

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

(21) **PI 1106922-8 A2**

(22) Data de Depósito: 12/09/2011
(43) Data da Publicação: 26/03/2013
(RPI 2203)



(51) *Int.Cl.:*
F24F 13/14

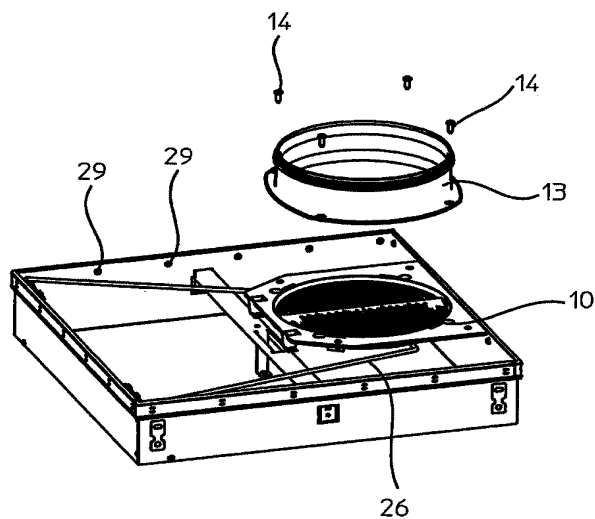
(54) Título: CAIXA DE TERMINAIS PARA UM SISTEMA DE CANAIS DE UMA INSTALAÇÃO TÉCNICA DE AR AMBIENTE OU DE AR CONDICIONADO

(30) Prioridade Unionista: 10/09/2010 EP 10176242.5

(73) Titular(es): Trox GmbH

(72) Inventor(es): Lukas Zwiernik, Thomas Wolters

(57) Resumo: CAIXA DE TERMINAIS PARA UM SISTEMA DE CANAIS DE UMA INSTALAÇÃO TÉCNICA DE AR AMBIENTE OU DE AR CONDICIONADO. A presente invenção refere-se a uma caixa de terminais para uma tubulação de ar de uma instalação técnica de ar ambiente ou ar condicionado com um alojamento que abrange paredes de alojamento que consistem, essencialmente em várias áreas de paredes de alojamento que, pelo menos, apresenta uma entrada e, pelo menos, uma saída. Para indicar uma caixa de terminais que torna possível uma montagem mais fácil, para a redução do volume espacial exigido pelo alojamento, essencialmente para que possa ser transportada, o alojamento da caixa de terminais dever ser dobrável, articulável, consolidável e/ou com as paredes inseríveis umas nas outras e estar prevista uma tampa na área da entrada, a qual está colocada entre uma posição aberta e um posição fechada na entrada de modo giratório em torno de um cilindro ou eixo, disposto, essencialmente, no centro da abertura entre uma posição aberta e uma posição de fechamento e se estende em sua posição de fechamento, pelo menos, através de uma parte considerável do corte transversal de fluxo da entrada e fecha totalmente, particularmente, o corte transversal de fluxo de entrada.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"CAIXA DE TERMINAIS PARA UM SISTEMA DE CANAIS DE UMA INSTALAÇÃO TÉCNICA DE AR AMBIENTE OU DE AR CONDICIONADO"**.

A presente invenção refere-se a uma caixa de terminais para
5 uma tubulação de ar de uma instalação técnica de ar ambiente ou ar condicionado com um alojamento que abrange paredes de alojamento que consistem, essencialmente em várias áreas de paredes de alojamento que, pelo menos, apresenta uma entrada e, pelo menos, uma saída.

Normalmente, este tipo de caixas de terminais servem para a
10 conexão de passagens de ar, por exemplo, passagens de pisos, passagens de paredes ou passagens de tetos. O ar de suprimento fornecido pela instalação técnica de ar ambiente ou de ar condicionado flui através da caixa de terminais e a passagem de ar disposta no mesmo lado do espaço para o espaço a ser ventilado.

15 Na direção de fluxo, colocada à frente da caixa de terminais, normalmente, há uma válvula reguladora que é formada como componente separado e que deve, bem como a caixa de terminais, estar instalada na instalação técnica de ar condicionado. A montagem é muito dispendiosa em termos de tempo e em parte também somente possível devido às condições
20 de espaço muito limitadas disponíveis de instalação no local.

O objetivo da invenção é evitar as desvantagens anteriormente mencionadas e indicar um caixa de terminais que torne possível uma montagem mais fácil.

Este objetivo é alcançado pelo fato de que o alojamento da caixa
25 de terminais é dobrável, articulável, consolidável e/ou com as paredes inseríveis umas nas outras, particularmente para o transporte, para reduzir o volume espacial exigido pelo alojamento da caixa de terminais e que na área da entrada esteja prevista uma tampa a qual está fixada giratória em torno de um cilindro ou eixo, em particular, centralmente disposto em relação à
30 abertura, entre uma posição aberta e uma posição fechada e, em sua posição fechada estende-se, pelo menos, sobre uma parte considerável do corte transversal de fluxo da entrada, fechando, em particular, totalmente o corte

transversal de fluxo da entrada. Na configuração de acordo com a invenção, a tampa encontra-se em um plano com as paredes do alojamento.

Com isso a tampa está integrada na caixa de terminais. A tampa já pode vir montada da fábrica. Então a unidade é transportada para o local de instalação e deve ser conectada no local simplesmente como unidade no sistema de ventilação da instalação. Por meio disso, as despesas de montagem são consideravelmente reduzidas. Além disso, por meio da integração da tampa na caixa de terminais fica reduzido o espaço requerido necessário para a instalação.

Além disso, a caixa de terminais na condição dobrada, articulada, consolidada ou com as paredes inseridas umas nas outras apresenta dimensões pequenas. Somente no local, pela abertura das dobras, pela abertura das articulações, pelo desdobramento e/ou pela retirada das paredes umas das outras a caixa de terminais adquire sua forma operacional, por meio da qual, de preferência, através de medidas apropriadas, a caixa de terminais é fixada nesta forma operacional, de modo que, a caixa de terminais, também sem qualquer fluxo de meio pela caixa de terminais, mantém a sua forma.

Vantajosamente, a abertura das dobras, a abertura das articulações, a desdobramento e a retirada das paredes umas das outras é possível sem quaisquer materiais técnicos auxiliares. Neste caso, a superfície de saída de fluxo da entrada, geralmente, ocupa uma parte considerável da superfície correspondente das áreas das paredes do alojamento que compreende a saída.

As áreas de paredes do alojamento da caixa de terminais podem ser formadas como áreas parciais de uma superfície contínua de modo que assim as mesmas passam por cima uma da outra. Neste caso, por exemplo, a caixa de terminais pode apresentar a forma de uma esfera, na qual a entrada e a saída podem estar dispostas em quaisquer locais da superfície da esfera. Naturalmente, também é possível que a caixa de terminais, particularmente em um formato angular, consista de diversas áreas de paredes de alojamento que se unem mediante a formação de arestas.

De preferência, todo o alojamento, com exceção da entrada e saída, é impermeável ao ar. Por meio disso é impedido que o ar de suprimento saia lateralmente da caixa de terminais ou seja captado lateralmente em consequência de indução de ar ambiente na caixa de terminais.

5 Em uma forma de configuração vantajosa, para facilitar a possibilidade de dobragem e/ou consolidação de uma área de paredes, esta área de paredes do alojamento pode consistir em um material flexível, impermeável ao ar. Sob um material flexível entende-se um material do tipo como, por exemplo, produtos têxteis, películas ou similares. Na medida em que isso for
10 necessário, estes materiais também podem ser formados flexíveis. Naturalmente, é possível que somente uma área de paredes de um alojamento consista em material flexível impermeável ao ar. No entanto, várias ou então também todas as áreas de paredes de alojamento podem consistir em material flexível impermeável ao ar.

15 Uma vez que todas as áreas de paredes do alojamento consistem em um material impermeável ao ar, então as caixas de terminais podem ser fabricadas em qualquer configuração que com isso podem ser adaptadas da melhor maneira possível às condições locais da instalação.

Para uma dobragem que normalmente produz uma imagem de
20 prega regular, podem estar previstas linhas de pregas em cada área específica de parede de alojamento, ao longo das quais o material é dobrado. No entanto, naturalmente também é possível uma consolidação. Neste caso, o material é mais ou menos "aleatoriamente" dobrado.

Pelo menos uma área de paredes do alojamento, de preferência,
25 a área de paredes do alojamento que contém a entrada e/ou saída pode ser formada de modo rígido, particularmente em forma de placas. Um possível exemplo de configuração é, por exemplo, uma área de paredes de alojamento formada em placa de metal, na qual está prevista, por exemplo, uma entrada.

30 Pelo menos, ao longo de uma borda, duas áreas limítrofes de paredes de alojamento podem ser formadas rígidas, particularmente em forma de placas e conectadas uma com a outra de modo articulado, no qual,

particularmente, cada uma das duas áreas de paredes do alojamento das áreas de paredes de alojamento conectadas uma com a outra consiste em um material flexível impermeável ao ar. Em uma configuração deste tipo, a caixa de terminais é formada como um tipo de "fole". As duas áreas de paredes de alojamento formadas de modo rígido podem, devido a sua conexão articulada, ser dobradas uma contra a outra. Em uma forma de configuração deste tipo a/as outra/s área(s) de parede(s) de alojamento que conecta(m) as duas áreas de paredes rígidas do alojamento uma com a outra é/são de material flexível impermeável ao ar.

De preferência, ao material flexível impermeável ao ar, pelo menos, está designado um elemento de apoio em uma forma resistente determinada de material flexível impermeável. O elemento de apoio pode estar previsto no próprio material, por exemplo, na forma de um produto têxtil de apoio. O elemento de apoio também pode estar previsto no exterior bem como no interior da caixa de terminais. Além disso, pode tratar-se de um elemento de apoio separado que possa ser adequadamente fixado.

Pelo menos, duas áreas de paredes do alojamento podem ser modificadas em sua direção relativa e/ou em seu distanciamento em relação de uma à outra e ser fixadas uma contra a outra na posição de operação por meio de uma lingueta, um pino de apoio ou similar .

O material flexível impermeável ao ar pode consistir em um produto têxtil, material sintético ou similar. Naturalmente, são possíveis outras formas de configuração.

O alojamento pode apresentar um revestimento na parte interna composto de um material absorvente de som.

Na saída pode estar prevista uma passagem de ar removível. Mas, no entanto, também é inteiramente possível a previsão da passagem de ar fixada na saída.

A tampa pode apresentar numerosas aberturas de passagem formadas, em particular, em um formato redondo.

Neste caso, as aberturas de passagem podem estar dispostas uniformemente distribuídas sobre, pelo menos, uma área parcial da superfí-

cie da tampa.

Para manter a menor perda de pressão possível na área da abertura de passagem e impedir um desenvolvimento indesejado de ruído seria favorável quando, pelo menos, umas das duas áreas das arestas circundantes da borda de, pelo menos, uma abertura de passagem é arredondada e/ou, pelo menos, uma das duas áreas das arestas circundantes da borda externa da tampa é formada arredondada.

Neste caso, a tampa pode estar disposta em uma estrutura de montagem que apresenta uma abertura e a tampa e a estrutura de montagem formam uma unidade de montagem e a estrutura e a tampa sejam respectivamente produzidas em material sintético. Em uma configuração deste tipo a tampa e a estrutura estão em um plano com as paredes do alojamento. Uma unidade de montagem deste tipo, composta de tampa e estrutura de montagem, pode ser facilmente efetuada, visto que as mesmas são produzidas em material sintético. A tampa e a abertura podem ser formadas de qualquer maneira no que diz respeito à superfície de corte transversal. A tampa e com isso também a abertura, por exemplo, podem estar formadas circulares ou angulosas.

Visto que a tampa e a estrutura de montagem formam uma unidade de montagem, efetuada a partir de material sintético, a unidade de montagem pode ser facilmente montada na fábrica e também, mesmo que seja no local, facilmente instalada. Visto que a tampa e o eixo formam uma unidade, a unidade de montagem é formada em duas partes. Uma parte forma a tampa com o eixo, enquanto que a estrutura de montagem representa a segunda parte.

O cilindro e a tampa podem ser uma só peça, por exemplo, formada em material sintético. Mas, no entanto, também é absolutamente possível que duas pontas de cilindro estejam instaladas em receptores correspondentes da tampa, no qual as pontas de cilindros estão dispostas resistentes à torção em relação à tampa.

Contanto que a tampa esteja conectada por um eixo com a estrutura de montagem, seria favorável quando estiver previsto um dispositivo

para a fixação da posição da tampa.

A estrutura de montagem pode apresentar um colar em forma de conector que circunda parcialmente, em particular, totalmente a abertura. Por meio do colar, o fluxo de ar é conduzido e suportado através da abertura.

Seria favorável quando o colar, pelo menos na área da extremidade do eixo ou do cilindro, apresenta um recesso detentor de eixo. Assim, o recesso, por exemplo, pode estreitar-se em direção de sua base, por exemplo, ser formado em forma de V, no qual o recesso, pelo menos, na área de uma borda apresenta um ressalto, que em sua condição de bloqueio do cilindro ou do eixo, impede uma liberação acidental do eixo no recesso.

Pelo menos um recesso e a extremidade que interage com este recesso podem estar formados de modo que esteja prevista uma resistência à torção, na forma de uma superfície aperfeiçoada de adesão como, por exemplo, um revestimento ou uma estrutura como, por exemplo, uma corrugação, de modo que assim seja possível um ajuste de autobloqueio. No que diz respeito ao revestimento, pode tratar-se de uma borracha. Com base no ajuste de autobloqueio, a tampa pode ser facilmente ajustada para a posição desejada na montagem.

Pelo menos, na área de uma extremidade do cilindro pode estar previsto um elemento de ajuste para o ajuste da posição da tampa. A tampa, de preferência, é montada de modo que a posição da tampa pode ser modificada a qualquer momento.

A estrutura de montagem pode, em uma área parcial de sua borda externa, pelo menos, apresentar um segmento de montagem suportado de modo articulado, particularmente por meio de uma dobradiça incorporada. Por meio dos segmentos de montagem a estrutura de montagem é fixada de modo articulado. Para a dobragem, a estrutura de montagem, em cujas arestas as outras áreas de paredes do alojamento, que consistem em um material flexível impermeável ao ar, são limítrofes, é voltada para dentro no espaço oco circundado pela estrutura juntamente com a tampa disposta na estrutura de montagem.

Em torno da abertura podem estar previstos, pelo menos, dois pares de receptores de aperto, dispostos distribuídos, para conter uma área de borda de um elemento de distribuição de ar, por exemplo, formado similar a um funil.

5 Em uma forma de configuração vantajosa da invenção, a estrutura de montagem estende-se, essencialmente, em um plano. Um formato deste tipo é particularmente favorável na utilização em caixas de terminais nas quais a área de paredes do alojamento, na qual deve ser instalada a tampa, é formada de modo plano.

10 A seguir, os exemplos de configuração são explicados em mais pormenores por meio dos desenhos que apresentam:

Figura 1 Uma caixa de terminais de acordo com a invenção em condição dobrada sem conector de entrada.

15 Figura 2 O objeto de acordo com a figura 1 com o conector de entrada.

Figura 3 O objeto de acordo com a figura 2 em condição já aberta.

Figura 4 O objeto de acordo com a figura 3 em condição fixada por meio de elemento conector (posição de operação).

20 Figura 5 Uma vista lateral inclinada sobre uma unidade de montagem que consiste em uma tampa instalada em uma estrutura de montagem.

Figura 6 O detalhe "X" a partir da figura 5.

Figura 7 O detalhe "Y" a partir da figura 5.

25 Figura 8 Uma vista posterior sobre um terminal de conexão.

Figura 9 Um corte através do objeto de acordo com a figura 8.

Em todas as figuras são utilizadas as mesmas referências para componentes iguais ou do mesmo tipo.

30 Nas figuras 1 até 4 está representada uma caixa de terminais para um sistema de canais de uma instalação técnica de ar ambiente ou ar condicionado. A caixa de terminais consiste, entre outros, de um alojamento 1 que abrange paredes de alojamento, que apresenta uma entrada 2 na

qual está prevista uma tampa 3 e uma saída 4. Dependendo o exemplo de configuração, as paredes do alojamento podem apresentar uma ou mais áreas de paredes de alojamento 5.

Por meio de uma entrada 2, a caixa de terminais está conectada com um instalação técnica de ar ambiente e de ar condicionado. A caixa de terminais apresenta uma estrutura circundante 6 de placa de metal com linguetas de fixação 7. A estrutura 6, pelo lado inferior, forma a saída 4. Na área da saída 4, voltada para o espaço de ventilação, está montada uma passagem de ar. Para a montagem está previsto um travessão 8 com um orifício central 9, no qual pode ser introduzido um parafuso correspondente. No exemplo de configuração apresentado, a saída 4 é em formato quadrangular.

A caixa de terminais apresentada nas figuras 1 até 4 é dobrável. A entrada 2 é formada por meio de uma abertura de uma estrutura de montagem 10, de modo que a área de paredes do alojamento 5, na área da entrada 2, em virtude da estrutura de montagem 10, é formada de modo rígido e conectada de modo articulado com a estrutura 6, como a seguir ainda será descrito. As outras áreas de paredes do alojamento 5 que estão conectadas com a área de paredes do alojamento 5, formadas de modo rígido, pelo menos, na área da entrada 2, são de um material flexível, impermeável ao ar, como, por exemplo, uma película de produto têxtil. Na condição montada, isto é, na forma operacional apresentada na figura 4, a vista lateral da caixa de terminais tem um formato aproximadamente triangular.

Nas figuras 5 até 7, a tampa 3 formada como tampa reguladora, está apresentada em pormenores. A tampa 3 está disposta na estrutura de montagem 10 que apresenta uma abertura, no qual, no exemplo de configuração apresentado, a estrutura de montagem 10 estende-se em um plano.

A tampa 3 e a estrutura de montagem 10 formam uma unidade de montagem. A tampa 3 está instalada na abertura, giratória em torno de um cilindro 11, disposto centralmente à abertura. O cilindro 11 está fixado resistente à torção em relação à tampa 3. A estrutura de montagem 10 e a tampa 3 consistem de material sintético. A área de parede do alojamento 5

da caixa de terminais, pelo menos na área de montagem da entrada 2, onde a estrutura de montagem 10 está montada com a tampa 3, está montada de forma plana. Para a fixação, estão previstas perfurações 12 na estrutura de montagem 10. Estas perfurações 12 podem servir também para a fixação de um conector de entrada 13 por meio de parafusos 14.

Conforme pode ser visualizado a partir das figuras 5 até 7, a tampa 3 apresenta uma multiplicidade de aberturas de passagem 15 em formato circular que estão dispostas uniformemente distribuídas sobre áreas parciais da tampa 3.

A estrutura de montagem 10 apresenta um colar 16 formado em forma de conector que circunda totalmente a abertura. Para a instalação do cilindro 11 que está moldado na tampa 13, o colar 16 apresenta em suas áreas opostas respectivamente um recesso 17 que aloja o cilindro 11 encaixando-o. Cada recesso 17 impede que o cilindro 11 possa desprender-se inadvertidamente do recesso 17.

Na extremidade inferior do cilindro 11, apresentada na figura 5, está previsto um elemento de deslocamento 18 formado como alavanca para que se possa ajustar a posição da tampa 3. O elemento de deslocamento 18 está, de preferência, disposto de modo que esteja acessível a partir da saída 4. Para impedir uma modificação indesejada da posição da tampa, o recesso inferior 17 e a extremidade do cilindro 11 que atua em conjunto com o recesso 17 é formado de modo que está prevista uma segurança à torção em forma de uma estrutura. No exemplo de configuração apresentado a extremidade inferior do cilindro 11 não é projetado redondo, mas apresenta uma estrutura na forma de superfícies parciais 19 dispostas angularmente distribuídas entre si sobre a circunferência do cilindro 11. O recesso correspondente 17 está formado de modo correspondente.

Conforme pode ser visualizado a partir da figura 5, em torno da abertura estão previstos quatro pares de receptores de fixação 20 dispostos entre si em um ângulo de 90° para captar uma área de borda de um elemento de distribuição de ar, não representado, formado de modo similar a um funil.

Cada receptor de fixação 20 consiste em dois segmentos 21, 22 dispostos paralelos entre si que formam uma fenda de fixação, na qual a borda circundante do elemento de distribuição de ar é fixada. Conforme pode ser visualizado a partir da figura 5, no exemplo de configuração apresentado, o segmento 2 voltado à abertura de cada receptor de fixação 20 é formado pelo próprio colar 16.

Conforme pode ser visualizado a partir da figura 5, a estrutura de montagem 10 apresenta, em sua borda externa, dois segmentos de montagem 23, que estão conectados de modo articulado por meio de uma dobradiça incorporada com a estrutura de montagem 10. Estes segmentos de montagem 23 servem para a montagem da estrutura de montagem 10 na estrutura 6 da caixa dobrável de terminais.

Como, por exemplo, pode ser visualizado a partir da figura 1, a tampa 3 está montada na entrada 2 da caixa de terminais. Neste caso, os segmentos de montagem 23 da estrutura de montagem 10 estão fixados na estrutura circundante 6 com parafusos não apresentados em mais pormenores.

Para a distribuição do ar que flui na direção da seta 24 pode estar previsto um elemento distribuidor de ar sobre o lado afastado do fluxo de ar da caixa de terminais que, por exemplo, pode estar formado em forma de funil ou de cone e consistir de um tecido impermeável ao ar como um tecido fibroso. O elemento de distribuição de ar, na área da extremidade aberta, pode apresentar um anel circundante que é inserido nos quatro receptores de fixação 20.

A figura 1 apresenta uma caixa de terminais de acordo com a invenção em uma condição dobrada sem um conector de entrada 13. Portanto, a altura da caixa de terminais dobrada corresponde a aproximadamente a altura da estrutura 6. Conforme pode ser visualizado pela figura 1, de preferência, primeiramente é fixado o conector de entrada 13 com parafusos 14 na estrutura de montagem 10. Após a fixação do conector de entrada 13 apresenta-se a situação representada na figura 2.

Então, a área das paredes do alojamento 5, conforme apresen-

tado na figura 3, é girada para cima com a entrada 2 em direção da seta 25. Logo que a área de paredes do alojamento 5 com a tampa 3 atinge a posição de operação apresentada na figura 4, a área de paredes do alojamento 5 é fixada com um elemento de apoio 26 na forma de um braço de sustentação. As duas extremidades do braço de sustentação são fixadas de modo giratório na estrutura 6, enquanto o braço encaixa com uma área do braço paralela ao eixo de rotação em dois receptores de encaixe 27 da estrutura de montagem 10.

Nas figuras 8 e 9 está apresentada, em vista posterior bem como em corte, uma haste de aperto 28, por exemplo, produzida de material sintético que serve para a fixação das áreas de paredes do alojamento 5 na estrutura 6. Conforme pode ser visualizado, por exemplo, pela figura 9, a haste de aperto 28 apresenta linguetas de encaixe 29 para a fixação lateral sobre a estrutura 6. Cada lingueta de encaixe 29, na condição encaixada, engata posteriormente a borda de uma abertura na estrutura 6. Na condição fixada a área das paredes do alojamento 5 está fixada por aperto entre o lado externo da estrutura 6 e a haste de aperto 28. Para que cada lingueta de encaixe 29 possa ser introduzida em sua abertura correspondente da estrutura 6, a área de paredes do alojamento 5 apresenta um recesso alinhado com a sua abertura correspondente, por meio da qual a lingueta de encaixe 29 é introduzida. Na introdução da área anterior de uma lingueta de encaixe 29 em sua abertura correspondente na estrutura 6, a área anterior da lingueta de encaixe 29 é deslocada por contato com a borda da abertura na direção das setas 30. Após a passagem através da abertura, a área anterior de cada lingueta de encaixe 29 expande-se novamente contra as setas 30, de modo que a borda da respectiva abertura na estrutura 6 é engatada posteriormente.

Além disso, a borda superior de uma área 31 desdobrada para o lado das linguetas de encaixe 29, que em uma condição aberta da haste de aperto 28 da área de paredes do alojamento 5 pressiona sobre a borda superior da estrutura 6 e assim serve como haste de vedação.

No lado externo da haste de aperto 30 há duas nervuras de re-

forço 31 circundantes. Para uma vedação adicional estão previstas, dispostas sobre o lado que está em contato com a área de paredes do alojamento 5, isto é, no lado posterior, duas arestas de vedação 33 que se estendem ao longo das duas arestas longitudinais. Adicionalmente, está prevista, em torno de cada lingueta de encaixe 29, uma vedação circundante, em forma de aresta, para impedir a saída do ar na área da lingueta de encaixe 29.

Para tornar possível a vista de cima sobre a configuração da instalação da parte interna da caixa de terminais, as áreas das paredes do alojamento 5, nas figuras 1 até 4, estão formadas por uma película transparente. Naturalmente também é concebível um material não transparente, de modo que a configuração da instalação da parte interna não pode mais ser identificada pelo lado externo.

Ao invés do cilindro 11, naturalmente, também pode estar previsto um eixo, no qual então é necessário um dispositivo separado para a fixação da posição da tampa.

Naturalmente, a caixa de terminais de acordo com a invenção também pode ser utilizada para a aspiração de ar na operação de evacuação de ar. Neste caso, o ar a ser evacuado é aspirado por meio da saída 4 e passa através da entrada 2 para a tubulação de ar conectada. Neste caso não é necessário qualquer elemento de distribuição de ar.

REIVINDICAÇÕES

1. Caixa de terminais para uma tubulação de ar de uma instalação técnica de ar ambiente ou ar condicionado com um alojamento (1) que abrange as paredes do alojamento que consistem, essencialmente em várias áreas de parede de alojamento (5) que apresenta, pelo menos, uma entrada (2) e, pelo menos, uma saída (4), caracterizada pelo fato de que o alojamento (1) da caixa de terminais, para reduzir o volume espacial exigido pelo alojamento (1), essencialmente para o transporte, seja dobrável, articulável, consolidável e/ou com as paredes inseríveis umas nas outras e estar prevista uma tampa (3) na área da entrada (2), a qual está colocada em torno de um cilindro ou eixo entre uma posição aberta e um posição fechada na entrada (2) de modo giratório, disposto, essencialmente, no centro da abertura entre uma posição aberta e uma posição de fechamento e se estende em sua posição de fechamento, pelo menos, através de uma parte considerável do corte transversal de fluxo da entrada (2) e fecha totalmente, particularmente, o corte transversal de fluxo de entrada (2).

2. Caixa de terminais de acordo com a reivindicação precedente, caracterizada pelo fato de que a caixa de terminais consiste em áreas de paredes de alojamento (5) de um material flexível, impermeável ao ar para facilitar um processo de dobragem e/ou um processo de articulação destas áreas de paredes de alojamento (5).

3. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que, pelo menos, uma área de paredes de alojamento (5), de preferência, a área de paredes de alojamento (5) que compreende a entrada (2) e/ou a saída (4), seja formada de modo rígido, em particular, em forma de placas.

4. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que, pelo menos, ao longo de uma borda, duas áreas limítrofes de paredes de alojamento (5) sejam formadas rígidas, em particular em forma de placas e conectadas de modo articulado entre si, no qual, em particular, cada uma das duas áreas de paredes de alojamento (5) consiste de material flexível, impermeável ao ar.

5. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que ao material flexível, impermeável ao ar, pelo menos, está designado um material flexível, impermeável ao ar em um elemento de apoio (26) de uma forma determinada de sustentação.

6. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que, pelo menos, duas áreas de paredes de alojamento (5) podem ser modificadas em sua direção relativa e/ou em seu distanciamento em relação de uma à outra e ser fixadas uma contra a outra na posição de operação por meio de uma lingueta de bloqueio, um pino de apoio ou similar.

7. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que o material flexível impermeável ao ar consiste em um produto têxtil, material sintético ou similar.

8. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que na saída (4) está prevista uma passagem de ar removível.

9. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que a tampa (3) apresenta numerosas aberturas de passagem (15) formadas, em particular, em formato redondo.

10. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que as aberturas de passagem (15) estão dispostas, uniformemente distribuídas, sobre, pelo menos, uma área parcial da tampa (3).

11. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações 9 ou 10, caracterizada pelo fato de que, pelo menos, uma das duas áreas circundantes das arestas da borda de, pelo menos, uma abertura de passagem (15) é arredondada.

12. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que, pelo menos, uma das duas áreas circundantes das arestas da borda externa da tampa (3) são em forma-

to arredondado.

13. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que a tampa (3) está disposta em uma estrutura de montagem (10) que apresenta uma abertura, que a tampa (3) e a estrutura de montagem (10) formam uma unidade de montagem e que a estrutura de montagem (10) e a tampa (3) são, respectivamente, fabricadas a partir de material sintético.

14. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que a estrutura de montagem (10) apresenta um colar (16) formado como adaptador e que circunda parcialmente e, em particular, totalmente a abertura.

15. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que o colar (16) apresenta, pelo menos, na área da extremidade do cilindro (11) ou do eixo, um recesso detentor (17) de encaixe de cilindro (11) ou do eixo.

16. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizada pelo fato de que, pelo menos, um recesso (17) e a extremidade do cilindro (11) que interage com este recesso (17) podem estar formados de modo que esteja prevista uma resistência à torção, na forma de uma superfície aperfeiçoada de adesão como, por exemplo, um revestimento ou uma estrutura como, por exemplo, uma corrugação.

17. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações 13 a 16, caracterizada pelo fato de que na área de, pelo menos, uma extremidade do cilindro (11) está previsto um elemento de deslocamento (18) para o deslocamento da posição da tampa.

18. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações 13 a 17, caracterizada pelo fato de que a estrutura de montagem (10) em uma área parcial de sua borda externa, pelo menos, apresenta um segmento de montagem (23) articulado, em particular, por meio de uma dobradiça incorporada.

19. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações 13 a 18, caracterizada pelo fato de que em torno da abertura estão previstos,

pelo menos, dois pares de receptores de aperto (20), dispostos de modo distribuído, para conter uma área de borda de um elemento de distribuição de ar, por exemplo, formado similar a um funil.

- 20. Caixa de terminais de acordo com uma das reivindicações 5 13 até 19, caracterizada pelo fato de que a estrutura de montagem (10) estende-se, essencialmente, em um plano.

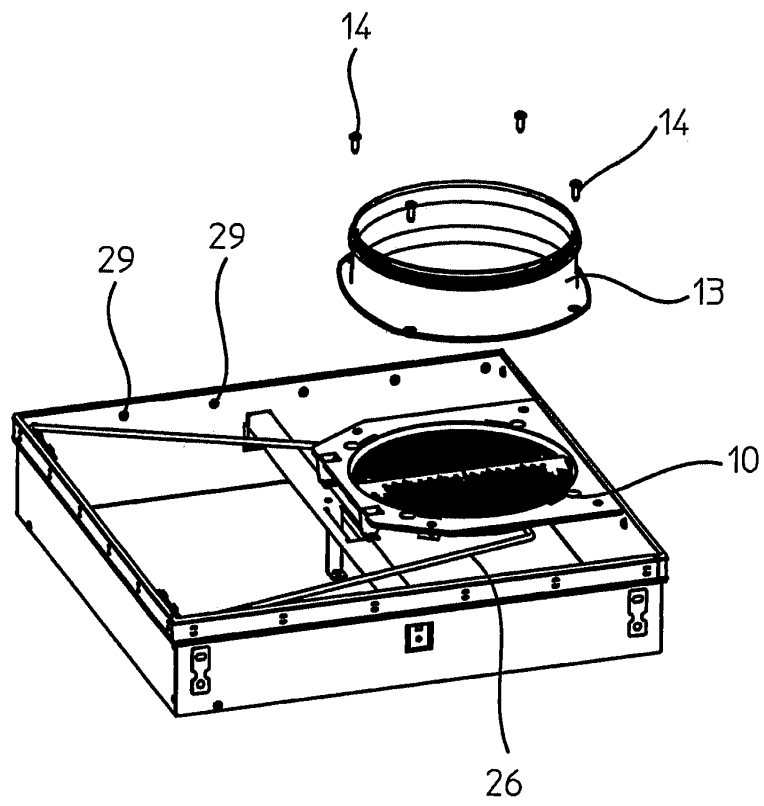


Fig.1

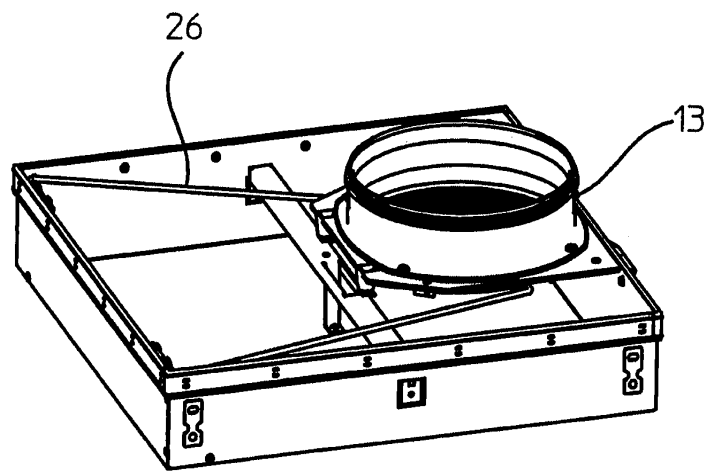
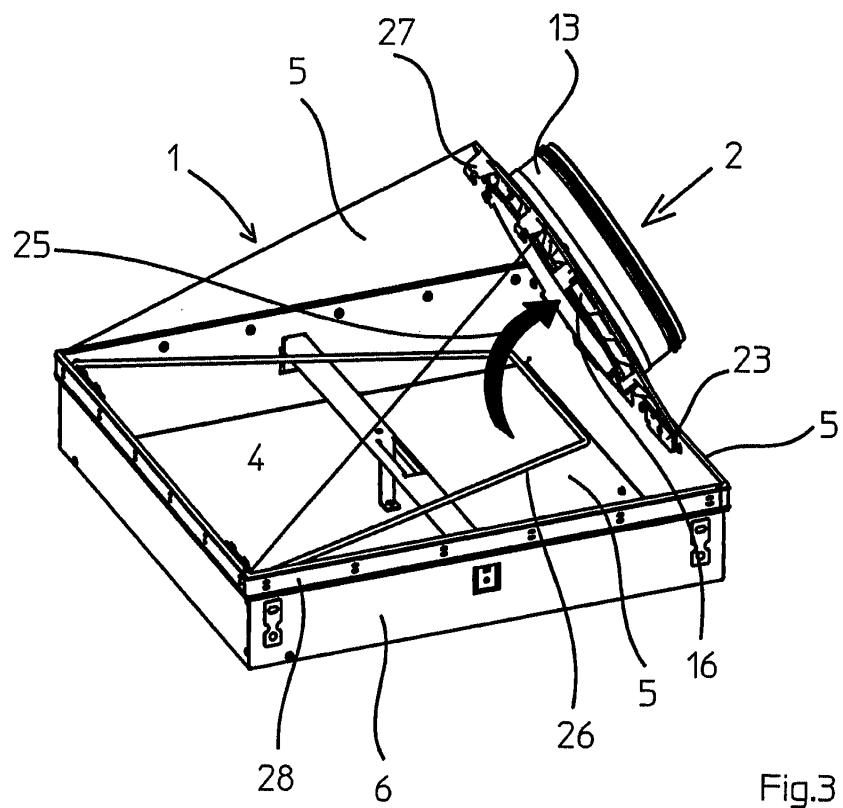


Fig.2



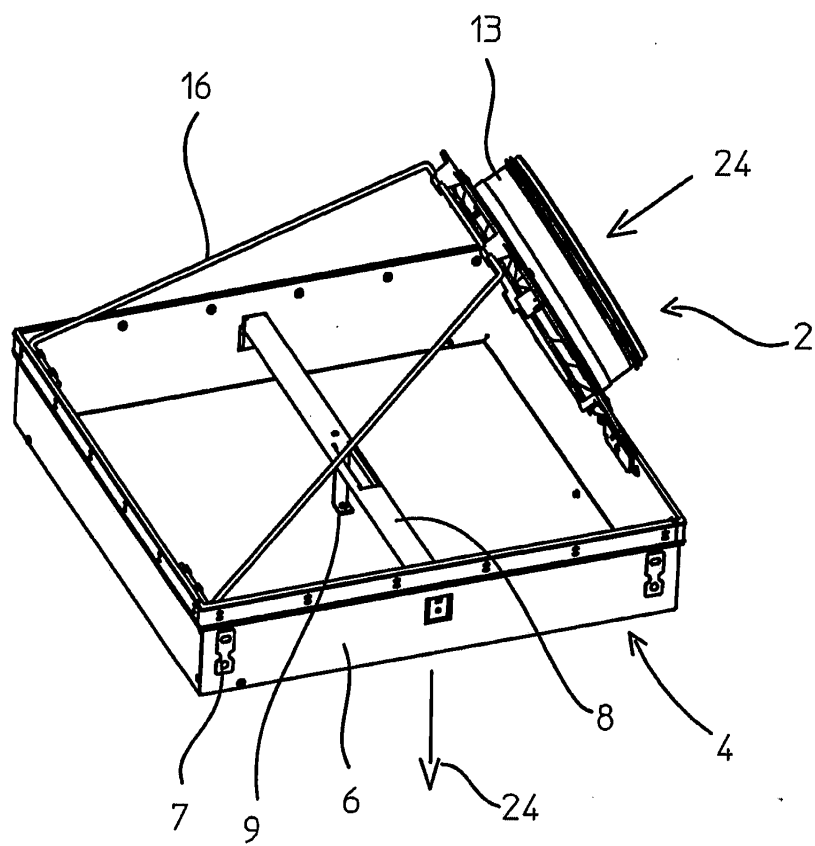
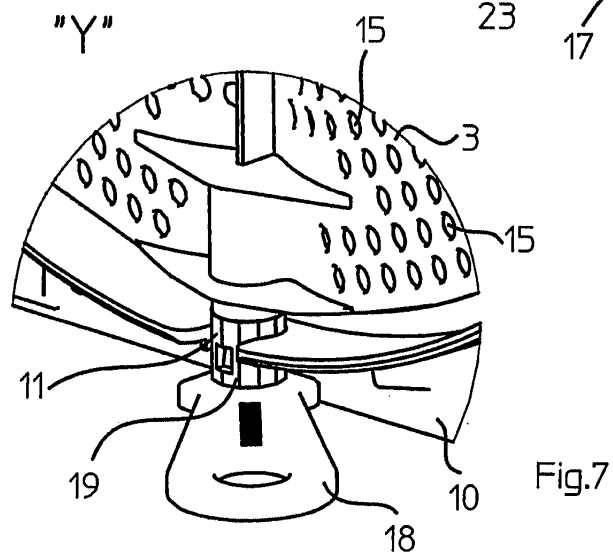
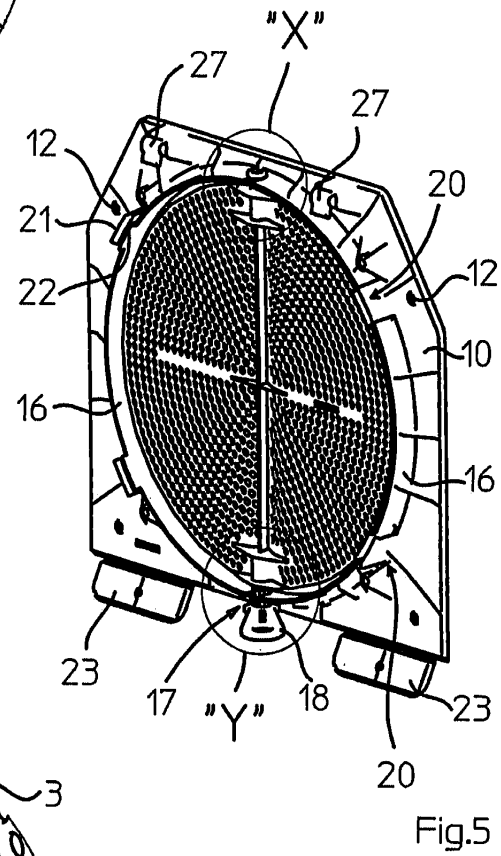
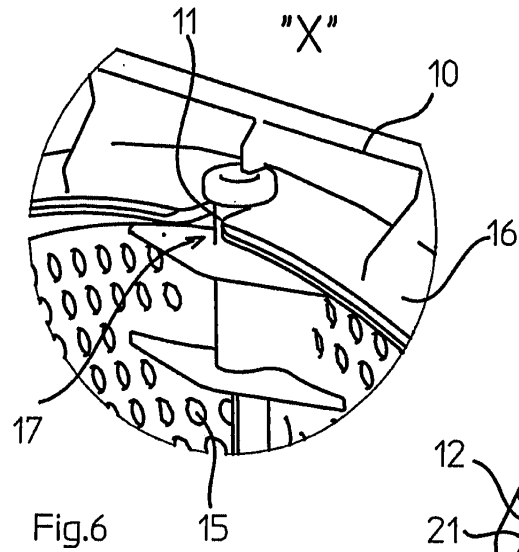
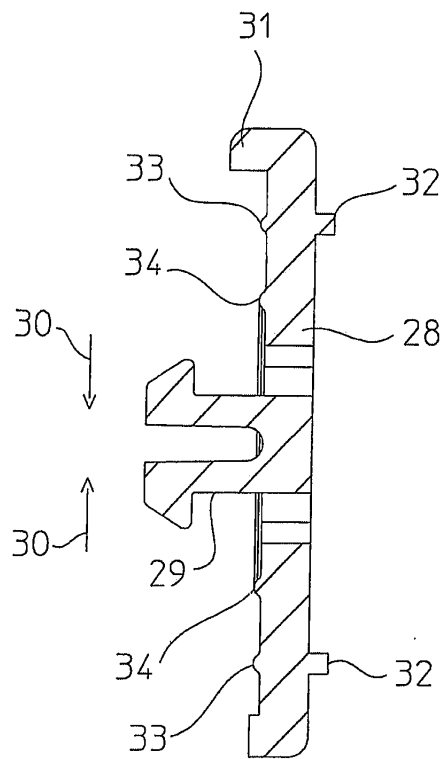
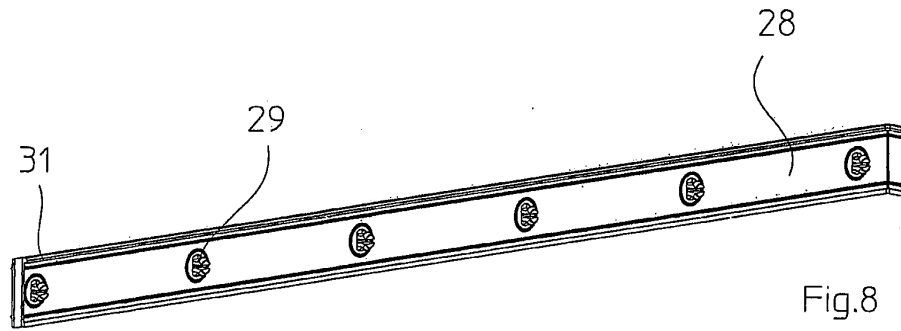


Fig.4





RESUMO

Patente de Invenção: **"CAIXA DE TERMINAIS PARA UM SISTEMA DE CANAIS DE UMA INSTALAÇÃO TÉCNICA DE AR AMBIENTE OU DE AR CONDICIONADO"**.

- 5 A presente invenção refere-se a uma caixa de terminais para uma tubulação de ar de uma instalação técnica de ar ambiente ou ar condicionado com um alojamento que abrange paredes de alojamento que consistem, essencialmente em várias áreas de paredes de alojamento que, pelo menos, apresenta uma entrada e, pelo menos, uma saída. Para indicar uma
- 10 caixa de terminais que torna possível uma montagem mais fácil, para a redução do volume espacial exigido pelo alojamento, essencialmente para que possa ser transportada, o alojamento da caixa de terminais deve ser dobrável, articulável, consolidável e/ou com as paredes inseríveis umas nas outras e estar prevista uma tampa na área da entrada, a qual está colocada entre
- 15 uma posição aberta e uma posição fechada na entrada de modo giratório em torno de um cilindro ou eixo, disposto, essencialmente, no centro da abertura entre uma posição aberta e uma posição de fechamento e se estende em sua posição de fechamento, pelo menos, através de uma parte considerável do corte transversal de fluxo da entrada e fecha totalmente, particularmente,
- 20 o corte transversal de fluxo de entrada.