



(11) Número de Publicação: **PT 2394528 E**

(51) Classificação Internacional:

A45D 24/10 (2013.01) **A45D 24/30** (2013.01)

A01M 3/00 (2013.01) **F21L 4/02** (2013.01)

F21V 8/00 (2013.01) **F21V 33/00** (2013.01)

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

| | |
|--|--|
| (22) Data de pedido: 2010.02.08 | (73) Titular(es): CARLOS JOSÉ ALBALADEJO JIMENEZ AVDA. DE EUROPA 38- PORTAL 2, 3D 28224 POZUELO DE ALARCON (MADRID) ES |
| (30) Prioridade(s): 2009.02.09 ES 200900213 U | |
| (43) Data de publicação do pedido: 2011.12.14 | (72) Inventor(es): CARLOS JOSÉ ALBALADEJO JIMENEZ ES |
| (45) Data e BPI da concessão: 2013.10.16 004/2014 | (74) Mandatário: JOSÉ RAUL DE MAGALHÃES SIMÕES RUA CASTILHO, 167 - 2.º 1070-050 LISBOA PT |

(54) Epígrafe: **PENTE PARA PIOLHOS COM LUZ NEGRA**

(57) Resumo:

PARA PIOLHOS COM LUZ NEGRA QUE PODE SER AGARRADA FACILMENTE E UTILIZADA PARA EXAMINAR, LIMPAR E REMOVER E/OU ELIMINAR LÊNDEAS, PIOLHOS, OVOS OU NINFAS NO COURO CABELUDO OU EM AMBIENTES NOS QUAIS FORAM ENCONTRADOS VESTÍGIOS, CARACTERIZADO POR O PENTE SE ENCONTRAR REALIZADO EM VOLTA DE UM CORPO (2) INCLUINDO UM COMPARTIMENTO PARA BATERIAS (11) QUE SERÁ ACESSÍVEL A PARTIR DE UMA EXTREMIDADE DO CORPO E CUJA OUTRA EXTREMIDADE ESTÁ EQUIPADA COM UMA LÂMPADA (1) QUE CONTÉM DÍODOS (12) QUE EMITEM LUZ NEGRA E QUE ESTÁ FECHADA POR MEIO DE UMA LENTE ATRAVÉS DA QUAL A LUZ EMITIDA POR TAIS DÍODOS (12) É PROJECTADA, ENQUANTO QUE UMA LINHA OU LIMITE DO CORPO (2) CONTÉM UMA FILA DE DÍODOS LED (5) QUE EMITEM LUZ NEGRA E QUE CORRESPONDE A UM GUIA (9) A PARTIR DO QUAL UM MEIO DO PENTE DE PIOLHOS É PROJECTADO (4), FORMADO POR DIVERSOS DENTES FABRICADOS NUM MATERIAL QUE CONDUZ A LUZ NEGRA EMITIDA PELA FILA DE DÍODOS LED (5).

RESUMO**PENTE PARA PIOLHOS COM LUZ NEGRA**

Pente para piolhos com luz negra que pode ser agarrada facilmente e utilizada para examinar, limpar e remover e/ou eliminar lêndeas, piolhos, ovos ou ninfas no couro cabeludo ou em ambientes nos quais foram encontrados vestígios, caracterizado por o pente se encontrar realizado em volta de um corpo (2) incluindo um compartimento para baterias (11) que será acessível a partir de uma extremidade do corpo e cuja outra extremidade está equipada com uma lâmpada (1) que contém díodos (12) que emitem luz negra e que está fechada por meio de uma lente através da qual a luz emitida por tais díodos (12) é projectada, enquanto que uma linha ou limite do corpo (2) contém uma fila de díodos LED (5) que emitem luz negra e que corresponde a um guia (9) a partir do qual um meio do pente de piolhos é projectado (4), formado por diversos dentes fabricados num material que conduz a luz negra emitida pela fila de díodos LED (5).

DESCRIÇÃO

PENTE PARA PIOLHOS COM LUZ NEGRA

Tendo em conta o problema com que se depara a sociedade, que diz respeito aos surtos de piolhos que, ano após ano, infectam especialmente a população infantil em escolas, infantários, parques, centros desportivos, locais de estudo e locais de lazer em geral, pelo que se descobriu que não existe qualquer produto farmacêutico ou químico cem por cento eficaz na erradicação completa dos referidos surtos. Os pediculicidas tradicionais são os produtos com base em permetrina, malationa e fenotrina, e mais actualmente, um produto com base em dimeticone. Vários destes produtos são altamente tóxicos não sendo, por isso, recomendados para utilização em crianças ou bebés, que também são assoladas por este problema. Além disso, tendo em conta a emergência de bolsas de resistência e o facto de os piolhos estarem a tornar-se cada vez mais resistentes, estes insecticidas químicos estão a tornar-se cada vez menos eficazes.

Assim, acreditamos que a única solução realmente eficaz para limpar toda a cabeça e cabelos consiste na remoção total e meticulosa de todos os piolhos e lêndeas presentes na cabeça da pessoa infectada, pelo que a localização visual de quaisquer insectos e lêndeas que confirme que o cabelo está limpo é absolutamente crucial. Para tal, é necessária uma visão excelente e muitas horas de inspecção da cabeça da criança.

Os pediculicidas são muitas vezes acompanhados por pentes ou pentes de dentes finos que removem os piolhos e lêndeas após o tratamento. Além disso, são também utilizados pentes de esterilização, como aqueles descritos

na patente de invenção US 6 053 180, que utilizam raios ultravioletas para matar os microrganismos. No entanto, como não existe uma forma fiável de verificar a remoção dos insectos e subsequente limpeza, é possível que não tenha sido efectuada uma remoção e desinfecção completas, logo, a infestação ocorre repetidamente, com os consequentes inconvenientes para a vida do individuo em questão.

A presente invenção, conforme expressa no título da presente memória descritiva, diz respeito a um dispositivo que detecta o piolho ou lêndea mais diminutos no cabelo humano e no couro cabeludo, por meio de uma visão contrastada através de uma luz negra, tendo sido concebido e realizado de forma a obter o maior número de alterações e vantagens em relação a outros pentes de piolhos existentes que não possuem uma luz e que são muito menos eficazes.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Existem inúmeros dispositivos e meios disponíveis para a remoção de piolhos e lêndeas do cabelo humano.

A este respeito, podemos citar os dispositivos de plástico e metal, com ou sem microcanais, e mesmo os pentes com dentes duplos removíveis e pentes eléctricos que, não tendo luz, emitem um som contínuo que é suspenso sempre que localiza um piolho, contudo, mostrou ser ineficaz com as lêndeas.

Estes sistemas apresentam a desvantagem de não serem retroiluminados pela referida luz negra, o que impossibilita a determinação por parte do utilizador se o pente contém infecções sob a forma de ovos, o que frequentemente faz com que os insectos sejam repostos nos cabelos humanos ou, pior ainda, que os insectos provoquem

novas infecções ou a propagação destas infecções no indivíduo ou para outros indivíduos presentes no ambiente em que se realizou o tratamento usando o mesmo pente.

Actualmente, não existem quaisquer pentes de piolhos conhecidos do mesmo tipo que aqui se propõe, com luz negra e que, após a realização de vários testes, se mostrou altamente eficaz pelas seguintes razões:

1.- Cem por cento de eficácia garantida na localização de piolhos ou lêndeas, por mais diminutos que sejam.

2.- Pode ser utilizado por pessoas de qualquer idade, sem riscos ou exposição a produtos ou agentes químicos.

3.- Facilidade de utilização do dispositivo enquanto a pessoa infectada, geralmente crianças, estão a dormir, já que é necessário apagar as luzes.

4.- Propõe-se um tratamento que é tão minucioso e inócuo para a saúde que não deixa qualquer margem para erro, resolvendo completamente a infecção do indivíduo.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

A presente invenção diz respeito a um pente para piolhos com uma luz negra, conforme especificado na reivindicação 1. As variantes do mesmo são definidas nas reivindicações 2-4.

Trata-se de um dispositivo que compreende um manípulo que contém baterias e em cuja extremidade se encontra uma

lente com luz negra, por meio de uma lâmpada. Esta lâmpada é utilizada para executar uma primeira avaliação do couro cabeludo ou dos ambientes onde a cabeça infestada por ter deixado vestígios de infecção, como sendo almofadas, cadeiras, sofás, toalhas, chapéus, etc.

Na parte inferior do manípulo existe ainda um guia de díodos emissores de luz, ou LEDs, que emitem uma luz negra, ao qual o pente ou pente de piolhos, que é composto por dentes ou dentes incorporados nos LEDs, está acoplado, absorvendo a luz negra e sendo totalmente iluminado mediante a activação da luz do pente de piolhos quando a luz da divisão em questão é desligada, permitindo, assim, a localização de cada um dos insectos ou ovos presentes na cabeça do paciente.

Os dentes do pente de piolhos são fabricados em material plástico ou fibra óptica ou sílica ou qualquer outro material particularmente sensível à transmissão de luz, como sendo alguns tipos de polietileno. Desta forma, serão totalmente iluminados, como se se tratasse de uma luz negra fluorescente, o que ajuda a visualizar perfeitamente as lêndeas, que apresentam ovos de cor branca, bem como os piolhos jovens ou ninfas, que são muito difíceis de visualizar pois são transparentes, facilitando a sua identificação e remoção.

Da mesma forma, existe também uma pequena abertura ou recesso no manípulo, na qual existe uma escova com cerdas curvas e firmes embutidas, que permite a escovagem eficaz das lêndeas retiradas em cada movimento. Esta escova de limpeza é amovível.

O pente de piolhos pode ser lavado com água ou com desinfectante para uma lavagem simples.

Para completar a descrição e a fim de propiciar uma melhor percepção das características da invenção, a memória descritiva anexa faz-se acompanhar por um conjunto de desenhos, através dos quais será possível compreender mais facilmente as inovações e vantagens do pente de piolhos com luz negra, objecto da presente invenção.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 apresenta um alçado lateral do pente de piolhos com a escova de cerdas embutida.

Alçado frontal da lâmpada, na qual é possível visualizar os LEDs de luz negra incorporados na mesma.

A Figura 2 apresenta uma vista plana da face inferior da peça, na qual é apresentada a guia onde estão inseridos os dentes.

A Figura 3 apresenta um alçado frontal da lâmpada, na qual é possível visualizar os LEDs de luz negra incorporados na mesma.

A Figura 4 apresenta um alçado posterior do pente de piolhos, onde está situada a cavidade para o dispositivo de baterias.

A Figura 5 apresenta uma secção do manípulo através da cavidade onde são inseridas as baterias, LEDs e dentes.

DESCRIÇÃO DE UMA VARIANTE PREFERÍVEL DA INVENÇÃO

Tendo em conta as figuras discutidas, acredito firmemente que a base do sucesso do pente de piolhos com

luz negra reside na supercondutividade da luz negra através dos dentes (4) do pente de piolhos. Assim sendo, proponho que o material final escolhido seja um material com propriedades de supercondutividade da luz negra, como, por exemplo, a fibra óptica ou alguns tipos de polietileno supercondutor de luz.

O manípulo (2), sem dúvida nenhuma, deveria ser de forma circular, de forma a encaixar bem na mão do indivíduo que o utiliza, e permitindo a sua utilização a partir de qualquer ângulo na cabeça do indivíduo infestado.

Da mesma forma, a lâmpada localizadora (1) deverá estar situada numa extremidade do manípulo como um todo, de forma a permitir a sua utilização sem qualquer modificação do cabo do pente de piolhos, que facilita o manuseamento e, conseqüentemente, a limpeza do indivíduo. Esta lâmpada (1) está situada na extremidade oposta ao ponto onde se encontram as baterias (11). Embutida num dos lados do manípulo (2) existe uma escova de cerdas curvas (3) para facilitar a limpeza dos dentes (4) do pente de piolhos.

Os dentes (4) deverão estar embutidos sob a fila de LEDs de luz negra (5) do manípulo numa superfície de plástico situada por baixo dos LEDs. Estes dentes (4) deverão ser finos e próximos entre si, de forma a executar a função de arrastamento dos piolhos e lêndeas. São produzidos no mesmo material que o restante pente de piolhos, ou seja, um material com propriedade de supercondutividade da luz negra, como a fibra óptica ou alguns tipos de polietileno supercondutor de luz.

REFERÊNCIAS CITADAS NA DESCRIÇÃO

A presente listagem de referências citadas pelo requerente é apresentada meramente por razões de conveniência para o leitor. Não faz parte da patente de invenção europeia. Embora se tenha tomado todo o cuidado durante a compilação das referências, não é possível excluir a existência de erros ou omissões, pelos quais o EPO não assume nenhuma responsabilidade.

Patentes de invenção citadas na descrição

- US 6053180 A [0003]

Lisboa, 27 de Dezembro de 2013

REIVINDICAÇÕES

1. Pente de piolhos com luz negra especialmente concebido de forma a poder ser facilmente agarrado durante a utilização, para examinar, limpar e remover e/ou eliminar piolhos, lêndeas, ovos ou ninfas no couro cabeludo de uma pessoa afectada ou de ambientes que podem ter estado em contacto com a pessoa afectada, tais como almofadas, sofás, cadeiras, toalhas, chapéus, ou outros itens semelhantes, **caracterizado por** o pente se encontrar realizado em volta de um corpo ou manípulo de secção transversal circular (2) incluindo um compartimento estanque (11) que alojará baterias eléctricas e que será acessível a partir de uma extremidade do corpo e cuja outra extremidade está equipada com uma lâmpada (1) que contém díodos (12) que emitem luz negra e que está fechada por meio de uma lente através da qual a luz emitida por tais díodos (12) é projectada durante o exame do couro cabeludo do paciente ou do ambiente infectado, sendo que o pente compreende ainda uma linha ou limite do corpo ou manípulo (2) contendo uma fila de díodos LED (5) que emitem luz negra e que corresponde a um guia (9) a partir do qual um meio do pente de piolhos é projectado, sendo o meio do pente formado por diversos dentes (4) fabricados num material que conduz a luz negra emitida pela fila de díodos LED (5).

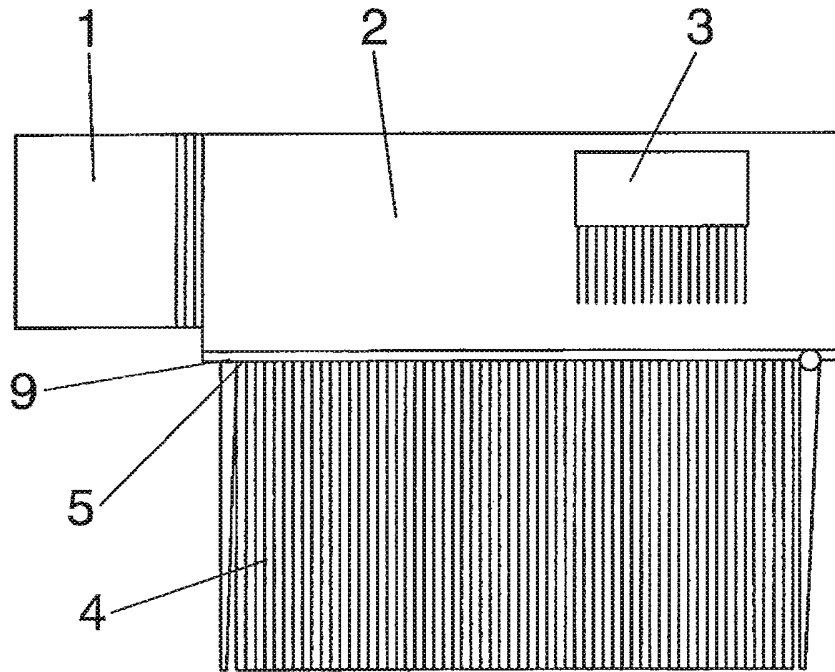
2. Pente de piolhos de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** o material dos dentes do meio do pente de piolhos (4) ser escolhido entre fibra óptica ou algum tipo de material polietileno com boa condutividade de luz.

3. Pente de piolhos de acordo com as reivindicações 1 e 2, **caracterizado por** o referido corpo ou manípulo (2) também suportar uma escova com cerdas curvas (3) embutida numa posição na sua superfície lateral, adequada à limpeza

dos dentes (4) do meio do pente de piolhos.

4. Pente de piolhos de acordo com as reivindicações 1 a 3, **caracterizado por** incluir ainda um interruptor (8) de forma a que, incluído na tampa de fecho do compartimento da bateria, seja possível seleccionar um modo de funcionamento entre a lâmpada ser ligada (1), a fila de LEDs ser ligada (1) ou a posição desligada (off).

Lisboa, 27 de Dezembro de 2013



0 1 2 3 4 5 cm

FIG. 1

FIG.2

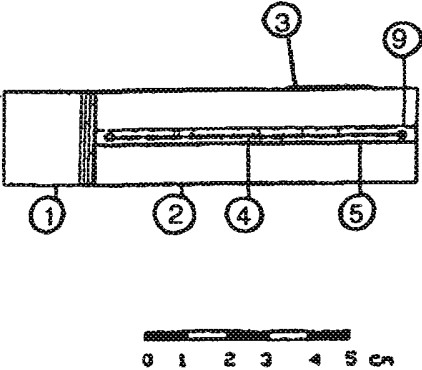


FIG.3

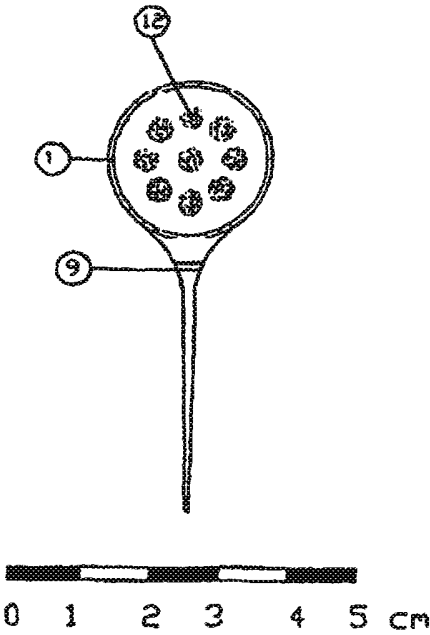
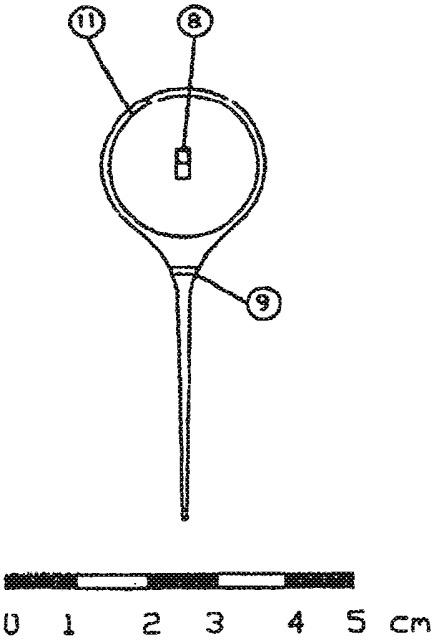


FIG.4



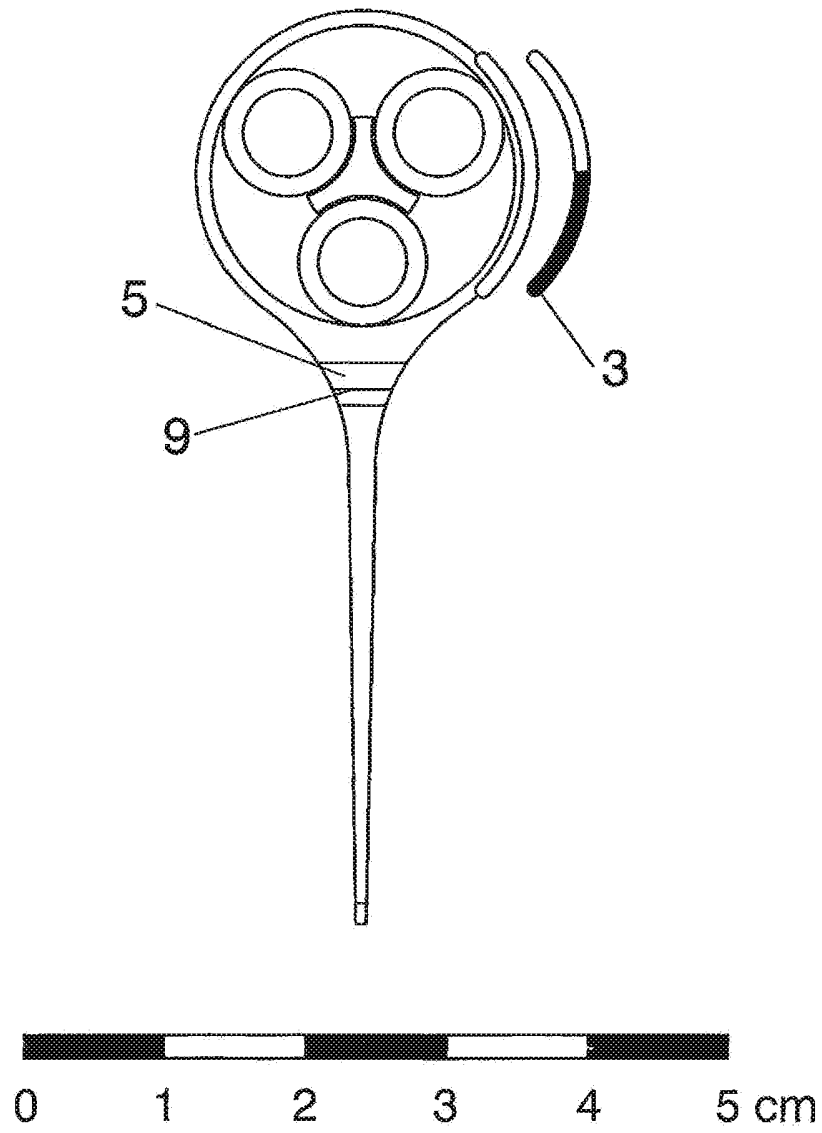


FIG. 5