



Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2021 000526 2

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 32410037000184

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Associação com intuito não econômico

Endereço: Praça Martinho Nobrega, 40 Casa - Centro

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: Brasil

Telefone: 2424718347

Fax:

Email: nit@uss.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): DISPOSITIVO TRANSILUMINADOR VASCULAR

Resumo: A presente invenção descreve um dispositivo transiluminador vascular para transiluminar a região do corpo onde se deseja localizar veias e artérias por meio da luz emitida pelo dispositivo em contato com a pele do paciente. O referido dispositivo possui o propósito de prover a iluminação subcutânea adequada ao local onde o profissional de saúde está trabalhando de modo a auxiliá-lo na distinção de veias e artérias por meio da luz emitida de lâmpadas LED com o contato com a pele do paciente. O dispositivo transiluminador vascular é formado pelas componentes: base (1); lâmpadas de LED (2); chave gangorra ON/OFF (3); contatos (4); pilhas AA (5); tampa (6); lente (7); a presilha da lente (8) e duas alças laterais para prender o velcro. O referido dispositivo possui dimensões principais na faixa entre 90 mm à 120 mm de comprimento, entre 50 mm a 70 mm de largura e entre 20 mm à 40 mm de espessura.

Figura a publicar: 1

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Andréa Gama Possinhas

Numero OAB: 089165RJ

Numero API:

CPF/CNPJ: 02195620757

Endereço: Rua da Ajuda nº 35 sl 2305

Cidade: Rio de Janeiro

Estado: RJ

CEP: 20040000

Telefone: (21)25331161

Fax: (21)22409210

Email: apossinhas@gruenbaum.com.br

Escritório:

Nome ou Razão Social: Gruenbaum, Possinhas & Teixeira Ltda.

CPF/CNPJ: 42507491000101

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 6

Nome: ADAURI SILVEIRA RODRIGUES JÚNIOR

CPF: 04628561788

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: Rua Edmundo Botelho Pullen,35 - Santanésia

Cidade: Piraí

Estado: RJ

CEP: 27195-000

País: BRASIL

Telefone: (21) 253 31161

Fax: (21) 224 09210

Email: patent@gruenbaum.com.br

Inventor 2 de 6

Nome: EDUARDO TAVARES LIMA TRAJANO

CPF: 11924127709

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Ana Jesuína, n 80, apt. 301, centro

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone: (21) 253 31161

Fax: (21) 224 09210

Email: patent@gruenbaum.com.br

Inventor 3 de 6

Nome: LUIZ FELIPE CAMEZ BERTEGES

CPF: 11539018709

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: Rua vereador Raul Gomes de Siqueira, 63 - Independência

Cidade: Mendes

Estado: RJ

CEP: 26700-000

País: BRASIL

Telefone: (21) 253 31161

Fax: (21) 224 09210

Email: patent@gruenbaum.com.br

Inventor 4 de 6

Nome: ADIEL QUEIROZ RICCI

CPF: 76404714787

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Eliza Barbosa 487 - Tambasco

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone: (21) 253 31161

Fax: (21) 224 09210

Email: patent@gruenbaum.com.br

Inventor 5 de 6

Nome: DAVID CARAVANA DE CASTRO MORAES RICCI

CPF: 15087908764

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Pós Graduação

Endereço: Rua Eliza Barbosa, 487

Cidade: Vassouras

Estado: RJ

CEP: 27700-000

País: BRASIL

Telefone: (21) 253 31161

Fax: (21) 224 09210

Email: patent@gruenbaum.com.br

Inventor 6 de 6

Nome: ELAINE DE ABREU STELMANN

CPF: 97430196772

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Enfermeiro de nível superior, nutricionista, farmacêutico e afins

Endereço: Praça São Sebastião 41, Apt 404

Cidade: Três Rios

Estado: RJ

CEP: 25804-080

País: BRASIL

Telefone: (21) 253 31161

Fax: (21) 224 09210

Email: patent@gruenbaum.com.br

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Relatório Descritivo	Relatório Descritivo - Minuta Final - 1130.9.pdf
Reivindicação	Reivindicações - Minuta Final - 1130.9.pdf
Desenho	Figuras - Minuta Final - 1130.9.pdf
Resumo	Resumo - Minuta Final - 1130.9.pdf
Procuração	POA COMPLETA - BRW90CDB64CCF03_026855.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	Comprovante e boleto GRU de Depósito - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA - 29409161927235749- 1130.9.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

DISPOSITIVO TRANSILUMINADOR VASCULAR**CAMPO DE APLICAÇÃO**

[0001] A presente invenção se aplica no campo de equipamentos médicos relacionados à punção venosa periférica. A presente invenção descreve um dispositivo transiluminador vascular de LED que é utilizado para punção venosa, sendo fixado por meio de velcro ou tira. Tal dispositivo possui fixação completa no membro a ser puncionado, permitindo que o profissional que realiza a punção venosa fique com as duas mãos livres para o procedimento e dispensando, desta forma, a necessidade de uma segunda pessoa para segurar o dispositivo para o profissional executante da punção venosa periférica durante o procedimento. A presente invenção tem grande aplicabilidade tanto no atendimento pré-hospitalar, quanto no âmbito hospitalar, visto seu fácil manejo e seu formato compacto.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[0002] Atualmente, o mercado de transiluminadores vasculares oferece dispositivos que utilizam feixe de luz próxima ao infravermelho projetada na pele e absorvida pelo sangue, que é refletida no tecido ao redor, facilitando o mapeamento das veias. A informação é captada, processada e projetada digitalmente em tempo real diretamente na superfície da pele e fornece uma imagem precisa do padrão sanguíneo do paciente instantaneamente.

[0003] Alguns dispositivos disponíveis no mercado exigem o auxílio de outra pessoa que não o operador para a utilização do mesmo ou a utilização de um braço mecânico em que o mesmo seja fixado para projetar o feixe de luz, o que

inviabiliza sua utilização, em especial no atendimento pré-hospitalar, onde o enfermeiro, profissional responsável pela realização da punção venosa, não dispõe de auxílio no procedimento, tendo em vista a composição da equipe, que consiste de condutor socorrista, médico e enfermeiro, tendo cada um deles, tarefas distintas e imprescindíveis no atendimento ao paciente.

[0004] A assistência em situações de emergência e urgência se caracteriza pela necessidade do paciente ser atendido em um curtíssimo espaço de tempo. A emergência é caracterizada como sendo a situação onde não pode haver uma protelação no atendimento, o mesmo deve ser imediato.

[0005] Levando em consideração as condições em que grande parte dos atendimentos pré-hospitalares ocorrem, podendo ser em vias públicas, lugares ermos, mal iluminados, além das condições clínicas do paciente como desidratação e choque hipovolêmico, o procedimento de punção venosa pode se tornar um grande desafio. Nestas condições, pode-se dispendir um tempo considerável para sua realização, o que aumenta consideravelmente as chances de sucesso ou fracasso na terapêutica a ser administrada no mesmo. Podemos sim, considerar, que a falta de um acesso venoso rápido pode significar a diferença entre a vida ou a morte do paciente.

[0006] Diante das considerações, pode-se verificar a relevância da utilização de um dispositivo transiluminador vascular que pode ser utilizado de forma autônoma pelo profissional de saúde. O mesmo é uma ferramenta que traz um grande diferencial na qualidade da assistência.

[0007] A presente invenção traz como solução em vistas aos problemas do estado da técnica, o fato de ser um equipamento de fácil utilização, portátil, de fácil transporte, leve e que pode ser utilizado pelo profissional de saúde em qualquer tipo de atendimento. Além disso, o presente dispositivo pode ser utilizado de forma autônoma, não necessitando que os demais membros da equipe paralitem suas atividades para auxiliar o profissional no procedimento de punção venosa periférica. A presente invenção traz inovações às técnicas antigas em uso, pois ao prender por meio de velcro ou tira do dispositivo ao paciente propicia que o profissional de saúde ganhe mobilidade para executar procedimentos de socorrista tendo maior facilidade em posicionar e prender o dispositivo ao paciente.

[0008] Uma vantagem trazida pelo dispositivo é que o mesmo possui duas alças laterais que podem ser presas por velcro ou tira que servem para fixá-lo ao membro do paciente de modo que possa permitir que o profissional de saúde fique com as mãos livres para fazer outros procedimentos enquanto o dispositivo está preso ao paciente. Fácil de colocar e de retirar, porém dando a estabilidade necessária ao dispositivo. Esta fixação do dispositivo facilitará o manuseio, pois deixará as mãos do profissional livres para possível manuseio de outros instrumentos e dará maior liberdade de ações aos profissionais da área de emergência.

[0009] Outra vantagem trazida pelo dispositivo da presente invenção é a lente de aumento localizada acima do feixe de luz, que possibilita maior visualização da rede

venosa, buscando tornar ainda mais assertivo o procedimento a ser realizado.

[00010] Outra vantagem trazida pelo dispositivo da presente invenção da presente invenção é a autonomia que o mesmo proporciona ao profissional de saúde, visto que sua utilização é autônoma, dispensando assim, a necessidade de auxílio na realização do procedimento de punção venosa periférica.

[00011] A presente invenção tem grande aplicabilidade tanto no atendimento pré-hospitalar, quanto no âmbito hospitalar, visto seu fácil manejo e seu formato compacto.

ESTADO DA TÉCNICA

[00012] O documento PI 0804147-4 revela aperfeiçoamentos introduzidos em aparelho transiluminador cutâneo, do tipo empregado para visualização extracorpórea de veias durante procedimentos médico-hospitalares e laboratoriais, sendo aplicado para uso em neo-natalologia e situações similares, inclusive animais de pequeno porte, visto que o aparelho transiluminador é dotado de duas hastes articuladas, que permitem obter determinadas angulações para os feixes de luz, abrangendo diâmetros de membros não alcançados com os aparelhos convencionais.

[00013] O revelado por este documento distancia-se da presente invenção, pois não apresenta uma disposição das lâmpadas de LED em formato de C e não apresenta duas alças laterais que servem para prender o dispositivo ao corpo do paciente, permitindo que as mãos do profissional de saúde fiquem livres e permitindo que este profissional possa executar outros procedimentos além da punção venosa e manusear outros equipamentos ou instrumentos.

Adicionalmente, o dispositivo transiluminador vascular da presente invenção possui uma lente de aumento que destaca-se uma melhor visualização da transiluminação das veias e artérias, também facilitando o trabalho do profissional da saúde, pois este aperfeiçoamento melhora a função de punção venosa facilitando-a. O dispositivo da presente invenção também possui uma forma compacta e com suas duas alças laterais posiciona firmemente o dispositivo junto ao corpo do paciente dando liberdade ao profissional de saúde.

[00014] O documento PI 0301185-2 revela um dispositivo localizador de veias e artérias, mais particularmente trata de um dispositivo operado manualmente por profissionais da área que permite, através de transiluminação e contato extracorpóreo do paciente, a localização da veia para atuações do tipo punções e terapias intravenosas. O referido dispositivo localizador de veias contém uma carenagem ergométrica, de fácil operacionalidade com apenas uma das mãos, a qual é formada pela base e pela tampa, apresentando porção posterior robusta e uma porção frontal com duas ramificações simétricas, conformando um canal central em formato de "U", ligeiramente alargado na porção interna, ampliando o campo de visão do profissional.

[00015] O revelado por este documento distancia-se da presente invenção, pois não apresenta duas alças laterais que servem para prender o dispositivo ao corpo do paciente, permitindo que o profissional de saúde fique com as mãos livres, não possui lente de aumento, que se destaca uma melhor visualização da transiluminação das veias e artérias, e não possui uma forma compacta. Além disso, o posicionamento das lâmpadas de LED neste dispositivo é

distinto do posicionamento das lâmpadas de LED da presente invenção, que são dispostas em forma de C em toda a sua extremidade.

[00016] O documento BR 202017028345-9 revela um dispositivo do tipo fleiboscópio para a identificação de veias por transiluminação, que possui corpo retangular com bordas arredondadas, onde ficam montados os componentes do circuito eletrônico e a bateria do aparelho, com um botão liga/desliga na lateral, um LED indicativo de acionamento e nível de carga na bateria, dois braços em "U", um botão de ajuste de cores, um botão de ajuste do brilho (5), duas fileiras de LEDs em cada braço, e ainda, uma fita (7) de velcro para fixação do aparelho no braço ou perna do paciente.

[00017] O revelado por este documento distancia-se da presente invenção, pois não apresenta duas alças laterais que servem para prender o dispositivo ao corpo do paciente, permitindo que o profissional de saúde fique com as mãos livres, não possui lente de aumento, que se destaca uma melhor visualização da transiluminação das veias e artérias, e não possui uma forma compacta. Além disso, o posicionamento das lâmpadas de LED neste dispositivo é distinto do posicionamento das lâmpadas de LED da presente invenção, que são dispostas em forma de C em toda a sua extremidade.

[00018] O documento US 6,923,762 refere-se a um aparelho (10) do tipo venoscópio que possui um corpo principal, formado por uma parte superior do corpo e uma parte inferior do corpo, que são fixadas ao longo de uma borda comum, de modo a definir o corpo principal quando as

porções são montadas. O dispositivo possui dois braços e nas extremidades distais destes braços há uma pluralidade de aberturas, que permitem a passagem da luz emanada de uma fonte de luz, de preferência LEDs de alta intensidade.

[00019] O revelado por este documento distancia-se da presente invenção, pois não apresenta duas alças laterais que servem para prender o dispositivo ao corpo do paciente, permitindo que o profissional de saúde fique com as mãos livres, não possui lente de aumento, que se destaca uma melhor visualização da transiluminação das veias e artérias, e não possui uma forma compacta. Além disso, o posicionamento das lâmpadas de LED neste dispositivo é distinto do posicionamento das lâmpadas de LED da presente invenção, que são dispostas em forma de C em toda a sua extremidade.

[00020] O documento US 9,522,240 revela um aparelho de visualização, que gera uma imagem de alta qualidade da veia, ao mesmo tempo em que garante um campo visual ao operador durante o procedimento de punção venosa. Este aparelho possui uma unidade de irradiação de raios infravermelhos próximos para irradiar tais raios abaixo da pele de uma área alvo; uma unidade de câmera infravermelha para fotografar a área alvo; uma unidade de processamento de imagem para receber e processar informações de imagem de uma porção abaixo da pele da área alvo, fotografada pela unidade de câmera infravermelha, e fornecer a informação de imagem processada para um dispositivo de exibição; e um dispositivo de exibição localizado próximo à área alvo para exibir as informações de imagem fornecidas pela unidade de processamento de imagem.

[00021] O revelado por este documento distancia-se da presente invenção, pois não apresenta duas alças laterais que servem para prender o dispositivo ao corpo do paciente, permitindo que o profissional de saúde fique com as mãos livres, não possui lente de aumento, que se destaca uma melhor visualização da transiluminação das veias e artérias, e não possui uma forma compacta. Além disso, o posicionamento das lâmpadas de LED neste dispositivo é distinto do posicionamento das lâmpadas de LED da presente invenção, que são dispostas em forma de C em toda a sua extremidade.

[00022] O documento US2012/0101343 revela um dispositivo de transiluminação que possui um primeiro e um segundo conjuntos de LEDs de duas ou mais cores diferentes dispostos em uma cabeça de luz colocada contra a pele do paciente. Um circuito de controle eletrônico é acoplado à cabeça de luz por um cabo elétrico para operar seletivamente os LEDs em dois ou mais modos selecionados pelo usuário, com a capacidade de ajustar as intensidades relativas das diferentes cores para melhor se adequar à fisiologia do paciente. A cabeça de luz pode ter uma forma de U para circundar uma área de interesse, enquanto fornece acesso imediato à mesma. A cabeça de luz pode ser usada com uma tampa descartável e removível com lentes para direcionar a luz dos LEDs para os tecidos do paciente.

[00023] O revelado por este documento distancia-se da presente invenção, pois não apresenta duas alças laterais que servem para prender o dispositivo ao corpo do paciente, permitindo que o profissional de saúde fique com as mãos livres, não possui lente de aumento, que se destaca uma

melhor visualização da transiluminação das veias e artérias, e não possui uma forma compacta. Além disso, o posicionamento das lâmpadas de LED neste dispositivo é distinto do posicionamento das lâmpadas de LED da presente invenção, que são dispostas em forma de C em toda a sua extremidade.

SÚMARIO DA INVENÇÃO

[00024] A presente invenção descreve um dispositivo transiluminador vascular para transiluminar a região do corpo onde se deseja localizar veias e artérias por meio da luz emitida pelo dispositivo em contato com a pele do paciente. O dispositivo transiluminador é formado pelas componentes: base (1); lâmpadas de LED (2); chave gangorra ON/OFF (3); contatos (4); pilhas AA (5); tampa (6); lente (7); a presilha da lente (8) e duas alças laterais.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[00025] A Figura 1 mostra o dispositivo transiluminador vascular montado em perspectiva isométrica.

[00026] A Figura 2 demonstra o dispositivo transiluminador vascular em vista explodida.

[00027] A Figura 3 mostra a componente base (1).

[00028] A Figura 4 ilustra uma vista frontal da componente base (1).

[00029] A Figura 5 mostra a componente tampa (6).

[00030] A Figura 6 apresenta o conjunto base (1) e tampa (6) fechados e mostra a chave gangorra ON/OFF (3).

[00031] A Figura 7 mostra a componente lente (7).

[00032] A Figura 8 mostra a componente presilha da lente (8).

[00033] A Figura 9 mostra uma ampliação do dispositivo preso ao membro superior de um usuário.

[00034] A Figura 10 mostra o dispositivo preso ao membro superior de um usuário.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[00035] A presente invenção descreve um dispositivo transiluminador vascular para transiluminar a região do corpo onde se deseja localizar veias e artérias por meio da luz emitida pelo dispositivo em contato com a pele do paciente.

[00036] O referido dispositivo possui o propósito de prover a iluminação subcutânea adequada ao local onde o profissional de saúde está trabalhando de modo a auxiliá-lo na distinção de veias e artérias por meio da luz emitida por lâmpadas LED (2) com o contato com a pele do paciente. A Figura 1 apresenta o dispositivo montado em perspectiva isométrica na cor predominante preta, pois esta cor melhora o alcance da luz dos LEDs. Preferencialmente, o dispositivo é na cor preta.

[00037] O dispositivo transiluminador vascular é formado pelas componentes: base (1); lâmpadas de LED (2); chave gangorra ON/OFF (3); contatos (4); pilhas AA (5); tampa (6); lente (7); a presilha da lente (8) e duas alças laterais.

[00038] Preferencialmente, o referido dispositivo possui dimensões principais na faixa entre 90 mm à 160 mm de comprimento, entre 50 mm a 70 mm de largura e entre 20 mm à 40 mm de espessura.

[00039] A Figura 2 detalha em sequencia numérica o posicionamento dos componentes identificando-os em vista

explodida e descrevendo cada um da seguinte forma: base (1); lâmpadas de LED (2); chave gangorra ON/OFF (3); contatos (4); pilhas AA (5); tampa (6); lente (7) e a presilha da lente (8).

[00040] A Figura 3 mostra a componente base (1), que serve como estrutura e a Figura 4 mostra uma vista frontal da componente base (1), na qual observa-se os componentes lâmpadas de LED (2); contatos (4) e pilhas AA (5) montados na mesma, formado um circuito interno. A componente base (1) possui locais específicos necessários para a montagem e posicionamento dos demais componentes supracitados, sendo que a Figura 4 permite identificar o posicionamento dos itens e seus encaixes adequados.

[00041] A componente base (1) compreende os componentes lâmpadas de LED (2), contatos (4) e pilhas AA (5), que compõe um circuito necessário para o acionamento das lâmpadas de LED (2).

[00042] Preferencialmente, as lâmpadas de LED (2) são diodos emissores de luz de 620nm. Mais preferencialmente, o referido dispositivo possui 15 lâmpadas de LED (2) na cor vermelha.

[00043] A componente base (1) é de Polipropileno (PP) ou material equivalente. Este componente possui geometria compacta, de modo a facilitar o manuseio, podendo ser facilmente transportado pelos profissionais de saúde tendo sua aplicação facilitada tornando-o portátil. Sua forma permite que as luzes das lâmpadas de LED (2), em contato com a pele, sejam concentradas em uma de suas extremidades, facilitando a localização de veias e artérias de acordo com seu posicionamento sob o local onde será realizado o

procedimento no paciente. Preferencialmente, a configuração de lâmpadas de LED (2) possui forma de "C".

[00044] A Figura 5 mostra a componente tampa (6), que preferencialmente é de Polipropileno (PP) ou material equivalente. A referida componente possui extremidade em forma de "C" e encaixa-se na componente base (1), fechando o dispositivo por meio de encaixe e prendendo-os com parafusos. Nas laterais da componente tampa (6), encontram-se a chave gangorra ON/OFF (3) e duas alças laterais com dimensões entre 70mm à 90mm de comprimento com espessura entre 3mm à 5mm que prendem um velcro ou uma tira para fixar o dispositivo ao membro do paciente, de modo a deixar as mãos do profissional de saúde livres para as operações de urgência e emergência.

[00045] A Figura 6 apresenta o conjunto base (1) e tampa (6) fechados e mostra ainda a posição da chave gangorra ON/OFF (3), na lateral da tampa (6).

[00046] A Figura 7 mostra a componente lente (7), que consiste em uma lente de aumento com forma convexa estrategicamente posicionada para ampliar a visão local destacada pela transiluminação das veias e artérias facilitando a punção venosa e com isso facilitando o trabalho do profissional de saúde. A lente (7) é encaixada na extremidade superior em forma de "C" da tampa (6) e a presilha da lente (8) é encaixada sobre a parte inferior da lente (7), fixando-a por meio de parafusos ou pinos. Preferencialmente, a lente (7) é de vidro ou de polímero translúcido, como por exemplo, lentes de resina. Preferencialmente, a lente (7) possui diâmetro entre 20mm à 35mm com 1 a 3 graus.

[00047] A Figura 8 mostra a componente presilha da lente (8), que é um anteparo que fixa a lente (7) na tampa (6) através de parafusos. A lente (7) é encaixada na extremidade superior em forma de "C" da tampa (6) e a presilha da lente (8) é encaixada sobre a parte inferior da lente (7), fixando-a por meio de parafusos ou pinos.

[00048] Preferencialmente, a componente presilha da lente (8) é de material plástico. Mais preferencialmente, o referido material plástico é polipropileno (PP) ou material equivalente.

[00049] A lente (7) de aumento associada com as luzes dos LEDs ajudam no procedimento de punção venosa periférica por meio de iluminação transcutânea ao destacar as artérias e veias, melhorando a visão local e facilitando o procedimento de punção venosa.

[00050] As Figuras 9 e 10 mostram uma demonstração ilustrativa do dispositivo preso em um membro superior, preparando o paciente para o procedimento de punção venosa na região do pulso somente para exemplificar a aplicação do produto em seu uso prático.

SINAIS DE REFERÊNCIA

- 1- base;
- 2- lâmpadas de LED;
- 3- chave gangorra ON/OFF;
- 4- contatos;
- 5- pilhas AA;
- 6- tampa;
- 7- lente;
- 8- presilha da lente.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo transiluminador vascular

CARACTERIZADO por compreender:

uma base (1) com as lâmpadas de LED (2), os contatos (4) e as pilhas AA (5) montados na mesma, formado um circuito interno;

uma chave gangorra ON/OFF (3), localizada na lateral da tampa (6);

uma tampa (6) com extremidade em forma de "C" que se encaixa na componente base (1), fechando o dispositivo por meio de encaixe e prendendo-os com parafusos, possuindo duas alças laterais que prendem um velcro ou uma tira para fixar o dispositivo ao membro do paciente;

uma lente (7) de aumento com forma convexa que é encaixada na extremidade superior em forma de "C" da tampa (6); e

uma presilha da lente (8) que é um anteparo encaixado sobre a parte inferior da lente (7), fixando-a na tampa (6) por meio de parafusos ou pinos.

2. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que é na cor preta.

3. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a base (1) é de polipropileno (PP) ou material equivalente.

4. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a configuração de lâmpadas de LED (2) possui forma de "C".

5. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que as lâmpadas de LED (2) são diodos emissores de luz de 620nm.

6. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1 ou 5, **CARACTERIZADO** pelo fato de que possui 15 lâmpadas de LED (2) na cor vermelha.

7. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a tampa (6) é de polipropileno (PP) ou material equivalente.

8. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a lente (7) é de vidro ou de polímero translúcido.

9. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1 ou 8, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a lente (7) possui diâmetro entre 20mm à 35mm com 1 a 3 graus.

10. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a presilha da lente (8) é de material plástico.

11. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 1 ou 10, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o material plástico da presilha da lente (8) é polipropileno (PP) ou material equivalente.



Figura 1

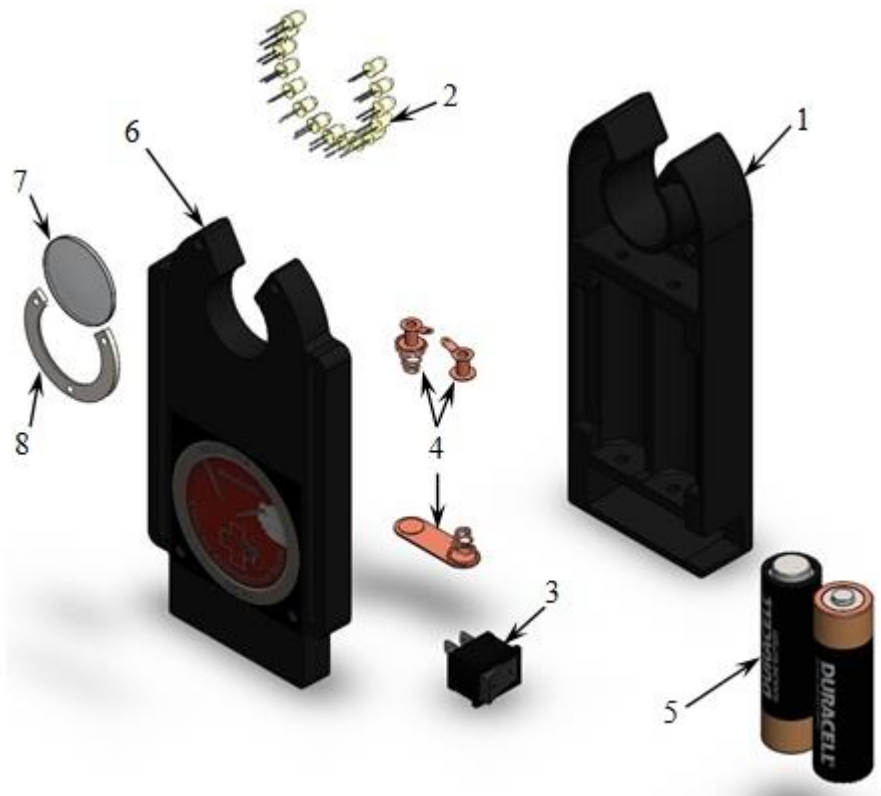


Figura 2



Figura 3

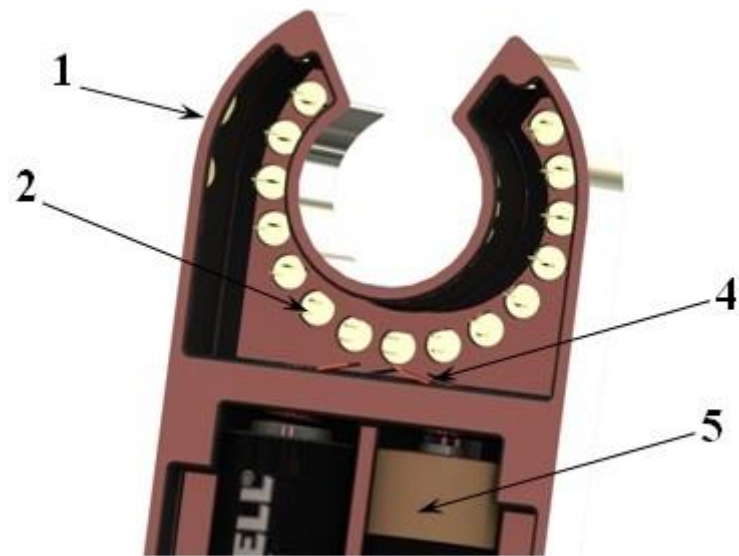


Figura 4



Figura 5

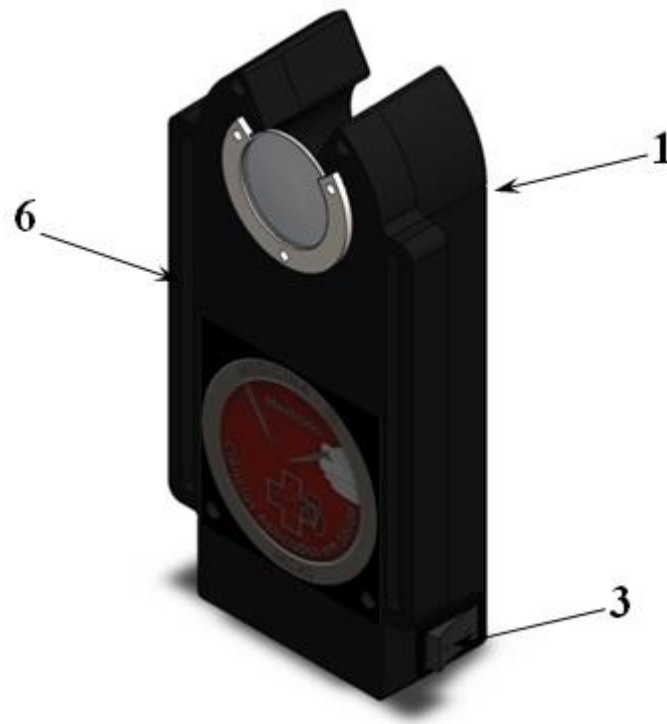


Figura 6



Figura 7



Figura 8

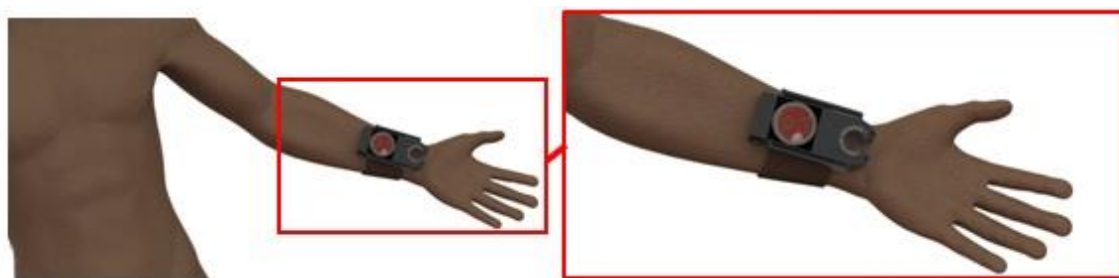


Figura 9



Figura 10

RESUMO**DISPOSITIVO TRANSILUMINADOR VASCULAR**

A presente invenção descreve um dispositivo transiluminador vascular para transiluminar a região do corpo onde se deseja localizar veias e artérias por meio da luz emitida pelo dispositivo em contato com a pele do paciente. O referido dispositivo possui o propósito de prover a iluminação subcutânea adequada ao local onde o profissional de saúde está trabalhando de modo a auxiliá-lo na distinção de veias e artérias por meio da luz emitida de lâmpadas LED com o contato com a pele do paciente. O dispositivo transiluminador vascular é formado pelas componentes: base (1); lâmpadas de LED (2); chave gangorra ON/OFF(3); contatos(4); pilhas AA(5); tampa(6); lente(7); a presilha da lente (8) e duas alças laterais para prender o velcro. O referido dispositivo possui dimensões principais na faixa entre 90 mm à 120 mm de comprimento, entre 50 mm a 70 mm de largura e entre 20 mm à 40 mm de espessura.



PROCURAÇÃO

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA, mantenedora da Universidade de Vassouras, com endereço em Pc Martinho Nobrega 40, Casa, Centro, Vassouras / RJ, Brasil, CEP: 27.700-000, CNPJ: 32.410.037/0001-84.

Pelo presente instrumento, outorga(m) a **GRUENBAUM, POSSINHAS & TEIXEIRA LTDA.**, sociedade civil, inscrita no CNPJ sob o nº 42.507.491/0001-01, estabelecida nesta cidade, na Rua da Ajuda, 35 - Salas 2304/2305, Centro, a **CLAUDIO JOSÉ TEIXEIRA FILHO, CARLOS GRUENBAUM LEMOS, ANDRÉA GAMA POSSINHAS** e **LUCIANA DE NORONHA ANDRADE**, brasileiros, inscritos na O.A.B. sob nos. 54.797, 112.349, 89.165 e 144.771, respectivamente, e com escritório no local acima; e **LEONARDO AMARAL LIMA CORDEIRO**, Agente da Propriedade Industrial e Eletrônico Industrial, inscrito no CPF nº 053.039.287-99, estabelecido no mesmo endereço dos demais outorgados, sendo portador do documento CREA/RJ 2003105140 e API 2193, os poderes da cláusula **extra-judicia** para representação do Outorgante, em conjunto ou separadamente, perante o INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, para obtenção e proteção dos direitos de Propriedade Intelectual relacionados especificamente ao **Pedido de Patente intitulado "DISPOSITIVO TRANSILUMINADOR VASCULAR"**, podendo praticar todos os atos previstos na Lei da Propriedade Industrial, além de poderes para receber e dar quitação, desistir e praticar quaisquer atos necessários à proteção dos interesses do(s) Outorgantes(s), ratificando atos anteriormente realizados e podendo substabelecer no todo ou em parte.

Local e data: 16 de dezembro de 2020

Assinatura: _____

Marco Antonio Vaz Capute
Presidente da FUSVE

Nome: Marco Antonio Vaz Capute

Cargo: Presidente

INSTRUÇÕES:

A data de vencimento não prevalece sobre o prazo legal. O pagamento deve ser efetuado antes do protocolo. Órgãos públicos que utilizam o sistema SIAFI devem utilizar o número da GRU no campo Número de Referência na emissão do pagamento. Serviço: 200-Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Física.

Clique aqui e pague este boleto através do Auto Atendimento Pessoa Jurídica.

Recibo do Pagador

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 02940.916196 27235.749176 2 84940000007000

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço				
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA CPF/CNPJ: 32410037000184				
PRACA MARTINHO NOBREGA 40 CASA CENTRO, VASSOURAS -RJ CEP:27700000				
Sacador/Avalista				
Noosso-Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Pago
29409161927235749	29409161927235749	08/01/2021	70,00	
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço				
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37				
RUA MAYRINK VEIGA 9 24 ANDAR ED WHITE MARTINS , RIO DE JANEIRO - RJ CEP: 20090910				
Agência/Código do Beneficiário			Autenticação Mecânica	
2234-9 / 333028-1				

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 02940.916196 27235.749176 2 84940000007000

Local de Pagamento					Data de Vencimento	
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					08/01/2021	
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ					Agência/Código do Beneficiário	
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37					2234-9 / 333028-1	
Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Aceite	Data do Processamento	Nosso-Número	
10/12/2020	29409161927235749	DS	N	10/12/2020	29409161927235749	
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor	(=) Valor do Documento	
29409161927235749	17	R\$			70,00	
Informações de Responsabilidade do Beneficiário					(-) Desconto/Abatimento	
A data de vencimento não prevalece sobre o prazo legal.						
O pagamento deve ser efetuado antes do protocolo.						
Órgãos públicos que utilizam o sistema SIAFI devem utilizar o número da GRU n					(+ Juros/Multa	
o campo Número de Referência na emissão do pagamento.						
Serviço: 200-Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de						
Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT					(-) Valor Cobrado	

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço					Código de Baixa	
FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA CPF/CNPJ: 32410037000184					Autenticação Mecânica -	
PRACA MARTINHO NOBREGA 40 CASA CENTRO,					Ficha de Compensação	
VASSOURAS-RJ CEP:27700000						
Sacador/Avalista						



COMPROVANTE DE PAGAMENTO

Via Pagfor da Caixa Economica Federal

Nome: FUNDACAO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA**Conta Débito:** CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - 00900016-1 (AGENCIA DUQUE DE CAXIAS) - ANTIGA 16-9**Representação numérica do código de barras / Banco, Agência e Conta de Destino**

00190000090294091619627235749176284940000007000

Convênio: INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
42.521.088/0001-37 INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**Valor Pago:** R\$ 70,00**Data do Pagamento:** 08/01/2021**Ref. Lançamento :** 927347**Chave de Segurança:** A436BE4DD41948FD2D8DD7000**Numero NF:** 0000000000000927347

Fundação Educacional Severino Sombra
CNPJ.: 32.410.037/0001-84
Gerência Financeira - (24) 2471-8225
E-mail: contasapagar@universidadedevassouras.edu.br

Impresso por: 103454 - 11/01/2021 10:31