

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 21269

(54) Electrode de traitement pour usage cosmétique.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). A 61 N 1/04, 1/30.

(22) Date de dépôt..... 17 décembre 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 19 décembre 1981, n° G 81 37 098.9.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 25 du 24-6-1983.

(71) Déposant : Société dite : DEUTSCHE NEMECTRON GMBH. — DE.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Netter,
40, rue Vignon, 75009 Paris.

Electrode de traitement pour usage cosmétique.

L'invention concerne une électrode de traitement pour usage cosmétique, notamment pour iontophorèse, désincrustation ou autres, à l'aide d'un tampon d'ouate.

- 5 L'iontophorèse est un procédé destiné à l'introduction de substances actives et nutritives ionisées dans la peau par l'intermédiaire du courant continu. Grâce à l'iontophorèse, les substances actives et nutritives pénètrent mieux et plus profondément à travers l'épiderme et le derme jusqu'à l'hypo-
- 10 derme que par l'application manuelle. L'iontophorèse sert principalement au traitement cosmétique du visage, du cou et du décolleté, mais également à l'introduction de substances actives, comme les préparations placentaires. La désincrustation désigne un procédé de nettoyage de la peau du visage par
- 15 l'intermédiaire de l'iontophorèse en introduisant, par exemple, une solution de carbonate de sodium. L'introduction des substances actives et nutritives peut s'effectuer notamment à l'aide d'une électrode de travail qui permet de répartir ces substances et de les faire pénétrer dans les régions de
- 20 la peau à traiter, pendant qu'une contre-électrode est placée sur le bras du sujet à traiter ou que ce dernier la tient dans la main. L'électrode de traitement est alors munie d'un tampon d'ouate destiné à l'application des substance actives et nutritives.

Les électrodes de traitement connues, utilisées pour l'application de substances actives et nutritives, se présentent sous forme d'un manche dont dépassent deux baguettes, semblables à une pince, qui constituent les contacts d'électrode. La
5 ouate est enserrée entre les deux branches de la pince et ensuite enroulée autour du contact d'électrode décrit plus haut. Ce tampon d'ouate permet alors d'appliquer les substances actives et nutritives. L'inconvénient est que, si le tampon d'ouate ne recouvre pas entièrement le contact d'électro-
10 de en forme de pince, l'électrode métallique risque d'entrer en contact avec la peau du sujet à traiter, ce qui peut provoquer à l'endroit du contact une trop forte densité de courant et une lésion de la peau. D'autre part, lorsque, pour éviter une trop forte densité de courant en cas de contact
15 direct, la puissance choisie est faible, l'effet de pénétration n'est pas optimal. De plus, le tampon d'ouate risque de s'échapper de l'électrode.

Un autre inconvénient des électrodes de traitement en forme
20 de pince réside dans le fait que, sur le tampon d'ouate, la densité de courant n'est pas suffisamment stable et que sa répartition n'est pas régulière, mais qu'au contraire, la densité de courant varie dans l'espace.

25 L'invention a donc pour but de fournir une électrode de traitement qui élimine les inconvénients décrits plus haut, qui assure le maintien du tampon d'ouate nécessaire au traitement, ainsi qu'une densité de courant suffisamment stable et une répartition presque régulière de celle-ci.

30

Ce but est atteint, conformément à l'invention, grâce au fait qu'une cavité est prévue dans laquelle on place un contact d'électrode relié à un conducteur d'amenée. Dans la cavité de l'électrode selon l'invention on introduit pour le traitement
35 de la ouate comprimée, par exemple sous forme d'un tampon. Sous l'effet de l'eau ou des substances actives ou nutritives, la ouate gonfle et se détend. Elle est ainsi fermement main-

tenue dans la cavité de l'électrode et peut en être retirée par un mouvement rotatif. Il est, par contre, absolument exclu que la ouate s'échappe lors du traitement. En plaçant le métal de l'électrode à l'intérieur de la cavité on évite, 5 en outre, qu'il entre directement en contact avec la peau du sujet à traiter. Il en résulte également une bonne répartition de la densité de courant. La répartition de la densité de courant peut, en ce qui concerne l'électrode de traitement selon l'invention, être encore améliorée en plaçant le contact 10 de l'électrode au fond de la cavité et en prévoyant notamment de donner au contact de l'électrode une forme plane. Selon une autre réalisation de l'électrode de traitement selon l'invention, on prévoit que le contact de l'électrode occupe le pourtour intérieur de la cavité. Dans ce cas, on prévoit 15 notamment de donner au contact de l'électrode la forme d'une chemise cylindrique. En résumé, on peut donc donner à la partie métallique de l'électrode la forme d'un pot cylindrique.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description ci-après faite à titre d'exemple et 20 en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe d'une électrode de traitement selon l'invention, et 25
- la figure 2 est une vue latérale d'un autre type de réalisation.

L'électrode de traitement 1 présente un corps allongé à 30 symétrie de révolution 2. L'extrémité avant du corps 2 comporte, dans la partie active 3 de l'électrode, une cavité axiale, à symétrie de révolution 4 dans laquelle s'intègre le contact 5 de l'électrode. Alors que le contact 5 de l'électrode pourrait, en principe, avoir la forme d'une plaque 35 recouvrant le fond de la cavité 4 ou encore celle d'une chemise cylindrique, le contact 5 dans la forme de réalisation

décrite consiste en un pôt cylindrique qui recouvre presque entièrement le fond 6 ainsi que les parois intérieures 7 de la cavité 4. La hauteur de contact 5 de l'électrode, en forme de pôt cylindrique, est toutefois inférieure à la profondeur de la cavité 4, si bien que le bord supérieur 8 du contact 5 de l'électrode est situé légèrement en retrait par rapport à l'ouverture 9 de la cavité 4. Cela permet d'éviter que le contact 5 de l'électrode entre directement en contact avec la peau du sujet lors du traitement, ce qui, en raison d'une densité de courant excessive, pourrait entraîner une lésion de la peau à l'endroit du contact.

Sur la plaquette de fond 10 du contact 5 de l'électrode se fixe, selon le procédé habituel, par exemple, à l'aide d'une pince de contact, par brasage etc., un fil connecteur 11 qui, passant à travers un conduit creux 12 à l'intérieur de la poignée 13 du corps 2, sort à l'extrémité 14 opposée au contact 5 de l'électrode.

La figure 2 montre, en perspective, la tête d'un autre type d'électrode de traitement selon l'invention. Ce type d'électrode de travail 1 présente également un corps d'électrode 2, de conception cylindrique enfermé dans une cavité 4 de l'enveloppe isolante. L'enveloppe 16 et l'électrode 2 présentent, toutefois, un ajour latéral 15.

Pour le traitement, on introduit dans la cavité 4 de la ouate comprimée, notamment sous la forme d'un tampon. Ce tampon d'ouate est ensuite humecté. Il gonfle sous l'effet de l'humidité, de telle sorte que son maintien est assuré dans la cavité 4 et qu'il ne peut en aucun cas s'en échapper lors du traitement. Il peut ensuite en être retiré par un mouvement rotatif.

Dans l'exemple de réalisation de la figure 2, la ouate dépasse de la cavité 4, non seulement par l'ouverture 9, mais

également par l'ajour latéral 15, de telle sorte que la surface ou zone active de la ouate humectée et conductrice s'en trouve augmentée.

- 5 L'électrode est ensuite reliée à une source de courant continu, de même que la contre-électrode correspondante, cette dernière pouvant être placée sur le corps du sujet à traiter, à son bras, par exemple.
- 10 Les substances cosmétiques prescrites sont ensuite appliquées sur les parties du corps à traiter, comme le visage, le cou ou le décolleté, par exemple, puis introduites dans la peau du sujet en les répartissant et les faisant pénétrer sous l'effet du courant dégagé par l'électrode de traitement munie
- 15 du tampon d'ouate. L'électrode de traitement selon l'invention permet, d'une part, d'éviter avec certitude que la partie métallique de l'électrode entre en contact avec la peau, comme cela était fréquent avec les électrodes à pince connues, et, d'autre part, d'obtenir, pour l'introduction des substances
- 20 cosmétiques, une densité de courant pratiquement stable et régulière, ce que les électrodes de traitement connues ne peuvent pas non plus garantir.

Revendications

- 1°) Electrode de traitement pour usage cosmétique, notamment pour l'iontophorèse, désincrustation ou autres, à l'aide d'un tampon d'ouate, caractérisée en ce qu'elle présente une cavité (4) laquelle enferme un contact (5) d'électrode, relié à un conducteur électrique (11).
- 2°) Electrode selon la revendication 1, caractérisée en ce que le contact (5) d'électrode est placé au fond (6) de la cavité (4).
- 3°) Electrode selon la revendication 2, caractérisée en ce que le contact (5) d'électrode est surfacique.
- 4°) Electrode selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le contact (5) de l'électrode occupe le pourtour intérieur de la cavité (4).
- 5°) Electrode selon la revendication 4, caractérisée en ce que le contact (5) de l'électrode est réalisé sous forme d'une chemise cylindrique.
- 6°) Electrode selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le contact (5) de l'électrode est situé en retrait par rapport à l'ouverture (9) de la cavité (4).
- 7°) Electrode selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la paroi enfermant la cavité (4) comporte un ajour (15).

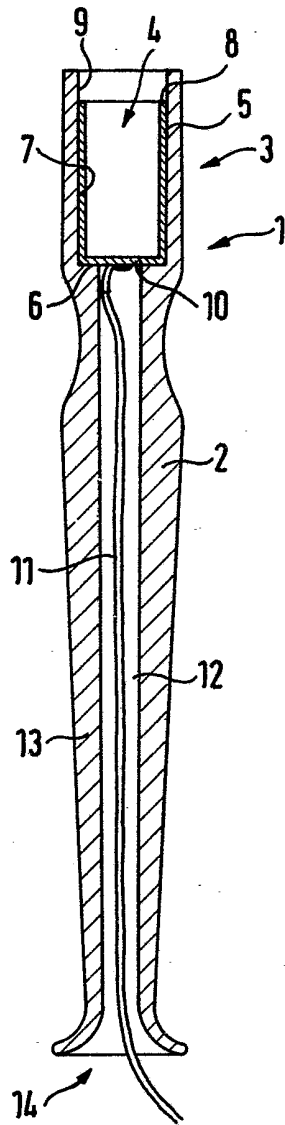


FIG. 1

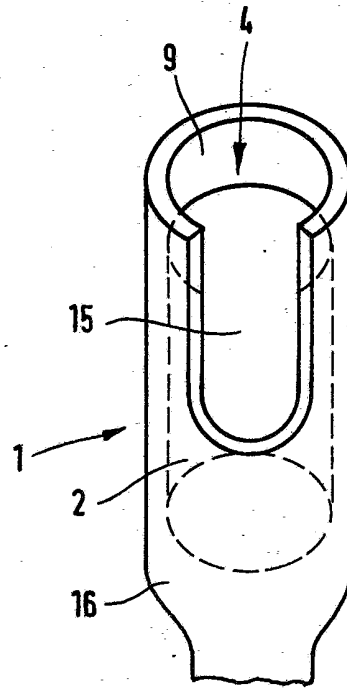


FIG. 2