



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

(11) PI 0809004-1 B1

(22) Data do Depósito: 13/03/2008

(45) Data de Concessão: 22/05/2018



* B R P I 0 8 0 9 0 0 4 B 1 *

(54) Título: MEIO DE PROTEÇÃO ANTIRROUBO E PEÇA DE ALOJAMENTO DE CASSETE

(51) Int.Cl.: E05B 73/00; A47F 7/00

(30) Prioridade Unionista: 13/03/2007 EP 07 104070.3

(73) Titular(es): MW SECURITY AB

(72) Inventor(es): THOMAS NILSSON

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"MEIO DE PROTEÇÃO ANTIRROUBO E PEÇA DE ALOJAMENTO DE CASSETE"**.

Campo Técnico da Invenção

[001] A presente invenção refere-se a um dispositivo de segurança, isto é, a um meio de proteção antirroubo para um cassete compreendendo um estojo de alojamento de cassete e um dispositivo de trava adaptado para prender de forma liberável o cassete no estojo. O estojo de alojamento de cassete é um estojo de duas peças compreendendo uma primeira peça de alojamento de cassete e uma segunda peça de alojamento de cassete, peças estas que são adaptadas de modo a se travarem de forma liberável juntamente com o dispositivo de trava para a formação do estojo.

Descrição da Técnica Relacionada

[002] Atualmente, são utilizadas caixas de proteção para a fixação de, por exemplo, cassetes em forma de paralelepípedo, particularmente os cassetes utilizados para CD, DVD, fitas de vídeo, jogos de computador, consoles de jogos ou similares. O meio de proteção é um dispositivo de segurança montado sobre o cassete e travado no cassete, de modo que o cassete só possa ser removido do meio de proteção por pessoas autorizadas, uma vez que as caixas de proteção são utilizadas em lojas e centros comerciais a fim de impedir o roubo de cassetes, isto é, a retirada de cassetes da loja sem pagar pelos mesmos, e, para esse efeito, o meio de proteção é provida com um elemento que dispare um alarme quando o meio de proteção é levada da loja ou de uma área definida no centro comercial.

[003] Ao se proteger mercadorias, é preciso se equilibrar o grau de segurança com o custo e a aparência do produto, isto é, os consumidores querem poder ver o conteúdo de um embrulho antes de comprar do embrulho. É bem conhecido se usar inúmeras soluções a no

sentido de proteger mercadorias e exibir o seu conteúdo ao mesmo tempo, tais como as caixas transparentes tendo um estojo de alojamento de cassete e um dispositivo de trava que é adaptado para prender de forma liberável o cassete no estojo. Essa caixa é apresentada, por exemplo, na Patente EP-AI-1 070 473. Esta solução oferece uma forma de se impedir que um cassete, um embrulho ou um estojo sejam abertos por uma pessoa não autorizada, isto é, violados, ao prover ao cassete um meio de proteção antirroubo na forma de um estojo externo adicional.

[004] No entanto, esta solução conhecida requer um dispositivo complicado com vários itens separados feitos de materiais diferentes, por exemplo, um dispositivo de trava na forma de uma cobertura separada destacável e separável do estojo, cujos dispositivo e estojo são montados juntos em várias etapas de modo a formar o estojo de meio de proteção de cassete e devem trabalhar juntos a fim de criar este estojo de meio de proteção antirroubo conhecido. Além disso, essas caixas de proteção da técnica anterior são difíceis de se manipular, uma vez que os cassetes têm de ser inseridos em aberturas estreitas quando colocados no meio de proteção e não há nenhum meio de orientação que possa guiar o cassete antes de sua inserção no estojo do meio de proteção e ao se retirar o cassete do estojo do meio de proteção. Isto se deve ao fato de as caixas de proteção conhecidos serem formadas por, pelo menos, duas peças separadas que devem ser presas e manipuladas individualmente, especialmente as caixas de proteção tendo um estojo e um dispositivo de trava em forma de lingueta. Na Patente PE-AI-1 070 473, o estojo e a cobertura destacável que forma uma tampa sobre o estojo ao se travar o cassete não ficam interligados de modo a formarem uma unidade; em outras palavras, os mesmos são móveis um em relação ao outro, mas nem sempre se acoplam entre si durante o uso, causando uma manipulação complica-

da de soltura da tampa de cobertura quando o cassete deve ser removido do ou inserido no estojo. Além disso, as caixas de proteção conhecidas exigem um grande esforço durante sua utilização, devido às peças separadas ou soltas quando o meio de proteção é destacada ou montada, e também uma grande quantidade de material devido ao fato de que os estojos do meio de proteção, em alguns casos, devem ter pelo menos três lados totalmente fechados. Essas soluções também muitas vezes exigem estojos de meio de proteção transparentes para a exposição do cassete em uma proporção desejável. Essas soluções também exigem estojos de meio de proteção e dispositivos de trava com determinadas dimensões com relação a certos cassetes, por meio do que, por exemplo, quando necessário, um estojo de meio de proteção para um cassete de DVD não conseguirá segurar firmemente um cassete de CD se estojos de meio de proteção de CD estiverem fora de estoque. Além disso, quando o estojo do meio de proteção da técnica anterior é quebrado, o estojo inteiro deverá ser substituído devido ao fato de que o estojo do meio de proteção é um artigo de uma peça só. As caixas de proteção da técnica anterior são, portanto, caras de se fabricar, montar e manter, e volumosas, ocupando um espaço desnecessário. Em termos mais específicos, essas caixas de proteção da técnica anterior que têm peças separadas e soltas quando o meio de proteção é aberta e desmontada para o alojamento de um cassete ou para serem armazenadas como um meio de proteção vazia em peças antes de recarregá-la com um novo cassete são difíceis de manipular, pois, por exemplo, as duas mãos de um funcionário caixa em um balcão de pagamento ficarão ocupadas ou serão usadas ao armazenar as peças separadas e soltas deste meio de proteção individual após a abertura e remoção de um cassete que é vendido.

Sumário da Invenção

[005] Um objetivo geral da presente invenção é, portanto, prover

uma construção simplificada para um dispositivo de segurança na forma de um meio de proteção antirroubo e inviolável, que compreende um estojo de duas peças com um dispositivo de trava.

[006] Esse objetivo, bem como outros objetos que ficarão aparentes a uma pessoa versada na técnica por meio da descrição que se segue, são obtidos de acordo com a presente invenção por meio de um dispositivo de segurança do tipo acima referido, caracterizado pelos aspectos das reivindicações independentes. Outras características da presente invenção são definidas nas reivindicações dependentes.

[007] O dispositivo de segurança da presente invenção atende a esse objeto por meio de um meio de proteção antirroubo para um cassete contendo um estojo de alojamento de cassete e um dispositivo de trava adaptado para prender de maneira liberável o cassete no estojo. O estojo é um estojo de duas peças compreendendo uma primeira peça de alojamento de cassete e uma segunda peça de alojamento de cassete, cujas peças são adaptadas de modo a se travarem de forma liberável juntamente com o dispositivo de trava a fim de fixar o cassete no estojo. As peças de alojamento de cassete ficam sempre acopladas entre si após a montagem para a formação do estojo, tanto na posição de fixação do cassete quando o dispositivo de trava é travado em um estado fechado do meio de proteção e durante a liberação ou a inserção do cassete quando o dispositivo de trava é destravado em um estado aberto do meio de proteção.

[008] Em uma modalidade do meio de proteção antirroubo, as peças de alojamento de cassete e de formação de estojo são interligadas, de modo que as peças sejam deslocáveis em direções opostas uma com relação à outra, no estado aberto do meio de proteção, quando o dispositivo de trava é destravado e fixado em relação uma à outra, no estado fechado do meio de proteção quando o dispositivo de trava é travado.

[0009] Em outra modalidade, a primeira peça de alojamento de cassete tem um elemento fêmea que se estende na direção do movimento para as duas peças de alojamento de cassete e que faceia um elemento macho da segunda peça de alojamento de cassete, cujos elementos fêmea e macho são configurados para uma interconexão deslocável em direções opostas.

[0010] Em ainda outra modalidade, os elementos fêmea e macho juntos formam uma parte traseira intermediária de estojo.

[0011] Em ainda outra modalidade, o dispositivo de trava é uma peça integrada do estojo de alojamento de cassete, e, em uma outra modalidade, o dispositivo de trava é uma peça integrada à parte traseira do estojo de alojamento de cassete.

[0012] As peças de alojamento de cassete, em uma modalidade, são acopladas entre si por meio de um encaixe entre o dispositivo de trava e o dispositivo de retenção, tanto quando o dispositivo de trava está travado como quando o dispositivo de trava se encontra destravado.

[0013] Em ainda outra modalidade, uma das peças de alojamento de cassete é provida com o dispositivo de retenção para encaixe com o dispositivo de trava sobre a outra peça para a fixação das peças entre si, e, em outra modalidade, um dos elementos é provido com o dispositivo de retenção para encaixe com o dispositivo de trava sobre o outro elemento para a fixação dos elementos entre si.

[0014] Cada uma das peças do estojo de duas peças, em uma modalidade, tem substancialmente a forma de um T, ou, em outra modalidade, a forma de um L, e em cujo formato, em outra modalidade ainda, o elemento fêmea e o elemento macho formam as pernas destas formas.

[0015] Em ainda outra modalidade, o estojo de duas peças é um estojo fenestrado.

[0016] Além disso, cada uma das peças de alojamento de cassete, em uma modalidade, compreende um elemento de alojamento de cassete para o alojamento de, pelo menos, uma aresta de cassete, cujo elemento de alojamento de cassete forma uma cavidade em forma de um triângulo de ângulo reto com os dois lados menores do triângulo fechados e uma abertura de alojamento de aresta de cassete ao longo da hipotenusa do triângulo para o alojamento da aresta do cassete. Em outra modalidade, cada uma das peças de alojamento de cassete compreende um elemento de encerro de cassete para o alojamento de pelo menos um lado do cassete, cujo elemento de encerro de cassete tem um perfil em forma de U e extremidades fechadas de tal modo que o lado do cassete e suas arestas adjacentes possam ser encerrados pelo mesmo.

[0017] Além disso, o meio de proteção antirroubo, em outra modalidade, compreende uma etiqueta de vigilância eletrônica de artigos (EAS).

[0018] Além disso, a peça de alojamento de cassete para um meio de proteção antirroubo, de acordo com a presente invenção, é caracterizada pelo fato de que a peça de alojamento de cassete é uma primeira metade de alojamento de cassete de uma peça de alojamento de cassete de duas peças. Além disso, a peça de alojamento de cassete para um meio de proteção antirroubo, de acordo com a presente invenção, é caracterizada pelo fato de que a peça de alojamento de cassete é uma segunda metade de alojamento de cassete de um estojo de alojamento de cassete de duas peças.

[0019] De acordo com a presente invenção, o dispositivo de segurança aperfeiçoado para cassetes simplifica a manipulação, o manuseio e a montagem de um dispositivo de segurança para cassetes, aumenta o grau de segurança do dispositivo de segurança, e reduz o número de componentes separados requeridos para formar o disposi-

tivo de segurança. Além disso, o dispositivo de segurança da presente invenção é barato, principalmente em termos de sua fabricação, leve, por meio do que os custos para o transporte do dispositivo de segurança são reduzidos, e adaptáveis, especialmente a cassetes com dimensões diferentes. O dispositivo de segurança reduz o número de componentes a ser montados para a formação do dispositivo, por meio do que a montagem e a manutenção são simplificadas e os custos associados a essas etapas são reduzidos, e o armazenamento dos componentes para o dispositivo, simplificado. Além disso, ao se prover o dispositivo de segurança com um estojo de duas peças, apenas uma peça tem de ser substituída, se quebrada, com relação aos estojos de meio de proteção da técnica anterior, nos quais o estojo inteiro deve ser substituído. A presente invenção também simplifica o manuseio do meio de proteção, devido ao fato de que o estojo como um todo é formado por duas peças ou metades complementares que sempre se acoplam e ficam presas entre si após a montagem, isto é, as peças ou metades não são destacáveis após serem montadas em conjunto, por meio do que, por exemplo, nenhuma peça solta é perdida quando um meio de proteção vazia é armazenada antes da recarga de um novo cassete ou nenhuma peça solta deve ser introduzida ou montada em uma outra peça com uma abertura para a fixação de um cassete no meio de proteção da presente invenção. Isso economiza tempo e esforço para os caixas de um balcão de pagamento, ao simplificar o manuseio do meio de proteção da presente invenção em comparação com as caixas de proteção da técnica anterior, uma vez que as peças individuais e soltas são eliminadas.

Breve Descrição dos Desenhos

[0020] A presente invenção será descrita em mais detalhes a seguir, com referência a exemplos de modalidades e com referência aos desenhos em anexo, nos quais:

[0021] as figuras 1 a 3 apresentam diferentes vistas em perspectivas de uma modalidade do meio de proteção de acordo com a presente invenção em um estado travado, prendendo um cassete na mesma;

[0022] a figura 4 mostra duas vistas laterais e uma vista frontal de uma modalidade da presente invenção no estado travado, mas vazio, sem um cassete;

[0023] a figura 5 é uma vista em perspectiva da modalidade da presente invenção de acordo com a figura 4;

[0024] a figura 6 são vistas transversais com diferentes ampliações da presente invenção tomadas ao longo da linha A-A, nas quais a presente invenção se encontra no estado travado de acordo com a figura 4;

[0025] a figura 7 mostra duas vistas laterais e uma vista frontal da modalidade da presente invenção de acordo com a figura 4, sendo que a presente invenção se encontra em um estado destravado e vazio, sem cassete;

[0026] a figura 8 é uma vista em perspectiva da presente invenção de acordo com a figura 7;

[0027] a figura 9 são vistas transversais com diferentes ampliações da presente invenção, tomadas ao longo da linha A-A, sendo que a presente invenção não está em seu estado travado de acordo com a figura 7;

[0028] a figura 10 mostra duas vistas laterais e uma vista frontal de uma primeira peça de uma outra modalidade da presente invenção;

[0029] a figura 11 é uma vista em perspectiva da modalidade da presente invenção de acordo com a figura 10;

[0030] a figura 12 mostra duas vistas laterais e uma vista frontal de uma segunda peça de ainda uma outra modalidade da presente invenção;

[0031] a figura 13 é uma vista em perspectiva da modalidade da

presente invenção de acordo com a figura 12;

[0032] as figuras 14 e 20 são vistas frontais esquemáticas de outras modalidades da presente invenção; e

[0033] a figura 21 mostra uma vista frontal, uma vista de cima, uma vista lateral e uma vista em seção superior da presente invenção de acordo com as figuras 7 a 9 em um estado de liberação e de introdução de casse, com a primeira e segunda peças puxadas lateralmente para uma posição de extremidade abrindo totalmente o meio de proteção de acordo com a presente invenção;

[0034] a figura 22 é uma vista em perspectiva da modalidade da presente invenção de acordo com a figura 21; e

[0035] a figura 23 é uma vista esquemática em seção, mostrando um dispositivo de trava da presente invenção, tanto em um estado travado ou fechado e em um estado destravado ou aberto.

Descrição Detalhada das Modalidades

[0036] Referindo-se às figuras 1 a 3, vistas em perspectiva de uma modalidade da presente invenção são mostradas a partir de ângulos diferentes, sendo que o dispositivo de segurança ou dispositivo antirroubo de acordo com a presente invenção, em geral, é indicado com a referência numérica 10. O dispositivo de segurança 10 é um meio de proteção antirroubo e inviolável para um cassete / caixa 11 compreendendo um estojo de alojamento de cassete 20 e um dispositivo de trava 30 adaptado para prender de forma liberável o cassete no estojo. O cassete 11 pode ser uma caixa de CD, de DVD, ou quaisquer outros meios de armazenamento, com qualquer formato quadrado ou qualquer dimensão adequada, sendo, porém, de preferência em forma de paralelepípedo, e equipado com duas laterais planas, isto é, uma para frente e outra para trás, e quatro lados estreitos, cujos lados estreitos do curso podem ser mais finos ou mais espessos que os lados estreitos mostrados nas figuras 1 a 3, e, também, com relação aos tama-

nhos, isto é, às dimensões dos dois lados planos. Os lados planos podem também ser quadráticos, em vez de retangulares e, como mostrado, os lados planos podem ser adaptados para uma caixa de CD em vez de uma caixa de DVD 11 que é mostrada nas figuras 1 a 3, ou o estojo 20 pode ser adaptado para uma caixa de CD ou DVD com várias unidades de CD ou DVD, por exemplo, duas unidades de CD ou DVD, com uma espessura sendo duas vezes a espessura mostrada, três unidades de CD ou DVD, com uma espessura três vezes a espessura mostrada, ou quatro unidades ou mais de CD ou DVD, com uma espessura quatro vezes maior ou mais que a modalidade mostrada, ou para qualquer outra caixa de armazenamento de mídia para a exibição de um envelope de uma caixa para a compra, ou ter qualquer outro tamanho e forma adequados. Além disso, o estojo 20 também pode encerrar os lados curtos da caixa de DVD, isto é, o cassete 11, em vez dos lados longos, como mostrados, se desejar.

[0037] O estojo de alojamento de cassete 20 de acordo com a presente invenção é um estojo de duas peças compreendendo uma primeira peça de alojamento de cassete 20a e uma segunda peça de alojamento de cassete, cujas peças são adaptadas para travar de forma liberável, em conjunto com o dispositivo de trava 30, de modo a formar o estojo como uma única unidade. Estas peças 20a, 20b são duas peças móveis uma com relação à outra, cujas peças são sempre acopladas entre si, formando uma unidade não-separável após a montagem do estojo, mesmo no estado destravado do meio de proteção 10. Isto significa que as peças de alojamento de cassete 20a, 20b são duas metades de estojo, isto é, o estojo 20 é dividido em uma primeira metade 20a e uma segunda metade 20b, cujas metades trabalham em conjunto com o dispositivo de trava 30 a fim de fixar o cassete 11 no estojo de duas peças 20 e formar o estojo não separável como um todo 20, após a montagem.

[0038] De acordo com modalidades da presente invenção, e em comparação com as caixas de proteção da técnica anterior, o dispositivo de trava 30 é disposto de maneira diferente e é uma peça integrante do estojo 20. O dispositivo de trava entrefecha de maneira destacável e / ou de maneira liberável as duas peças de estojo 20a, 20b para a formação do estojo, tanto na posição de fixação do cassete, quando o dispositivo de trava é travado em um estado fechado do meio de proteção 10 para a contenção e fixação do cassete e durante a liberação / remoção do cassete ou inserção / introdução quando o dispositivo de trava é destravado em um estado aberto do meio de proteção. O dispositivo de trava 30, portanto, indiretamente, isto é, sem nenhum elemento de trinco separado ou adicional (não mostrado) ou coberturas ou tampas separáveis, como nas caixas de proteção da técnica anterior, cujos elementos de trinco e cobertura contatam o cassete e que são diretamente afetados e controlados por meio do dispositivo de trava 30 também prendem o cassete 11 por meio do próprio estojo, isto é, o estojo de duas peças, eliminando a necessidade de um elemento de trinco ou retentor ou coberturas ou tampas separadas, como nas caixas de proteção da técnica anterior.

[0039] De acordo com a presente invenção, as peças de formação de estojo e de alojamento de cassete 20a, 20b são interligados de maneira móvel, de tal modo que as peças possam se deslocar em direções opostas uma com relação à outra de modo a permitir a introdução ou a remoção do cassete 11 quando o dispositivo de trava 30 é liberado (mostrado nas figuras 7 a 9), abrindo o meio de proteção 10, e fixas uma com relação à outra de modo a segurar e fixar o cassete quando o dispositivo de trava está travado (mostrado nas figuras 4 a 6), encerrando o meio de proteção, mas as peças 20a, 20b são sempre ligadas ou conectadas entre si como peças integradas e móveis uma com relação à outra no estado aberto do meio de proteção.

[0040] A configuração do estojo 20, de acordo com a presente invenção torna ajustável pelo menos uma dimensão do estojo, o que significa que uma caixa menor em uma dimensão, por exemplo, com uma altura ou largura menor que a altura ou largura da caixa à qual o estojo se adapta em tamanho, poderá, de qualquer forma, se prender firmemente, naturalmente dentro de limites. Isto significa que se estojos de meio de proteção 20 para caixas de CD estiverem fora de estoque em uma loja, os estojos de meio de proteção 20 para caixas de DVD poderão ser utilizados, uma vez que a largura e a espessura de uma caixa de CD estão perto da largura e espessura de uma caixa de DVD, enquanto a altura da caixa de CD é menor, devido ao fato de que as duas peças de formação de estojo e de alojamento de cassete 20a, 20b são deslocáveis em direções opostas uma com relação à outra de tal forma que a caixa de CD possa ser firmemente presa pelo meio de proteção 20, e mesmo que a caixa de CD deslize dentro do estojo 20 em uma direção em paralelo, com os lados longos do estojo 20 adaptados para as caixas mais compridas ou altas de um DVD, ela ficará firmemente presa entre os mesmos, isto é, entre os lados compridos.

[0041] A primeira peça de alojamento de cassete 20a tem um elemento fêmea 21 que se estende na direção do movimento para as duas peças de alojamento de cassete 20a, 20b e faceia o elemento macho 22 da segunda peça de alojamento de cassete 20b, cujos elementos fêmea e macho são configurados para uma interconexão deslocável em direções opostas. Em uma modalidade, os elementos formam, em conjunto, uma parte traseira intermediária de estojo 23 (mostrada nas figuras 2 a 14). Um dos elementos 21, 22, isto é, qualquer um dos mesmos, é provido com o dispositivo de trava 30 para a fixação do outro elemento quando o dispositivo de trava é travado. O dispositivo de trava 30 é, de preferência, colocado na ou integrado à parte traseira de

estoujo 23, mas pode, naturalmente, ser colocado na frente, caso a parte traseira do estoujo seja disposta como a frente, mas isso significa que a frente irá diminuir a visibilidade da superfície do envelope do cassete 11 ou que a frente seja feita de um material transparente, de preferência plástico.

[0042] O dispositivo de trava 30 é disposto no elemento fêmea 21 da primeira peça de alojamento de cassete 20a, mas poderá também ser disposto no elemento macho 22 da segunda peça de alojamento de cassete 20b. O dispositivo de trava 30 compreende duas linguetas de mola em folha de metal operadas por meio de um ímã externo (mostrado na figura 23 como destravado, com linhas tracejadas, e travado, com linhas contínuas) do estado fechado de meio de proteção, isto é, de um estado de encaixe e trava mostrado nas figuras 1 a 6, 14 a 20, e 23, nas quais as linguetas se encontram em encaixe nas cavidades 31 do estoujo 20, isto é, as cavidades 31 do elemento macho 22 da segunda peça de estoujo 20b (as cavidades 31 podendo também ser colocadas no elemento fêmea 21) para o estado aberto do meio de proteção, isto é, para um estado de liberação e destravamento mostrado nas figuras 7 a 9 e 21 a 23. Esta é uma função conhecida de trava e destravamento dos meios de proteção 20 para caixas de CD e DVD, e não será explicada em mais detalhes, mas a estrutura de disposição das linguetas 30 e das cavidades 31 difere da estrutura da técnica anterior, como explicado abaixo.

[0043] Em uma modalidade do meio de proteção 10, as peças de alojamento de cassete 20a, 20b são acopladas entre si por meio de um encaixe entre o dispositivo de trava 30 e um dispositivo de retenção 40, tanto quando o dispositivo de trava é travado e quando o dispositivo de trava é destravado, isto sendo esquematicamente mostrado na figura 23. Este dispositivo de retenção 40 é provido, em uma modalidade, ao ser formar as cavidades 31 como ranhuras em uma

das peças 20a, 20b ou elementos 21, 22 com uma profundidade variável. Nas modalidades mostradas, um par de linguetas de trava 30 e um par de ranhuras 31 se encaixam entre si aos pares para uma melhor resistência contra as tentativas de furto em loja. Em uma modalidade, dois pares de ranhuras 31 são utilizados. Em outra modalidade, cada par de ranhuras é disposto de tal forma que o par de linguetas 30 possa se opor a um primeiro par de ranhuras 31 e se encaixar neste primeiro par de ranhuras quando o dispositivo de trava 30 está travado no estado fechado do meio de proteção (quando as peças de alojamento de cassete 20a, 20b são dispostas tão próximo quanto possível uma à outra na posição de fixação do cassete), mostrado à esquerda na figura 23, e se opõe a um segundo par de ranhuras 31 e se encaixa neste segundo par de ranhuras quando o dispositivo de trava 30 está destravado em um estado aberto do meio de proteção (quando as peças de alojamento de cassete 20a, 20b se deslocam, tanto quanto possível uma da outra na posição de liberação e alojamento de cassete), mostrado à direita na figura 23. As ranhuras 31, em uma modalidade, têm uma seção transversal substancialmente em forma de cunha ao se visualizar as ranhuras lateralmente, isto é, no plano da parte traseira do estojo 23. Na modalidade preferida, o dispositivo de trava 30, com suas linguetas, se encaixa ou se justapõe à borda ou calcanhar traseiro das ranhuras correspondentes 31 de tal modo que as peças de alojamento de cassete 20a, 20b se tornem não destacáveis, isto é, não possam se soltar uma da outra após a montagem ao tentar separar as peças, como mostrado à direita na figura 23.

[0044] Na modalidade preferida, o dispositivo de retenção 40 tem suas ranhuras 31 formadas com uma profundidade gradualmente variada em etapas. Isto significa, em uma modalidade, que cada ranhura tem, em princípio, duas bordas ou calcanhares com diferentes alturas ou profundidades (dependendo da direção a partir da qual as ranhuras

são vistas) de tal modo que o dispositivo de trava 30 fique em encaixe com um par das bordas traseiras tendo uma altura menor ou uma profundidade menor, quando travadas e encaixadas em um outro par de bordas traseiras com uma altura maior ou profundidade maior quando destravadas e as peças 20a, 20b são puxadas, tanto quanto possível, uma da outra. Esta diferença de altura ou profundidade de borda traseira entre as ranhuras 31 provê a função não destacável para o estojo 20, uma vez que as linguetas do dispositivo de trava são sempre puxadas a uma distância constante (mostrada com uma linha pontilhada na figura 23) por meio da força magnética do separador quando destravado, de tal modo que as linguetas se desencaixem do primeiro par de bordas traseiras com uma altura menor à esquerda na figura 23, e que as peças 20a, 20b sejam deslocadas até que as linguetas se encaixem no segundo par de bordas traseiras com uma outra altura, isto é, com uma altura maior, uma borda de encontro a uma lingueta, à direita na figura 23.

[0045] Outra modalidade de um dispositivo de retenção 40 é mostrada na figura 12 na forma de dois ganchos 27, em vez das ranhuras 31, na extremidade livre do elemento macho 22 que deve ser inserido no elemento fêmea 21, quando montados em conjunto. Neste caso, o elemento macho tem um comprimento maior do que o mostrado na figura 9, de tal modo que, quando o meio de proteção 10 é aberta por meio do destravamento do dispositivo de trava 30 e os elementos 21, 22 são separados entre si, os ganchos 27 se justapõem ou se encaixam na abertura do elemento fêmea 21 em um deslocamento máximo, por meio do que o elemento macho fica impedido de mais deslocamentos a partir do elemento fêmea e não poderá ser puxado para fora do mesmo.

[0046] Em outra modalidade da presente invenção, como mostrada esquematicamente em uma vista frontal do meio de proteção 10

nas figuras 14 e 20, as duas peças de alojamento de cassete 20a, 20b são configuradas de modo a encerrar pelo menos duas arestas do cassete 11, cujas arestas são dispostas diagonalmente uma com relação à outra. Ainda, outras modalidades são mostradas nas figuras 15 e 16, nas quais uma modalidade tem a primeira peça de alojamento de cassete 20a configurada de modo a encerrar firmemente um primeiro lado do cassete 11 e as arestas adjacentes deste primeiro lado de cassete com a segunda peça de alojamento de cassete 20b são configuradas de modo a encerrar firmemente um segundo lado de cassete oposto ao primeiro lado de cassete e, pelo menos, uma aresta deste segundo lado de cassete quando o dispositivo de trava 30 é travado. Na figura 17, é mostrada uma modalidade quando todas as quatro arestas do cassete 11 são encerradas. As modalidades das figuras 14 a 17 mostram as peças de alojamento de cassete 20a, 20b, cada peça compreendendo pelo menos um elemento de encerramento de cassete 24 para o alojamento de, pelo menos, uma aresta de cassete, cujo elemento de encerramento de cassete forma uma cavidade tendo substancialmente a forma de um triângulo de ângulo reto com os dois lados menores do triângulo fechados e uma abertura de alojamento de aresta de cassete ao longo da hipotenusa do triângulo para o alojamento da aresta do cassete. Na figura 18, o elemento de encerramento de cassete 24 é arredondado de um lado, e, na figura 20, em forma de um L ou V, em vez de um triângulo a fim de economizar material. Estas modalidades são preferidas quando o material para a fabricação do meio de proteção 10 deve ser reduzido e os custos associados à mesma também reduzidos. Este desenho economiza material plástico, diminui o peso do dispositivo de segurança 10, aumenta a exposição do cassete 11, e, ao mesmo tempo, aumenta a segurança do dispositivo de segurança, isto é, dificulta a violabilidade do dispositivo e do cassete protegido pelo mesmo.

[0047] Nas figuras 10 a 13, uma modalidade mostra as peças de alojamento de cassete 20a, 20b, que formam o estojo, isto é, as figuras 10 e 11 mostram a peça direita 20a das figuras 1 a 9, e as figuras 12 e 13 mostram a peça esquerda 20b das figuras 1 a 9. Cada uma das peças 20a, 20b tem substancialmente a forma de um T em uma modalidade (mostrada nas figuras 17 e 18) ou de um L em outra modalidade (mostrada na figura 19) quando vistas no sentido perpendicular ao plano dos lados planos do cassete 11. O elemento fêmea e o elemento macho 21, 22 das respectivas peças 20a, 20b formam as pernas das formas em ainda outra modalidade.

[0048] Cada um dos elementos fêmea e macho 21 e 22 tem uma espessura menor do que a sua largura, isto é, a espessura é de preferência pequena de modo a mostrar uma estrutura de um tipo folha fina, e a largura é de preferência grande, por exemplo, pelo menos, um quinto ou um quarto da altura ou comprimento do cassete 11 de modo a criar uma estrutura suficientemente resistente e à prova de violação. A espessura dos elementos 21 e 22 pode ser de, pelo menos, 0,2 mm, ou entre 0,2 e 10 mm, de preferência, entre 0,3 e 5 mm, ou mais preferivelmente entre 0,4 e 4 mm.

[0049] O estojo de duas peças 20 de acordo com uma modalidade da presente invenção é um estojo fenestrado, esta modalidade sendo esquematicamente ilustrada na figura 18 como uma versão fenestrada do estojo do meio de proteção ilustrada nas figuras 1 a 9. Em outra modalidade, as peças de alojamento de cassete 20a, 20b são fenestradas, enquanto a peça traseira de estojo intermediária 23 tem substancialmente a mesma forma e tamanho dos lados planos do cassete 11, isto é, a parte traseira do estojo 23 substancialmente cobre toda a parte traseira do cassete (não mostrado), enquanto que, em outra modalidade ainda, ambas as peças de alojamento de cassete 20a, 20b e a parte traseira de estojo intermediária 23 são fenestradas, isto é, re-

baixadas em função da remoção de material excessivo (como mostrado nas figuras 2 a 5, 7 e 8 e 10 a 13). Esta fenestração economiza material plástico e ainda reduz o peso do dispositivo de segurança 10 e, ao mesmo tempo, mantém o alto nível de proteção para o cassete 11.

[0050] As figuras 4 a 9 mostram cada uma das peças de alojamento de cassete 20a, 20b compreendendo o elemento de encerro de cassete 24 para o alojamento de pelo menos um lado do cassete, cujo elemento de encerro de cassete tem um perfil em forma de U com extremidades fechadas, nesta modalidade, um recipiente de perfil em U alongado ou em forma de canal para o alojamento e encerro do cassete 11 entre as pernas do U ou do canal, de preferência em um bom ajuste, mais preferido em um encaixe apertado, de tal modo que o lado do cassete e suas arestas adjacentes possam ser firmemente fechados pelo mesmo.

[0051] O estojo do meio de proteção 20 de acordo com a presente invenção pode ser opcionalmente equipado com um dispositivo de suspensão, nesta modalidade na forma de duas aberturas em forma de fechadura 25 para o levantamento do estojo 20 em uma parede ou similar. Estes furos 25 são feitos sobre a primeira peça de formação de estojo 20a, podendo, em contrapartida, ser feitos sobre a outra peça de formação de estojo, isto é, sobre a segunda peça 20b. Além disso, na modalidade do meio de proteção 10 que encerra, por exemplo, as laterais longas de um cassete de DVD, o dispositivo de suspensão é orientado como nas figuras 2 a 5, 7 e 8, e 10 e 11, enquanto que na modalidade do meio de proteção que encerra, por exemplo, os lados pequenos cassete de DVD, o dispositivo de suspensão é orientado a 90° com relação à modalidade de lado comprido do meio de proteção (não-mostrada).

[0052] Além disso, é mostrada uma modalidade dotada de uma cavidade integrada 26 ou uma saliência com uma abertura, tendo um

contorno em forma de onda ou de dentes, as figuras 2 e 3, 4, 5, 7, e 8. Na modalidade mostrada, a saliência 26 é disposta na parte traseira 23 do meio de proteção 10, mas também poderia ser arranjada na frente ou em qualquer outro lado do meio de proteção, isto é, em qualquer lado curto ou comprido. Esta cavidade ou saliência 26 é adaptada de modo a ser provida com um dispositivo de alarme (não mostrado) que fica preso bem firme dentro da cavidade pelo contorno perfilado da abertura da cavidade. O dispositivo de alarme pode ser de qualquer tipo conhecido utilizado nas caixas de proteção 10 deste tipo, por exemplo, uma etiqueta de vigilância eletrônica de artigos (etiqueta EAS), e compreende uma etiqueta de alarme que é ativada quando a etiqueta de alarme é transportada para fora de uma área definida em uma loja de departamentos ou de uma loja devido ao fato de a etiqueta de alarme, então, na saída da referida área, se afastar de um campo eletromagnético ou eletrostático mantido na referida área, ou ser carregada através de tal campo mantido entre arcos localizados, em cada lado de uma passagem de saída, de acordo com uma técnica bem conhecida aplicada com relação a etiquetas de alarme.

[0053] Além disso, o dispositivo de segurança de 10, de acordo com a presente invenção é feito de um material plástico. Uma modalidade é feita de um material plástico não transparente, outra modalidade é feita de um material plástico transparente, e ainda uma outra modalidade é feita de um material plástico opaco. O material plástico pode ser, por exemplo, um policarbonato (PC) ou um poliuretano ou qualquer outro material plástico adequado.

[0054] Em uma modalidade da presente invenção compreendendo a primeira e segunda peças de "receptáculo" 20a, 20b para o alojamento de uma porção de aresta do cassete 11, a primeira peça de receptáculo 20a sendo fixada, de preferência, integralmente, ao primeiro elemento de trava alongado 21, a segunda peça de receptáculo 20b

sendo fixada, de preferência, integralmente, ao segundo elemento de trava alongado 22, o dito primeiro elemento de trava 21 sendo disposto de modo a ficar conectado de forma deslizável com o dito segundo elemento de trava 22 e sendo deslizável para dentro e para fora do dito segundo elemento de trava, assim, diminuindo ou aumentando a distância entre a primeira e segunda peças de receptáculo 20a, 20b, de modo que, em uma posição de máxima de abertura / largura, se torne possível colocar o cassete 11 entre as peças de receptáculo e, em uma posição estreita máxima, o cassete fique preso e retido entre as / dentro das ditas peças de receptáculo 20a, 20b, e os elementos de trava 21, 22 se tornam traváveis um com relação ao outro na posição estreita em função do dispositivo de trava 30. O primeiro e segundo elementos de trava 21, 22 são fixados às peças de receptáculo 20a, 20b de tal modo que os ditos elementos de trava faceiem um lado largo / amplo do cassete.

[0055] Em outra modalidade da presente invenção, o meio de proteção 10 compreende o primeiro e segundo receptáculos 20a, 20b para o alojamento de pelo menos uma parte da borda ou porção da aresta de um cassete 11.

REIVINDICAÇÕES

1. Meio de proteção antirroubo (10) para um cassete (11) compreendendo um estojo de alojamento de cassete (20) e um dispositivo de trava (30) que é adaptado para prender de forma liberável o cassete no estojo, que vem a ser um estojo de duas peças compreendendo uma primeira peça de alojamento de cassete (20a) e uma segunda peça de alojamento de cassete (20b), cujas peças são adaptadas de modo a se travarem de forma liberável juntamente com o dispositivo de trava para a fixação do cassete no estojo,

- o meio de proteção antirroubo sendo **caracterizado** pelo fato de que as peças de alojamento de cassete (20a, 20b) ficam sempre acopladas entre si, após montagem, para a formação do estojo (20), tanto na posição de fixação do cassete, quando o dispositivo de trava (30) é travado em um estado fechado do meio de proteção (10), quanto na liberação ou inserção do cassete, quando o dispositivo de trava é destravado em um estado aberto do meio de proteção.

2. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que as peças de formação de estojo e de alojamento de cassete (20a, 20b) são interligadas de maneira móvel, de modo que as peças se tornem deslocáveis em direções opostas uma com relação à outra no estado aberto do meio de proteção (10), quando o dispositivo de trava (30) é destravado e fixado um com relação ao outro, no estado fechado do meio de proteção quando o dispositivo de trava é travado.

3. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado** pelo fato de que a primeira peça de alojamento de cassete (20a) tem um elemento fêmea (21) que se estende na direção do movimento para as duas peças de alojamento de cassete (20a, 20b) e faceia um elemento macho (22) da segunda peça de alojamento de cassete (20b), cujos elementos fêmea e macho são

configurados para uma interconexão deslocável em direções opostas.

4. Meio de proteção antirroubo (10), acordo com a reivindicação 3, **caracterizado** pelo fato de que os elementos fêmea (21) e macho (22), juntos, formam uma parte traseira de estojo intermediária (23).

5. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizado** pelo fato de que o dispositivo de trava (30) é uma peça integrante do estojo de alojamento de cassete (20).

6. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado** pelo fato de que o dispositivo de trava (30) é uma peça integrante da parte traseira do estojo de alojamento de cassete (23).

7. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizado** pelo fato de que as peças de alojamento de cassete (20a, 20b) são acopladas entre si através de um encaixe entre o dispositivo de trava e um dispositivo de retenção (40), tanto quando o dispositivo de trava (30) está travado ou quando o dispositivo de trava está destravado.

8. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado** pelo fato de que uma das peças de alojamento de cassete (20a, 20b) é provida com o dispositivo de retenção (40) para encaixe com o dispositivo de trava (30) sobre a outra peça de modo a fixar as peças entre si.

9. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado** pelo fato de que um dos elementos (21, 22) é provida com o dispositivo de retenção (40) para encaixe com o dispositivo de trava (30) sobre o outro elemento para a fixação dos elementos entre si.

10. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com qual-

quer uma das reivindicações precedentes, **caracterizado** pelo fato de que cada uma das peças (20a, 20b) do estojo de duas peças (20) tem substancialmente a forma de um T.

11. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizado** pelo fato de que cada uma das peças (20a, 20b) do estojo de duas peças (20) tem substancialmente a forma de um L.

12. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com a reivindicação 11, **caracterizado** pelo fato de que a forma dos elementos fêmea e macho (21, 22) constitui as pernas das formas.

13. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizado** pelo fato de que o estojo de duas peças (20) é um estojo fenestrado.

14. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizado** pelo fato de que cada uma das peças de alojamento de cassete (20a, 20b) compreende um elemento de encerro de cassete (24) para o alojamento de, pelo menos, uma aresta de cassete, cujo elemento de encerro de cassete forma uma cavidade em forma de um triângulo de ângulo reto com os dois lados menores do triângulo fechados, e uma abertura de alojamento de aresta de cassete ao longo da hipotenusa do triângulo para o alojamento da aresta de cassete.

15. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizado** pelo fato de que cada uma das peças de alojamento de cassete (20a, 20b) compreende um elemento de encerro de cassete (24) para o alojamento de, pelo menos, um lado do cassete, cujo elemento de encerro de cassete tendo um perfil em forma de U e extremidades fechadas de tal modo que o lado do cassete e suas arestas adjacentes possam ser fechados pelo mesmo.

16. Meio de proteção antirroubo (10), de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, **caracterizado** pelo fato de que compreende uma etiqueta de vigilância eletrônica de artigos (EAS).

17. Peça de alojamento de cassete (20a, 20b) para um meio de proteção antirroubo (10), **caracterizada** pelo fato de que a peça de alojamento de cassete (20a) é uma primeira metade de alojamento de cassete de um estojo de alojamento de cassete de duas peças (20), como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 16.

18. Peça de alojamento de cassete (20a, 20b) para um meio de proteção antirroubo (10), **caracterizada** pelo fato de que a peça de alojamento de cassete (20b) é uma segunda metade de alojamento de cassete (20b) de um estojo de alojamento de cassete de duas peças (20), como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 16.

Fig 1

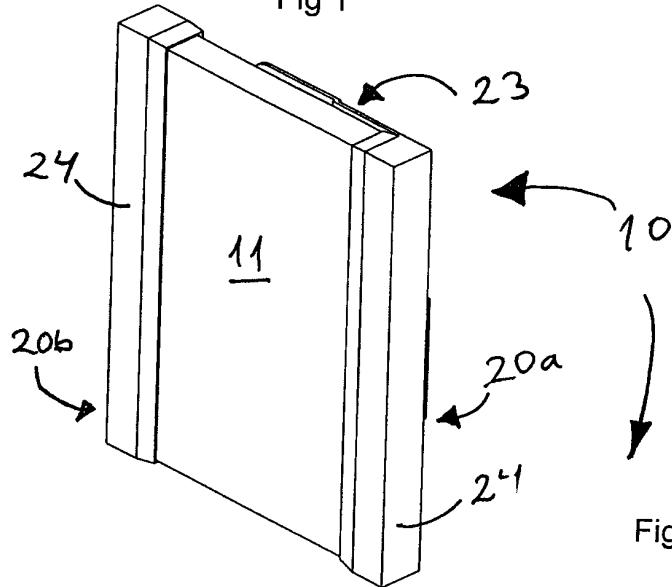


Fig 3

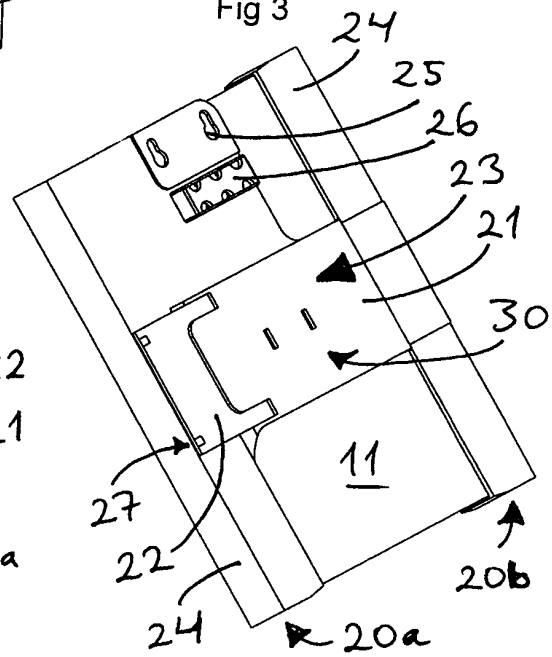


Fig 2

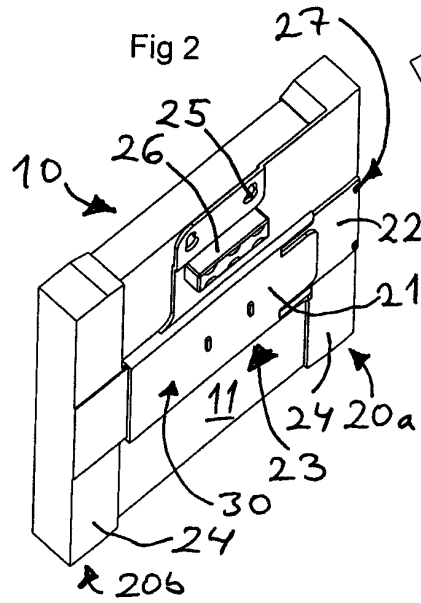


Fig 23

