



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

**(11) BR 112018014151-8 B1**



**(22) Data do Depósito:** 25/01/2017

**(45) Data de Concessão:** 27/12/2022

**(54) Título:** CONJUNTO DE PAINÉIS COMPREENDENDO UM DISPOSITIVO DE BLOQUEIO MECÂNICO

**(51) Int.Cl.:** A47B 47/00; F16B 5/00; F16B 12/12; F16B 12/26.

**(30) Prioridade Unionista:** 26/01/2016 SE 1650089-4.

**(73) Titular(es):** VÄLINGE INNOVATION AB.

**(72) Inventor(es):** CHRISTIAN BOO; PETER DERELÖV.

**(86) Pedido PCT:** PCT SE2017050067 de 25/01/2017

**(87) Publicação PCT:** WO 2017/131574 de 03/08/2017

**(85) Data do Início da Fase Nacional:** 11/07/2018

**(57) Resumo:** A presente invenção refere-se a um conjunto de painéis incluindo um primeiro painel 2 com um primeiro plano principal e um segundo painel 4 com um segundo plano principal. O primeiro e o segundo painel são fornecidos com um dispositivo de travamento mecânico para bloquear uma primeira margem do primeiro painel 2 a uma segunda margem do segundo painel 4 em um plano de junção J, em que o primeiro plano principal é essencialmente perpendicular ao segundo plano principal e o plano de junção está estendendo-se entre o primeiro plano principal e o segundo plano principal. A primeira margem inclui uma lingueta da margem 22 que estende-se do plano de junção. A segunda margem inclui uma ranhura de margem 21 no plano de junção. A lingueta da margem é configurada para cooperar com a ranhura de margem para bloquear juntas a primeira e a segunda margem em uma primeira direção D1 que é perpendicular ao primeiro plano principal. A lingueta da margem 22 inclui uma ranhura da lingueta 10. A ranhura de margem 21 inclui uma lingueta flexível 30 disposta em uma ranhura de inserção 20. A dita lingueta flexível é configurada para cooperar com a ranhura da lingueta 10 para bloquear juntas a primeira e a segunda margem (...).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para  
**"CONJUNTO DE PAINÉIS COMPREENDENDO UM DISPOSITIVO DE BLOQUEIO MECÂNICO".**

**Campo técnico**

[01] Modalidades da presente invenção se referem a painéis que podem estar dispostos perpendiculares entre si e travados juntos com um dispositivo de travamento mecânico. Os painéis podem ser montados e travados juntos para obter um produto para móveis, como uma estante, um armário, um guarda roupa, uma caixa, uma gaveta ou um componente para móveis. O dispositivo de travamento pode compreender uma lingueta flexível.

**Histórico**

[02] Um produto para móveis provido de um dispositivo de travamento mecânico é conhecido na técnica, como evidenciado pelo documento WO2015/038059. O mobiliário compreende um primeiro painel ligado perpendicularmente a um segundo painel por um dispositivo de bloqueio mecânico que compreende uma língua flexível numa ranhura de inserção.

**Sumário**

[03] Um objeto de certas modalidades da presente invenção para proporcionar uma melhoria em relação à técnica acima descrita e à técnica conhecida. Um objetivo específico é melhorar a montagem de painéis, como painéis de mobiliário, bloqueados por um dispositivo de bloqueio mecânico e/ou aumentar a resistência do dispositivo de bloqueio mecânico. Os painéis podem ser parte de um produto de mobiliário, como um componente de mobília, uma gaveta, um armário, uma prateleira de livros, um guarda-roupa, uma luminária de cozinha ou uma caixa.

[04] Pelo menos algumas destes e outros objetos e vantagens que serão evidentes a partir da descrição foram obtidos por um primeiro

aspecto da invenção que inclui um conjunto de painéis compreendendo um primeiro painel com um primeiro plano principal e um segundo painel com um segundo plano principal. O primeiro e o segundo painel são fornecidos com um dispositivo de travamento mecânico para bloquear uma primeira margem do primeiro painel a uma segunda margem do segundo painel em um plano de junção. O primeiro plano principal é essencialmente perpendicular ao segundo plano principal e o plano de junção está estendendo-se em um ângulo ao primeiro plano principal e ao segundo plano principal entre o primeiro plano principal e o segundo plano principal. A primeira margem compreende uma lingueta da margem que estende-se do plano de junção. A segunda margem compreende uma ranhura de margem no plano de junção. A lingueta da margem é configurada para cooperar com a ranhura de margem para bloquear juntas a primeira e a segunda margem em uma primeira direção que é perpendicular ao primeiro plano principal. A lingueta da margem compreende uma ranhura da lingueta. A ranhura de margem compreende uma lingueta flexível disposta em uma ranhura de inserção. A dita lingueta flexível é configurada para cooperar com a ranhura da lingueta para bloquear juntas a primeira e a segunda margem em uma segunda direção que é perpendicular ao segundo plano principal. O dispositivo de travamento mecânico compreende um primeiro espaço, entre a lingueta da margem e a ranhura de margem, em uma abertura da ranhura de margem, preferivelmente oposta à ranhura de inserção, e no plano de junção, em uma posição bloqueada da primeira e da segunda margem. O primeiro espaço pode ter a vantagem que uma carga de uma parte da segunda margem na abertura da ranhura de margem é evitada. Esta parte da segunda margem pode ser uma parte fraca, visto que pouco material está disponível para absorver uma carga.

[05] O ângulo entre o plano de junção e o primeiro plano principal

pode estar em uma faixa de aproximadamente 30° a aproximadamente 60°, por exemplo, aproximadamente 45°.

[06] A lingueta da margem pode estender-se, do plano de junção, essencialmente na segunda direção, e preferivelmente com uma direção longitudinal ao longo da primeira margem.

[07] Um primeiro lado da lingueta da margem pode compreender, no ou perto do plano de junção, uma primeira superfície de travamento. A ranhura de margem, no ou perto do plano de junção, pode compreender uma segunda superfície de travamento. A primeira superfície de travamento e a segunda superfície de travamento podem ser essencialmente paralelas e podem ser configuradas para cooperar para bloquear na primeira direção. A primeira superfície de travamento e a segunda superfície de travamento estão preferivelmente estendendo-se essencialmente na segunda direção.

[08] A lingueta da margem, em um segundo lado, que é oposta ao primeiro lado, pode compreender uma terceira superfície de travamento e a ranhura de margem pode compreender uma quarta superfície de travamento. A terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento podem ser essencialmente paralelas e podem ser configuradas para cooperar, a uma distância do plano de junção, para bloquear na primeira direção. A terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento estão preferivelmente estendendo-se essencialmente na segunda direção.

[09] A terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento podem cooperar em uma área, estendendo-se na segunda direção, sobre uma primeira distância. A terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento podem ser deslocadas do plano de junção por uma segunda distância. A primeira distância pode estar dentro da faixa de aproximadamente 20% a aproximadamente 200% da segunda distância, preferivelmente dentro

da faixa de aproximadamente 50% a aproximadamente 150% da segunda distância. A primeira distância pode ser essencialmente a mesma que a segunda distância.

[10] O primeiro lado da lingueta da margem, a uma distância do plano de junção, pode compreender uma quinta superfície de travamento e a ranhura de margem pode compreender uma sexta superfície de travamento a uma distância do plano de junção. A quinta superfície de travamento e a sexta superfície de travamento podem ser essencialmente paralelas e podem ser configuradas para cooperar para bloquear na primeira direção. A quinta superfície de travamento e a sexta superfície de travamento estão preferivelmente estendendo-se essencialmente na segunda direção.

[11] O dispositivo de travamento mecânico pode compreender uma primeira superfície de contato na primeira margem e uma segunda superfície de contato na segunda margem. A primeira e a segunda superfície de contato podem estar em um canto externo, em uma posição bloqueada do primeiro e do segundo painel, e podem estar no plano de junção. A primeira e a segunda superfície de contato podem ser configuradas para cooperar.

[12] O dispositivo de travamento mecânico pode compreender um segundo espaço estendendo-se no plano de junção da primeira e da segunda superfície de contato e a uma abertura da ranhura de margem.

[13] A primeira e a segunda superfície de contato podem ser configuradas para cooperar sobre uma primeira largura, em uma direção de um canto interno ao canto externo do primeiro e do segundo painel, a dita primeira largura pode estar na faixa de aproximadamente 5% a aproximadamente 40%, aproximadamente 5% a aproximadamente 30%, ou aproximadamente 5% a aproximadamente 20% de uma largura de margem de uma primeira e/ou segunda superfície da margem.

[14] Uma primeira superfície da margem e/ou uma segunda superfície da margem podem compreender um rebaixo estendendo-se da primeira superfície de contato e da segunda superfície de contato, respectivamente, à lingueta da margem e à ranhura de margem, respectivamente.

[15] O dispositivo de travamento mecânico pode compreender uma terceira superfície de contato na primeira margem e uma quarta superfície de contato na segunda margem. A terceira e a quarta superfície de contato podem estar em um canto interno em uma posição bloqueada do primeiro e do segundo painel. A terceira e a quarta superfície de contato podem estar no plano de junção e são preferivelmente configuradas para cooperar.

[16] A terceira e a quarta área de contato podem estar cooperando sobre uma segunda largura, em uma direção de um canto interno ao canto externo do primeiro e do segundo painel. A dita segunda largura pode estar na faixa de aproximadamente 2% a aproximadamente 20%, aproximadamente 2% a aproximadamente 10%, ou aproximadamente 2% a aproximadamente 5% de uma largura de margem da primeira e/ou da segunda superfície de margem.

[17] O primeiro painel pode compreender uma metade interna e uma metade externa em uma direção da espessura do primeiro painel. Toda a lingueta da margem é preferivelmente na metade interna do primeiro painel.

[18] A ranhura de inserção pode ser paralela ao segundo plano principal ou em um ângulo agudo ao segundo plano principal, de modo que uma parte inferior da ranhura de inserção está a uma distância maior de uma superfície interna do segundo painel que uma abertura da ranhura de inserção à ranhura de margem.

[19] A ranhura de inserção pode estender-se ao longo essencialmente de todo o comprimento da ranhura de margem.

[20] A ranhura de margem pode estender-se ao longo essencialmente de todo o comprimento da segunda margem.

[21] A lingueta flexível pode ser deslocável na ranhura de inserção.

[22] Um material central do primeiro e do segundo painel pode compreender uma placa com base em fibra de madeira, como um HDF, MDF, contraplacado, madeira maciça ou aglomerado, ou uma placa de plástico reforçado ou uma placa composta de fibra de madeira. O centro pode ser fornecido com uma camada decorativa.

[23] O dispositivo de bloqueio pode compreender um bisel ou arredondamento em uma abertura da ranhura de lingueta. Isso pode facilitar a desmontagem, pois o bisel ou o arredondamento pode impedir que a lingueta flexível fique presa durante a desmontagem.

[24] O dispositivo de bloqueio é preferivelmente configurado de modo que a lingueta flexível mova para fora da ranhura da lingueta quando uma ferramenta é inserida na ranhura da lingueta e empurrada de volta à ranhura de inserção.

[25] O primeiro painel e o segundo painel são preferivelmente configurados para serem montados deslocando o primeiro painel com relação ao segundo painel na segunda direção, em que o primeiro painel é perpendicular ao segundo painel. A lingueta da margem é inserida na ranhura de margem, em que a lingueta flexível é empurrada de volta à ranhura de inserção e volta à ranhura da lingueta para obter uma posição bloqueada.

[26] A lingueta flexível pode ser de acordo com a lingueta flexível descrita e mostrada nas Figuras 2A-2F ou Figuras 3A-3B em WO2015/105449. As Figuras 2A-2F e Figuras 3A-3B, e a divulgação anexa na página 6, linha 15 à página 7, linha 15, são aqui expressamente incorporadas por referência aqui.

[27] O conjunto de painéis pode ser painéis de mobiliário.

[28] Um segundo aspecto da invenção inclui um produto de mobília montada compreendendo um canto de uma estrutura compreendendo o conjunto de painéis, conforme descrito acima.

### **Breve descrição dos desenhos**

[29] Modalidades da presente invenção serão, em forma de exemplo, descritas em mais detalhes com referência aos desenhos esquemáticos anexos, nos quais:

[30] A Figura 1 mostra uma modalidade da invenção compreendendo o primeiro painel e o segundo painel em uma posição bloqueada.

[31] A Figura 2 mostra uma ampliação da área envolvida na Figura 1 sem a lingueta flexível.

[32] Figuras 3A-3B mostram uma modalidade da invenção compreendendo a primeira margem e a segunda margem.

[33] Figuras 4A-4F mostram uma parte da invenção compreendendo uma modalidade da lingueta flexível.

### **Descrição Detalhada**

[34] A Figura 1 e a Figura 2 mostram uma modalidade incluindo um conjunto de painéis compreendendo um primeiro painel 2 com um primeiro plano principal e um segundo painel 4 com um segundo plano principal. O primeiro e o segundo painel são fornecidos com um dispositivo de travamento mecânico para bloquear uma primeira margem do primeiro painel 2 a uma segunda margem do segundo painel 4 em um plano de junção J. O primeiro plano principal é essencialmente perpendicular ao segundo plano principal e o plano de junção está estendendo-se entre o primeiro plano principal e o segundo plano principal. Os painéis são mostrados em uma posição bloqueada em uma vista cortada. Uma direção longitudinal da primeira e da segunda margem estão estendendo-se perpendicular à vista mostrada. A primeira margem compreende uma lingueta da margem 22 que estende-



se do plano de junção J. A segunda margem compreende uma ranhura de margem 21 no plano de junção, em que a lingueta da margem é configurada para cooperar com a ranhura de margem para bloquear juntas a primeira e a segunda margem em uma primeira direção D1 que é perpendicular ao primeiro plano principal. A lingueta da margem 22 compreende uma ranhura da lingueta 10. A ranhura de margem 21 compreende uma lingueta flexível 30 disposta em uma ranhura de inserção 20, a dita lingueta flexível é configurada para cooperar com a ranhura da lingueta 10 para bloquear juntas a primeira e a segunda margem em uma segunda direção D2 que é perpendicular ao segundo plano principal. O dispositivo de travamento mecânico compreende um primeiro espaço 46 entre a lingueta da margem 22 e a ranhura de margem 21 em uma abertura da ranhura de margem 21 e no plano de junção em uma posição bloqueada da primeira e da segunda margem. O primeiro espaço 46 pode ter a vantagem que uma carga de uma parte da segunda margem na abertura da ranhura de margem é evitada. Esta parte da segunda margem pode ser uma parte fraca, visto que pouco material está disponível para absorver uma carga. A Figura 2 mostra uma ampliação da área envolvida na Figura 1 sem a lingueta flexível. O ângulo 74 entre o plano de junção e o primeiro plano principal pode estar em uma faixa de aproximadamente 30° a aproximadamente 60°, por exemplo, aproximadamente 45°. Uma lingueta da margem 22 preferivelmente estende-se, do plano de junção, essencialmente na segunda direção.

[35] O primeiro painel 2 tem uma primeira espessura 65 e o segundo painel 4 tem uma segunda espessura 64. A primeira e a segunda espessura podem ser essencialmente as mesmas. O primeiro painel 2 compreende uma metade interna 66, em um primeiro lado de um plano central 68 do primeiro painel e uma metade externa 67, no segundo lado do plano central 68 do primeiro painel, em uma direção

da espessura do primeiro painel. Toda a lingueta da margem 22 está preferivelmente na metade interna do primeiro painel. Isto pode ter o efeito que mais material é obtido entre a ranhura de margem 21 e um canto externo, em uma posição bloqueada do primeiro e do segundo painel, que podem aumentar a resistência do dispositivo de travamento mecânico. O primeiro painel compreende uma superfície interna 60 e uma superfície externa 61. O segundo painel compreende uma superfície interna 62 e uma superfície externa 63.

[36] A Figura 2 mostra que um primeiro lado da lingueta da margem 22 pode compreender, no ou perto do plano de junção J, uma primeira superfície de travamento 41, e a ranhura de margem 21 pode compreender, no ou perto do plano de junção J, uma segunda superfície de travamento 40. A primeira superfície de travamento e a segunda superfície de travamento são essencialmente paralelas e são configuradas para cooperar para bloquear na primeira direção. A primeira superfície de travamento e a segunda superfície de travamento estão preferivelmente estendendo-se essencialmente na segunda direção. A lingueta da margem 22 em um segundo lado, que é oposto ao primeiro lado, pode compreender uma terceira superfície de travamento 43 e a ranhura de margem 21 pode compreender uma quarta superfície de travamento 42, em que a terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento são essencialmente paralelas e são configuradas para cooperar a uma distância do plano de junção para bloquear na primeira direção. A terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento estão preferivelmente estendendo-se essencialmente na segunda direção. A primeira, segunda, terceira e quarta superfície de travamento podem ser todas paralelas entre si. As ditas primeira, segunda, terceira e quarta superfícies de travamento paralelas podem ter a vantagem que os painéis são fáceis de montar e que, por exemplo, um móvel

compreendendo o dito conjunto de painéis pode ser mais estável. A quarta superfície de travamento 42 está preferivelmente mais perto do plano central 68 do que a segunda superfície de travamento 40.

[37] A terceira superfície de travamento 43 e a quarta superfície de travamento 42 podem cooperar, para absorver uma carga, em uma área estendendo-se sobre uma primeira distância 47 na segunda direção. A terceira superfície de travamento 43 e a quarta superfície de travamento 42 são preferivelmente deslocadas do plano de junção por uma segunda distância 48. Isto pode ter o efeito que mais material é obtido, na primeira direção D1, entre a quarta superfície de travamento 42 e o plano de junção, que pode aumentar a resistência do dispositivo de travamento mecânico. A primeira distância 47 pode estar dentro da faixa de aproximadamente 20% a aproximadamente 200% da segunda distância 48 ou dentro da faixa de aproximadamente 50% a aproximadamente 150% da segunda distância 48. A primeira distância 47 é essencialmente a mesma que a segunda distância 48 na modalidade mostrada na Figura 2.

[38] A primeira margem pode compreender um bisel ou arredondamento na abertura da ranhura de margem 21, de modo que a terceira superfície de travamento 43 e a quarta superfície de travamento 42 sejam deslocadas do plano de junção pela segunda distância 48.

[39] A Figura 3A mostra uma modalidade compreendendo um primeiro bisel/arredondamento 57 na abertura da ranhura de margem 21 que pode também facilitar a inserção da lingueta da margem 22 dentro da ranhura de margem 21. A modalidade pode compreender um segundo bisel/arredondamento 56 na abertura da ranhura de margem 21 que pode ainda aumentar a segunda distância 48.

[40] O primeiro lado da lingueta da margem 22, a uma distância do plano de junção, pode compreender uma quinta superfície de travamento 45 e a ranhura de margem 21 pode compreender uma sexta superfície de

travamento 44 a uma distância do plano de junção J. A quinta superfície de travamento e a sexta superfície de travamento são essencialmente paralelas e são preferivelmente configuradas para cooperar para bloquear na primeira direção. A quinta superfície de travamento e a sexta superfície de travamento estão preferivelmente estendendo-se essencialmente na segunda direção. A ranhura de inserção 20 está, na modalidade mostrada na Figura 2, posicionada entre a sexta superfície de travamento 44 e a segunda superfície de travamento 40. A ranhura da lingueta 10 pode ser posicionada entre a quinta superfície de travamento 45 e a primeira superfície de travamento 41.

[41] As Figuras 3A-3B mostram uma modalidade do dispositivo de travamento mecânico, antes de montar o primeiro e o segundo painel, compreendendo uma primeira superfície de contato 51 na primeira margem e uma segunda superfície de contato 52 na segunda margem. A dita primeira e a segunda superfície de contato estão em um canto externo, em uma posição montada e posição bloqueada do primeiro e do segundo painel, e no plano de junção, e são configurados para cooperar. Um segundo espaço 49 pode estender-se no plano de junção da primeira e da segunda superfície de contato 51,52 e a uma abertura da ranhura de margem, consulte a Figura 2. O segundo espaço 49 pode estender-se em uma direção longitudinal ao longo da primeira margem, ao longo da segunda margem, ou ao longo de ambas a primeira margem e a segunda margem. A primeira e a segunda superfície de contato 51,52 podem cooperar sobre uma primeira largura 71, em uma direção de um canto interno ao canto externo do primeiro e do segundo painel, em que a dita primeira largura está na faixa de aproximadamente 5% a aproximadamente 40%, aproximadamente 5% a aproximadamente 30%, ou aproximadamente 5% a aproximadamente 20% de uma largura de margem 58 de uma primeira e/ou segunda superfície da margem da primeira e da segunda margem,

respectivamente. Isto pode melhorar o contato entre a primeira superfície da margem e a segunda superfície da margem, com pressão elevada sobre as áreas de contatos menores e irregularidades, como fibras soltas que permanecem de um corte mecânico do dispositivo de travamento mecânico, na primeira superfície da margem ou na segunda superfície da margem são comprimidas e que uma junta apertada é obtido entre o primeiro e o segundo painel.

[42] A primeira superfície da margem da primeira margem pode compreender um rebaixo 55, indicado por uma linha pontilhada na Figura 3B, estendendo-se da primeira superfície de contato 51 à lingueta da margem 22. A segunda superfície da margem da segunda margem pode compreender um rebaixo 50, com uma profundidade 76 e largura 59, consulte a Figura 3A, estendendo-se da segunda superfície de contato 52 à ranhura de margem 21. A profundidade 76 do rebaixo 50 da segunda superfície da margem pode ser aproximadamente na faixa de aproximadamente 0,1 mm a aproximadamente 1mm, preferivelmente na faixa de aproximadamente 0,2 mm a aproximadamente 0,5 mm. O rebaixo 55 da primeira superfície da margem pode ter essencialmente a mesma profundidade e/ou essencialmente o mesmo comprimento que o rebaixo 50 da primeira superfície da margem. A profundidade do rebaixo pode ser ajustada ao material do centro do painel. O corte mecânico, por exemplo, um núcleo da placa de partícula pode resultar em uma superfície mais áspera com fibras de projeção do que o corte mecânico de, por exemplo, um núcleo de HDF. Uma superfície mais áspera pode exigir uma profundidade elevada 76 do rebaixo da primeira superfície da margem e/ou da segunda superfície da margem.

[43] O dispositivo de travamento mecânico pode compreender uma terceira superfície de contato 53 na primeira margem e uma quarta superfície de contato 54 na segunda margem. A terceira e a quarta

superfície de contato estão em um canto interno, em uma posição bloqueada do primeiro e do segundo painel, e no plano de junção, e são configuradas para cooperar. A terceira e a quarta superfície de contato estão cooperando sobre uma segunda largura 72, em uma direção de um canto interno ao canto externo do primeiro e do segundo painel. A segunda largura 72 pode estar na faixa de aproximadamente 2% a aproximadamente 20%, aproximadamente 2% a aproximadamente 10%, ou aproximadamente 2% a aproximadamente 5% da largura de margem 58 da primeira e/ou da segunda superfície de margem.

[44] O primeiro painel 2 e o segundo painel 4 são preferivelmente configurados para serem montados deslocando o primeiro painel 2 com relação ao segundo painel 4 na segunda direção D2, em que o primeiro painel é perpendicular ao segundo painel. A lingueta da margem 22 é inserida à ranhura de margem 21, em que a lingueta flexível 30 é empurrada de volta à ranhura de inserção e volta na ranhura da lingueta 10 para obter uma posição bloqueada. O conjunto de painéis pode ser painéis de mobiliário.

[45] A ranhura de inserção 20 pode estender-se ao longo essencialmente de todo o comprimento da ranhura de margem.

[46] A ranhura de margem 21 pode estender-se ao longo essencialmente de todo o comprimento da segunda margem em uma direção longitudinal da segunda margem.

[47] A lingueta flexível 30 pode ser deslocável na ranhura de inserção.

[48] O dispositivo de bloqueio é preferivelmente configurado de modo que a lingueta flexível 30 mova para fora da ranhura da lingueta 10 quando uma ferramenta é inserida na ranhura da lingueta e empurrada de volta dentro da ranhura de inserção.

[49] A ranhura de inserção 20 pode ser paralela ao segundo plano principal ou em um ângulo agudo 75 ao segundo plano principal,

de modo que uma parte inferior da ranhura de inserção 20 esteja a uma distância maior de uma superfície interna 62 do segundo painel do que uma abertura da ranhura de inserção à superfície interna 62.

[50] O dispositivo de bloqueio pode compreender um bisel ou arredondamento em uma abertura da ranhura da lingueta 10. Isto pode facilitar a desmontagem, pois o bisel ou o arredondamento pode impedir a lingueta flexível de prender durante a desmontagem.

[51] O conjunto de painéis, conforme descrito acima, pode ser parte de um produto de móvel montado, como um canto de uma estrutura. A ranhura da lingueta 10 pode ser aberta em um lado traseiro do móvel, de modo que uma ferramenta possa ser inserida dentro da ranhura da lingueta para empurrar de volta a lingueta flexível 30 para dentro da ranhura de inserção 20 e destravar o dispositivo de bloqueio.

[52] Um material central do primeiro e do segundo painel pode compreender uma placa com base em fibra de madeira, como um HDF, MDF, contraplacado, madeira maciça ou aglomerado, ou um painel de plástico reforçado ou um painel composto de fibra de madeira. O núcleo pode ser fornecido com uma camada ou camadas decorativas. Partes do dispositivo de bloqueio podem ser formadas, preferivelmente por corte mecânico, tal como moagem, do material do primeiro e do segundo painel.

[53] Uma modalidade da lingueta flexível 30, que é deslocável em uma ranhura de inserção 20, é mostrada nas Figuras 4A-4D. As Figuras 4A-4B mostram a lingueta flexível 30 em uma posição travada e as Figuras 4C-4D mostram a lingueta flexível 30 durante a montagem do primeiro painel 2 e do segundo painel 4. A Figura 4B mostra um corte transversal da lingueta flexível 30 na Figura 4A. A Figura 4D mostra um corte transversal da lingueta flexível 30 na Figura 4C. A lingueta flexível 30 compreende partes de projeção inclináveis 24. Um espaço 23 é fornecido entre a lingueta flexível 30 e uma parede da parte inferior da

ranhura de inserção 20. A Figura 4C mostra que a lingueta flexível 30 é empurrada à ranhura de inserção 20 e em direção à parede da parte inferior da ranhura de inserção 20 durante uma montagem do primeiro painel 2 com o segundo painel 4. A lingueta flexível 30 volta em direção a sua posição inicial quando o primeiro painel 2 e o segundo painel 4 alcançaram uma posição bloqueada. Um rebaixo 25 está preferivelmente disposto em cada parte de projeção inclinável.

[54] A lingueta flexível 30 pode ter uma primeira superfície de deslocamento 26 e uma segunda superfície de deslocamento oposta 27, configurada para ser deslocada ao longo de uma terceira superfície de deslocamento 28 e uma quarta superfície de travamento de deslocamento 29, respectivamente, da ranhura de inserção 20.

[55] Uma modalidade alternativa da lingueta flexível 30, sem as partes de projeção inclináveis 24, é mostrada nas Figuras 4E-4F. A Figura 4F mostra um corte transversal da lingueta flexível 30 mostrada na Figura 4E. A modalidade alternativa é inclinável na direção de seu comprimento a fim de realizar uma função similar como a modalidade mostrada nas Figuras 4A-4D.



## REIVINDICAÇÕES

1. Conjunto de painéis compreendendo um primeiro painel (2) com um primeiro plano principal e um segundo painel (4) com um segundo plano principal, em que o primeiro painel e o segundo painel são fornecidos com um dispositivo de travamento mecânico para bloquear uma primeira margem do primeiro painel (2) em uma segunda margem do segundo painel (4) em um plano de junção (J), em que o primeiro plano principal é essencialmente perpendicular ao segundo plano principal e o plano de junção está estendendo-se em um ângulo ao primeiro plano principal e ao segundo plano principal entre o primeiro plano principal e o segundo plano principal, em que:

- a primeira margem compreende uma lingueta da margem (22) que se estende do plano de junção (J),
- a segunda margem compreende uma ranhura de margem (21) no plano de junção, em que a lingueta da margem é configurada para cooperar com a ranhura de margem para bloquear junto a primeira e a segunda margem em uma primeira direção (D1) que é perpendicular ao primeiro plano principal,
- a lingueta da margem (22) compreende uma ranhura da lingueta (10), e
- a ranhura de margem (21) compreende uma lingueta flexível (30) disposta em uma ranhura de inserção (20), a dita lingueta flexível é configurada para cooperar com a ranhura da lingueta (10) para bloquear junto a primeira e a segunda margem em uma segunda direção (D2) que é perpendicular ao segundo plano principal,

### **caracterizado pelo fato de**

- o dispositivo de travamento mecânico compreende um primeiro espaço (46) entre a lingueta da margem (22) e a ranhura de margem (21) em uma abertura da ranhura de margem (21), preferivelmente oposta à ranhura de inserção (20), e no plano de junção

em uma posição bloqueada da primeira e da segunda margem.

- o dispositivo de travamento mecânico compreende uma primeira superfície de contato (51) na primeira margem e uma segunda superfície de contato (52) na segunda margem, a primeira superfície de contato e a segunda superfície de contato estão em um canto externo, em uma posição bloqueada do primeiro e do segundo painel, e no plano de junção e estão configurados para cooperar, e

- a primeira superfície de margem e/ou a segunda superfície de margem compreendem um recesso (50, 55) estendendo-se a partir da primeira superfície de contato (51) e a segunda superfície de contato (52), respectivamente, para a lingueta de margem (22) e a ranhura de margem (21) respectivamente.

2. Conjunto de painéis, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o ângulo (74) entre o plano de junção e o primeiro plano principal é aproximadamente 45°.

3. Conjunto de painéis, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a lingueta da margem (22) estende-se, do plano de junção, essencialmente na segunda direção.

4. Conjunto de painéis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que um primeiro lado da lingueta da margem (22) compreende, no ou perto do plano de junção (J), uma primeira superfície de travamento (41), e a ranhura de margem (21) compreende, no ou perto do plano de junção (J), uma segunda superfície de travamento (40), em que a primeira superfície de travamento e a segunda superfície de travamento são essencialmente paralelas e são configuradas para cooperar para bloquear na primeira direção, a primeira superfície de travamento e a segunda superfície de travamento são preferivelmente estendendo-se essencialmente na segunda direção.

5. Conjunto de painéis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que a lingueta da

margem (22) em um segundo lado, que é oposta ao primeiro lado, compreende uma terceira superfície de travamento (43) e a ranhura de margem (21) compreende uma quarta superfície de travamento (42), em que a terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento são essencialmente paralelas e são configuradas para cooperar a uma distância do plano de junção para bloquear na primeira direção, a terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento preferivelmente se estendem essencialmente na segunda direção.

6. Conjunto de painéis, de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que a terceira superfície de travamento (43) e a quarta superfície de travamento (42) cooperam em uma área que se estende sobre uma primeira distância (47) na segunda direção, em que a terceira superfície de travamento e a quarta superfície de travamento são deslocadas do plano de junção por uma segunda distância (48), em que a primeira distância (47) está dentro da faixa de aproximadamente 20% a aproximadamente 200% da segunda distância (48) ou dentro da faixa de aproximadamente 50% a aproximadamente 150% da segunda distância (48).

7. Conjunto de painéis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o primeiro lado da lingueta da margem (22), a uma distância do plano de junção, compreende uma quinta superfície de travamento (45) e a ranhura de margem (21) compreende uma sexta superfície de travamento (44) a uma distância do plano de junção (J), em que a quinta superfície de travamento e a sexta superfície de travamento são essencialmente paralelas e são configuradas para cooperar para bloquear na primeira direção, a quinta superfície de travamento e a sexta superfície de travamento preferivelmente se estendem essencialmente na segunda direção.

8. Conjunto de painéis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de travamento mecânico compreende um segundo espaço (49) estendendo-se no plano de junção da primeira e da segunda superfícies de contato (51, 52) e a uma abertura da ranhura de margem.

9. Conjunto de painéis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que a primeira e a segunda superfície de contatos (51, 52) estão cooperando sobre uma primeira largura (71), em uma direção de um canto interno ao canto externo do primeiro e do segundo painel, em que a dita primeira largura está na faixa de aproximadamente 5% a aproximadamente 40%, aproximadamente 5% a aproximadamente 30%, ou aproximadamente 5% a aproximadamente 20% de uma largura de margem (58) da primeira e/ou da segunda superfície de margem.

10. Conjunto de painéis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de travamento mecânico compreende uma terceira superfície de contato (53) na primeira margem e uma quarta superfície de contato (54) na segunda margem, a terceira e a quarta superfície de contato estão em um canto interno, em uma posição bloqueada do primeiro e do segundo painel, e no plano de junção, e são configuradas para cooperar.

11. Conjunto de painéis, de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de que a terceira e a quarta áreas de contato estão cooperando sobre uma segunda largura (72), em uma direção de um canto interno ao canto externo do primeiro e do segundo painel, a dita segunda largura pode estar na faixa de aproximadamente 2% a aproximadamente 20%, aproximadamente 2% a aproximadamente 10%, ou aproximadamente 2% a aproximadamente 5% de uma largura de margem (58) da primeira e/ou da segunda superfície de margem.

12. Conjunto de painéis, de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o primeiro painel compreende uma metade interna (66) e uma metade externa (67) em uma direção de uma espessura do primeiro painel, em que toda a lingueta da margem (22) está na metade interna do primeiro painel.

FIG 1

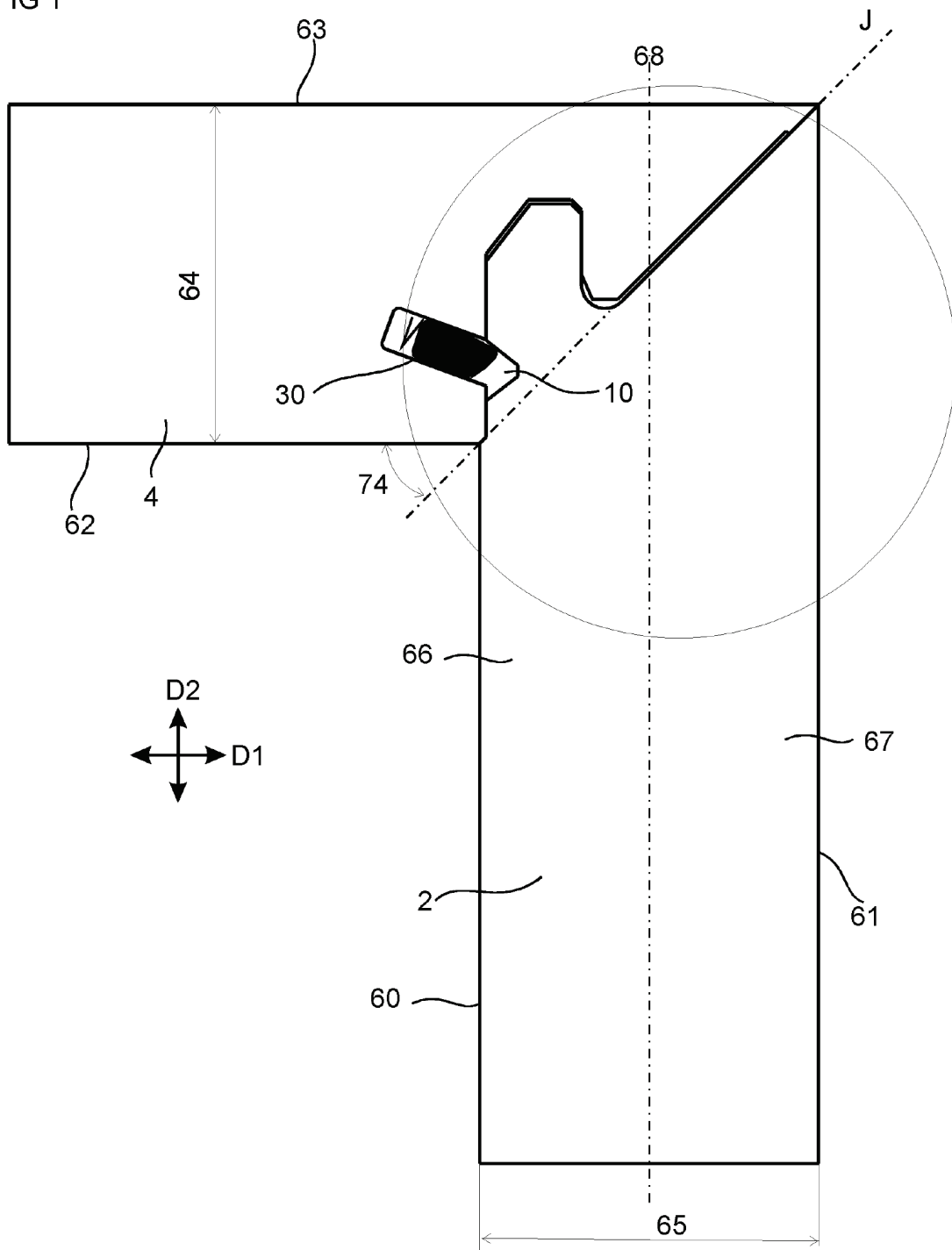


FIG 2

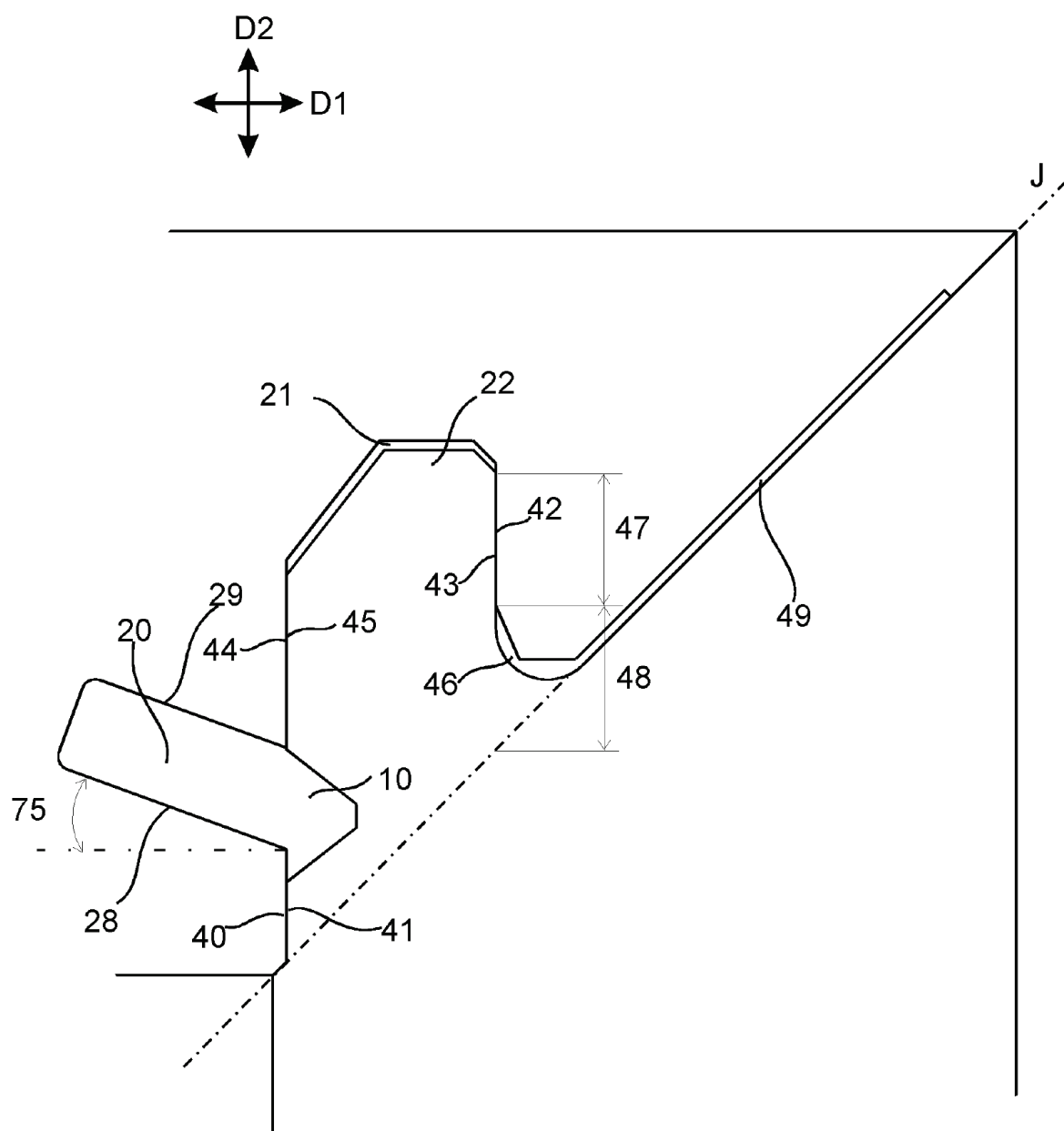


FIG 3A

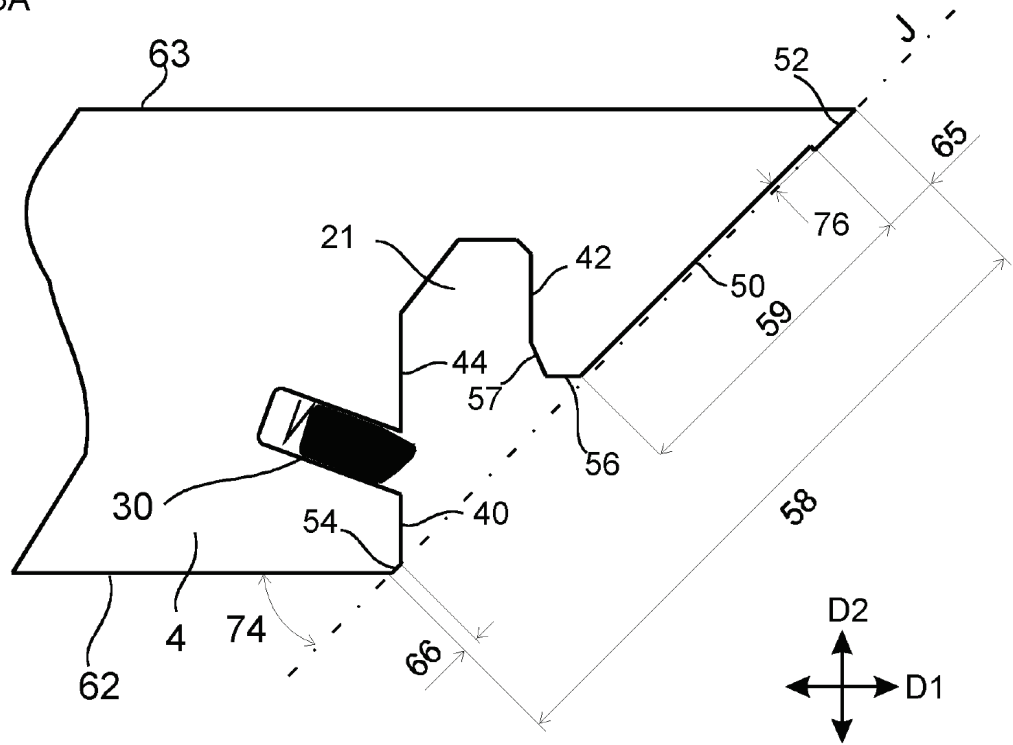


FIG 3B

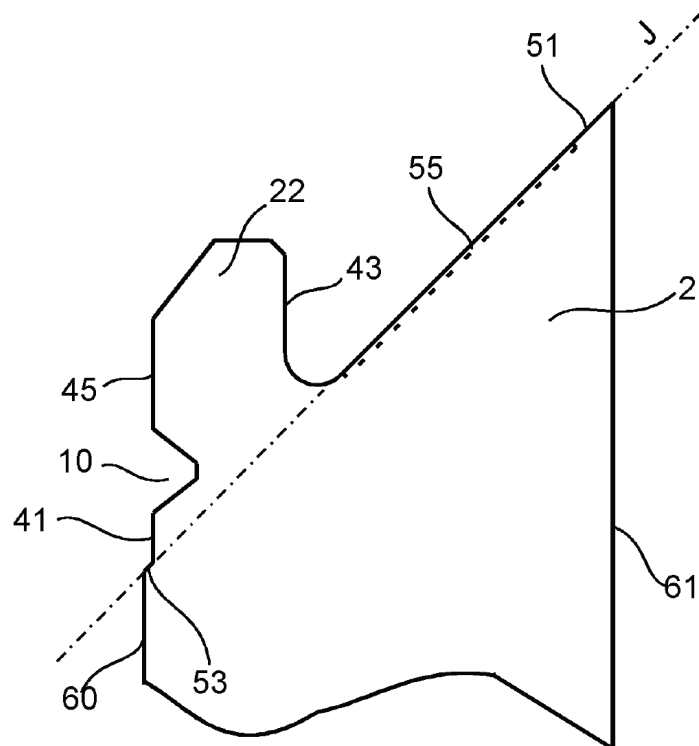




FIG 4A

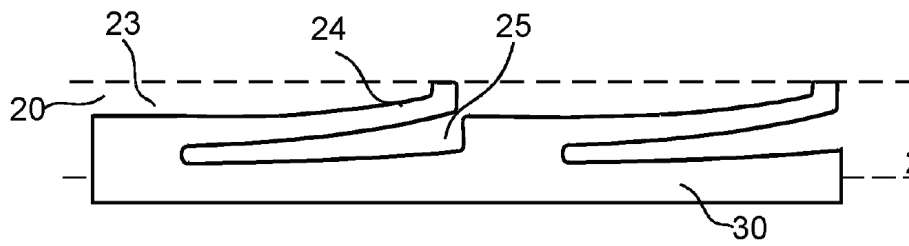


FIG 4B

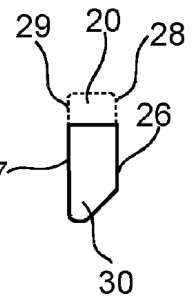


FIG 4C

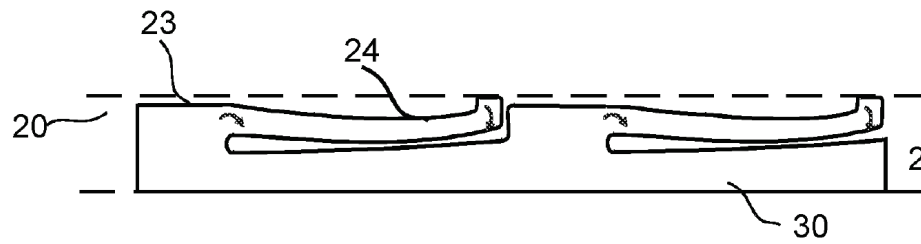


FIG 4D

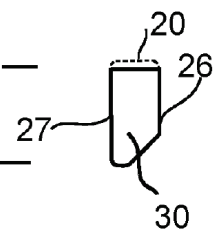


FIG 4E

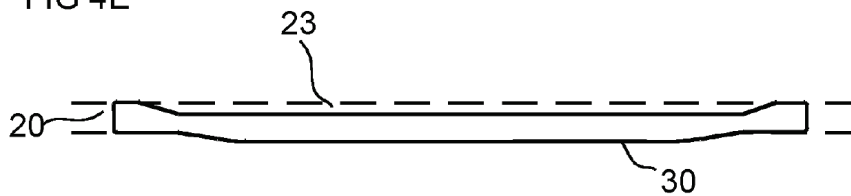


FIG 4F

