

(11) Número de Publicação: **PT 1589185 E**

(51) Classificação Internacional:
E06B 9/56 (2007.10) **E06B 9/78** (2007.10)

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2004.09.29	(73) Titular(es): GAVIOTA SIMBAC, S.L.	
(30) Prioridade(s): 2004.03.26 ES 200400752	AUTOVIA DE LEVANTE KM.43 E-03630 SAX	
(43) Data de publicação do pedido: 2005.10.26	(ALICANTE)	ES
(45) Data e BPI da concessão: 2010.04.07 132/2010	(72) Inventor(es): FRANCISCO GUILLEN CHICO	ES
	(74) Mandatário: GONÇALO DA CUNHA FERREIRA AV. ENG. DUARTE PACHECO, TORRE 1 - 3º 1070-101 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **TAMBOR DE ENROLAMENTO TRANSVERSAL COMPACTO PARA ESTORES**

(57) Resumo:

DESCRIÇÃO

TAMBOR DE ENROLAMENTO TRANSVERSAL COMPACTO PARA ESTORES

OBJECTO DA INVENÇÃO

Esta invenção refere-se a um guincho transversal compacto para estores destinado a ser instalado na estreita cavidade definida pelos caixilhos da janela com a alvenaria, com uma saída frontal para a manivela usada para a elevação do estore.

Este guincho é caracterizado pelos atributos de acordo com a reivindicação 1, e tem uma configuração especial que otimiza o espaço dentro do guincho de modo que pode ser determinada uma diferença de altura entre o segmento da caixa que corresponde ao enrolamento e o segmento da caixa que corresponde à engrenagem cónica principal, de tal modo que a presença de uma janela é suficiente para introduzir o cabo sem necessidade de abrir a tampa.

Adicionalmente, é proporcionada uma configuração especial do eixo que suporta a engrenagem cónica principal, esta engrenagem estando unida apenas a uma parte da caixa de modo que esforços elevados não tendem a abrir a caixa como quando se utilizam casquilhos presos entre as duas partes da caixa.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

São conhecidos guinchos transversais para estores, tais como descrito no Modelo de Utilidade com o número de publicação ES1032899U, que consistem em dois pares de engrenagens, um par recto e outro par cónico, instalados no caixilho da janela.

Este guincho supera o estado da técnica conhecido como descrito na sua secção de antecedentes, que cita como primeiros antecedentes os mecanismos utilizados para a elevação de janelas laterais de automóveis.

Nesses mecanismos, a estrutura está limitada pela necessidade de instalação num espaço estreito do painel frontal da porta, de tal modo que as engrenagens desses mecanismos são dispostas frontalmente num único plano perpendicular ao eixo da manivela de accionamento.

No Modelo de Utilidade citado, a complexidade aumenta uma vez que o eixo da manivela de accionamento é frontal e não perpendicular ao plano das engrenagens. Neste caso específico é utilizado um par de engrenagens cónicas com a limitação imposta pelo estabelecimento de uma linha de engrenagem oblíqua. A inclinação da linha de engrenagem impõe ao guincho uma largura maior, de modo que, se o desenho não for ideal a espessura do guincho ser pode maior do que é permitido pelo espaço do caixilho da janela no qual está instalado.

O desenho utilizado usa uma engrenagem cónica principal consideravelmente plana que se encaixa com o pinhão de accionamento, que está directamente conectado com a manivela de entrada. A configuração é tal que o eixo do pinhão de accionamento cruza por cima da engrenagem cónica principal até alcançar o lado oposto. Neste lado oposto o mesmo entra num casquilho que está preso na linha mediana entre as duas metades da caixa.

Além disso, neste Modelo de Utilidade, não é possível introduzir o cabo excepto por meio da abertura da caixa para aceder à bobina de enrolamento.

É também conhecido outro esquema cinemático como descrito no Modelo de Utilidade Espanhol com o número de publicação ES1036147U. Este Modelo de Utilidade descreve um guincho de recolha embutido para estores de accionamento transversal no qual a manivela actua directamente sobre um parafuso sem fim para substituir o primeiro par de engrenagens cónicas.

Neste caso, não é possível reduzir o espaço necessário para o diâmetro do parafuso, de modo que o parafuso tem de alcançar pelo menos a zona de engrenagem.

No Modelo de Utilidade, a extremidade do parafuso sem fim oposto à entrada da manivela é alojado num orifício feito na caixa próximo à linha mediana.

Uma forma de realização da presente invenção estabelece um novo desenho interno das engrenagens e seus suportes que permite um desenho mais compacto que resulta num guincho mais estreito e mais robusto que permite a introdução do cabo sem necessitar da abertura das duas partes da caixa.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Esta invenção refere-se a um guincho transversal compacto para estores que funciona numa lateral alojado no espaço deixado entre o caixilho da janela e a alvenaria.

O guincho consistem em pelo menos dois pares de engrenagens, um primeiro par de engrenagens cónicas e um segundo par de engrenagens rectas. O par de engrenagens cónicas corresponde ao pinhão de accionamento e a engrenagem é aqui referida como a engrenagem cónica principal. O segundo par de engrenagens é aquele

estabelecido entre um dentado determinado no plano inferior com um diâmetro maior do que a engrenagem cónica principal e o dentado determinado numa das faces da bobina de recolha do cabo.

Pelo menos dois pares de engrenagens foram especificados uma vez que é possível a interposição de uma engrenagem adicional simples ou dupla entre a engrenagem de recolha do cabo e a engrenagem determinada pelo dentado do plano inferior.

A interposição de uma engrenagem simples permite um melhor acesso desde um dentado até o outro quando a distância entre os eixos é grande. A largura da bobina de recolha do cabo não será diminuída e o seu sentido de rotação mudará, um facto que é pouco ou nada relevante no que diz respeito ao seu modo de funcionamento.

Para também modificar a relação de multiplicação, será interposta uma engrenagem dupla. Neste caso, o aumento de espessura desta engrenagem limitará a capacidade de enrolamento da bobina de recolha do cabo.

De qualquer modo, a presença ou a ausência desta roda simples ou dupla não modificará a invenção que consiste numa configuração que permite a introdução do guincho sem ter de abrir o mesmo.

A caixa é basicamente plana com uma pequena espessura para poder estar alojada no espaço deixado entre o perfil do caixilho da janela e a alvenaria. Este perfil tem uma perfuração frontal que proporciona acesso ao guincho, através do qual entra a manivela de accionamento. Por esse motivo, o guincho é proporcionado com um primeiro par de engrenagens cónicas para mudar a direcção do eixo de rotação da abertura frontal para a direcção do eixo de rotação da bobina de colecta do cabo, cujo eixo é perpendicular ao plano principal da caixa.

O formato da caixa é de acordo com as duas rodas principais, aquelas constituídas pela bobina de recolha do cabo e pela roda cónica principal; ambas são encaixadas pelas engrenagens rectas. Esta configuração define uma diferença de altura que é a base principal da invenção, uma vez que permitirá a presença de uma segunda janela e outros detalhes para a inserção do cabo. De modo similar, também pertencentes a esta invenção são as soluções técnicas utilizadas no interior do guincho para conseguir um desenho compacto que permite a existência desta diferença de altura.

Ao contrário do método utilizado para ligar a roda cónica principal e o pinhão de accionamento no Modelo de Utilidade com o número de publicação ES1032899U citado nos antecedentes, na configuração que é objecto desta invenção a roda cónica principal é suportada por uma pequena torre que se eleva da parte da caixa que corresponde à sua base.

Esta torre não atravessa nem tem de necessariamente repousar na outra metade da caixa. Ao contrário, a mesma termina numa perfuração com um recesso lateral que actua como uma ponte de apoio para a extremidade do pinhão de accionamento.

Opcionalmente, a extremidade superior da torre pode repousar sobre uma perfuração ou um recesso feito na parte superior da caixa que actua como uma tampa.

Esta solução técnica permite a reconfiguração da tampa da caixa oposta à base da torre e uma optimização do espaço uma vez que o pinhão de ataque não cruza até o lado oposto da caixa, ao contrário repousa sobre a ponte de apoio da torre que actua como o eixo da roda cónica principal.

Embora a extremidade do eixo do pinhão repouse sobre uma perfuração com um recesso lateral, é possível ter apenas o recesso sem uma perfuração de passagem, proporcionando um suporte mais robusto que também dá lugar a tolerâncias mais pequenas.

Com a torre unida apenas a uma parte da caixa, as grandes cargas às quais é submetido o pinhão de accionamento só afectam esta parte da caixa, e não aos casquilhos presos entre as duas metades da caixa. Como resultado, estas cargas não tendem a separar das duas metades e oferecem uma maior estabilidade mecânica e rigidez aos componentes móveis.

Outro aspecto importante refere-se à tolerância da posição do pinhão e da roda intermédia que inclui o dentado cónico e o recto. A invenção utiliza o eixo para a roda intermédia como uma torre, prolongando a mesma para que suporte a extremidade do eixo do pinhão. O facto de que as duas engrenagens cónicas compartilham o mesmo suporte assegura o seu posicionamento relativo correcto em vista dos grandes esforços aplicados pela manivela. O resultado é uma engrenagem que evita o desgaste ou mesmo a destruição de ambos os dentados.

Para além dessas vantagens relacionadas com a resistência e a tolerância de posição, uma vez que o eixo do pinhão de accionamento não cruza para o outro lado, um espaço livre é determinado acima da roda cónica principal que permite que a segunda parte da caixa que actua como uma tampa fique mais perto do mecanismo, definindo uma diferença de altura externa.

Esta diferença de altura permite abrir uma janela que dá acesso à bobina de recolha do cabo do lado oposto da janela de alimentação do cabo.

O cabo pode ser inserido entre estas janelas sem ter de abrir a caixa.

Para realizar esta inserção, a manivela do guincho é girada até duas perfurações do cilindro interno da bobina onde se enrola o cabo estejam aproximadamente alinhadas com as janelas de alimentação e a segunda janela oposta que está presente devido à diferença de altura.

Nesta posição, o cabo é introduzido pela janela de saída do cabo até atravessar a janela dupla interna da bobina e, por fim, o cabo sai pela segunda janela presente devido à diferença de altura.

Quando a extremidade do cabo está fora, é feito um nó no mesmo de modo que possa entrar pela última janela mas não através da janela da bobina, uma vez que esta última janela é mais pequena.

Deste modo, o cabo fica unido à bobina e pronto para enrolamento, sem necessitar abrir a caixa do guincho.

A segunda janela presente devido à diferença de altura pode opcionalmente ser coberta por uma tampa ou por um canal que convenientemente determina uma saída numa parte mais distante da bobina, por exemplo, cobrindo a área da diferença de altura com uma segunda superfície.

Por último, o mesmo eixo do pinhão de ataque tem um elemento de retenção que, para além dos rolamentos, inclui a mola que de facto realiza a retenção. Este elemento de retenção fica situado na parte mais próxima da entrada da manivela e está alojado em um assento resistente da mesma parte da caixa da qual se eleva a torre de suporte para a roda cónica principal.

É também objecto da invenção a inclusão opcional de uma janela na parte da caixa oposta que permite a saída desse elemento de retenção, dado o diâmetro determinado pela mola interna, para reduzir ainda mais a distância entre os dois planos que definem a largura da montagem, resultando num desenho mais compacto.

Esta configuração requer que o assento do elemento de retenção tenha meios de suporte laterais aos quais se encaixa e fica fixado.

DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A presente memória descritiva é complementada por um conjunto de desenhos que se destinam a ilustrar o exemplo preferido e, de modo algum, limitativo da invenção.

A Figura 1 ilustra uma vista em perspectiva explodida do guincho transversal de acordo com uma primeira forma de realização da invenção.

A Figura 2 ilustra uma vista em perspectiva da mesma forma de realização com as peças instaladas nos seus lugares e com a parte superior da caixa que actua como uma tampa removida. Esta parte superior da caixa não está ilustrada nesta figura.

A Figura 2 ilustra uma vista em perspectiva de uma segunda forma de realização da invenção, com a parte superior da caixa removida e mostrada por cima do resto da montagem para revelar o interior do guincho transversal.

As Figuras 4A, 4B e 4C estabelecem uma sequência do processo de inserção e fixação do cabo à bobina de enrolamento. Cada figura ilustra duas vistas: uma planta da bobina e uma perspectiva do guincho que ilustra o cabo a despeito da sua disposição interna.

FORMAS DE REALIZAÇÃO PREFERIDAS DA INVENÇÃO

A presente invenção consiste num guincho transversal compacto para estores especificamente concebido para ser alojado no espaço entre o caixilho da janela e a alvenaria.

Este guincho transversal permite a inserção do cabo sem remover a parte da caixa que actua como uma tampa devido a um desenho compacto. O mesmo desenho compacto facilita o alojamento em espaços ainda mais pequenos do que aqueles mencionados no estado da técnica.

Em todos os exemplos da forma de realização o cabo que entra no guincho fá-lo através de uma janela disposta acima da posição do guincho instalado.

Uma vez que a invenção é principalmente centrada em detalhes de configuração associados a uma segunda janela situada oposta em relação à janela de entrada do cabo, a posição mais adequada para a representação gráfica do guincho é uma posição inclinada, tal como está ilustrado em cada uma das figuras.

Com esta posição seleccionada para descrever os vários elementos que compõem esta invenção, de agora em diante as referências de posição tais como superior, inferior, lateral, etc., referir-se-ão às figuras, e não à posição adoptada pelo guincho quando está instalado.

Primeiro exemplo de forma de realização da invenção

A Figura 1 ilustra uma primeira forma de realização da invenção numa vista em perspectiva explodida, a parte que constitui o guincho localizada entre as duas partes da caixa; a parte inferior (1) que se destina a alojar a totalidade das peças do guincho, e a parte superior (2) que actua como uma tampa.

A parte inferior (1) da caixa tem um corpo que consiste essencialmente numa base e umas paredes de protecção configuradas para cingir dois corpos de intersecção com contornos circulares. Esta forma é adaptada aos dois corpos maiores: a bobina (3) para enrolar o cabo (7) (representado apenas nas figuras 4) e a roda (6) com a engrenagem cónica principal (6.1.).

Uma das paredes maiores da parte (1) inferior da caixa, externamente recta, é prolongada em duas aletas (1.1) de fixação da montagem.

A manivela de accionamento entra através desta parede. O eixo desta manivela é alinhado com o pinhão (5) de accionamento que é unido a um corpo de retenção (5) que especificamente inclui o(s) rolamento(s) e a mola interna de retenção.

O corpo de retenção (4) é compreendido externamente de uma placa (4.1) destinada a estar alojada num recesso (1.4) para a sua fixação. A fixação é completada por vários assentos (1.5) em forma de arco proporcionados na parte inferior (1) da caixa.

A fixação é assegurada pela parte superior (2) da caixa que repousa acima do corpo de retenção (4). Nesta forma de realização da invenção é incluída uma janela (2.1) na parte superior (1) da

caixa para reduzir o espaço requerido para alojar o corpo de retenção (4).

O eixo do pinhão de accionamento (5) é prolongado em um pequeno segmento externo (5.1) destinado a assegurar o alinhamento axial do pinhão (5).

Sob o pinhão de accionamento (5) está situada uma roda (6) que incorpora na sua área central uma engrenagem cónica (6.1) destinada a encaixar-se com o pinhão (5) e no seu perímetro uma engrenagem recta (6.2) para accionar a bobina (3) para enrolar o cabo (7). A roda dentada da bobina fica na face inferior de modo que não pode ser vista nas figuras.

A bobina (3) repousa sobre um ressalto circular (1.2) acima da parte inferior (1) da caixa que actua como um eixo de rotação, encaixado por sua vez em outro ressalto (2.1) colocado oposto ao mesmo a uma altura menor na parte superior (2) da caixa.

A roda principal (6) também tem uma grande perfuração (6.3) no seu centro que permite a passagem de uma torre (1.3) unida à parte inferior (1) da caixa.

Esta torre (1.3) tem duas funções: actuar como um eixo de rotação para a roda (6) duplamente dentada, cónica e recta; e suportar a extremidade do segmento (5.1) do eixo do pinhão (5). A torre (1.3) também pode incorporar um casquilho, não ilustrado na figura, para receber a extremidade do eixo do pinhão (5).

O suporte é estabelecido passando o segmento da extremidade (5.1) do eixo do pinhão (5) por uma ponte (1.3.1) configurada na extremidade da torre (1.3).

O giro da manivela accionará o pinhão (5) que por sua vez encaixará na engrenagem cónica principal (6.1) da roda inferior (6), accionando a mesma. À medida que a roda (6) se encaixa na engrenagem recta (6.2) disposta perifericamente na bobina (3), esta gira e enrola ou desenrola o cabo (7) dependendo da direcção de rotação.

A título de clareza e simplicidade da descrição, nenhum dos exemplos da forma de realização da invenção incorpora uma roda adicional interposta entre a engrenagem recta (6.2) da roda (6) com o seu eixo na torre (1.3) e a bobina (3), o que não significa que isto não esteja contemplado nesta invenção.

Nesta forma de realização preferida, a bobina (3) tem dois pares de janelas (3.1) na sua superfície cilíndrica central interna para permitir a inserção em duas orientações diferentes onde as janelas de cada par são colocadas diametralmente opostas umas às outras.

A parte superior (2) da caixa encerra toda a montagem, protegendo o mecanismo e ligando as várias partes por sua função de suporte.

Como detalhes adicionais, para além da janela (2.2) que permite alojar a parte superior do corpo de retenção (4) é proporcionada outra janela (2.6) para permitir um maior diâmetro ao pinhão de accionamento (5).

Uma terceira janela (2.5) na parte superior (2) da caixa aloja a extremidade superior da torre (1.3), que reduz a sua capacidade de flexão, de modo que a rigidez da montagem é aumentada. Ao contrário do caso quando o eixo do pinhão (5) está alojado em um casquilho mantido entre as duas partes (1, 2) da

caixa as forças da engrenagem tendem a separar as partes, a janela (2.5) unicamente absorve as cargas laterais devido à flexão da torre (1.3) e não as cargas de separação entre as partes (1, 2) da caixa.

A principal vantagem desta configuração não é apenas a robustez e o pequeno espaço requerido por este desenho, mas pelo facto da mesma permitir se seja estabelecida uma diferença de altura (2.3) que permite a existência de uma janela (2.4) para acesso à bobina (3) num ponto oposto à janela de entrada do cabo (7).

A diferença de altura (2.3) cobre principalmente a zona correspondente à roda (6) principal intermédia oposta à zona ocupada pelo pinhão (5) uma vez que não há partes internas que ocupam espaço e o eixo do pinhão (5) não é prolongado para mais além da torre (1.3).

A janela (2.4) permitirá a inserção do cabo (7) sem ter de abrir a parte superior (2) da caixa.

A Figura 1 ilustra os entalhes (1.6, 2.7) feitos respectivamente na parte inferior (1) e parte superior (2) da caixa que define a janela de entrada para o cabo (7). A Figura 4 ilustra uma sequência de inserção do cabo (7).

A posição da janela (2.4) presente na diferença de altura (2.3) da parte superior (2) da caixa, ao estar em posição à janela de entrada do cabo (7), permite o alinhamento dessas duas janelas e as janelas (3.1) da bobina (3), permitindo, deste modo, a passagem de um cabo (7).

Depois do cabo (7) ter atravessado a bobina (3) e saído pela janela (2.4) da diferença de altura, faz-se um nó (7.1) no mesmo. O tamanho das janelas (3.1) da bobina é tal que permite a passagem do cabo (7) mas não do nó do cabo (7). Por sua vez, a janela (2.4) da diferença de altura (2.3) permite que o cabo (7) passe com ou sem um nó (7.1) de modo que, depois que é feito um nó no mesmo, este pode ser de novo introduzido no guincho.

Quando o cabo (7) está dentro do guincho, o nó (7.1) impedirá a sua saída através da bobina (3), completando deste modo, a operação de inserção do cabo no guincho.

Uma vez que as janelas (3.1) da bobina (3) são de tamanhos diferentes, a colocação da janela maior (3.1) no lado da janela (2.4) da diferença de altura (2.3) irá significar que depois da inserção o nó (7.1) entrará até o interior do cilindro central da bobina (3), tal como ilustrado na Figura 4C.

O degrau determinado pela diferença de altura (2.3) pode ser estabelecido de várias maneiras, ou pode mesmo ser coberto por uma segunda superfície que prolonga a saída do cabo (7) até uma posição mais distante da janela de saída do cabo (7). Qualquer uma dessas situações é considerada como sendo do âmbito da mesma invenção, uma vez que esta invenção consiste num desenho eficiente do espaço que permite a presença de uma janela (2.4) oposta à janela de entrada do cabo (7) devido à existência de uma diferença de altura (2.3).

Segundo exemplo de forma de realização da invenção

A Figura 3 ilustra um segundo exemplo de forma de realização no qual o desenho da torre de suporte (1.3) foi modificado.

Neste exemplo de forma de realização, a torre (1.3) não tem uma ponte (1.3.1) que define uma perfuração de passagem que aloja o segmento da extremidade (5.1) do eixo do pinhão (5). Ao contrário, a torre (1.3) é prolongada num formato aproximadamente cilíndrico até a sua extremidade superior com um acesso lateral cego no qual entra o segmento da extremidade (5.1) do eixo do pinhão (5).

Esta configuração evita deslocamentos axiais do eixo do pinhão (5) e, o que é mais importante, estabelece uma ligação forte num ponto onde as demandas resultantes do binário da manivela e encaixe do pinhão (5) estão entre as maiores no guincho.

A janela (2.5) na qual entra a extremidade da torre de suporte (1.3) tem um formato adaptado para esta nova configuração, de modo que é um pouco maior devido ao aumento do diâmetro na extremidade da torre (1.3).

Lisboa, 5 de Julho de 2010.

REIVINDICAÇÕES

1. Guincho transversal compacto para estores, de entre os guinchos a serem instalados na cavidade definida entre o caixilho da janela e a alvenaria com uma saída frontal para a manivela, composto por uma caixa que tem duas partes, uma parte inferior (1) que aloja um conjunto de partes internas e uma parte superior (2) que actua principalmente como uma tampa, as partes internas incluindo pelo menos dois pares de engrenagens, um par cónico e um par recto, no qual o primeiro par de engrenagens consiste num pinhão (5) e um dentado cónico interno feito numa roda (6) intermédia principal que, por sua vez, é proporcionado perifericamente com outro dentado recto que encaixa um dentado conectado a uma bobina (3) que constitui o segundo par de engrenagens, **caracterizado pelo facto** da parte superior (2) da caixa ter uma diferença de altura (2.3) na zona correspondente à roda (6) intermédia principal com uma janela (2.4) no degrau definido pela referida diferença de altura (2.3) oposta à janela de entrada do cabo (7) que pode estar alinhado com as janelas (3.1) internas da bobina (3).

2. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da roda (6) intermédia principal girar por meio de uma perfuração central (6.3) da qual emerge uma torre (1.3) unida apenas à parte inferior (1) da caixa que actua como um eixo para a roda (6) intermédia principal e também como um suporte do segmento da extremidade (5.1) do eixo do pinhão (5).

3. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo fato** da torre (1.3) que suporta o segmento da extremidade (5.1) do eixo do pinhão (5) ser configurada por uma ponte (1.3.1) através da qual passa o segmento da extremidade (5.1) acima mencionado do eixo do pinhão (5).

4. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo fato** da torre (1.3) que suporta o segmento da extremidade (5.1) do eixo do pinhão (5) ser configurada por um recesso lateral cego no qual entra o segmento da extremidade (5.1) acima mencionado do eixo do pinhão (5).

5. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da bobina (3) ter pelo menos um par de janelas (3.1) diametralmente opostas umas às outras na superfície cilíndrica interna, uma maior do que a outra.

6. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** do pinhão (5) incluir um corpo de retenção (4) que contém pelo menos os rolamentos e a mola de retenção juntamente com uma placa transversal (4.1), suportada e fixada por sua vez por meio de um recesso (1.4) que aloja a placa transversal (4.1) e assentos em forma de arco (1.5) presentes na parte inferior (1) da caixa.

7. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da parte superior (2) da caixa ter uma janela (2.2) para permitir uma saída parcial da montagem de retenção (4) com redução da largura da caixa.

8. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da parte superior (2) da caixa ter uma janela (2.6) para permitir uma saída parcial do pinhão (5) com redução da largura da caixa.

9. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da parte superior (2) da caixa ter uma janela (2.5) para alojar a extremidade da torre (1.3) que suporta o segmento da extremidade (5.1) do eixo do pinhão (5).

10. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da parede recta maior ser prolongada na sua extremidade por aletas correspondentes (1.1) para fixação da montagem.

11. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da bobina (3) girar devido a um ressalto em forma de disco (1.2) da parte inferior (1) da caixa e outro ressalto (2.1) da parte superior (2) da caixa que entra no espaço cilíndrico interno da bobina (3).

12. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** da torre (1.3) incorporar um casquilho para receber a extremidade do eixo do pinhão (5).

13. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de entre o dentado periférico recto da roda cónica principal (6) e o dentado da bobina (3) haver uma roda simples adicional sem modificação da relação de multiplicação.

14. Guincho transversal compacto para estores de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato** de entre o dentado periférico recto da toda cónica principal (6) e o dentado da bobina (3) haver uma roda adicional dupla que muda a relação de multiplicação.

Lisboa, 5 de Julho de 2010.

RESUMO

TAMBOR DE ENROLAMENTO TRANSVERSAL COMPACTO PARA ESTORES

Esta invenção diz respeito a um guincho transversal compacto para estores concebido para ser instalado na cavidade definida entre o caixilho da janela e a alvenaria, com uma saída frontal para a manivela, utilizado para levantar os estores. A configuração compacta especial do guincho e a presença de uma janela oposta à janela de entrada do cabo permite enfiar o cabo sem abrir a janela. Este guincho caracteriza uma configuração especial que otimiza o espaço dentro do processo no caso do segmento que corresponde ao enrolamento e no caso do segmento correspondendo à roda dentada principal para que a diferença de altura determinada possa ser exigida para a presença da segunda janela.

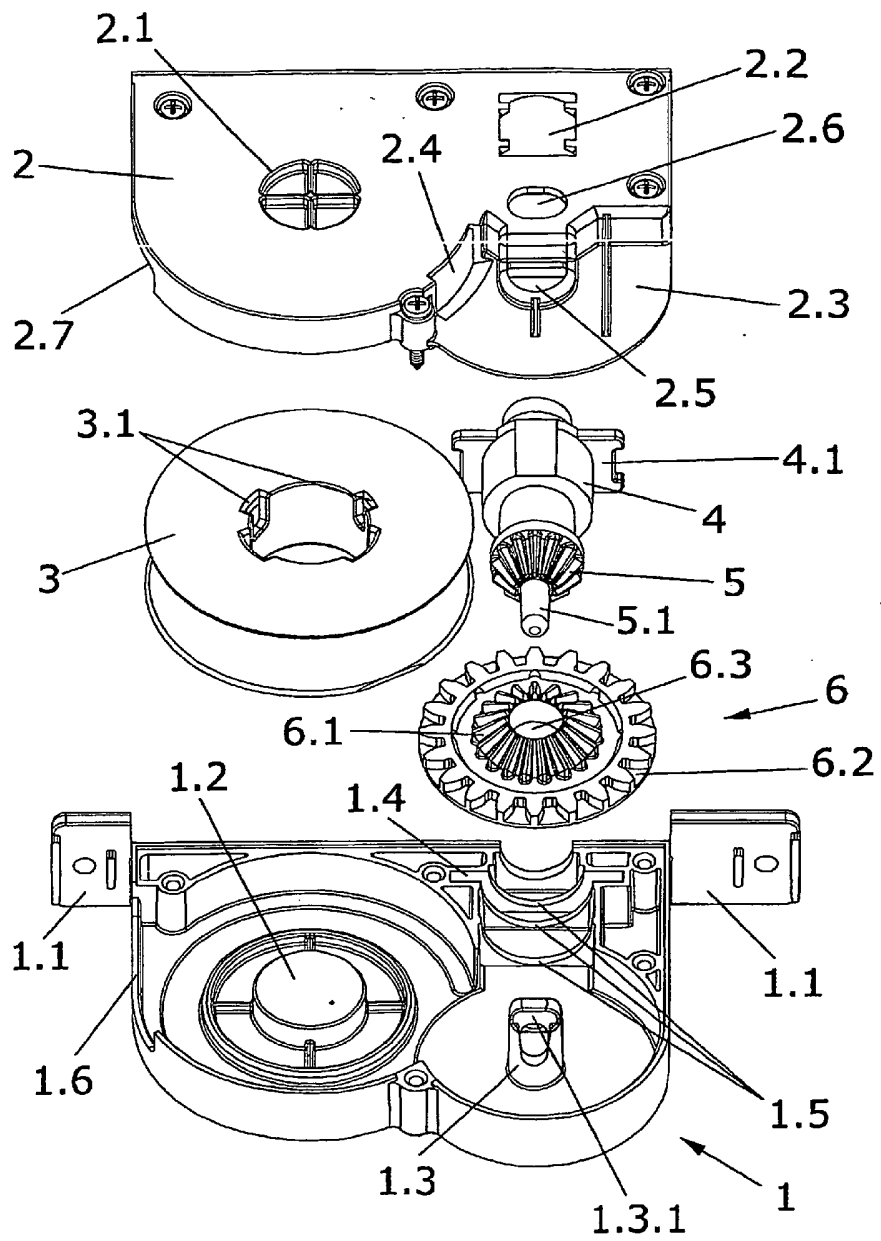


FIG. 1

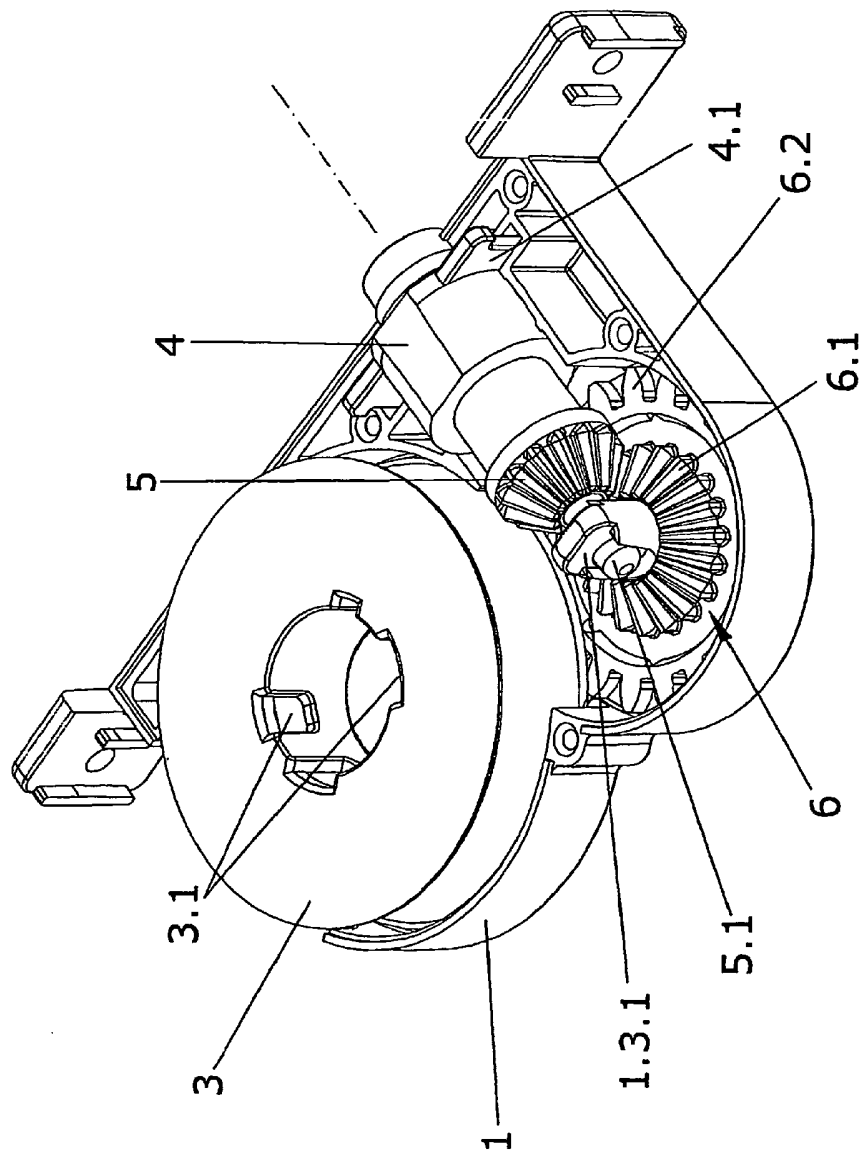


FIG. 2

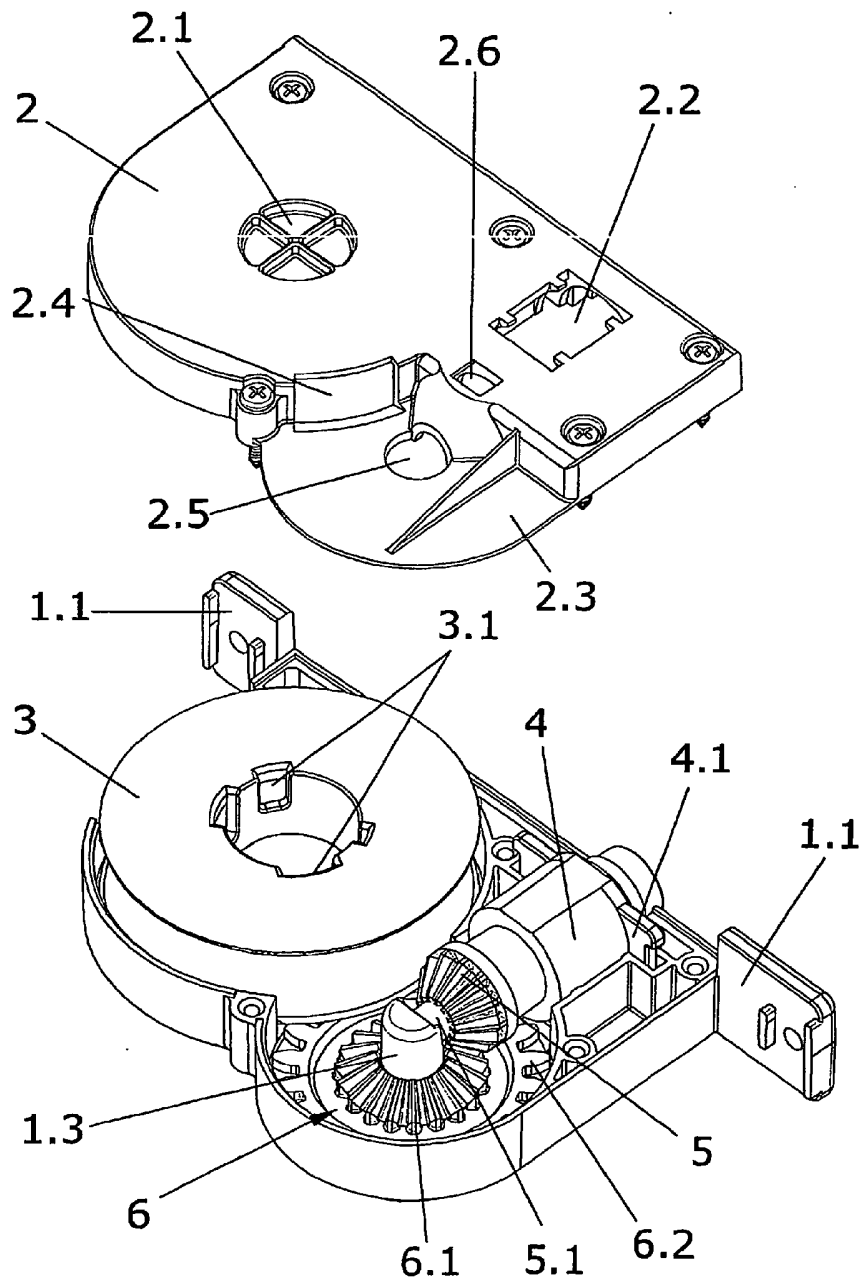
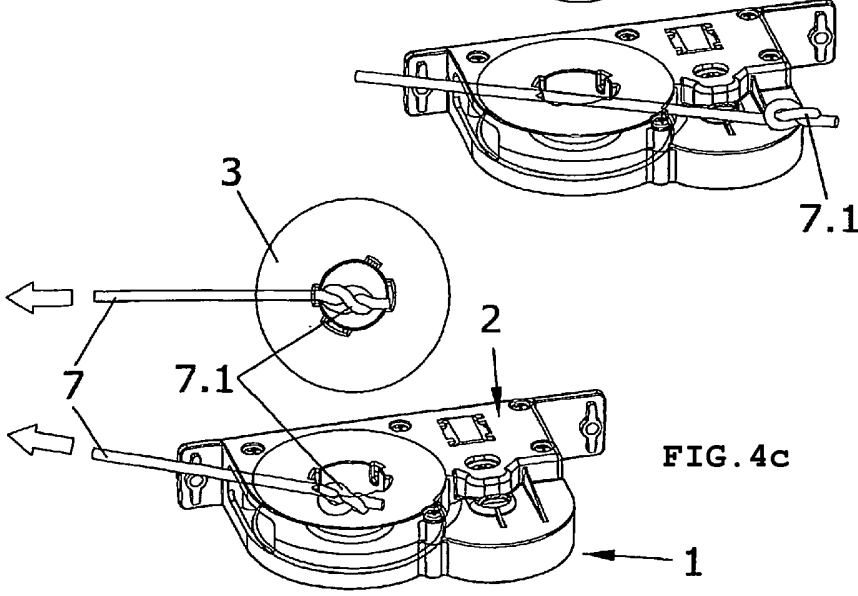
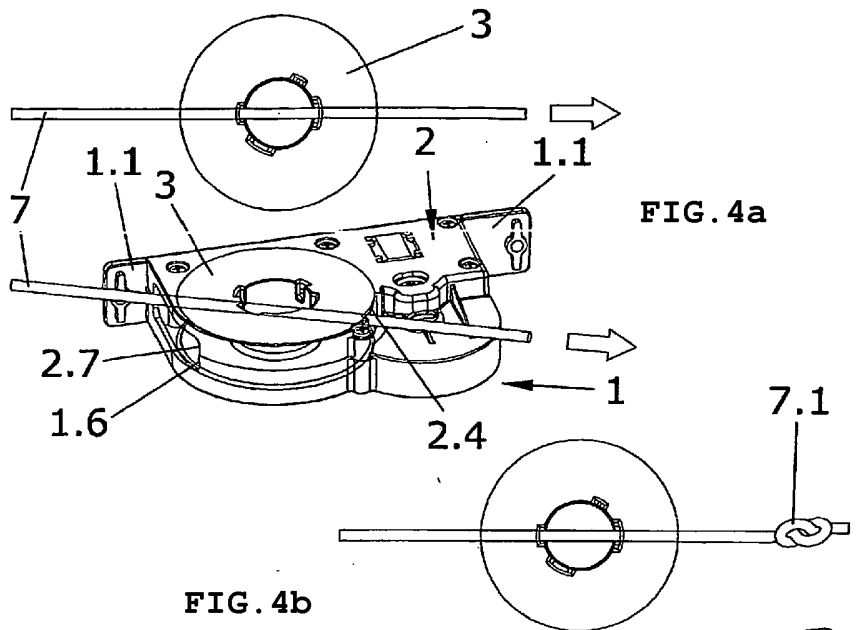


FIG. 3





European Patent Office
80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399 - 0
Fax +49 (0)89 2399 - 4465



Esteban Perez-Serrano, Maria Isabel
UDAPI & Asociados
Explanada 8
28040 Madrid
ESPAGNE

**For any questions about
this communication:**
Tel.: +31 (0)70 340 45 00

Date
11.03.10

Reference 20051568	Application No./Patent No. 04767001.3 - 2311 / 1589185
Applicant/Proprietor GAVIOTA SIMBAC, S.L.	

Decision to grant a European patent pursuant to Article 97(1) EPC

Following examination of European patent application No. 04767001.3 a European patent with the title and the supporting documents indicated in the communication pursuant to Rule 71(3) EPC dated 29.10.09 is hereby granted in respect of the designated Contracting States.

Patent No. : 1589185
Date of filing : 29.09.04
Priority claimed : 26.03.04/ESA 200400752

Designated Contracting States
and Proprietor(s) : AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC
NL PL PT RO SE SI SK TR
GAVIOTA SIMBAC, S.L.
Autovia de Levante KM.43
03630 Sax (Alicante)/ES

This decision will take effect on the date on which the European Patent Bulletin mentions the grant (Art. 97(3) EPC).

The mention of the grant will be published in European Patent Bulletin 10/14 of 07.04.10.

Examining Division

Gesell J

Alexopoulos T

Paulson B

