República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112015018036-1 B1

(22) Data do Depósito: 29/01/2014

(45) Data de Concessão: 12/04/2022

(54) Título: DISPOSITIVO ADESIVO DE MÚLTIPLAS CAMADAS E RETRATOR/ESTABILIZADOR

(51) Int.Cl.: A61F 13/02.

(30) Prioridade Unionista: 04/02/2013 US 61/760,251; 16/08/2013 US 61/866,688.

(73) Titular(es): GSQUARED MEDICAL LLC.

(72) Inventor(es): THOMAS R. GALBIERZ; MICHAEL A. GALBIERZ; GREGORY A. GAPP.

(86) Pedido PCT: PCT US2014013563 de 29/01/2014

(87) Publicação PCT: WO 2014/120746 de 07/08/2014

(85) Data do Início da Fase Nacional: 28/07/2015

(57) Resumo: DISPOSITIVO ADESIVO DE MÚLTIPLAS CAMADAS E RETRATOR/ESTABILIZADOR Um retrator/estabilizador cortável com matriz compreendendo uma camada superior que tem um adesivo aplicado em uma lateral da mesma e a camada posterior que cobre o adesivo e que é removível da parte de cima. O retrator/estabilizador inclui um corte de divisão na camada posterior que estende a largura da camada posterior para separar a camada posterior em um painel superior e um painel inferior. Um primeiro corte atrás do painel inferior no painel inferior da camada posterior se estende da borda inferior da camada posterior até um ponto próximo do corte de divisão para dividir o painel inferior em pelo menos uma parte de posicionamento do painel inferior e uma segunda parte do painel inferior.

DISPOSITIVO ADESIVO DE MÚLTIPLAS CAMADAS E RETRATOR/ESTABILIZADOR

REFERÊNCIA CRUZADA A PEDIDOS RELACIONADOS

[001] Esse pedido de patente refere-se a, e reivindica a prioridade do Pedido de Patente Norte-Americana nº 61/760.251 depositado em 4 de fevereiro de 2013 e intitulado “Tissue Retraction Device an Method” e Pedido de Patente Norte-Americana nº 61 /866.688 depositado em 16 de agosto de 2013 e intitulado “Panniculus Retractor/Stabilizer and Method Of Use,” ambos os quais são incorporados aqui por referência.

DECLARAÇÃO SOBRE A PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PATROCINADOS PELO GOVERNO

[002] Não aplicável.

HISTÓRICO DA INVENÇÃO

[003] Esse pedido refere-se a um retrator/estabilizador que pode ser usado para deslocar, retrair e/ou estabilizar tecido excedente e/ou desnecessário (tal como tecido adiposo, tecido mamário, tecido panículo adiposo, etc.) para facilitar o acesso aos locais-alvo e/ou para facilitar procedimentos médicos observados.

[004] Em 2009, o CDC relatou que 36,2% de todos os pacientes cirúrgicos se apresentaram na sala de operação com um IMC (Índice de Massa Corporal) acima de 30. As pessoas com um IMC acima de 30 são consideradas obesas, e comumente terão um panículo adiposo (ou camada/avental de gordura que pende do abdômen). Dependendo de quão obeso é o indivíduo, o panículo adiposo (ou camada adiposa ou camada gordurosa) pode se estender para a linha dos pelos pubianos (em panículos menores) ou para os joelhos e além (em panículos muito

grandes). Essa situação tem surgido mais frequentemente nos últimos anos devido às pessoas serem obesos mórbidos. Muitos desses indivíduos acumulam uma grande massa de tecido adiposo (tecido gorduroso) na área abdominal inferior produzindo um panículo adiposo (avental de gordura) que pende, dependendo de seu tamanho, sobre a virilha, área genital e parte superior das coxas.

[005] Os pacientes com tais IMCs altos precisam que a equipe clínica gerencie quantidades excessivas de tecido adiposo (ou tecido gorduroso), pele e outros tecidos (isto é, o panículo adiposo). Atualmente, aqueles métodos tradicionais estão abaixo do ideal. Um exemplo de um método abaixo do ideal é usar fita de seda, cintas, ou fita atlética para retrair o panículo adiposo em uma direção oposta ou cefálica, removendo assim o tecido do local cirúrgico. Tipicamente, essas cintas de seda ou fita atlética são conectadas ou aderem à mesa da sala de operação. Entretanto, quando o panículo adiposo é retraído dessa maneira, o peso do panículo adiposo força o diafragma do paciente, tornando difícil para os anestesiologistas administrar e controlar a respiração do paciente durante a cirurgia. O uso de fita adesiva resulta em uma falta de esterilidade na saca de operação. Além disso, as cintas ou fita podem não prover fricção suficiente para prender o avental de gordura for a do caminho e podem não se ajustar ao formato do panículo adiposo. Adicionalmente, o uso da fita pode ser barulhento, e assim perturbador. Também, as luvas das enfermeiras e dos médicos podem ficar presas no adesivo da fita enquanto eles trabalham para retrair o panículo adiposo.

[006] Outro método de retração do panículo

adiposo é para duas enfermeiras usarem uma folha como uma tipoia para puxar o panículo adiposo abdominal para cima e para longe da área afetada enquanto um terceiro profissional de saúde fornece atendimento. Isso pode ser desconfortável para o paciente e coloca as duas enfermeiras em risco de lesão.

[007] Portanto, é desejável prover um dispositivo para reter o tecido excedente e/ou desnecessário de um paciente que mantém o tecido excedente e/ou desnecessário fora do caminho. Também é desejável prover um dispositivo para reposição de tecido excedente e/ou desnecessário que seja estéril no campo cirúrgico. Ainda também é desejável prover um dispositivo que seja mais rápido de aplicar, para repor e manter o tecido excedente e/ou desnecessário fora do caminho. Assim, há uma necessidade na técnica de prover um dispositivo e método de retração de tecido que atenda a pelo menos um desses desejos.

BREVE SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[008] Resumidamente, um dispositivo adesivo de múltiplas camadas é provido, o qual é formado a partir de uma folha única de pelo menos um material de duas camadas tendo pelo menos uma camada superior e uma camada posterior. Uma das camadas superior e posterior tem um adesivo aplicado a mesma para aderir a camada superior e camada posterior juntar. O adesivo é escolhido de modo que as duas camadas podem ser separadas, de modo que uma das camadas (isto é, a camada superior) pode ser aplicada a uma superfície desejada. A camada superior pode ser feita de filme, pano, um revestimento de silicone, etc. e preferencialmente tem um revestimento de adesivo aplicado em uma superfície da mesma.

O adesivo pode ser um adesivo sensível à pressão, um adesivo de silicone ou um coadesivo. A camada posterior cobre o revestimento do adesivo, e é removível a partir da camada superior para expor a superfície revestida do adesivo da camada superior de modo que a camada superior pode ser aplicada em uma superfície.

[009] De acordo com um aspecto do dispositivo, o dispositivo compreende uma parte do corpo na qual pelo menos uma parte de uma das camadas superior e posterior é removível para definir um painel removível e uma parte da aba associada com o painel removível. Quando o painel removível está na camada superior, a camada superior da parte da aba é integral com a camada superior da parte do corpo e o dispositivo inclui um corte na camada posterior que separa a camada posterior da parte da aba da camada posterior da parte do corpo. Reciprocamente, quando o painel removível está na camada posterior, a camada posterior da parte da aba é integral com a camada posterior da parte do corpo e o dispositivo inclui um corte na camada superior que separa a camada superior da parte da aba da camada superior da parte do corpo. O dispositivo pode ser uma bandagem, um retrator/estabilizador para uso durante e/ou após procedimentos médicos para retrair o tecido em excesso e/ou desnecessário de uma área do corpo de um paciente, ou como uma etiqueta, adesivo, decalque e similar.

[010] A parte da aba pode definir uma aba exterior que se estende da parte do corpo. Nesse caso, o corte é formado em uma borda interna da parte da aba. Alternativamente, a parte da aba pode definir uma aba interior na qual uma borda externa da parte da aba é

geralmente nivelada com uma borda externa da parte do corpo. Nesse caso, o corte define uma borda interna e bordas laterais da parte da aba. O dispositivo pode ser provido com múltiplas partes da aba. As partes da aba podem ser todas partes das abas interiores, elas podem ser todas partes das abas exteriores, ou algumas partes da aba podem ser partes das abas interiores e algumas partes das abas exteriores.

[011] De acordo com um aspecto do dispositivo, o dispositivo é um retrator/estabilizador para reposicionar e estabilizar o tecido excedente e/ou desnecessário. O retrator/estabilizador compreende uma camada superior e uma camada posterior, e a camada superior tem um adesivo aplicado a mesma que é exposto quando a camada posterior é separada da camada superior para permitir que a camada superior seja aplicada a uma superfície (tal como uma derme ou pele do paciente). A borda inferior do corpo pode definir uma curvatura (que pode ser côncava) que simula a curvatura de um abdômen do paciente e/ou outra anatomia do paciente. A camada superior pode ser feita de um material flexível ou semirrígido compreendido de um ou mais dos seguintes: um plástico, um pano/tecido natural, um pano/tecido feito pelo homem, um elastano, um revestimento de silicone, papel, plástico, espuma e filme. A camada superior é permeável ao vapor e respirável, ou pode ser impermeável ao vapor.

[012] A camada superior pode ter uma direção da máquina que executa em uma direção transversal do retrator/estabilizador ou em uma direção de cima para baixo do retrator/estabilizador.

[013] A camada superior ou o adesivo pode conter um agente farmacêutico que é liberado na pele do

paciente quando o retrator/estabilizador é aplicado em um paciente.

[014] De acordo com um aspecto do retrator/estabilizador, o retrator/estabilizador compreende um corpo que tem uma borda superior, bordas laterais e uma borda inferior; e pelo menos uma área protegida de pega/sustentação em uma borda ou canto do retrator/estabilizador; uma área de pega sendo configurada para ser agarrável por um técnico sem o técnico entrar em contato com o adesivo exposto da camada superior. A área de pega pode ser integral com o corpo, caso em que é definido em parte por um corte na camada posterior que divide a camada posterior da área de pega do resto da camada posterior. Alternativamente, a área de pega protegida pode ser definida por uma parte da camada superior que é dobrada ou cercada de modo que o adesivo da camada superior está voltado para si mesmo, face a face, para produzir uma área de pega livre do adesivo. Como uma alternativa adicional, a área de pega protegida pode ser definida por uma peça separada (tal como um cabo) que adere ao corpo do retrator/estabilizador.

[015] A pelo menos uma área de pega pode compreender uma área de pega de cada canto do retrator/estabilizador. Em uma realização ilustrativa, as áreas de pega protegidas podem ser formadas pelos cortes nos cantos formados na camada posterior. Assim, a camada posterior nessas áreas de pega protegidas permanecerá com a camada superior das áreas de pega protegidas mesmo após remoção dos painéis superior e inferior da camada superior. Isso dá aos profissionais uma área de pega em que o adesivo da camada superior não é exposto e que pode assim ser

agarrável para manipular a camada superior após remoção da camada posterior sem as luvas dos profissionais entrando em contato com, e ficando presas ao adesivo da camada superior. Alternativamente, a área de pega pode ser definida por uma parte da camada superior que é dobrada ou cercada sobre si mesma, de modo que o adesivo da camada superior está voltado para si mesmo, face a face, para produzir a área de pega livre de adesivo. Como outra alternativa, a área de pega pode ser definida por uma parte que adere ao corpo do retrator/estabilizador.

[016] Adicionalmente, a pelo menos uma área de pega pode incluir uma área de pega superior na borda superior do corpo. Essa área de pega superior pode ser posicionada no final de um pescoço que se estende da borda superior do corpo. Nesse caso, o retrator/estabilizador pode incluir um corte na camada posterior no pescoço, de modo que uma parte inferior da camada posterior do pescoço é conectada ao painel superior e de modo que uma parte superior da camada posterior do pescoço permanece com o pescoço quando a camada posterior do painel superior é removida para definir a área de pega superior.

[017] De acordo com outro aspecto do retrator/estabilizador, o retrator/estabilizador inclui pelo menos uma aba associada com a camada posterior e posicionada em uma borda do corpo. A aba é configurada e formada de modo que puxar a aba em uma direção afastada da camada superior removerá a camada posterior da camada superior. A aba pode ser integral com o corpo e é definida em parte por um corte na camada superior em uma extremidade interna da pelo menos uma aba, de modo que a parte da camada posterior da aba

permanece conectada à camada posterior do painel com a qual a aba está associada, ainda a camada superior da aba é separada da camada superior do corpo com a qual a aba está associada.

[018] Pelo menos uma aba está associada com cada uma das seções ou partes da camada posterior. Assim, há pelo menos uma aba de parte de posicionamento associada com a parte de posicionamento do painel inferior, pelo menos uma segunda parte da aba do painel inferior associada com a segunda parte do painel inferior, e pelo menos uma aba do painel superior associada com o painel superior. A aba é operável para remover a camada posterior da camada superior de um respectivo painel sem o técnico entrar em contato com o revestimento do adesivo da camada superior.

[019] De acordo com um aspecto da aba, a aba é integral com o corpo do retrator/estabilizador e é formada de modo que a parte da camada posterior da aba permanece conectada na camada posterior do painel com a qual a aba está associada, ainda a camada superior da aba é separada da camada superior do painel com a qual a aba está associada. Assim, quando a aba é afastada do painel, a aba afastará a camada posterior da camada superior, e a camada superior da aba permanecerá com a camada posterior da aba. Para este fim, um corte é formado na camada superior para definir uma borda da aba de modo que puxar uma aba selecionada em uma direção afastada da camada superior removerá a seção da camada posterior associada com a aba da camada superior. Esse corte na camada superior garante que a camada superior da aba permanece com a camada posterior da aba. Isso elimina a necessidade de remoção, dobra, flexão ou quebra de volta para operar as abas, fazendo assim uso do retrator/estabilizador

mais fácil. Além disso, porque a camada superior permanece com a camada posterior na aba, a possibilidade das luvas dos profissionais entrar em contato com, e ficar presa a, adesivo da camada superior é reduzida.

[020] Em outra variação da aba, a aba pode ser definida por um elemento da aba que é separado do conjunto a partir do qual o retrator/estabilizador é formado, e que adere à camada posterior de cada parte do painel.

[021] Para facilitar a colocação da camada superior do retrator/estabilizador em um paciente, o retrator/estabilizador pode ser provido com um corte atrás da camada posterior que se estende um lado da camada posterior para o outro lado da camada posterior, para separar a camada posterior em um painel superior e um painel inferior. Nesse caso, a pelo menos uma aba compreende pelo menos uma aba de painel superior associada com o painel superior da camada posterior e pelo menos uma aba do painel inferior associada com o painel inferior da camada posterior. O corte atrás lado a lado pode definir uma curvatura (que pode ser côncava) que simula a curvatura do abdômen de um paciente e/ou outra anatomia do paciente.

[022] O retrator/estabilizador pode ainda compreender um primeiro corte atrás do painel inferior no painel inferior da camada posterior que se estende da borda inferior para um ponto próximo ao corte atrás lado a lado para dividir o painel inferior em pelo menos uma parte de posicionamento do painel inferior e uma segunda parte do painel inferior. Uma aba de parte de posicionamento é associada com a parte de posicionamento do painel inferior, e uma segunda aba da parte do painel inferior associada com a

segunda parte do painel inferior. As duas abas observadas são definidas por um corte na camada superior do corpo em uma extremidade interna da respectiva aba de modo que puxar a respectiva aba em uma direção afastada da camada superior removerá a respectiva parte do painel da camada superior.

[023] A parte de posicionamento do painel inferior da camada posterior pode definir uma parte central do painel inferior posterior. Nesse caso, a segunda parte do painel inferior da camada posterior define uma primeira parte lateral do painel inferior em um primeiro lado da parte central. O painel inferior da camada posterior também inclui uma terceira parte do painel inferior em um lado da parte de posicionamento oposta à segunda parte do painel inferior. Uma Terceira parte da aba está associada com a terceira parte do painel inferior da camada posterior e é definida por um corte na camada superior em uma extremidade interna da terceira parte da aba do painel inferior de modo que puxar a terceira parte da aba do painel inferior em uma direção afastada da camada superior removerá a terceira parte do painel inferior da camada posterior da camada superior.

[024] As abas para as partes do painel inferior da camada posterior podem ser abas exteriores que se estendem da borda inferior do corpo. Alternativamente, as partes da aba do painel inferior da camada posterior podem ser abas interiores que têm uma borda externa que é geralmente nivelada com a borda do corpo na qual a aba está localizada. Além disso, as partes da aba do painel inferior da camada posterior podem incluir as duas abas interna e externa.

[025] A pelo menos um aba do painel superior pode estar localizada em uma ou ambas as bordas lateral e

superior do corpo. A pelo menos uma aba do painel superior pode incluir uma primeira aba do painel superior localizada na borda lateral e uma segunda aba do painel superior posicionada na borda superior do corpo.

[026] O painel superior da camada posterior pode incluir uma primeira parte inferior e pelo menos uma parte superior. Nesse caso, cada uma das partes de painel superior terão abas associadas para facilitar a remoção da respectiva parte superior do painel posterior da camada superior. O corpo incluirá assim um corte na camada superior e uma extremidade interna de cada uma das partes da abas do painel superior, de modo que puxar as abas em uma direção afastada da camada superior removerá a respectiva parte do painel superior da camada superior. O painel superior da camada posterior pode incluir duas partes superiores, cada uma das quais tem abas associadas para facilitar remoção da respectiva parte superior do painel posterior da camada superior.

[027] A camada superior do retrator/estabilizador pode ser provida com um painel removível que é definido pelo menos em parte por uma linha de ruptura na camada superior. Em um aspecto, a linha de ruptura pode ser uma linha de ruptura que é espaçada de todas as bordas da camada superior e define todas as bordas do painel, de modo que o painel removível é separado do restante da camada superior quando a camada posterior é removida da camada superior.

[028] Em uma realização alternada do painel removível, a linha de ruptura é pelo menos em parte um corte na face perfurada. Em uma variação dessa realização, o painel

removível é localizado em uma borda da dita camada superior. Nesse caso, o retrator/estabilizador inclui pelo menos uma aba associada com o painel removível da camada superior e que é definida pelo menos em parte por um corte na camada posterior de modo que a camada posterior da aba de painel removível permanece com a camada superior da aba de painel removível, e puxar a aba do painel removível em uma direção afastada de uma superfície (tal como pele/derme de um paciente) na qual a camada superior do retrator/estabilizador é aplicada separará o painel removível da camada superior do restante da camada superior. Em uma variação dessa realização, a aba do painel removível é localizada em uma borda da camada superior. Em outra variação, a aba de painel removível é espaçada de uma borda da camada superior e a linha de ruptura se estende de uma borda da camada superior para a aba de painel removível.

[029] Em outra realização do painel removível, o painel removível é espaçado das bordas da camada superior. Nessa realização, o retrator/estabilizador compreende uma aba de painel removível associada com o painel removível. A aba de painel removível sendo definida pelo menos em parte por um corte na camada posterior em uma extremidade interna da aba de painel removível de modo que a camada posterior da aba de painel removível permanece com a camada superior da aba de painel removível, e puxar a aba de painel removível em uma direção afastada da superfície para a qual a camada superior é aplicada separará o painel removível da camada superior do restante da camada superior. O painel removível pode ser ligado de forma articulada à camada superior, de modo que o painel removível define uma janela que pode ser aberta e

fechada; a linha de ruptura que se estende dos lados opostos da aba de painel removível. Alternativamente, a linha de ruptura pode ser uma linha de ruptura contínua que tem duas extremidades, cada qual está na aba de painel removível, de modo que o painel removível separa completamente da camada superior quando a aba de painel removível é afastada da superfície à qual o retrator/estabilizador é aplicado.

[030] A linha de ruptura para o painel removível pode definir um arco. No caso onde a camada superior tem uma direção de máquina, o espaçamento entre as perfurações da linha de ruptura e tamanho das perfurações da linha de ruptura variam com base no ângulo da linha perfurada em relação à direção da máquina. Em particular, quando a linha de ruptura é geralmente paralela à direção da máquina, as perfurações são definidas por microcortes ou pontos, e as perfurações da linha de ruptura aumentam no comprimento, e a distância entre as perfurações diminui conforme o ângulo definido pela linha de ruptura e pela direção da máquina aumenta.

[031] De acordo com outro aspecto, o retrator/estabilizador pode ser provido com uma tira de ruptura definida por um par de linhas de ruptura espaçadas na camada superior. Essas linhas de ruptura da tira de ruptura são, cada uma, definidas por cortes na face perfurada. A tira de ruptura se estende de uma primeira borda da camada superior para uma borda da camada superior oposta; em que a remoção da tira de ruptura separa a camada superior em duas partes. Uma aba da tira de ruptura pode ser provida para a tira de ruptura. A aba da tira de ruptura é posicionada em uma borda da camada superior e é definida em parte por um

corte na camada posterior de modo que a camada posterior da aba permanece com a camada superior da aba quando a aba é agarrada e puxada.

[032] De acordo com outro aspecto, um elemento de extensão pode ser provido para aumentar eficazmente o comprimento do retrator/estabilizador. O elemento de extensão revelado pode ser usado, por exemplo, para paciente que têm IMCs muito altos (isto é, acima de 45).

[033] O elemento de extensão, como o corpo do retrator/estabilizador, compreende uma camada posterior e uma camada superior com um adesivo aplicado na camada superior. O adesivo é exposto quando a camada posterior do elemento de extensão é separada da camada superior para permitir que a camada superior do elemento de extensão seja aplicada em uma superfície. A camada superior do elemento de extensão e a camada superior do corpo do retrator/estabilizador são adaptadas para aderirem juntas para assim definir um elemento unitário. A camada superior do elemento de extensão tem uma direção da máquina que, preferencialmente, executa em uma direção de cima para baixo do elemento de extensão.

[034] O elemento de extensão compreende uma borda superior, uma borda inferior, e bordas laterais. Um corte atrás que se estende transversalmente se estende de uma borda lateral para a borda lateral oposta do elemento de extensão para dividir a camada posterior do elemento de extensão em um painel superior e um painel inferior. Pelo menos uma aba do painel superior associada com o painel superior da camada posterior e pelo menos uma aba do painel inferior associada com o painel inferior. As abas são configuradas de modo que puxar uma respectiva aba em uma

direção afastada da camada superior removerá o painel associado de camada posterior da camada superior. Adicionalmente, o elemento de extensão pode ser provido com áreas de pega protegidas nos cantos do elemento de extensão.

[035] As abas do painel superior e as abas do painel inferior do elemento de extensão podem ser posicionadas ao longo de pelo menos uma das bordas laterais do elemento de extensão. Além disso, as abas do elemento de extensão podem ser abas exteriores que se estendem da pelo menos uma borda lateral, ou elas podem ser abas interiores.

[036] O corpo do retrator/estabilizador e o elemento de extensão foram descritos para incluir diversas variações, incluindo várias configurações de aba, linhas de ruptura, vários painéis removíveis, etc. As várias configurações de aba, configurações de painel, e configurações de aba podem ser combinadas como pode ser desejado. Assim, por exemplo, a configuração de aba de uma realização pode ser aplicada a uma diferente realização.

[037] Um método para usar o retrator/estabilizador para retrair/estabilizar o tecido excedente e/ou desnecessário ou para comprimir o tecido desnecessário também é revelado. O método compreende aderir um elemento de tensão (tal como a camada superior do retrator/estabilizador) no paciente. O elemento de tensão compreende uma folha de material que tem uma superfície revestida com um adesivo que aderirá à derme de um paciente. O elemento de tensão é aplicado no paciente pela adesão de uma primeira parte do elemento de tensão no tecido desnecessário e/ou excedente do paciente; e adesão de uma segunda parte do elemento de tensão em um ponto de fixação no

paciente que é espaçado do tecido desnecessário e/ou excedente. Quando o elemento de tensão é aplicado, o tecido excedente ou desnecessário puxa contra a segunda parte do elemento de tensão, colocando assim o elemento de tensão em tensão. Preferencialmente, o elemento de tensão é autocontido, e é preso apenas no paciente. Uso diferentemente apresentado do elemento de tensão não requer qualquer dispositivo externo do paciente, diferente do próprio retrator/estabilizador. Assim, por exemplo, o elemento de tensão não precisa aderir em uma cama ou mesa na qual o paciente está deitado. Quando aplicado ao paciente, o elemento de tensão se adapta à forma do paciente e apoia o tecido excedente e/ou desnecessário após aplicação.

[038] Em um aspecto do método, o elemento de tensão compreende uma camada superior de um retrator/estabilizador que também compreende uma camada posterior e um adesivo aplicado na camada superior. Pelo menos uma área de pega protegida está localizada em uma borda ou canto do retrator/estabilizador que tem uma superfície substancialmente livre do adesivo quando a camada posterior é removida do retrator/estabilizador. Adicionalmente pelo menos uma aba está associada com a camada posterior, a aba sendo configurada de modo que puxar a aba em uma direção afastada da camada superior removerá a camada posterior da camada superior. Com esse retrator/estabilizador, o método compreende, enquanto segura na área de pega, agarrar pelo menos uma aba e afastar a pelo menos uma aba da camada superior para remover a camada inferior da camada superior para expor o adesivo da camada superior em substancialmente todas as partes da camada superior. Então, uma parte inferior

da camada superior adere ao tecido excedente e/ou desnecessário do paciente e a extremidade superior da camada superior adere a pelo menos um ponto de fixação no paciente. A camada superior pode ser fixada primeiro no tecido excedente e/ou desnecessário, caso em que, o método compreende puxar a camada superior para o ponto de fixação após a camada superior ter aderido ao tecido excedente e/ou desnecessário e então fixar a extremidade superior da camada superior em pelo menos um ponto de fixação. Alternativamente, a camada superior pode ser fixada primeiro em pelo menos um ponto de fixação, caso em que case, o método compreende puxar a camada superior para o tecido excedente e/ou desnecessário após a camada superior ter aderido ao ponto de fixação e então fixar a extremidade inferior da camada superior no tecido excedente e/ou desnecessário.

[039] Como parte do procedimento de aplicação do retrator/estabilizador no paciente, o método inclui uma etapa de retração do tecido excedente e/ou desnecessário antes da adesão na parte inferior da camada superior para o raio do tecido excedente e/ou desnecessário. Essa etapa de retração pode ser realizada manualmente ou realizado pela máquina (ou por robô). O tecido excedente e/ou desnecessário é deixado relaxar após a parte inferior da camada superior ter aderido ao raio do tecido excedente e/ou desnecessário e antes da etapa de puxamento.

[040] Na realização do retrator/estabilizador, em que a camada posterior é dividia em um painel superior e um painel inferior, e o estabilizador/retrator é provido com uma aba associada com cada painel, a etapa de aplicação da camada superior no tecido excedente e/ou desnecessário

compreendendo remover o painel inferior da camada posterior para expor o adesivo em uma parte inferior da camada superior. Similarmente, a etapa de aplicação da camada superior no ponto de fixação compreende remover o painel superior do suporte para expor o adesivo em uma parte superior da camada superior.

[041] Na realização do retrator/estabilizador em que o painel inferior da camada posterior é dividido em uma parte de posicionamento e pelo menos uma segunda parte, a etapa de remoção do painel inferior da camada posterior compreende remover a parte de posicionamento da camada posterior da camada superior para expor uma parte de posicionamento na parte inferior da camada superior, aderindo a parte de posicionamento da parte inferior da camada superior ao tecido excedente e/ou desnecessário; remover um restante da parte inferior da camada posterior para expor o adesivo no restante da parte inferior da camada superior (exceto nas áreas de pega); e aderir o restante da parte inferior da camada superior ao tecido excedente e/ou desnecessário.

[042] De acordo com um aspecto do método, o retrator/estabilizador pode ser removido do paciente após conclusão do procedimento. De acordo com outro aspecto do método, o retrator/estabilizador pode permanecer no paciente por um período prolongado para facilitar a cicatrização de uma incisão, uma ferida ou uma infecção que, de outra forma, seria coberta pelo tecido excedente e/ou desnecessário do paciente.

[043] No caso em que o tecido excedente e/ou desnecessário é um panículo adiposo, a primeira parte do

elemento de tensão é aplicado ao tecido excedente e/ou desnecessário para envolver o raio do panículo adiposo. Nesse caso, o ponto de fixação é preferencialmente a área xifoide do paciente.

[044] No caso em que o tecido excedente e/ou desnecessário é localizado em uma área do quadril do paciente, e o pelo menos um ponto de fixação é a parte da frente e/ou de trás do paciente.

[045] No caso em que o tecido excedente e/ou desnecessário é localizado na parte de trás do paciente; e o ponto de fixação está na parte de trás do paciente axialmente espaçado do tecido excedente e/ou desnecessário.

[046] No caso em que o tecido excedente e/ou desnecessário é tecido mamário; e o ponto de fixação é um ombro ou área lateral do paciente.

[047] As etapas de retração, reposicionamento e estabilização do tecido excedente e/ou desnecessário conforme observado acima podem ser usadas para facilitar numerosos procedimentos médicos.

[048] Por exemplo, a aplicação do retrator/estabilizador pode ser usada para melhorar e/ou em um mínimo não restringe a mobilidade diafragmática. De acordo com esse aspecto do método, o retrator/estabilizador fixa o tecido excedente e/ou desnecessário do paciente na área xifoide do paciente. Uma vez que o tecido excedente e/ou desnecessário é fixado, a derme é deixada relaxar. De acordo com esse método, o tecido excedente e/ou desnecessário pode ser o abdômen de uma mulher grávida que passou por uma operação cesariana ou o panículo adiposo de uma pessoa obesa.

[049] Quando o procedimento médico é um

procedimento de formação de imagem; o método pode ainda compreender remoção de um painel predefinido da camada superior para expor a derme do paciente. De acordo com uma realização do retrator/estabilizador, o painel predefinido é removido da camada superior após a camada superior ter aderido ao paciente. De acordo com uma variação do painel removível, o painel pode ser reaplicado no paciente uma vez concluído o procedimento de formação de imagem.

[050] De acordo com outro aspecto do retrator/estabilizador, uso do retrator/estabilizador reduzirá a distância através do tecido para o local-alvo, minimizando e reduzindo a distância entre a derme e a área-alvo.

[051] Em outro aspecto, uso do retrator/estabilizador pode prevenir compressão da parede torácica e restrição do diafragma durante um procedimento cirúrgico. De acordo com esse aspecto, um elemento de tensão, que compreende uma folha de material que tem uma superfície revestida com um adesivo que aderirá à derme de um paciente, adere ao paciente. A etapa de adesão do elemento de tensão ao paciente inclui aderir uma primeira parte do elemento de tensão ao paciente em uma área próxima ao diafragma do paciente e aderir uma segunda parte do elemento de tensão ao paciente em uma área próxima do processo xifoide do paciente e parede torácica superior; e aderir uma terceira parte do elemento de tensão que é remota das primeira e segunda partes para o paciente na região abdominal do paciente de modo que a terceira parte adere ao tecido desnecessário e/ou excedente do paciente na ou sobre a região abdominal, em que o tecido excedente ou desnecessário puxa contra as primeira e segunda

partes do elemento de tensão, colocando assim o elemento de tensão em tensão.

[052] Os estabilizadores/retratores revelados e descritos abaixo podem ser usados virtualmente com qualquer procedimento no qual o tecido excedente e/ou desnecessário deve ser movido para permitir acesso a um local cirúrgico ou de ferida. Tais procedimentos incluem mapeamento, colocação de eletrodo, monitoramento, ultrassom fetal ou sonografia, laparotomias (Seções de cesariana, histerectomias abdominais totais, hérnias, resseções intestinais, etc.), incisão/tratamento de ferida, acesso vascular (por exemplo, para a artéria femoral na área da virilha), acesso para bloqueio do nervo e técnicas similares usadas durante anestesiologia e/ou para administração da dor, radiologia/oncologia, procedimentos ortopédicos e neurológicos (por exemplo, punções lombares), cirurgia plástica (isto é, administração do tecido mamário), procedimentos de ENT, e procedimentos de trauma. Várias outras realizações do retrator/estabilizador são divulgadas, as quais facilitam a retração/estabilização do tecido excedente e/ou desnecessário para vários desses procedimentos.

BREVE DESCRIÇÃO DAS DIVERSAS VISTAS DOS DESENHOS

[053] A figura 1 é uma vista plana de uma primeira realização de um retrator/estabilizador para tecido excedente e/ou desnecessário;

A figura 1A é uma vista esquemática transversal do retrator/estabilizador para mostrar as duas camadas do retrator/estabilizador, conforme previsto;

A figura 2 é uma fotografia de um paciente antes da

aplicação do retrator/estabilizador;

A figura 3 é uma fotografia que mostra os profissionais médicos retraindo manualmente o panículo adiposo do paciente na preparação para aplicação do retrator/estabilizador;

A figura 4 é uma fotografia que mostra os profissionais médicos posicionando o retrator/estabilizador para aplicá-lo no paciente;

A figura 5 é uma fotografia que mostra os profissionais médicos removendo um primeiro painel de posicionamento da camada de liberação do retrator/estabilizador para expor uma área de posicionamento do adesivo da camada superior do retrator/estabilizador;

A figura 6 é uma fotografia que mostra o retrator/estabilizador com a área de posição do adesivo da camada superior exposta e com os profissionais médicos posicionando o retrator/estabilizador em relação ao paciente para aplicação no paciente;

A figura 7 é uma fotografia que mostra o retrator/estabilizador inicialmente posicionado e aderido a uma parte inferior ou baixa do panículo adiposo do paciente (isto é, do raio do panículo adiposo);

A figura 8 é uma fotografia que mostra profissionais médicos removendo o restante do painel inferior da camada de liberação ou camada posterior para expor o restante da camada superior;

A figura 9 é uma fotografia que mostra o painel inferior da camada de liberação removida e os profissionais médicos aderindo a parte inferior da camada do adesivo ao raio do panículo adiposo abdominal do paciente;

As figuras 10 e 11 são fotografias que mostram outras etapas na aplicação do retrator/estabilizador na preparação para remoção do painel superior da camada de liberação do retrator/estabilizador;

A figura 12 é uma fotografia que mostra os profissionais médicos removendo o painel superior da camada de liberação para expor a área superior da camada superior;

A figura 13 é uma fotografia que mostra os profissionais médicos usando a área de pega para puxar o retrator/estabilizador em uma direção cefálica (para a cabeça do paciente);

A figura 14 é uma fotografia que mostra os profissionais médicos completando o posicionamento e fixando o panículo adiposo do paciente no tórax do paciente na área de seu processo xifoide (isto é, a parte inferior do esterno) usando o retrator/estabilizador do panículo adiposo;

A figura 15 é uma fotografia que mostra o retrator/estabilizador retraindo totalmente o panículo adiposo e aplicado ao paciente;

A figura 16 é uma fotografia adicional de um paciente, mas de lado, mostrando o retrator/estabilizador aplicado ao paciente, e demonstrando uma retração maior que 90° do panículo adiposo pelo retrator/estabilizador para dar ao profissional médico acesso à área visada;

A figura 17 é uma vista plana de um elemento de extensão que pode ser usado em conjunto com o retrator/estabilizador para pacientes com IMCs muito altos;

A figura 17A é uma fotografia que mostra o uso de um elemento de extensão em combinação com o retrator/estabilizador para retrair e estabilizar o panículo

adiposo de um paciente com um IMC de 77;

A figura 17B é uma vista plana de um primeiro elemento de extensão alternativo;

A figura 17C é uma vista plana de um segundo elemento de extensão alternativo, que é mostrado como sendo provido com um *crack back*, forro de divisão ou forro estendido, em vez de abas, para remover a camada posterior do retrator/estabilizador da camada superior;

A figura 17D é uma vista plana do elemento de extensão da figura 17B sobreposta em, e fixada em, um retrator/estabilizador similar àquela da figura 20;

A figura 18 é uma vista plana de uma segunda realização do retrator/estabilizador;

A figura 19 é uma vista plana de uma terceira realização do retrator/estabilizador;

A figura 20 é uma vista plana de uma variação do retrator/estabilizador da figura 1, em que o retrator/estabilizador é modificado para tornar removível uma seção da camada superior.

A figura 21 é uma variação adicional do retrator/estabilizador no qual o retrator/estabilizador é mostrado como sendo provido com uma quebra de volta, forro de divisão ou forro estendido em vez das abas;

A figura 22 é uma variação adicional do retrator/estabilizador no qual as abas do retrator/estabilizador são formadas separadamente a partir do corpo e aderidas à camada posterior do retrator/estabilizador corpo;

A figura 23 é uma variação do retrator/estabilizador que pode ser usada para procedimentos

que não exigem uma grande quantidade de tecido adiposo a ser reposicionado, e assim pode ser benéfica para uso em um lado do paciente’ para prover melhor acesso, por exemplo, para formação de imagem ou acesso vascular;

A figura 24 mostra um retrator/estabilizador que provê dois pontos de fixação;

A figura 25 é um retrator/estabilizador básico com um formato diferente do formato do retrator/estabilizador da figura 1; e

As figuras 26 a 28 mostram várias modificações que podem ser feitas ao retrator/estabilizador da figura 25.

[054] Numerais de referência correspondentes serão usados em todas as diversas figuras dos desenhos.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[055] A descrição detalhada a seguir ilustra a invenção a título de exemplo e não a título de limitação. Essa descrição permitirá claramente um técnico no assunto a fazer e usar a invenção reivindicada, e descreve várias realizações, adaptações, variações, alternativas e usos da invenção reivindicada, incluindo o que presentemente acredita-se que seja o melhor modo de realizar a invenção. Adicionalmente, deve ser entendido que a invenção reivindicada não é limitada em sua aplicação aos detalhes de construção e as disposições dos componentes estabelecidos na descrição a seguir ou ilustrados nos desenhos. A invenção reivindicada é capaz de outras realizações e de ser praticada ou ser realizada em várias maneiras. Também, deve ser entendido que a fraseologia e a terminologia usada aqui são para a finalidade de descrição e não deve ser considerada como limitante.

[056] Uma primeira realização de um retrator/estabilizador 10 é mostrada na vista plana na figura 1, e na seção transversal ampliada na figura 1 A. É comum a todas as realizações o fato que o retrator/estabilizador é formado (tal como por corte em matriz) de um conjunto de folhas de múltiplas camadas compreendido de uma camada posterior, camada de liberação ou forro 12 ao qual a camada superior 14 é aderida por meio de um adesivo A em uma superfície da camada superior. A camada superior pode ter diversas propriedades /características:

[057] A camada superior pode ser feita de um filme, pano/tecido (formado de materiais naturais e feitos pelo homem), elastano, um revestimento de silicone, papel, plástico, espuma, plástico, compostos/compósitos, ou qualquer outro material desejado que trabalhará adequadamente conforme descrito abaixo.

[058] A camada superior pode ser camada única ou camada múltipla.

[059] A camada superior pode ser uma malha tecida ou não tecida ou pode ser sólida ou contínua.

[060] A camada superior pode ser respirável (permeável ao vapor) ou impermeável ao vapor.

[061] A camada superior pode ser feita de um material que pode ser incisado (isto é, cortado ou fatiado), furado, perfurado ou penetrado com um instrumento ou dispositivo após a camada superior ter sido aplicada ao paciente. A incisão da camada superior após aplicação ao paciente pode ser necessária dependendo da proximidade do retrator/estabilizador na área de incisão.

[062] A camada superior pode ser transparente,

translúcida ou opaca.

[063] O adesivo é tipicamente um adesivo sensível à pressão (PSA), mas pode ser um adesivo de acrilato, um adesivo de silicone ou um coadesivo. A camada superior pode ser provida com seções ou tiras de reforço feitas do mesmo material como a camada superior ou de um material diferente. Essas seções ou tiras de reforço podem ser aplicadas à camada superior do retrator/estabilizador. Alternativamente, a camada superior do retrator/estabilizador pode ter fios ou fibras de reforço incorporados nela. Esses fios ou fibras de reforço podem estar paralelos à direção da máquina da camada superior, perpendicular à direção da máquina da camada superior, ou em um ângulo (diferente de cerca de 0° ou cerca de 90°) para a direção da máquina da camada superior. Como outra alternativa, tais fios ou fibras de reforço não precisam ser paralelos entre si, e podem configurações aleatórias (ser tipo espaguete) na camada superior.

[064] Uma parte (ou toda) camada superior e/ou camada do adesivo pode ser impregnada ou infundida com um agente farmacêutico para liberação do agente para o paciente, de modo que o retrator/estabilizador funciona como um dispositivo de liberação transdérmica para o tratamento de uma ferida, do paciente ou ambos.

[065] A camada superior do retrator/estabilizador pode incluir um indicador para mostrar evidência de um biológico, temperatura, produto químico, vapor ou gás em concentrações, taxas ou valores.

[066] Várias das combinações da camada superior e adesivo permitiram que o retrator/estabilizador fosse

autoclavado e reutilizado. Preferencialmente, o filme/camada superior é sem látex. Um revestimento antiestático pode ser aplicado à camada superior se desejado. Um ingrediente antiestático também pode ser incluído com o adesivo. Além disso, a camada superior pode ser provida com agentes antimicrobianos/antibacterianos, que podem, por exemplo, ser misturados com ou aplicados à superfície do adesivo, de modo que os agentes antimicrobianos/antibacterianos estão em contato com a pele do paciente durante o uso. O retrator/estabilizador é preferencialmente esterilizado, tal como radiação gama e é esterilizável.

[067] Em uma realização ilustrativa, o retrator/estabilizador pode ser feito de um produto tal como fita de qualidade médica 9865 da 3M (disponível da 3M) ou MACTac TM1030 (disponível da MACtac North America, de Stow, Ohio, US). Na fita médica da 3M, a camada de liberação (ou camada posterior) é atualmente compreendida de 63 lb. de papel Kraft polirrevestido com um revestimento em S de silicone fino (4,9 mils/0,12mm) em um lado do papel posterior e uma camada superior de filme de polietileno translúcido de 3,0 mil (0,08mm) com um revestimento de adesivo A aplicado em um lado da camada superior. O adesivo é um adesivo de acrilato que é projetado para uso médico/cirúrgico. Como pode ser apreciado, a camada superior é aplicada ao forro de papel Kraft com o lado do adesivo da camada superior em contato com o lado revestido com silicone do forro de papel. Quando o forro é removido da camada superior, o lado do adesivo da camada superior será exposto para aplicação da camada superior a uma superfície desejada (tal como o corpo de um paciente).

[068] Para permitir o uso do retrator/estabilizador, uma série de corte são formados no espaço em branco do qual o retrator/estabilizador é formado para facilitar a remoção da camada posterior da camada superior. A figura 1 A mostra que alguns cortes são cortes superiores ou da face FC que se estende apenas através da camada superior 14 (mas não através da camada posterior 12), e que outros cortes são cortes traseiros BC que se estendem apenas através da camada posterior 12, mas não através da camada superior 14. Os cortes traseiros são usados para formar áreas de pega protegidas integrais nos “cantos” do retrator/estabilizador. Os cortes traseiros BC que forma ou definem as áreas de pega permitem que a camada posterior 12 permaneça com a camada superior 14 nessas áreas. Isso permite que a equipe médica prenda e posicione o retrator/estabilizador quando uma parte, ou todas, da camada posterior 12 (exceto pela camada posterior nas áreas de pega protegidas) tiverem sido removidas da camada superior sem ter suas luvas em contato com o adesivo. Os cortes traseiros também podem ser formado para dividir a camada posterior em seções discretas ou painéis que podem ser removidos independentemente um do outro.

[069] Para facilitar a remoção da camada traseira, cada painel pode ser provido com pelo menos uma aba. A aba permite que o técnico remova a camada posterior da camada superior do retrator/estabilizador sem entrar em contato com o adesivo da camada superior. Em uma primeira realização das abas, as abas são formadas da folha da qual o retrator/estabilizador é formado. Isto é, as abas são integrais com o corpo do retrator/estabilizador. Para este

fim, as abas podem ser definidas por fatias de face ou cortes FC em uma extremidade interna ou superior de cada aba. Esses cortes de face fazem com que a camada superior 14 permaneça com a camada posterior 12 na área da aba. Assim, a equipe médica pode simplesmente agarrar uma aba e puxar para baixo para separar a camada posterior 12 (ou parte da camada posterior) da camada superior 14. Essas abas permitem que o profissional remova a camada posterior sem suas luvas entrarem em contato com o adesivo da camada superior. Em outra realização das abas, as abas são formadas separadamente do corpo do retrator/estabilizador (isto é, não é integral com o retrator/estabilizador) e são aderidos à camada posterior do retrator/estabilizador.

[070] Salvo indicação ao contrário, as várias fatias ou cortes são todas através dos cortes. Isto é, os cortes traseiros se estendem através da camada posterior (mas não através da camada superior) e os cortes da face se estendem através da camada superior (mas não através da camada posterior). Os cortes completos, que se estendem através da camada superior e da camada posterior são observados em certas circunstâncias. Assim, não há remoção, dobra, flexão ou quebra de volta necessária para operar as abas e/ou remover a camada posterior.

[071] O retrator/estabilizador é inicialmente descrito para uso na retração e estabilização do pannus ou panículo adiposo de um paciente. Entretanto, os estabilizadores/retratores revelados e descritos abaixo podem ser usados, virtualmente, com qualquer procedimento no qual o tecido excedente e/ou desnecessário deve ser movido para permitir acesso ao local do procedimento/alvo. Tais

procedimentos incluem, além da retração do pannus, mapeamento, colocação de eletrodo, monitoramento, ultrassom fetal ou sonografia, laparotomias (seções de cesariana, histerectomias abdominais totais, hérnias, resseções intestinais, etc.), incisão/tratamento de ferida, acesso vascular (por exemplo, à artéria femoral na área da virilha), acesso para bloqueio do nervo e técnicas similares usadas durante anestesiologia e/ou para administração da dor, radiologia/oncologia, procedimentos ortopédicos e neurológicos (por exemplo, punções lombares), cirurgia plástica (isto é, administração de tecido mamário), procedimentos de ENT e procedimentos de trauma.

[072] Voltando à figura 1, um retrator/estabilizador 10 tem, geralmente, um corpo quadrilateralmente moldado 16 tendo uma borda superior 16a, bordas laterais 16b, e uma borda inferior 16c. A borda inferior 16c é cortada para definir uma seção em arco côncavo 16d. Esse formato curvado é preferido porque ele se ajusta melhor à anatomia do paciente (isto é, o contorno do abdômen onde o dispositivo é aplicado a um panículo adiposo) quando em uso. Indicada de outra forma, a seção curvada 16d da borda inferior 16c define um raio côncavo ou curvatura que simula ou representa a curvatura do abdômen do paciente. Entretanto, será apreciado que a borda inferior pode ser geralmente reta ou mesmo convexamente curvada se desejado. O retrator/estabilizador também inclui uma lingueta 18 que se estende geralmente do centro da borda superior 16a. Quando os cantos do forro de liberação são agudos (isto é, em ângulo reto), há uma tendência para a camada superior de levantar a pele do paciente devido à concentração de tensões e forças no

canto em ângulo reto. Assim, os cantos do retrator/estabilizador 10 são mostrados ser arredondados. Entretanto, os cantos poderiam ser cantos agudos, se desejado.

[073] Uma primeira aba 20, rotulada “A” nos desenhos, se estendem do centro da borda curvada inferior 16d. As duas abas 22, rotuladas “B” nos desenhos, são formados em lados opostos da aba A 20, e igualmente se estendem da borda curvada inferior 16d. As abas B 22 são mostradas ser adjacentes à aba A 20, mas poderiam ser espaçadas da aba A, em qualquer lugar ao longo da borda inferior 16c,d da parte do corpo 16 do retrator/estabilizador. As abas laterais 24, rotuladas “C” nos desenhos, são formadas acima dos cantos inferiores direito e esquerdo do retrator/estabilizador 10 e se estendem das bordas laterais 16b. Entretanto, como visto, as bordas externas das abas C 24 são essenciais, mesmo com a borda superior dos cantos inferiores do retrator/estabilizador. Embora perto da parte inferior do retrator/estabilizador, as abas laterais C 24 poderiam ser formadas em qualquer ponto desejado ao longo das bordas laterais 16b da parte do corpo 16 do retrator/estabilizador. Como visto, as abas B 22 são adjacentes à aba A 20, e assim um corte de face simples 26 se estende através da parte superior das três abas. As abas A e B são separadas uma das outras por cortes completos 23 que se estendem através da camada superior 14 e da camada posterior 12, de modo que as abas são totalmente independentes uma das outras. Os cortes de face 28 se estendem geralmente paralelo às bordas laterais 16b do corpo 16 do retrator/estabilizador ao longo de uma extremidade interna das abas laterais C 24.

[074] Um corte traseiro curvado para cima 30 tipicamente se estende de uma borda lateral 16b para a outra borda lateral 16b para dividir a camada posterior 12 em um painel superior 32 e um painel inferior 34. Esse corte traseiro 30, como a seção curvada 16d da borda inferior 16c, define um raio côncavo ou curvatura que simula ou representa a curvatura do abdômen do paciente. Entretanto, o corte traseiro 30 não precisa ser paralelo à borda curvada 16d do retrator/estabilizador. Como mostrado, o painel inferior da camada posterior 34 compreende cerca de um terço inferior do corpo 16. Um corte traseiro 36 se estende para cima de cada canto da aba 20 do corte traseiro 30. Os cortes traseiros 36 dividem o painel inferior de apoio 34 em uma parte de alinhamento central 34a, que é usada para orientar e fixar o retrator/estabilizador no paciente, e partes laterais 34b que cobrem o raio do tecido excedente e/ou desnecessário (por exemplo, o panículo adiposo nas figuras 4 a 15) e ainda fixa o dispositivo na derme do paciente. Os dois cortes traseiros 36, que definem a parte central do painel inferior 34a, se curvam para cima e para fora, dando à parte central 34a o formato, em geral, de uma garrafa invertida. Como visto, a aba A 20 é conectada à parte central 34a e uma aba B 22 é conectada em cada uma das partes laterais 34b. Conforme será descrito abaixo, essa construção permite que os três subpainéis 34a e 34b sejam removidos da camada superior independentemente um do outro, e permite que o profissional exponha apenas uma parte do adesivo da camada superior, fazendo assim aplicação do retrator/estabilizador para a pele de um paciente um pouco mais fácil. Conforme ficará aparente abaixo, o subpainel 34a é o primeiro painel do qual a camada

posterior é removida, e é usado para alinhar o retrator/estabilizador no paciente. Como tal, esse é o ponto de fixação inicial do retrator/estabilizador no paciente e auxilia na remoção da camada posterior dos outros painéis (isto é, painéis 34b e 32).

[075] Os cortes traseiros 38 são feitos para dentro dos cantos inferiores do corpo 16 no painel inferior 34 para definir as áreas de pega inferiores 40. As áreas de pega superiores 42 são definidas por cortes traseiros 44 nos cantos superiores do painel superior do corpo 32. Por fim, a área de pega 46 é formada no pescoço 18 por um corte traseiro 48. Os cortes 38, 44 e 48 permitem que a camada posterior 12 permaneça com a camada superior 14 em cada uma das áreas de pega 40, 42 e 46. Conforme ficará aparente abaixo, isso formará uma área na qual o adesivo permanece coberto durante a aplicação do retrator/estabilizador 10 que o profissional médico pode segurar para estabilizar nas áreas de pega sem medo de suas luvas ficarem presas na camada superior 14. Os cortes traseiros 38 para as áreas de pega inferiores 40 são tipicamente definidos por um par de cortes retos de interseção; e os cortes 44 para as áreas de pega superiores 42 são curvados para dentro. O formato real do corte (e assim da área de pega) não é importante, e as áreas de pega podem ser de qualquer formato desejado, contanto que elas sejam grandes o suficiente para um profissional segurar durante a aplicação (e remoção) do retrator/estabilizador sem se preocupar em suas luvas ficarem presas no adesivo da camada superior. O corte traseiro 48 para a área de pega 46 da lingueta 18 mostrou ter as primeiras partes que se estendem para dentro das bordas laterais da lingueta que são unidas

por um arco direcionado para cima. Novamente, esse corte pode ser, geralmente, de qualquer formato desejado, contato que a área de pega 48 para a lingueta 18 seja grande o suficiente para os profissionais segurarem a lingueta durante o uso do retrator/estabilizador sem terem suas luvas presas na lateral do adesivo da camada superior.

[076] Embora as áreas de pega 40, 42 e 46 sejam descritas como sendo definidas pelos cortes traseiros e assim como sendo integrais com o retrator/estabilizador, elas poderiam ser formadas por pegadores e puxadores separados que são aderidos à camada superior. Essas áreas de pega ou puxadores realizariam a mesma função como as áreas de pega que são integrais com o retrator/estabilizador – elas permitiriam que o técnico segurasse a camada superior do retrator/estabilizador sem entrar em contato com o adesivo da camada superior após a camada posterior ter sido removida.

[077] Embora as abas e áreas de pega sejam descritas como sendo agarráveis pelos profissionais (isto é, humanos), as abas e áreas de pega poderiam ser projetadas para serem agarradas pelo equipamento robótico (tal como o sistema cirúrgico robótico da Vinci®), para permitir que o reator seja aplicado roboticamente.

[078] Por fim, o retrator/estabilizador 10 pode ser provido com inicial instrucional. Assim, as áreas de pega inferiores 40 cada se mostram impressas com a expressão “Segure Aqui”; as áreas de pega superiores 42 são cada impressas com a expressão com “Puxe Aqui”; e a área de pega da lingueta 46 é impressa com a expressão “Levante Aqui”. A parte central 34a do painel inferior é impressa com a expressão “Remova o forro de liberação A primeiro”, “Após

retração manual do panículo adiposo, remover a Aba A”, ou similar. Uma expressão de instrução “Aplicar no horizonte do panículo adiposo” ou “Aplicar essa linha 5 cm acima da incisão” ou similar pode ser impressa em todo o centro do painel inferior 34. O painel superior 32 tem a expressão “Puxe para o ponto de fixação” impressa no fundo da lingueta 18. Adicionalmente, uma seta 50 é impressa na junção entre o corpo e o pescoço que aponta para o pescoço, e em uma direção cefálica durante o uso. Finalmente, a palavra “M IDLINE” se estende ao longo do eixo central de cima para baixo do retrator/estabilizador. Essa anotação MIDLINE mostra onde o centro lado a lado (ou eixo vertical) do retrator/estabilizador está localizado. De fato, o retrator/estabilizador 10 é simétrico sobre seu eixo vertical.

[079] Voltando às figuras 2 a 16, o uso do retrator/estabilizador será descrito em conjunto com a reação/estabilização do panículo adiposo de um paciente. Inicialmente, a figura 2 mostra uma parte do paciente P com um panículo adiposo abdominal AP exposto. O restante do corpo do paciente é drapeado. Nesse ponto, o paciente está em uma posição decúbito dorsal.

[080] Antes do retrator/estabilizador 10 ser aplicado, os profissionais médicos retraem manualmente o panículo adiposo AP em uma direção cefálica, conforme mostrado na figura 3. Na figura 3, o retrator/estabilizador 10 pode ser visto na parte inferior da figura. Com o panículo adiposo AP do paciente (ou tecido excedente e/ou desnecessário) retraído (manualmente ou de outra maneira), a borda inferior 16d do retrator/estabilizador 10 é posicionada

para estar entre o umbigo (ou ligeiramente acima do umbigo) e a linha dos pelos pubianos, e preferencialmente, cerca de 2 cm a cerca de 10 acima da linha de incisão I, conforme mostrado na fotografia da figura 4. A equipe então agarra a aba A 20, conforme mostrado na figura 5, e puxa para baixo para remover a parte central 34a do painel inferior 34 da camada posterior 12, conforme mostrado na figura 6. Isso expõe uma janela ou parte do adesivo da camada superior 14 na área da parte central do painel inferior 34a. Com a parte central 34a o painel inferior 34 removida (como visto na figura 6), a parte da camada superior exposta é aplicada (através do revestimento do adesivo A) no panículo adiposo, abaixo do horizonte do panículo adiposo (conforme mostrado na figura 7). Nesse ponto no procedimento de aplicação, o panículo adiposo ainda está sendo retraído (manualmente ou de outra maneira).

[081] Enquanto ainda retraindo (manualmente ou de outra maneira) o panículo adiposo, o profissional puxará as abas B 22 para fora, conforme mostrado na figura 8, para remover as partes laterais 34b do painel inferior da camada posterior 34 da camada superior 14 para expor o adesivo do restante da parte inferior da camada superior. As duas partes laterais 34b da camada posterior podem ser removidas substancialmente ao mesmo tempo ou uma após a outra. Porque os cortes traseiros 38 definem as áreas de pega 40, essas áreas de canto da camada posterior 12 permanecem com a camada superior 14 mesmo após as partes laterais do painel inferior 34b terem sido removidas da camada superior, como pode ser visto na figura 9. Assim, o adesivo nos cantos da camada superior permanece coberto, e ao segurar na camada superior

nessas áreas de canto protegidas, o profissional evitará que suas luvas fiquem presas na camada superior. Conforme as partes laterais do painel inferior 34b da camada posterior são removidas, a camada superior 14 é mantida em tensão (ao manter as áreas de pega protegidas 40 nos cantos inferiores do retrator/estabilizador e ao manter os cantos superiores do retrator/estabilizador e ao puxar para fora da linha média). Enquanto nesse estado de tensão, a parte inferior da camada superior é aplicada ao raio do panículo adiposo pela suavização da camada superior contra a pele do paciente da linha média para fora do quadril do paciente, conforme mostrado na figura 9. Nesse ponto, a parte inferior da camada superior 14 foi aplicada, anexada ou aderida ao raio do panículo adiposo. Com a parte inferior da camada superior 14 em posição, os profissionais podem parar de puxar ou empurrar o tecido adiposo do paciente e podem permitir que o panículo adiposo relaxe e retorne à sua posição natural.

[082] Uma vez que a parte inferior do retrator/estabilizador é aderida ao raio do panículo adiposo (figura 9), o retrator/estabilizador 10 é flexionado ou dobrado em uma maneira retrógrada, de modo que o painel superior 32 da camada posterior geralmente encara para cima, conforme mostrado nas figuras 10 e 11. Uma ou ambas as abas C 24 são então agarradas para afastar o painel superior 32 da camada posterior 12 da camada superior 14, conforme mostrado na figura 12. Nesse ponto, exceto para as áreas protegidas inferior e superior de pega 40 e 42, e área protegida de pega do pescoço 46, o painel posterior 12 foi completamente removido da camada superior. Com o adesivo da camada superior exposto, a camada superior deve ser mantida em tensão para

prevenir a camada superior de se tocar e dobrar juntas. O leitor pode ter observado que as abas 20, 22 e 24 (figura 1) são rotuladas “A”, “B”, e “C”, e que a aba A 20 é usada primeiro para remover o painel central inferior da camada posterior 34a, as abas B 22 são usadas em segundo lugar para remover os painéis laterais inferiores da camada posterior 34b, e as abas C são usadas por último para remover o C painel superior da camada posterior 32. Essa rotulagem das abas facilita a aplicação do retrator/estabilizador pela observação da ordem na qual os painéis da camada posterior devem ser removidos e a ordem na qual a camada superior 14 deve ser aplicada na pele do paciente, produzindo assim um sistema/processo de liberação para o retrator/estabilizador.

[083] Com um técnico na cabeça do paciente e um técnico de cada lado do paciente, a área de pega da lingueta protegida 46 é agarrada pela técnica em ou perto da cabeça do paciente e as áreas de pega superiores protegidas 42 são agarradas pelos técnicos nos lados opostos do paciente, e preferencialmente perto dos ombros. Em cooperação (isto é, substancialmente em harmonia), o panículo adiposo é retraído da seguinte maneira: a pessoa na cabeça do paciente puxa a área de pega protegida 46 da lingueta 18 em uma direção cefálica e o técnico em cada lado do paciente puxa a camada superior para cima e para a cabeça segurando nas áreas de pega protegidas 42, conforme mostrado na figura 13. Ao puxar a camada superior dessa maneira, a camada superior é usada para retrair o panículo adiposo. Com o panículo adiposo retraído, a camada superior é mantida em tensão (novamente, enquanto segura as áreas de pega protegidas) e suavizada sobre a pele do paciente com o alvo de adesão da parte

superior do corpo 16 ou da lingueta 18 na área do diafragma ou esterno do paciente (isto é, na área do processo xifoide). Essa última etapa é mostrada na figura 14. O panículo adiposo será agora retraído e estabilizado (como visto na figura 15), e a exposição abdominal deve ser pelo menos 90°, e pode ser acima de 130°. Na figura 16, pode ser visto que a exposição abdominal é maior que 90°. Contanto que a camada superior seja mantida em tensão, deve haver um erro na aplicação do retrator/estabilizador, o retrator/estabilizador pode ser parcialmente removido do paciente e reaplicado. Uma vez que o retrator/estabilizador é completamente aderido ao panículo adiposo, o panículo adiposo é deixado relaxar.

[084] Com a camada superior do retrator/estabilizador 10 no lugar, a camada superior 14 segurará o panículo adiposo do paciente na posição sem qualquer esforço adicional requerido pelos profissionais. O formato do retrator/estabilizador de adequa à forma do paciente e se presta à corrugação e dobra de tecido desnecessário ou adiposo que forma o panículo adiposo. O retrator/estabilizador 10 assim efetivamente retrata a anatomia do paciente para uma configuração anatômica mais natural quando ela redistribui e suporta o tecido excedente e/ou desnecessário (nesse exemplo, o panículo adiposo do paciente) e orienta para pontos anatômicos internos. A aplicação da camada superior do retrator/estabilizador no paciente é descrita acima pela aplicação da camada superior primeiro ao tecido excedente e/ou desnecessário (o panículo adiposo) para ser retraído e estabilizado e então aderir a camada superior a um ponto de fixação. Isso poderia ser revertido, de modo que a camada superior do

retrator/estabilizador é aderida primeiro ao ponto de fixação, e então aderida ao tecido excedente e/ou desnecessário a ser retraído e estabilizado. Assim, o retrator/estabilizador se estende entre o tecido excedente e/ou desnecessário retraído e estabilizado do ponto de fixação. Na aplicação, a camada superior do retrator/estabilizador pode ser puxada para o ponto de fixação (conforme descrito acima em conjunto com as figuras 3 a 16) após ser primeiro aderida ao tecido excedente e/ou desnecessário, ou pode ser afastada do ponto de fixação (após ser primeiro aderida ao ponto de fixação).

[085] A camada superior 14 do estabilizador/retrator é projetada de modo que a direção da máquina da camada superior é geralmente perpendicular ao eixo vertical do estabilizador/retrator. Isso é mostrado pela seta MD na figura 1. Indicada de outra forma, a direção da máquina da camada superior corre a largura ou se estende lado a lado do retrator/estabilizador. Isso prove um rendimento ou estiramento ligeiramente aumentado da camada superior na direção de cima para baixo.

[086] O retrator/estabilizador 10 é autossustentável e autocontido. Não há necessidade de cintas que sejam fixadas na maca da sala de operação ou mesa de exame no paciente, e os profissionais não precisam manter o panículo adiposo na posição retraída. O único suporte requerido ara uso do dispositivo é o próprio paciente. Assim, o uso do retrator/estabilizador 10 essencialmente eliminará o potencial para fadiga e/ou lesão causada aos profissionais que mantêm o panículo adiposo do paciente no lugar. Além disso, o retrator/estabilizador pode ser aplicado rapidamente

(em menos de um minuto). Isso é substancialmente mais rápido do que os retratores à base de tiras atuais podem ser aplicados. O fato que o retrator/estabilizador pode ser aplicado rapidamente e é autossustentável beneficia o paciente, em que paciente é provável que seja menos constrangido. Além disso, o estabilizador/retrator quando aplicado permite que o pessoal mude e levante, desloque, reposicione e então mantenha no lugar o tecido excedente e/ou desnecessário.

[087] Anteriormente, se os profissionais não usavam um dispositivo que incluía cintas que aderiam à cama, eles podem ter usado fitas. O uso de fita (isto é, fita médica ou mesmo adesiva) é barulhento e assim perturba a equipe cirúrgica. Além disso, a fita não precisa ser estéril, como pode ser requerido. E, as luvas dos profissionais podem grudar no adesivo da fita. O retrator/estabilizador 10, que pode ser esterilizado, elimina essas questões.

[088] O retrator/estabilizador pode ser provido em diferentes tamanhos (em largura lado a lado e comprimento de cima para baixo) de modo que o retrator/estabilizador pode ser usado com um panículo adiposo Grau I (que se estende à linha dos pelos pubianos) a um panículo adiposo Grau V (que pode se estender além dos joelhos do paciente). Por exemplo, o retrator/estabilizador pode ter uma largura lado alado de cerca de 22″ a cerca de 26″ e um comprimento de cerca de 17″. A largura de cerca de 22″ a cerca de 26″ deve se estender do quadril ao quadril. O retrator/estabilizador é formado por um processo de corte da matriz, tipicamente na rede, e o tamanho do retrator/estabilizador é ditado pela capacidade do equipamento usado para formar o retrator/estabilizador. O

retrator/estabilizador poderia ser feito maior (em comprimento e/ou largura) usando equipamento de corte de matriz maior ou se feito através de um processo diferente.

[089] Para pacientes que têm IMC extremamente elevado (isto é, mais que cerca de 45), pode ser necessário usar um elemento de extensão 60, tal como mostrado na figura 17. Esse elemento de extensão é tipicamente feito do mesmo material como o retrator/estabilizador, e tem uma camada posterior e a camada superior conforme descrito acima. O elemento de extensão tem uma borda superior 60a, uma borda inferior 60b e bordas laterais 60c. As bordas laterais 60c se estendem para fora de uma linha média horizontal, e termina em uma de cima para baixo ampliada (formato de cogumelo), dando ao elemento de extensão uma configuração um pouco de ampulheta ou osso de cão. Um corte traseiro 62 se estende através da camada posterior lado a lado cerca da linha média horizontal do elemento de extensão para dividir a camada posterior em um painel superior 64 e um painel inferior 66. As abas do painel inferior 68 (rotuladas “B”) e as abas de painel superior 70 (rotuladas “A”) são posicionadas adjacentes entre si, se estendendo dos lados 60c em lados opostos do corte transversal 62. Os cortes de face 72 são formados na camada superior nas extremidades internas das abas 68, 70 de modo que afastar as abas da camada superior separará a camada posterior da camada superior. Embora a borda inferior das abas do painel superior 70 se mostre ser geralmente mesmo com a linha de corte 72, as abas do painel superior 70 poderiam ser movidas para cima ao longo das bordas laterais 60c a serem espaçadas da aba do painel inferior 68. Além disso, o elemento de extensão é provido com

cortes traseiros superiores e inferiores 74, 76 nos cantos do elemento de extensão para definir as áreas de pega protegidas superiores e inferiores 78, 80 nos cantos superiores e inferiores, respectivamente, do elemento de extensão.

[090] Como observado aqui, o retrator/estabilizador 10 é formado com a direção da máquina da camada superior se estendendo em uma direção transversal. Entretanto, no elemento de extensão, a direção da máquina da camada superior é geralmente paralela ao eixo longo (isto é, à linha média) do elemento de extensão, conforme mostrado pela seta MD na figura 17. Assim, a camada superior do elemento de extensão não terá tanto rendimento ou estiramento quando a camada superior do retrator/estabilizador.

[091] Em uso, o painel inferior da camada posterior 66 é removido da camada superior do elemento de extensão, e enquanto mantém a camada superior do elemento de extensão em tensão através das pelo menos áreas de pega inferiores protegidas, o elemento de extensão é aderido corpo 16 (figura 1) do retrator/estabilizador 10. A quantidade da qual o elemento de extensão e retrator/estabilizador corpo sobrepõe dependendo do IMC do paciente, o comprimento do elemento de extensão, e a quantidade de extensão requerida para alcançar o ponto de fixação. Assim, por exemplo, o elemento de extensão pode sobrepor apenas a lingueta do retrator/estabilizador ou pode sobrepor uma grande parte do corpo do retrator/estabilizador. A fixação do elemento de extensão no retrator/estabilizador pode ser feita antes ou após o painel superior da camada posterior 32 ser removido do retrator/estabilizador. O painel superior da camada posterior 64 do elemento de extensão é então removido da parte superior

do elemento de extensão 60. Enquanto mantém a camada superior do elemento de extensão e a camada superior do retrator/estabilizador em tensão (ao agarrar suas respectivas áreas de pega protegidas), o conjunto do retrator/estabilizador-elemento de extensão é puxado para cima ao agarrar as áreas de pega superiores 78 para retrair o panículo adiposo em uma direção cefálica. O conjunto, compreendido das camadas superiores do retrator/estabilizador e do elemento de extensão, é então suavizado sobre, e aderido a, pele do paciente para fixar a extremidade superior do elemento de extensão 60 na área xifoide do paciente. Alternativamente, a extremidade superior do elemento de extensão poderia ser aderida primeiro à pele do paciente no ponto de fixação, e então a parte inferior do elemento de extensão poderia ser aderida à extremidade superior do retrator/estabilizador. Quando a camada superior do retrator/estabilizador é aplicada ao paciente, a camada superior está em tensão entre o ponto de fixação (a área xifoide) e o ponto de fixação ao tecido excedente e/ou desnecessário (o panículo adiposo). Além disso, a camada superior do retrator/estabilizador, quando aplicada ao paciente, aplicará forças de cisalhamento à pele do paciente na área do ponto de fixação. Entretanto, essas forças de cisalhamento são baixas e são disseminadas sobre uma grande área, e por isso, o uso do retrator/estabilizador não afetará adversamente o paciente. Na figura 17D, o elemento de extensão 60’ (descrito abaixo em conjunto com a figura 17B) é mostrado preso, fixo ou aderido ao retrator/estabilizador 310 (descrito abaixo em conjunto com a figura 20).

[092] Embora seja preferido prover o elemento

de extensão como uma parte separada que é aderida ao retrator/estabilizador, o retrator/estabilizador pode ser formado para ser mais longo, de modo que ele incorpore eficazmente o elemento de extensão. A figura 17A é uma fotografia que mostra o elemento de extensão 60 em uso em conjunto com o retrator/estabilizador 10 para retrair e estabilizar o panículo adiposo de um paciente com um IMC de 77.

[093] Dependendo do grau e tamanho do panículo adiposo do paciente, um elemento de extensão completo ode não ser necessário. Na verdade, o elemento de extensão complete pode provar ser muito longo. Assim, o elemento de extensão pode ser provido com perfurações cruzadas 82 na camada superior. Três tais perfurações são mostradas na figura 17. Os cortes traseiros 84 se estendem através das linhas de perfuração 82 para definir as abas 86 nas extremidades das tiras perfuradas. Puxar para cima essas abas removerá uma parte da camada superior para encurtar a camada superior, e assim encurtar o elemento de extensão. Como visto, dependendo da colocação das áreas de pega protegidas superiores 78 em relação às linhas de encurtamento perfuradas 82, encurtar o elemento de extensão pode resultar na remoção da área de pega protegida superior. Por essa razão, o elemento de extensão pode ser provido com outras áreas de pega protegidas na parte superior do elemento de extensão. Por exemplo, outras áreas de pega protegidas poderiam ser formadas em um ponto intermediário entre a linha de corte 62 e a borda superior do elemento de extensão.

[094] Um elemento de extensão alternativo 60’ é mostrado na figura 17B. O elemento de extensão 60’ é

substancialmente o mesmo como o elemento de extensão 60, e assim apenas as diferenças serão discutidas. No elemento de extensão 60’, o corte traseiro 62’ que divide a camada posterior na superior e painéis inferiores 64’ e 66’ é localizado mais perto da parte de cima do elemento de extensão, isto é, cerca de 2/3 a ¾ do comprimento do elemento de extensão da parte de baixo do elemento de extensão. O reposicionamento do corte traseiro 62’ move as abas A 70’ e as abas B 68’ para cima em relação às abas correspondentes no elemento de extensão 60. Conforme mostrado, as abas A e B adjacentes entre si, e assim são separadas uma da outra por um corte. A aba A 70’ se estende além da aba B 68’. A aba A 70’ é facilmente agarrada porque ela se estende além da aba B 68’. Quando o painel superior 64’ é dobrado para trás ao longo da linha de corte 62’, a camada de liberação 64’ é removida usando a aba A 70’. Adicionalmente, as perfurações cruzadas ou a linha de ruptura 82’ na camada superior usada para encurtar o elemento de extensão são realocadas na parte do baixo do elemento de extensão, e se estendem através do elemento de extensão apenas acima das áreas de pega inferiores 80’. Finalmente, o elemento de extensão é provido com abas inferiores 83’ definidas por cortes na face 83a na camada superior. Essas abas inferiores se estendem para dentro da borda inferior 60b’ do elemento de extensão, e assim podem ser consideradas abas “interiores”. As abas inferiores 83’ permitem que outra aba facilite a remoção do painel inferior 66’ abaixo da linha de ruptura 82’ pela colocação do polegar na linha e puxando através das perfurações cruzadas. Além disso, em certas circunstâncias, o elemento de extensão pode ser usado como o

retrator/estabilizador. Assim, apenas acima da borda inferior (e entre as abas 83’), o elemento 60’ é provido com uma linha de orientação 85 e mensagem que indica “Afixar essa linha de 3 a 5 cm acima da incisão”.

[095] Um segundo elemento de extensão alternativo 60” é mostrado na figura 17C. Esse elemento de extensão é similar aos elementos de extensão 60 e 60’ das figuras 17 e 17B. Entretanto, ele é formado sem quaisquer abas. Assim, ele tem áreas de pega inferiores e superiores 78” e 80” nos cantos do elemento de extensão que são formados pelos cortes traseiros 74” e 76”. Adicionalmente, o elemento 60” inclui um corte traseiro 62” localizado aproximadamente na mesma localização como o corte traseiro 62’ do elemento de extensão 60’ para dividir a camada posterior em painéis superiores e inferiores 64” e 66”, respectivamente. Porque o elemento 60” não inclui abas, o corte traseiro 62” é um corte traseiro rachado.

[096] Embora o elemento de extensão seja descrito como sendo anexado ao retrator/estabilizador para estender o alcance do retrator/estabilizador, o elemento de extensão pode ser usado como um retrator/estabilizador por si mesmo. Isto é, não precisa ser fixado ao corpo do retrator/estabilizador.

[097] Quando o procedimento médico foi concluído, a remoção do retrator/estabilizador 10 também é simples. Os profissionais seguram as áreas de pega protegidas e suavemente elevam o retrator/estabilizador para separar o retrator/estabilizador da pele do paciente. Durante a remoção, a pele do paciente deve ser apoiada e afastada do retrator/estabilizador, e a remoção deve ser realizada em

segmentos lentos, curtos de 2 a 3 polegadas por vez. Após remoção, o retrator/estabilizador deve estar eliminado de acordo com os regulamentos relevantes. O uso do retrator/estabilizador não leva a quaisquer efeitos residuais ao paciente. Não obstante, a pele do paciente deve ser avaliada por quaisquer reações adversas.

[098] O retrator/estabilizador fixa o panículo adiposo do paciente na área xifoide do paciente. Quando os profissionais liberam o panículo adiposo após aplicação do retrator/estabilizador 10 no paciente, o panículo adiposo relaxa ligeiramente. Porque a parte de baixo do retrator/estabilizador é fixada no panículo adiposo abaixo do horizonte do panículo adiposo (isto é, para a parte de baixo do panículo adiposo ou no raio do panículo adiposo), o relaxamento do panículo adiposo colocará a camada superior do retrator/estabilizador em tensão, e puxará novamente a área do xifoide ou tórax do paciente. Assim, inicialmente, o retrator/estabilizador é um dispositivo flexível, confortável que opera começando em um estado relaxado e usa tensão para reposicionamento, recolocação e manipulação do tecido, e em particular, tecido excedente e/ou desnecessário. Após aplicação do retrator/estabilizador, o tecido subjacente está em compressão, o tecido excedente e/ou desnecessário do paciente pode terminar em dobras ou corrugações. Quando o panículo adiposo é retraído, usando o retrator/estabilizador, a atividade torácica não é comprimida. Em vez disso, foi descoberto que as forças de tração em execução reduzem a pressão na cavidade do tórax (torácica) do paciente. O peso do panículo adiposo age como um contrapeso. O peso do panículo adiposo é transferido para a área xifoide através do

retrator/estabilizador, elevando, assim, o diafragma do paciente conforme o retrator/estabilizador se afasta da xifoide. Com essa pressão removida da cavidade torácica, o anestesiologistas é provido com melhor acesso às vias aéreas do paciente, fazendo a intubação do paciente mais fácil e tomando controle mais fácil da respiração do paciente durante a cirurgia. Esse efeito também foi referido como dilatação torácica e mobilidade diafragmática. Essa mobilidade diafragmática pode ser útil em outros pacientes também. Por exemplo, também pode funcionar bem durante seções de cesariana, mesmo com mulheres que não estão acima do peso. Nesses casos, o retrator/estabilizador pode ser fixada em sua extremidade inferior do abdômen da paciente. A extremidade superior do retrator/estabilizador pode ser fixada na área xifoide do paciente, da mesma maneira conforme discutido acima. Nesse caso, a camada superior precisaria ser feita de um polímero que pode ser cortado, porquanto o retrator/estabilizador pode cobrir a área onde a incisão para a seção de cesariana precisa ser feita.

[099] Se o retrator/estabilizador 10 deve ser usado durante o procedimento cirúrgico, então a camada superior é preferencialmente formada de um material impermeável aos fluidos. Além disso, a camada superior pode ser formada de um material que pode ser incisado (isto é, cortado), conforme observado acima. O retrator/estabilizador também pode ser usado para o tratamento de ferida, por exemplo, para manter o panículo adiposo elevado para facilitar a cicatrização de uma incisão abdominal ou outra ferida abdominal. Em tal situação, a camada superior 14 é preferencialmente feita de um material respirável áspero cujo

vapor pode passar. Por exemplo, a camada superior poderia ser feita de um poliuretano, pano (feito de fibras naturais ou feitas pelo homem), papel, silicone, etc. Além disso, embora a camada superior seja preferencialmente clara (isto é, transparente), pode ser translúcida ou mesmo opaca. Adicionalmente, a camada superior poderia ser colorida, se desejado.

[0100] Tipicamente, os retratores/estabilizadores são usados apenas durante um procedimento médico. Entretanto, porque a camada superior do retrator/estabilizador é autossustentável, e não se fixa a nenhum equipamento externo (tal como sala de operação ou mesa da sala de exame), a camada superior do retrator/estabilizador pode ser levantada no paciente por um período prolongado durante cicatrização de uma incisão, ou para facilitar a cicatrização de uma ferida ou infecção que de outra maneira seria coberta por tecido desnecessário e/ou excedente (por exemplo, o panículo adiposo). É antecipado que o retrator/estabilizador pode ser usado desde que possa ser necessário para a devida cicatrização da incisão, ferida ou infecção. Nesse caso, o paciente não permaneceria na cama, mas poderia também estar em uma posição sentada ou de pé. Acredita-se que nessa situação, os mecanismos da camada superior do retrator/estabilizador manteriam o panículo adiposo na posição retraída, para manter o panículo adiposo longe da incisão, ferida ou infecção, para permitir a cicatrização da incisão, ferida ou infecção. Como pode ser apreciado, isso resultaria em redistribuição do peso ou carga do panículo adiposo e o retrator/estabilizador reposicionaria a massa do tecido desnecessário e/ou excedente do panículo

adiposo da região abdominal inferior para maior de uma linha média. A carga do tecido excedente e/ou desnecessário seria então carregada, pelo menos em parte, pelo tórax do paciente (ou área xifoide) devido à fixação do panículo adiposo ao tórax (ou área xifoide). Essa redistribuição do peso do panículo adiposo aliviaria e/ou reduziria a pressão e tensão na musculatura e sistema esquelético pela redistribuição da linha média do peso. O retrator/estabilizador assim poderia potencialmente aliviar a pressão nas vértebras devido à mudança do centro da massa para a linha média. Os retratores pretendidos para tal uso por um período prolongado poderia ter uma camada superior feita de pano, silicone ou outro material, conforme observado a cima, ou uma combinação de materiais, que fariam a aplicação por um período prolongado do retrator/estabilizador mais confortável para o paciente. Além disso, a camada superior do retrator/estabilizador poderia ser opaca em vez de transparente ou translúcida.

[0101] Uma primeira variação do retrator/estabilizador é mostrada na figura 18. O retrator/estabilizador 110 mostrado é geralmente similar ao retrator/estabilizador 10 da figura 1. Entretanto, como pode ser visto, as abas C laterais 124 estão abaixo dos cantos superiores do corpo 1 16, em vez de acima dos cantos inferiores do corpo, e se estendem para fora para um grau maior. Adicionalmente, um segundo conjunto das abas C superiores 124a é formado na, e se estende da, junção do corpo 116 com o pescoço 118 do retrator/estabilizador 110. As abas C superiores 124a secundárias estão associadas com o painel superior posterior 132 com as abas C laterais 124. As abas A e B 120 e 122 são ainda posicionadas juntas ao longo

da borda inferior 116d do corpo. Entretanto, os cortes que formam as abas são corte de modo que as abas sejam ligeiramente diferentemente formadas. Além disso, como pode ser visto, a parte central 134a do painel inferior é mais em forma de funil. Isto é, é definido pelos primeiros cortes traseiros 136a que se inclinam para cima e para fora dos cantos superiores da aba A 120. Os segundos cortes traseiros 136b têm uma inclinação mais superficial e se estendem para longe dos primeiros cortes 136a; e terceiros cortes traseiros 136c são mais superficiais do que os cortes 136b que se estendem dos segundos cortes 136b para cruzar o corte cruzado 130 que separa o painel superior 132 do painel inferior 134. Assim, em sua parte de cima, a parte central 134a do painel inferior 134 cobre sobre metade do comprimento do corte cruzado 130. O uso do retrator/estabilizador 110 é substancialmente o esmo como o uso do retrator/estabilizador 10 (figura 1) conforme descrito acima, e assim precisa ser descrito. Entretanto, como pode ser apreciado, a provisão das abas C secundárias superiores 124a provê um ponto de aperto adicional do qual o painel superior posterior 132 pode ser removido da camada superior.

[0102] Uma segunda variação do retrator/estabilizador 210 é mostrada na figura 19. O estabilizador 210 é geralmente similar ao estabilizador 10 e 110. Entretanto, há certas mudanças notáveis. Como com os retratores/estabilizadores 10 e 110, as abas A e B 220, 222 são geralmente centralizadas ao longo da borda inferior 216d, embora elas sejam formadas ligeiramente diferentes. Os cortes que separam as abas A e B são inclinados, de modo que as aba A 220 é geralmente em forma de cunha ou trapézio. Os cortes

traseiros 236 que separam as partes central e lateral 234a e 234b do painel inferior 234 uma das outras são retos e inclinados. Por isso, a parte central do painel inferior 234a do suporte é geralmente em forma de cunha ou trapézio.

[0103] O painel superior de apoio 232 tem uma borda inferior definida pelo corte traseiro 230 que se estende através do corpo 216 em uma linha reta de um lado 216b para o outro lado 216b. O painel superior 232 inclui dois pares de cortes traseiros adicionais 237a, b. Os cortes traseiros 237a se estendem para dentro das bordas laterais 216b acima e paralelo ao corte 230. Os cortes 237a se estendem sobre um terço da largura do corpo em um ponto abaixo e para dentro da borda lateral da lingueta 218. Os cortes traseiros 237b se inclinam para cima a partir da extremidade interna dos cortes 237a para cruzar as extremidades do corte da parte arqueada 248a do corte traseiro 248 que define a área de pega protegida da lingueta 246. Os cortes traseiros 230 e 237a, b assim dividem o painel superior 232 em uma primeira parte 232a que é um tanto em forma de chapei e duas seções laterais e superiores 232b.

[0104] Como com os retratores/estabilizadores 10, 110, o retrator/estabilizador 210 inclui áreas de pega protegidas inferiores 240 e áreas de pega protegidas superiores 242 nos cantos inferiores e superiores, respectivamente, do corpo 216, com a área de pega da lingueta protegida 246. Ao contrário dos retratores/estabilizadores 10, 110, o retrator/estabilizador 210 inclui abas 241 associadas com as áreas de pega inferiores e abas 243 associadas com as áreas de pega superiores. A área de pega do pescoço 246 também tem abas associadas 247. Essas abas 241,

243 e 247 são definidas pelos cortes na face. Assim, as abas 241, 243, e 247 permitem a remoção da camada posterior das áreas de pega que devem ser desejadas. A remoção da camada posterior da área de pega do pescoço 246 pode ser desejável, por exemplo, quando conecta a camada superior do retrator/estabilizador em um elemento de extensão. Isso permitira que a camada superior do retrator/estabilizador fosse colocada sobre a parte de cima do elemento de extensão.

[0105] O retrator/estabilizador 10 (FIGURA 1) tem geralmente abas laterais exteriores 24, e o retrator/estabilizador 110 (FIGURA 18) tem abas laterais exteriores 124. O retrator/estabilizador 210, por outro lado, é provido com abas laterais interiores e exteriores. O retrator/estabilizador 210 tem abas exteriores inferiores 224a que se estendem da borda lateral do corpo 216 logo acima das abas 241 e abas interiores 224b localizadas acima das abas exteriores 224a. As abas 224a e 224b são ambas associadas com as partes laterais do painel inferior 234b. As abas interiores 224c, rotuladas com um “1” no desenho, são associadas com a primeira parte 232a do painel superior, e são localizadas nas bordas da “orla” do formato de chapéu da primeira parte do painel superior 232a. As partes laterais do painel superior 232b são providas com abas interiores 224d, rotuladas com um “2”, localizado logo acima aba 224c, e uma aba exterior 224e que se estende da borda lateral do corpo 216 entre a aba 224d e a aba da área de pega superior 242. As abas superiores adicionais 224f são conectadas às, e se estendem das seções laterais do painel superior 232b na junção do corpo 216 e pescoço 218.

[0106] Em uso, o retrator/estabilizador 210

seria aplicado substancialmente similarmente ao retrator/estabilizador 10. A parte inferior da camada superior é aplicada da mesma maneira conforme discutido acima. Entretanto, como observado, as partes laterais do painel inferior 234b têm três abas - abas 222, 224a e 224b – qualquer uma das quais pode ser agarrada para remover as seções laterais do painel inferior posterior da camada superior. A principal diferença na aplicação do retrator/estabilizador 210 está na remoção do painel superior da camada posterior 232. Nesse caso, após a parte inferior da camada superior ter sido aplicada ao raio do panículo adiposo, conforme descrito acima, a parte superior é dobrada sobre, e as abas 224c são agarradas para remover a primeira parte do painel superior 232a. Enquanto mantém a parte de cima em tensão ao agarrar pelo menos as áreas de pega superiores 242, a primeira parte exposta 232a é então aplicada ao paciente da mesma maneira conforme descrito acima para fixar inicialmente o panículo adiposo na área xifoide. Enquanto ainda segura nas áreas de pega 242 e mantém a camada superior em tensão, as partes laterais do painel superior 232b são removidas ao puxar qualquer aba interior lateral 224d, a aba exterior lateral 224e ou a aba exterior superior 224f. As partes da camada superior que são então expostas podem ser suavizadas sobre a pele do paciente para finalizar a fixação do estabilizador/retrator 210 na área xifoide do paciente.

[0107] Uma terceira variação do retrator/estabilizador é mostrada na figura 20. O retrator/estabilizador 310 é idêntico ao retrator/estabilizador 10. Entretanto, o

retrator/estabilizador 310 é provido com uma linha de ruptura 311 (definido por uma linha perfurada) na forma de um arco que se estende para cima da borda inferior do corpo do retrator/estabilizador, para definir um painel removível 313 na camada superior do retrator/estabilizador. As abas 315 são providas para o painel superior da camada removível 313, e as abas 315 são definidas em parte pelos cortes traseiros 317 na camada posterior de modo que a camada posterior das abas ficará com a camada superior das abas quando o painel 313 é removido. Isso impedirá que as luvas dos profissionais encontrem o adesivo da camada superior da aba. Assim, puxar as abas 315 separará o painel superior da camada 313 da parte inferior da camada superior. Conforme observado acima, a direção da máquina da camada superior se estende ou corre da esquerda para a direita, como mostrado pela seta MD. Assim, o ângulo da linha de ruptura 311 em relação à direção da máquina da camada superior muda devido à curvatura da linha de ruptura. Para facilitar a remoção do painel 313, o espaçamento entre as perfurações ou cortes da linha perfurada muda conforme o ângulo da linha em relação à direção da máquina muda. Assim, quando a linha perfurada é paralela à direção da máquina (observada pela seta MD na figura 20), o espaçamento entre as perfurações da linha de ruptura aumenta e o tamanho das perfurações diminui. Adicionalmente, conforme o ângulo definido pela linha perfurada e a direção da máquina aumenta, a distância entre as perfurações diminui e o tamanho das perfurações aumenta. Por exemplo, quando a linha de ruptura 31 1 é geralmente paralela à direção da máquina, a linha de ruptura pode ser definida por pequenos traços, microcortes ou pontos, e, conforme o ângulo definido pela

linha perfurada e a direção da máquina aumenta, o tamanho desses cortes pode aumentar no ponto onde as perfurações são essencialmente traços. Quando a camada superior é feita de um material que tem uma direção da máquina, o material é menos resistente ao rasgo na direção da máquina, assim as perfurações são menores e afastadas quando o ângulo definido pela linha de ruptura e a direção da máquina é pequeno. Entretanto, é mais difícil de rasgar o material quando rasgar contra a direção da máquina. Assim, as perfurações da linha de ruptura 31 1 se tornam mais longas e estão mais perto conforme o ângulo definido pela linha de ruptura e a direção da máquina aumenta (isto é, se aproxima de 90°).

[0108] O painel superior da camada removível 313 ou janela pode ser removido, por exemplo, quando acesso à pele do paciente é necessário, tal como durante um ultrassom ou outros procedimentos de formação de imagem. Em uso, o painel superior da camada 313 pretende ser removido após remoção da parte central do painel inferior posterior. Quando o painel 313 é removido, há efetivamente menos material aderido ao paciente e assim menos material que está retraindo e estabilizando o tecido excedente e/ou desnecessário. Entretanto, a remoção do painel 313 não afeta a habilidade da camada superior de funcionais efetivamente como um retrator/estabilizador.

[0109] A figura 21 mostra um retrator/estabilizador 410 do mesmo formato básico como o retrator estabilizador 10, 110, 210, e 310. O retrator/estabilizador 410 é provido com cortes traseiros 438, 444 e 448 para definir as áreas de pega 440, 442 e 446, respectivamente. Ele também inclui um corte traseiro 430 para

dividir o painel traseiro nas partes superiores e inferiores 432 e 434, respectivamente. Entretanto, ao contrário dos retratores/estabilizadores 10, 1 10, 210 e 310, o retrator/estabilizador não têm quaisquer abas. Assim, o corte traseiro 430 é um corte traseiro de fenda, e a camada posterior é separada da camada superior ao dobrar o estabilizador/retrator para expor as bordas dos painéis 432 e 434 na linha de corte 430.

[0110] A figura 22 mostra um retrator/estabilizador 450 que tem um corte traseiro 452 que divide a camada posterior em uma parte superior 454 e uma parte inferior 456. A parte inferior 456 da camada posterior é provida com abas A 458 e a parte superior 452 da camada posterior é provida com abas B 460. Nos retratores/estabilizadores 10 (figura 1), 110 (figura 18), 210 (figura 19), 310 (figura 20), e 610 (figura 24) e as extensões 60 (figura 17), 60’ (figura 17B), 510 (figura 23), 710a (figura 25), e 710d (figura 28), as abas são formadas integralmente com o corpo do retrator/estabilizador ou o corpo de extensão. Isto é, naquelas realizações, as abas são formadas como parte do processo de corte da matriz que forma o respectivo retrator/estabilizador ou o respectivo elemento de extensão. No retrator/estabilizador 450, entretanto, as abas 458 e 460 são formadas separadamente a partir do corpo do retrator/estabilizador, e são aderidas à camada posterior do corpo do retrator/estabilizador em uma posição de modo que quando a aba é afastada da camada superior, o painel traseiro com o qual a aba está associada será afastado da camada superior. Embora o retrator/estabilizador 450 seja mostrado com apenas dois painéis posteriores de duas camadas, será

apreciado que as abas separadamente formadas que são então aderidas à camada posterior podem ser providas para quaisquer dos painéis dos retratores/estabilizadores ou os vários elementos de extensão que são aqui revelados. Também será apreciado que as áreas de pega podem ser formadas em uma maneira similar. Isto é, uma preensão da mão separada pode ser aderida à camada superior. A preensão da mão terá uma parte que se estende do corpo do retrator/estabilizador que o técnico pode agarrar para puxar, ou de outra maneira, manusear o corpo do retrator/estabilizador quando as partes do, ou todo o, painel posterior tiverem sido removidas da camada superior.

[0111] Foi descoberto que o retrator/estabilizador desloca os tecidos excedentes e/ou desnecessários, minimizando e reduzindo assim a distância entre a derme e a área-alvo, à qual o retrator/estabilizador é aderido. Esse deslocamento do tecido excedente e/ou desnecessário facilita grandemente a formação de imagem. Em pacientes obesos, há uma camada de tecido gorduroso ou adiposo que tipicamente sobreporá ao alvo de formação de imagem (tal como um órgão, articulação, artéria/veia, etc.) - Se o tecido excedente e/ou desnecessário não for deslocado, a energia de formação de imagem (isto é, ultrassom) precisará passar pelo tecido excedente e/ou desnecessário para alcançar o alvo da formação de imagem. A fim de obter uma boa imagem do alvo de formação de imagem através do tecido excedente e/ou desnecessário, a força ou energia de formação de imagem, por exemplo, do sinal de ultrassom precisa ser aumentado. Ao retrair e estabilizar um tecido excedente e/ou desnecessário do paciente usando o retrator/estabilizador (com ou sem um

elemento de extensão), o tecido excedente e/ou desnecessário entre o alvo de formação de imagem e a pele do paciente é movido pelo reposicionamento do tecido excedente e/ou desnecessário. Esse efetivamente reduz a distância que a energia de formação de imagem (tal como energia de ultrassom) deve viajar, e assim, a necessidade de usar uma alimentação de energia mais elevada é sugerida. Além disso, porque a energia de formação de imagem viaja por menos tecido, a imagem é mais definida. A distância reduzida (isto é, a retração/deslocamento do tecido excedente e/ou desnecessário) também facilita o acesso vascular. Por exemplo, durante procedimentos de acesso vascular ou bloqueio do nervo na região femoral, uso de um ultrassom guiado por agulha é requerido para acessar seja a artéria femoral ou nervo. O uso do retrator/estabilizador reduz a distância de penetração requerida porque a distância entre a derme e o local-alvo é reduzida. O acesso vascular na virilha, por exemplo, pode ser usado para inserção de stents. O acesso vascular mais fácil (ou melhorado) em outras regiões do corpo facilita o bloqueio do nervo e administração da dor. O uso do retrator/estabilizador durante terapia de radiação, por exemplo, para câncer de ovário, permite uma redução na quantidade de energia necessária para tratar o câncer porque a distância entre a pele e o tecido-alvo é mais curta. Isto é, menos energia é requerida para tratar o alvo porque o tecido desnecessário é retraído da área-alvo.

[0112] Os retratores 10, 1 10, 210, 310 e 410 todos funcionam bem para retrair e estabilizar um panículo adiposo, ou outro tecido excedente e/ou desnecessário. Entretanto, o tamanho e o formato desses retratores tornam os

mesmos mais difíceis de usar em uma área menor, tal como a lateral de um paciente ou quando é apenas desejável mover uma quantidade menor de tecido excedente e/ou desnecessário. Para tais aplicações, os elementos de extensão 60, 60’ e 60” poderiam ser usados. Esses são todos mais estreitos em dimensões lado a lado.

[0113] Outro retrator mais estreito 510 é mostrado na figura 23. O retrator 510, como os retratores revelados acima, compreende uma camada posterior e uma camada superior. Os cortes traseiros são formados na camada posterior para dividir a camada posterior em painéis ou seções e para formar áreas de pega. Os cortes da face são feitos na camada superior para formar as abas para facilitar a remoção dos painéis ou seções da camada posterior. O retrator 510 inclui um corpo 516 que tem uma borda inferior 516a, bordas laterais 516b e uma borda superior 516c. Como visto, o corpo do retrator 516 é mais amplo em sua base ou parte de baixo do que sua parte e cima. Por exemplo, como sua base, o corpo do retrator 516 pode ter uma largura de cerca de 16” (-40,5 cm) e em sua parte de cima, pode ter uma largura de cerca de 9” (-23,9 cm). O comprimento total do retrator/estabilizador 510 pode ser cerca de 24” (-60,1 cm) de comprimento. A parte de cima estreita do corpo do retrator facilita a fixação da camada superior para uma área mais estreita ou menor do paciente, tal como a lateral do paciente. Ao contrário dos reatores/estabilizadores 10, 110, 210, 310 e 410, nos quais a direção da máquina corre de um lado para o outro, no retrator/estabilizador 510, a direção da máquina corre de baixo para cima, conforme indicado pela seta MD na figura 23.

[0114] Os cantos inferiores do retrator 510 são arredondados e suspensos em relação a uma parte média da borda inferior, dando à borda inferior 516a uma aparência ligeiramente côncava. Os cortes traseiros 538 são formados na camada posterior para definir as áreas de pega inferiores 540. Os lados 516b se inclinam para dentro e para cima, e também têm uma aparência ligeiramente côncava. A camada posterior inclui um primeiro corte arqueado geralmente para cima 530 que divide um painel inferior 534 de um painel superior 532. Um segundo corte traseiro arqueado para cima 548 próximo da parte de cima define a área de pega superior 546.

[0115] Um par de cortes traseiros 536 que se estendem entre o primeiro corte traseiro 530 e a borda inferior 516a divide o painel inferior 534 em uma parte central 534a e duas partes laterais 534b. Uma aba 520 na borda inferior está associada com a parte central 534a. As partes laterais 534b cada uma têm uma aba inferior 522a que é adjacente à aba da parte central 520 e abas superiores 522b que são localizadas ao longo da borda lateral 516b logo abaixo do corte de divisão inferior 530. O painel superior 532 similarmente tem abas inferiores 524a e abas superiores 524b associadas com ele para facilitar a remoção da camada posterior do painel superior. Há um conjunto de abas superiores e inferiores em cada lado do painel superior 532. Apesar disso, as abas poderiam ser providas em apenas um lado, se desejado. As abas inferiores do painel superior 524a estão localizadas logo acima das abas do painel inferior 522b e logo acima do corte de divisão 530. As abas inferiores do painel superior 524a são separadas das abas do painel

inferior 522b por cortes completos, de modo que as abas 524a e 522b são independentes uma das outras.

[0116] As abas superiores do painel superior 524b estão localizadas logo abaixo do corte de divisão superior 548. Conforme observado acima, as abas são todas definidas pelos cortes da face que permitem que a camada superior permaneça com a camada posterior para assim facilitar a remoção da camada posterior da camada superior do retrator. Por outro lado, as áreas de pega 540 e 546 são definidas por cortes traseiros de modo que a camada posterior fica com a camada superior do retrator quando a camada posterior é removida. Conforme discutido acima, isso provê uma área sem adesivo ou protegida que o profissional pode agarrar sem ficar com suas luvas presas no adesivo da camada superior.

[0117] A figura 24 mostra outra variação no formato do retrator/estabilizador. O retrator/estabilizador 610 é geralmente horizontalmente orientado e é substancialmente mais amplo do que é alto. Por exemplo, ele pode ser cerca de 32″ (-81,3 cm) de lado a lado e cerca de 10″ (-25,4 cm) de cima para baixo. Devido à largura do retrator/estabilizador e as capacidades das máquinas de corte de matriz mais disponíveis, a direção da máquina da camada superior do retrator/estabilizador 610 corre na direção de lado a lado, conforme observado pela seta MD na figura 24. Com equipamento suficientemente grande, o retrator/estabilizador poderia ser formado com a direção da máquina da camada superior correndo na direção de cima para baixo.

[0118] O estabilizador 610 é essencialmente em

formato de osso de cão ou ampulheta com extensões laterais geralmente trapezoidais 612. Assim, o estabilizador tem uma parte central estreita 614 e se alarga a partir de uma cinta ou parte central para as partes laterais mais amplas 616. As bordas superiores e inferiores 610a, b do retrator/estabilizador são macias e contínuas, e definem uma curva geralmente côncava que então circunda para formar cantos curvados que levam às bordas laterais 610c. As extensões laterais 612 se estendem das extremidades das bordas laterais 610c das partes laterais 616. Geralmente, as áreas de pega retangulares 618 são formadas nas extremidades das extensões laterais 616 por cortes traseiros 620 na camada posterior do retrator/estabilizador.

[0119] A camada posterior é dividida nas partes inferiores e superiores 622a, b por um corte traseiro 624 que se estende através do estabilizador/retrator. Ao contrário do corte de divisão retratores/estabilizadores e elementos de extensão aqui revelados, o corte de divisão 624 corre em uma diagonal e se estende do canto interno inferior de uma área de pega 618 para o canto interno superior da área de pega oposta 618. Um segundo corte de divisão traseiro 626 se estende entre as bordas superiores e inferiores no ponto mais estreito (ou cintura) do retrator/estabilizador para dividir a camada posterior em metades esquerda e direita 628a, b. O segundo corte de divisão 626 tem uma parte central 626a que é um corte completo através da camada posterior e duas porções finais 626b que são definidas por perfurações ou microcortes. Os dois cortes de divisão 624 e 626 dividem a camada posterior em quartos 630a-d, com os quartos 630a, b formando o painel superior 622a, os quartos 630c, d formando o painel

inferior 622b, os quartos 630a, d formando o painel direito 628a e os quartos 630b, c formando o painel esquerdo 628b. Cada quarto do painel 630a-d é provido com pelo menos uma aba definida por um corte na face. Para esse fim, o retrator/estabilizador 610 tem abas A 632 associadas com os quartos painéis esquerdos 630b, c e as abas B 634 associadas com os quartos painéis direitos 630a, d. As abas 632 e 634 são posicionadas na “cintura” do retrator em lados opostos do corte de divisão 626. Adicionalmente, as abas secundárias 636 estão associadas com os quartos painéis inferiores esquerdo e superiores direitos 630c, a. As abas 636 se estendem das bordas das extensões laterais 612 adjacentes às áreas de pega 618. As abas secundárias adicionais poderiam ser providas pelos outros dois quartos painéis se desejado. Conforme observado, o corte de divisão secundário 626 é, em parte, perfurado, com as perfurações se estendendo para dentro a partir das bordas superiores e inferiores do retrator/estabilizador. Isso permite que os painéis superiores e inferiores sejam removidos da camada superior como um todo ou para que a camada posterior seja removida da camada superior em quartos. Se os painéis superiores e inferiores devem ser removidos como um todo, as abas secundárias 636 podem ser usadas, e pode não ser necessário usar as abas A e B 632 e 634. Se a camada posterior deve ser removida em quartos, então o mais provável, o profissional usará as abas 632 e 634 para remover os quartos painéis 630a-d. O corte de divisão 624 forma um ângulo (diferente de 90°) com o corte de divisão 626. Entretanto, o corte de divisão poderia ser geralmente perpendicular ao corte de divisão 626, se desejado.

[0120] A largura mais ampla do retrator/estabilizador 610, conforme comparado aos estabilizadores 10, 210, 310, 410, e 510, permite que o retrator/estabilizador 610 seja usado com paciente com IMC mais alto. A metade inferior das partes laterais 616 do retrator/estabilizador eficazmente define duas áreas onde a camada superior pode ser aderida ao paciente, e a metade superior das partes laterais 616 do retrator/estabilizador eficazmente define duas áreas onde a camada superior pode ser fixada no paciente. Assim, o retrator/estabilizador eficazmente define dois pontos de fixação separados do tecido excedente e/ou desnecessário para os dois pontos de fixação retraídos/estabilizados/reposicionados e espaçados. Além disso, o retrator/estabilizador 610 poderia ser usado para retrair as mamas da paciente.

[0121] As figuras 25 a 28 mostram variações para um retrator/estabilizador verticalmente orientado, geralmente em formato de osso de cão ou ampulheta. Assim, a direção da máquina para a camada superior desses retratores/estabilizadores corre transversalmente, conforme mostrado pela seta MD na figura 25. Os retratores/estabilizadores das figuras 25 a 28 são todos geralmente simétricos sobre uma linha central vertical (com referência aos desenhos). Nos retratores/estabilizadores das figuras 25 e 28, a parte superior do retrator/estabilizador é mais ampla que a parte inferior. Assim, esses dois retratores/estabilizadores não são simétricos sobre uma linha central horizontal. Por outro lado, as partes superiores e inferiores dos retratores/estabilizadores das figuras 26 e 27 são aproximadamente do mesmo tamanho, e assim, esses dois

retratores/estabilizadores são simétricos sobre uma linha central horizontal. Os retratores/estabilizadores das figuras 25 a 28 mostram diferentes variações. Será apreciado que as variações dos retratores/estabilizadores podem ser usadas juntas. Isto é, por exemplo, as características do retrator da figura 25 podem ser adicionadas ao retrator da figura 26, e vice-versa.

Retrator/estabilizador da figura 25

[0122] O retrator/estabilizador 710a (figura 25) pode ser considerado um retrator/estabilizador básico. É provido com corte de divisão 712 que divide a camada posterior em um painel superior 714a e um painel inferior 714b. O corte de divisão é posicionado acima do centro vertical do retrator/estabilizador, e assim o painel inferior 714b é maior que o painel superior 714a. Uma aba A 716 está associada com o painel superior da camada posterior 714a e uma aba B 718 está associada com o painel inferior da camada posterior 714b. As abas 716 e 718 se estendem de uma borda lateral do retrator/estabilizador, e são posicionadas adjacentes entre si com o corte de divisão entre as duas abas sendo colineares com o corte de divisão traseiro 712 na camada posterior. Com certeza, o corte de divisão entre as abas 716 e 718 é um corte completo que se estende através de ambas as camadas superior e inferior de modo que as duas abas serão independentes uma da outra. Embora as abas 716, 718 estejam próximas uma da outra, elas poderiam estar separadas uma da outra ao longo de um lado do retrator/estabilizador, ou elas poderiam ser formadas em lados opostos do retrator/estabilizador. Adicionalmente, as abas A e B poderiam ser formadas em ambos os lados do

retrator/estabilizador.

[0123] As áreas de pega 720 são formadas nos cantos do retrator/estabilizador e são definidas pelos cortes traseiros na camada posterior, de modo que a camada posterior da área de pega é separada dos painéis superior e inferior da camada posterior. Uma área de pega superior 722 é formada na parte de cima do retrator/estabilizador, e é definida por uma extensão geralmente retangular da borda superior do retrator/estabilizador. Essa área de pega superior 722 é formada em parte por um corte traseiro 722b que é geralmente côncavo. Adicionalmente, uma linha perfurada 722a é formada na camada superior. A linha perfurada 722a também é côncava e está em forma de complementaridade para o corte traseiro 722b. As linhas 722a e 722b são deslocamentos espaçados e não diretamente uma sobre a outra de modo que 722a tem um raio menor que 722b. A provisão da linha perfurada 722a na camada superior e o corte traseiro 722b na camada posterior permite que a área de pega 722 seja separada ou removida do resto do retrator/estabilizador 710a que deve ser desejado.

Retrator/estabilizador da figura 26

[0124] Na figura 26, um retrator/estabilizador 710b é provido com uma janela superior 730 e uma janela inferior 732. A janela superior 730 é definida pelas linhas perfuradas 730a formadas na camada superior do retrator/estabilizador e que se estendem da borda superior para dentro de uma aba 730b. A aba 730b é definida pelos cortes 734a-e que definem o fundo e as bordas laterais da aba 730b e se estendem através das duas camadas superior e posterior do retrator/estabilizador. Um corte traseiro adicional 736 define uma borda superior da aba 730b. Os meios

de cortes 734a-e separam s laterais e o fundo da aba 730a da camada superior e da camada inferior sem separar a aba em si da camada superior na área da janela. O corte traseiro 736 que define a uma borda superior da aba separa a camada posterior da aba do resto da camada posterior. Assim, quando a camada posterior é removida da camada superior, a área posterior na aba 730b permanecerá com a camada superior da aba. Conforme observado, os cortes que definem a janela 730 são definidos pelas perfurações que se estendem da borda superior do retrator/estabilizador. Assim, a janela 730 é aberta pelo puxamento para cima da aba 730b para separar a camada superior na área da janela do resto da camada superior do retrator/estabilizador. Porque a camada posterior permanece com a aba 730b, a janela 730 pode ser “aberta” (isto é, o painel da janela 730 pode ser levantado) após o retrator ter sido aderido ao paciente. A janela inferior 732 é formada substancialmente identicamente à janela superior 730, e é definida por um par de linhas de ruptura 732a na camada superior que se estende dos lados opostos da aba da janela 732b. Entretanto, a janela 732 está completamente no interior da camada superior do retrator/estabilizador. Isto é, a parte da janela 732 está em uma borda do retrator/estabilizador. Além disso, as extremidades das linhas de ruptura perfuradas 732a não são unidas. Assim, o material da camada superior entre as extremidades da linha de ruptura 732a eficazmente define uma articulação para a janela, permitindo assim que a janela 732 seja fechada após ela ter sido aberta. As janelas 730,732 podem ser usadas para remover a camada superior para facilitar a formação de imagem tal como formação de imagem por ultrassom onde contato direto

da cabeça de formação de imagem com a derme é necessário. As linhas perfuradas que definem a janela inferior são arredondadas, de modo que a janela inferior 732 é geralmente de formato semicircular. A janela superior 730, por outro lado, se estreita a partir de uma borda superior do retrator/estabilizador para a aba ao longo de linhas geralmente côncavas. Assim, a janela superior 730 é geralmente em forma de chifre.

Retrator/estabilizador da figura 27

[0125] A figura 27 mostra um retrator/estabilizador 710c com um painel superior semicircular removível da camada 740 na parte de baixo do retrator/estabilizador. Esse painel removível 740 é substancialmente similar ao painel removível 313 do retrator/estabilizador 310 (figura 20). O painel removível 740 é definido por uma linha de ruptura semicircular 742 na camada superior. Na medida em que o ângulo de uma tangente 742 com a direção da máquina MD varia ao longo da linha perfurada, os tamanhos das perfurações variam ao longo da linha 742, conforme discutido acima. Assim, quando a linha perfurada é paralela à direção da máquina (observada pela seta MD na figura 27), o espaçamento entre as perfurações aumenta e, conforme o ângulo definido pela linha perfurada e a direção da máquina diminui, a distância entre as perfurações diminui (se aproximando e afastando da parte de cima do arco). Adicionalmente, o tamanho das perfurações aumenta conforme o ângulo definido pela linha perfurada e a direção da máquina aumenta (isto é, de aproxima de 90°). Por exemplo, quando a linha de ruptura 742 é geralmente paralela à direção da máquina, a linha de ruptura pode ser definida

por pontos (ou microcortes) e, conforme o ângulo definido pela linha de ruptura e a direção da máquina aumenta, o tamanho desses cortes pode aumentar. Essa mudança no tamanho e separação das perfurações é mostrada na figura 20. O retrator/estabilizador 710c inclui abas interiores 744 na borda inferior do retrator/estabilizador e em lados opostos do painel removível 740. As abas interiores 744 são definidas pelos cortes traseiros na camada posterior de modo que a camada posterior permanece com a camada superior da aba quando a camada posterior é removida da camada superior.

Retrator/estabilizador da figura 28

[0126] A figura 28 mostra um retrator/estabilizador 710d que inclui variações das características observadas nos retratores/estabilizadores 710a-c (figuras 25 a 27). O retrator/estabilizador 710d é provido com um corte de divisão traseiro 712 que divide a camada posterior em um painel superior 714a e um painel inferior 714b. O corte de divisão traseiro é posicionado acima do centro vertical do retrator/estabilizador, e assim o painel inferior 714b é maior que o painel superior 714a. Uma aba A 716 está associada com o painel superior da camada posterior 714a e uma aba B 718 está associada com o painel inferior da camada posterior 714b. As abas 716 e 718 se estendem de uma borda lateral do retrator/estabilizador, e são posicionadas adjacentes entre si com o corte total de divisão entre as duas abas que são colineares com o corte de divisão traseiro 712 na camada posterior. O corte de divisão traseiro 712 inclui uma primeira parte perfurada 712a que se estendem para dentro da borda da camada posterior da qual as abas 716 e 718 se estendem, e uma segunda parte 712b que se

estende da extremidade da primeira parte 712a para a borda oposta da camada posterior. Porque o corte 712 é, em parte, perfurado, ele não é completamente dividido em duas partes separadas. Assim, a camada posterior pode ser removida da camada superior como uma única parte (por não rasgar ao longo da parte perfurada 712a do corte de divisão 712) ou em duas peças partes (por rasgar ao longo da parte perfurada 712a do corte de divisão 712).

[0127] As áreas de pega 720 são formadas nos cantos do retrator/estabilizador 710d. Adicionalmente, uma área de pega superior 722 é formada na parte de cima do retrator/estabilizador, e é definida por uma extensão geralmente retangular de uma borda superior do retrator/estabilizador. Essa área de pega superior 722 é formada, em parte, por um corte traseiro 722b que é geralmente côncavo. Adicionalmente, uma linha perfurada 722a é formada na camada superior. A linha perfurada 722a também é côncava e é em forma de complementaridade para o corte traseiro 722b. A provisão da linha perfurada 722a na camada superior e a linha de corte 722b na camada posterior permite que a área de pega 722 seja separada do resto do retrator/estabilizador 710a que deve ser desejado. As linhas 722a e 722b são deslocamentos espaçados e não diretamente uma sobre a outra de modo que 722a tem um raio menor que 722b. A provisão da linha perfurada 722a na camada superior e a linha de corte 722b na camada posterior permite que a área de retenção/rasgo 722 seja separada do resto do retrator/estabilizador 710a, que deve ser desejada.

[0128] A parte superior do retrator/estabilizador é provida com uma janela opcional 750.

Um corte traseiro 754, que se mostra ser geralmente oval, é formado na camada posterior. Além disso, uma linha de ruptura perfurada 752 na camada superior (definida por um corte na face perfurada) é envolvida pelo corte da camada posterior 754 e é geralmente em forma de complementaridade para o corte da camada posterior 754. Um corte complete 756 (que se estende através da camada superior e da camada posterior) se estende a partir do corte da face perfurada 752 na janela 750. Em vista do corte traseiro 754, a camada posterior dentro da janela 750 permanecerá com a camada superior quando a camada posterior for removida da camada superior, e a área da janela não será aderida ao paciente. O corte complete 756 permite que o profissional estenda um dedo, através do corte completo 756 para alcançar sob a camada posterior na área da janela, mesmo após a camada superior ter sido aderida a um paciente. O profissional pode então simplesmente rasgar a camada superior ao longo do corte da face perfurada 752 para separar a camada superior na janela 750 do resto da camada superior. Isso exporá a pele do paciente na área da janela para permitir, por exemplo, uma incisão ou punção não através da camada superior ou para formação de imagem.

[0129] Uma janela segunda 758 é formada na parte inferior da camada superior por um corte na face 758a. Assim, a camada superior na área da janela 758 separará do resto da camada superior e permanece com a camada posterior quando a camada posterior é separada da camada superior. Assim, a janela 758 será automaticamente “aberta” quando a camada posterior for removida.

[0130] Uma janela de extensão alongada 760 se estende geralmente axialmente através da parte estreita do

retrator/estabilizador 710d. A janela 760 é formada substancialmente similarmente às janelas 730 e 732 da figura 27. A janela 760 é assim definida por uma linha de ruptura perfurada 760a que se estende de uma aba 760b. A aba 760b é formada identicamente à aba 730b do retrator/estabilizador 710c (figura 27) e é definida pelos cortes 762a-e e um corte 764 na camada posterior. A linha de ruptura perfurada 760a define uma tira alongada que tem uma extremidade arredondada. Isto é, as extremidades das linhas de ruptura que se estendem da aba 760b são unidas. Assim, quando a aba 760b é levantada e puxada, a camada superior na janela/painel 760 é completamente removida. Assim, a janela 760 não é uma janela que pode fechar de novo, como é a janela 732 do retrator/estabilizador 710c. A janela 760 demonstra, em parte, que a janela/painel removível interno pode ser formado em qualquer formato desejado.

[0131] Por último, o retrator/estabilizador 710d inclui uma tira de ruptura 770 que se estende através da largura do retrator/estabilizador e é operável para remover a parte superior da camada superior da parte inferior da camada superior para permitir que o profissional encurte o comprimento total da camada superior que é aplicada ao paciente. A tira de ruptura 770 é definida por dois cortes de faces perfuradas geralmente paralelos ou linhas de ruptura 772 que efetivamente se estendem através da largura da camada superior do retrator/estabilizador. Na realização ilustrativa da figura 28, a janela/painel 760 se estende dentro da tira de ruptura 770, e assim, a janela/painel 760 interrompe a parte de baixo das linhas de ruptura 772. A aba 774 (rotulada “Z” na figura 28) se estende de uma borda do

retrator/estabilizador 710d entre as duas linhas de ruptura 772. A aba 774 é definida em parte por um corte traseiro 774a na camada posterior de modo que a camada posterior permanecerá com a camada superior da aba quando a camada posterior for separada da camada superior do retrator/estabilizador, e de modo que a aba 774 permanecerá com a tira de ruptura 770 após separação da camada posterior da camada superior. O profissional deve decidir encurtar a camada superior, tudo que é necessário é agarrar a aba 774 e puxá-la através da camada superior do estabilizador. A tira de ruptura 770 pode ser removida (para encurtar a camada superior) seja antes ou após a camada posterior ter sido separada da camada superior. Conforme mostrada, a tira de ruptura 770 é posicionada abaixo do corte de divisão 712, mas poderia ser posicionada em qualquer lugar no retrator/estabilizador. As tiras de ruptura adicionais também poderiam ser providas para permitir que a camada superior fosse encurtada para um de um número selecionado de comprimentos. Como pode ser visto a partir do retrator/estabilizador 710d, o tamanho, formato, e posição da janela e tiras de ruptura podem ser mudados conforme desejado.

Benefícios de Uso

[0132] O uso do retrator/estabilizador é discutido acima no reposicionamento e estabilização do panículo adiposo de um paciente para acesso abdominal durante cirurgias ou procedimentos que requerem acesso ao abdômen ou virilha. Adicionalmente, o acesso aumentado para as vias aéreas do paciente (dilatação torácica e mobilidade diafragmática) é observado acima.

[0133] Também foi determinado que quando o retrator/estabilizador é utilizado para retrair, estabilizar e reposicionar o tecido excedente e/ou desnecessário, o tecido adicional na vizinhança do tecido excedente e/ou desnecessário reposicionado também é reposicionado, e resultando em uma reorientação dos planos cirúrgicos no paciente. Assim, por exemplo, uso do retrator/estabilizador em um paciente com 340 lb (-154 kg) pode mover o tecido adicional para reorientar os planos cirúrgicos do paciente de modo que os planos cirúrgicos do paciente são mais similares aos planos cirúrgicos de um paciente com 140 lb (-63,5 kg). Esse reposicionamento desse tecido adicional reduz a distância entre a pele do paciente e visa o benefício da pele. Conforme observado acima, isso facilita os procedimentos tais como formação de imagem e tratamento com radiação. As técnicas de formação de imagem atuais (isto é, ultrassom, sonograma, etc.) requerem que o tecido excedente e/ou desnecessário acima do alvo de formação de imagem seja comprimido e que um nível de energia mais alto seja usado do que com pacientes que têm um índice de massa corporal normal. Atualmente, no tratamento de radiação, a alimentação da fonte de energia deve ser aumentada para ter energia suficiente no alvo. O reposicionamento desse tecido adiposo adicional substancialmente elimina a necessidade dos profissionais em comprimir devido à carne do paciente na área a ser visualizada, e para formação de imagem e tratamento de radiação, a necessidade de energia mais alta é reduzida. Similarmente, o reposicionamento do tecido adiposo adicional facilita o acesso vascular (tal como na área da virilha), porque deve ser mais fácil para o profissional localizar uma

artéria (tal como a artéria femoral) ou veia, e o profissional pode não precisar empurrar a agulha através de muito tecido excedente e/ou desnecessário. Pelas mesmas razões, o reposicionamento do tecido excedente e/ou desnecessário devido à retração e estabilização do tecido excedente e/ou desnecessário também auxilia na aplicação de bloqueios de nervo. Novamente, pelas mesmas razões, mesmo o acesso abdominal é feito mais fácil porque a quantidade de tecido excedente e/ou desnecessário adicional que o profissional deve cortar é reduzido. Por exemplo, em uma seção de cesariana, a distância da incisão para o útero é reduzida.

[0134] Embora o retrator/estabilizador seja mostrado nas figuras para retrair e estabilizar um panículo adiposo do paciente, ele pode ser usado para retrair e estabilizar o tecido excedente e/ou desnecessário em qualquer parte do corpo, incluindo mamas, quadris, costas, nádegas, coxa, etc. O formato total do retrator/estabilizador pode precisar ser modificado ligeiramente dos formatos mostrados nas figures para uso em algumas dessas áreas. Por exemplo, um retrator/estabilizador mais estreito (tal como o retrator 510 da figura 23) pode provar ser mais fácil de usar em um lado do paciente ou para retrair e estabilizar uma mama. Além disso, como pode ser apreciado, o ponto de fixação variará dependendo da localização do tecido excedente e/ou desnecessário a ser retraído e estabilizado. Por exemplo, se o tecido excedente e/ou desnecessário está no quadril, pode ser desejável usar as costas do paciente e/ou abdômen como pontos de fixação.

[0135] Embora descrito geralmente com apenas um

ponto de fixação (além da fixação do tecido excedente e/ou desnecessário), o retrator/estabilizador pode usar múltiplos pontos de fixação, isto é, o extensor na xifoide alonga ou estende o ponto de fixação usado para retrair o panículo adiposo durante uma seção de cesariana de uma paciente com IMC extremamente alto. A adição de um dispositivo suplementar, tal como o elemento de extensão, produz um ponto de fixação no qual o retrator/estabilizador primário pode ser fixado. Esse ponto de fixação pode ser um ponto de fixação adicional, e, de fato, pode ser dois ou mais pontos de fixação adicionais. Por exemplo, o extensor pode permitir a fixação da mama na lateral ou ombro; ou do quadril para o lado do tórax; do pescoço para o esterno; etc. Além disso, se mais de um ponto de fixação é usado, o retrator/estabilizador pode incorporar uma “ponte” entre os pontos de fixação. Isto é, o material da camada superior pode ser esticado (isto é, mantido em tensão) entre os dois pontos de fixação.

[0136] Como pode ser apreciado a partir de acima, o retrator/estabilizador pode ser rapidamente aderido a um paciente. Afixar o estabilizador/retrator (na verdade, afixar a camada superior do retrator/estabilizador) em um local com pouco ou nenhum tecido adiposo (tal como o centro das costas, o esterno, a virilha, a sola de um pé, etc.) cria um ponto de fixação no paciente que é remoto a parti do tecido excedente e/ou desnecessário para o qual o retrator/estabilizador retrai. O retrator/estabilizador é mais eficaz e mais seguro que os dispositivos atualmente disponíveis. Além disso, quando o retrator/estabilizador foi aderido a um paciente, o retrator/estabilizador orienta a anatomia do paciente para uma posição natural e reorienta o

plano cirúrgico.

[0137] A partir do exposto acima, pode ser visto que o retrator/estabilizador pode ser usado por numerosos tipos de procedimentos, incluindo, entre outros, assistência ao trauma, formação de imagem, mapeamento, colocação de eletrodo, monitoramento, terapia de radiação, cateterização cardíaca, ultrassom fetal ou sonografia, laparotomias (seções de cesariana, histerectomias abdominais totais, hérnias, resseções intestinais, etc.), incisão e tratamento de ferida, acesso vascular, bloqueio do nervo e técnicas similares usadas durante anestesiologia, procedimentos ortopédicos e neurológicos (tais como acesso espinhal, substituição de articulação, etc.), e cirurgia plástica (isto é, administração de tecido mamário).

[0138] Como pode ser apreciado, os vários retratores/estabilizadores e elementos de extensão revelados provêem um dispositivo que pode ser rápida e facilmente implantado e aplicado para retrair e então estabilizar o tecido excedente e/ou desnecessário de um paciente. O uso dos cortes traseiros e cortes da face que definem as várias abas permite que os profissionais removam facilmente a camada posterior da camada superior sem ter de entrar em contato com o adesivo da camada superior. Adicionalmente, as áreas de pega protegidas permitem que os profissionais manipulem a camada superior, mesmo após a camada posterior ter sido removida para expor o adesivo, sem entrar em contato com o adesivo. Isso substancialmente reduz a possibilidade das luvas dos profissionais de ficarem presas na camada adesiva da camada superior. Além disso, conforme discutido acima, o retrator/estabilizador pode ser usado durante um procedimento

médico (isto é, cirurgia ou exame) ou pode ser usado para facilitar a cicatrização de uma incisão, ferida ou infecção no paciente que, de outra maneira, seria coberta pelo tecido excedente e/ou desnecessário.

[0139] Em um sentido amplo, o que é provido é um dispositivo adesivo, que na realização preferida é formado de um material simples de duas camadas que tem uma camada superior e uma camada posterior. O dispositivo inclui uma parte do corpo na qual uma seção da parte superior é removida do paciente após ter sido aplicada, ou a parte inferior (como nas janelas) é removida da parte superior ou a parte inferior é removida da parte superior (como nos painéis da camada posterior). Em qualquer caso, há uma parte da aba associada com a parte removível. Na medida em que o dispositivo é formado a partir de uma folha simples de material de duas camadas, a parte do corpo e a parte da aba têm uma camada superior e uma posterior camada. A aba está associada com a parte removível, e é definida em parte, por um corte na outra camada. Assim, por exemplo, nas abas A, B e C 22, 22, e 24 (figura 1), a camada posterior da parte da aba permanece associada com a camada posterior da parte do corpo, e um corte é formado na camada superior para separar a camada superior da parte da aba da camada superior da parte do corpo. Por outro lado, com as abas Z 315 que removem o painel da janela (figura 20), a camada superior da parte da aba permanece associada com a camada superior da parte do corpo, e um corte na camada posterior separa a camada posterior da parte da aba da camada posterior da parte do corpo.

[0140] Embora o dispositivo tenha sido descrito para uso como um retrator/estabilizador, o desenho da aba

pode ter aplicações em outros dispositivos. Por exemplo, o desenho da aba poderia ser usado em bandagens de curativo, etiquetas, ou outras aplicações multicamadas.

[0141] Como várias mudanças poderiam ser feitas nas construções acima sem se afastar do escopo da invenção, é pretendido que toda a matéria contida na descrição acima ou mostrada nos desenhos anexos pudesse ser interpretada como ilustrativa e não em um sentido limitado. A área da camada superior 14 exposta com a parte central do painel inferior removida serve como uma localização ou parte de posicionamento da camada superior. Embota a parte de posicionamento centralmente localizada seja preferida, a parte de posicionamento poderia ser localizada para um dos lados do painel inferior 34. Isso resultaria no painel inferior posterior tendo duas, em vez de três, partes. As várias abas poderiam se realocadas, como podem as áreas de pega protegidas. Diversos formatos totais para os retratores/estabilizadores foram revelados. Entretanto, o retrator/estabilizador não é limitado aos formatos revelados, e pode ser formado em qualquer tamanho e formato desejado. O que é importante é que o retrator/estabilizador seja dimensionado e formado de modo que possa suportar o tecido excedente e/ou desnecessário que deve ser reposicionado pelo retrator/estabilizador. Adicionalmente, conforme observado brevemente acima, o retrator pode ter 2 ou mais pontos de fixação. Essas variações são apenas ilustrativas.

REIVINDICAÇÕES

1. DISPOSITIVO ADESIVO DE MÚLTIPLAS CAMADAS, compreendendo uma folha plana de material de duas camadas que tem uma camada superior (14) flexível, confortável e uma camada posterior (12); a camada superior (14) tendo um adesivo aplicado em toda a superfície de baixo para aderir a camada superior (14) e camada posterior (12) juntas, caracterizado pelo dispositivo compreender uma parte do corpo na qual uma parte de uma camada superior (14) e camada posterior (12) é removível para definir um painel removível; o dispositivo ainda incluindo uma aba associada com o dito painel removível; dita parte da aba sendo associada com dito dispositivo e sendo formada por um material de duas camadas de forma que a dita parte da aba possui uma camada superior (14) e uma camada posterior (12);

em que, quando o painel removível está na camada superior (14), a camada superior (14) da parte da aba é associada com a camada superior (14) da parte do corpo e o dispositivo inclui um corte na camada posterior (12) que separa a camada posterior (12) da aba da camada posterior (12) da parte do corpo pela qual puxando a aba em uma direção para fora da camada superior (14) irá separar o painel removível do restante da camada superior (14);

em que, quando o painel removível está na camada posterior (12), a camada posterior (12) da aba é associada com a camada posterior (12) de parte do corpo e o dispositivo inclui um corte na camada superior (14) que separa a camada superior (14) da parte da aba da camada superior (14) da parte do corpo pela qual puxando a aba em uma direção para fora da camada superior (14) irá separar o painel removível

do restante da camada superior (14); e

em que a camada superior (14) e a camada posterior (12) permanecem juntas na dita parte da guia quando a dita parte da aba é manuseada para remover o dito painel removível de modo que um usuário do dispositivo não entre em contato com o adesivo na parte da aba.

2. DISPOSITIVO ADESIVO DE MÚLTIPLAS CAMADAS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo dispositivo ser uma bandagem ou em que o dispositivo é uma etiqueta, adesivo, decalque e similar.

3. DISPOSITIVO ADESIVO DE MÚLTIPLAS CAMADAS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pela dita parte da aba definir ou (1) uma aba exterior que se estende da dita parte do corpo, sendo o dito corte formado em uma borda interna da dita parte da aba ou (2) uma aba exterior na qual uma borda externa da parte da aba é geralmente nivelada com uma borda externa da parte do corpo; o corte definindo uma borda interna e bordas laterais (16b) da dita parte da aba.

4. DISPOSITIVO ADESIVO DE MÚLTIPLAS CAMADAS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo dito dispositivo ser um retrator/estabilizador (10) para reposicionar e estabilizar o tecido excedente e/ou desnecessário; o retrator/estabilizador (10) compreendendo ainda:

um corpo tendo uma borda superior (16a), bordas laterais (16b) e uma borda inferior (16c); e

uma área protegida de alcance/retenção localizada em uma borda ou canto do dito retrator/estabilizador (10); a dita área de pega (46) sendo configurada para ser agarrável por um técnico sem o técnico entrar em contato com adesivo

exposto da camada superior (14).

5. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), conforme definido na reivindicação 4, caracterizado pela dita borda inferior (16c) do dito corpo definir uma curvatura que simula a curvatura do abdômen de um paciente e/ou outra anatomia do paciente.

6. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), conforme definido na reivindicação 4, caracterizado pela dita área de pega (46) ser integral com o dito corpo e é definida em parte por um corte na camada posterior (12) que divide a camada posterior (12) da área de pega (46) do resto da camada posterior (12).

7. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), conforme definido na reivindicação 4, caracterizado pela dita uma área de pega (46) incluir uma área de pega (46) em cada canto do retrator/estabilizador (10).

8. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), conforme definido na reivindicação 4, caracterizado por incluir uma área de pega superior (42) na borda superior (16ª) do dito corpo.

9. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), de acordo com a reivindicação 8, ainda caracterizado por incluir um pescoço (18) que se estende da borda superior (16ª) do dito corpo; o dito retrator/estabilizador (10) incluindo um corte na camada posterior (12) no pescoço (18) de modo que uma parte inferior da camada do posterior pescoço (18) é conectada ao painel superior (32) e de modo que uma parte superior da camada posterior (12) do pescoço (18) permanece com o pescoço (18) quando a camada posterior (12) do painel superior (32) é removida para definir a dita área de pega superior (42).

10. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), conforme definido na reivindicação 4, em que o dito retrator/estabilizador (10)

é caracterizado por compreender ainda um corte atrás na camada posterior (12) que se estende e um lado ao outro, para separar a camada posterior (12) em um painel superior (32) e um painel inferior (34); a dita uma aba compreendendo uma aba do painel superior (32) associada com o painel superior (32) da camada posterior (12) e uma aba do painel inferior (34) associada com o painel inferior (34) da camada posterior (12).

11. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), de acordo com a reivindicação 10, em que o dito retrator/estabilizador (10) ainda é caracterizado por compreender:

um primeiro corte atrás do painel inferior (34) no painel inferior (34) da camada posterior (12) que se estende da borda inferior (16c) a um ponto próximo do corte atrás lado a lado; o dito primeiro corte atrás do painel inferior (34) dividindo o painel inferior (34) em uma parte de posicionamento do painel inferior (34) e uma segunda parte do painel inferior (34);

uma aba da parte de posicionamento associada com a parte de posicionamento do painel inferior (34), o dito corpo incluindo um corte na camada superior (14) de modo que puxar a aba da parte de posicionamento em uma direção afastada da camada superior (14) removerá o painel inferior (34) da parte de posicionamento da camada posterior (12) da camada superior (14); e

uma segunda parte da aba do painel inferior (34) associada com a segunda parte do painel inferior (34); o dito corpo incluindo um corte na camada superior (14) de modo que puxar a segunda parte da aba do painel inferior (34) em uma direção afastada da camada superior (14) removerá o painel

inferior (34) da segunda parte da camada posterior (12) da camada superior (14).

12. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pela parte de posicionamento do painel inferior (34) da camada posterior (12) definir uma parte central do painel inferior (34) de apoio; a dita segunda parte do painel inferior (34) da camada posterior (12) definido uma primeira parte lateral do dito painel inferior (34) em um primeiro lado da dita parte central; o dito painel inferior (34) da camada posterior (12) incluindo uma terceira parte do painel inferior (34) em um lado da dita parte de posicionamento oposto à dita segunda parte do painel inferior (34); o dito retrator/estabilizador (10) incluindo uma terceira parte da aba associada com a dita terceira parte do painel inferior (34) da camada posterior (12); o dito corpo incluindo um corte na camada superior (14) de modo que puxar uma terceira parte da aba do painel inferior (34) em uma direção afastada da camada superior (14) removerá a terceira parte do painel inferior (34) da camada posterior (12) da camada superior (14).

13. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), conforme definido na reivindicação 4, caracterizado por compreender um painel removível na dita camada superior (14); o dito removível sendo definido em parte por uma linha de ruptura na dita camada superior (14);

em que a dita linha de ruptura é uma linha de corte (620 que é espaçada de todas as bordas da dita camada superior (14) e define todas as bordas do dito painel removível; em que o dito painel removível é separado do restante da camada superior (14) quando a camada posterior

(12) é removida da camada superior (14); ou

em que a dita linha de ruptura que define em parte o dito painel removível ser definido por um corte na face perfurada.

14. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pela dita camada superior (14) ter uma direção da máquina; em que a dita linha de ruptura é, em parte, curvada; e

em que o espaçamento entre as perfurações da dita linha de ruptura e o tamanho das perfurações da linha de ruptura varia com base no ângulo da linha perfurada em relação à direção da máquina e

em que se a dita linha de ruptura for geralmente paralela à dita direção da máquina, pelas ditas perfurações serem definidas por microcortes e pontos; e em que as ditas perfurações da dita linha de ruptura aumentam de comprimento, e a distância entre as perfurações diminui conforme o ângulo definido pela linha de ruptura e a direção da máquina aumenta.

15. RETRATOR/ESTABILIZADOR (10), conforme definido na reivindicação 4, caracterizado por ainda incluir um elemento de extensão (60), o dito elemento de extensão (60) compreendendo uma camada posterior (12) e uma camada superior (14), a camada superior (14) do elemento de extensão (60) tendo um adesivo aplicado à mesma que é exposto quando a camada posterior (12) do elemento de extensão (60) é separada da camada superior (14) para permitir que a camada superior (14) do elemento de extensão (60) sejas aplicada em uma superfície; o elemento de extensão (60) compreendendo:

uma borda superior (16a), uma borda inferior (16c),

e bordas laterais (16b);

um corte atrás que se estende transversalmente de uma borda lateral para a borda lateral oposta do elemento de extensão (60) para dividir a camada posterior (12) do elemento de extensão (60) em um painel superior (32) e um painel inferior (34);

uma aba do painel superior (32) associada com o dito painel superior (32) da camada posterior (12); em que puxar a aba do painel superior (32) em uma direção afastada da camada superior (14) removerá o painel superior (32) da camada posterior (12) da camada superior (14);

uma aba do painel inferior (34) associada com o dito painel inferior (34); em que puxar uma aba do painel inferior (34) em uma direção afastada da camada superior (14) removerá o painel inferior (34) da camada posterior (12) da camada superior (14);

áreas de pega (40, 42, 46) protegidas nos cantos do dito elemento de extensão (60)

em que a dita camada superior (14) do dito elemento de extensão (60) e a dita camada superior (14) do dito retrator/estabilizador (10) corpo serem adaptadas para aderirem juntas.

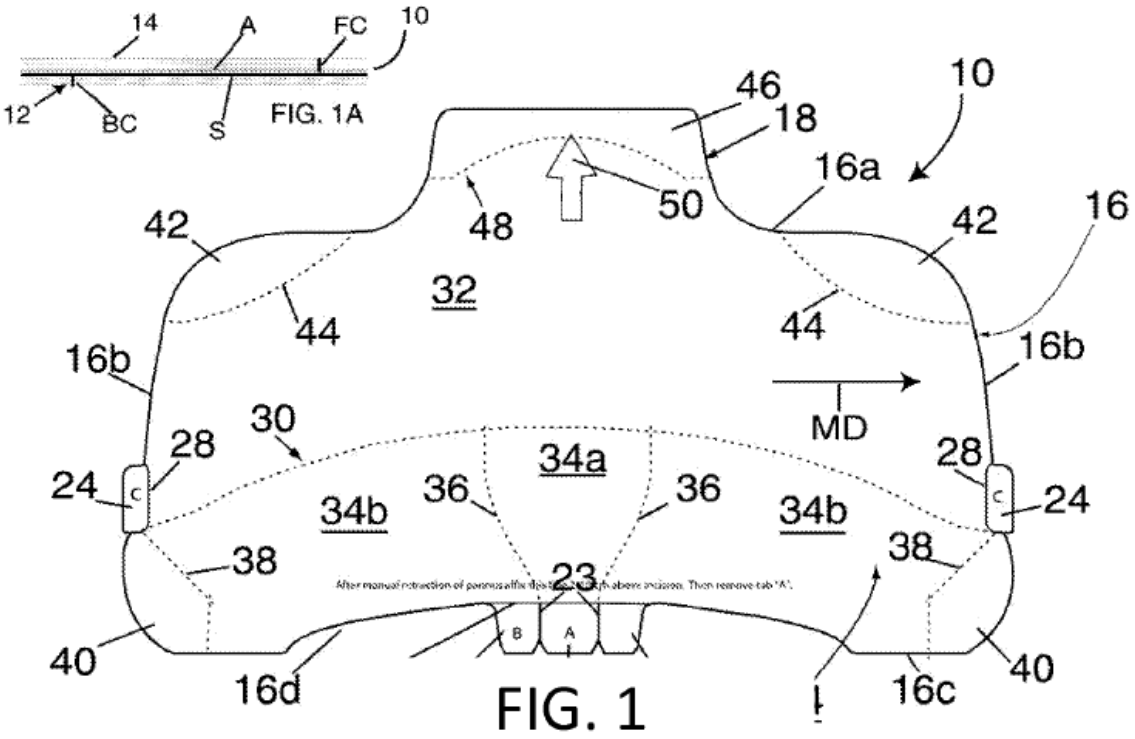

14
A
FC
10
12
BC
S
FIG. 1A
46
18
10
16a
50
48
42
42
16
32
44
44
16b
16b
MD
30
28
28
24
24
34a
36
36
34b
34b
38
38
23
40
40
16d
16c

FIG. 1

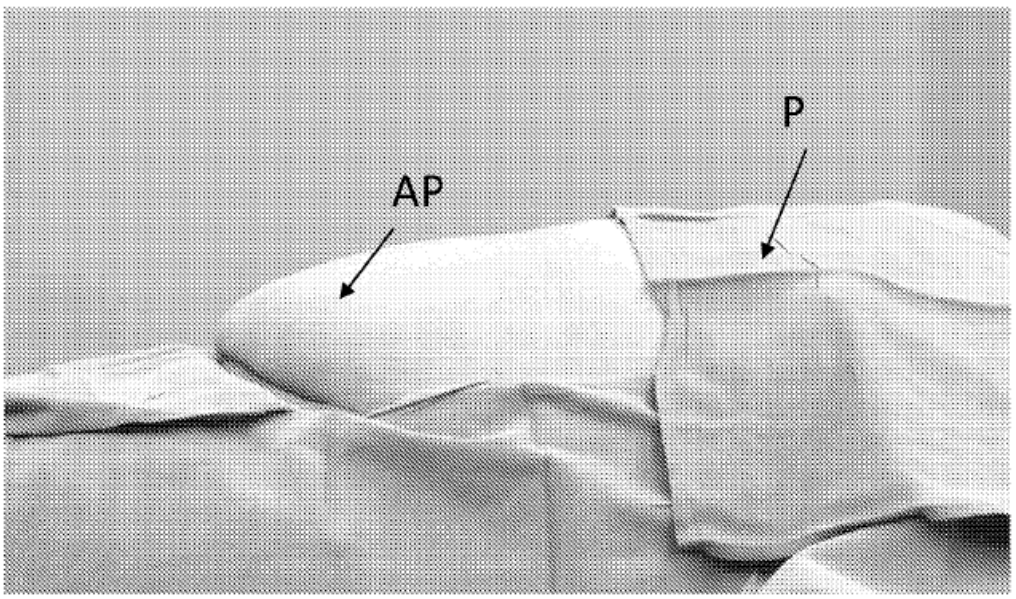

P
AP

FIG. 2

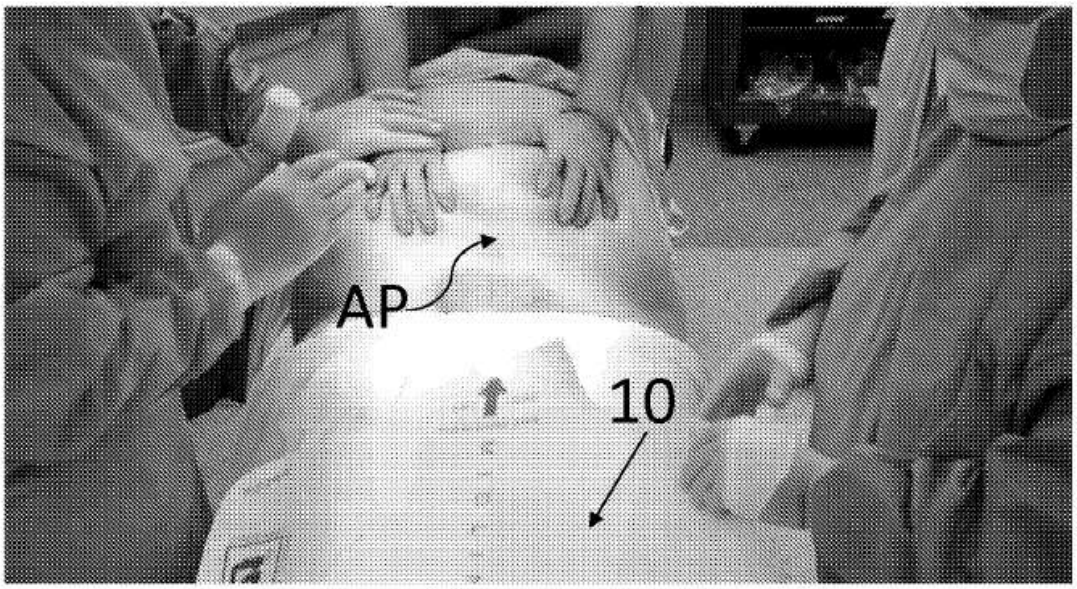


FIG. 3

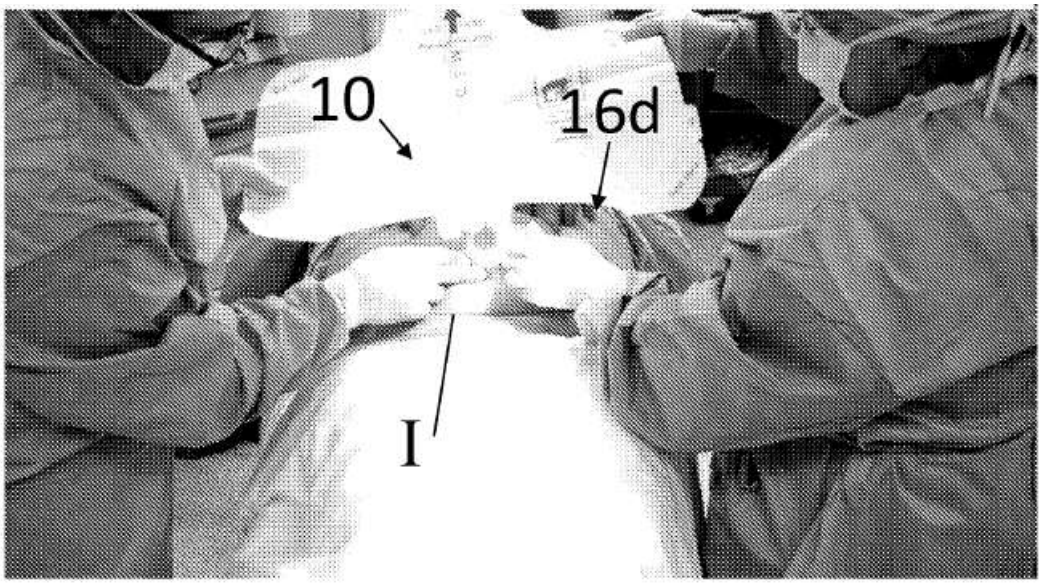


FIG. 4

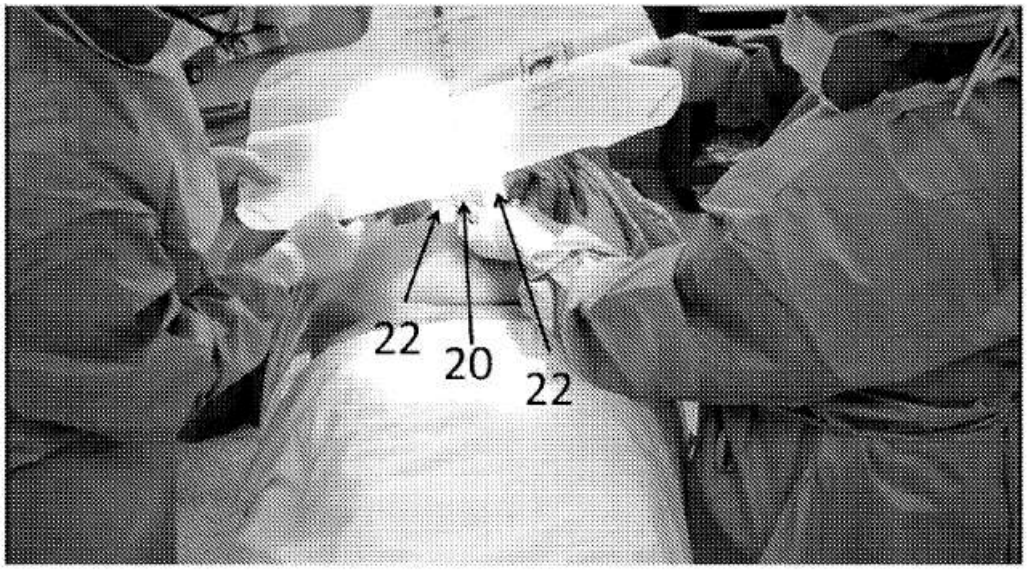


FIG. 5

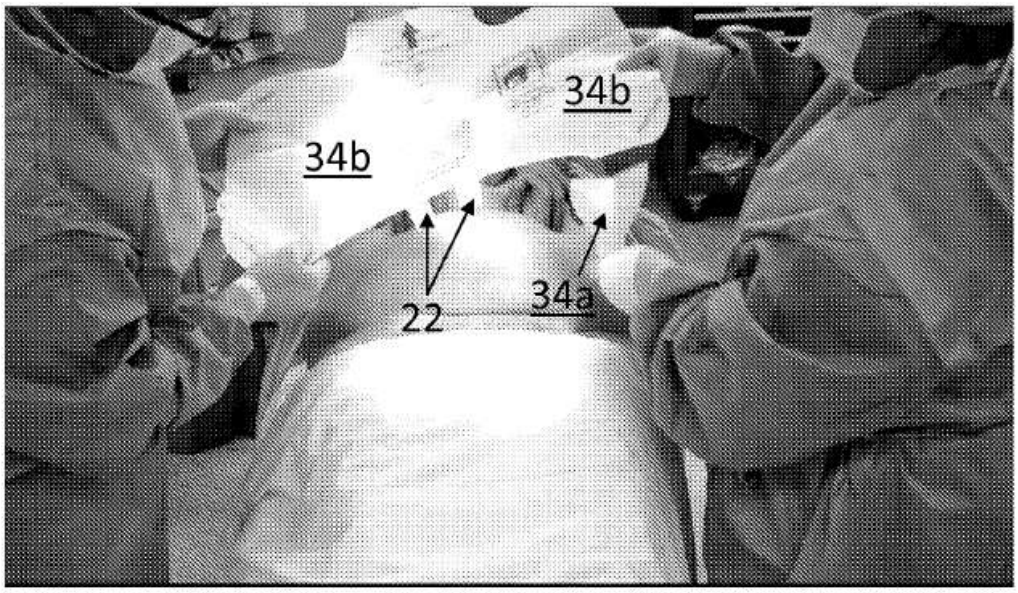


FIG. 6



FIG. 7

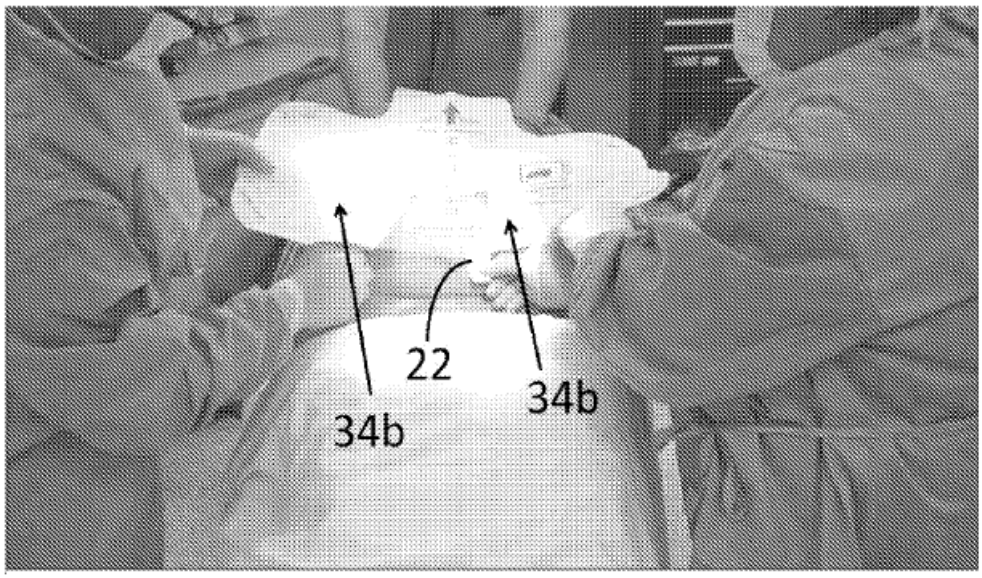


FIG. 8

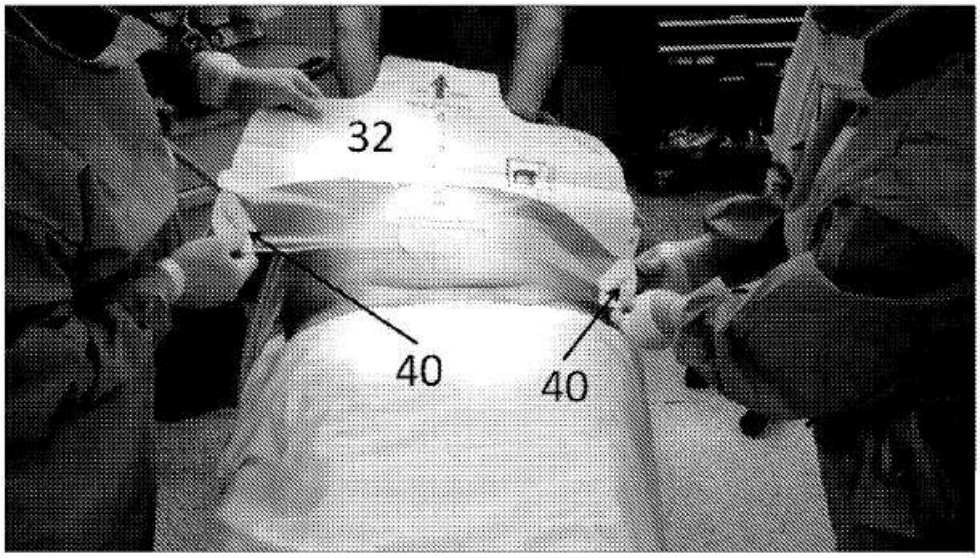


FIG. 9

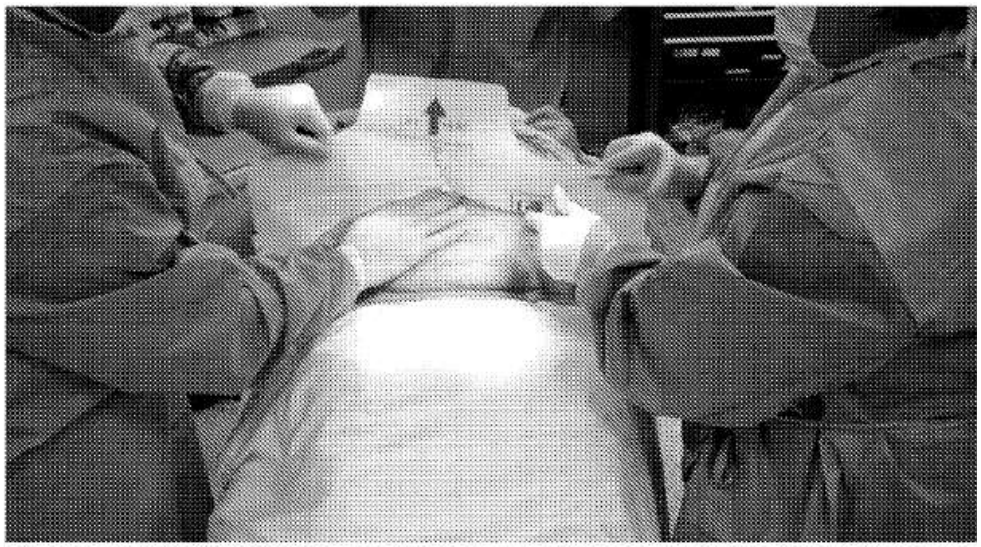


FIG. 10

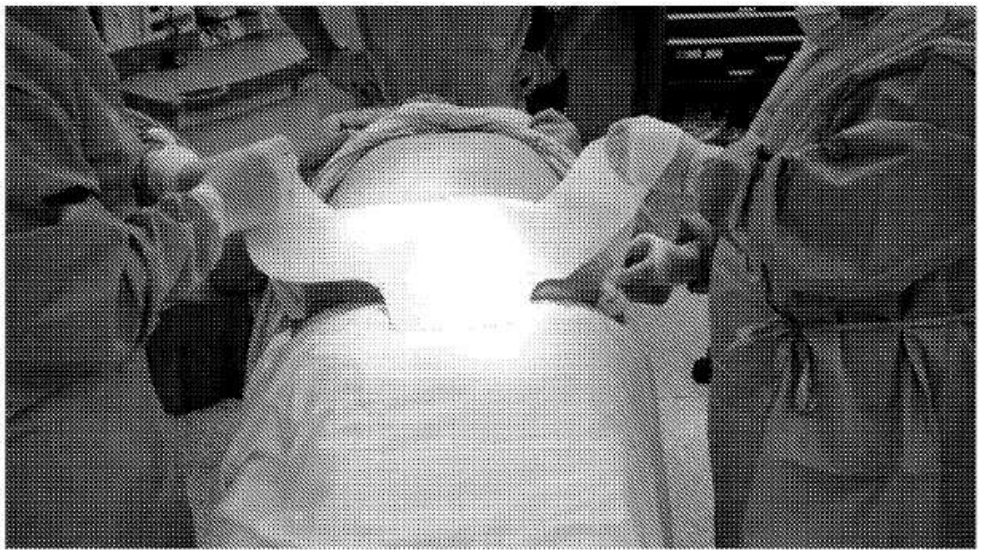


FIG. 11

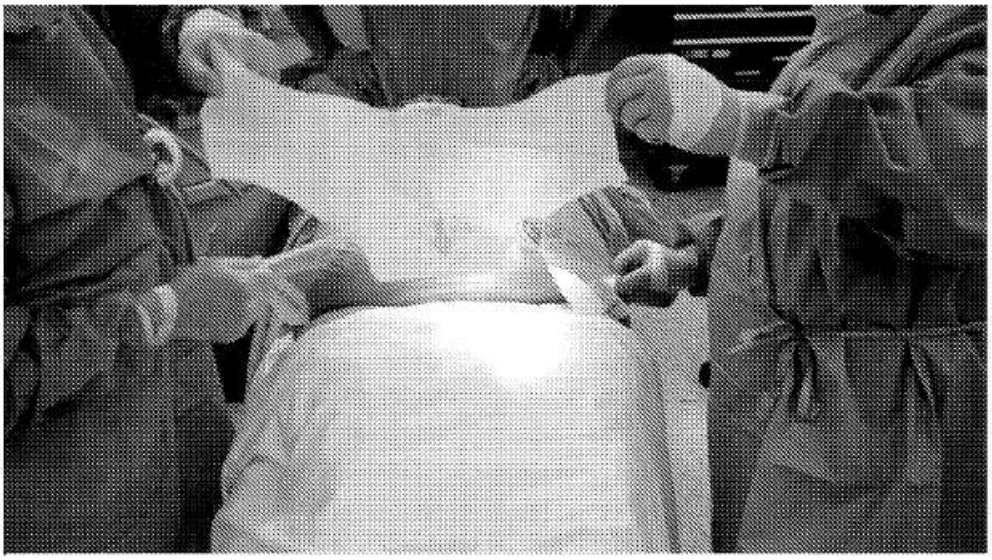


FIG. 12

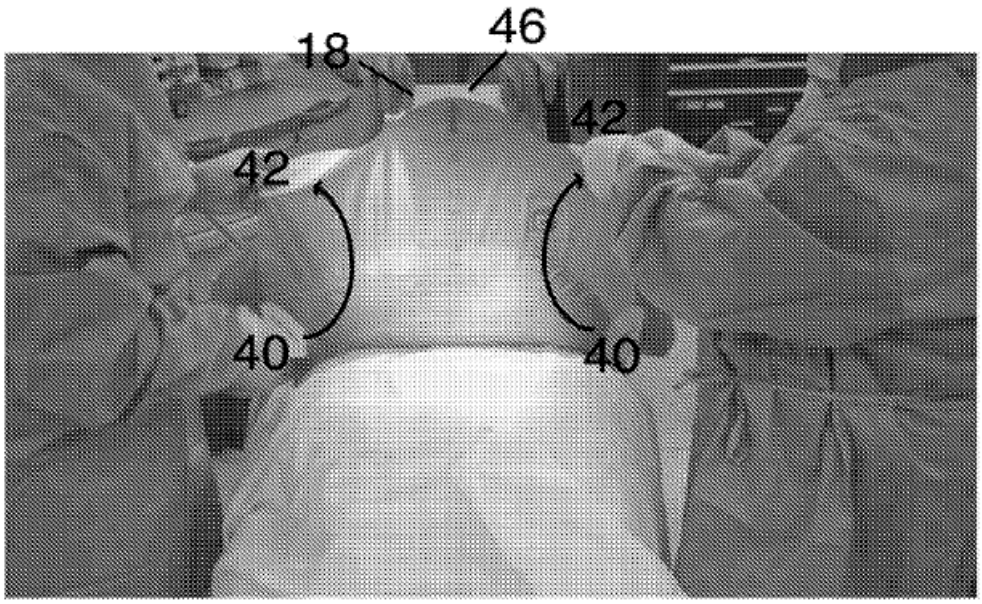


FIG. 13

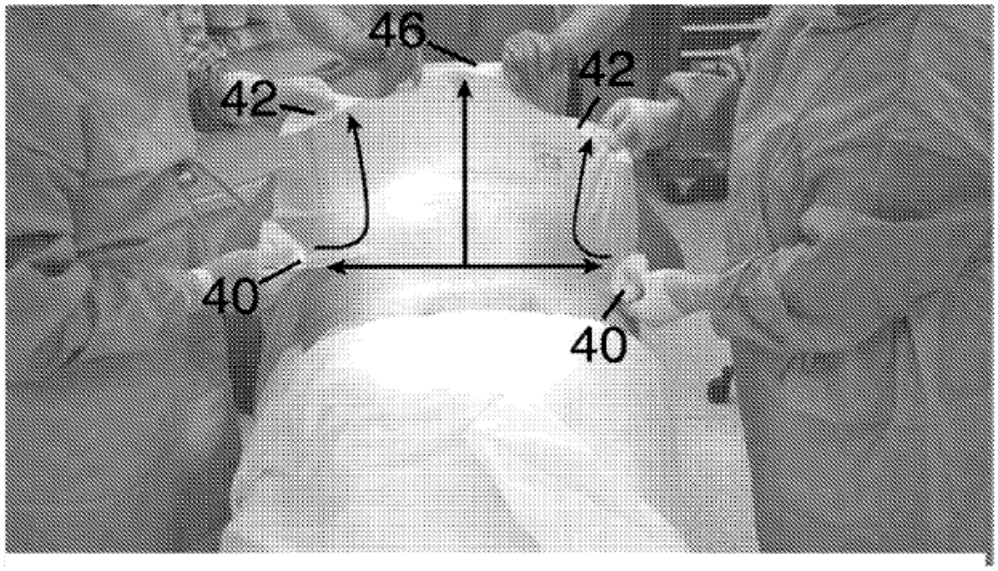


FIG. 14



FIG. 15

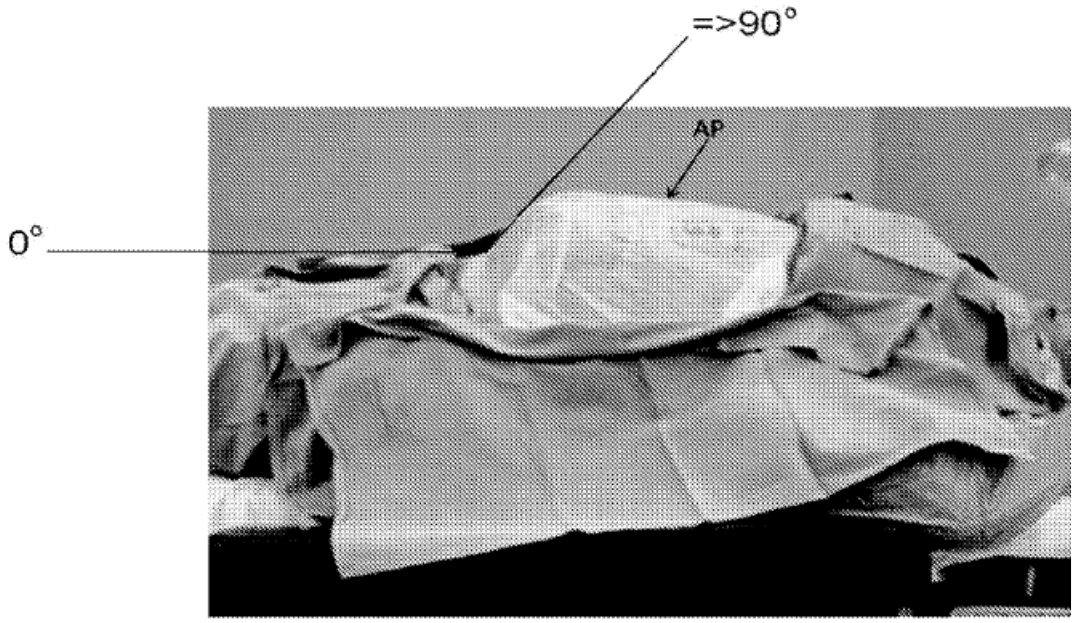


FIG. 16

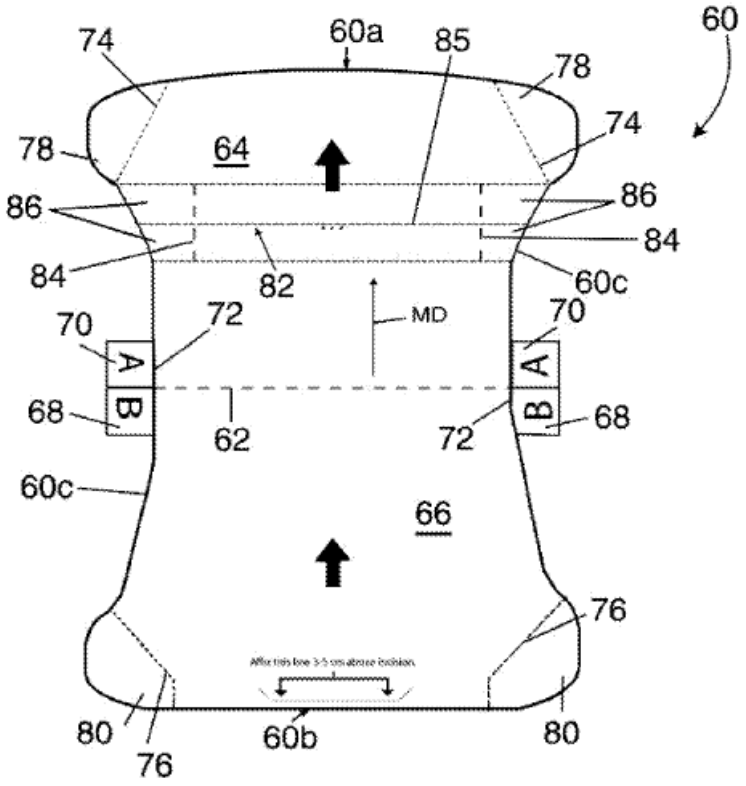


FIG. 17

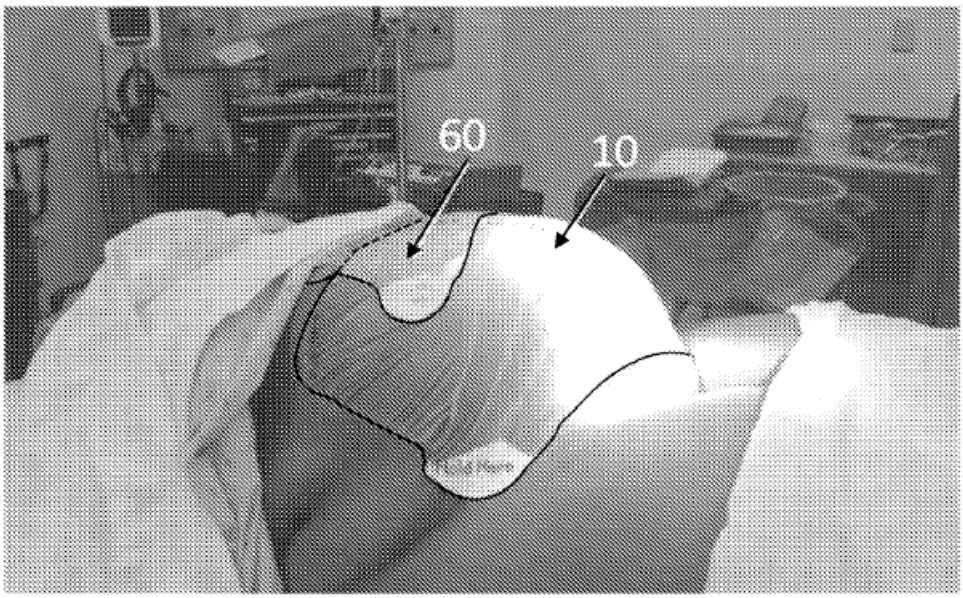


FIG. 17A

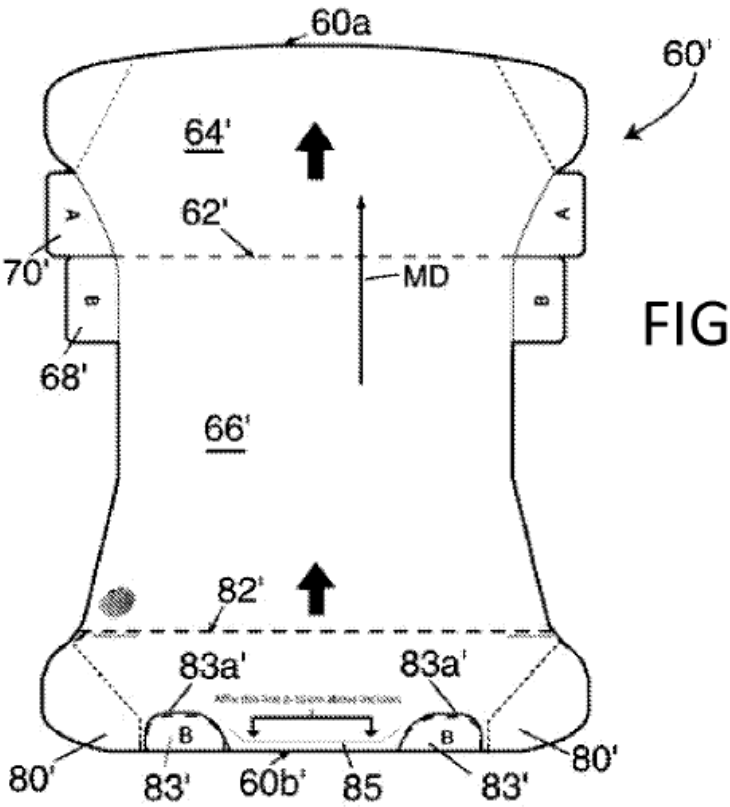


FIG. 17B

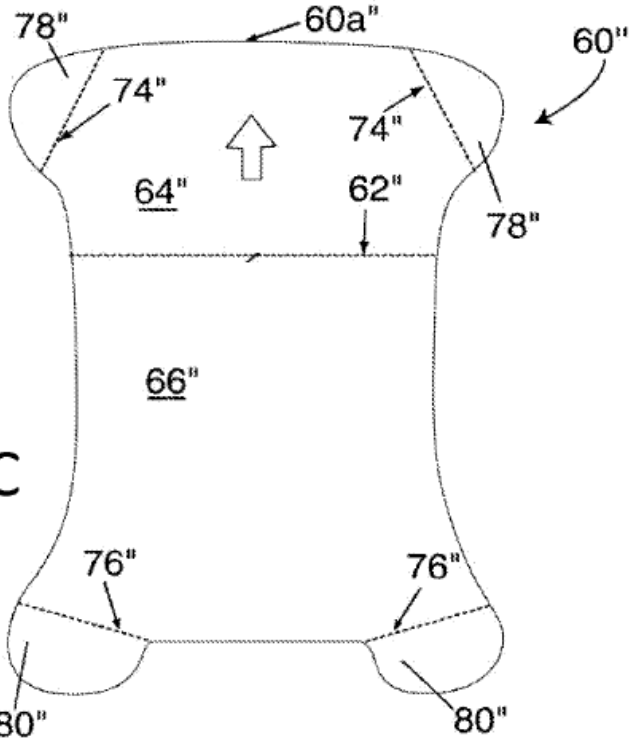


FIG. 17C

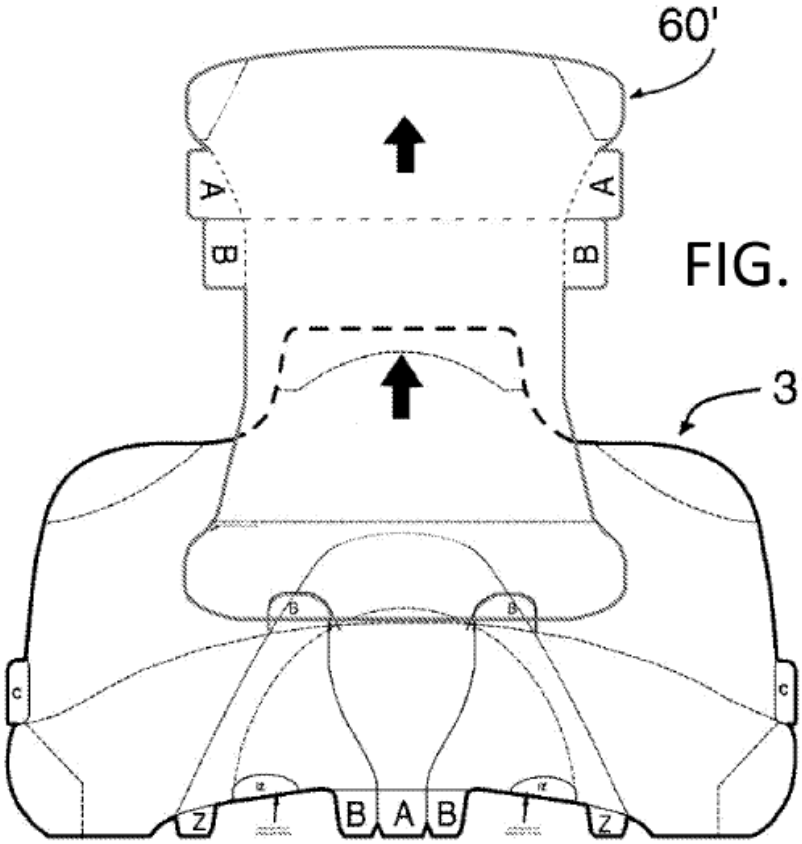


FIG. 17D

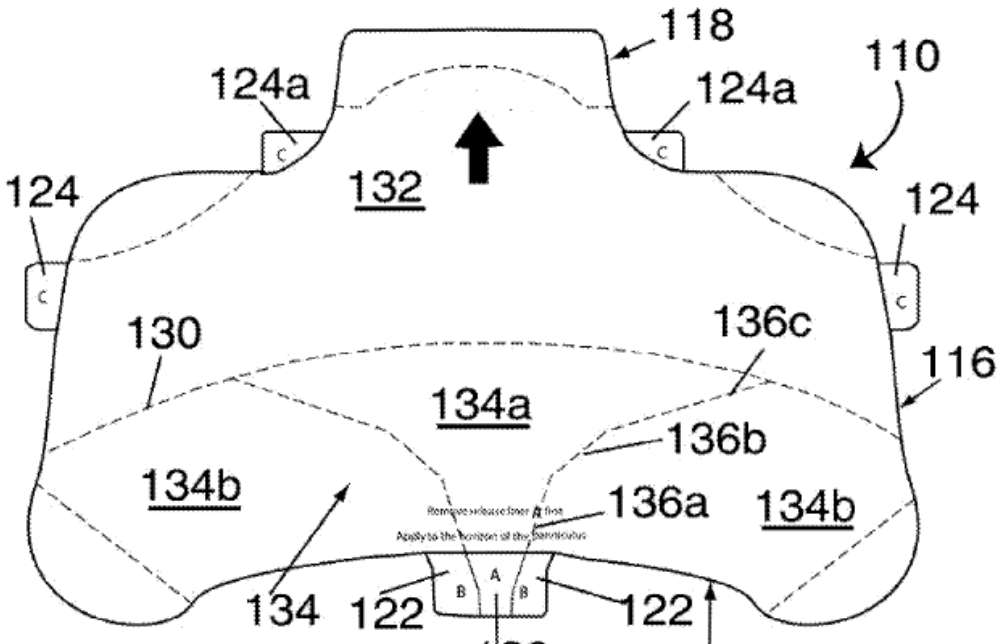
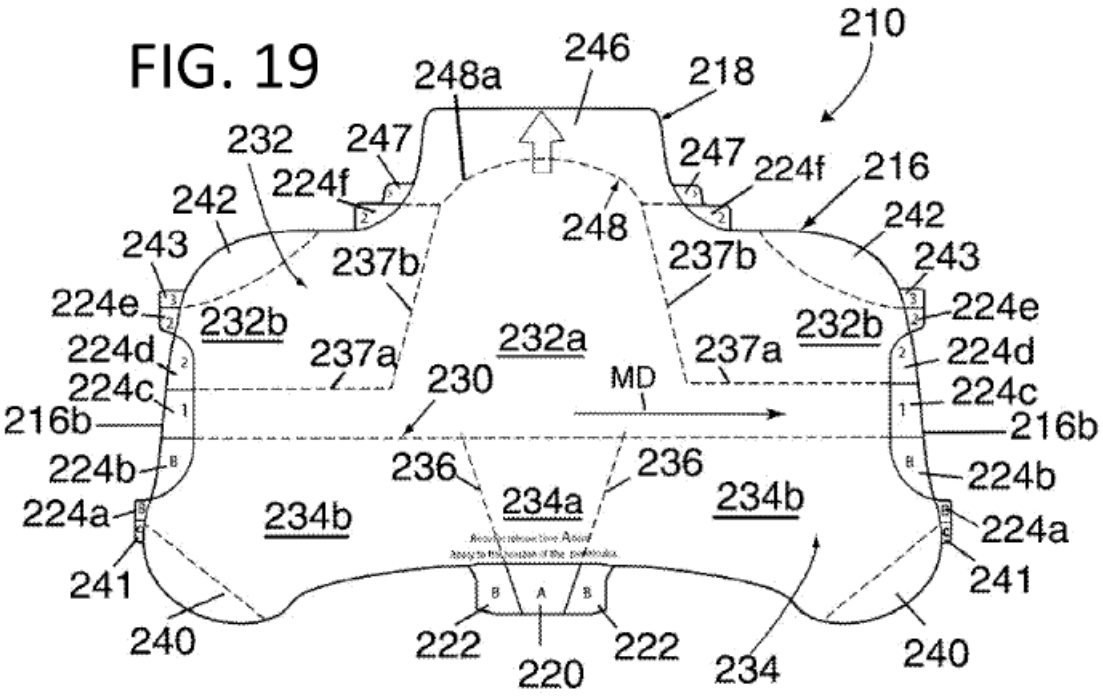


FIG. 18

FIG. 19


210
246
248a
218
232
247
247
224f
224f
216
242
242
248
243
237b
237b
243
224e
232b
232a
232b
224e
224d
237a
237a
224d
224c
230
MD
224c
216b
216b
224b
236
236
224b
224a
234b
234a
234b
224a
241
241
240
222
220
222
234
240

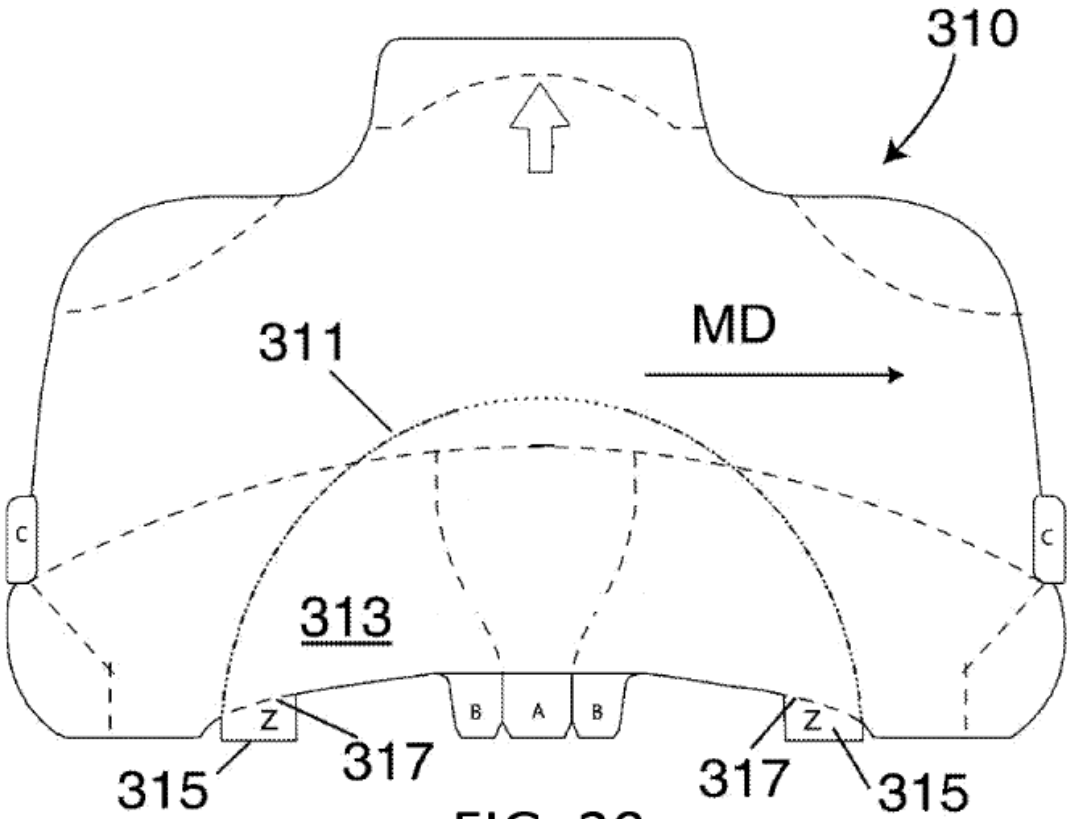

310
311
MD
313
C
C
Z
Z
B
A
B
315
317
317
315

FIG. 20

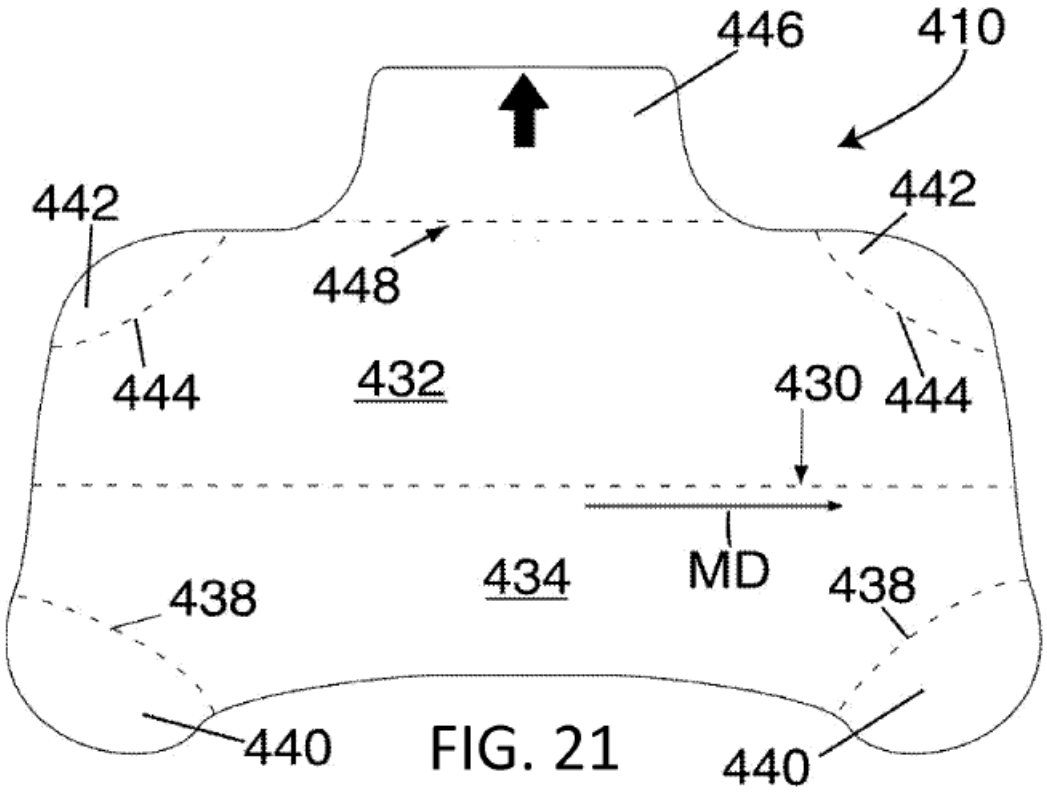

446
410
442
442
448
444
432
430
444
MD
434
438
438
440
440

FIG. 21

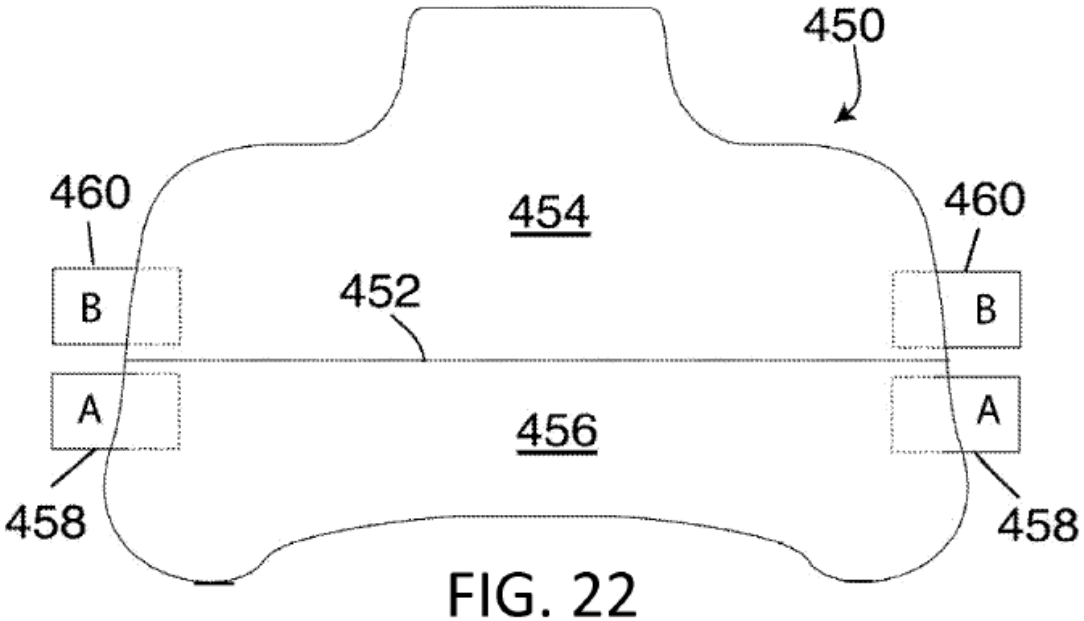

450
460
454
460
B
452
B
A
456
A
458
458

FIG. 22

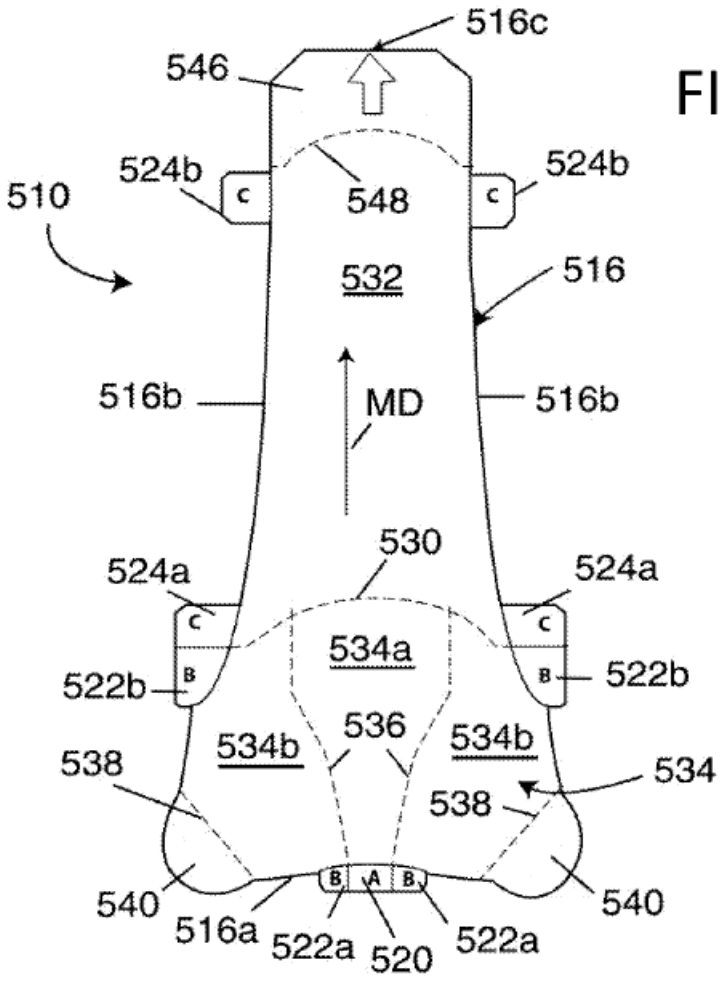

516c
546
524b
548
524b
510
532
516
516b
MD
516b
530
524a
524a
534a
522b
522b
534b
536
534b
538
534
538
540
540
516a
522a
520
522a

FIG. 23

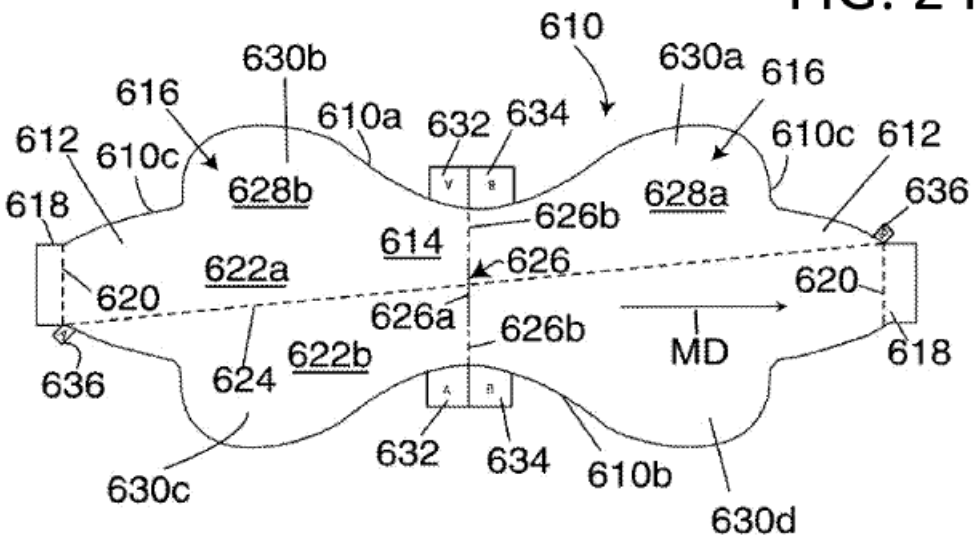

610
630b
630a
616
616
610a
632
634
610c
612
612
610c
628b
628a
636
618
626b
614
626
622a
620
620
626a
626b
MD
622b
636
624
618
632
634
610b
630c
630d

FIG. 24

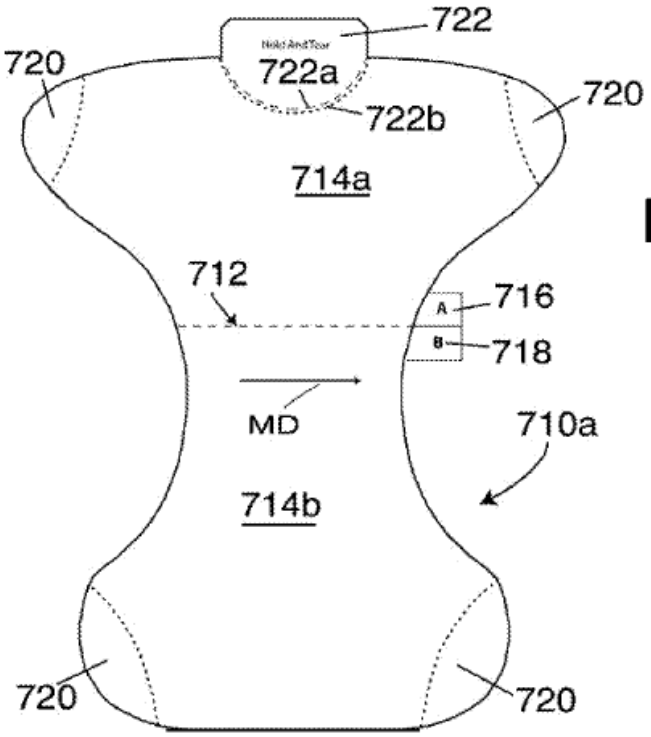

722
Hold And Tear
722a
722b
720
720
714a
712
716
A
B
718
MD
710a
714b
720
720

FIG. 25

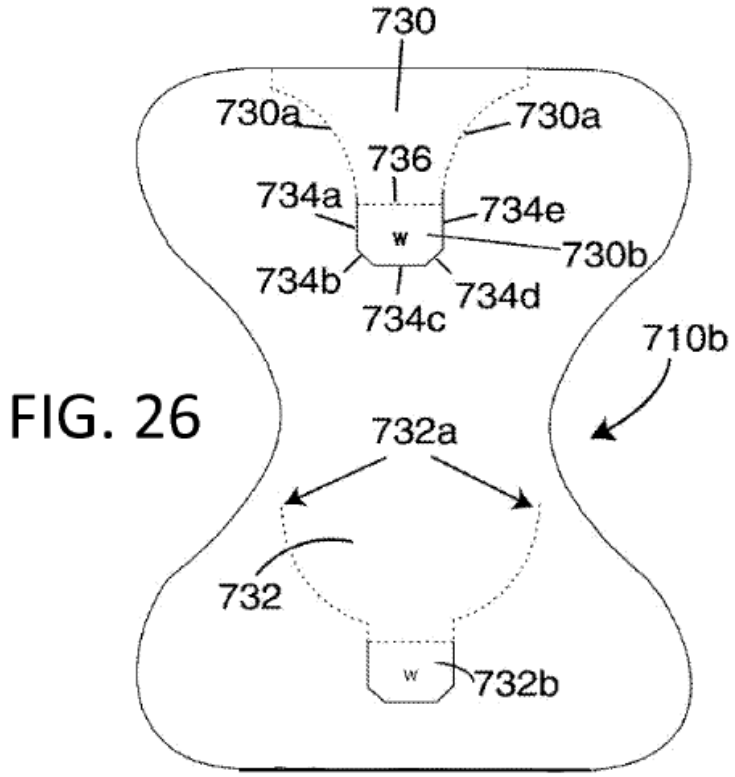

730
730a
730a
736
734a
734e
W
730b
734b
734c
734d
710b
732a
732
W
732b

FIG. 26

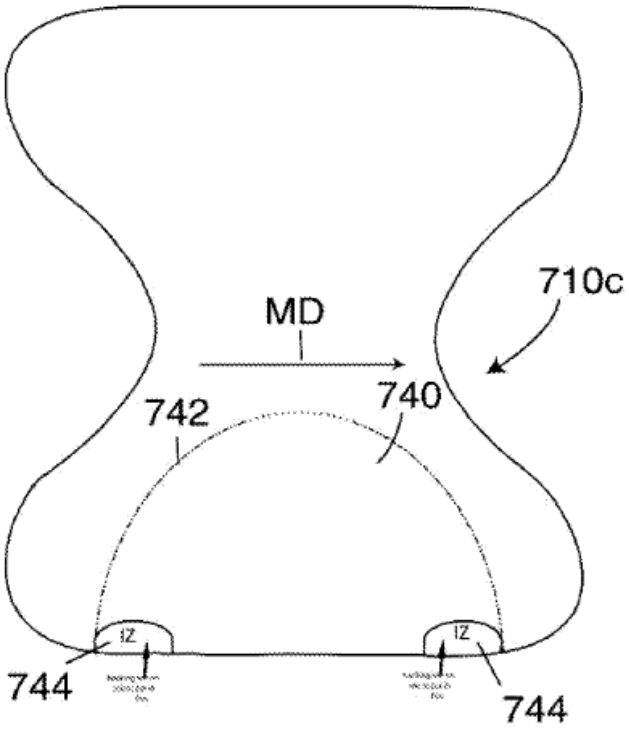

MD
710c
742
740
744
744

FIG. 27

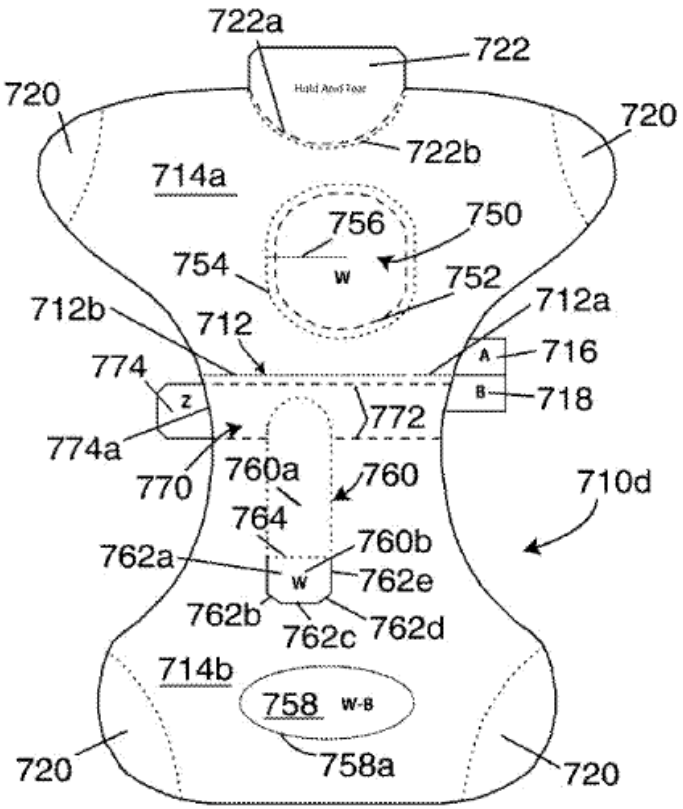

722a
722
720
720
722b
714a
756
750
754
752
712b
712
712a
716
774
718
772
774a
770
760a
760
710d
764
760b
762a
762e
762b
762c
762d
714b
758
758a
720
720

FIG. 28