

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

(21) **PI0611394-0 A2**

(22) Data de Depósito: 28/04/2006
(43) Data da Publicação: 08/09/2010
(RPI 2070)



(51) *Int.Cl.:*
A61F 13/15

(54) Título: **FRALDA DOBRADA COM LATERAL RECORTADA**

(30) Prioridade Unionista: 31/05/2005 US 11/140,888

(73) Titular(es): THE PROCTER & GAMBLE COMPANY

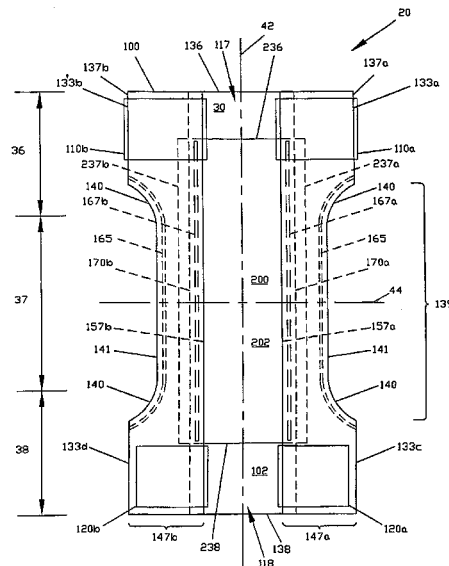
(72) Inventor(es): Gary Dean Lavon, Kevin Michael Smith, Michael Patrick Hayden

(74) Procurador(es): Vieira de Mello Advogados

(86) Pedido Internacional: PCT US2006016557 de 28/04/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/130289 de 07/12/2006

(57) **Resumo:** Um artigo absorvente descartável simples inclui um chassi e um conjunto absorvente. O chassi inclui uma camada inferior impermeável à água, que é dobrada lateralmente para dentro em ambas as bordas laterais, para formar abas laterais lateralmente opostas. Cada aba lateral está fixada à superfície interna do chassi, adjacente às suas bordas de extremidade. Cada aba lateral tem um elemento elástico franzido estendendo-se longitudinalmente e fixado adjacente a sua borda proximal. Cada aba lateral está, ainda, fixada à superfície interna do chassi em lacres laterais contínuos impermeáveis à água, estendendo-se longitudinalmente e lateralmente opostos. O chassi tem as laterais recortadas para adquirir um formato de ampulheta. O chassi pode incluir um material de manta extensível formado. O conjunto absorvente inclui um núcleo absorvente que pode conter partículas superabsorventes, as quais podem estar contidas no interior de bolsos. O conjunto absorvente pode estar fixado ao chassi em um padrão cruciforme, para permitir que porções do dito chassi se estendam lateralmente.



"FRALDA DOBRADA COM LATERAL RECORTADA"CAMPO DA INVENÇÃO

Esta invenção refere-se a artigos absorventes descartáveis, como fraldas descartáveis e outros artigos
5 destinados ao uso em pessoas incontinentes.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Os artigos absorventes descartáveis destinam-se a absorver e confinar dejetos corpóreos, com a finalidade de evitar o sujamento do corpo e das roupas do usuário, bem como de roupas
10 de cama ou outros objetos com os quais o usuário entra em contato. Conforme o uso de artigos absorventes descartáveis se expandiu, sua complexidade aumentou com a incorporação de recursos adicionais destinados a otimizar seu desempenho e sua aparência. Os custos dos materiais e dos processos de manufatura também
15 aumentaram em conjunto com o aumento em complexidade. Como resultado, os preços aos quais esses artigos são vendidos subiram a níveis que muitos dos potenciais compradores desses produtos, no mundo todo, não são capazes de pagar. Portanto, existe a necessidade por um artigo absorvente descartável simples.

20 SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Um artigo absorvente descartável simples inclui um chassi e um conjunto absorvente. O chassi inclui uma camada inferior impermeável à água, que é dobrada lateralmente para dentro em ambas as bordas laterais, para formar abas laterais
25 lateralmente opostas. Cada aba lateral está fixada à superfície interna do chassi, adjacente às suas bordas de extremidade. Cada aba lateral tem um elemento elástico franzido estendendo-se longitudinalmente e fixado adjacente a sua borda proximal. Cada aba lateral está, ainda, fixada à superfície interna do chassi

em lacres laterais contínuos impermeáveis à água, estendendo-se longitudinalmente e lateralmente opostos. O chassi tem as laterais recortadas para adquirir um formato de ampulheta. O chassi pode incluir um material de manta extensível formado.

- 5 O conjunto absorvente inclui um núcleo absorvente que pode conter partículas superabsorventes, as quais podem estar contidas no interior de bolsos. O conjunto absorvente pode estar fixado ao chassi em um padrão cruciforme, para permitir que porções do dito chassi se estendam lateralmente.

10 BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

Nas figuras em anexo, números de referência similares identificam elementos similares, os quais podem ou não ser idênticos nas diversas modalidades exemplares que são representadas. Algumas das figuras podem ter sido

15 simplificadas mediante a omissão de elementos selecionados, com o propósito de mostrar mais claramente outros elementos. Essas omissões de elementos em algumas figuras não são necessariamente indicativas da presença ou ausência de determinados elementos em qualquer das modalidades exemplares,

20 exceto conforme possa estar explicitamente delineado na descrição escrita correspondente.

A **Figura 1** é uma vista em planta de um exemplo de artigo absorvente descartável sob a forma de uma fralda **20**, mostrada em seu estado plano, não-contraido, isto é, sem a contração

25 induzida por elementos elásticos. Na **Figura 1**, o interior da fralda **20** é mostrado voltado para o observador.

A **Figura 2** é uma vista em planta da fralda **20** da **Figura 1** em seu estado plano, não-contraido, com a porção exterior da fralda **20**, mostrada voltada para o observador.

A **Figura 3** é uma vista em corte da fralda **20** da **Figura 1**, tomada na linha de corte **3-3**.

A **Figura 4** é uma vista em corte da fralda **20** da **Figura 1**, tomada na linha de corte **4-4**.

5 A **Figura 5** é uma vista em corte da fralda **20** da **Figura 1**, tomada na linha de corte **5-5**.

A **Figura 6** é uma vista em corte da fralda **20** da **Figura 1**, tomada na linha de corte **6-6**.

10 A **Figura 7** é uma vista em elevação lateral simplificada de um exemplo de fralda **20** sendo usado em redor do baixo torso de um usuário.

A **Figura 8** é uma vista em elevação anterior da fralda **20** da **Figura 7**.

15 A **Figura 9** é uma vista em elevação posterior da fralda **20** da **Figura 7**.

A **Figura 10** é uma vista em planta de um exemplo de fralda **20** mostrado em seu estado plano, não-contraído, antes que as abas laterais **147** sejam formadas pela dobragem de porções do chassi **100** lateralmente para dentro, isto é, em direção ao eixo longitudinal **42**. Na **Figura 10**, o interior da fralda **20** é mostrado voltado para o observador.

A **Figura 12** é uma vista em corte da fralda **20** da **Figura 10**, tomada na linha de corte **12-12**.

25 A **Figura 13** é uma vista em corte da fralda **20** da **Figura 10**, tomada na linha de corte **13-13**.

A **Figura 14** é uma vista em corte da fralda **20** da **Figura 10**, tomada na linha de corte **14-14**.

A **Figura 15** é uma vista em corte da fralda **20** da **Figura 10**, tomada na linha de corte **15-15**.

A **Figura 16** é uma vista em perspectiva de um exemplo de fralda **20**, mostrada em seu estado relaxado, contraído, isto é, com a contração induzida por elementos elásticos. Na **Figura 16**, o interior da fralda **20** é mostrado voltado para cima.

5 A **Figura 17** é uma vista em planta de um exemplo de fralda **20** mostrado em seu estado plano, não-contraído, depois de as abas laterais **147** terem sido formadas mediante a dobra de porções do chassi **100** lateralmente para dentro, e antes de os recortes laterais **139** terem sido formados mediante
10 a remoção de porções laterais **142**.

A **Figura 18** é uma vista em planta de outro exemplo de fralda **20** em seu estado plano, não-contraído, com o interior da fralda **20** mostrado voltado para o observador.

A **Figura 19** é uma vista em planta de outro exemplo
15 de fralda **20** em seu estado plano, não-contraído, com o interior da fralda **20** mostrado voltado para o observador.

A **Figura 20** é uma vista em planta de outro exemplo de fralda **20** em seu estado plano, não-contraído, com o interior da fralda **20** mostrado voltado para o observador.

20 A **Figura 21** é uma vista em planta de outro exemplo de fralda **20** em seu estado plano, não-contraído, com o interior da fralda **20** mostrado voltado para o observador.

A **Figura 22** é uma vista em planta de outro exemplo de fralda **20** em seu estado plano, não-contraído, com o interior
25 da fralda **20** mostrado voltado para o observador.

A **Figura 23** é uma vista em planta de um exemplo de fragmento de um material de manta formado.

A **Figura 24** é uma vista em planta de um exemplo de conjunto absorvente **200**, mostrando o interior do mesmo voltado para o observador.

A **Figura 25** é uma vista do conjunto absorvente da **Figura 29** tomada na linha de corte **25-25**.

A **Figura 26** é uma vista do conjunto absorvente da **Figura 29** tomada na linha de corte **26-26**.

A **Figura 27** é uma vista em corte de um exemplo de conjunto absorvente **200**.

A **Figura 28** é uma vista em corte de um exemplo de conjunto absorvente **200**.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Nesta descrição, as expressões abaixo têm os seguintes significados:

O termo "artigo absorvente" refere-se a um dispositivo que absorve e retém líquidos e, de forma mais específica, refere-se a um dispositivo que é colocado em contato com o corpo do usuário, ou junto ao mesmo, para absorver e reter os diversos exsudatos liberados pelo corpo.

O termo "fralda" refere-se a um artigo absorvente que é geralmente usado por bebês e pessoas incontinentes em redor do baixo torso, de modo a circundar a cintura e as pernas do usuário, e que é especificamente adaptado para receber e confinar dejetos urinários e fecais.

O termo "descartável" refere-se à natureza de artigos absorventes que, de modo geral, não se destinam serem lavados ou, de outro modo, restaurados ou reutilizados como artigo absorvente isto é, destinam-se a ser descartados após um único uso e, de preferência, ser reciclados, compostados ou,

de outro modo, descartados de maneira compatível com o meio-ambiente.

O termo "longitudinal" refere-se a uma direção estendendo-se desde uma borda da cintura até uma borda oposta da cintura do artigo, e genericamente paralela à dimensão linear máxima do artigo. Direções dentro de 45° da direção longitudinal são consideradas "longitudinais".

O termo "lateral" refere-se a uma direção estendendo-se desde uma borda lateral até a borda lateral oposta do artigo e, geralmente, a um ângulo reto da direção longitudinal. Direções dentro de 45 graus da direção lateral são consideradas "laterais".

O termo "disposto" refere-se a um elemento que está fixado e posicionado em um determinado lugar ou posição em uma estrutura unitária com outros elementos.

O termo "fixado" refere-se a elementos que estão conectados ou unidos mediante fixação, adesão, ligação, entre outros, por meio de qualquer método adequado para os elementos sendo fixados uns aos outros, bem como seus materiais constituintes. Muitos dos métodos adequados para a fixação de elementos uns aos outros são bem conhecidos, incluindo união adesiva, ligação por pressão, termossolda, fixação mecânica, etc. Esses métodos de fixação podem ser usados para fixar elementos uns aos outros em uma determinada área, seja de maneira contínua ou intermitente.

O termo "coesivo" refere-se à propriedade de um material que adere a si mesmo mas não adere, em qualquer grau significativo, a outros materiais.

Os termos "permeável a água" e "impermeável a água" referem-se à penetrabilidade dos materiais no contexto do uso pretendido para os artigos absorventes descartáveis. Especificamente, o termo "permeável à água" refere-se a uma

5 camada ou estrutura em camadas tendo poros, aberturas e/ou espaços vazios interconectados que permitem que a água líquida passe através de sua espessura na ausência de uma pressão forçante. Inversamente, o termo "impermeável à água" refere-se a uma camada ou estrutura em camadas através de cuja espessura

10 a água líquida não pode passar na ausência de uma pressão forçante. Uma camada ou uma estrutura em camadas que seja impermeável a água, de acordo com esta definição, pode apresentar permeabilidade ao vapor d'água, isto é, pode ser "permeável a vapor d'água". Esse tipo de camada, ou estrutura

15 em camadas, permeável a vapor d'água é de conhecimento comum na técnica como "respirável". Conforme é bem conhecido na técnica, um método comum para a medição da permeabilidade à água dos materiais tipicamente usados em artigos absorventes é um teste de pressão hidrostática, também chamado teste de carga

20 hidrostática ou, simplesmente, teste de "hidrocarga". Métodos compendiais, adequados e bem conhecidos para o teste de hidrocarga são aprovados pela INDA (anteriormente "International Nonwovens and Disposables Association", ou Associação Internacional de Não-tecidos e Descartáveis, agora

25 conhecida como "The Association of the Nonwoven Fabrics Industry", ou Associação das Indústrias de Tecidos Não-tecidos), e pela EDANA (European Disposables And Nonwovens Association, ou Associação Européia de Não-tecidos e Descartáveis).

Os termos "proximal" e "distal" referem-se, respectivamente, à localização de um elemento relativamente mais perto ou mais longe do centro de uma estrutura como, por exemplo, a borda proximal de um elemento que se estende longitudinalmente está situada mais perto do eixo longitudinal do que a borda distal do mesmo elemento, em relação ao mesmo eixo longitudinal.

Os termos "interior" e "exterior" referem-se, respectivamente, à localização de um elemento que se destina a ser posicionado de encontro a, ou voltado para, o corpo de um usuário quando um artigo absorvente está sendo usado, e a localização de um elemento que se destina a ser posicionado de encontro a, ou voltado para, qualquer peça de vestuário que esteja sendo usada sobre o dito artigo absorvente. Sinônimos para "interior" e "exterior" incluem, respectivamente, "interno" e "externo", bem como "dentro" e "fora". Além disso, quando o artigo absorvente está orientado de modo tal que sua parte interior está voltada para cima, por exemplo, quando está estendido em preparação para posicionar o usuário sobre o mesmo, os sinônimos incluem "superior" e "inferior", "acima" e "abaixo", "sobre" e "sob", bem como "topo" e "fundo", respectivamente.

Na descrição a seguir, bem como nas Figuras, diversos elementos estruturais são identificados por números de referência sem letras de sufixo quando é feita menção ao grupo como um todo, e pelos mesmos números de referência com letras de sufixo quando é feita a distinção entre, por exemplo, elementos do grupo situados à esquerda e à direita. Como exemplo, as abas laterais como grupo são identificadas pelo

número de referência **147**, enquanto as abas laterais esquerda e direita individuais são, respectivamente, designadas como elementos **147a** e **147b**.

Descrição de modalidade exemplar de fralda

5 Para esta seção da descrição, é feita referência às **Figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9**.

Uma porção de extremidade do exemplo de fralda **20** é configurada como uma região da cintura anterior **36**. A porção de extremidade longitudinalmente oposta está configurada como
10 uma região da cintura posterior **38**. Uma porção intermediária da fralda **20** estendendo-se longitudinalmente entre a região da cintura anterior **36** e a região da cintura posterior **38** está configurada como uma região do gancho **37**.

A estrutura básica da fralda **20** inclui um chassi **100**.
15 O chassi **100** tem uma borda da cintura anterior **136** estendendo-se lateralmente na região da cintura anterior **36**, e uma borda da cintura posterior **138** longitudinalmente oposta e estendendo-se lateralmente na região da cintura posterior **38**. O chassi **100** acabado tem segmentos de borda lateral dobrado para a frente
20 e se estendendo longitudinalmente **133a** e **133b** nas regiões da cintura anterior, segmentos de borda lateral dobrados para trás longitudinalmente opostas e se estendendo longitudinalmente **133c** e **133d** na região da cintura posterior, e segmentos de borda lateral recortados e se estendendo longitudinalmente **135** ao
25 menos na região do gancho, sendo que cada um dos segmentos de borda lateral recortados **135** conecta os respectivos segmentos de borda lateral dobrados para a frente e para trás **133**. Em combinação, os respectivos segmentos de borda lateral dobrados **133** e segmentos de borda lateral recortados **135** formam as bordas

laterais compostas **137**, as quais conectam a borda da cintura anterior e a borda da cintura posterior. O chassi **100** tem uma superfície interna **102** e uma superfície externa **104**. O chassi **100** tem, também, um eixo longitudinal **42** e um eixo lateral **44**.

5 O eixo longitudinal **42** se estende através do ponto médio da borda da cintura anterior **136**, e através do ponto médio da borda da cintura posterior **138**. O eixo lateral **44** se estende através do ponto médio da borda lateral esquerda **137a**, e através do ponto médio da borda lateral direita **137b**. O exemplo de chassi

10 **100** mostrado na **Figura 1** tem, adicionalmente, abas laterais lateralmente opostas **147a** e **147b** estendendo-se longitudinalmente, as quais são descritas abaixo com mais detalhes.

A estrutura básica da fralda **20** inclui, também, um

15 conjunto absorvente **200** que está fixado ao chassi **100**. O conjunto absorvente **200** tem uma borda anterior **236** estendendo-se lateralmente na região da cintura anterior **36**, e uma borda posterior **238** longitudinalmente oposta e estendendo-se lateralmente na região da cintura posterior **38**.

20 O conjunto absorvente **200** tem uma borda lateral esquerda **237a** estendendo-se longitudinalmente, e uma borda lateral direita **237b** lateralmente oposta e estendendo-se longitudinalmente, com ambas as bordas laterais do conjunto absorvente estendendo-se longitudinalmente entre a borda anterior **236** e

25 a borda posterior **238**. O conjunto absorvente **200** tem uma superfície interna **202** e uma superfície externa **204**. O conjunto absorvente **200** pode estar disposto simetricamente em relação a um ou ambos os eixos longitudinal **42** e lateral **44**. Alternativamente, o conjunto absorvente **200** pode estar

disposto assimetricamente em relação a um ou ambos os eixos longitudinal **42** e lateral **44**. Por exemplo, o conjunto absorvente **200** mostrado na **Figura 1** está disposto simetricamente em relação ao eixo longitudinal **42** e
5 assimetricamente em relação ao eixo lateral **44**. Em particular, o conjunto absorvente **200** mostrado na **Figura 1** está disposto assimetricamente em direção à região da cintura anterior **36**.

As respectivas bordas da cintura anterior e posterior e bordas laterais do conjunto absorvente **200**, podem
10 estar posicionadas para dentro das respectivas bordas da cintura anterior e posterior e bordas laterais do chassi **100**, como no exemplo de fralda **20** mostrado na **Figura 1**. Essa configuração em que uma ou mais bordas do conjunto absorvente **200** situam-se para dentro das bordas correspondentes do chassi
15 **100** pode ser desejável, por exemplo, para permitir que as uma ou mais camadas relativamente mais flexíveis, adjacentes às bordas do chassi, se conformem ao corpo do usuário e formem, assim, vedações eficazes semelhantes a guarnições junto à pele do usuário, sem que sejam restritas por um conjunto absorvente
20 relativamente mais espesso e relativamente menos flexível. Alternativamente, uma ou mais das bordas do conjunto absorvente **200** pode coincidir com uma ou mais bordas correspondentes do chassi **100**.

Quando a fralda **20** é usada no baixo torso de um
25 usuário, a borda da cintura anterior **136** e a borda da cintura posterior **138** circundam a cintura do dito usuário, enquanto as bordas laterais **137** circundam as pernas do usuário. Ao mesmo tempo, a região do gancho **37** fica geralmente posicionada entre as pernas do usuário e o conjunto absorvente **200** se estende a

partir da região da cintura anterior **36** através da região do gancho **37**, e até a região da cintura posterior **38**.

Descrição do chassi

Nas **Figuras 10, 11, 12, 13, 14 e 15**, o exemplo de
5 chassi **100** é mostrado estendido e plano, antes que porções do chassi **100** sejam dobradas lateralmente para dentro, isto é, em direção ao eixo longitudinal **42**, para formar as abas laterais **147**, e antes que o recorte lateral do chassi crie o formato de ampulheta conforme mostrado nas **Figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6**. Nessa
10 condição estendida e plana, o chassi **100** tem bordas laterais externas lateralmente opostas e se estendendo longitudinalmente **155**. Ambas as bordas laterais externas do chassi estendem-se longitudinalmente entre a borda da cintura anterior **136** e a borda da cintura posterior **138**. Conforme
15 descrito abaixo com mais detalhes, quando as abas laterais **147** são formadas pela dobragem de porções do chassi **100** lateralmente para dentro, as bordas laterais externas **155** do chassi formam as respectivas bordas proximais **157** das ditas abas laterais.

20 O chassi **100** inclui uma camada inferior impermeável à água **26**. A camada inferior **26** forma uma superfície externa que se destina a ficar voltada em direção a qualquer peça de vestuário que seja usada por cima da fralda **20**. Muitos materiais adequados para uso como camada inferior **26** são bem conhecidos,
25 incluindo películas de polietileno e outras poliolefinas. Uma camada inferior do tipo multicamadas, como um laminado contendo uma película **30** e um material não-tecido **31**, ou um laminado com múltiplas camadas em não-tecido, pode também ser adequada ao uso como camada inferior **26**. Esse tipo de camada inferior pode

estar orientado com o não-tecido **31** disposto exteriormente à película, conforme mostrado nas **Figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6**, para proporcionar o toque e a aparência de uma camada externa mais similar a tecido, em comparação ao que seria obtido mediante
5 o uso de película **30** como camada mais externa.

O chassi **100** pode, mas não precisa, incluir adicionalmente um forro interno fixado à camada inferior **26**. O forro interno pode formar uma porção da superfície interna **102** do chassi **100** que se destina a ser colocada de encontro ao corpo
10 do usuário. O forro interno é, de preferência, formado por um material macio que não vá irritar a pele do usuário. Esse tipo de forro interno pode servir para isolar a pele do usuário de uma porção da camada inferior **26** conforme pode ser desejável, por exemplo, quando a fralda **20** é usada sob condições em que o
15 contato entre a pele e uma película da camada inferior poderia ser desconfortável. Muitos materiais adequados para o forro interno são bem conhecidos na técnica, incluindo raio e não-tecidos sintéticos como polipropileno ou poliéster de fiação contínua ou cardados.

20 Uma ou mais das bordas do forro interno podem situar-se para dentro das bordas da camada inferior **26**. Por exemplo, em relação ao exemplo de fralda **20** mostrado na **Figura 1**, somente estão expostas as porções do forro interno dispostas nas lacunas entre a borda anterior **236** do conjunto
25 absorvente **200** e a borda da cintura anterior **136** do chassi **100**, e entre a borda posterior **238** do conjunto absorvente **200** e a borda da cintura posterior **138** do chassi **100**, enquanto o restante do forro interno está coberto pelo conjunto absorvente **200** e pelas abas laterais **147**. Portanto, uma faixa

de forro interno estendendo-se lateralmente e disposta na lacuna presente na região da cintura anterior **36**, e uma similar faixa de forro interno estendendo-se lateralmente e disposta na lacuna presente na região da cintura posterior **38** podem ser
5 suficientes para isolar a pele do usuário da camada inferior **26** nessas duas lacunas.

Conforme mostrado nas **Figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6**, o exemplo de chassi **100** tem abas laterais **147** estendendo-se longitudinalmente e lateralmente opostas, as quais estão
10 dispostas na porção interna da fralda **20**, que está voltada para dentro em direção ao usuário e que entra em contato com o mesmo. As abas laterais **147** são formadas mediante a dobragem de porções do chassi **100** lateralmente para dentro, isto é, em direção ao eixo longitudinal **42**. Conforme mostrado na **Figura 17**, essa
15 dobragem de porções do chassi **100** lateralmente para dentro forma tanto as abas laterais **147** como as bordas laterais dobradas lateralmente opostas **133**. O chassi **100** pode ser simplesmente dobrado de maneira frouxa, ou pode ser vincado ao longo de uma porção de cada uma de suas bordas laterais dobradas
20 **133**. Alternativamente, ou em adição à vincagem, uma porção de cada uma das abas laterais dobradas **147**, adjacentes às bordas laterais dobradas **133**, pode ser fixada à superfície interna **102** do chassi **100**, para a obtenção de um resultado similar.

Na forma intermediária da fralda **20**, antes da
25 formação dos recortes laterais mostrados na **Figura 17**, as bordas laterais dobradas **133** se estendem de maneira contínua entre as bordas da cintura anterior e posterior **136** e **138**. Portanto, o chassi **100** tem um formato retangular nessa forma intermediária, embora mais estreito que o formato retangular

antes da dobra mostrada nas **Figuras 10 e 11**. Conforme será explicado abaixo, a fralda acabada **20** adquire o formato de ampolheta mostrado nas **Figuras 1 e 2** mediante a remoção de porções lateralmente opostas **142** do chassi, de modo a formar os recortes laterais **139**.

Para modalidades nas quais a camada inferior compreende uma película, porções da camada inferior em película **26** que são dobradas lateralmente para dentro para formar as abas laterais podem entrar em contato com a pele de um usuário, durante o uso da fralda **20**. No entanto, as cristas e sulcos alternados nessa camada inferior de película que foi deformada de modo a tornar-se extensível podem proporcionar canais através dos quais o ar pode passar, para aliviar qualquer preocupação referente a esse contato entre a camada inferior de película e a pele.

A aba lateral esquerda **147a** tem uma borda proximal **157a**, e a aba lateral direita **147b** tem uma borda proximal **157b**. No exemplo de fralda **20** mostrado na **Figura 1**, as abas laterais **147** se sobrepõem ao conjunto absorvente **200**, isto é, as bordas proximais **157** estão dispostas lateralmente para dentro das respectivas bordas laterais **237** do conjunto absorvente **200**. Essa configuração sobreposta pode ser desejável para conferir uma aparência de melhor acabamento à fralda **20**, em comparação àquela conferida por uma configuração não-sobreposta. Alternativamente, as abas laterais **147** podem não estar sobrepostas ao conjunto absorvente **200**.

No exemplo de chassi **100**, mostrado na **Figura 1**, as abas laterais **147** se estendem por todo o comprimento do chassi **100**, entre a borda da cintura anterior **136** e a borda da cintura

posterior **138**. Essa configuração por todo o comprimento pode ser desejável para minimizar a quantidade de material desperdiçado, bem como a dificuldade associada à fabricação da fralda **20**, especialmente quando o método usado para fabricar a dita fralda **20** exige a introdução do material, ou materiais, para o chassi **100** sob a forma de uma ou mais mantas contínuas. Alternativamente, as abas laterais podem ser mais curtas e se estender menos que o total da distância entre a borda da cintura anterior **136** e a borda da cintura posterior **138**. Essa configuração mais curta pode ser desejável para minimizar a quantidade total de material utilizado na fabricação da fralda **20**.

Cada uma das abas laterais **147** está conectada à superfície interna **102** do chassi **100**, em zonas de conexão situadas na região da cintura anterior **36** e na região da cintura posterior **38**, adjacente à extremidades longitudinalmente distais da aba lateral. Por exemplo, no exemplo de chassi **100** mostrado na **Figura 1**, as abas laterais **147** estão conectadas à superfície interna **102** do chassi **100** nas zonas de conexão orientadas longitudinalmente **151** e **152**. Essas zonas de conexão orientadas longitudinalmente podem ter áreas iguais ou desiguais. Por exemplo, as zonas de conexão anteriores orientadas longitudinalmente **151** podem ser de um tamanho, enquanto as zonas de conexão posteriores orientadas longitudinalmente **152** podem ser de outro tamanho. No exemplo de chassi **100** mostrado na **Figura 1**, as abas laterais **147** também são fixadas à superfície interna **102** do chassi **100** em zonas de conexão orientadas lateralmente **153**, adjacentes à borda da cintura anterior **136**, e em zonas de conexão orientadas

lateralmente longitudinalmente opostas **154**, adjacentes à borda da cintura posterior **138**. Essas zonas de conexão orientadas lateralmente podem, de maneira similar, ter áreas iguais ou desiguais.

5 Alternativamente, cada zona de conexão pode se estender lateralmente ao longo de toda a largura da respectiva aba lateral. Por exemplo, uma zona de conexão adesiva orientada lateralmente pode se estender lateralmente desde a lateral esquerda do chassi **137a** até a borda proximal da aba lateral
10 esquerda **157a**, fixando assim toda a largura da aba lateral esquerda **147a**, adjacente à borda da cintura anterior **136**, à superfície interna **102** do chassi **100**. Em modalidades nas quais as abas laterais **147** se sobrepõem ao conjunto absorvente **200**, as abas laterais **147** podem estar conectadas ao conjunto
15 absorvente **200** em vez de, ou em adição a, estarem conectadas à superfície interna **102** do chassi **100**.

Entre as zonas de conexão, as bordas proximais **157** das abas laterais **147** permanecem livres, isto é, não estão fixadas à superfície interna **102** do chassi **100**, ou ao conjunto
20 absorvente **200**. Além disso, entre as zonas de conexão cada aba lateral inclui, de preferência, um elemento elástico de aba franzido longitudinalmente extensível, que está fixado em posição adjacente à borda proximal da aba lateral mediante
qualquer um dentre muitos meios bem conhecidos. Cada um desses
25 elementos elásticos de aba franzidos pode estar fixado ao longo de todo o seu comprimento, ou ao longo de apenas uma porção do mesmo. Por exemplo, esse tipo de elemento elástico de aba franzido pode ser fixado somente em suas extremidades longitudinalmente opostas, ou próximo a estas, e pode não estar

fixado na metade de seu comprimento. Esse elemento elástico de aba franzido pode estar disposto na região do gancho **37**, e pode se estender para dentro de uma ou ambas as regiões de cintura anterior **36** e posterior **38**. Por exemplo, no exemplo de chassi **100** mostrado na Figura 1, um fio elástico **167** é fixado em posição adjacente à borda proximal **157** de cada uma das abas laterais **147** e se estende para dentro tanto da região da cintura anterior **36** como da região da cintura posterior **38**.

Cada elemento elástico de aba franzido pode estar encerrado dentro de uma bainha dobrada. Por exemplo, nos exemplos de chassi **100** mostrados nas **Figuras 4 e 5**, cada um dos fios elásticos **167** está encerrado no interior de uma bainha **170** formada em posição adjacente à borda proximal **157** da respectiva aba lateral **147**. Alternativamente, o elemento elástico de aba franzido pode ficar disposto entre duas camadas do chassi, por exemplo entre as camadas de uma camada inferior laminada ou entre uma camada inferior e um forro interno. Como outra alternativa, o elemento elástico de aba franzido pode estar fixado sobre uma superfície do chassi **100**, permanecendo exposto.

Quando esticado, o elemento elástico de aba franzido adjacente a cada borda da aba lateral permite que esta se estenda até o comprimento plano e não-contraido do chassi, por exemplo, o comprimento do chassi **100**, conforme mostrado na **Figura 1**. Quando deixado relaxar, o elemento elástico de aba franzido se contrai para franzir a porção da borda da aba lateral ao longo da qual o dito elemento elástico de aba franzido está fixado e, assim, torna o comprimento relaxado da borda da aba lateral menor que o comprimento não-contraido do chassi. Por exemplo, quando o exemplo de fralda **20** encontra-se em uma condição

relaxada, conforme mostrado na **Figura 16**, os fios elásticos **167** se contraem para franzir as bordas proximais **157** das abas laterais **147**. As forças de contração dos fios elásticos **167** são transmitidas das respectivas zonas de conexão anteriores **151** e das respectivas zonas de conexão posteriores **152** para a superfície interna **102** do chassi **100**. Essas forças de contração puxam a região da cintura anterior **36** e a região da cintura posterior **38** uma em direção à outra e, assim, curvam a fralda **20** de modo que assuma um formato de "U" cuja parte interior é formada pelas porções da fralda **20** que se destinam a estar voltadas para o corpo do usuário. Como cada uma das bordas proximais **157** permanece livre entre as zonas de conexão **151** e **152**, a força contrativa do fio elástico **167** levanta a borda proximal **157** para longe da superfície interna **102** do chassi **100**.

Conforme mostrado na **Figura 16**, esse levantamento das bordas proximais **157**, quando a fralda **20** se encontra em uma condição relaxada, levanta as abas laterais **147** em uma posição para servir como barreiras laterais adjacentes às bordas laterais **237** do conjunto absorvente **200**.

Quando a fralda **20** está sendo usada, o formato de "U" relaxado geralmente se adapta ao corpo do usuário, para que a região da cintura anterior **36** e a região da cintura posterior **38** fiquem posicionadas de modo a circundar parcialmente a cintura e as pernas do usuário. Quando a fralda **20** é usada dessa maneira, os fios elásticos **167** tendem a manter as bordas proximais levantadas **157** das abas laterais **147** em contato com o corpo do usuário, formando vedações para ajudar a evitar que os dejetos corpóreos depositados vazem para fora da fralda **20**. O espaçamento lateral das bordas proximais

levantadas **157** é selecionado de modo a permitir o depósito de dejetos corpóreos do baixo torso do usuário para dentro do espaço entre as abas laterais levantadas **147**, e assim diretamente sobre o conjunto absorvente **200**. A largura de cada

5 uma das abas laterais **147** torna-se, com efeito, sua altura quando a porção livre de sua borda proximal é levantada, e a aba lateral serve como uma barreira lateral contra vazamentos. Essa altura é, de preferência, selecionada de modo a permitir que as bordas proximais levantadas **157** se ajustem às dobras

10 das pernas junto ao corpo do usuário, ao mesmo tempo em que o conjunto absorvente **200** é mantido em contato com o corpo.

Na fralda acabada, o chassi tem um formato geral de "ampulheta", como no exemplo de fralda **20** mostrado nas **Figuras 1 e 2**. Esse formato não-retangular pode ser desejável para

15 conferir uma aparência ajustada à fralda **20**, durante o uso da mesma. Esse formato não-retangular pode, também, ser desejável para conferir uma impressão de que a fralda **20** se ajustará confortavelmente entre as pernas de um usuário.

O chassi **100** adquire o formato de ampulheta mediante

20 a remoção de porções lateralmente opostas do mesmo, ao menos da região do gancho **37**, como as porções **142** mostradas na **Figura 17**, para formar recortes laterais lateralmente opostos **139**. Essa formação dos recortes laterais **139** no chassi torna sua dimensão lateral, no eixo lateral **44** e na região adjacente ao mesmo, menor

25 que sua dimensão lateral na borda da cintura anterior **136** e na região adjacente à mesma, e menor que sua dimensão lateral na borda da cintura posterior **138** e na região adjacente à mesma, isto é, torna o chassi mais estreito na região do gancho **37** que nas bordas da cintura **136** e **138**.

O contorno do recorte lateral **139** que é formado pela remoção da porção lateral **142** no segmento de borda lateral recortado **135** é definido pelo contorno do dito segmento de borda lateral recortado. O contorno pode ser continuamente arqueado, como nos exemplos de fralda **20** mostrados nas **Figuras 17, 18, 19, 20 e 21**. Alternativamente, o contorno pode ser um compósito formado por duas porções arqueadas longitudinalmente opostas **140** e uma porção intermediária genericamente retilínea **141** conectando as porções arqueadas, que portanto não são continuamente arqueadas, como nos exemplos de fralda **20** mostrados nas **Figuras 1, 2 e 22**. O recortes laterais **139** podem estar dispostos simetricamente em relação a um ou ambos os eixos longitudinal **42** e lateral **44** do chassi **100**. Por exemplo, os recortes laterais **139** são mostrados em disposição simétrica em relação tanto ao eixo longitudinal **42** como ao eixo lateral **44** nas **Figuras 1, 2, 17, 18, 19, 20 e 22**. Alternativamente, os recortes laterais **139** podem estar dispostos assimetricamente em relação a um ou ambos os eixos longitudinal **42** e lateral **44**. Por exemplo, os recortes laterais **139** são mostrados em disposição simétrica em relação ao eixo longitudinal **42** e assimétrica em relação ao eixo lateral **44** na **Figura 21**, em que os recortes laterais estão desviados em direção à borda da cintura anterior **136**.

A formação dos recortes laterais **139** mediante a remoção das porções lateralmente opostas do chassi deixa intactos somente segmentos longitudinalmente separados das bordas laterais dobradas **133**, para evitar que qualquer material de dejetos corpóreos migre lateralmente e escape da fralda **20**. Em particular, somente os segmentos de borda lateral dobrados

para a frente **133a** e **133b**, e os segmentos de borda lateral dobrados para trás **133c** e **133d** permanecem intactos. A remoção da porção lateral **142** para formar cada recorte lateral **139** separa a respectiva aba lateral **147** da camada subjacente do chassi, ao longo do contorno de cada segmento de borda lateral recortado **135**, criando assim uma abertura através da qual o material de dejetos corpóreos poderia escapar. Portanto, o chassi **100** inclui ao menos um lacre lateral contínuo estendendo-se longitudinalmente **165**, disposto lateralmente em posição proximal de cada segmento de borda lateral recortado **135**. Cada aba lateral **147** está fixada à camada subjacente do chassi **100** no lacre lateral **165**. Cada lacre lateral **165** é impermeável à água, ao menos lateralmente e, portanto, age de preferência como um bloqueio para evitar o escape lateral de material de dejetos corpóreos na lacuna entre os segmentos de borda lateral dobrados para a frente e para trás longitudinalmente separados.

Um lacre lateral único **165** pode ser usado para fixar cada aba lateral **147** ou, alternativamente, dois ou mais lacres laterais **165** podem ser usados para fixar cada aba lateral **147**. Por exemplo, no exemplo de fralda **20** mostrado nas **Figuras 1 e 2**, dois lacres laterais lateralmente espaçados **165** são usados para fixar cada aba lateral **147**. Como outro exemplo, um lacre lateral único **165** é usado para fixar cada aba lateral **147** nos exemplos de fralda **20** mostrados nas **Figuras 17, 19, 20, 21 e 22**. Como ainda outro exemplo, quatro lacres laterais lateralmente espaçados **165** são usados para fixar cada aba lateral **147** ao exemplo de fralda **20** mostrado na **Figura 18**. O uso de um lacre lateral único **165** para cada painel lateral **147** pode ajudar a minimizar o custo da fralda **20**. Por outro lado,

o uso de mais de um lacre lateral **165** para cada painel lateral **147** pode ajudar a evitar o escape lateral de materiais de dejetos corpóreos, no caso de um dos lacres laterais não ser perfeitamente contínuo e, assim, permitir o fluxo através do mesmo.

Os lacres laterais **165** podem estar orientados de modo genericamente paralelo em relação ao eixo longitudinal **42** e em relação um ao outro, conforme mostrado nas **Figuras 1, 2, 17 e 18**. Os lacres laterais **165** podem ser configurados como imagens em espelho um do outro, conforme mostrado mais claramente nas **Figuras 19, 20, 21 e 22**.

Os lacres laterais **165** podem ser formados mediante união a quente, união por pressão, uma combinação de união a quente e união por pressão, união por ultra-som, união adesiva, ou de qualquer outro modo ou combinação de modos conhecido na técnica para formação de uniões lateralmente impermeáveis à água. Cada lacre lateral **165** pode se estender da borda da cintura anterior **136** à borda da cintura posterior **138**, conforme mostrado nas **Figuras 1 e 2**. Alternativamente, um lacre lateral **165** pode se estender por uma distância menor na direção longitudinal. Por exemplo, um lacre lateral **165** pode se estender longitudinalmente somente por uma distância igual àquela pela qual se estende o respectivo segmento de borda lateral recortado **135**.

Os lacres laterais **165** podem ser formados quando o chassi **100** está na forma intermediária mostrada na **Figura 17**. Portanto, um lacre lateral **165** pode inicialmente se estender através da porção lateral **142** do chassi **100** que é eventualmente removida para formar o recorte lateral **139**. Mediante a remoção

da porção lateral **142**, esse lacre lateral **165** que inicialmente era longitudinalmente contínuo, pode ser tornado descontínuo, conforme mostrado no exemplo de fralda acabada **20** das **Figuras 1, 2 e 18**. Alternativamente, um lacre lateral **165** pode ser formado lateralmente e para dentro da porção lateral **142** do chassi **100** que é eventualmente removida para formar o recorte lateral **139** e, assim, permanece longitudinalmente contínuo na fralda acabada. Os exemplos de lacres laterais **165** que permanecem longitudinalmente contínuos após a formação dos recortes laterais **139** são também mostrados no exemplo de fralda acabada **20** das **Figuras 1 e 2**.

Os lacres laterais **165** podem ter formas substancialmente lineares, conforme mostrado nas **Figuras 1 e 2**. Alternativamente, um lacre lateral **165** pode ter forma curvilínea. Por exemplo, conforme mostrado nas **Figuras 21 e 22**, um lacre lateral **165** pode ter um contorno genericamente concêntrico ao contorno do segmento de borda lateral recortado **135** e, assim, "seguir" o contorno do mesmo a partir de um ponto incluído ou adjacente ao respectivo segmento de borda lateral dobrado para a frente **133a** ou **133b** e até o respectivo segmento de borda lateral dobrado para trás **133c** ou **133d**. Nesse tipo de configuração, a combinação do segmento de borda lateral dobrado para a frente com o lacre lateral e o segmento de borda lateral dobrado para trás pode formar uma barreira longitudinalmente contínua ao fluxo lateral de material de dejetos corpóreos entre as bordas da cintura anterior e posterior. Como outra alternativa, em que uma combinação do segmento de borda lateral dobrado para a frente com o lacre lateral e o segmento de borda lateral dobrado para trás pode formar uma barreira

longitudinalmente contínua ao fluxo lateral de material de
dejetos corpóreos, um lacre lateral **165** pode ser suficientemente
largo para se estender lateralmente para dentro do segmento de
borda lateral recortado **135** aos segmentos de borda lateral
5 dobrados **133**, como os exemplos de lacres laterais mostrados nas
Figuras 19 e 20.

Cada lacre lateral **165** pode ser formado como uma
faixa relativamente estreita com um comprimento ao menos dez
vezes maior que sua largura, como os exemplos de lacres laterais
10 mostrados nas **Figuras 1, 2, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21**
e **22**. Alternativamente, cada lacre lateral **165** pode ser formado
como uma faixa relativamente larga com um comprimento menos que
dez vezes maior que sua largura, como os exemplos de lacres
laterais mostrados nas **Figuras 19 e 20**.

15 O chassi **100** pode ser, no todo ou em parte, tornado
extensível a um grau maior que a extensibilidade inerente do
material ou dos materiais a partir de que o dito chassi é feito.
Essa extensibilidade adicional pode ser desejável para
permitir que o chassi **100** se conforme ao corpo de um usuário
20 durante os movimentos do mesmo. A extensibilidade adicional
pode, também, ser desejável para, por exemplo, permitir que a
fralda **20** incluindo um chassi **100** e tendo um determinado tamanho
antes da extensão, estenda a região da cintura anterior **36**, a
região da cintura posterior **38** ou ambas as regiões de cintura
25 do dito chassi **100** para circundar a cintura de um usuário
individual cuja circunferência de cintura esteja situada
dentro de uma faixa predefinida, isto é, para ajustar a fralda
ao usuário individual. Essa extensão de uma ou mais regiões de
cintura pode ajudar a conferir à fralda um formato genérico de

ampulheta, desde que a região do gancho **37** seja estendida a um grau relativamente menor que uma ou mais regiões da cintura, e pode conferir uma aparência ajustada à fralda **20**, durante o seu uso. Além do mais, a extensibilidade adicional pode ser

5 desejável para minimizar o custo da fralda. Por exemplo, uma quantidade de material que, de outro modo, seria suficiente apenas para produzir uma fralda relativamente menor desprovida dessa extensibilidade pode ser usada para produzir uma fralda capaz de ser esticada para ajustar-se a um usuário maior do que

10 aquele em quem serviria a fralda menor. Em outras palavras, uma menor quantidade de material é necessária para produzir uma fralda capaz de ajustar-se adequadamente a um determinado tamanho de usuário, quando o material é tornado extensível conforme descrito. A porção do chassi em uma das regiões da

15 cintura pode ser tornada lateralmente extensível até uma extensibilidade máxima que é maior que a extensibilidade máxima de uma outra porção do chassi na região do gancho, de modo que a extensão lateral de cada uma das porções até sua extensibilidade máxima confira ao dito chassi um formato de

20 ampulheta.

A extensibilidade adicional do chassi **100** na direção lateral é relativamente mais útil que a extensibilidade adicional na direção longitudinal, pois o abdômen do usuário tende a se expandir quando este muda de postura, de uma posição

25 em pé para uma posição sentada, e a expansão abdominal correspondente aumenta a circunferência que é circundada pelas bordas da cintura do chassi **100**, tornando necessária a extensão lateral de uma ou mais regiões de cintura.

A extensibilidade lateral adicional do chassi **100** pode ser obtida de diversas maneiras. Por exemplo, um ou mais materiais a partir dos quais o chassi **100** é feito podem ser pregueados mediante qualquer dos muitos métodos conhecidos.

5 Alternativamente, todo o chassi ou uma porção do mesmo pode ser feito de um material de manta formado ou de um laminado formado por materiais de manta como aqueles descritos na patente U.S. N° 5.518.801, concedida em 21 de maio de 1996 sob o nome de Chappell et al. Um exemplo de fragmento **300** desse tipo de
10 material de manta formado **305** é mostrado na **Figura 23**. Esse material de manta formado **305** inclui regiões distintas **310** estendendo-se lateralmente, nas quais o material original foi alterado mediante gofragem ou outro método de deformação para criar um padrão de cristas **312** e sulcos **314** alternados,
15 orientados de modo genericamente longitudinal. O material de manta formado **305** inclui, também, regiões inalteradas **316** estendendo-se lateralmente, situadas entre as regiões alteradas **310** estendendo-se lateralmente.

A porção lateralmente central anterior **117** e a porção
20 lateralmente central posterior **118** do chassi **100** entre as zonas de conexão **151**, **152**, **153** e **154**, em que as abas laterais **147** estão fixadas à superfície interna **102** do chassi, adjacente às respectivas bordas de cintura **137** e **138**, pode ter uma faixa de extensibilidade diferente daquela das porções do chassi nas
25 zonas de conexão. Adicionalmente ou alternativamente, as porções lateralmente centrais **117** e **118** podem ser extensíveis a um maior ou menor grau, quando submetidas a um determinado nível de forças de tensão opostas, isto é, podem apresentar maior ou menor facilidade de extensão que as porções do chassi nas zonas de

conexão. Por exemplo, se o chassi é tornado uniformemente extensível ao longo de toda a sua largura antes da formação das abas laterais, o uso de camadas duplas nas áreas das zonas de conexão após a formação das abas laterais pode ter o efeito de

5 diminuir o grau de extensibilidade lateral daquelas áreas sob um determinado nível de forças de tensão opostas, como causado pelas abas laterais agindo como "molas" paralelas que precisam ser estendidas para estender a porção fixada subjacente do chassi. Como outro exemplo, as regiões alteradas nas porções

10 lateralmente centrais do chassi podem ser deformadas a um maior ou menor grau do que as regiões alteradas nas zonas de conexão, para conferir às ditas porções lateralmente centrais uma maior ou menor facilidade de extensão do que aquela das respectivas porções nas zonas de conexão.

15 A região da cintura anterior **36** e a região da cintura posterior **38** podem ser presas uma à outra para circundar a cintura e as pernas do usuário, de várias maneiras bem conhecidas. Por exemplo, dispositivos de fixação separados, como alfinetes de segurança, fitas adesivas separadas, um ou

20 mais cadarços separados, e/ou um cinto separado podem ser usados para esse propósito. Alternativamente, ou em adição, os elementos de fixação podem ser incorporados ao chassi **100** para permitir que a fralda **20** seja colocada no corpo do usuário sem, ou em conjunto com, quaisquer dispositivos de fixação

25 separados. Muitos tipos adequados desses elementos de fixação incorporados são bem conhecidos incluindo, por exemplo, fitas, adesivos, abas de fita adesiva, cadarços, botões, ganchos, laços, fechos de encaixe, outras formas de fechos mecânicos, apliques coesivos, etc. Esses elementos de fixação incorporados

podem projetar-se lateralmente para fora, isto é, para longe do eixo longitudinal **42** e para além de um ou ambos os segmentos de borda lateral dobrados **133**, e/ou podem projetar-se longitudinalmente para fora, isto é, para longe do eixo lateral **44** e para além de uma ou ambas as bordas de cintura **136** e **138**, ou ainda podem situar-se inteiramente dentro das bordas da fralda **20**. Quando uma camada inferior laminada é utilizada e orientada com o não-tecido disposto exteriormente, algumas formas de fechos mecânicos que tipicamente necessitam de elementos de acoplamento específicos, como ganchos que se acoplam a laços, podem ser configuradas para engatar-se ao não-tecido, tornando assim desnecessária a inclusão do elemento de acoplamento específico.

Por exemplo, conforme mostrado nas **Figuras 18 e 21**, abas de fita adesiva lateralmente opostas **114a** e **114b** podem estar fixadas ao chassi **100** nos segmentos de borda lateral dobrados **133** da fralda **20**, ou em posição adjacente aos mesmos. As abas de fita adesiva **114** mostradas nas **Figuras 18 e 21** se projetam lateralmente para fora a partir dos respectivos segmentos de borda lateral dobrados **133c** e **133d**, na região da cintura posterior **38**. Durante o uso, as abas de fita adesiva **114a** e **114b**, mostradas nas **Figuras 21 e 18**, podem ser aderidas à superfície externa **104** do chassi **100** na região da cintura anterior **36**, para unir a região da cintura posterior **38** à região da cintura anterior **36** de modo que a parte de trás se sobreponha à parte da frente. Alternativamente, abas de fita adesiva similares podem ser fixadas ao chassi **100** na região da cintura anterior **36**, e usadas para unir a região da cintura anterior **36** à região da cintura posterior **38**, de modo que a parte da

frente se sobreponha à parte de trás. As fitas adesivas adequadas estão disponíveis junto à 3M Corporation de St. Paul, Minnesota, EUA, sob a designação XMF99121.

Opcionalmente, uma lâmina de fixação **116** pode ser
5 fixada sobre a superfície externa **104** do chassi **100**, na região da cintura anterior **36**, conforme mostrado nas **Figuras 21 e 18**. A lâmina de fixação **116** mostrada nas **Figuras 21 e 18** situa-se inteiramente dentro das bordas da fralda **20**. Alternativamente, duas ou mais lâminas de fixação distintas podem ser fixadas sobre
10 a superfície externa do chassi, em vez de uma única lâmina de fixação. Por exemplo, duas lâminas de fixação lateralmente opostas podem ser fixadas em locais aproximadamente correspondentes às porções esquerda e direita da única lâmina de fixação **116**. Quando uma lâmina de fixação é utilizada, as abas
15 de fita adesiva podem ser aderidas à dita lâmina de fixação para unir a região da cintura posterior **38** e a região da cintura anterior **36**. A lâmina de fixação pode ser formada por um material utilizado em outra parte da fralda, como uma película ou um não-tecido. Em modalidades nas quais o chassi é extensível, é
20 preferencial que qualquer lâmina de fixação também seja extensível, de modo que a mesma não restrinja a extensibilidade da porção do chassi ao qual está fixada. Por exemplo, um não-tecido extensível pode ser usado para a lâmina de fixação. A lâmina de fixação serve para distribuir a força de tensão
25 transmitida por cada uma das abas de fita adesiva sobre uma área da camada inferior **26** que é maior que a área de adesão da aba de fita adesiva. Além do mais, quando é utilizada uma única lâmina de fixação, como a lâmina de fixação **116** nas **Figuras 18 e 21**, esta pode suportar, por si mesma, uma parte da força de tensão

entre as abas de fita adesiva lateralmente opostas, aliviando assim uma parte da força exercida sobre a camada inferior. Portanto, a incorporação desse tipo de lâmina de fixação pode ser desejável, por exemplo, para possibilitar o uso de um material relativamente barato e relativamente frágil na camada inferior **26**. A lâmina de fixação pode ser formada por um material com maior resistência que aquele da camada inferior. Esse material mais resistente pode ser mais dispendioso por unidade de área que aquele da camada inferior, mas a lâmina de fixação pode ser relativamente menor que a camada inferior. Portanto, o custo total de uma fralda com uma lâmina de fixação pode ser menor que o custo total de uma fralda com uma camada inferior que tenha resistência suficiente para que abas de fita adesiva sejam aderidas diretamente à suas superfície externa.

Como outro exemplo, podem ser usados elementos de fixação coesivos. Exemplos de elementos de fixação, sob a forma de apliques de fixação coesiva, podem ser formados por um elastômero sintético à base de água inerentemente cristalino, ao qual foi adicionado um agente acentuador de pegajosidade para desorganizar a estrutura policristalina e, assim, tornar coesivo o elastômero. Esses produtos sintéticos coesivos estão disponíveis junto à Andover Coated Products, Incorporated, de Salisbury, Massachusetts, EUA, sendo descritos na patente U.S. N° 6.156.424, concedida em 5 de dezembro de 2000 sob o nome de Taylor. Os apliques de fixação coesiva podem estar dispostos sobre as superfícies externas e/ou internas do chassi em disposições que permitem, com exclusividade, a união das regiões da cintura ou com um fechamento em que a parte de trás se sobrepõe à parte da frente, ou com um fechamento em que a

parte da frente se sobrepõe à parte de trás. Alternativamente, os apliques de fixação coesiva podem estar dispostos em uma configuração reversível que está adaptada para oferecer ao usuário da fralda ambas as opções de fechamento, ou seja, a

5 parte de trás sobreposta à da frente ou a parte da frente sobreposta à de trás, na mesma fralda, de acordo com a preferência pessoal. Configurações adequadas de elementos de fixação coesivos são apresentadas no pedido de patente U.S. n° 10/770.043, depositado em 2 de fevereiro de 2004. Os exemplos

10 de configuração de apliques de fixação coesiva anteriores **110** e apliques de fixação coesiva posteriores **120** são, também, mostrados nas **Figuras 19, 20 e 22**.

Descrição do conjunto absorvente

Conforme mostrado nas **Figuras 24, 25, e 26**, o

15 conjunto absorvente **200** inclui um núcleo absorvente **250** que serve para absorver e reter materiais de dejetos corpóreos líquidos. O núcleo absorvente **250** tem uma borda anterior **256** estendendo-se lateralmente, e uma borda posterior **258** longitudinalmente oposta e estendendo-se lateralmente. O

20 núcleo absorvente **250** tem, também, uma borda lateral esquerda **257a** estendendo-se longitudinalmente, e uma borda lateral direita **257b** lateralmente oposta e estendendo-se longitudinalmente, sendo que ambas as bordas laterais do núcleo absorvente se estendem longitudinalmente entre a borda

25 anterior **256** e a borda posterior **258**. O núcleo absorvente **250** tem, também, uma superfície interna **252** e uma superfície externa **254**.

O conjunto absorvente **200** pode estar fixado à superfície interna **102** do chassi **100** em qualquer parte ou no

total da área do conjunto absorvente **200**. De preferência, o conjunto absorvente **200** está fixado em sua superfície externa **204** ao chassi **100**, em um padrão de fixação cruciforme, isto é, em um padrão de fixação que forma, ou que está disposto, em um formato de cruz ou de "+". O padrão de fixação cruciforme pode ser contíguo, isto é, todas as suas porções podem estar tocando-se ou conectando-se por todo o padrão, em uma sequência contínua. Alternativamente, o padrão de fixação cruciforme pode incluir porções destacadas e, assim, ser desprovido de contigüidade mas ainda estar disposto de um modo que o formato geral do padrão seja cruciforme. Por exemplo, um padrão de fixação cruciforme não-contíguo pode incluir uma porção estendendo-se longitudinalmente, disposta ao longo do eixo longitudinal, e porções lateralmente distais esquerda e direita separadas disposta ao longo ou em adjacência ao eixo lateral e, portanto, formando um desenho cruciforme como o formato do padrão geral.

Exemplos de padrão de fixação cruciforme contíguo **210** são mostrados nas **Figuras 11, 24, 25 e 26**. As porções do chassi **100** situadas fora desse padrão de fixação cruciforme não estão restringidas pela fixação ao conjunto absorvente **200** e, portanto, permanecem extensíveis. Em particular, uma porção relativamente estreita estendendo-se longitudinalmente **212** de um padrão de fixação cruciforme **210**, como aquele mostrado nessas figuras, deixa livremente extensível a maior parte da largura do chassi **100**, na região da cintura anterior **36** e na região da cintura posterior **38**, permitindo assim a extensão do chassi **100** na direção lateral, nessas regiões. Uma porção relativamente larga estendendo-se lateralmente **214** de um

padrão de fixação cruciforme **210**, como aquele mostrado nessas figuras, impede que a porção do chassi **100** na região do gancho **37**, à qual o conjunto absorvente **200** está fixado, se mova em relação ao dito conjunto absorvente **200** naquela região. Uma

5 porção relativamente larga estendendo-se lateralmente **214** de um padrão de fixação cruciforme **210** pode, também, contribuir para a efetividade e o posicionamento das abas laterais **147** quando os fios elásticos **167** levantam as bordas proximais **157** para que entrem em contato com o corpo do usuário. Por exemplo,

10 se o conjunto absorvente fosse fixado somente ao longo da linha central longitudinal, o mesmo poderia ser comprimido pelas pernas até uma dimensão lateral menor que o desejado. Esse estreitamento do conjunto absorvente permitiria, por sua vez, que o chassi **100** na região do gancho **37** se estreitasse, isto

15 é, que as bordas laterais **137** se movessem em direção ao eixo longitudinal **42**. Esse estreitamento do chassi **100** aumentaria a probabilidade de as abas laterais **147** sofrerem distorção e deixarem de manter contato com o corpo e/ou ficarem mal posicionadas. No entanto, como a dita porção relativamente

20 larga estendendo-se lateralmente **214** do padrão de fixação cruciforme **210** confina o chassi **100** a uma porção relativamente larga da largura da região do gancho **37**, as abas laterais **147** têm melhor possibilidade de permanecer adequadamente posicionadas enquanto são levantadas pelos fios elásticos **167**.

25 Dentro da extensão do padrão de fixação cruciforme **210**, o conjunto absorvente **200** pode estar fixado ao chassi **100** de maneira contínua ou intermitente. Por exemplo, uma película de adesivo pode ser aplicada de maneira contínua sobre toda a área do padrão de fixação cruciforme e, então, usada para fixar

de maneira contínua o conjunto absorvente ao chassi. Como um exemplo alternativo, um adesivo pode ser aplicado de maneira descontínua ao padrão de fixação cruciforme e dentro dos limites do mesmo, como sob a forma de pontos, faixas, esferas, 5. espirais, etc. e, então, usado para fixar o conjunto absorvente ao chassi.

O padrão de fixação cruciforme **210** pode estar disposto simetricamente em relação a um ou ambos os eixos longitudinal **42** e lateral **44** do chassi **100**. Alternativamente, 10 o padrão de fixação cruciforme **210** pode estar disposto assimetricamente em relação a um ou ambos os eixos longitudinal **42** e lateral **44**. Além do mais, o padrão de fixação cruciforme **210** pode estar disposto simetricamente em relação a uma ou ambas as bordas laterais **237** e as bordas anterior **236** e posterior **238** 15 do conjunto absorvente **200**. Alternativamente, o padrão de fixação cruciforme **210** pode estar disposto assimetricamente em relação a uma ou ambas as bordas laterais **237** e as bordas anterior **236** e posterior **238**.

Configurações adequadas de padrões de fixação 20 cruciformes são apresentadas no pedido de patente U.S. n° 10/880.128, depositado em 29 de junho de 2004.

O núcleo absorvente **250** pode estar disposto entre uma lâmina de cobertura inferior que está disposta sobre a face externa do mesmo, e uma lâmina de cobertura superior que está 25 disposta sobre a face interna do mesmo. Essas lâminas de cobertura superior e de cobertura inferior podem estar fixadas uma à outra para confinar o núcleo absorvente **250** entre as mesmas e, assim, formar o conjunto absorvente **200**. Por exemplo, essas lâminas de cobertura superior e de cobertura inferior

podem estar fixadas uma à outra nas bordas laterais **237** ou em posição adjacente às mesmas e, assim, formar o conjunto absorvente **200**. Alternativamente, uma lâmina de cobertura superior e uma lâmina de cobertura inferior podem ser fixadas

5 uma à outra em lugares outros que não as bordas laterais **237**, por exemplo, nas bordas de extremidade **236** e **238** do conjunto absorvente **200** ou em posição adjacente a estas, ou ainda tanto nas bordas de extremidade **236** e **238** como nas bordas laterais **237**, ou em posição adjacente a estas. Tanto a lâmina de

10 cobertura superior como a lâmina de cobertura inferior são permeáveis a vapor d'água, isto é, respiráveis.

A lâmina de cobertura superior **24** é permeável à água e permite que os dejetos corpóreos líquidos passem através do núcleo absorvente **250**, onde os ditos dejetos são absorvidos.

15 A lâmina de cobertura inferior **25** pode ser impermeável à água. No entanto, a lâmina de cobertura inferior **25** é, de preferência, permeável à água. Em modalidades nas quais tanto a lâmina de cobertura superior **24** como a lâmina de cobertura inferior **25** são permeáveis à água, quaisquer dejetos corpóreos líquidos que

20 sejam depositados sobre a lâmina de cobertura superior **24** mas não a atravessem até o núcleo absorvente **250** podem fluir em redor de uma borda do conjunto absorvente **200**, para alcançar a lâmina de cobertura inferior **25** e, então, atravessar a lâmina de cobertura inferior **25** até o núcleo absorvente **250**.

25 A lâmina de cobertura superior **24** pode formar a superfície interna **202** do conjunto absorvente **200** que se destina a ser colocada de encontro ao corpo do usuário. A lâmina de cobertura superior **24** é, de preferência, formada por um material macio que não vá irritar a pele do usuário. Muitos

materiais adequados para uma lâmina de cobertura permeável à água são bem conhecidos na técnica, inclusive não-tecidos sintéticos como polipropileno, poliéster ou raiom de fiação contínua ou cardados. Da mesma forma, muitos materiais adequado
5 para uma lâmina de cobertura que seja impermeável à água são bem conhecidos na técnica, inclusive os materiais que são adequados para a camada inferior **26**.

A lâmina de cobertura superior **24** e a lâmina de cobertura inferior **25** podem se estender até uma mesma largura
10 e um mesmo comprimento. Alternativamente, uma ou mais das bordas de uma das lâminas de cobertura pode situar-se distalmente em relação às respectivas uma ou mais bordas da outra lâmina de cobertura. Por exemplo, a lâmina de cobertura superior pode se estender longitudinalmente somente até um ponto suficiente para
15 cobrir o núcleo absorvente, e a lâmina de cobertura inferior pode se estender longitudinalmente para além da lâmina de cobertura superior, em direção à borda da cintura adjacente, ou até a mesma. Esse tipo de lâmina de cobertura estendida pode servir para isolar a pele do usuário de uma porção da camada
20 inferior **26** conforme pode ser desejável, por exemplo, quando a fralda **20** é usada sob condições em que o contato entre a pele e uma película da camada inferior poderia ser desconfortável.

O núcleo absorvente **250** inclui um componente de armazenamento **272** que serve para absorver e reter os materiais
25 de dejetos corpóreos líquidos. Os materiais conhecidos adequados para o componente de armazenamento do núcleo absorvente incluem fibras de celulose sob a forma de polpa de madeira triturada, conhecida como "feltro aerado" (ou "airfelt"), material fibroso natural ou sintético, e polímeros

superabsorventes, usados individualmente ou em misturas, e comumente formados em camadas ou lâminas, etc. Esses materiais absorventes podem ser usados separadamente ou em combinação. Muitos dos materiais absorventes conhecidos podem ser usados sob uma forma distinta, isto é, sob a forma de fibras, grânulos, partículas e similares. Essas formas distintas de material absorvente podem ser imobilizadas por um adesivo que fixe os pedaços distintos uns aos outros, de modo a formar uma camada coerente, ou que fixe os pedaços distintos a uma camada de substrato, ou que fixe os pedaços distintos tanto uns aos outros como à camada de substrato.

O núcleo absorvente pode incluir um componente de captura em adição a um ou mais componentes de armazenamento. O componente de captura do núcleo absorvente serve para capturar o material de dejetos corpóreos líquidos depositado, e para transferi-lo ao componente de armazenamento do núcleo absorvente. Qualquer material absorvente poroso capaz de absorver e transmitir o material de dejetos corpóreos líquidos para um ou mais componentes de armazenamento pode ser usado para formar o componente de captura. Os materiais preferenciais para o componente de captura incluem materiais de fibra sintética, materiais de espuma polimérica de células abertas, materiais não-tecidos fibrosos, materiais não-tecidos celulósicos, e diversas outras combinações de materiais não-tecidos sintéticos/celulósicos. Por exemplo, o componente de captura pode ser formado por uma ou mais mantas de não-tecido à base de fibras sintéticas incluindo poliéster, polipropileno e/ou polietileno, fibras naturais incluindo algodão e/ou celulose, blends dessas fibras, ou quaisquer materiais ou combinações

de materiais equivalentes. Exemplos desses materiais de captura são descritos de maneira mais completa na patente U.S. N° 4.950.264, concedida a Osborn em 21 de agosto de 1990. Os materiais de captura à base de não-tecido altamente aerado
5 adequados ao uso no componente de captura da presente invenção podem ser obtidos junto à Polymer Group, Inc., (PGI), 450 N.E. Blvd, Landisville, New Jersey, 08326, EUA, sob a designação de código de material 98920.

Esse tipo de componente de captura do núcleo
10 absorvente **290** é mostrado sobrejacente a um componente de armazenamento do núcleo absorvente **272** na **Figura 27**. Uma lâmina de separação **292** feita de, por exemplo, um papel sanitário ou um material não-tecido, pode estar disposta entre o componente de armazenamento do núcleo absorvente **272** e o componente de
15 captura do núcleo absorvente **290**, para ajudar a garantir que nenhuma parte do gel formado por um polímero superabsorvente, que pode estar incluído no dito componente de armazenamento do núcleo absorvente, chegue à pele do usuário. A lâmina de separação **292** pode se estender lateralmente para além das
20 bordas laterais **257** do núcleo absorvente **250**, e a lâmina de cobertura superior **24** pode ser fixada à lâmina de separação **292**. Nessa disposição, os materiais de dejetos corpóreos líquidos que são depositados sobre a lâmina de cobertura superior **24** passam através da espessura da lâmina de cobertura superior **24**
25 para serem absorvidos pelo componente de captura do núcleo absorvente **290**, passando no todo ou em parte através da espessura da lâmina de separação **292** para serem, então, absorvidos e retidos pelo componente de armazenamento do núcleo absorvente **272**.

Em algumas modalidades exemplares um componente de armazenamento do núcleo absorvente pode incluir a forma distinta de um material absorvente que fica imobilizado em bolsos formados por uma camada de um material termoplástico, como um adesivo termofusível, o qual faz contato e se adere de modo intermitente a uma lâmina de substrato, afastando-se da dita lâmina de substrato nos ditos bolsos. Componentes de núcleo absorvente que têm essas estruturas e são adequados ao armazenamento de dejetos corpóreos líquidos são descritos nos pedidos de patente U.S. N° 10/776.839 e 10/776.851, ambos depositados em 11 de fevereiro de 2004 sob o nome de Ehrnsperger *et al.* Um exemplo de componente de armazenamento do núcleo absorvente **272** tendo essa estrutura é mostrado na **Figura 28**. Nesse componente de armazenamento do núcleo absorvente **272**, as partículas **270** de um polímero superabsorvente estão confinadas dentro de bolsos **280** formados por uma camada **275** de um material termoplástico. O componente de armazenamento do núcleo absorvente pode incluir tanto partículas de polímero superabsorvente como feltro aerado, e ambos os materiais podem estar contidos dentro de bolsos formados pela camada de material termoplástico. Alternativamente, conforme mostrado na **Figura 28**, um exemplo de componente de armazenamento do núcleo absorvente pode não conter qualquer feltro aerado e, portanto, ser tornado relativamente mais delgado e mais flexível, para o conforto do usuário. Além disso, as partículas do polímero superabsorvente podem ser imobilizadas com uma facilidade relativamente maior na ausência do feltro aerado. Conforme mostrado na **Figura 28**, a camada **275** do material termoplástico apresenta contato e adesão intermitentes a uma lâmina de

substrato **274** nas áreas de fixação **282**. Entre as áreas de fixação **282**, a camada **275** se afasta da lâmina de substrato **274**, para formar os bolsos **280**. A camada **275** pode estar sob a forma de uma lâmina de fibras do material termoplástico, através da qual os dejetos corpóreos líquidos podem passar para serem absorvidos pelas partículas **270** do polímero superabsorvente.

Na **Figura 28**, uma lâmina de cobertura da camada termoplástica separada **276** é mostrada cobrindo a camada **275** do material termoplástico. Alternativamente, a lâmina de cobertura da camada termoplástica separada **276** pode ser omitida. Como outra alternativa, dois componentes de armazenamento do núcleo absorvente, cada qual semelhante àquele mostrado na **Figura 28** exceto pela omissão da lâmina de cobertura da camada termoplástica **276**, podem ser sobrepostos a um componente de armazenamento do núcleo absorvente invertido, de modo que as respectivas lâminas de substrato estejam distalmente opostas uma à outra. Nessa combinação de componentes de armazenamento do núcleo absorvente, uma ou ambas as lâminas de substrato distalmente opostas podem servir, respectivamente, como uma lâmina de cobertura superior e uma lâmina de cobertura inferior para o conjunto absorvente. Alternativamente, o conjunto absorvente pode incluir uma lâmina de cobertura inferior separada e/ou uma lâmina de cobertura superior separada.

Declarações de incorporação por referência, e escopo pretendido para as reivindicações

As descrições de todas as patentes, de todos os pedidos de patente e quaisquer patentes concedidas a partir deles, bem como de quaisquer pedidos de patente estrangeiros

correspondentes publicados e de todas publicações relacionadas e/ou mencionadas mais adiante nesta descrição, estão aqui incorporadas a título de referência. É expressamente inadmissível que qualquer dos documentos, ou
5 combinação de documentos, aqui incorporados a título de referência, instrua ou apresente a presente invenção.

Embora modalidades específicas e/ou características individuais da presente invenção tenham sido descritas aqui, deve ficar óbvio aos versados na técnica que várias outras
10 alterações e modificações podem ser feitas sem que se desvie do caráter e do escopo da presente invenção. Além disso, deve ficar evidente que todas as combinações de tais modalidades e características são possíveis, e podem produzir modalidades preferenciais da presente invenção. Portanto, pretende-se
15 cobrir, nas reivindicações anexas, todas essas alterações e modificações que se enquadram no escopo da presente invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Fralda descartável (20), **caracterizada** pelo fato de compreender:

um conjunto absorvente (200) compreendendo um núcleo absorvente (250); e

um chassi (100) que tem um eixo longitudinal (42), um eixo lateral (44), uma região da cintura anterior (36) tendo uma borda da cintura anterior (136), uma região da cintura posterior (38) tendo uma borda da cintura posterior (138), uma região do gancho (37) disposta entre as regiões da cintura, bordas laterais lateralmente opostas (137a e 137b) estendendo-se entre a borda da cintura anterior e a borda da cintura posterior, uma superfície externa (104) e uma superfície interna (102), à qual o conjunto absorvente está fixado,

sendo que o chassi compreende uma camada inferior impermeável à água (100) e abas laterais lateralmente opostas estendendo-se longitudinalmente (147a, 147b), formadas ao menos em parte por porções dobradas lateralmente e para dentro da camada inferior,

sendo que cada uma das abas laterais tem uma borda proximal (157a e 157b) e extremidades longitudinalmente opostas, e um elemento elástico franzido estendendo-se longitudinalmente (167a, 167b) fixado em posição adjacente à borda proximal,

sendo que cada uma das abas laterais está fixada à superfície interna, em posição adjacente a suas extremidades e a ao menos um lacre lateral (165) estendendo-se longitudinalmente, disposto entre sua borda proximal e a respectiva borda lateral do chassi, e

sendo que o chassi tem um formato não-retangular tendo recortes laterais lateralmente opostos (139a e 139b) ao menos na região do gancho.

2. Fralda descartável, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de que cada lacre lateral é impermeável à água ao menos lateralmente.

3. Fralda descartável, de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, **caracterizada** pelo fato de que a borda lateral é formada por um segmento de borda lateral dobrado para a frente (133a, 133b) na região da cintura anterior, em que a camada inferior é dobrada lateralmente para dentro, um segmento de borda lateral dobrado para trás (133c, 133d) na região da cintura posterior, em que a camada inferior é dobrada lateralmente para dentro, e um segmento de borda lateral recortado (135a, 135b) definindo o recorte lateral, e conectando o segmento de borda lateral dobrado para a frente e o segmento de borda lateral dobrado para trás.

4. Fralda descartável, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizada** pelo fato de que o lacre lateral tem um contorno geralmente concêntrico a um contorno do segmento de borda lateral recortado.

5. Fralda descartável, de acordo com a reivindicação 3 ou 4, **caracterizada** pelo fato de que o lacre lateral é contínuo a partir do segmento de borda lateral dobrado para a frente até o segmento de borda lateral dobrado para trás, de modo que estes, juntamente com o lacre lateral, formem uma barreira longitudinalmente contínua a um fluxo lateral de material de dejetos corpóreos entre a borda da cintura anterior e a borda da cintura posterior.

6. Fralda descartável, de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, **caracterizada** pelo fato de que o lacre lateral se estende a partir da borda da cintura anterior até a borda da cintura posterior.

5 7. Fralda descartável, de acordo com qualquer das reivindicações de 1 a 5, **caracterizada** pelo fato de que o lacre lateral se estende longitudinalmente por uma distância menor que aquela da borda da cintura anterior até a borda da cintura posterior.

10 8. Fralda descartável, de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, **caracterizada** pelo fato de que o lacre lateral tem formato substancialmente linear.

 9. Fralda descartável, de acordo com qualquer das reivindicações de 1 a 7, **caracterizada** pelo fato de que o lacre
15 lateral tem forma curvilínea.

 10. Fralda descartável, de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, **caracterizada** pelo fato de que cada uma das abas laterais está fixada à superfície interna em múltiplos lacres laterais lateralmente espaçados.

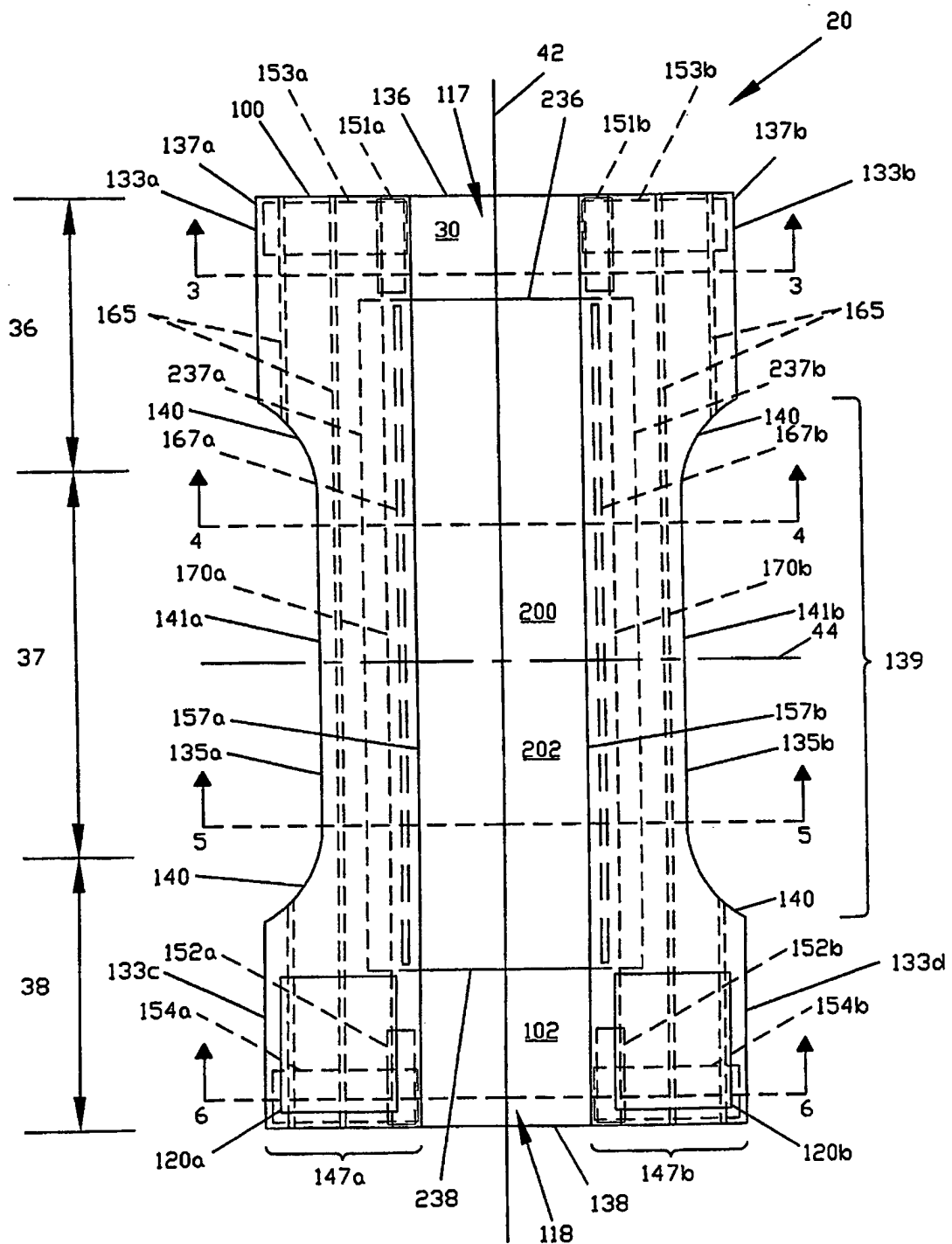


FIG. 1

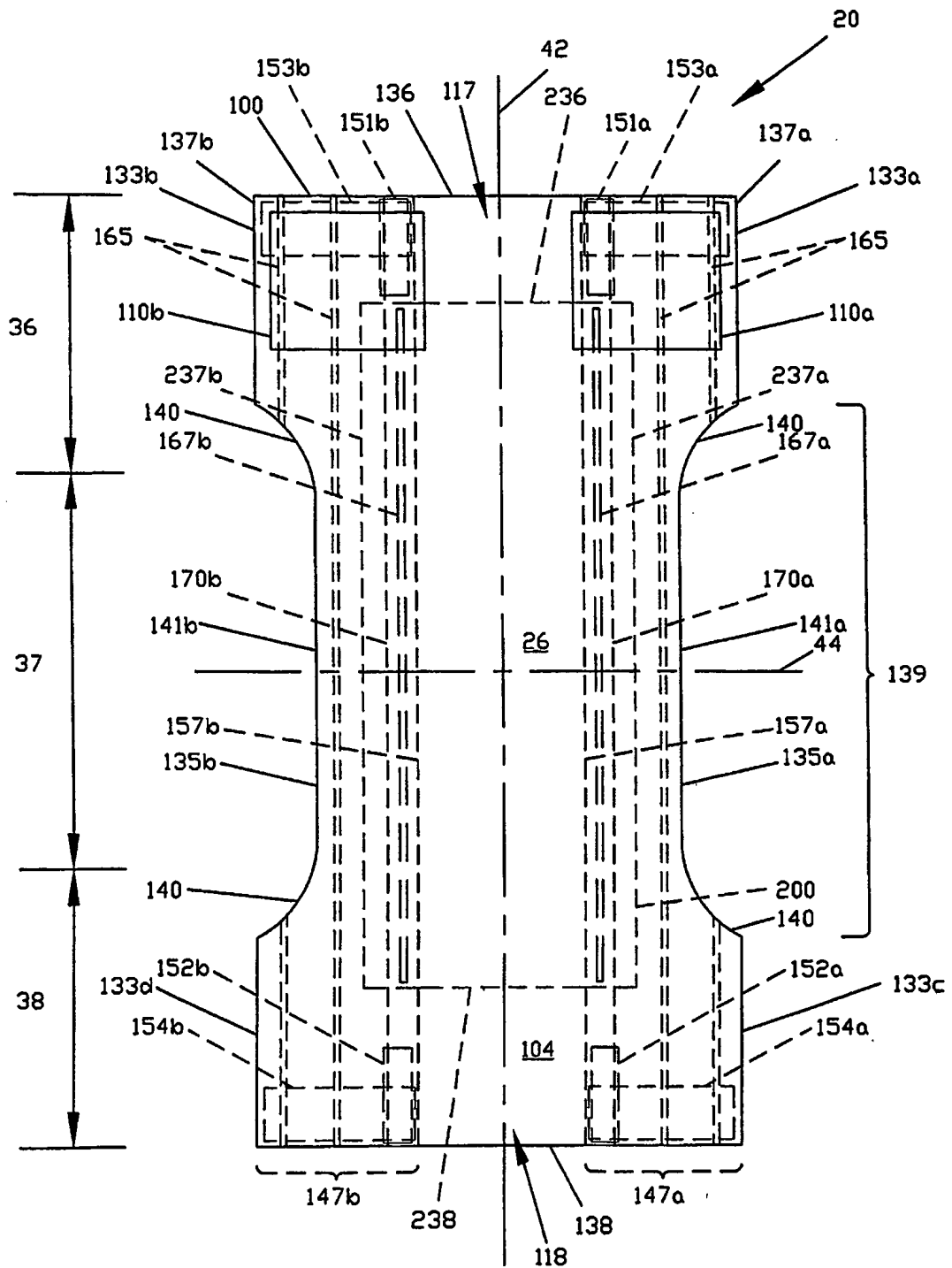
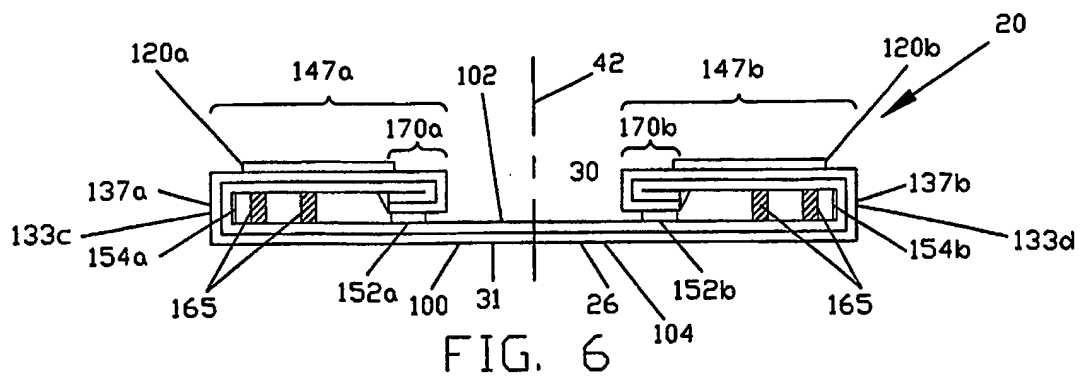
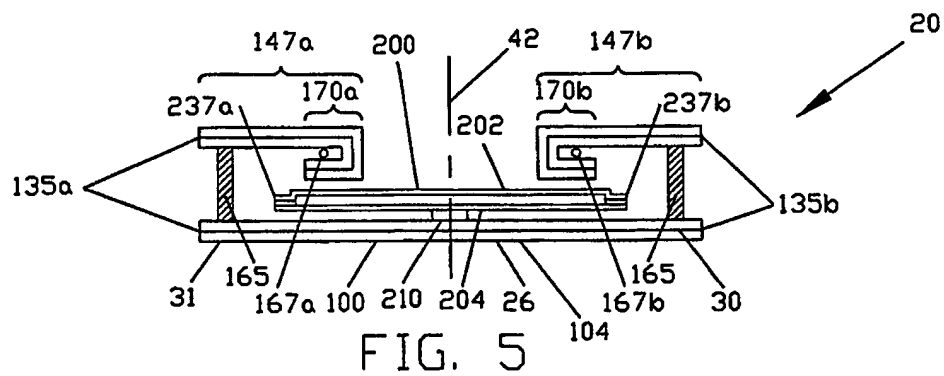
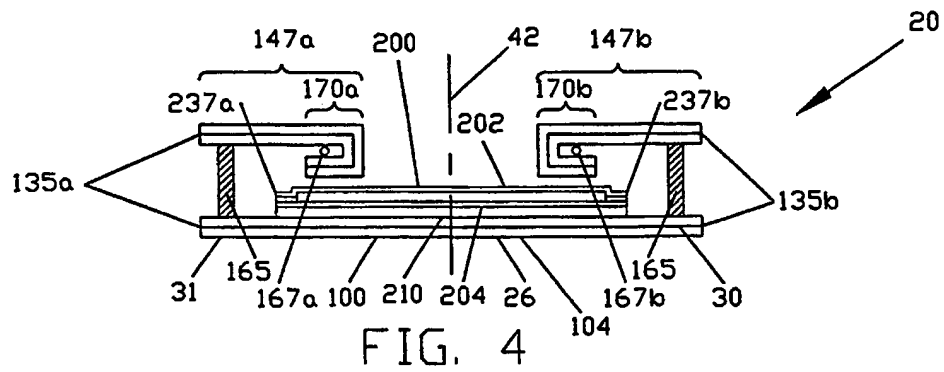
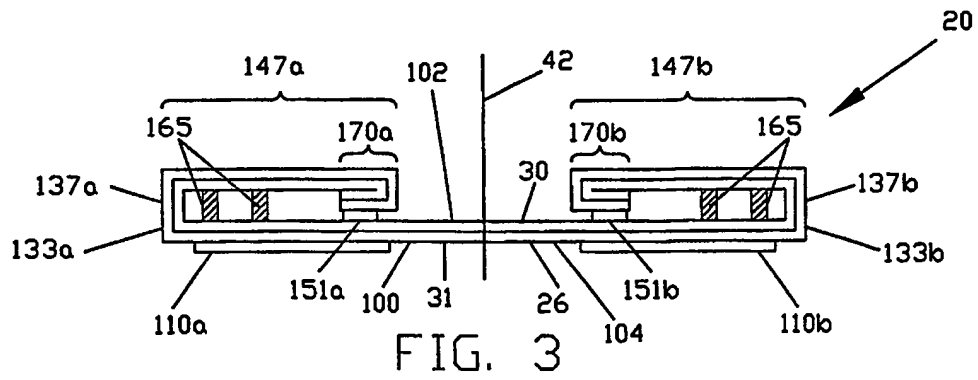
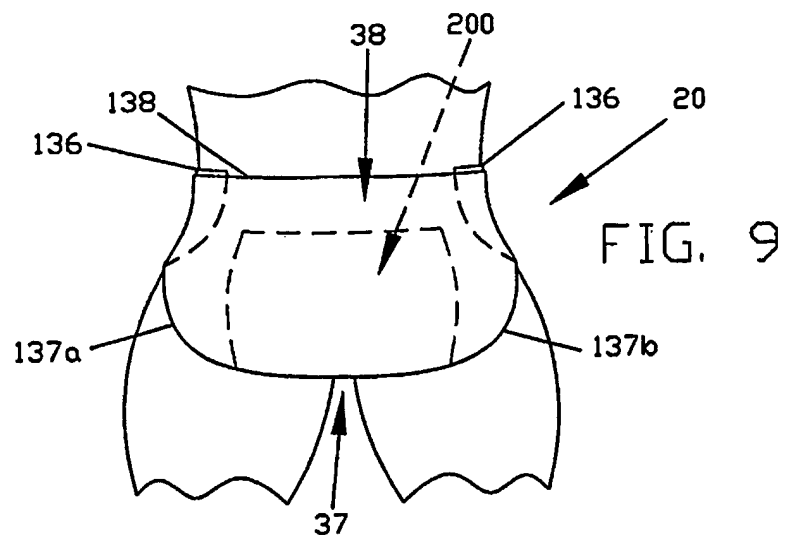
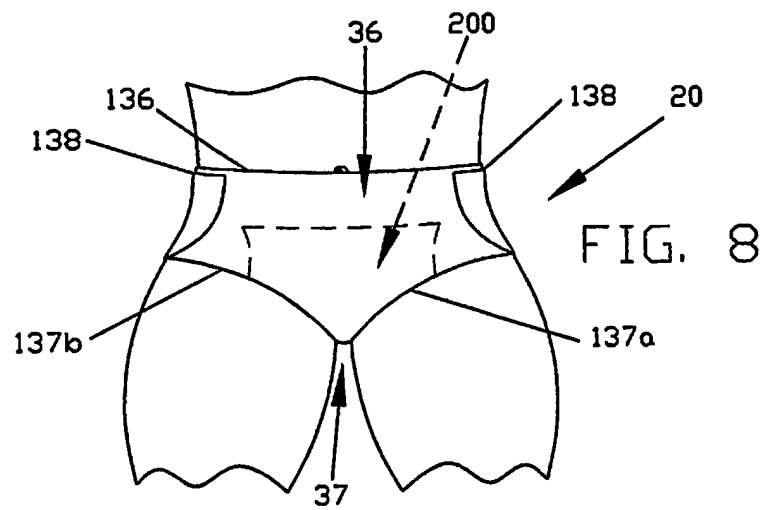
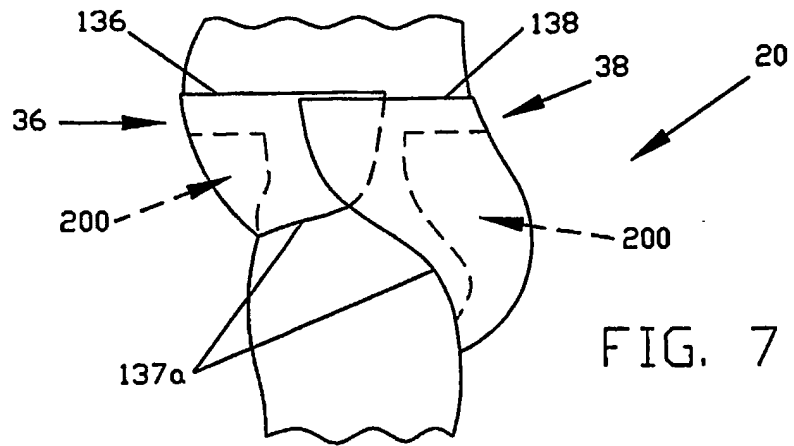


FIG. 2





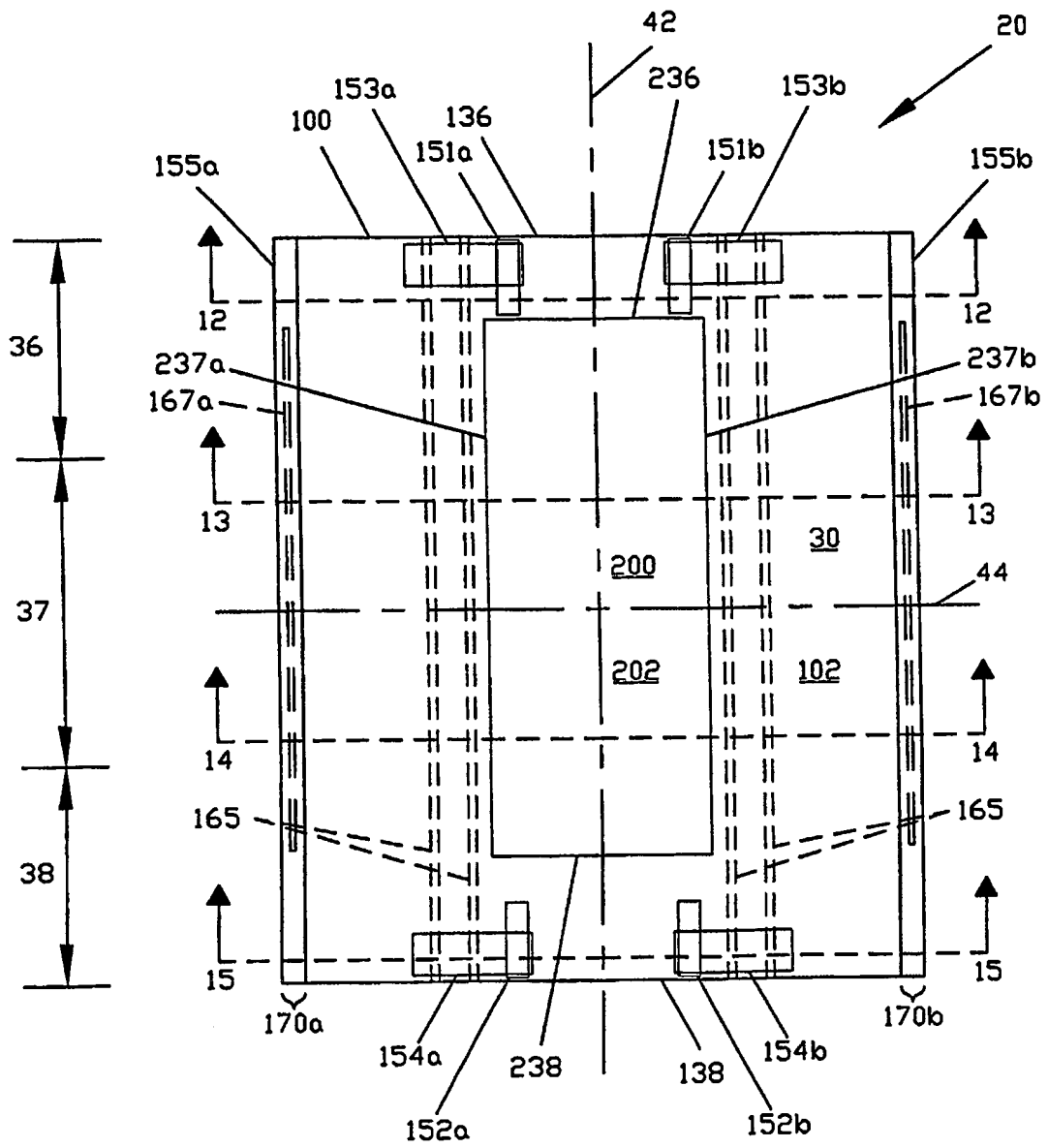
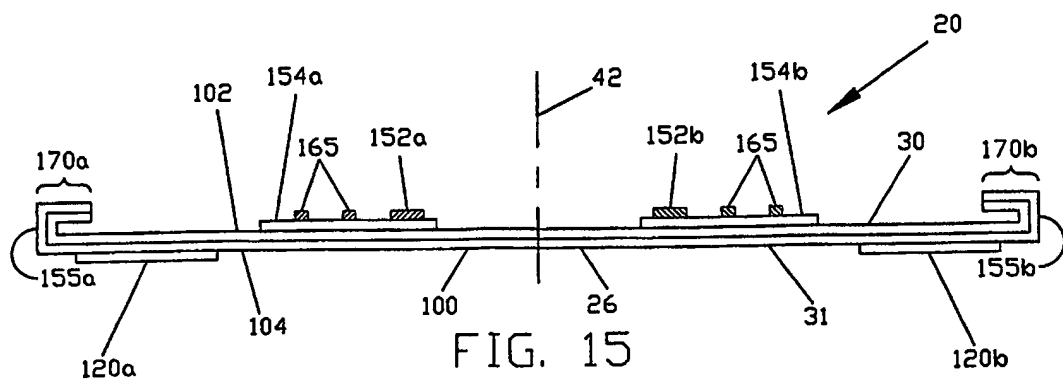
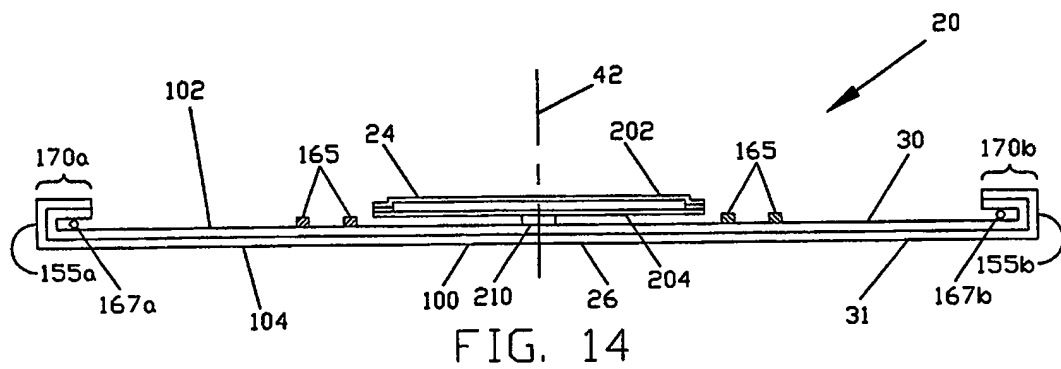
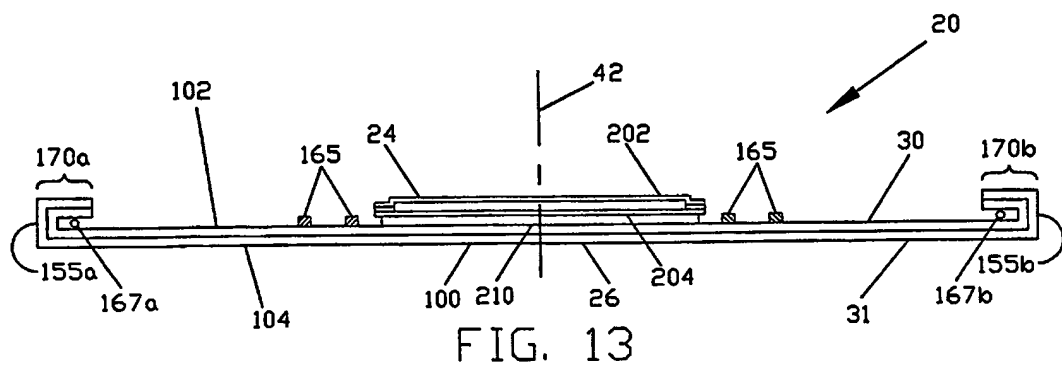
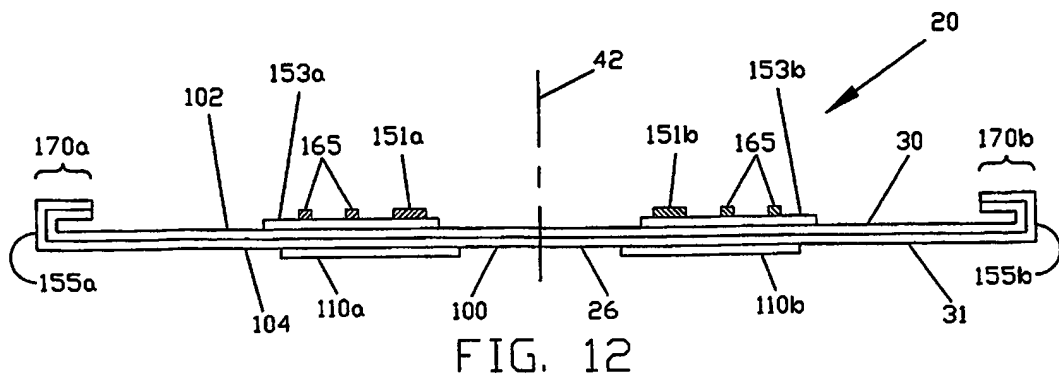
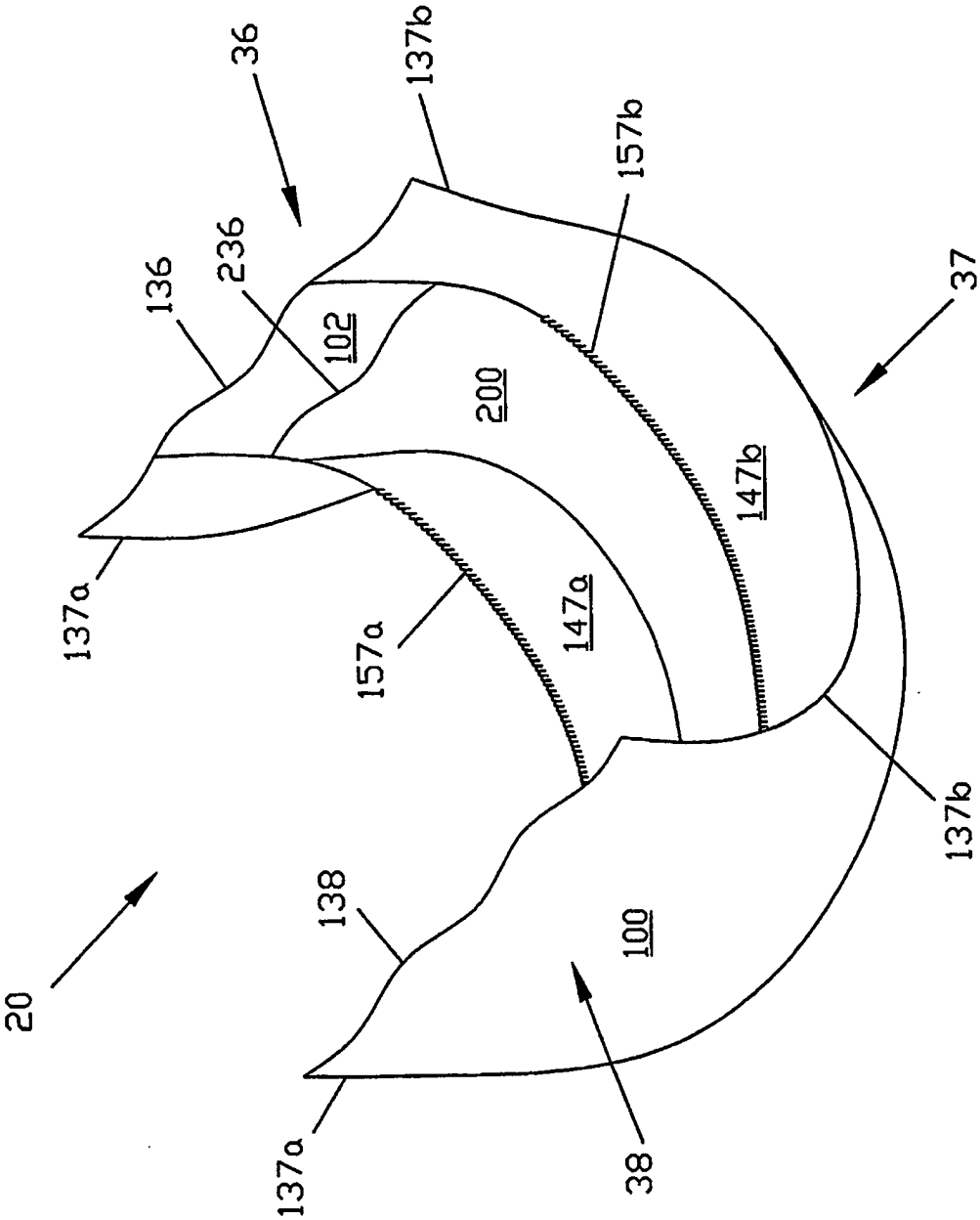


FIG. 10





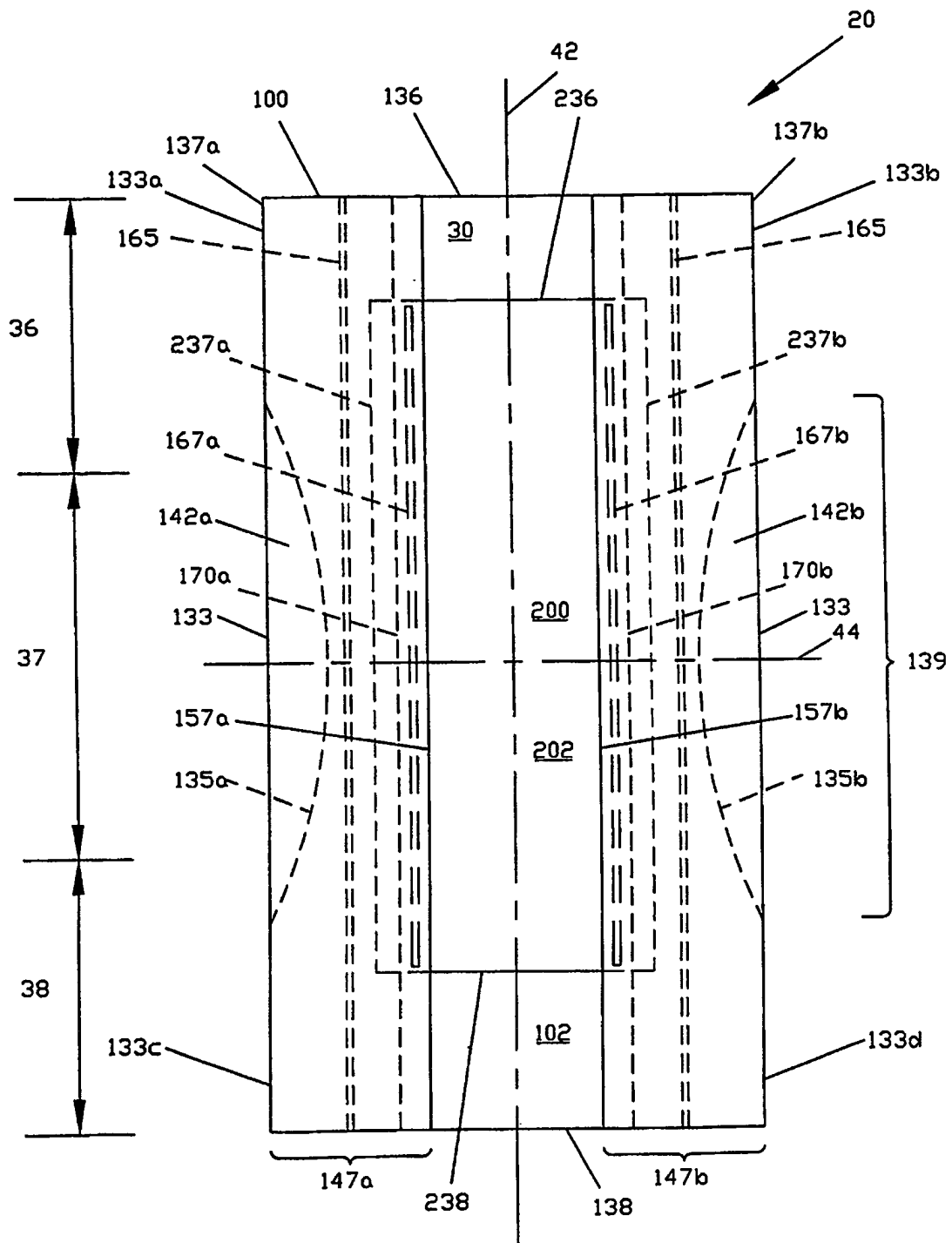


FIG. 17

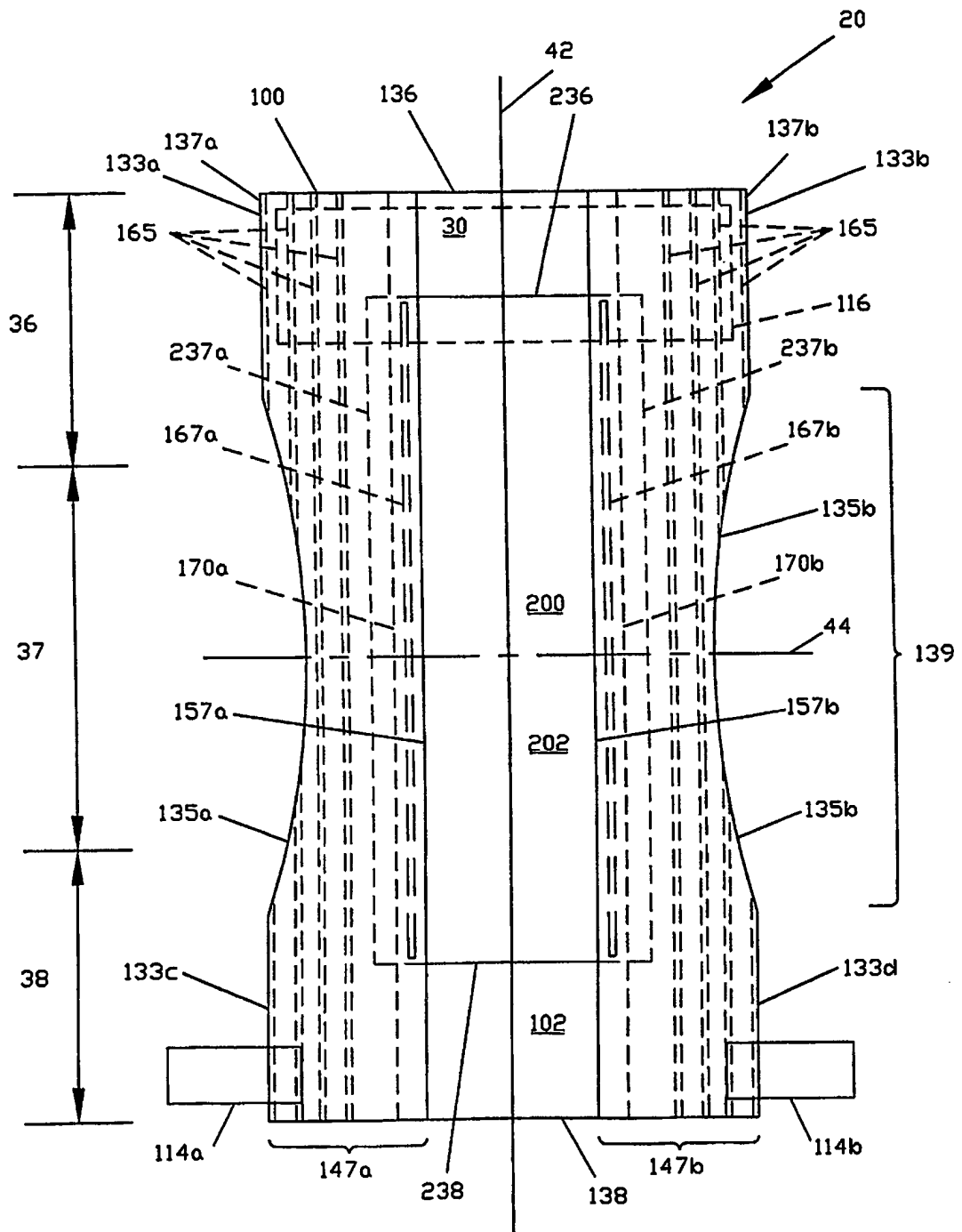


FIG. 18

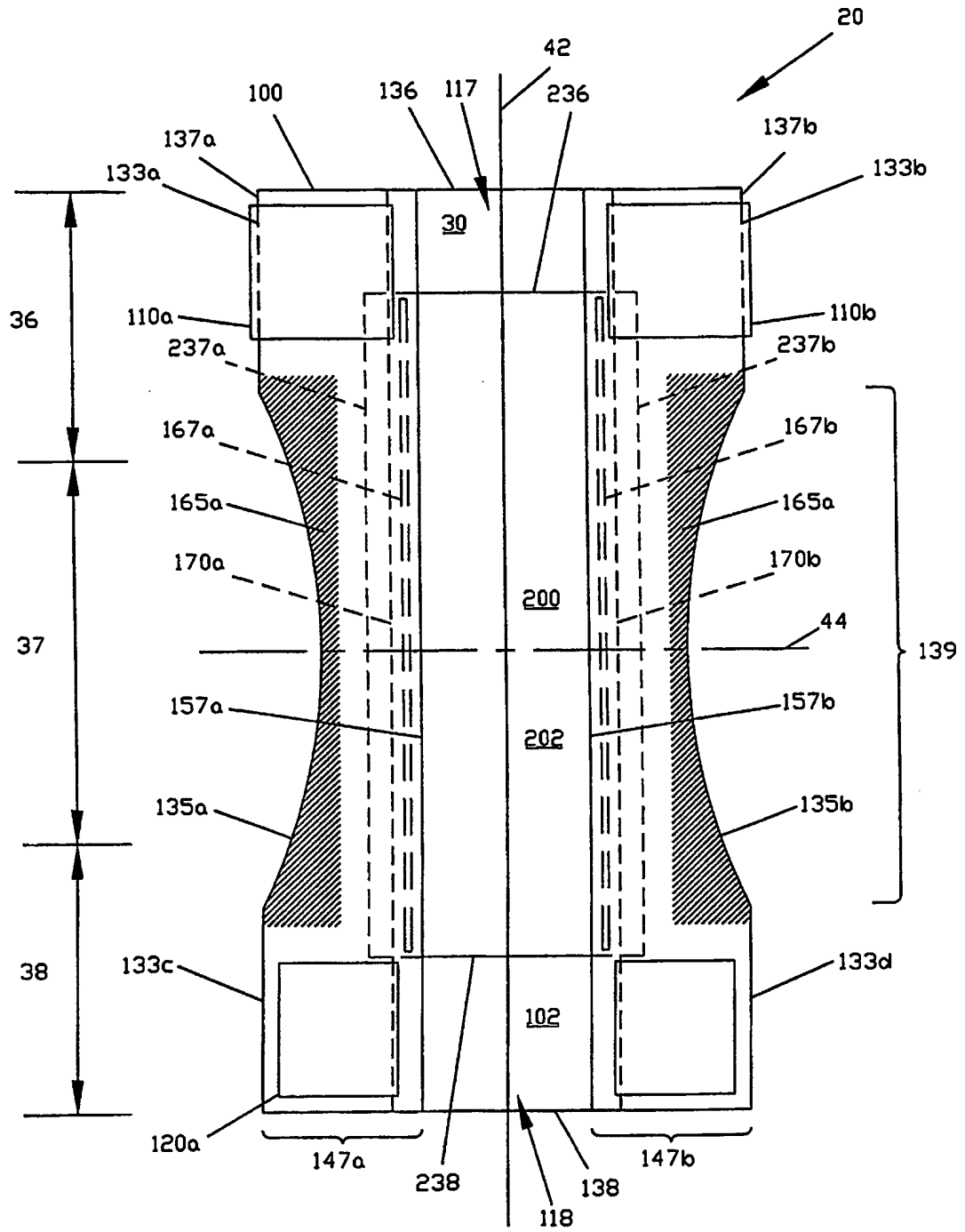


FIG. 19

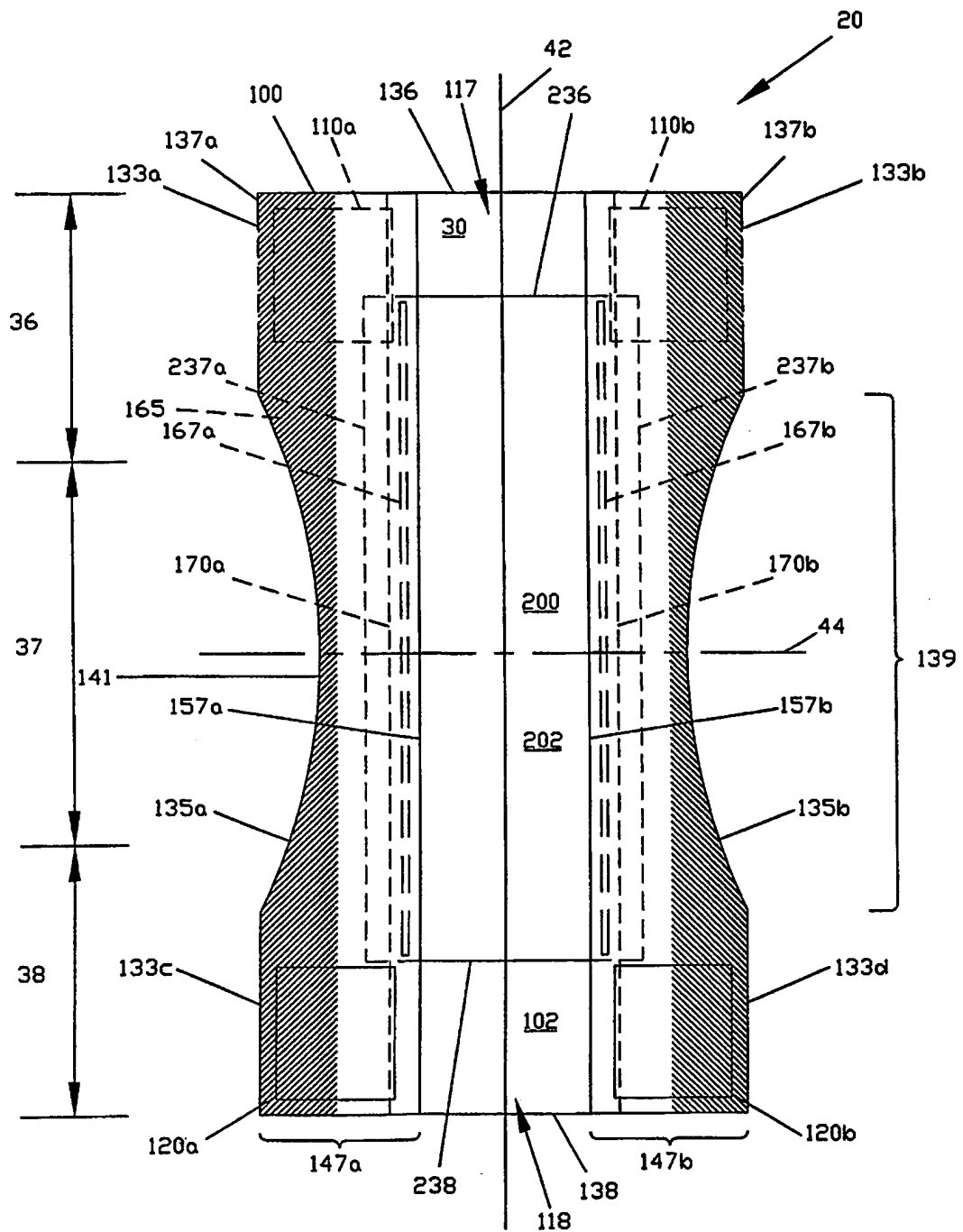


FIG. 20

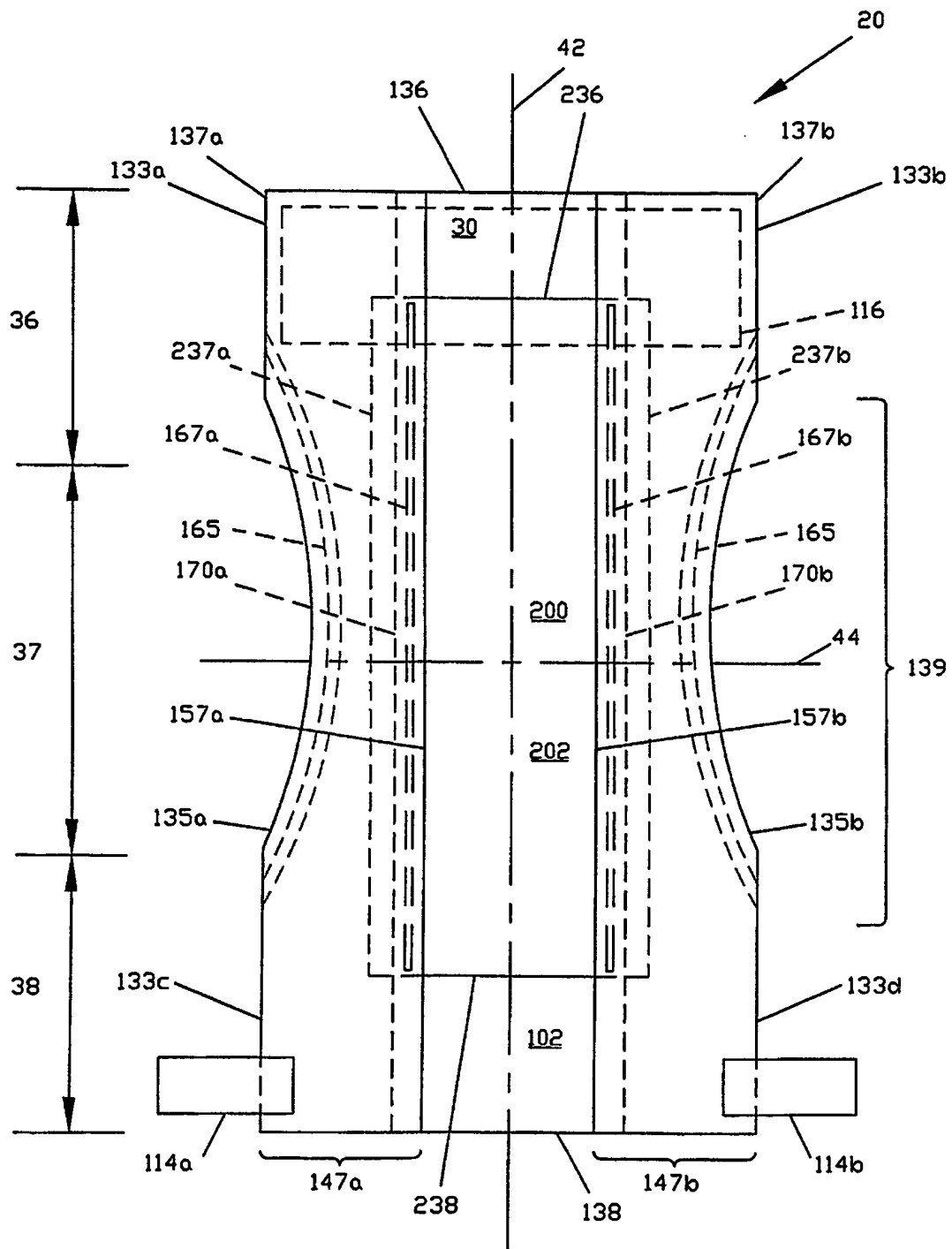


FIG. 21

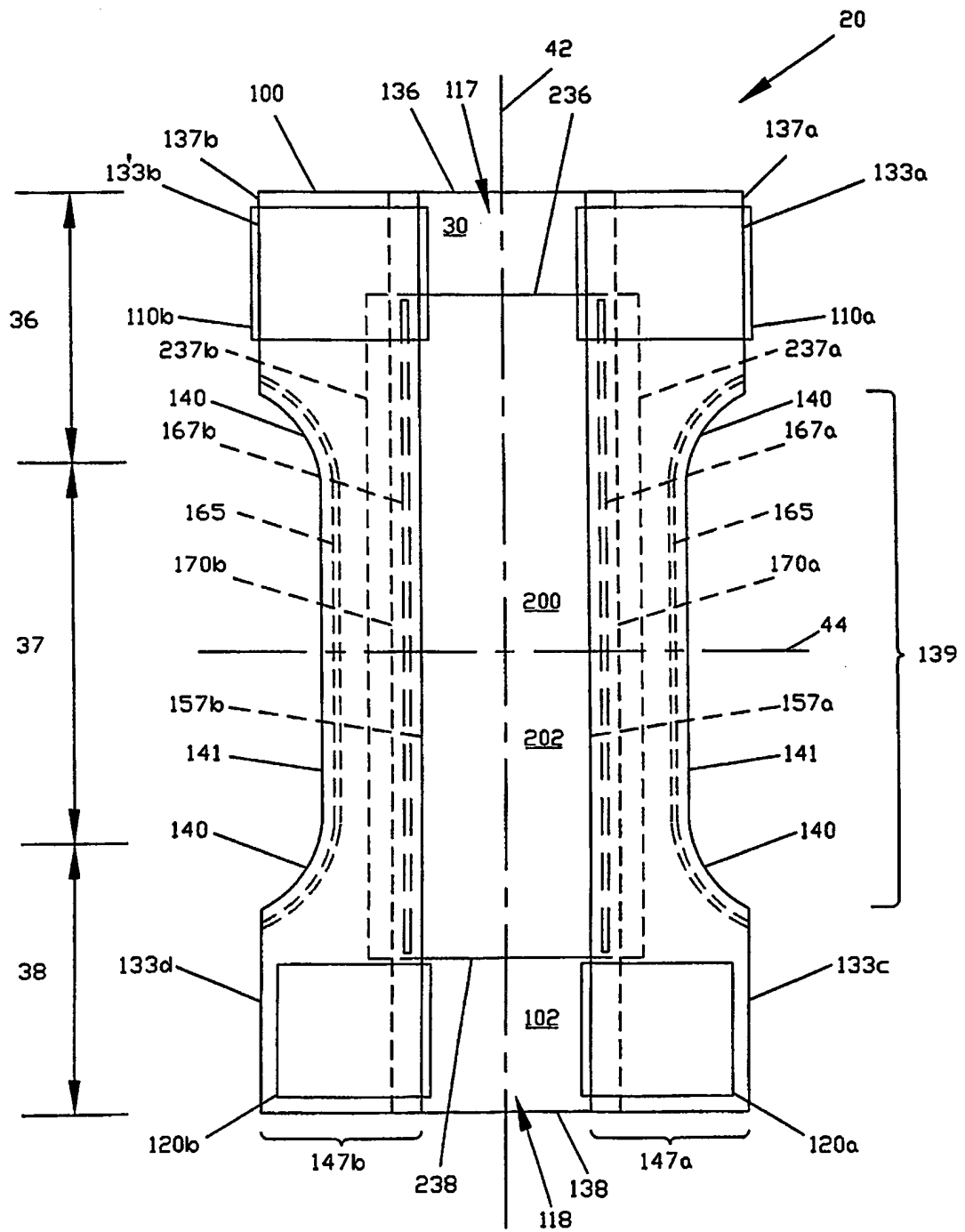


FIG. 22

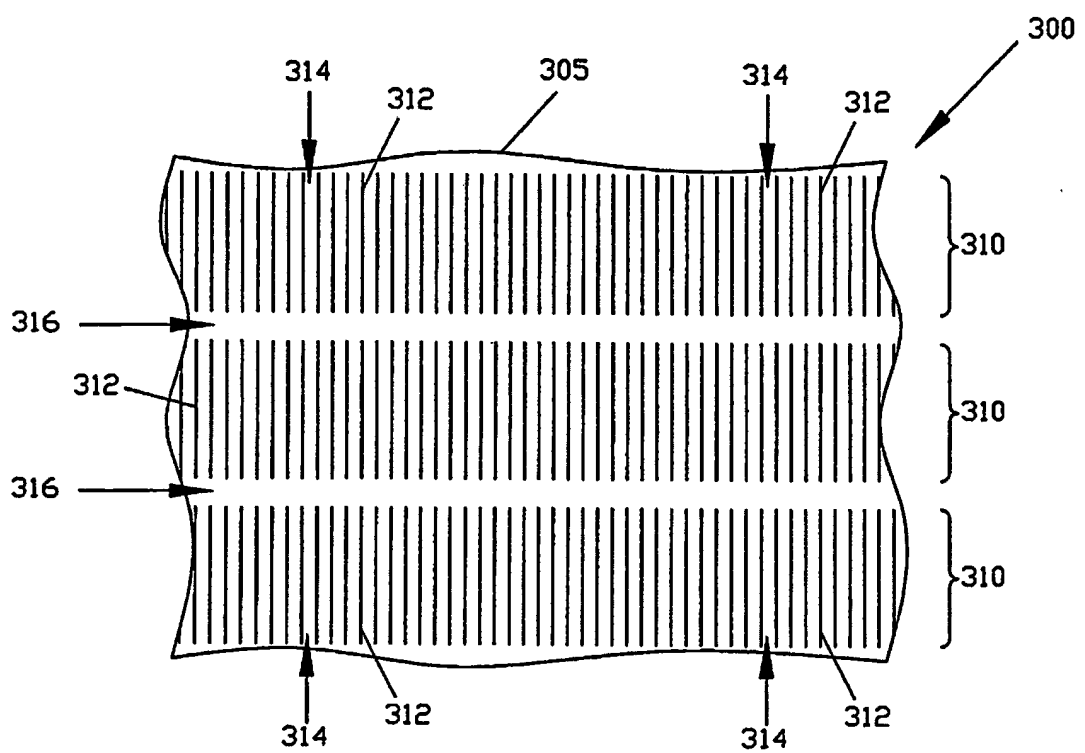
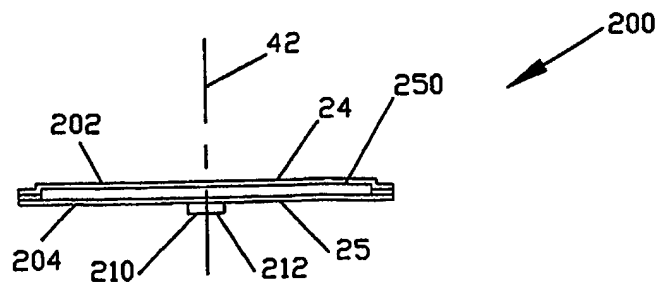
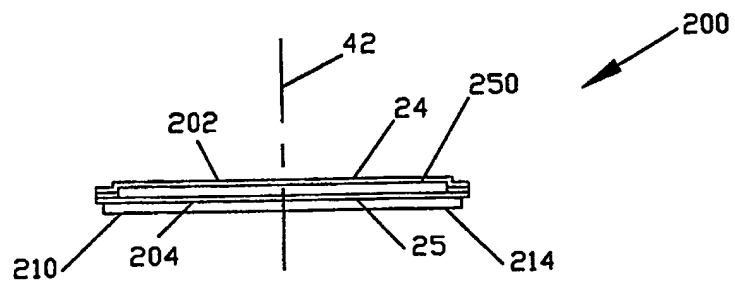
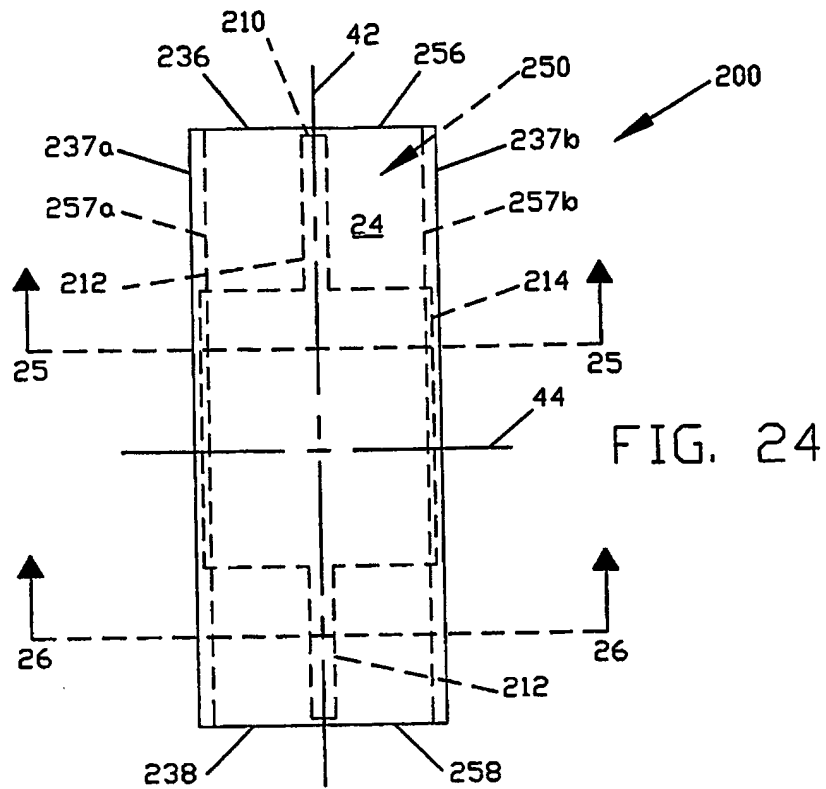


FIG. 23



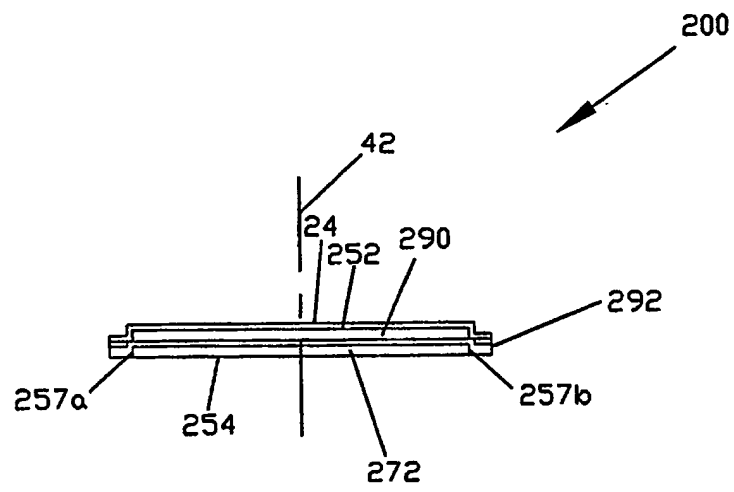


FIG. 27

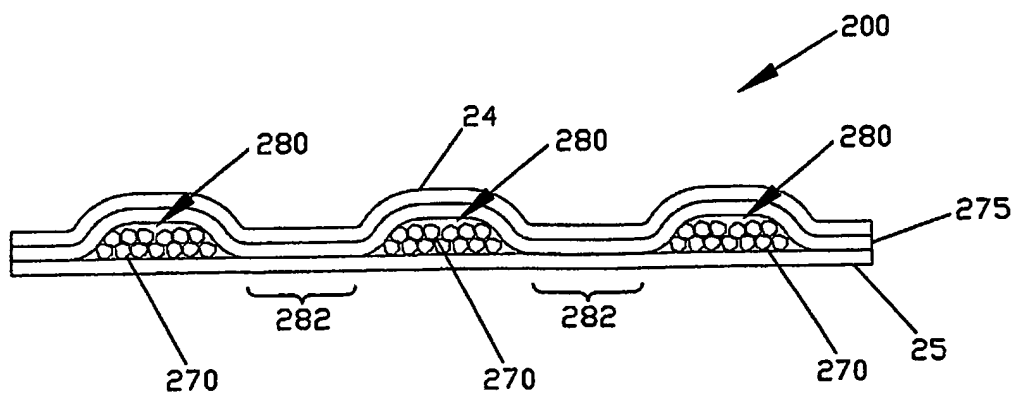


FIG. 28

RESUMO"FRALDA DOBRADA COM LATERAL RECORTADA"

Um artigo absorvente descartável simples inclui um chassi e um conjunto absorvente. O chassi inclui uma camada inferior impermeável à água, que é dobrada lateralmente para dentro em ambas as bordas laterais, para formar abas laterais lateralmente opostas. Cada aba lateral está fixada à superfície interna do chassi, adjacente às suas bordas de extremidade. Cada aba lateral tem um elemento elástico franzido estendendo-se longitudinalmente e fixado adjacente a sua borda proximal. Cada aba lateral está, ainda, fixada à superfície interna do chassi em lacres laterais contínuos impermeáveis à água, estendendo-se longitudinalmente e lateralmente opostos. O chassi tem as laterais recortadas para adquirir um formato de ampulheta. O chassi pode incluir um material de manta extensível formado. O conjunto absorvente inclui um núcleo absorvente que pode conter partículas superabsorventes, as quais podem estar contidas no interior de bolsos. O conjunto absorvente pode estar fixado ao chassi em um padrão cruciforme, para permitir que porções do dito chassi se estendam lateralmente.