



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

(21) **PI0615496-4 A2**

(22) Data de Depósito: 07/07/2006
(43) Data da Publicação: 17/05/2011
(RPI 2106)



(51) *Int.Cl.:*
B64D 11/00

(54) Título: **PAREDE DE SEPARAÇÃO PARA CABINE DE AERONAVE, UNIDADE, DIVISÓRIA DE SEPARAÇÃO PARA CABINE DE AERONAVE, CABINE DE AERONAVE E AERONAVE**

(30) Prioridade Unionista: 12/07/2005 FR 0507442

(73) Titular(es): Airbus

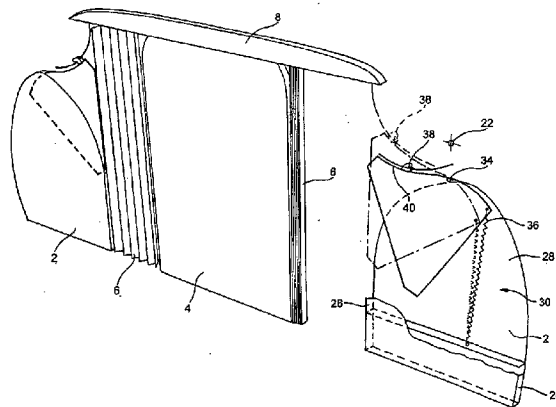
(72) Inventor(es): Thomas-Mathias Bock

(74) Procurador(es): Antonio Mauricio Pedra Arnaud

(86) Pedido Internacional: PCT FR2006001634 de 07/07/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/006938 de 18/01/2007

(57) Resumo: PAREDE DE SEPARAÇÃO PARA CABINE DE AERONAVE, UNIDADE, DIVISÓRIA DE SEPARAÇÃO PARA CABINE DE AERONAVE, CABINE DE AERONAVE E AERONAVE. A presente invenção se refere a uma divisória de separação (2) para cabine de aeronave, compreendendo um painel fixo e rígido (24, 26, 28) e um elemento móvel (32), o qual se move entre uma posição estendida, na qual o elemento (32) se projeta para além dos contornos do painel rígido e fixo (24, 26, 28) e uma posição retraída, na qual a parte saliente do elemento (32) é recuada pelo menos parcialmente em relação aos contornos do painel fixo e rígido (24, 26, 28).





"PAREDE DE SEPARAÇÃO PARA CABINE DE AERONAVE, UNIDADE, DIVISÓRIA DE SEPARAÇÃO PARA CABINE DE AERONAVE, CABINE DE AERONAVE E AERONAVE"

A presente invenção consiste em uma parede divisória dentro de uma cabine de aeronave. Muitas vezes, em uma cabine de aeronave, existem assentos de diferentes tipos. Esses assentos proporcionam aos passageiros diversos níveis de conforto na cabine da aeronave. Nessas cabines encontram-se, geralmente, três níveis de conforto que caracterizam três classes crescentes: a classe econômica, a classe comercial e a primeira classe. Os assentos de uma mesma classe, geralmente, estão situados no centro de um compartimento. Os compartimentos de uma cabine de aeronave são separados uns dos outros por uma parede divisória transversal.

Essas paredes divisórias devem levar em conta as regras de segurança. Assim, pode-se evacuar rapidamente a aeronave em caso de perigo. Os corredores da cabine de uma aeronave não devem apresentar obstáculos. As paredes divisórias, de acordo com o estado da técnica, são geralmente paredes rígidas com uma extensão para dois ou três assentos, e ficam situadas atrás de uma fileira de assentos. Entre essas paredes, no corredor ou corredores, uma cortina, geralmente de tecido, separa os compartimentos.

Com esta divisória, o isolamento entre os compartimentos não é completo. Isso se deve em parte à utilização de cortinas moles para separar os corredores, mas também ao formato das paredes rígidas. Na verdade, para abrir os bagageiros, colocados em cima, é aberta a parte superior das paredes rígidas. Assim, durante o voo, quando os bagageiros estão fechados, aparece uma abertura na parede, na altura dos bagageiros.

Para tanto, é proposta uma divisória para cabine de aeronave com um painel vertical rígido e fixo.

De acordo com a invenção, esta divisória também apresenta um elemento móvel entre uma posição estendida, na qual o

elemento móvel se projeta além dos contornos do painel rígido e fixo, e uma posição retraída, na qual a parte saliente do elemento móvel é recuada, pelo menos parcialmente, com relação aos contornos do painel rígido e fixo.

Uma divisória desse tipo, pode se adaptar aos contornos "variáveis" como aqueles definidos por um bagageiro, que pode abrir ou fechar.

Desse modo, a posição estendida do elemento móvel corresponde, por exemplo, à posição fechada de um bagageiro, dentro do qual se encontra a divisória, e a posição retraída corresponde à posição aberta do bagageiro.

Em uma primeira forma de concretização, o elemento móvel é montado, girando em torno de um eixo horizontal. Trata-se, neste caso, de um movimento simples que permite seguir o movimento de abertura do bagageiro.

Em uma forma de concretização preferível, o elemento móvel é uma lâmina que, na sua posição retraída, fica alojado, pelo menos parcialmente, em um elemento de compartimento de alojamento, projetado para essa finalidade, no painel rígido e fixo. Assim, esteticamente, só se vê a parte saliente do elemento móvel.

Nesta forma preferível de concretização, o painel rígido e fixo compreende, por exemplo, duas superfícies laterais entre as quais se encontra a lâmina móvel, sendo que o guiamento da lâmina móvel entre sua posição estendida e sua posição retraída, e vice-versa, é provido pelas superfícies laterais do painel rígido e fixo. Nessa variante, a lâmina móvel é guiada como um vidro da porta de veículo automobilístico.

Para comandar o movimento do elemento móvel, propõe-se, por exemplo, que os meios de retorno submetam o elemento móvel a uma tensão prévia em direção à sua posição estendida. Dessa maneira, esse elemento pode seguir o perfil "variável". No caso de uma parede situada debaixo

de um bagageiro, o elemento móvel pode seguir as aberturas e fechamentos do bagageiro. Para uma melhor conexão entre o elemento móvel e um bagageiro, o elemento móvel apresenta uma borda superior sobre a qual desliza, por exemplo, um batente destinado a chegar na porta do bagageiro e fixado sobre este.

A presente invenção refere-se igualmente a uma divisória de separação para cabine de aeronave, compreendendo pelo menos uma parede de separação e uma cortina, na qual pelo menos uma parede de separação é uma parede tal qual como anteriormente descrita. Além disso, ela se refere a uma cabine de aeronave e a uma aeronave, caracterizada pelo fato de que cada uma compreende pelo menos uma parede de separação desse tipo.

Detalhes e vantagens da presente invenção constam com maiores pormenores do relatório descritivo a seguir, feita com referência aos desenhos esquemáticos que seguem anexos.

A figura 1 mostra uma vista em perspectiva de uma divisória de separação, de acordo com a invenção, e a figura 2 mostra uma vista parcial da superfície de uma cabine de aeronave equipada com uma divisória de separação, de acordo com a invenção.

A figura 1 mostra uma divisória de separação projetada para ser instalada em uma cabine de aeronave. Essa divisória é destinada para ser disposta transversalmente nessa cabine. Ela apresenta duas paredes de separação laterais 2 uma divisória central 4, duas cortinas 6 e uma vedação superior 8.

Todos esses elementos são colocados mais ou menos em um mesmo plano, que será considerado na seqüência da descrição como sendo vertical.

Conforme podemos observar na figura 2, esta divisória de separação é projetada para separar dois compartimentos da cabine da aeronave. No exemplo da figura, a divisória encontra-se disposta entre um compartimento da classe comercial equipada com assentos conversíveis 10 e um

compartimento da classe econômica equipado com assentos de encosto reclinável.

A divisória se estende desde o piso da cabine da aeronave até o teto e de uma parede lateral 16 dessa cabine até a
5 parede lateral oposta.

A divisória central 4 é uma parede fixa rígida. Ela corresponde a uma divisória tal como é conhecida no estado da técnica. Ela está colocada entre duas fileiras de assentos sucessivos. Na cabine da aeronave ,
10 considerada aqui a título de exemplo, dois corredores 18 (dos quais apenas um aparece ilustrado na figura 2) se estendem longitudinalmente na cabine da aeronave, para assim possibilitar o acesso às cadeiras dessa cabine.

A divisória central 4 é delimitada por esses dois
15 corredores 18. O isolamento entre os dois compartimentos da cabine da aeronave, separados pela divisória que aparece ilustrada, é feito através das cortinas ao nível dos corredores. Portanto, uma cortina desse tipo 6 encontra-se nos dois lados da divisória central 4.
20 Podemos observar na figura 1 uma primeira cortina 6 na sua posição estirada, formando uma separação entre os dois compartimentos e uma outra cortina que aparece na sua posição dobrada para trás, na qual a cortina 6 deixa livre a passagem entre os dois compartimentos.

A banda fica colocada em cima da divisória central 4 e das cortinas 6. Estas últimas podem ser suspensas pela banda 8. Desse modo, uma corrediça pode ser provida nas extremidades da banda 8 sob a parte inferior desta última.

Esta banda é uma banda luminosa, sobre a qual podem aparecer pictogramas (que não aparecem ilustrados). Esses pictogramas podem mostrar aos passageiros se o toalete está livre ou ocupado, avisar sobre a proibição de fumar, pedir aos passageiros para apertar o cinto, etc.

A presente invenção diz respeito mais particularmente às paredes de separação laterais para a configuração da cabine representada nos desenhos. Essas paredes de

separação laterais 2 encontram-se dispostas contra as paredes laterais 16 da cabine da aeronave. Do lado oposto a esta parede lateral 16 da cabine, elas ficam separadas por um corredor 18. As paredes de separação laterais 2 mostradas são fixadas no piso 14 da cabine da aeronave. Na parte superior, essas paredes de separação laterais 2 não vão até o teto da cabine da aeronave mas até ao bagageiro 20. No exemplo representado, este último é montado, de modo a ficar girando em volta de um eixo horizontal longitudinal. Nas figuras, esse eixo é simbolizado por um ponto de giro 22. Este ponto corresponde à intersecção entre o eixo de rotação horizontal e o plano vertical que aloja a divisória de separação. As duas paredes de separação laterais 2 da figura 1 são simétricas com relação a um plano médio vertical da cabine da aeronave. Somente uma dessas paredes laterais 2 será descrita a seguir. Uma parede de separação lateral 2, na sua forma de concretização preferível, apresenta uma base 24, uma superfície frontal 26 e uma superfície traseira 28.

A base 24 fica no piso 14 da cabine da aeronave. As superfícies frontais 26 e traseiras 28 são simétricas entre si e definem entre si um compartimento de alojamento 30. Este último recebe uma lâmina móvel 32 (desde que a base 24 e as superfícies frontal 26 e traseira 28 sejam consideradas fixas.)

O formato das superfícies frontal 26 e traseira 28 é tal que quando o bagageiro 20 é aberto aparece um espaço entre a parte superior das superfícies frontal 26 e traseira 28 e o bagageiro 20 aberto. A lâmina móvel 32 preenche a abertura restante entre as superfícies frontal 26 e traseira 28 da parede de separação lateral 2 e o bagageiro 20, esteja este aberto ou fechado.

Na forma de concretização preferível nos desenhos, a lâmina móvel 32 é montada girando em torno de um segundo eixo horizontal, paralelo ao eixo de rotação do bagageiro 20. As figuras 1 e 2 ilustram um segundo ponto de rotação 34 que corresponde à intersecção do eixo de rotação da

lâmina móvel 32 com o plano que contém a divisória de separação. No seu movimento de rotação, a lâmina móvel 32 é guiada pelas superfícies frontal 26 e traseira 28.

Meios são previstos para pré-tensionar a lâmina móvel 32 na sua posição levantada em contato com o bagageiro 20.

Na forma de concretização representada, estes meios comportam uma mola 36 presa de um lado à lâmina móvel e de outro lado a um ponto fixo 24 da parede de separação lateral 2 conforme aparece na figura 1.

Na forma de concretização preferível representada no desenho, a lâmina móvel 32 não fica diretamente conectada ao bagageiro. Um batente 38 fixado sobre o bagageiro permite a conexão entre este e a lâmina móvel 32. Conforme podemos observar nos desenhos, a lâmina móvel apresenta uma borda superior 40 pegando o contorno da superfície inferior do bagageiro 20. Quando o bagageiro se abre, o batente 38 desliza sobre a borda superior 40 da lâmina móvel 32.

Na figura 2, a lâmina móvel 32 aparece ilustrada na sua posição estendida que corresponde à posição fechada do bagageiro. Esta posição estendida aparece ilustrada por uma linha pontilhada na figura 1. Na última figura, a lâmina móvel 32 aparece ilustrada na sua posição retraída no interior do compartimento de alojamento 30 através de uma linha ininterrupta.

Podemos observar que a lâmina móvel 32 é retraída apenas parcialmente para dentro do seu compartimento de alojamento 30. Em uma outra forma de concretização, pode-se prover que as superfícies frontal 26 e traseira 28 da parede de separação lateral 2 assumam mais ou menos o formato da superfície inferior do bagageiro 20 quando este é aberto. Nesse caso da figura, a lâmina móvel, na sua posição retraída, ficaria inteiramente alojada em seu compartimento de alojamento 30. Conforme podemos observar nos desenhos, a lâmina móvel 32 permite aperfeiçoar o isolamento entre os dois compartimentos de uma cabine de aeronave. Uma divisória de separação, como a descrita

abaixo, permite realizar um bom isolamento entre dois compartimentos. Ela permite ter um isolamento visual e acústico dos compartimentos. Pode-se também prover diferentes iluminações em dois compartimentos vizinhos, separados por uma divisória de separação, de acordo com a invenção.

A divisória de separação, de acordo com a invenção, permite realizar esse isolamento de modo eficaz quando os bagageiros estão mais na sua posição aberta do que na sua posição fechada. Além disso, a divisória de separação, de acordo com a invenção, permite respeitar as normas de segurança e não dificulta a evacuação de passageiros em caso de emergência.

A presente invenção não se limita à forma de concretização preferível descrita abaixo, a título de exemplo de caráter não restritivo. Ela se refere igualmente a todas as variantes de concretização ao alcance do habilitado na técnica no contexto do quadro reivindicatório abaixo.

Uma divisória de separação, de acordo com a invenção, pode ser adaptada a todos os tipos de aeronave. Ela se refere a aeronaves com um só corredor, como também a aeronaves com vários corredores.

Esta descrição se refere ao isolamento de dois compartimentos de classe diferente de conforto. Naturalmente, esta divisória de separação pode ser utilizada para formar dois compartimentos de uma só classe de conforto, ou, por exemplo para isolar um compartimento destinado a acomodar passageiros e um outro compartimento destinado, por exemplo, à tripulação (cozinha, etc) ou qualquer outro tipo de espaço (espaço médico para repatriamento por motivos de saúde, etc)

A descrição abaixo descreve uma forma de concretização preferível, na qual a lâmina é montada de forma a ficar girando. Nesse exemplo de concretização, o movimento da lâmina móvel é adaptado ao movimento que mais freqüentemente é observado em um bagageiro. Naturalmente

que o movimento da lâmina móvel pode ser diferente daquele descrito. Por exemplo, é provida uma translação dessa lâmina principalmente no caso em que o bagageiro se abre ao ser transladado. Do mesmo modo, a lâmina móvel
5 descrita é guiada entre as superfícies frontal e traseira de uma parede de separação lateral. Pode-se prover uma estrutura na qual a lâmina móvel não ficaria alojada entre duas superfícies de uma parede mas simplesmente deslizaria ou giraria (ou qualquer outro movimento) em
10 todo o comprimento da parede.

REIVINDICAÇÕES

1. Parede de separação para cabine de aeronave contendo:
 - um painel vertical (24, 26, 28) rígido e fixo, e
 - um elemento móvel (32) entre uma posição estendida, na

5 qual o elemento móvel (32) se projeta para além dos contornos do painel (24, 26, 28) rígido e fixo e uma posição retraída, na qual a parte saliente do elemento móvel (32) é recuada pelo menos parcialmente com relação aos contornos do painel (24, 26, 28) rígido e fixo,

10 caracterizada pelo fato de o elemento móvel (32) apresentar uma borda superior (40) sobre a qual desliza um batente (38) destinado a assegurar a conexão entre uma porta do bagageiro (20) e o elemento móvel (32).
2. Parede de separação, de acordo com a reivindicação 1,

15 caracterizada pelo fato de o elemento móvel (32) ser montado girando ao redor de um eixo horizontal.- 3. Parede de separação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizada pelo fato de o elemento móvel (32) ser uma lâmina, que na sua posição

20 retraída fica alojado, pelo menos parcialmente, em um elemento de alojamento (30) provido para tal finalidade no painel (24, 26, 28) rígido e fixo.- 4. Parede de separação, de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de o painel rígido e fixo

25 apresentar duas superfícies laterais (26, 28) entre as quais se encontra a lâmina móvel (32), e pelo fato de a guia da lâmina móvel (32) entre sua posição estendida e sua posição retraída, e vice-versa, ser assegurada pelas superfícies laterais (26, 28) do painel rígido e fixo.

30 5. Parede de separação, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 4, caracterizada pelo fato de os meios de retorno pré-tensionarem o elemento móvel em direção à sua posição estendida.- 6. Unidade, compreendendo por um lado, um bagageiro com

35 uma porta, e de outro lado, uma parede de separação, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5, caracterizada pelo fato de o batente ser fixado sobre a

porta do bagageiro (20).

7. Divisória de separação para cabine de aeronave, compreendendo pelo menos uma parede de separação e uma cortina, caracterizada pelo fato de pelo menos uma parede
- 5 de separação estar de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5.
8. Cabine de aeronave, caracterizada pelo fato de pelo menos uma parede de separação estar de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5.
- 10 9. Aeronave, caracterizada pelo fato de comportar pelo menos uma parede de separação (2) de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5.
10. Aeronave, caracterizada pelo fato de ela comportar pelo menos uma unidade de acordo com a reivindicação 6.

1/2

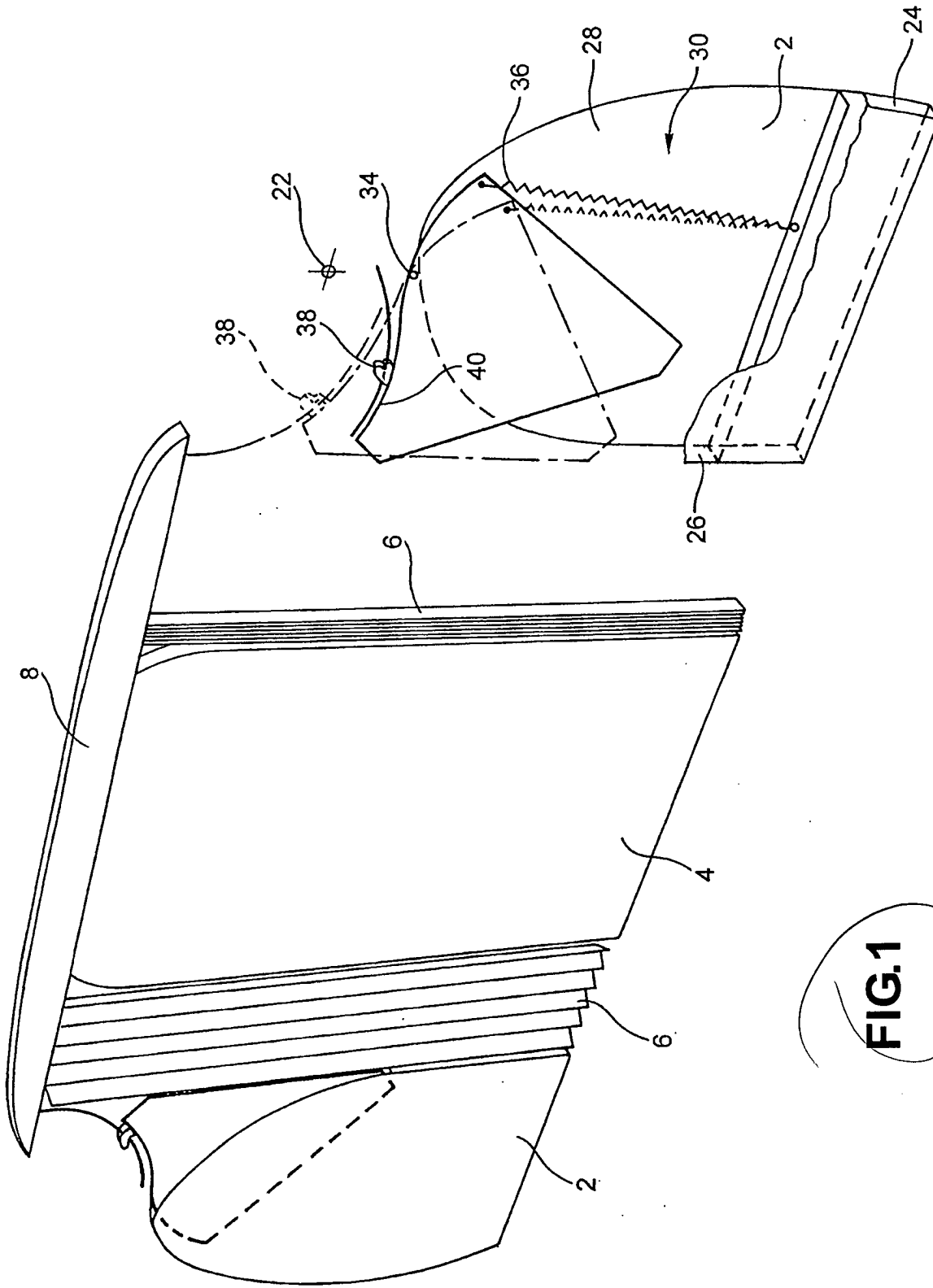


FIG. 1

RESUMO

"PAREDE DE SEPARAÇÃO PARA CABINE DE AERONAVE, UNIDADE, DIVISÓRIA DE SEPARAÇÃO PARA CABINE DE AERONAVE, CABINE DE AERONAVE E AERONAVE".

5 A presente invenção se refere a uma divisória de separação (2) para cabine de aeronave, compreendendo um painel fixo e rígido (24, 26, 28) e um elemento móvel (32), o qual se move entre uma posição estendida, na qual o elemento (32) se projeta para além dos contornos do
10 painel rígido e fixo (24, 26, 28) e uma posição retraída, na qual a parte saliente do elemento (32) é recuada pelo menos parcialmente em relação aos contornos do painel fixo e rígido (24, 26, 28).