



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 202014011200-1 U2

(22) Data do Depósito: 09/05/2014

(43) Data da Publicação: 01/03/2017



(54) **Título:** AFASTADOR CIRÚRGICO DE
FORMA CURVADA E ARTICULADA

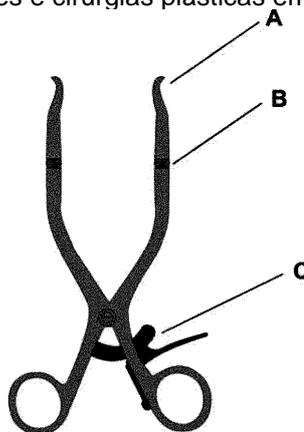
(51) **Int. Cl.:** A61B 17/02

(52) **CPC:** A61B 17/02,A61B 2017/0256

(73) **Titular(es):** UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO SUL

(72) **Inventor(es):** THAYS OBANDO BRITO;
LIANE ROLDO; WILSON KINDLEIN JUNIOR;
BRASIL SILVA NETO; MARTA JUSTINA
GIOTTI CIOATO

(57) **Resumo:** AFASTADOR CIRÚRGICO DE
FORMA CURVADA E ARTICULADA O presente
relatório descritivo descreve um modelo de
utilidade para um instrumento conhecido como
afastador cirúrgico e que possui uma leve
curvatura, pontas arredondadas não perfurantes,
um sistema de articulação e cremalheiras. O
presente invento pode ser utilizado em diversos
tipos de cirurgias como: cirurgias neurológicas,
para afastamento do couro cabeludo, bem como
em cirurgias nos membros ou na coluna, para o
afastamento de músculos superficiais e
músculos mais profundos. O presente modelo de
utilidade destina-se a área de cirurgias
abdominais de pequeno porte, urológicas,
vasculares e cirurgias plásticas em geral.



AFASTADOR CIRÚRGICO DE FORMA CURVADA E ARTICULADA

Campo da Invenção

[001] O presente invento modelo de utilidade descreve um instrumento cirúrgico para uso em cirurgias que requerem afastamento de pele, de músculos superficiais e músculos mais profundos. Trata-se de um afastador cirúrgico articulado que tem como referência a mandíbula do cupim da espécie *Crepititerme Verruculoso*, abordando a metodologia biônica que procura nos sistemas naturais alternativas para tentar solucionar problemas quanto à técnica, estrutura, mecânica ou forma. É produzido preferencialmente em aço inox e apresenta tamanhos que variam de 15 a 18 cm.

[002] O presente modelo de utilidade destina-se a área de cirurgia neurológica, de membros ou na coluna.

Antecedentes da Invenção

[003] Afastadores são instrumentos cirúrgicos conhecidos no estado da técnica. Constituem-se de afastadores, ou seja, elementos mecânicos para afastar os tecidos seccionados ou separados, expondo os planos anatômicos ou órgãos subjacentes. Esses são classificados como instrumentos de exposição. O afastamento bem realizado facilita muito o ato operatório, daí a importância de se utilizar os afastadores nas cirurgias a fim de melhor expor a área da cirurgia. Assim, a seleção do tamanho e forma do afastador depende da profundidade e da espessura das estruturas a serem separadas e dependem da consistência e da resistência oferecida pelos tecidos. Com base em tais informações são divididos em dois tipos: dinâmicos e auto-estáticos. Os afastadores estáticos são aqueles que exigem tração manual contínua. São muito úteis porque existem tipos de afastamentos em processos cirúrgicos que somente através dos mesmos se consegue um bom desempenho no processo, adotando ângulos e direções necessárias durante os movimentos cirúrgicos. Devem ser empunhados de acordo com o tipo de cabo ou apoio e de maneira mais cômoda possível e de modo que não dificulte as ações do cirurgião. Os principais tipos são: *Afastadores de Farabeuf* (utilizado para afastamento da

pele, subcutâneo e músculos em plano superficial), *Afastador de Langenbeck* (mesmo uso do anterior, tendo cabo para empunhadura e mais longo, podendo atingir planos mais profundos), *Afastador de Doyen* (mesmo formato do anterior com superfície bem maior de afastamento usado para cavidade abdominal), *Afastador de Volkmann* (possui garras na parte curva, dando mais aderência aos tecidos, usado somente em planos musculares) e *Espátulas* (lâminas de várias larguras usadas na cavidade pleural ou abdominal).

[004] Já os afastadores considerados auto-estáticos são compostos de peças acopladas entre si, de tal modo que uma vez colocados e abertos, eles se mantêm estáveis. São aplicados em posição fechadas nas bordas de fendas, tendo um ou mais ponto de apoio de cada lado. São indispensáveis para as cirurgias na cavidade abdominais e pleural. Basicamente são compostos por duas hastes paralelas munidas de lâminas afastadoras e que são articuladas entre si por uma barra transversal lisa ou com cremalheira. Existem os seguintes modelos principais: *Afastador de Gosset* (usado para afastar parede abdominal), *Afastador de Balfour* (semelhante ao anterior, sendo mais robusto e possuindo uma terceira lâmina curva, também apoiada em um braço deslizante), *Afastador Finochietto* (usado em cirurgia de tórax para abertura dos espaços intercostais ou mediosternal, possuindo engrenagem na barra transversal).

[005] A patente **WO2013/009382 A1, 17/01/2013, “Minimally invasive dilator and retractor system”**, trata de um dispositivo dilatador composto por um corpo, um braço e uma pluralidade de membros de articulação ligados articuladamente à dilatação do corpo. Difere o presente invento afastador cirúrgico do documento WO2013/009382 por apresentar uma forma diferente com curvaturas suaves e pontas arredondadas consideradas atraumáticas (com base na forma da mandíbula do cupim *Crepidula teres verruculosa*) permitindo perfeita aplicação na pele e músculos, afastando-as e expondo a área em que se pretende fazer a cirurgia de forma eficiente. Além disso, se difere por ser um instrumento que pode ser utilizado em diversos tipos de cirurgias como: cirurgias neurológicas, para afastamento do couro cabeludo,

bem como em cirurgias nos membros ou na coluna, para o afastamento de músculos superficiais e músculos mais profundos.

[006] **MU7400566-9, 14/03/94, “Conjunto de afastadores cirúrgicos”**. Esse modelo de utilidade trata de um conjunto de afastadores cirúrgicos que são fixados à mesa cirúrgica, possuindo um dispositivo que regula o posicionamento do instrumental proporcionando o seu direcionamento e tem diferentes dimensões nas suas extremidades para facilitar a utilização em regiões específicas. O presente invento difere do pedido MU7400566-9 por ser de manipulação mais rápida, pois não necessita ser fixado na mesa cirúrgica, além de uso mais amplo na cirurgia. A diferença também consiste quanto ao seu tipo, pois pertence ao tipo de afastador dinâmico que exigem tração manual contínua e não auto-estático como o **MU7400566-9**. Contudo, o novo afastador apresenta pegos manipuláveis adotando ângulos e direções necessárias durante os movimentos cirúrgicos, sendo bem mais rápido de manusear além de apresentar forma com suave curvatura, ponta arredondada e sistema de articulação, permitindo perfeito desempenho em vários tipos de cirurgias.

Sumário da Invenção

[007] O presente modelo de utilidade descreve um instrumento cuja função é expor o campo cirúrgico, podendo ser utilizado em cirurgias neurológicas, para afastamento do couro cabeludo, bem como em cirurgias nos membros ou na coluna, para o afastamento de músculos superficiais e músculos mais profundos. A invenção tem como modelo a mandíbula do cupim da espécie *Crepititerme Verruculoso*, abordando a metodologia biônica que procura nos sistemas naturais alternativas para tentar solucionar problemas quanto à técnica, estrutura, mecânica ou forma. Assim, a alternativa busca suprir a necessidade das atividades dos cirurgiões dentro do contexto da classificação instrumental de exposição, como os afastadores Beckman Adson e Gelpi disponíveis no mercado.

[008] É um objeto da presente invenção um instrumento tipo afastador cirúrgico de forma curvada, pontas arredondadas e articulado para uso em cirurgias abdominais de pequeno porte, urológicas, vasculares e cirurgias plásticas em geral, compreendendo:

[009] 1. um sistema de cremalheiras

[0010] 2. sistema de articulação

[0011] 3. forma com suave curva e pontas arredondadas

[0012] A presente invenção traz como vantagens uma forma diferenciada dos afastadores já disponíveis no mercado, pois a invenção foi desenvolvida a partir da mandíbula do cupim *Crepititerme Verruculoso*, possibilitando o afastamento eficiente e menos traumático dos tecidos, já que apresenta forma com suave curvatura e pontas arredondadas não perfurantes, capaz de aplicar nos tecidos ou órgão de forma a expor a área da cirurgia. Além disso, o invento apresenta um sistema de articulação nas pontas para melhor penetração e exposição do tecido ou órgão, adotando assim ângulos e direções necessárias durante os movimentos cirúrgicos.

Descrição das Figuras

[0013] Figura 1 - Afastador a partir da mandíbula do cupim *Crepititerme Verruculoso*, composto por:

[0014] A) forma com suave curvatura e pontas arredondadas não perfurantes

[0015] B) sistema de articulação

[0016] C) sistema de cremalheira

[0017] Figura 2 – Apresenta em destaque as pontas arredondadas

[0018] Figura 3 - Apresenta em destaque o sistema de articulação

Descrição da Invenção

[0019] Este pedido de patente de modelo de utilidade é uma modificação dos afastadores Beckman Adson e Gelpi disponíveis no mercado.

[0020] O invento afastador cirúrgico (figura 1) é um instrumento feito em aço inox martensítico, mas não se restringindo a esse tipo de material, que

apresenta forma com suave curvatura e ponta arredondada proporcionando menos trauma ao tecido ou órgão (A) semelhante a mandíbula do cupim *Crepititerme Verruculoso*, conforme figura 2, sistema de articulação (B) nas hastes para melhor aprofundamento no órgão ou tecido que se deseja expor para a cirurgia, adotando assim ângulos e direções necessárias durante os movimentos cirúrgicos, conforme mostra a figura 3. Além disso, também apresenta sistema de cremalheira (C). Tal invenção pode apresentar tamanhos variados, entre 15 e 18 cm, para facilitar a prática cirúrgica. Sua aplicação é adequada em cirurgias abdominais de pequeno porte, urológicas, vasculares e cirurgias plásticas em geral.

[0021] Essa forma dada ao invento, a partir da natureza (mandíbula do Cupim *Crepititerme Verruculoso*), permite uma adequada aplicação de afastamento sem perfurar os tecidos ou órgãos, além de sistema de articulação nas pontas, permitindo melhor penetração e exposição do campo cirúrgico, facilitando a tarefa dos cirurgiões.

REIVINDICAÇÕES

1. AFASTADOR CIRÚRGICO DE FORMA CURVADA E ARTICULADA **caracterizado por** possuir uma forma com suave curvatura e pontas arredondadas não perfurantes (A), sistema de articulação (B) e um sistema de cremalheiras (C)
2. AFASTADOR CIRÚRGICO de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado por** ser confeccionado em aço inox martensítico, porém não se restringindo a esse
3. AFASTADOR CIRÚRGICO de acordo a reivindicação 1, **caracterizado por** ser produzido em dimensões que variam entre 15 e 18 cm

FIGURAS

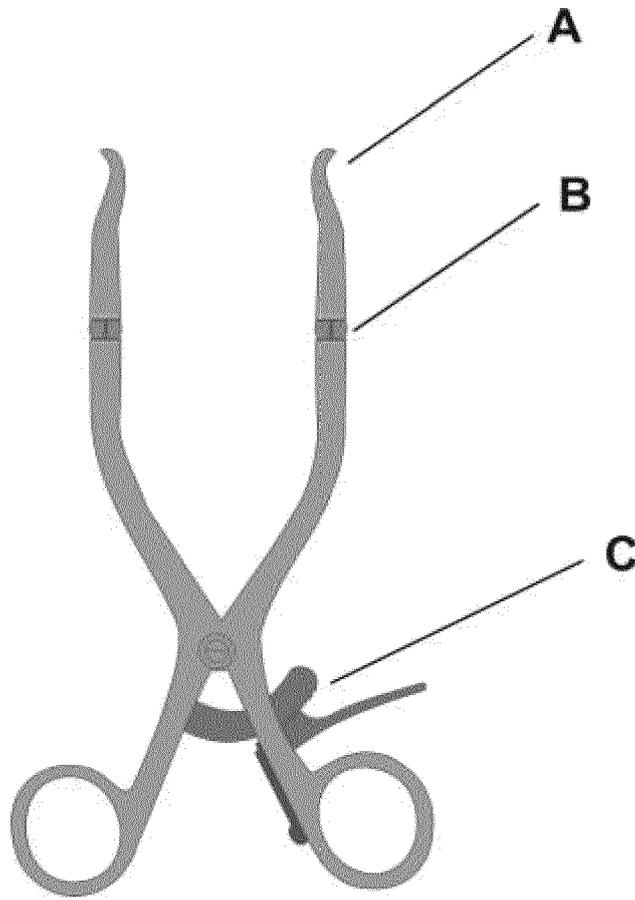


Figura 1

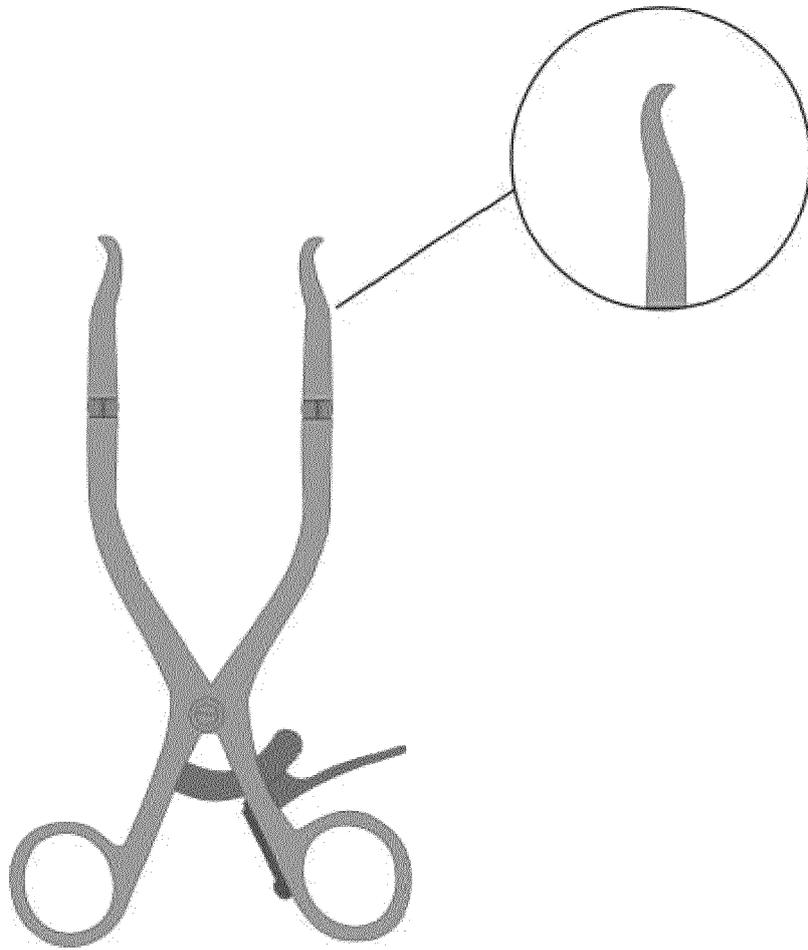


Figura 2

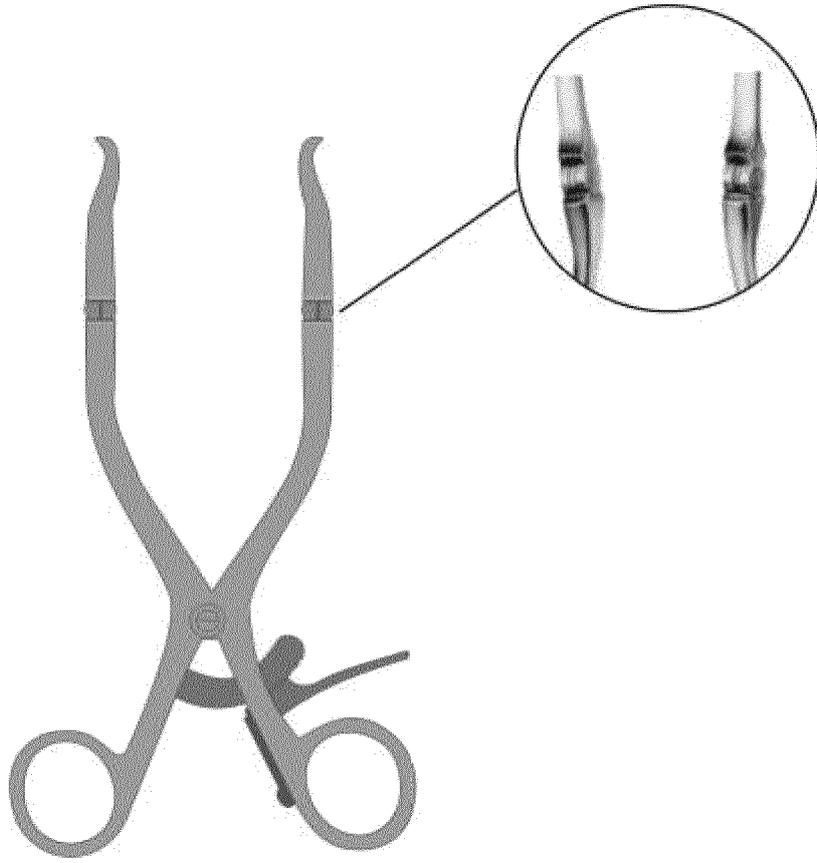


Figura 3

RESUMO

AFASTADOR CIRÚRGICO DE FORMA CURVADA E ARTICULADA

O presente relatório descritivo descreve um modelo de utilidade para um instrumento conhecido como afastador cirúrgico e que possui uma leve curvatura, pontas arredondadas não perfurantes, um sistema de articulação e cremalheiras. O presente invento pode ser utilizado em diversos tipos de cirurgias como: cirurgias neurológicas, para afastamento do couro cabeludo, bem como em cirurgias nos membros ou na coluna, para o afastamento de músculos superficiais e músculos mais profundos.

O presente modelo de utilidade destina-se a área de cirurgias abdominais de pequeno porte, urológicas, vasculares e cirurgias plásticas em geral.