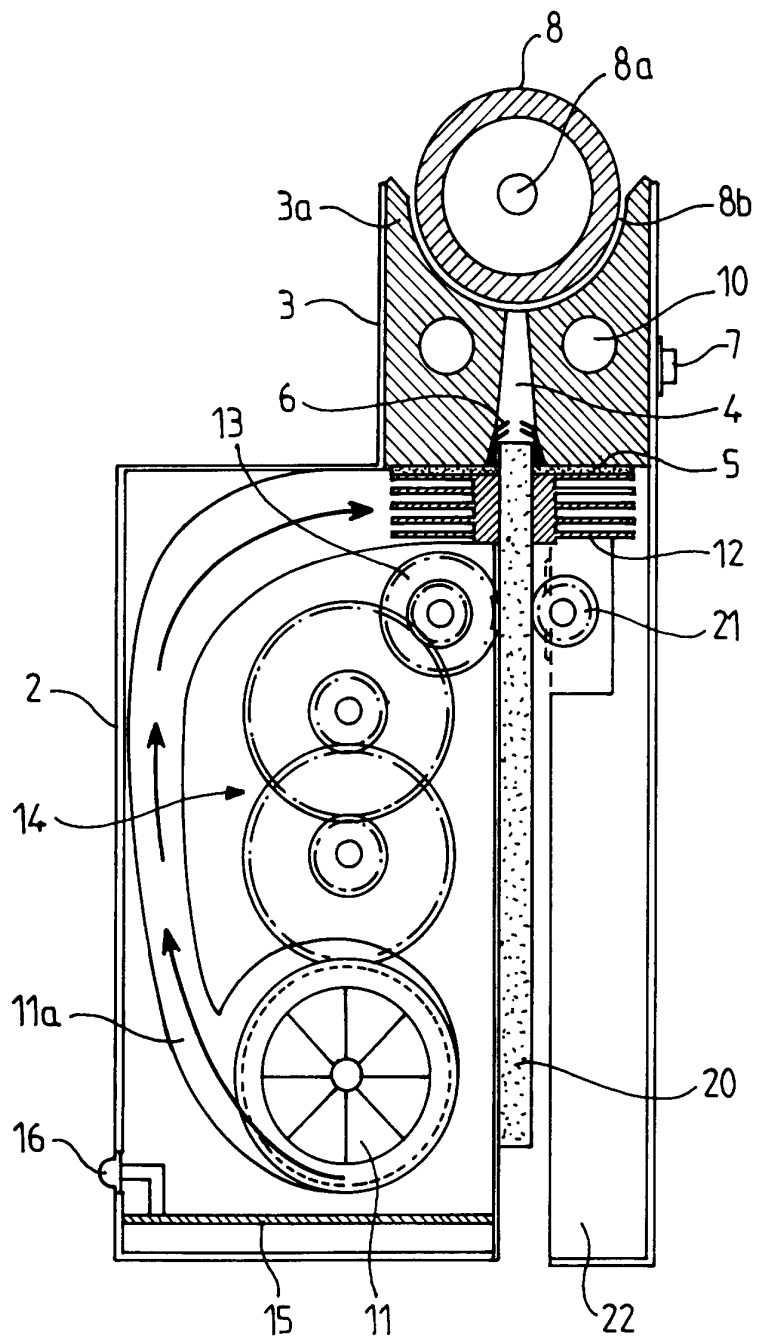


FIG. 2

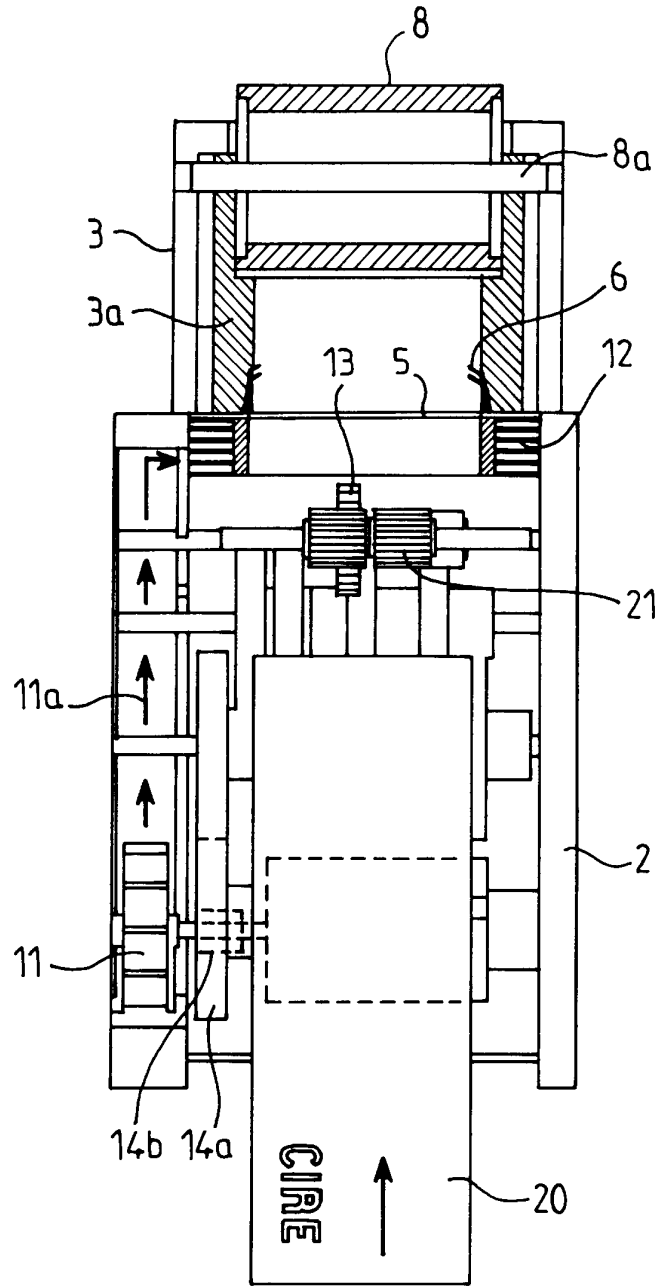


FIG. 3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP-A-0 499 317 (N.V. PHILIPS)  * le document en entier * ---	1,2,5-7, 10,14, 15,17
A	US-A-4 938 388 (YEH)  * le document en entier * ---	1,4,9,11
A	GB-A-1 131 691 (BOSTIK LIMITED)  * le document en entier * ---	1,7-9
A	FR-A-2 244 339 (VAN WITTENBERGE-GULLIEZ)  * le document en entier * ---	1,2,7
A	DE-A-25 11 511 (HALBERT)  * le document en entier * ---	1,7
D,A	FR-A-2 495 906 (SEB)  * le document en entier * ---	1
A	CA-A-1 055 427 (BRODIE)  * le document en entier * ---	1
A	US-A-3 103 689 (BORISOF) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A45D A61K B43M B05C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
1 Février 1996		Sigwalt, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

1  
EPO FORM 1503 03.82 (POMC13)