

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

(22) Data de pedido: <b>2007.12.06</b>	(73) Titular(es): <b>SUN BELL, S.R.L.</b>	
(30) Prioridade(s): <b>2006.12.13 IT BS20060219</b>	<b>VIA 1 MAGGIO 44/46 25038 ROVATO (BRESCIA)</b>	<b>IT</b>
(43) Data de publicação do pedido: <b>2008.06.25</b>	(72) Inventor(es):	
(45) Data e BPI da concessão: <b>2010.07.21</b> <b>204/2010</b>	<b>GIUSEPPE ZUELLI</b>	<b>IT</b>
	(74) Mandatário:	
	<b>PEDRO DA SILVA ALVES MOREIRA</b>	
	<b>RUA DO PATROCÍNIO, N.º 94 1399-019 LISBOA</b>	<b>PT</b>

(54) Epígrafe: **SISTEMA PARA ACCIONAMENTO DE UM ESTORE DE ENROLAR COM UM DISPOSITIVO DE COMANDO PORTÁTIL CONTENDO A FONTE DE ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA**

(57) Resumo:

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A UM SISTEMA PARA ACCIONAR UM ESTORE VENEZIANO, UMA PERSIANA DE ENROLAR OU MEIOS DE FECHO SEMELHANTES DE UMA PORTA OU PORTA OU JANELA, COMPREENDENDO UM MECANISMO ELECTROMOTOR, UMA PLACA DE SUPORTE DE CONTACTOS ELECTRICAMENTE LIGADA AO REFERIDO MECANISMO ELECTROMOTOR E UM DISPOSITIVO DE COMANDO TRANSPORTÁVEL POR UM UTILIZADOR E COMPREENDENDO MEIOS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA AO MECANISMO ELECTROMOTOR E MEIOS DE CONTROLO ELECTRÓNICO DO REFERIDO MECANISMO. A PLACA E O DISPOSITIVO DE COMANDO SÃO ADEQUADOS PARA ACOPLAMENTO MAGNÉTICO E ELÉCTRICO. EM PARTICULAR, OS CONTACTOS ELÉCTRICOS DA PLACA E DO DISPOSITIVO DE CONTROLO SÃO OBTIDOS POR ÍMANES.

## RESUMO

### **"SISTEMA PARA ACCIONAMENTO DE UM ESTORE DE ENROLAR COM UM DISPOSITIVO DE COMANDO PORTÁTIL CONTENDO A FONTE DE ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA"**

A presente invenção refere-se a um sistema para accionar um estore Veneziano, uma persiana de enrolar ou meios de fecho semelhantes de uma porta ou porta ou janela, compreendendo um mecanismo electromotor, uma placa de suporte de contactos electricamente ligada ao referido mecanismo electromotor e um dispositivo de comando transportável por um utilizador e compreendendo meios de alimentação de energia ao mecanismo electromotor e meios de controlo electrónico do referido mecanismo. A placa e o dispositivo de comando são adequados para acoplamento magnético e eléctrico. Em particular, os contactos eléctricos da placa e do dispositivo de controlo são obtidos por ímanes.

## **DESCRIÇÃO**

### **"SISTEMA PARA ACCIONAMENTO DE UM ESTORE DE ENROLAR COM UM DISPOSITIVO DE COMANDO PORTÁTIL CONTENDO A FONTE DE ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA"**

A presente invenção refere-se ao campo das portas ou janelas tendo meios de fecho accionados por motor, tais como, por exemplo, estores Venezianos, plissados, estores de enrolar ou janelas com persianas de enrolar e, em particular, refere-se a um sistema de accionamento para esses meios de fecho.

As portas ou janelas dotadas com um mecanismo motorizado para movimentação de meios de fecho, tais como as régua de um estore Veneziano, estão, essencialmente, divididas em dois tipos quanto ao fabrico dos meios de accionamento e ao modo de accionamento.

Um primeiro tipo contempla a inclusão de todos os dispositivos eléctricos e electrónicos que comandam e controlam o mecanismo motorizado num elemento do caixilho da porta ou janela. Apenas um dispositivo de accionamento é fixo do lado de fora da porta ou janela, consistindo, tipicamente e pelo menos, em dois contactos eléctricos ou interruptores, que o utilizador deve accionar para activar os dispositivos de comando e controlo do motor, no modo pretendido.

Um segundo tipo contempla a utilização de um controlo remoto para activação dos dispositivos de comando e controlo do motor. Neste caso, existe a vantagem de accionamento remoto dos meios

para fecho da porta ou janela, mas é necessário incluir meios para transmissão do sinal de comando no controlo remoto e meios para recepção do referido sinal na porta ou janela. É divulgado um exemplo deste tipo de solução no documento US 2006/0076113 A1.

Em ambos os casos, os dispositivos de comando e de controlo do mecanismo motorizado proporcionado no caixilho da porta ou janela devem ser ligados à instalação eléctrica para obterem energia. Dado que o mecanismo motorizado funciona a baixa tensão, deve proporcionar-se ainda um transformador para reduzir a tensão da instalação eléctrica para a tensão de funcionamento do motor.

Portanto, na prática, o sistema eléctrico de uma divisão deve ser concebido e modificado de modo a estar sempre dotado com uma tomada de corrente na proximidade de uma porta ou janela motorizada.

Além disso, em ambos os tipos acima mencionados, cada mecanismo motorizado está associado aos seus próprios dispositivos de comando e controlo, todos integrados no caixilho da porta ou janela. Na presença de múltiplos caixilhos de janelas ou portas, estes dispositivos devem, por conseguinte, ser multiplicados pelo número de mecanismos motorizados utilizados.

No caso de estores Venezianos com envidraçado duplo, o mecanismo motorizado e os dispositivos eléctricos/electrónicos relevantes estão localizados no interior de um espaço estanque. Se um destes elementos sofrer uma avaria, é necessário remover

todo o estore e é frequentemente forçoso enviá-lo ao fabricante para reparação e remontagem.

Num pedido de patente anterior IT BS 20050035 do mesmo requerente, os limites e desvantagens acima mencionados foram resolvidos por um sistema para accionamento de um estore Veneziano, plissado, estore de enrolar, persiana de enrolar ou meios semelhantes para fecho de uma porta ou janela compreendendo:

- um mecanismo electromotor assente num corpo ou parte de um caixilho da referida porta ou janela, sem qualquer dispositivo eléctrico ou electrónico de alimentação e controlo dentro do referido corpo ou parte de caixilho,
- um elemento de ficha eléctrica ligado de modo eléctrico ao referido mecanismo electromotor e fixo à porta ou janela numa posição acessível a um utilizador, e
- um dispositivo de comando compreendendo meios de alimentação de electricidade do mecanismo electromotor e meios electrónicos para controlar o referido mecanismo, sendo o referido dispositivo de comando transportável por um utilizador e tendo um elemento de tomada eléctrica adequado para acoplamento ao referido elemento de ficha para ligar electricamente os referidos meios de alimentação e os referidos meios electrónicos para controlo do mecanismo electromotor.

O documento WO 03/095781 divulga uma unidade de alimentação de energia portátil capaz de fornecer energia eléctrica a um motor eléctrico de um conjunto de persiana. O conjunto de persiana compreende uma ficha de recepção de energia eléctrica,

de um modo preferido, na forma de uma placa montada em parede ou consola ligada ao motor eléctrico do conjunto de persiana. De um modo preferido, a placa é adaptada de modo a receber, mecânica e electricamente, o corpo destacável da unidade de alimentação de energia.

Se, por um lado, essas soluções permitem a obtenção de claras vantagens relativamente aos sistemas de accionamento conhecidos, requerem, por outro lado, que o utilizador faça o acoplamento eléctrico entre a ficha e a tomada sempre que tenha que movimentar o estore e mantenha esse acoplamento durante todo o período de accionamento. Por outras palavras, o utilizador deve segurar manualmente o dispositivo de controlo enquanto este está ligado à tomada eléctrica, dado que tal dispositivo sobressai da tomada. Além disso, dado que a tomada eléctrica deve conter o contacto eléctrico adequado para recepção da ficha do dispositivo de controlo, tem uma espessura não negligenciável que pode alterar a aparência estética do caixilho.

Partindo dessas premissas, o objectivo da presente invenção é superar os limites e desvantagens acima mencionados e propor um sistema para accionamento de portas ou janelas motorizadas, de utilização ainda mais confortável e com dimensões globais muito limitadas. Esse objectivo é alcançado com um sistema de accionamento de acordo com a reivindicação 1.

As reivindicações dependentes descrevem formas de realização preferidas.

Além das vantagens acima mencionadas do sistema de acoplamento magnético da invenção, o sistema de accionamento descrito permite a obtenção das seguintes vantagens.

Os elementos assentes no estore para a sua operação são minimizados; na prática, apenas o mecanismo electromotor é inserido no estore, enquanto todos os seus circuitos electrónicos de controlo são externos. Isto é particularmente vantajoso em estores de envidraçado duplo, em que qualquer avaria de um componente dentro do espaço estanque requer a desmontagem completa do estore e a intervenção de pessoal especializado.

A parte electrónica e de alimentação está localizada num contentor com a forma usual de uma caixa externa ao estore e pode ser facilmente reparada no caso de uma avaria ou substituída sem intervenção no estore.

A ligação eléctrica do mecanismo electromotor à alimentação é simplificada, em grande medida, em comparação com os estores actuais, nos quais condutores eléctricos para ligação à instalação eléctrica sobressaem do estore. Não há o constrangimento de ter de se facultar uma tomada na proximidade do estore motorizado.

A utilização de um dispositivo de controlo com baterias recarregáveis permite evitar a utilização de transformadores de tensão pesados e volumosos.

É possível utilizar um único dispositivo de controlo para controlar múltiplos mecanismos electromotores de diferentes estores. Por outras palavras, é obtida uma poupança considerável de tempo e dinheiro dado que não são facultados circuitos relevantes de comando e controlo para cada mecanismo motorizado.

Por conseguinte, o estore apresenta a confortável utilização conhecida de um movimento por accionamento motorizado, mas é mais simples e mais barato de fazer, fiável ao longo do tempo e fácil de manter em qualquer circunstância.

Outros pormenores e vantagens do sistema de accionamento de acordo com a presente invenção ressaltarão claramente da descrição de uma forma de realização preferida, feita a título de exemplo indicativo e não limitativo, e com referência aos desenhos anexos, em que:

A figura 1 mostra uma vista geral de um estore Veneziano e de um dispositivo de controlo relevante de acordo com a presente invenção;

A figura 2 mostra uma vista em perspectiva de um estore Veneziano sem um caixilho de fixação de vidro;

A figura 3 mostra uma vista de uma parte de um estore Veneziano numa sua segunda forma de realização, em que o dispositivo de accionamento é mostrado excessivamente ampliado;

A figura 4 mostra uma vista em corte de um estore Veneziano ao nível do mecanismo electromotor;

A figura 5 mostra a placa de suporte de contactos do sistema de accionamento;

A figura 6 mostra a parte de trás do dispositivo de controlo;

A figura 7 mostra o lado frontal do dispositivo de controlo;

A figura 8 mostra uma vista em perspectiva explodida da placa de suporte de contactos; e

A figura 9 mostra uma vista em perspectiva explodida do dispositivo de controlo.

Em particular, o sistema de accionamento para accionamento de um estore 10 Veneziano da presente invenção é vantajosamente aplicável a um estore 10 Veneziano com envidraçado duplo, isto é, um estore 10, em que as réguas 12 ajustáveis e os meios de movimentação relevantes são dispostos num espaço estanque delimitado por dois vidros 10'.

Em qualquer circunstância, a invenção é aplicável, do mesmo modo, a outros tipos de portas ou janelas, tais como persianas de enrolar, dotadas com um mecanismo motorizado para movimentação dos meios de fecho de tais portas ou janelas.

O sistema para accionamento do estore 10 Veneziano compreende um mecanismo 11 electromotor (Figura 4) adequado para movimentar, de um modo automatizado, a subida e descida das réguas 12 do referido estore 10 Veneziano. O mecanismo electromotor é assente numa parte de um caixilho 13 que suporta o estore 10. De um modo preferido, o mecanismo 11 electromotor compreende uma engrenagem 14 redutora de motor acoplada a um rolo ou veio 15 para enrolar/desenrolar cordas 12' para movimentação das réguas 12.

A engrenagem 14 redutora de motor e o veio 15 estão localizados numa sede 16 com extensão horizontal obtida numa caixa ou parte 17 superior de um caixilho 13 do estore 10.

De acordo com uma forma de realização preferida, o veio 15 é associado a um dispositivo 18 mecânico de paragem adequado para a paragem do movimento do referido veio 15 quando o estore 10 alcança uma posição predeterminada de altura.

A sede 16 não tem dispositivo eléctrico ou electrónico adicional para alimentação 22 e controlo 20 do mecanismo 11 electromotor.

Uma placa 19 de suporte de contactos é fixa a um caixilho 13 do estore 10 ou a um dos vidros 10', em qualquer circunstância, numa posição confortavelmente acessível a um utilizador, em que são embutidos, pelo menos, dois contactos 19' eléctricos electricamente ligados à engrenagem 14 redutora de motor.

A placa 19 de suporte de contactos é adequada para acoplamento eléctrico a um dispositivo 20 de controlo compreendendo meios 22 de alimentação eléctrica da engrenagem 14 redutora de motor e meios 44 de controlo electrónico da referida engrenagem 14. O dispositivo 20 de controlo é formado como um controlo remoto usual, isto é, é um dispositivo incluído num contentor 26 com a forma de caixa separado do estore 10 e que pode ser transportado por um utilizador. O dispositivo 20 de controlo é dotado com contactos 23 eléctricos adequados para se acoplarem electricamente aos contactos 19' eléctricos da placa 19 para ligar electricamente os meios 22 de alimentação e os meios 44 de controlo electrónico ao mecanismo 11 electromotor.

De acordo com uma forma de realização vantajosa, a placa 19 de suporte de contactos é colada ao vidro 10' (Figuras 3, 4), aparafusada ao caixilho 13 (Figura 1) ou a um simples caixilho 50 de fixação de vidro acoplado ao caixilho 13 de modo amovível

(figura 2) de acordo com as necessidades. A placa 19 é ligada à engrenagem 14 redutora de motor por condutores 24 eléctricos, por exemplo, com a forma de uma placa, que se prolongam ao longo de um elemento 25 externo do caixilho 13 do estore e que, vantajosamente, podem ser escondidos pelo caixilho 50 de fixação do vidro, de modo a ficarem substancialmente escondidos da vista.

No caso aqui descrito do estore 10 com envidraçado 10' duplo, os condutores 24 eléctricos são associados a meios de vedação adequados para evitar qualquer passagem de ar entre o interior do espaço de ar e o ambiente exterior.

De acordo com uma forma de realização geral da invenção, a placa 19 de suporte de contactos e o dispositivo 20 de controlo podem ser acoplados magneticamente um ao outro de modo a obter-se a ligação eléctrica entre os respectivos contactos 19', 23 eléctricos. Por outras palavras, a combinação entre a placa 19 e o dispositivo 20 de controlo, que permite o estabelecimento de uma ligação eléctrica entre os respectivos contactos 19', 23 eléctricos, é dada por um campo magnético que atrai o dispositivo 20 de controlo para a placa 19.

Para esta finalidade, a placa 19 de suporte de contactos é dotada com um íman 29 adequado para atrair um elemento feito de material 23 ferromagnético associado ao dispositivo 20 de controlo.

De acordo com uma forma de realização, a placa 19 de suporte de contactos é dotada com dois ímanes 29 adequados para acoplamento às placas correspondentes de material ferromagnético

associado ao dispositivo 20 de controlo e que actuam como contactos 23 eléctricos.

De acordo com uma forma de realização preferida, cada contacto 19' eléctrico da placa 19 é colocado em contacto com um íman 29 respectivo de modo a constituir um único elemento condutor com aquele. Por outras palavras, os ímanes 29 têm a dupla função de meios de acoplamento entre o dispositivo 20 de controlo e a placa 19 e de meios de condução eléctrica entre os contactos 23 do dispositivo 20 de controlo e os contactos 19' da placa 19. Deve notar-se que a presença dos contactos 19' eléctricos é adequada porque seria complicado ligar, por exemplo, por soldadura, os condutores 24 eléctricos directamente aos ímanes 29.

Ainda mais vantajosamente, o acoplamento magnético é tal que vence a força do peso do dispositivo 20 de controlo, que permanece fixo à placa 19, assim que é movimentado perto desta, sem a necessidade de ser suportado manualmente pelo utilizador e sem a utilização de outros meios de acoplamento.

O material ferromagnético dos contactos 23 eléctricos é, por exemplo, fosfato férrico.

De acordo com uma forma de realização preferida, a placa 19 de suporte de contactos compreende uma base 30 adequada para ser fixa, por exemplo, por uma chapa 31 com dois lados, ao vidro 10' ou ao caixilho 13 da porta ou janela. São obtidas duas sedes 32 na referida base 30, em cada uma das quais está assente um contacto 19' eléctrico e um íman 29 sobreposto àquele. Os contactos 19' eléctricos apresentam uma forma laminar e são soldados aos condutores 24 que sobressaem da placa 19. Os ímanes

19 também apresentam uma forma planificada, como um comprimido. A placa 19 é completada por uma tampa 33 fixa à base 30, por exemplo, por parafusos 34. Ao nível dos ímanes 29, a tampa 33 tem janelas 35 respectivas por onde sobressai a superfície exterior dos ímanes 29, adequada para contactar as placas 23 do dispositivo 20 de controlo.

Portanto, a placa 19 tem uma espessura muito reduzida, por exemplo, na gama de alguns milímetros. Os ímanes 29 estão quase embutidos na placa 19, isto é, não sobressaem consideravelmente da superfície frontal da própria placa 19.

A base 30 e a tampa 33 da placa 19 também podem ser feitas de material plástico ou borracha, por exemplo, policarbonato transparente, de modo a esconderem-se o mais possível no caixilho 13 ou no vidro 10'.

As placas 23 do dispositivo 20 de controlo também têm uma forma planificada de modo a não sobressaírem consideravelmente do contentor 26 em forma de caixa do dispositivo 20 de controlo.

Ainda mais vantajosamente, as placas 23 têm uma superfície de contacto suficientemente larga para permitir a centragem imediata e, assim, o bloqueio entre o dispositivo 20 de controlo e a placa 19. Por outras palavras, o utilizador não precisa de ter cuidado com o alinhamento entre os ímanes 29 da placa 19 e as placas 23 do dispositivo 20 de controlo; em vez disso, à medida que o utilizador aproxima o dispositivo 20 de controlo da placa 19, de modo a que o lado do contentor 26 em forma de caixa possuindo as placas 23 fique em frente da placa 19, a força do campo magnético faz com que as duas partes se conjuguem imediatamente de um modo correcto.

De acordo com uma forma de realização preferida, as placas 23 são fixas ao contentor 26 em forma de caixa do dispositivo 20 de controlo por parafusos 40 de contacto. Os parafusos 40 de contacto penetram no referido contentor 26 em forma de caixa e são electricamente ligados aos meios de alimentação de energia 22 e de controlo 44 do mecanismo 11 motorizado. Por exemplo, os referidos parafusos 40 são aparafusados a anilhas 41 de bloqueio que apertam os próprios parafusos 40 a um par de cabos 42 eléctricos que ligam os contactos 23, 40 eléctricos aos meios de alimentação 22 e controlo 44 do mecanismo 11 motorizado proporcionado no contentor 26 em forma de caixa.

Numa forma de realização, os meios 22 de alimentação de energia compreendem, pelo menos, uma bateria eléctrica, de um modo preferido, do tipo recarregável. Com esta finalidade, o dispositivo 20 de controlo está dotado com uma ficha 27 eléctrica para a ligação a um carregador de baterias (não mostrado).

De acordo com uma forma de realização vantajosa, os meios 44 de controlo electrónico compreendem:

- meios para controlo da subida e descida do estore 10, que permitem a sua paragem em qualquer posição;

- meios para controlo de um movimento lento do estore 10 Veneziano, permitindo a rotação da régua 12 e, assim, o ajuste de luz;

- pelo menos, um circuito para aquisição da posição e velocidade da engrenagem 14 redutora de motor e um circuito para detecção da corrente absorvida pela referida engrenagem 14;

- meios com função de auto-aprendizagem da posição do estore de acordo com a corrente absorvida pelo mecanismo 11 electromotor;

- meios para calibração da corrente absorvida pelo mecanismo 11 electromotor de acordo com o peso e dimensões do estore 10;

Os meios com função de auto-aprendizagem permitem a memorização de uma posição de fim de curso subsequente à detecção de um pico de corrente devido à activação do dispositivo 18 mecânico de paragem.

O circuito para detecção da corrente absorvida é proporcionado para interrupção da alimentação ao mecanismo 11 electromotor quando a corrente absorvida excede um valor de limiar predeterminado.

Vantajosamente, o dispositivo 20 de controlo compreende, pelo menos, um interruptor eléctrico que pode ser accionado por um utilizador por uma chave 28, 28' ou um botão para activação/desactivação de uma ligação eléctrica entre os meios 22 de alimentação de energia e/ou os meios 44 de controlo electrónico do dispositivo 20 de controlo e da engrenagem 14 redutora do electromotor.

Por exemplo, pode ser proporcionada uma chave 28 para controlo da elevação do estore 10 e uma chave 28' para controlo da descida do estore 10.

O dispositivo 20 de controlo é ainda dotado com dispositivos 52 luminosos de sinalização para indicação, por exemplo, do

movimento correcto de subida e descida do estore 10 ou do estado da bateria.

Deve notar-se que, vantajosamente, o sistema de accionamento com acoplamento magnético de acordo com a invenção permite a um utilizador premir uma chave de subida 28 do estore ou de descida 28' do estore, devido ao facto de o dispositivo 20 de controlo permanecer ligado autonomamente à placa 19 de suporte de contactos, deixando livre o dispositivo 20 de controlo enquanto o estore 10 é movimentado, por exemplo, para controlo de outros estores 10.

Uma vez accionado o estore 10, o dispositivo 20 de controlo pode ser desligado da placa 19, mas também pode ficar ligado a esta.

Lisboa, 13 de Outubro de 2010

## REIVINDICAÇÕES

1. Sistema para accionamento de um estore (10) Veneziano, um plissado, um estore de enrolar, uma persiana de enrolar, ou outros meios semelhantes para fecho de uma porta ou janela, compreendendo:

- um mecanismo (11) electromotor adequado para movimentar o referido estore (10) Veneziano, persiana ou semelhante, sendo o referido mecanismo (11) adequado para se posicionar numa sede (16) formada num corpo ou parte de um caixilho (13) da referida porta ou janela, sendo a referida sede (16) livre de qualquer dispositivo (22, 20) de fornecimento de energia e de controlo eléctrico ou electrónico,

- uma placa (19) de suporte de contactos adequada para ser fixa ao vidro (10') da porta ou janela numa posição acessível a um utilizador e compreendendo, pelo menos, dois contactos (19') eléctricos electricamente ligados ao referido mecanismo (11) electromotor e

- um dispositivo (20) de controlo compreendendo meios (22) de alimentação eléctrica do mecanismo (11) electromotor e meios (44) de controlo electrónico para controlarem o referido mecanismo (11), sendo o referido dispositivo (20) de controlo transportável por um utilizador e tendo, pelo menos, dois contactos (23) eléctricos adequados para um acoplamento com os contactos (19') eléctricos da placa (19) de suporte de contactos para ligar electricamente os referidos meios

(22) de alimentação e os referidos meios (44) electrónicos para controlo do mecanismo (11) electromotor,

caracterizado por a placa (19) de suporte de contactos ser dotada com dois ímanes (29), estando cada contacto (19') eléctrico da placa (19) de suporte de contactos colocado em contacto com um íman (29) respectivo de modo a formar um único elemento condutor com este e por o dispositivo (20) de controlo compreender dois elementos (23) feitos de um material ferromagnético adequado para ser atraído pelos referidos ímanes (29) e agindo como os contactos (23) eléctricos, de tal modo que a placa (19) de suporte de contactos e o dispositivo (20) de controlo são adequados para serem acoplados magneticamente um ou outro, de modo a obter a ligação eléctrica entre os respectivos contactos (19', 23) eléctricos.

2. Sistema de acordo com a reivindicação 1, em que a placa (19) de suporte de contactos compreende uma base (30) adequada para ser fixa ao vidro (10') ou ao caixilho (13) da porta ou janela, em que são obtidos duas sedes (32), em cada uma das quais está assente um contacto (19') eléctrico e um íman (29) neles sobreposto.
3. Sistema de acordo com a reivindicação 2, em que os contactos (19') eléctricos têm a forma de uma lâmina e são soldados aos respectivos cabos (24) condutores que sobressaem da placa (19).
4. Sistema de acordo com a reivindicação 3, em que os ímanes (29) também têm uma forma plana, como um comprimido, de modo

a ficarem substancialmente embutidos na base (30) da placa (19) de suporte de contactos.

5. Sistema de acordo com a reivindicação 4, em que a placa (19) de suporte de contactos é fechada por uma tampa (33), em que, ao nível dos ímanes (29), se obtêm janelas (35) respectivas pelas quais sobressaem as superfícies exteriores dos ímanes (29), adequadas para o contacto com as placas (23) do dispositivo (20) de controlo.
6. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que o acoplamento magnético entre a placa (19) de suporte de contactos e o dispositivo (20) de controlo é concebido de modo a vencer a força do peso do referido dispositivo (20) de controlo.
7. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que a placa (19) de suporte de contactos é feita de um material plástico ou borracha, por exemplo, policarbonato transparente.
8. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que os contactos (23) eléctricos do dispositivo (20) de controlo são fixos num contentor (26) em forma de caixa do dispositivo (20) de controlo por parafusos (40) de contacto que penetram no referido contentor (26) e são electricamente ligados aos meios de alimentação eléctrica (22) e de controlo (44) do dispositivo (20) de controlo.

9. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que o referido mecanismo (11) electromotor compreende uma engrenagem (14) redutora de motor.
10. Sistema de acordo com a reivindicação 9, em que a referida engrenagem (14) redutora de motor é acoplada a um rolo ou veio (15) para enrolar/desenrolar o estore (10) Veneziano, a persiana de enrolar ou semelhante.
11. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que os referidos meios (22) de alimentação eléctrica compreendem, pelo menos, uma bateria eléctrica, por exemplo, do tipo recarregável.
12. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que o dispositivo (20) de controlo compreende, pelo menos, um interruptor eléctrico que pode ser accionado por um utilizador por uma chave ou um botão (28,28') para activação/desactivação de uma ligação eléctrica entre os meios (22) de alimentação eléctrica e/ou os meios (44) de controlo electrónico do dispositivo (20) de controlo e do mecanismo (11) electromotor.
13. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que os referidos meios (44) de controlo electrónico compreendem meios para accionamento de um movimento, num sentido e no sentido oposto, do estore (10), persiana de enrolar ou semelhante, permitindo a sua paragem em qualquer posição.
14. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que os referidos meios (44) de controlo

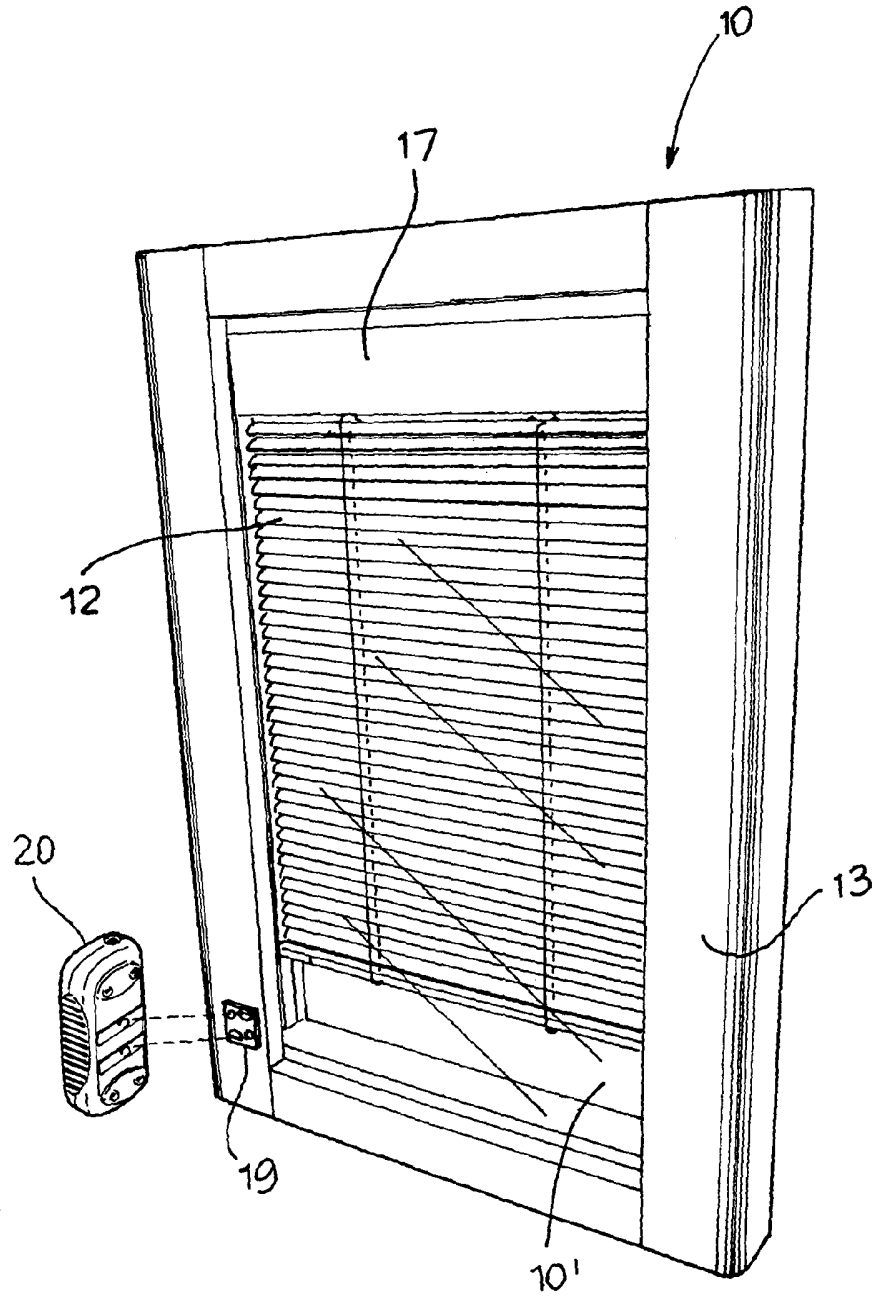
electrónico compreendem meios para controlo de um movimento lento do estore (10) Veneziano, persiana de enrolar ou semelhante, permitindo a rotação e o ajustamento da luz.

15. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que os referidos meios (44) de controlo electrónico compreendem, pelo menos, um circuito para aquisição da posição e da velocidade do mecanismo (11) electromotor e um circuito para detecção da corrente absorvida pelo referido mecanismo (11).
16. Sistema de acordo com a reivindicação 15, em que o referido circuito para detecção da corrente absorvida é proporcionado para interrupção da alimentação ao mecanismo (11) electromotor quando a corrente absorvida excede um valor de limiar predeterminado.
17. Sistema de acordo com a reivindicação 10, em que o veio ou rolo (15) acoplado ao mecanismo (11) electromotor é associado a um dispositivo (18) mecânico de paragem adequado para paragem do movimento do referido veio (15) quando o estore (10), persiana de enrolar ou semelhante alcança uma posição predeterminada.
18. Sistema de acordo com a reivindicação 17, em que os referidos meios (44) de controlo electrónico compreendem meios com função de auto-aprendizagem que permitem a memorização de uma posição de fim de curso subsequente à detecção de um pico de corrente devido à activação do dispositivo (18) mecânico de paragem.

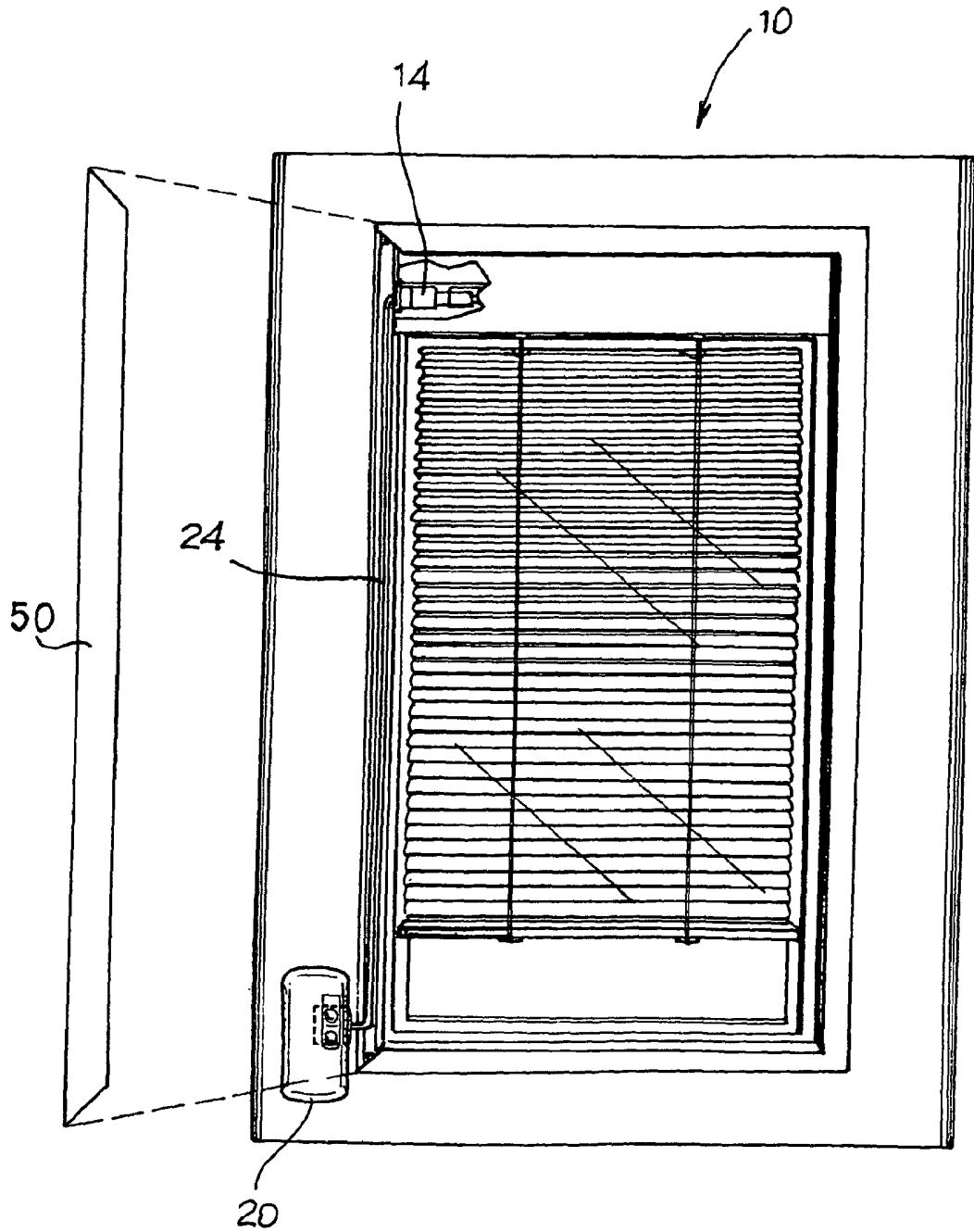
19. Sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que os referidos meios (44) de controlo electrónico compreendem meios para a calibração da corrente absorvida pelo mecanismo (11) electromotor com base no peso e nas dimensões do estore (10) Veneziano, persiana de enrolar ou semelhante.
20. Porta ou janela tendo um estore (10) Veneziano, persiana de enrolar ou meios móveis semelhantes como meios de fecho, compreendendo um sistema de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores para accionamento do estore (10) Veneziano, persiana de enrolar ou meios móveis semelhantes, em que o mecanismo (11) electromotor está situado numa sede (16) formado num corpo ou parte de um caixilho (13) da referida porta ou janela, sendo a referida sede (16) livre de qualquer dispositivo (22, 20) de fornecimento de energia e de controlo eléctrico ou electrónico, dentro do referido corpo ou parte de caixilho e em que a placa (19) de suporte de contactos é fixa ao vidro (10') ou ao caixilho (13) da porta ou janela ou a um caixilho (50) de fixação de vidro da porta ou janela, numa posição acessível por um utilizador.
21. Porta ou janela de acordo com a reivindicação 20, em que a placa (19) de suporte de contactos é colada ao vidro (10') ou aparafusada ao caixilho (13) ou ao caixilho (50) de fixação do vidro acoplado de modo amovível ao caixilho (13).
22. Porta ou janela de acordo com a reivindicação 20 ou 21, em que a placa (19) de suporte de contactos é ligada ao mecanismo (11) electromotor por condutores (24) eléctricos que se prolongam ao longo de um elemento (25) externo do caixilho (13) da porta ou janela e escondidos pelo caixilho

(50) de fixação do vidro de modo a ficarem substancialmente escondidos.

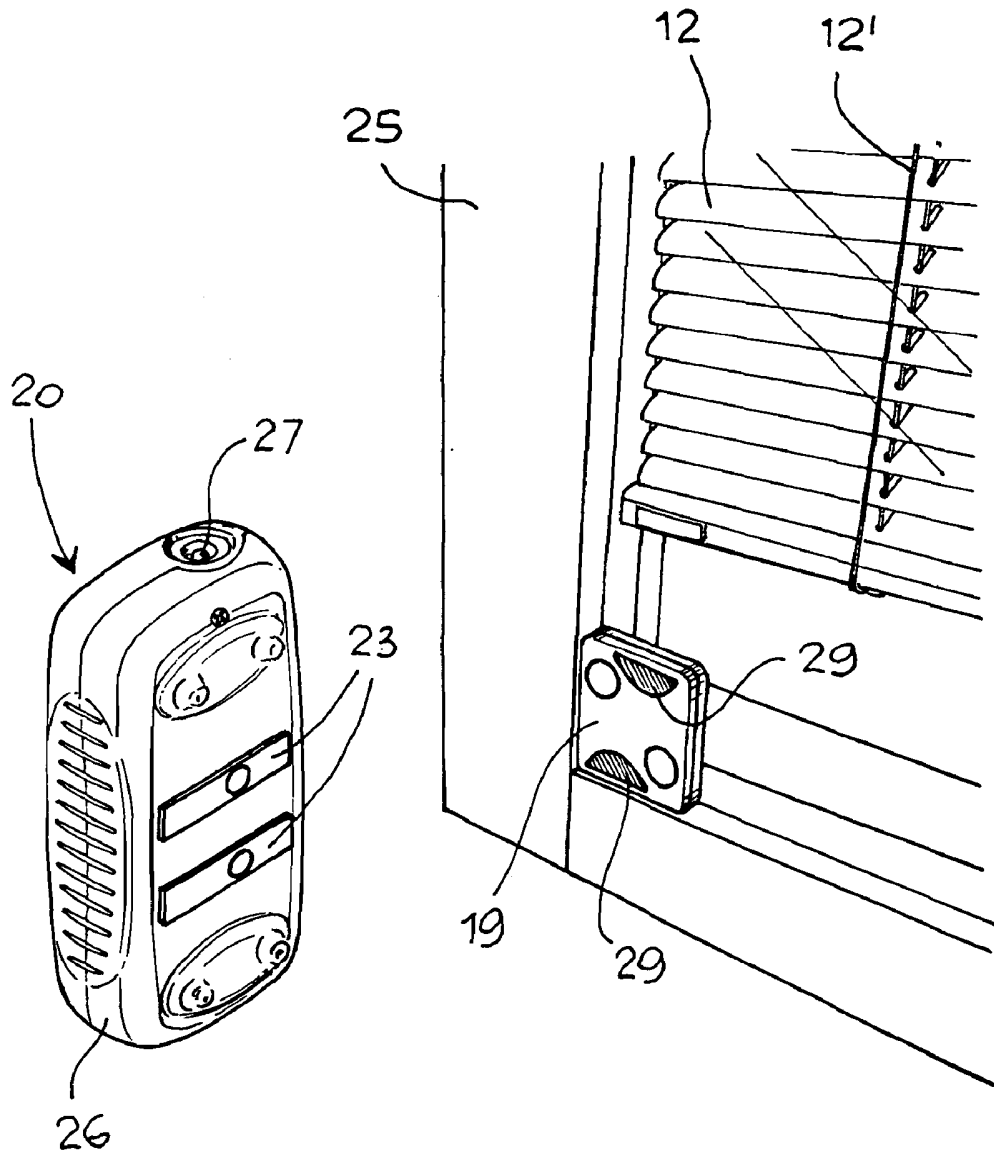
Lisboa, 13 de Outubro de 2010



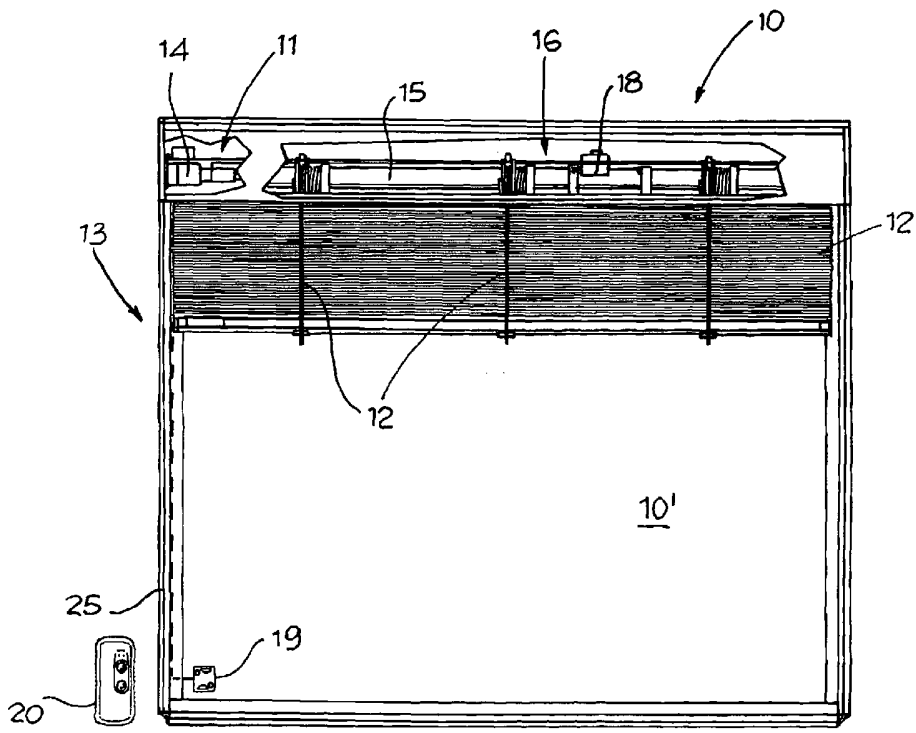
*Fig. 1*



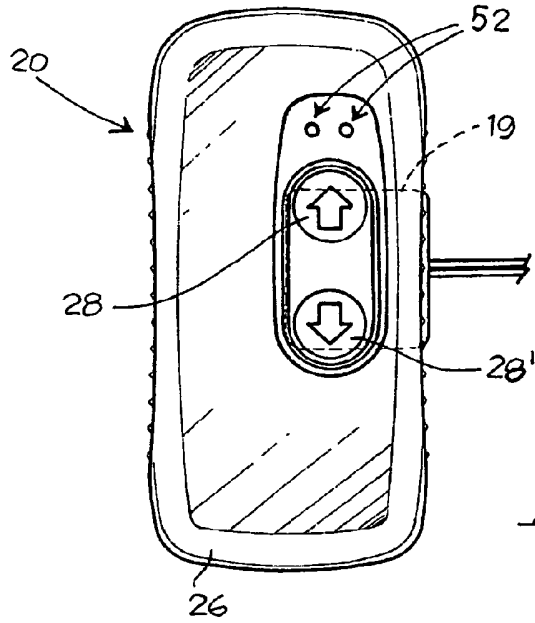
*Fig. 2*



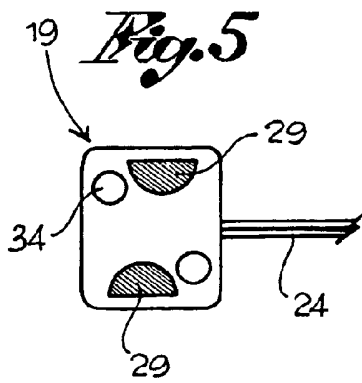
*Fig. 3*



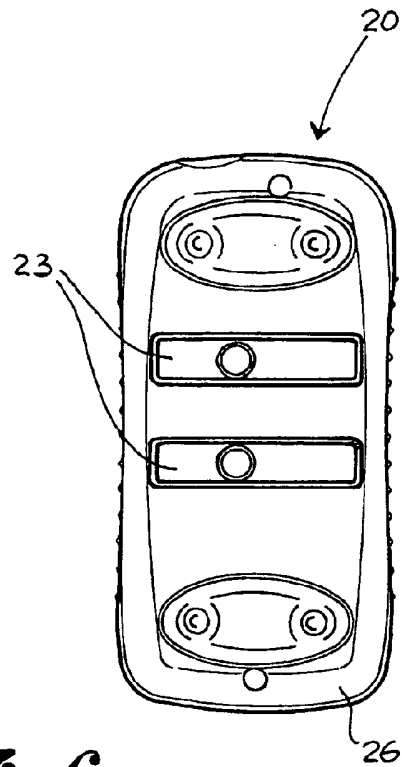
*Fig. 4*



*Fig. 7*



*Fig. 5*



*Fig. 6*

