

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

(22) Data de pedido: <b>2008.09.22</b>	(73) Titular(es): <b>VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT GMBH</b> <b>OBERSCHLESIEENSTRASSE 15 47807 KREFELD</b> <b>DE</b>
(30) Prioridade(s):	
(43) Data de publicação do pedido: <b>2010.03.24</b>	
(45) Data e BPI da concessão: <b>2011.01.12</b> <b>065/2011</b>	(72) Inventor(es): <b>UDO WENSING</b> DE <b>FRANK NEUMEYER</b> DE <b>FRANK FRENTZEN</b> DE <b>ROLF BIRKENBACH</b> DE <b>KARL KEMMERLING</b> DE
	(74) Mandatário: <b>JOSÉ EDUARDO LOPES VIEIRA DE SAMPAIO</b> <b>R DO SALITRE 195 RC DTO 1250-199 LISBOA</b> PT

(54) Epígrafe: **ESTRUTURA DE TOLDO DE COBERTURA**

(57) Resumo:

O INVENTO REFERE-SE A UMA ESTRUTURA DE TOLDO DE COBERTURA (1) PARA UM CAMIÃO OU PARA UM ATRELADO DE CAMIÃO COM, PELO MENOS, UM ARCO TERMINAL (2) QUE COMPREENDE, PELO MENOS, UMA BARRA DE FECHO (6) FORMADA OSCILANTE ENTRE UMA POSIÇÃO DE BLOQUEIO ALINHADA ESSENCIALMENTE HORIZONTAL E UMA POSIÇÃO DE ABERTURA APONTANDO EM SENTIDO ASCENDENTE, BEM COMO UM AUTOMÁTICO DE AJUSTE (5) COM UM ELEMENTO DE AJUSTE (9), O QUAL, POR MEIO DE UM ELEMENTO DE ELEVAÇÃO (7) CRAVADOARTICULADO DA BARRA DE FECHO (6) IGUALMENTE CRAVADA ARTICULADA, PODE SER DESLOCADO DA SUA POSIÇÃO PLANA ALINHADA HORIZONTAL PARA A SUA POSIÇÃO ALINHADA INCLINADA. PARA INDICAR A CONCRETIZAÇÃO DE UMA SOLUÇÃO DE CUSTOS FAVORÁVEIS DE UM AUTOMÁTICO DE AJUSTE ROBUSTO MAS, NO ENTANTO, DE CUSTOS FAVORÁVEIS, O ELEMENTO DE MONTAGEM (9) DEVE SER FORMADO COMO UMA PEÇA MOLDADA DE PLÁSTICO, A QUAL NA PARTE INFERIOR APRESENTA UM ENTALHE (8) PARA A ADMISSÃO, DE PREFERÊNCIA COMPLETA, DO ELEMENTO DE ELEVAÇÃO (7) FORMADO PRINCIPALMENTE, COMO MOLA DE PRESSÃO DE GÁS EM POSIÇÃO ALINHADA HORIZONTAL DO ELEMENTO DE MONTAGEM (9).

## DESCRIÇÃO

### **Estrutura de toldo de cobertura**

O invento refere-se a uma estrutura de toldo de cobertura para um caminhão ou para um atrelado de caminhão, com pelo menos, um arco terminal que compreende pelo menos, uma barra de fecho formada oscilante entre uma posição de bloqueio alinhada essencialmente horizontal e uma posição de abertura apontando em sentido ascendente, bem como um automático de ajuste com um elemento de ajuste, o qual, por meio de um elemento de elevação cravado articulado da barra de fecho, igualmente cravada articulada, pode ser deslocado da sua posição plana alinhada horizontal para a sua posição alinhada inclinada.

Da prática ou da EP 1136292 A2 são conhecidas estruturas deste tipo para caminhões ou atrelados, nas quais a barra de fecho do arco terminal forma a região terminal do tecto e, eventualmente, também a região superior da parede frontal do lado da frente ou posterior. Neste caso, a barra de fecho é equipada com um elemento parcial plano alinhado horizontal na sua posição de bloqueio e para além disso apresenta, geralmente, um elemento de fecho localizado na posição de bloqueio alinhado horizontal e por cima das portas do lado da frente de uma parede de carga articulável ou de uma parede frontal.

Para ampliar a abertura de carga para cima e/ou principalmente também para possibilitar uma carga até directamente por baixo da região do tecto, a barra de fecho pode ser deslocada basculante numa posição de abertura

apontando em inclinação ascendente. Dependendo do tipo de tecto do camião ou do atrelado pode efectuar-se um deslocamento do arco terminal incluindo a barra de fecho nele aplicada.

Nas estruturas de toldos de cobertura até agora conhecidas, o elemento de montagem do automático de montagem é formado como um perfil de metal com uma secção em forma aproximada de **U**, o qual tem um custo de produção relativamente elevado.

A tarefa do invento é evitar as desvantagens antes referidas e indicar uma solução de custos favoráveis para concretização de um automático de montagem robusta mas de custos favoráveis.

Esta tarefa será solucionada pelo facto do elemento de montagem ser formado como uma peça moldada de plástico, o qual, na parte inferior apresenta um entalhe para admissão, de preferência completa, do elemento de elevação formado principalmente como mola de pressão de gás em posição alinhada horizontal do elemento de montagem. Neste caso a peça moldada de plástico pode apresentar uma robustez uniforme em todo o comprimento e/ou largura e ser formada maciça ou equipada com uma quantidade de escoramentos.

O arco terminal pode, de preferência, compreender dois arcos alinhados paralelos e distanciados entre si que, na parte final estão unidos conjuntamente por meio de dois elementos de ligação essencialmente em forma de placa, de modo que daí resultem uma boa rigidez com reduzidas torções e um reduzido custo de material.

O arco final pode, de acordo com o invento, ser formado deslocável e o elemento de ligação com uma região parcial saliente sobre os arcos formar o carro de roletes dos arcos, de modo que não é necessária uma fixação dos carros de roletes e é reduzido o custo dos componentes.

Num exemplo de execução preferido do invento o elemento de ligação pode prolongar-se transversal em relação ao prolongamento longitudinal dos arcos, pelo menos, para fora de um arco, e pode ser formado chanfrado apontando para dentro a região parcial do elemento de ligação prolongando-se transversal em relação ao prolongamento longitudinal dos arcos, pelo menos, para fora de um arco, de modo que se consegue um escoramento melhorado nos arcos, como um comprimento maior dos "carros de roletes integrados", resultando daí um melhor escoramento do arco final.

De acordo com o invento o elemento de ligação pode ser formado rebaixado como principalmente uma placa metálica com um canal aberto na parte superior através de chanfres múltiplos e ser formado como uma região parcial alinhada transversal em relação ao prolongamento longitudinal dos arcos, de modo que é possível uma boa estabilidade com reduzida espessura de material e, assim, obter-se uma fixação de fácil montagem nos arcos a partir de cima ou de baixo sem alteração substancial da altura dos componentes devido a uma forte "aplicação" do elemento de ligação.

Num exemplo de execução preferido do invento o elemento de elevação pode ser cravado articulado na região parcial do elemento de ligação prolongando-se, pelo menos para fora de um arco, principalmente na região correspondente do canal aberto na parte superior e o elemento de ligação pode ser cravado articulado na região parcial do elemento de ligação

prolongando-se, pelo menos para fora de um arco, principalmente na região correspondente do canal aberto na parte de cima, de modo que é conseguida uma aplicação processada coberta até agora e dentro da altura de material dos arcos do elemento de montagem, e assim a altura de carga útil não é afectada.

De acordo com o invento a estrutura de toldo de cobertura pode compreender uma armação de cobertura para uma estrutura de encerado com uma quantidade de arcos deslocáveis ao longo de suportes longitudinais alinháveis lateralmente paralelos, assim como um encerado de cobertura aplicado neles dobrável, sendo que os arcos apresentam em ambos os lados um carro de roletes ou a estrutura de cobertura pode apresentar uma armação de cobertura para uma estrutura fixa de placas com uma quantidade de segmentos fixos de placas alinhados paralelos lateralmente ao longo de suportes longitudinais, sendo que os segmentos fixos de placas apresentam em ambos os lados carros de roletes.

Seguidamente é esclarecido um exemplo de execução do invento apresentado no desenho. Assim, mostram:

Fig. 1 uma vista parcial como vista de cima em perspectiva de uma estrutura de toldo de cobertura de acordo com o invento,

Fig. 2 o objecto de acordo com a fig. 1 como vista em perspectiva inclinada de baixo,

Fig. 3 uma vista frontal do objecto segundo a fig. 1 e

Fig. 4 uma vista lateral do objecto segundo a fig. 1.

Em todas as figuras são utilizados símbolos de referência coincidentes para componentes iguais ou semelhantes.

A fig. 1 mostra uma vista parcial de uma estrutura de toldo de cobertura 1 para um camião ou atrelado de camião não apresentado, com um arco terminal 2 que compreende dois arcos 3 alinhados distanciados paralelos entre si que estão ligados entre si na parte terminal por meio de um elemento de ligação 4 formado principalmente como placa e como placa de metal dotada com desvios angulares.

O arco terminal 2 é equipado com um automático de ajuste 5, no qual como peça moldada um elemento de ajuste 9 formado como peça moldada de plástico, conforme apresentado como exemplo na fig. 4, é aplicada uma barra de fecho 6, a qual é formada oscilante por meio do automático de ajuste 5 entre uma posição de bloqueio alinhada principalmente horizontal e uma posição de abertura em direcção transversal ascendente. Todas as figuras incluindo a fig. 4 mostram o automático de ajuste 5 na sua posição de abertura em direcção transversal ascendente.

O automático de ajuste 5 compreende um elemento de elevação 7 cravado articulado no elemento de ligação 4 bem como no elemento de ajuste 9 e a barra de fecho 6 está igualmente cravada, no caso apresentado não directamente, mas sim através do elemento de ajuste 9 do automático de ajuste 5, articulada no elemento de ligação 4.

O elemento de ajuste 9 formado como peça moldada de plástico apresenta na sua parte inferior um entalhe 8 para a admissão completa do elemento de elevação 7 formado como mola

de pressão de gás no exemplo de execução apresentado, em posição alinhada horizontal do elemento de ajuste 9.

Como é visível na fig. 2 o elemento de ligação prolonga-se lateralmente para fora do arco 3 com uma região parcial, a qual forma os carros de roletes 10 do arco terminal 2. Além disso, o elemento de ligação 4 prolonga-se também transversal em relação ao prolongamento longitudinal do arco 3 em ambas as direcções para fora do respectivo arco 3. Os canais abertos na parte de cima ou na parte de baixo formados pelos desvios angulares em forma de meandro do elemento de ligação 4 (ver fig. 3) servem, por um lado, para admissão e formação dos carros de roletes 10 (ver fig. 2) e, por outro lado, para admissão do automático de ajuste 5 e também para execução estabilizadora do arco 3 através de entalhes correspondentes 11 (ver fig. 1).

Na fig. 3 é claramente identificável a construção do elemento de ajuste 9 com os seus escoramentos inferiores bem como o entalhe 8 e também é visível a fixação do elemento de ligação 4 nos arcos 9.

Lisboa, 28 de Março de 2011.

## REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de toldo de cobertura (1) para um caminhão ou atrelado de caminhão, com pelo menos, um arco terminal (2) que compreende pelo menos, uma barra de fecho (6) formada oscilante entre uma posição de bloqueio alinhada essencialmente horizontal e uma posição de abertura apontando em sentido ascendente, bem como um automático de ajuste (5) com um elemento de ajuste (9), o qual, por meio de um elemento de elevação (7) cravado articulado da barra de fecho (6), igualmente cravada articulada, pode ser deslocado da sua posição plana alinhada horizontal para a sua posição alinhada inclinada, **caracterizada por** o elemento de ajuste (9) ser formado como uma peça moldada de plástico, a qual na parte inferior apresenta um entalhe (8) para a admissão, de preferência, completa do elemento de elevação (7) formado principalmente como mola de pressão de gás, em posição alinhada horizontal do elemento de ajuste (9).
2. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com a anterior reivindicação, **caracterizada por** o arco terminal (2) compreender, pelo menos, dois arcos (3) alinhados paralelos distanciados entre si, que na parte terminal são unidos conjuntamente por meio de um elemento de ligação (4) essencialmente em forma de placa.
3. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com a anterior reivindicação, **caracterizado por** o arco terminal (2) ser formado deslocável e por o elemento de ligação (4) com uma região parcial saliente lateralmente

para fora dos arcos (3) formar os carros de roletes (10) dos arcos (3).

4. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com a reivindicação 2 ou 3, **caracterizado por** o elemento de ligação (4) se prolongar transversal em relação ao prolongamento longitudinal dos arcos (3) para fora de, pelo menos, um arco (3).
5. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com a anterior reivindicação, **caracterizado por** a região parcial do elemento de ligação (4) prolongando-se transversal em relação ao prolongamento longitudinal dos arcos (3) para fora de, pelo menos, um arco (3), ser formada chanfrada apontando para o interior.
6. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com uma das reivindicações 2 a 5, **caracterizada por** o elemento de ligação (4) ser formado como uma placa principalmente metálica com um canal formado aberto superior rebaixado através de vários chanfres e com uma região parcial alinhada transversal em relação ao prolongamento longitudinal dos arcos (3).
7. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com uma das reivindicações 4 a 6, **caracterizada por** o elemento de elevação (7) estar cravado articulado na região parcial do elemento de ligação (4) que está saliente para além de, pelo menos, um arco (3) principalmente na região correspondente do canal aberto na parte superior.
8. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com uma das reivindicações 4 a 7, **caracterizada por** o elemento de ajuste (9) estar cravado articulado na região parcial

do elemento de ligação (4) que está saliente para além de, pelo menos, um arco (3) principalmente na região correspondente do canal aberto na parte superior.

9. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizada por** a estrutura de toldo de cobertura (1) compreender uma armação de cobertura para uma estrutura de encerado com uma quantidade de arcos (3) deslocáveis ao longo de suportes longitudinais alinhados paralelos lateralmente, bem como um encerado de cobertura aplicado na referida armação de cobertura, em que os arcos (3) apresentam respectivamente um carro de roletes (10) nos seus dois lados.
  
10. Estrutura de toldo de cobertura (1) de acordo com uma das anteriores reivindicações, **caracterizada por** a estrutura de toldo de cobertura (1) compreender uma armação de cobertura para uma estrutura de placas fixas com uma quantidade de segmentos de placas fixas deslocáveis ao longo de suportes longitudinais alinhados paralelos lateralmente, em que os segmentos de placas fixas apresentam respectivamente carros de roletes (10) nos seus dois lados.

Lisboa, 28 de Março de 2011.

## RESUMO

### **Estrutura de toldo de cobertura**

O invento refere-se a uma estrutura de toldo de cobertura (1) para um caminhão ou para um atrelado de caminhão com, pelo menos, um arco terminal (2) que compreende, pelo menos, uma barra de fecho (6) formada oscilante entre uma posição de bloqueio alinhada essencialmente horizontal e uma posição de abertura apontando em sentido ascendente, bem como um automático de ajuste (5) com um elemento de ajuste (9), o qual, por meio de um elemento de elevação (7) cravado articulado da barra de fecho (6) igualmente cravada articulada, pode ser deslocado da sua posição plana alinhada horizontal para a sua posição alinhada inclinada.

Para indicar a concretização de uma solução de custos favoráveis de um automático de ajuste robusto mas, no entanto, de custos favoráveis, o elemento de montagem (9) deve ser formado como uma peça moldada de plástico, a qual na parte inferior apresenta um entalhe (8) para a admissão, de preferência completa, do elemento de elevação (7) formado principalmente, como mola de pressão de gás em posição alinhada horizontal do elemento de montagem (9).

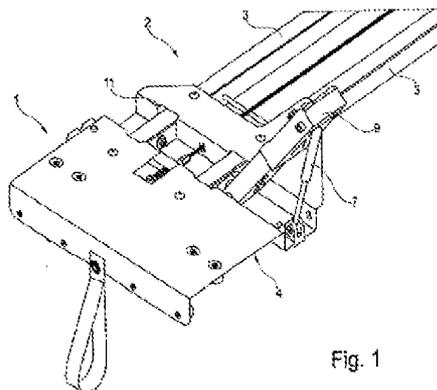


Fig. 1

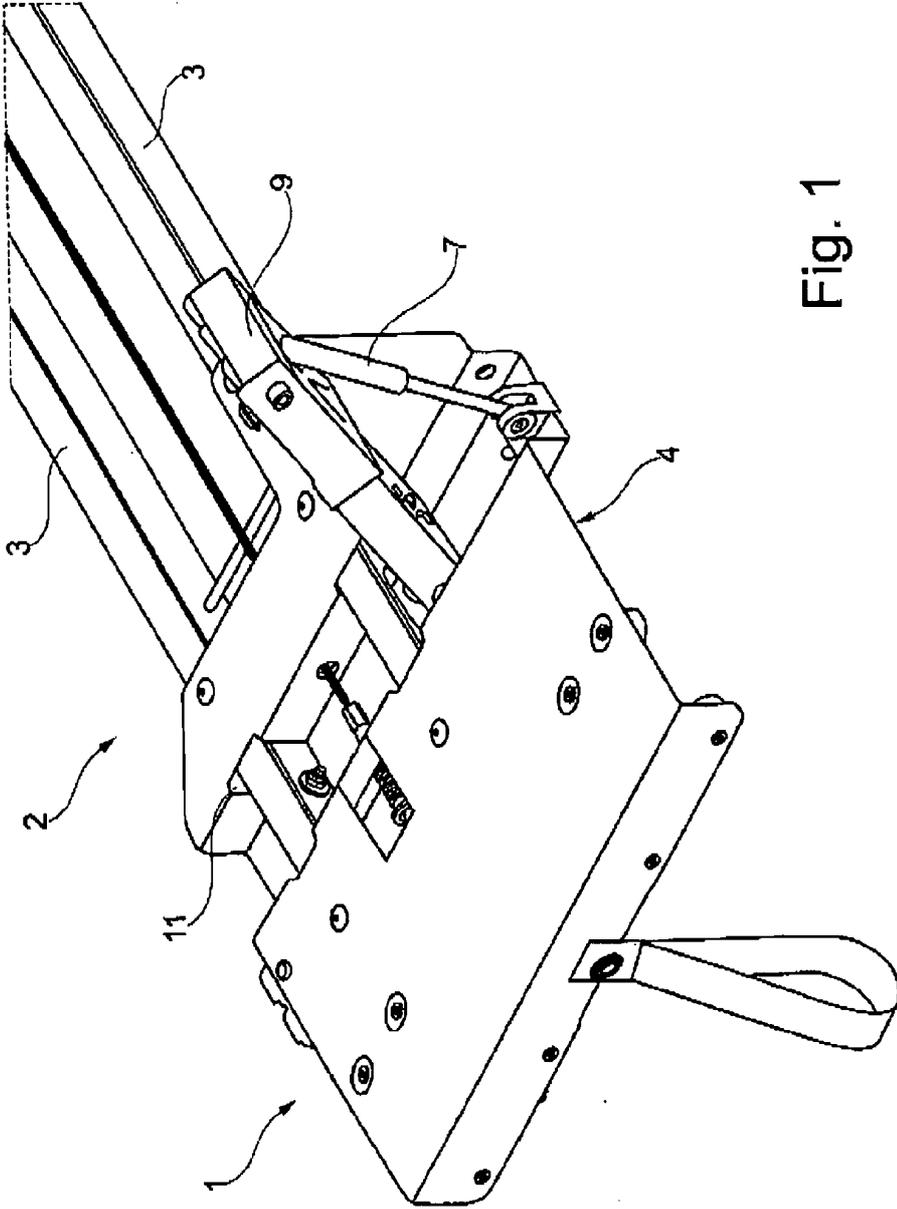


Fig. 1

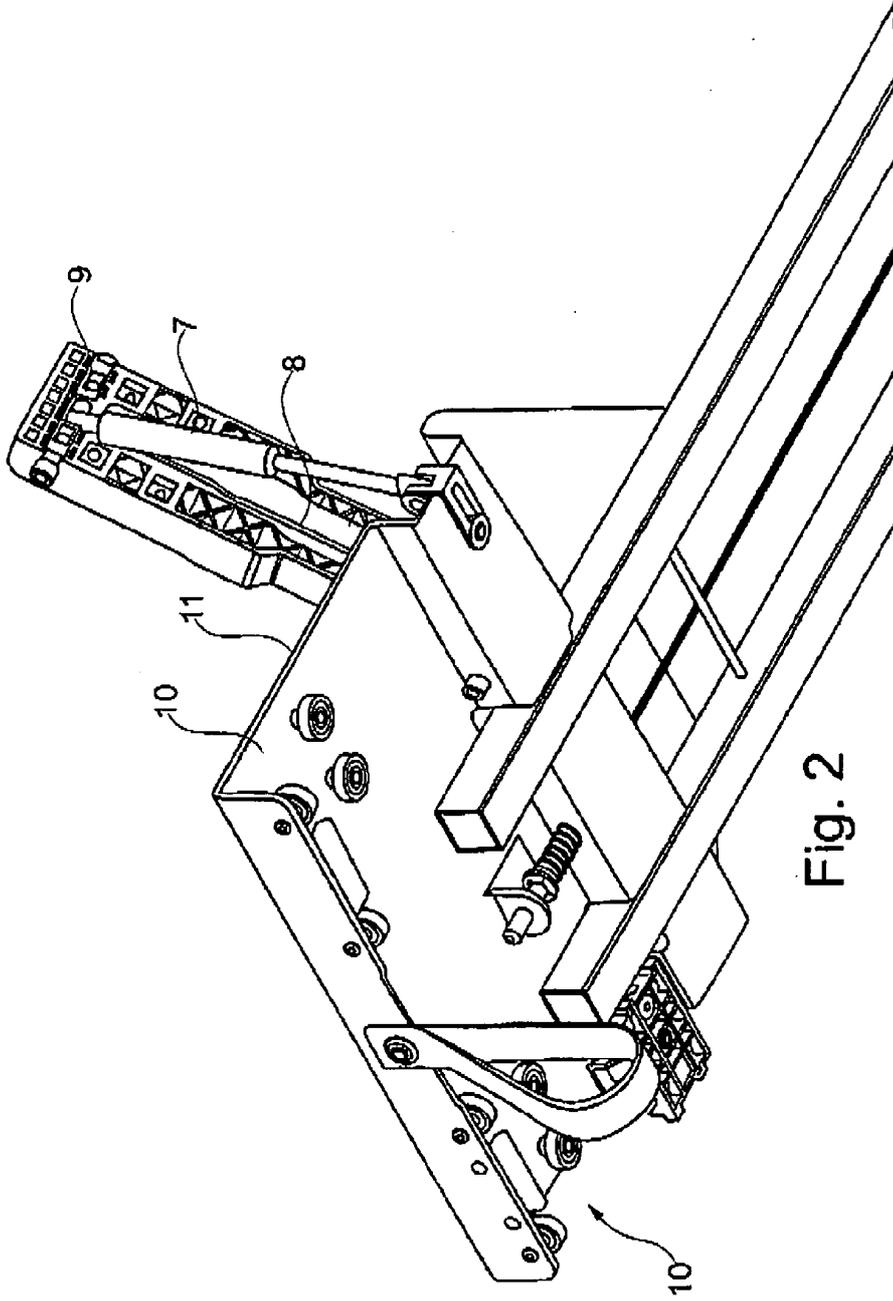


Fig. 2

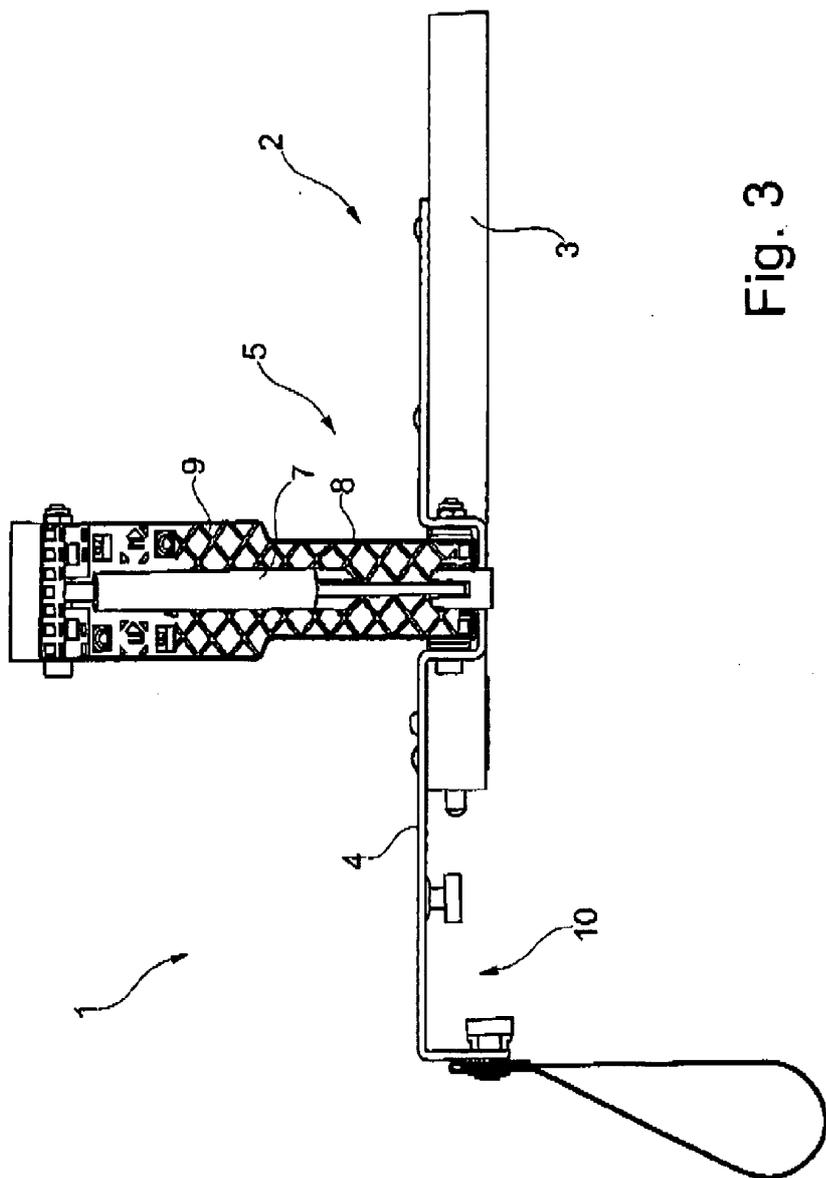


Fig. 3

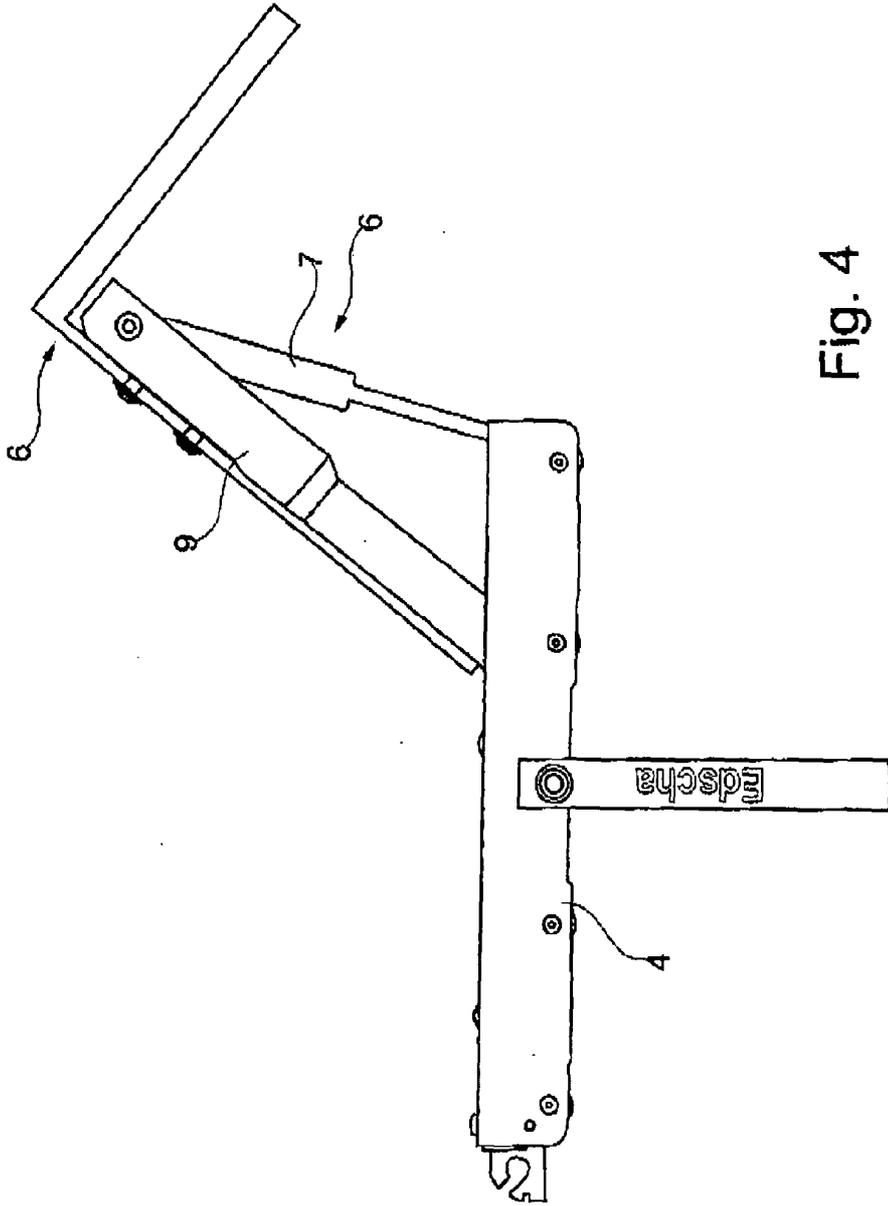


Fig. 4