

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2012.03.27	(73) Titular(es): DAVID SERRANO FAUSTINO ÂNGELO RUA NOSSA SRA DA LUZ, CUMEIRA DE BAIXO 2460-718 SÃO VICENTE PT
(30) Prioridade(s):	MIGUEL SERRA DO AMARAL NUNES PT
(43) Data de publicação do pedido: 2013.09.27	
(45) Data e BPI da concessão: /	(72) Inventor(es): DAVID SERRANO FAUSTINO ÂNGELO PT MIGUEL SERRA DO AMARAL NUNES PT
	(74) Mandatário: LUÍS MANUEL DE ALMADA DA SILVA CARVALHO RUA VÍCTOR CORDON, 14 1249-103 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **PLATAFORMA DE TREINO CIRÚRGICO**

(57) Resumo:

O PRESENTE INVENTO REFERE-SE A UMA PLATAFORMA DE TREINO CIRÚRGICO, ESPECIALMENTE DESTINADA A JOVENS ESTUDANTES DE MEDICINA OU MÉDICOS RECÉM-LICENCIADOS QUE PRETENDAM ADQUIRIR CONHECIMENTOS TEÓRICOS E TÉCNICAS CIRÚRGICAS BASE DE MODO A ESTAREM APTOS À SUA PRÁTICA PROFISSIONAL DIÁRIA. A PLATAFORMA É CONSTITUÍDA POR 4 ZONAS DISTINTAS: (1) ZONA DE ELÁSTICOS EM BORRACHA OCOS - EXISTE UM ELÁSTICO ENTRE OS PONTOS ASSINALADOS COM (5) E (6), QUE PERMITE NÃO SÓ TREINAR NÓS DE CIRURGIA MANUAIS SOB TENSÃO MAS TAMBÉM PERMITE TREINAR A APROXIMAÇÃO DE DUAS ESTRUTURAS SOB TENSÃO ATRAVÉS DA TÉCNICA DE SUTURA COM PORTA AGULHAS; (2) ZONA DE NÓS EM PROFUNDIDADE: ESTA ZONA É COMPOSTA POR UM TUBO CIRCULAR COM 10 CM DE ALTURA COM UM GANCHO NO FUNDO, QUE PERMITE SIMULAR ZONAS PROFUNDAS DO CORPO DE DIFÍCIL ACESSO PARA SUTURAR OU EXECUTAR NÓS DE CIRURGIA MANUAIS (EX: CAVIDADE ORAL, LAQUEAÇÃO DE PEQUENOS VASOS EM CIRURGIAS ABDOMINAIS); (3) ZONA DE NÓS MANUAIS: GANCHO QUE PERMITE A ANCORAGEM DE UM FIO DE SUTURA, E O TREINO DA TÉCNICA DE NÓS MANUAIS (NÓS DE CIRURGIÃO); (4) ZONA DE SUTURA: ESPONJA RECTANGULAR COM PELE PLÁSTICA (BORRACHA PVC 2 MM DE ESPESSURA), QUE SIMULA A PELE HUMANA, FIXADA NAS DUAS ABAS LATERAIS (7) E (8), QUE PERMITE A RECRIAÇÃO DE FERIDAS E SUA SUTURA. A BARRA ASSINALADA COM A LETRA (9) PERMITE QUE A ESPONJA COM A PELE PLÁSTICA ADQUIRA UMA LIGEIRA CURVATURA QUE PERMITE DAR TENSÃO À FERIDA.

RESUMO

"PLATAFORMA DE TREINO CIRÚRGICO"

O presente invento refere-se a uma plataforma de treino cirúrgico, especialmente destinada a jovens estudantes de medicina ou médicos recém-licenciados que pretendam adquirir conhecimentos teóricos e técnicas cirúrgicas base de modo a estarem aptos à sua prática profissional diária. A plataforma é constituída por 4 zonas distintas: (1) zona de elásticos em borracha ocos - existe um elástico entre os pontos assinalados com (5) e (6), que permite não só treinar nós de cirurgia manuais sob tensão mas também permite treinar a aproximação de duas estruturas sob tensão através da técnica de sutura com porta agulhas; (2) zona de nós em profundidade: esta zona é composta por um tubo circular com 10 cm de altura com um gancho no fundo, que permite simular zonas profundas do corpo de difícil acesso para suturar ou executar nós de cirurgia manuais (ex: cavidade oral, laqueação de pequenos vasos em cirurgias abdominais); (3) zona de nós manuais: gancho que permite a ancoragem de um fio de sutura, e o treino da técnica de nós manuais (nós de cirurgia); (4) zona de sutura: esponja rectangular com pele plástica (borracha PVC 2 mm de espessura), que simula a pele humana, fixada nas duas abas laterais (7) e (8), que permite a recriação de feridas e sua sutura. A barra assinalada com a letra (9)

permite que a esponja com a pele plástica adquira uma ligeira curvatura que permite dar tensão à ferida.

DESCRIÇÃO

"PLATAFORMA DE TREINO CIRÚRGICO"

Área técnica de invenção

Actualmente, os estudantes de medicina e os médicos recém-licenciados carecem de um meio físico que lhes permita o treino das técnicas básicas de pequena cirurgia e sutura, o que constitui uma limitação à sua aprendizagem e formação como médicos. Este invento vem preencher uma lacuna há muito evidente para os sujeitos citados, já que nos dias de hoje, estes apenas podem basear o seu treino das técnicas básicas de pequena cirurgia e sutura no uso de compressas coladas a uma superfície lisa, o que apresenta como desvantagem o facto de não simularem minimamente a consistência dos tecidos humanos, e daí não constituírem um meio viável de treino, e os modelos animais, que apresentam como desvantagem o facto de não poderem ser utilizados em qualquer lugar/circunstância e o facto de serem pouco higiénicos e difíceis de estabilizar, não constituindo por si a alternativa ideal.

Estado da técnica

Não existe ao dispor dos estudantes de medicina/médicos recém-licenciados, um suporte que permita o treino da técnica de sutura e pequena cirurgia, sendo hábito recorrer-se a compressas hospitalares ou a modelos animais para o efeito.

Sumário da invenção

O presente invento refere-se a uma plataforma de treino cirúrgico, especialmente destinada a jovens estudantes de medicina ou médicos recém-licenciados que pretendam adquirir conhecimentos teóricos e técnicas cirúrgicas base de modo a estarem aptos à sua prática profissional diária. Este invento é constituído por 4 zonas diferentes que permitem o treino de várias técnicas tal como a sutura de feridas da pele, sutura de feridas sobre tensão, nós manuais de fácil acesso, nós manuais em profundidade ou em zonas de difícil acesso e nós manuais sob tensão.

Este invento permite recriar quase todas as situações no âmbito da pequena cirurgia com que um médico se pode deparar no dia-a-dia, apresentando como vantagem o facto de ser portátil e facilmente transportável.

Outra vantagem, reside no facto de um estudante poder treinar as mais variadas técnicas em qualquer lugar, com um equipamento que lhe permite recriar as situações mais comuns do dia-a-dia com que um médico se pode deparar, quer no serviço de urgência quer no bloco operatório.

O presente invento é seguidamente descrito em pormenor, sem carácter limitativo e a título exemplificativo, representado no desenho anexo em que:

- A figura 1 representa uma vista em perspectiva da plataforma objecto do invento; e

- A figura 2 representa uma vista em perspectiva da pele plástica utilizada na plataforma.

Descrição da concretização preferida

Fazendo referência às figuras, vai ser agora descrita a concretização do invento.

A estrutura base de suporte em ferro configura quatro zonas distintas (1, 2, 3 e 4). É dobrada nas suas extremidades numa quinadeira, de modo a fazer um ângulo recto (90°) em cada dobra. O comprimento é de 30 cm, por 20 cm de largura, e 3 cm de altura.

Nas extremidades laterais da zona (1) são soldadas duas estruturas em forma de "L", representadas com os números (5,6) com 4 cm de altura, por 4 cm de largura, por 2,5 cm de comprimento. As estruturas (5 e 6) também são dobradas recorrendo a uma quinadeira. A estrutura (6) tem de no seu ramo horizontal ter dois furos e a estrutura (5) apenas tem um furo. Posteriormente à fixação destas estruturas será aplicado um elástico oco de 40 cm de comprimento nos orifícios destas estruturas, sendo dado um nó no orifício existente na estrutura (5). Esta descrição relata a zona 1.

Na zona central da estrutura são soldados dois grampos com 3,5 cm de altura, um na zona (2) e outro na zona (3). O grampo da zona (2) é envolvido por um tubo oco

que é fixo em redor ao grampo por soldadura. Esta descrição relata a zona 2 e 3.

A zona (4) é dotada de uma peça (12) a qual deve ser montada à parte e posteriormente soldada na estrutura base descrita anteriormente. Esta peça (12) é constituída por um rectângulo em ferro com 20 cm de comprimento, por 1 cm de altura, por 10 cm de largura. A peça não tem nem fundo nem tampa. O rebordo deve ter 2 cm nos eixos mais compridos e nos eixos menores. Na estrutura base é soldada a barra (9). Esta tem a forma de um "V" e deve ter o seu vértice virado para cima, no espaço intermédio de (7) e (8). A barra tem 3 cm de largura, por 15 cm de comprimento, e deve ser dobrada a meio com um ângulo recto (90°) de modo a ficar com 1,5 cm até ao vértice. Esta descrição relata a zona 4.

A estrutura final tem um acabamento em lacado simples, resistente a altas temperaturas.

Na peça (12) é adaptada uma pele plástica desenvolvida em separado (ver figura 2). Esta consiste numa esponja (11) com 9 cm de largura, 18 cm de comprimento e 1,8 cm de altura, na qual é colada com cola de contacto, uma borracha crepe (10) com 2 mm de espessura com 9 cm de largura por 18 cm de comprimento. A borracha crepe tem como objectivo simular no que diz respeito a espessura, elasticidade e consistência, as primeiras camadas da pele, epiderme e derme. A esponja tem como objectivo simular as propriedades do tecido celular subcutâneo.

Lisboa, 10 de Julho de 2012

REIVINDICAÇÕES

1. Plataforma para treino cirúrgico para o treino de técnicas de sutura de feridas da pele, sutura de feridas sobre tensão, nós manuais de fácil acesso, nós manuais em profundidade ou em zonas de difícil acesso e nós manuais sob tensão, caracterizada por ser formada por uma estrutura base metálica com acabamento em lacado a qual se apresenta dividida em quatro zonas (1, 2, 3 e 4) de treino cirúrgico distintas, estrutura essa que é dobrada nas suas extremidades de modo a fazer um ângulo recto (90°) em cada dobra.

2. Plataforma para treino cirúrgico de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a zona (1) ser dotada nas suas extremidades laterais de duas estruturas (5 e 6) em forma de "L", as quais são também dobradas, fixadas nas referidas extremidades, tendo a estrutura (6) no seu ramo horizontal dois furos e a estrutura (5) apenas um furo e sendo, posteriormente à fixação destas estruturas, aplicado um elástico oco nos orifícios destas estruturas, sendo dado, no referido elástico, um nó em torno do orifício existente na estrutura (5).

3. Plataforma para treino cirúrgico de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por as zonas (2) e (3), localizadas na parte central da estrutura, terem cada

uma um grampo, sendo o grampo da zona (2) envolvido por um tubo oco que é fixo em redor ao grampo.

4. Plataforma para treino cirúrgico de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a zona (4) ser dotada de uma peça (12) montada à parte na estrutura base, peça essa que é constituída por uma caixa rectangular metálica com paredes laterais mas sem fundo nem tampa na qual, no espaço intermédio formado pelas paredes (7) e (8), é fixa à estrutura de base uma barra (9) que apresenta uma forma de um "V" e com o seu vértice virado para cima.

5. Plataforma para treino cirúrgico de acordo com a reivindicação 4, caracterizada por a barra (9) ser dobrada a meio de modo a formar um ângulo de 90°.

6. Plataforma para treino cirúrgico de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizada por as peças fixas à estrutura base serem soldadas.

7. Plataforma para treino cirúrgico de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por na peça (12) ser adaptada uma pele plástica que consiste numa esponja (11) na qual é colada com cola de contacto uma borracha crepe (10).

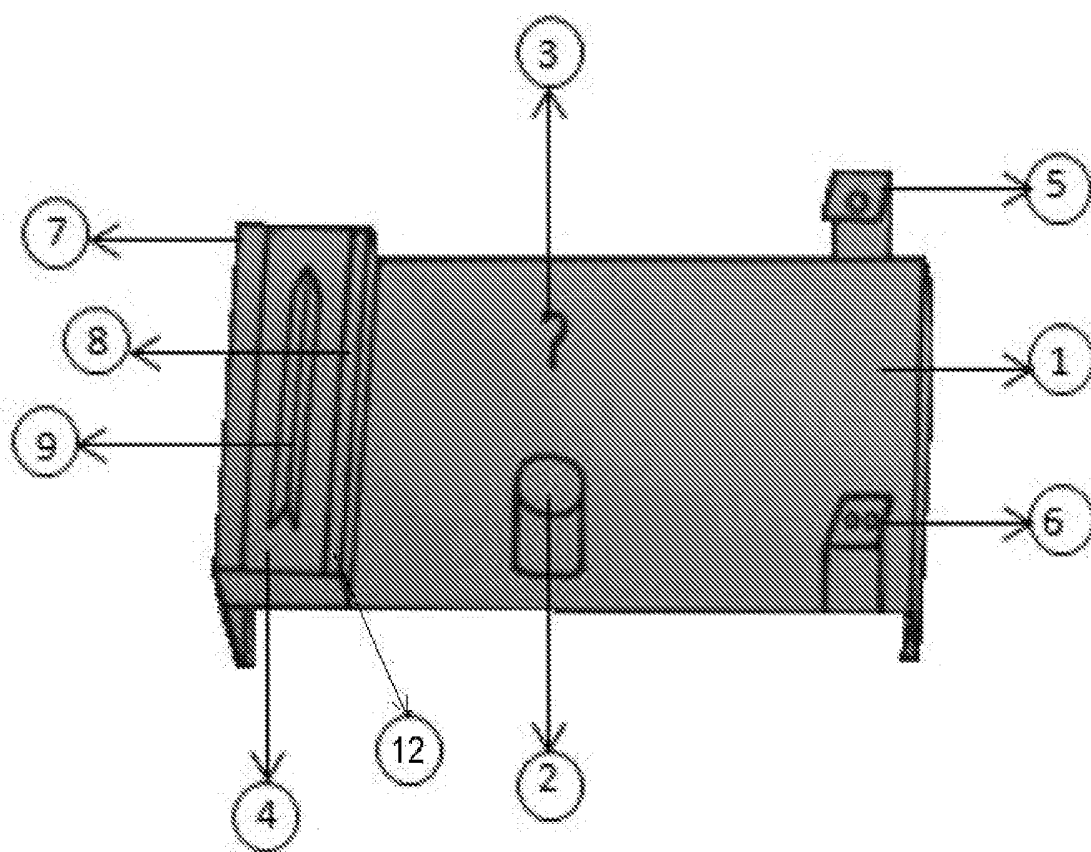


FIG. 1

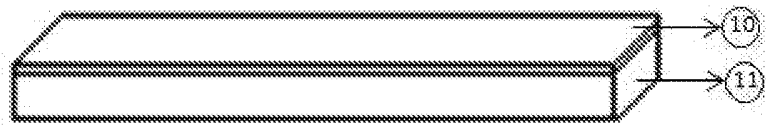


FIG. 2