

(11) *Número de Publicação:* **PT 897372 E**

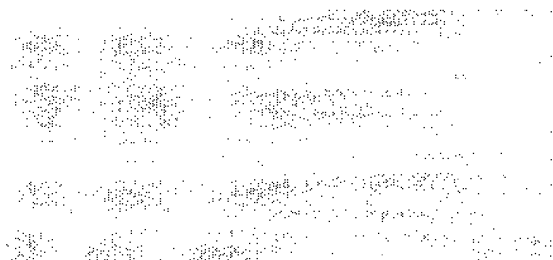
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
B66B011/00 A

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) <i>Data de depósito:</i> 1997.05.05	(73) <i>Titular(es):</i> INVENTIO AG SEESTRASSE 55, POSTFACH 175 CH-6052 IERGISWIL CH
(30) <i>Prioridade:</i> 1996.05.09 IT MI960937	GMV MARTINI S.P.A. VIA DON GNOCCHI, 10 I-20016 PERO (MILANO) IT
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1999.02.24	(72) <i>Inventor(es):</i> ANGELO MARTINI LUC A. BONNARD IT CH
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2000.01.05	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOSÉ LUÍS FAZENDA ARNAUT DUARTE RUA DO PATROCÍNIO, 94 1350 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* ESTRUTURA EM FORMA DE CAIXA PARA O MECANISMO DE ACCIONAMENTO DE UM ELEVADOR

(57) *Resumo:*



DESCRIÇÃO

"ESTRUTURA EM FORMA DE CAIXA PARA O MECANISMO DE ACCIONAMENTO DE UM ELEVADOR"

[0001] A presente invenção refere-se a uma estrutura com a forma de caixa para um mecanismo de accionamento de um elevador.

[0002] Mais particularmente, a presente invenção refere-se a uma estrutura ou espaço com a forma de caixa para um mecanismo de accionamento de um elevador que consiste numa estrutura expansível situada, por exemplo na passagem para a porta em correspondência com cada paragem ao longo da caixa vertical do elevador.

[0003] Como se sabe, a construção de equipamento de elevadores para passageiros e mercadorias é regulada por normas específicas que requerem que, entre outras coisas, seja proporcionado um espaço apropriado para conter a cabina de controlo eléctrico e o mecanismo ou unidade de potência que acciona o movimento da caixa.

[0004] Assim, as dimensões deste espaço em relação ao espaço ocupado pelo equipamento instalado nele deve ser suficiente e deve existir uma quantidade mínima de espaço livre que permite o acesso ao operador que realiza a manutenção.



[0005] Este espaço evidentemente não deve ser acessível a pessoas não autorizadas e é portanto dotado com uma porta fechável.

[0006] A criação de um espaço deste tipo inevitavelmente reduz o espaço disponível dentro do edifício para uso residencial ou compartilhado.

[0007] EP 680 921 divulga uma estrutura com a forma de caixa que contém um painel de instrumentos de um elevador que é colocado na mesma abertura na parede da caixa do elevador que a porta do elevador. A estrutura em forma de caixa consiste numa tampa que é removível ou pode ser articulada de modo que pode ser rodada para fora do painel de instrumentos.

[0008] A estrutura em forma de caixa acima mencionada não proporciona um espaço apropriado com o valor mínimo de espaço livre que permita o acesso ao operador que realiza o trabalho de manutenção.

[0009] O objectivo da presente invenção é evitar os inconvenientes mencionados anteriormente.

[0010] Mais particularmente, o objectivo da presente invenção é proporcionar um espaço com a forma de caixa para o mecanismo de accionamento do elevador, que ocupe muito pouco espaço e, ao mesmo tempo, proporcione o espaço suficiente para o trabalho de manutenção.

[0011] Outro objectivo da invenção é proporcionar uma estrutura com a forma de caixa como a definida acima que não



necessita o projecto e a construção de um espaço fixo permanente dentro do edifício.

[0012] Outro objectivo da invenção é proporcionar uma estrutura com a forma de caixa com pequenas dimensões para adaptar o espaço que é, por exemplo, deixado ao lado da porta da caixa vertical do elevador.

[0013] Outro objectivo da invenção é proporcionar uma estrutura com a forma de caixa que acomoda todo o equipamento de accionamento necessário num único espaço para conseguir uma manutenção fácil e que economiza tempo.

[0014] Estes e ainda outros objectivos da invenção são atingidos com a estrutura com a forma de caixa para um mecanismo de accionamento do elevador de presente invenção que é feita de metal ou de outro material apropriado e consiste numa caixa em que, pelo menos, uma das paredes construtivas é definida por folhas articuladas a uma parede da caixa, caracterizada pelo facto de a abertura das folhas e a sua junção conjunta ao longo de um eixo vertical define um espaço orientado para a frente em relação ao mecanismo de accionamento do elevador e, quando as folhas são fechadas, a carcaça tem uma dimensão substancialmente equivalente ao espaço ocupado pelo mecanismo de accionamento do elevador.

[0015] O mecanismo de actuação do elevador preferivelmente que consiste num sistema de accionamento hidráulico, tem uma unidade de bomba, colocada no seu eixo numa posição vertical para conseguir uma forma esbelta da estrutura com a forma de caixa.



[0016] As características construtivas e funcionais da estrutura da caixa para o mecanismo de accionamento do elevador de acordo com a presente invenção serão tornadas mais claras por meio da seguinte descrição, em que se faz referência aos desenhos em anexo que representam uma forma de realização preferida não limitativa da invenção, em que:

A Figura 1 representa esquematicamente uma caixa vertical de elevador com a estrutura de acordo com a presente invenção.

[0017] Com referência à figura 1, a estrutura com a forma de caixa para o mecanismo de accionamento do elevador, indicada globalmente por 10, está situada, de acordo com a forma de realização preferida, mas não criticamente importante, em correspondência com um guiamento da porta 12 de uma caixa vertical de elevador ligada por paredes permanentes 14 e aberta em pelo menos um lado em correspondência com o acesso 16 à saída.

[0018] De acordo com a invenção, a estrutura com a forma de caixa 10 consiste basicamente numa caixa 18 vantajosamente feita de metal, que encerra uma cabina eléctrica e unidade de potência do tipo em si conhecido; a caixa 18, que por exemplo pode ser paralelepipedica, é constituída por painéis metálicos de dimensões apropriadas em relação à espessura para formar as paredes laterais, parede posterior, base e topo ou tecto. A parede da frente, que constitui a porta de acesso, é formada por uma pluralidade de folhas articuladas umas nas outras de modo que podem ser dobradas conjuntamente e/ou contra a face da frente da caixa 18. A Figura 1 ilustra a título de exemplo, a estrutura da caixa 10, a parede da frente 18' da qual consiste em três folhas 20, 20' e 22 completamente abertas e orientada preferivelmente a ângulos rectos umas com as outras; a abertura



destas folhas provoca a criação de um espaço 24 cujas dimensões são tais que satisfaçam as necessidades dos regulamentos correntes, especialmente no que respeita à quantidade do espaço livre frontal. A mesma Figura 1 indica o movimento das referidas folhas por meio das setas A, B e C; as referidas folhas 20, 22, na forma de realização ilustrativa proposta, são ligadas conjuntamente e articuladas, por exemplo ao longo da parede vertical 26, enquanto a folha 20' é um elemento independente.

[0019] Obviamente, as folhas 20, 22 e/ou 20' podem ser formadas a partir de um certo número de partes ou painéis articulados mutuamente e capazes de ser orientados em qualquer direcção para formar as paredes do perímetro do espaço 24. As bases das várias folhas, que se levantam ligeiramente em relação à superfície do chão, podem ser dotadas com rodas, esferas ou meios equivalentes para facilitar a abertura e o deslizamento das folhas que, quando abertas, formam o espaço 24. A última é dotada com uma fechadura ou perno (não ilustrado), que é preferivelmente colocado na folha 20' e pode encaixar no correspondente encaixe na margem de um lado da caixa 18. Para a máxima economia de espaço, a caixa 18 fica situada ao lado da via para a porta 12 e, em frente, o espaço proporcionado para a abertura das portas automáticas da caixa vertical 28, substituindo uma peça da parede da caixa vertical do elevador.

[0020] Durante o funcionamento do elevador, as folhas 20, 20', 22 que formam a parede da frente 18' da caixa estão dobradas conjuntamente e na direcção da caixa propriamente dita, sendo as dimensões totais resultantes extremamente pequenas. Quando a assistência do pessoal de manutenção é



necessária para a conservação ou a reparação que englobe acesso à cabina eléctrica e/ou à unidade de potência, as folhas 20, 20', 22 são abertas e orientadas em direcção ao lado de fora, por exemplo, com arranjo mutuamente perpendicular e define o espaço 24 dimensionado de acordo com as normas correntes; o operador posiciona-se dentro deste espaço e pode fechar a folha 22, que actua como porta, utilizando o mesmo fecho que serve para fechar o conjunto completo, ou então um fecho independente ou perno situado na parte interior da frente de uma e/ou da outra das referidas folhas.

[0021] Para um elevador com uma carga útil de 630 kg, a estrutura com a forma de caixa 10 tem uma largura de 500 mm, de modo que o espaço junto à porta é suficiente para a colocar. A estrutura com a forma de caixa 18 contém todo o equipamento necessário para um maquinismo de elevador hidráulico incluindo um tanque de óleo 30, uma unidade de bomba 32 dentro do tanque de óleo ligada um tubo de pressão 34 que leva a um arranjo de macaco colocado dentro da caixa do elevador, abastecimento de energia, válvulas e equipamento de controlo. O tanque óleo tem cerca de 300 mm x 500 mm x 1200 mm. O equipamento de accionamento não é mais alto do que a altura dum andar do edifício; na forma de realização descrita, cerca de 1900 mm. Não obstante, proporciona-se ao operador acesso completo a todas as partes da máquina.

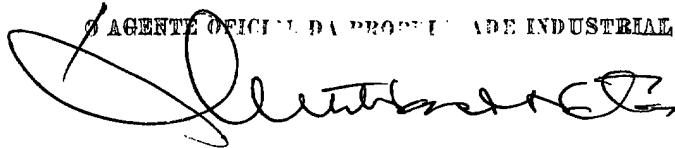
[0022] A invenção como se descreve acima e se reivindica abaixo é proposta, no entanto, de maneira puramente ilustrativa, compreendendo-se que a mesma pode ser susceptível de muitas modificações e variações que ficam dentro do âmbito do conceito da invenção. Por exemplo, as folhas podem ser

apenas solitárias e o espaço para o operador pode ser garantido por barreiras.

[0023] Compreende-se, em particular, que estruturas inversas ou posicionamentos alternativos dos componentes ou partes que em conjunto consistem a estrutura da caixa para o mecanismo de acordo com a presente invenção são possíveis dentro do âmbito das reivindicações anexas.

Lisboa, 31 de Março de 2000.

AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL





REIVINDICAÇÕES

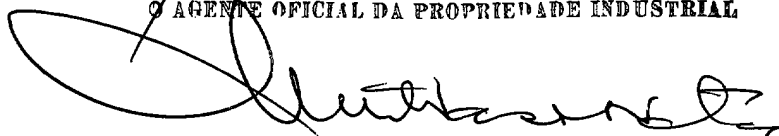
1. Estrutura em forma de caixa (10) para um mecanismo de accionamento de um elevador, estrutura essa que é feita de metal ou outro material apropriado e consiste numa caixa (18) em que pelo menos uma das paredes constituintes é definida por folhas articuladas de maneira a formar uma parede da caixa (18), caracterizada por as aberturas das folhas (20), (20'), (22) e a junção em conjunto ao longo de um eixo vertical definir o espaço (24) orientado para a frente em relação aos mecanismos do elevador e, quando as folhas (20), (20'), (22) são fechadas, a caixa (18) ter uma dimensão substancialmente equivalente ao espaço ocupado pelo mecanismo de accionamento do elevador.
2. Estrutura em forma de caixa (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a referida caixa (18) estar situada em correspondência com uma calha de passagem da porta (12) de uma caixa do elevador ligada por paredes permanentes (14) e aberta em pelo menos um lado em correspondência com o acesso (16) ao exterior.
3. Estrutura em forma de caixa (10) de acordo com a reivindicação 2, caracterizada por a dita caixa (18) estar situada ao lado do caminho de passagem da porta (12) e em frente do espaço proporcionado pela abertura das portas automáticas da caixa do elevador (28), substituindo uma peça da parede da caixa vertical.
4. Estrutura em forma de caixa (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a referida caixa (18) conter o equipamento necessário para um mecanismo de

elevador hidráulico incluindo uma unidade de bomba (32) e equipamento de controlo.

5. Estrutura em forma de caixa (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo facto de a mencionada parede consistir em folhas (20), (20'), (22) e formar a face da frente (18') da caixa (18).
6. Estrutura em forma de caixa (10) de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizada por ter pelo menos um fecho ou perno para bloquear as folhas (20), (20'), (22) umas às outras e à caixa (18).
7. Estrutura em forma de caixa (10) de acordo com uma ou mais reivindicações anteriores, caracterizada por uma ou mais das folhas (20), (20'), (22) consistirem numa pluralidade de elementos ou painéis.
8. Estrutura em forma de caixa (10) de acordo com uma ou mais reivindicações anteriores, caracterizada por as folhas (20), (20'), (22) serem dotadas com uma camada de isolamento para evitar a emissão de som.

Lisboa, 31 de Março de 2000.

AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



Shuster

Fig. 1

