RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 458 279**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) N° **79 14863**

(54) **Dispositif de traitement topique à faisceau chauffant.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **A 61 H 39/06; A 61 N 5/06.**

(22) Date de dépôt ..... 11 juin 1979, à 15 h 16 mn.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 2-1-1981.

(71) Déposant : SKOVAJSA Joseph, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Paillet, Martin et Schrimpf,
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne les dispositifs de traitement topique, c'est-à-dire de traitement localisé externe sur des êtres vivants.

De tels dispositifs sont utilisés en particulier en acupuncture ainsi que pour des usages analogues. On connaît bien les aiguilles classiques de l'acupuncture. On sait également que la médecine chinoise utilise des "moxas", sortes de cigare que l'on allume, et qui brûlent ensuite en émettant un rayonnement localisé fortement calorifique. Au lieu d'y planter des aiguilles, on peut approcher un tel moxa des points sensibles définis par l'acupuncture, ce qui constitue une autre forme de traitement.

Ces "moxas" présentent de nombreux inconvénients, notamment le fait qu'ils produisent de la cendre, qu'ils sont peu commodes à utiliser, et surtout que leur puissance calorifique est mal contrôlée.

La présente invention vient porter remède à ces inconvénients.

Le dispositif de traitement topique selon l'invention est du type formant source de rayonnement énergétique. Il comporte une lampe électrique munie d'un côté d'un réflecteur et de l'autre d'une coiffe munie à son tour d'un orifice sensiblement centré sur l'axe optique du réflecteur, tandis qu'une source d'alimentation est connectée à la lampe.

Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, le diamètre de l'orifice est d'environ 5 mm.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le réflecteur est de type généralement parabolique, et l'intérieur de la coiffe au moins est un cône dont la pointe, enlevée, constitue l'orifice.

Dans un mode de réalisation particulier, la coiffe est métallique, et s'engage au-delà du réflecteur pour se fixer sur une pièce allongée, également métallique, dont le diamètre se rétrécit jusqu'à s'engager dans une poignée en matière non conductrice.

Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif proposé comporte un bouton-poussoir de commande, agencé sur une poignée, en arrière du réflecteur.

En pratique, la source d'alimentation est logée dans un boîtier séparé comprenant une batterie et des moyens pour vérifier l'état de charge de celle-ci.

Avantageusement, le boîtier comporte une alimentation secteur, des moyens de charge de la batterie, ainsi que des moyens commutateurs pour alimenter la lampe soit à partir du courant secteur soit à partir de la batterie.

De préférence, l'interrupteur général de ce boîtier d'alimentation commande en même temps la mise en circuit de l'alimentation secteur et celle de la batterie.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés, donnés uniquement pour illustrer à titre non limitatif un mode de réalisation préférentiel de l'invention, et sur lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée en perspective de la tête de traitement du dispositif selon l'invention ;
- La figure 2 est une vue schématique en coupe longitudinale de la même tête ; et
- la figure 3 est le schéma électrique de principe du boîtier d'alimentation séparé de la tête des figures 1 et 2.

Sur les figures 1 et 2, on distingue une lampe 20, entourée d'un réflecteur parabolique 21, et placée sensiblement au foyer de celui-ci. Le réflecteur 21 comporte une collerette périphérique radiale 22, équipée d'un ergot de positionnement 23. Dans sa partie arrière, le réflecteur 21 constitue une prise mâle 24, formant culot pour l'embrochage de la lampe 20.

La référence 14 désigne l'axe optique du dispositif réflecteur-lampe. Du côté opposé au réflecteur par rapport à la lampe, il est prévu une coiffe 10, constituée généralement d'une partie conique interne et externe 11, dont la pointe enlevée en 13 constitue un orifice, placé sensiblement sur l'axe optique 14 déjà cité. La partie conique 11 se prolonge vers l'arrière d'une partie cylindrique 12, qui après montage vient se placer en arrière de la collerette 22.

D'un autre côté, une pièce allongée désignée généralement par 30 se place en arrière du réflecteur. Cette pièce comporte une collerette large 32, de diamètre intérieur légèrement plus grand que le diamètre extérieur de la collerette 12,

de façon que les deux collerettes puissent s'engager l'une sur l'autre, une fixation étant permise par passage d'une vis dans le filetage 34. Cette collerette large 32 se prolonge d'une partie en tronc de cône 31, qui a son tour est solidaire d'une partie cylindrique 33, susceptible de venir s'engager dans l'alésage intérieur de la poignée 40, la fixation étant permise par passage d'une vis à travers les orifices 43. A l'intérieur de cet ensemble, un connecteur femelle 35 vient s'embrocher sur la prise mâle 24, et ce connecteur 35 est solidaire d'un filtre 36 qui traverse la pièce 30 pour arriver dans la poignée 40, et venir s'ouvrir au niveau de l'un de ces conducteurs sur un bouton-poussoir 41. Le fil repart ensuite, pour sortir vers l'arrière de la poignée, et arriver par son brin 42 au dispositif d'alimentation de la figure 3.

La lampe 20 est avantageusement une lampe à iode, alimentée sous une tension de l'ordre de 12 Volts, et capable de délivrer une puissance de 20 Watts. Une partie du rayonnement émis est calorifique, se situant dans le domaine de l'infra-rouge, et le reste dans le domaine du visible. De façon assez surprenante, car les caractéristiques spectrales d'une telle lampe sont bien différentes de celles des moxas, le demandeur a observé que le dispositif proposé permet un traitement satisfaisant dans le domaine de l'acupuncture, alors que des dispositifs comparables, mais équipés de l'antique faisant converger le rayonnement lumineux en un point, n'ont pas donné satisfaction.

Plus particulièrement, il a été observé que la disposition proposée permet un dégagement satisfaisant des calories produites par la lampe 20, en ce qui concerne la conduction thermique, sans pour autant impliquer un échauffement excessif des parties métalliques de l'appareil, et encore moins de la poignée. Il a été considéré notamment comme important que les pièces 10 et 31 ne chauffent pas trop ni trop vite, car ces pièces sont importantes pour le bon positionnement par l'opérateur du point chauffant au niveau de l'épiderme du patient.

Quoi que cela n'ait pas encore été complètement expliqué, le dispositif de la présente invention offre de nombreux avantages pour les traitements d'acupuncture, en remplacement des "moxas" classiques.

La fig. 3 illustre le schéma électrique de principe du dispositif d'alimentation du "moxa" selon l'invention, ce dispositif d'alimentation étant logé dans un boîtier non représenté.

Le courant alternatif secteur à 220 volts alimente un transformateur 101, sur commande d'un interrupteur 107, qui est couplé à un autre interrupteur contrôlant la mise en circuit d'une batterie 120 qui est par exemple du type cadmium-nickel.

Le transformateur 101 comporte un premier secondaire qui alimente un pont redresseur 102 branché d'une part à un point commun donné C, et d'autre part à deux lignes d'alimentation, un filtrage étant fourni par un condensateur électro-chimique 103, relié par ailleurs au point C. L'une des tensions d'alimentation est + 20 volts, l'autre obtenue par un étage d'abaissement avec stabilisation 104 est de + 10 volts. Un second enroulement secondaire 105 fournit une tension susceptible d'alimenter directement la lampe 20 du dispositif de traitement 1, le commutateur dipolaire 106 étant alors rebranché sur la position de gauche, inverse de celle représentée.

La tension d'alimentation de + 20 volts vient pour charger la batterie 120, à travers deux transistors 110 et 111, ainsi que l'interrupteur 107 déjà cité. Le transistor 110 est commandé par un autre transistor 112, lui-même piloté par un amplificateur différentiel 121, qui reçoit la tension de la batterie. On réalise ainsi, d'une manière connue en elle-même, une boucle de régulation du régime de charge de la batterie 120. Un deuxième amplificateur différentiel 122 permet de contrôler l'état de charge de la batterie 120. Les deux amplificateurs différentiels 121 et 122 sont reliés à deux voyants, qui indiquent si la batterie est complètement chargée ou complètement déchargée. Enfin, la batterie 120 vient, lorsque l'interrupteur 107 est fermé et que le commutateur 106 est dans la position représentée, fournir une tension continue pour l'alimentation du dispositif de traitement 1.

L'alimentation proposée est avantageuse, en ce qu'elle permet un contrôle précis de l'état de charge de la batterie, cette dernière permettant un fonctionnement en toutes circonstances, tandis que lorsqu'une tension secteur est disponible, on alimente l'appareil de traitement sur le secteur tout en rechargeant la batterie, si nécessaire.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée par le mode de réalisation décrit, et s'étend à toute variante conforme à son esprit.

REVENDICATIONS

1) Dispositif de traitement topique, en particulier pour acupuncture et usages analogues, du type formant source de rayonnements énergétiques, caractérisé par le fait qu'il comporte une lampe électrique munie d'un côté d'un réflecteur, et de l'autre d'une coiffe munie d'un orifice sensiblement centré sur l'axe optique du réflecteur, ainsi qu'une source d'alimentation connectée à la lampe.

2) Dispositif de traitement topique selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le diamètre de l'orifice est d'environ 5 mm.

3) Dispositif de traitement topique selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que le réflecteur est de type généralement parabolique, et que l'intérieur de la coiffe est un cône dont la pointe, enlevée, constitue l'orifice.

4) Dispositif de traitement topique selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la coiffe est métallique, et qu'elle s'engage au-delà du réflecteur pour se fixer sur une pièce allongée, également métallique, dont le diamètre se rétrécit jusqu'à s'engager dans une poignée en matière non conductrice.

5) Dispositif de traitement topique selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'il comporte un bouton-poussoir de commande, agencé sur une poignée, en arrière du réflecteur.

6) Dispositif de traitement topique selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que la source d'alimentation est logée dans un boîtier séparé comprenant une batterie et des moyens pour vérifier l'état de charge de celle-ci.

7) Dispositif de traitement topique selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le boîtier comporte une alimentation secteur, des moyens de charge de la batterie, ainsi que des moyens commutateurs pour alimenter la lampe soit à partir du courant secteur, soit à partir de la batterie.

8) Dispositif de traitement topique selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'interrupteur général commande en même temps la mise en circuit de l'alimentation secteur et celle de la batterie.

PL : I - 2

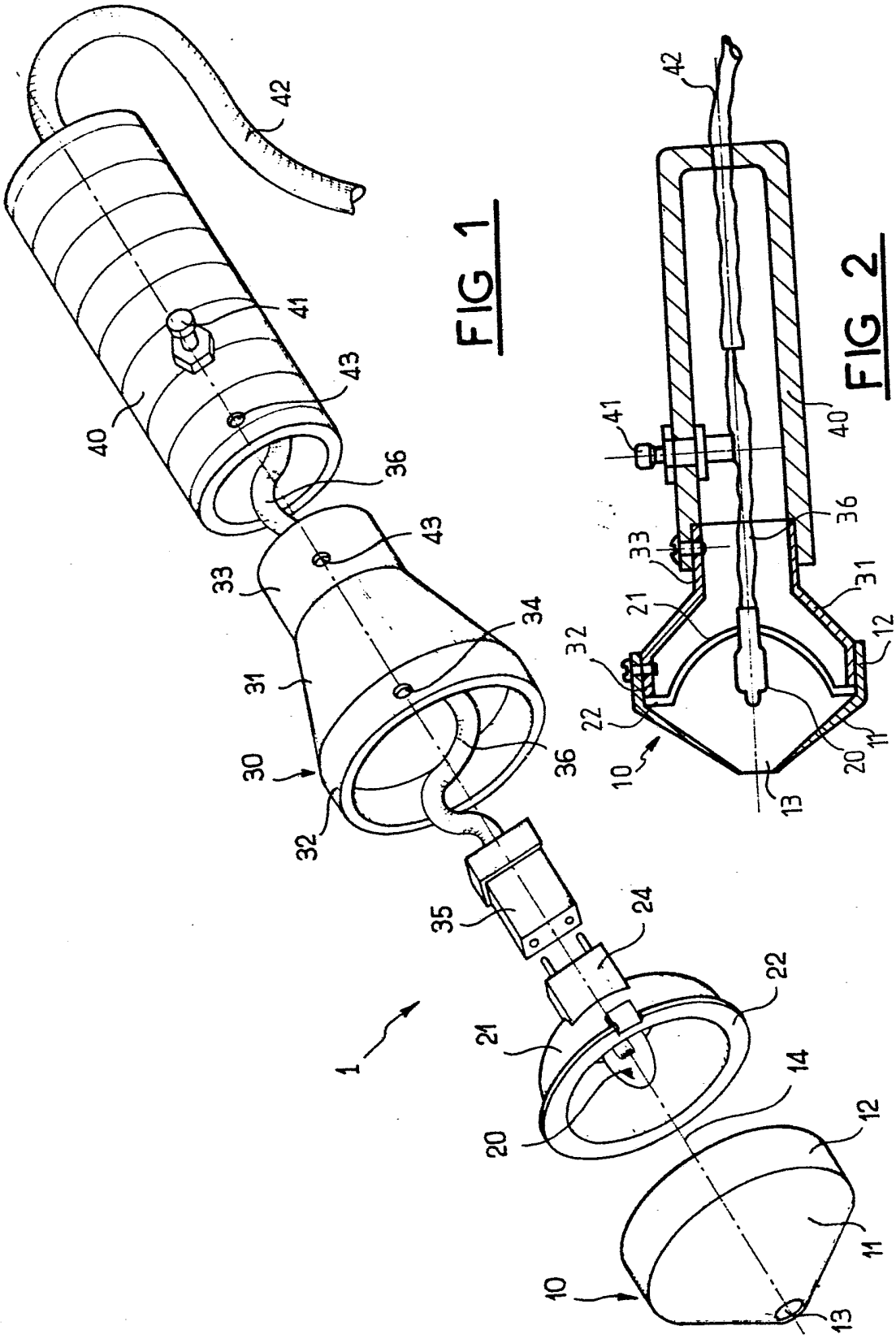
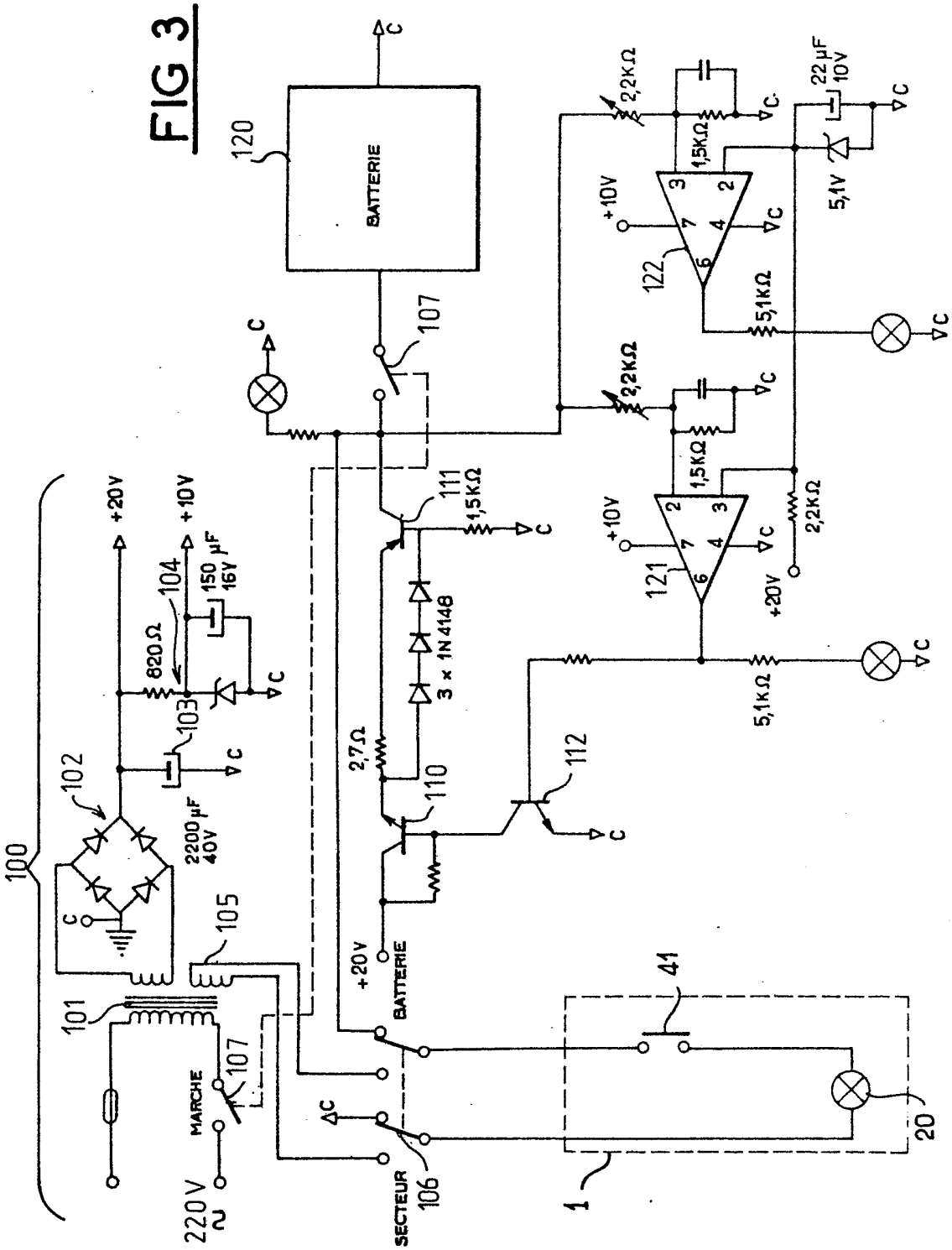


FIG 1

FIG 2

FIG 3


100
101
102
103
104
105
106
107
110
111
112
120
121
122
1
20
41
BATTERIE
MARCHE
SECTEUR
220 V
+20V
+10V
820Ω
150 µF 16V
2200 µF 40V
2,7Ω
3 x 1N4148
1,5KΩ
2,2KΩ
5,1KΩ
22 µF 10V
5,1V