



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

**(11) PI 0519498-9 B1**

**(22) Data do Depósito: 14/12/2005**

**(45) Data de Concessão: 03/04/2018**



---

**(54) Título:** FECHADURA PARA UM ARMÁRIO DE DISTRIBUIÇÃO

**(51) Int.Cl.:** H02B 1/38

**(30) Prioridade Unionista:** 27/12/2004 DE 102004063507.2

**(73) Titular(es):** SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

**(72) Inventor(es):** KAY GOHLICKE; VOLKER HAAS; MARIO SCHMIDT

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**FECHADURA PARA UM ARMÁRIO DE DISTRIBUIÇÃO**".

[001] A presente invenção refere-se a uma fechadura para um armário, especialmente armário de distribuição, abrangendo uma porta com um primeiro e um segundo conjunto recebedor, um fecho e uma dobradiça.

[002] Para possibilitar o usuário o acesso ao compartimento interno de um armário de distribuição ou de um conjunto de comutação, estão previstas portas montadas nos armários de distribuição ou em conjuntos de comutação. Geralmente uma destas portas está unida, através de uma dobradiça com o armário de distribuição ou com o conjunto de comutação. Através de um fecho montado na porta, o armário de distribuição ou o conjunto de comutação poderá ser fechado.

[003] Na montagem de um armário de distribuição ou de um conjunto de comutação, no caso de espaço reduzido, deve-se levar em conta o lado do encosto da porta. No caso, fala-se de um encosto a direita ou à esquerda de uma porta. A observância do lado do encosto é necessária a fim de que, apesar do espaço limitado, a porta possa ser aberta com facilidade. Também deve-se considerar que a porta aberta, em situações de emergência, não represente um obstáculo ao escape. Por isso, é vantajoso que a porta seja configurada de tal maneira que possa ser montada no armário de distribuição ou no conjunto de comutação tanto para encosto do lado direito como também para o encosto do lado esquerdo.

[004] Na publicação CH487575 é descrito um armário de distribuição com uma porta correspondente. No caso, o armário de distribuição apresenta do lado esquerdo e direito ao menos um ilhó de fixação. Recortes correspondentes estão de tal modo configurados nas portas que os ilhoses de fixação, em estado fechado da porta, se projetam dentro dos referidos recortes. Os recortes em questão estão em

posição recíproca simétrica relativamente a um eixo que se projeta em sentido perpendicular pelo centro da porta. Pela montagem de várias dobradiças em um ilhó de fixação e dentro do recorte correspondente, a porta pode ser unida de tal maneira em um lado com o armário de distribuição que a porta pode ser girada relativamente ao armário de distribuição, cumprindo desta maneira a sua função como porta. De modo semelhante, pela previsão de várias ferragens, e dentro dos recortes correspondentes, a porta poderá receber no outro lado uma fechadura. No caso, cabe ao critério do usuário em qual dos lados da porta será montada uma dobradiça e em qual dos lados será montada uma fechadura. Desta maneira, pode ser possibilitado com a mesma porta um encosto tanto do lado esquerdo como também do lado direito.

[005] Na publicação DE8015411U1 é descrita uma porta de armário de distribuição que apresenta tanto no lado esquerdo como também no lado direito um conjunto de fechadura-dobradiça. Pela inserção de um pino de dobradiça, um conjunto de fechadura-dobradiça poderá ser configurado de tal maneira que cumpre a função de uma dobradiça. Da mesma maneira pela substituição do pino da dobradiça com um pino da fechadura pode-se transformar um conjunto de fechadura-dobradiça em uma fechadura. Desta forma também em uma porta de armário de distribuição de acordo com o modelo de utilidade DE8015411U1 é viabilizado um encosto no lado esquerdo ou direito para a mesma porta.

[006] Contudo, nas portas para armários de distribuição que são descritas nas duas publicações CH487575 e DE8015411U1, a transformação de uma porta com encosto do lado esquerdo em um a porta com encosto do lado direito poderá ser concretizado com a introdução de modificações na dobradiça e na fechadura integrante da porta. Isto por sua vez, requer conhecimentos precisos sobre a construção e o

modo de funcionamento da fechadura e da dobradiça previamente e, além disso, comparadamente é demorado.

[007] Do documento EP0891027A1 é conhecida um armário de distribuição, com elementos iguais encaixado nas partes superiores e inferiores dos lados esquerdo e direito respectivamente, das quais ficam respectivamente distantes espichos, que se encaixam no recesso interno do armário de distribuição. Os espichos que são dobráveis por meio de um mecanismo. Esse mecanismo é então ativado quando os dois elementos do lado direito ou os dois elementos do lado esquerdo são movidos. Assim, quando esses elementos são movidos e são forçados, eles permitem que os espichos retornem a sua posição como uma barra de uma tranca. Então, quando nenhum elemento de ativação for movido, os espichos se mantêm no recesso do armário de distribuição e servem como espichos de movimentação.

[008] A tarefa da presente invenção reside em encontrar um dispositivo de fechamento no qual uma alteração do lado do encosto possa ser concretizado de modo mais simples.

[009] De acordo com a invenção esta tarefa será solucionada por uma fechadura para um armário, especialmente um armário de distribuição, abrangendo uma porta com um primeiro e um segundo conjunto de encaixe, uma fechadura e uma dobradiça, sendo que a fechadura é configurada como um módulo de fechadura e o conjunto de dobradiça como um módulo de dobra diferente e o primeiro e o segundo conjunto de encaixe se adaptam para receber, dependendo de qual for escolhido, tanto o módulo de dobradiça ou módulo da fechadura.

[0010] No caso, a dobradiça apresenta, como módulo de dobradiça, a funcionalidade completa de uma dobradiça. Também a fechadura é configurada de tal maneira que apresenta todos os componentes móveis de uma fechadura. A porta não abrange componentes móveis e também não está em ligação direta com componentes móveis. Se-

gundo uma forma de realização especial da dobradiça e da fechadura, nem na porta nem no quadro do armário estão montados ilhoses de fixação.

[0011] Com a forma de construção modular fica assegurado que tanto a dobradiça como a fechadura podem ser facilmente trocadas uma pela outra. Como isto ocorre sem a penetração na dobradiça ou na fechadura, o usuário não necessitará para este processo conhecimentos especiais relativamente à dobradiça ou a fechadura.

[0012] De acordo com a invenção o primeiro conjunto de encaixe - relativamente a um eixo que se projeta perpendicularmente pela porta - pode estar previsto em sentido simétrico em relação ao segundo conjunto de encaixe. Torna-se possível desta maneira, transformar uma fechadura de acordo com a invenção, em poucas etapas de trabalho, de fácil concretização, de uma fechadura que fecha para o lado direito para uma fechadura que fecha para o lado esquerdo.

[0013] Por exemplo, o primeiro e/ou o segundo encaixe são configurados ao menos como um recorte da porta. Com ao menos este recorte pode-se prender de modo simples uma fechadura ou uma dobradiça na porta.

[0014] De preferência a fechadura pode apresentar uma primeira guarnição de fixação e um elemento de fecho. Da mesma maneira, a dobradiça pode apresentar uma segunda guarnição de fixação e um elemento de dobradiça. Desta maneira fica assegurada uma rápida montagem e desmontagem da fechadura e da dobradiça.

[0015] A fechadura pode, por exemplo, possuir um fecho simples, um fecho múltiplo ou um fecho de lingueta. Não obstante, estes são apenas alguns exemplos para possíveis formas de fechaduras e também outras fechaduras aqui não mencionadas, poderão ser utilizadas para a fechadura de acordo com a invenção. Portanto, o produtor de uma fechadura de acordo com a invenção terá uma ampla escolha pa-

ra possíveis fechaduras. Da mesma maneira o produtor tem a seu dispor uma grande seleção de guarnições de fixação que podem ser utilizados bem como de dobradiças. A presente invenção será agora explicitada com base nos desenhos anexos. As figuras mostram:

figura 1 uma fechadura de acordo com a invenção;

figura 2 uma porta com vários recortes posicionados em sentido recíprocos simétricos; e

figura 3 uma porta com vários ganchos de encaixe posicionados em sentido simétrico reciprocamente.

[0016] Os exemplos de execução a seguir mencionados com maiores detalhes representam formas de realização preferidas da presente invenção.

[0017] A fechadura de acordo com a invenção indicada na figura 1 abrange uma porta 1, um módulo de fechadura 3 e um módulo de dobradiça 6. Não está desenhada na figura 1 um armário de distribuição ou um conjunto de comutação, nos quais a porta ser presa.

[0018] A porta 1 apresenta dois recortes 2a e 2b. O recorte 2a tem a mesma forma como o recorte 2b. Além disso, os recortes 2a e 2b estão posicionados em sentido recíproco simétrico relativamente a um eixo perpendicular que atravessa o centro da porta 1.

[0019] O módulo da fechadura 3 abrange uma guarnição de fixação 4 e um elemento de fechadura 5. A guarnição de fixação 4 é configurada de tal maneira que pode ser introduzida em cada um dos dois recortes 2a e 2b. O elemento de fechadura 5 estará então preso na porta 1 através da guarnição de fixação 4 e do recorte 2a e 2b.

[0020] O elemento de fechadura 5 abrange todos os componentes móveis de uma fechadura. Na própria porta 1 ou no quadro do armário, não desenhado na figura 1, não estão previstos componentes móveis de uma fechadura.

[0021] O módulo da dobradiça 6 apresenta também uma guarni-

ção de fixação 7. Também esta guarnição de fixação 7 está de tal modo configurada que pode ser introduzida tanto no recorte 2a como também no recorte 2b. Da mesma maneira na guarnição de fixação 7 está preso uma dobradiça 8. Através da guarnição de fixação 7, a dobradiça 8 poderá ser presa na porta. Além disso, a dobradiça 8, através de um ponto de fixação não desenhado na figura 1, pode ser presa no armário de distribuição. Torna-se possível, desta maneira, movimentar a porta através da dobradiça 8 em uma direção de giro relativamente ao armário de distribuição.

[0022] A dobradiça 8 possui a completa funcionalidade de uma dobradiça. Apresenta todos os componentes de uma dobradiça que podem ser movidos um em relação a outro. Como pode ser reconhecido a observar-se a figura 1, a porta 1 propriamente não possui componentes móveis de uma dobradiça e também não está em conexão direta com um componente móvel de uma dobradiça.

[0023] Os dois recortes 2a e 2b e as duas guarnições de fixação 4 e 7 estão, por exemplo, configurados de tal maneira uma em relação à outra que cada uma das duas guarnições de fixação 4 e 7, através de ligeira pressão, pode ser introduzida em uma dos dois recortes 2a ou 2b. Os recortes 2a e 2b são de tal modo configurados que uma guarnição de fixação 4 ou 7 introduzida é mantida dentro recorte 2a ou 2b. Somente quando o usuário exerce uma pressão predeterminada sobre uma guarnição de fixação 4 ou 7, a guarnição de fixação soltar-se-á novamente do respectivo recorte 2a ou 2b.

[0024] Não obstante, o modo de fixação aqui indicado é apenas um exemplo para um tipo de fixação que pode ser usado. Também seria possível um atarraxamento da guarnição de fixação na porta através de um recorte para isto configurado ou uma colagem através de um dispositivo de colagem previsto na porta. Também mediante utilização de um ou de vários imãs, uma guarnição de fixação configu-

rada neste sentido poderá ser preso em uma porta.

[0025] Para transferir o elemento de fechadura 5 ou a dobradiça 8 de um lado da porta 1 para o outro lado, será suficiente segundo o exemplo da figura 1, forçar a saída da guarnição de fixação 4 ou 7 com o elemento de fechadura ou dobradiça ali preso 5 ou 8, removendo-a de um recorte 2a ou 2b para depois introduzir a respectiva guarnição de fixação 4 ou 7 no outro recorte 2a ou 2b. Para tanto não são necessárias ferramentas ou conhecimentos mais precisos sobre a constituição e o modo de funcionamento do elemento de fechadura 5 ou da dobradiça 8.

[0026] A figura 2 apresenta um outro exemplo para uma porta 9 de uma fechadura de acordo com a invenção. No caso, a porta 9 apresenta ao todo oito recortes 10a e 10b. Os quatro recortes 10a estão previstos no lado esquerdo da porta 9 e os quatro recortes 10b estão previstos no lado direito. Cada um desses recortes 10a e 10b apresentam o mesmo formato. Os recortes 10a estão posicionados simetricamente em relação aos recortes 10b relativamente a um eixo simétrico 11 que se projeta perpendicularmente pelo centro da porta.

[0027] A fechadura não desenhada na figura 2 pode ser montada ou através dos recortes 10a ou através dos recortes 10b no respectivo lado da porta 9. No caso, a fechadura pode, por exemplo, apresentar fechos simples, fechos múltiplos ou um fecho de lingueta. Também a dobradiça igualmente não desenhado na figura 2, ou através dos recortes 10a ou através dos recortes 10b poderá ser presa na porta 9.

[0028] A figura 3 constitui um outro exemplo para uma porta 12 de uma fechadura de acordo com a invenção. No caso, a porta 12, como alternativa para os recortes 10a e 10b mostrados na figura 2, apresenta oito aberturas de fixação 13a e 13b. As quatro aberturas de fixação 13a estão configuradas do lado esquerdo da porta 12 na parte externa, as quatro aberturas de fixação 13b estão presas no lado direito. Todas

as aberturas de fixação 13a e 13b são reciprocamente idênticas. Em caráter adicional, as aberturas de fixação 13a estão em posição simétrica em relação às aberturas de fixação 13b, relativamente a um eixo simétrico 14 perpendicular que atravessa o centro da porta 12.

[0029] Através das quatro aberturas de fixação 13a ou através das quatro aberturas de fixação 13b, uma dobradiça não desenhada na figura 3 poderá ser presa na porta 12. Da mesma maneira uma fechadura igualmente não representada na figura 3, poderá ser presa na porta 12 ou através das aberturas de fixação 13a ou através das aberturas de fixação 13b. Também para estas fechaduras oferecem-se fechaduras simples, fechaduras múltiplas ou fechaduras com linguetas como elementos de fechamento.

#### Relação numérica de componentes

1,9,12	Porta
2a,2b,10a,10b	Recortes
3	Fechadura
4,7	Guarnições de Fixação
5	Elemento de Fechadura
6	Dobradiça
8	Elemento da Dobradiça
11,14	Eixo Simétrico
13a,13b	Aberturas de Fixação

## REIVINDICAÇÕES

1. Fechadura para um armário, especialmente armário de distribuição, consistindo de,

- uma porta (1,9,12) com um primeiro e um segundo encaixe (2a,2b,10a,10b,13a,13b),

- uma fechadura (3) e

- uma dobradiça (6),

- a fechadura (3) é realizada como módulo de fechadura (3) e a dobradiça (6) como um módulo de dobradiça (6), sendo que o módulo de fechadura (3) apresenta uma guarnição de fixação (4) e um elemento de fechadura (5) correspondentes e o módulo de dobradiça (6) apresenta uma guarnição de fixação (7) e um elemento de dobradiça (8) correspondentes,

- o primeiro e o segundo encaixe (2a,2b,10a,10b,13a,13b), para receberem tanto o módulo da fechadura (3) como também o módulo da dobradiça (6), são realizados como recortes (2a,2b,10a,10b,13a,13b), que apresentam sempre a mesma forma,

- caracterizada pelo fato de que,

- a guarnição de fixação (4) do módulo de fechadura (3) e a guarnição de fixação (7) do módulo de dobradiça (6) são inseríveis em cada um dos recortes (2a,2b,10a,10b,13a,13b),

- o elemento de fechadura (5) é fixável por meio da guarnição de fixação (4) e dos recortes (2a,2b) na porta (1,9,12), e

- o elemento de dobradiça (8) é fixável por meio da guarnição de fixação (7) e dos recortes (2a,2b) na porta (1,9,12) e no armário, sendo que a porta (1,9,12) é móvel de modo girável por meio do elemento de dobradiça (8).

2. Fechadura de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o primeiro encaixe (2a,10a,13a), relativamente a um eixo (11,14) que se projeta perpendicularmente pela porta está

disposto em sentido simétrico para com o segundo conjunto de encaixe (2b,10b,13b).

3. Fechadura de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a fechadura (3) apresenta um elemento de fecho (5).

4. Fechadura de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que a dobradiça (6) apresenta um elemento de dobradiça (8).

5. Fechadura de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que a fechadura (3) possui um fecho simples, um fecho múltiplo ou um fecho por lingueta.

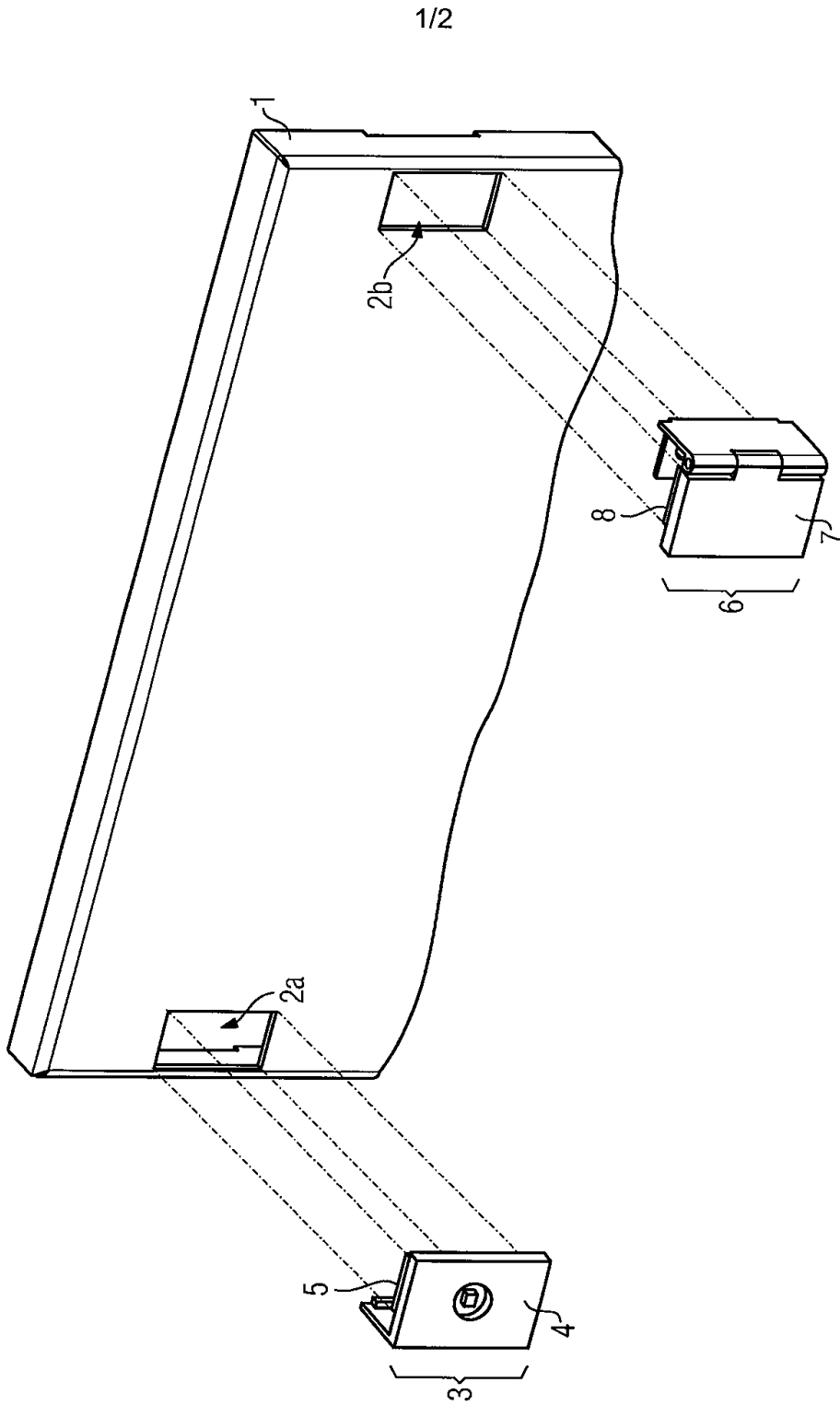
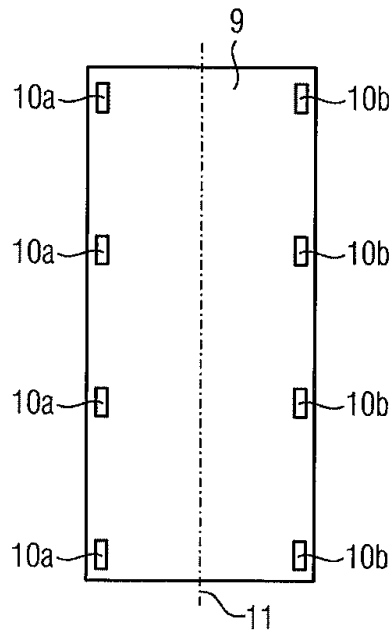
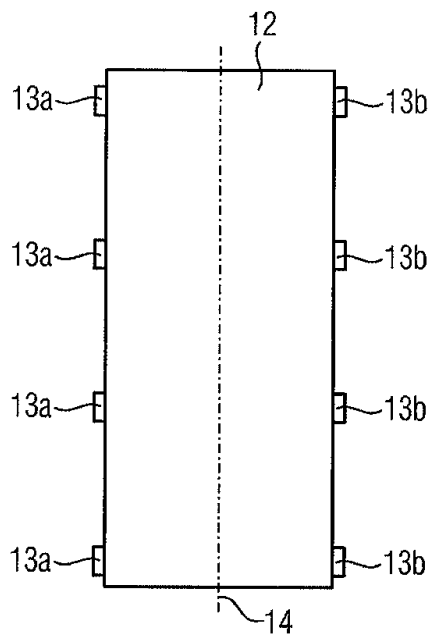


Fig. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**