

DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 99 803

REQUERENTE: HUNTER DOUGLAS INTERNATIONAL NV, antilhana,
com sede em Kaya Flamboyen 22, Willemstad,
Curaçau, Antilhas Holandesas

EPÍGRAFE: "Cobertura retráctil de janela e calha de fundo,
dispositivo de captura de abas e dispositivo anti-enviesamento para a mesma"

INVENTORES: Wendell B Colson e Terry Akins

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris
de 20 de Março de 1883.

Estados Unidos da América em 13 de Dezembro de 1990 sob
o nº 07/626 916 e em 20 de Junho de 1991 sob o nº 07/717
284.

PATENTE Nº 99 803

"Cobertura retráctil de janela e calha de fundo, dispositivo de captura de abas e dispositivo anti-enviesamento para a mesma"

R E S U M O

O presente invento refere-se a dispositivos de cobertura retrácteis, em particular a uma cobertura de janela para controlo de luz, incluindo uma calha de topo com lóbulos, para evitar o enrugamento e/ou o enviesamento da cobertura da janela quando enrolada para cima, tendo a calha de topo meios para fixarem a cobertura de janela, o que garante alinhamento adequado da cobertura de janela. Estão igualmente incluídos uma calha traseira de fundo, tendo um dispositivo anti-enviesamento, que compreende um peso deslizável para compensar o enrolamento enviesado para cima; um dispositivo de captura de abas para evitar um enrolamento para cima da cobertura de janela defeituoso; e um mecanismo de captura do topo para evitar, quer um enrolamento defeituoso, quer uma rotação em excesso na direcção certa de enrolamento.

O presente invento é aplicável, por exemplo, na indústria de artigos de decoração.

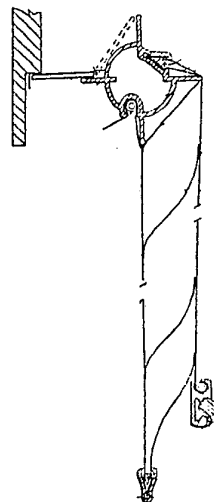


FIG. 3

MEMÓRIA DESCRITIVA

O presente invento refere-se a dispositivos de cobertura retrácteis úteis para cobrirem várias aberturas arquitectónicas e como divisórias de espaço retrácteis. Em particular, o presente invento refere-se a coberturas de janela desdobráveis tipo enrolador e montagens de para controlo de luz tendo primeira e segunda folhas paralelas e uma pluralidade de abas transversais ligando as ditas folhas.

A US-A-3384519 descreve um estore tendo duas folhas paralelas de tecido de rede com um número de abas móveis dispostas entre as folhas. Este estore está fixado a um enrolador de topo de estore de enrolador cilíndrico típico para enrolar as folhas paralelas de tecido e controlar o ângulo das lâminas. Encontram-se descrições semelhantes na US-A2029675 e 2140049 e FR-A1309194. A DE-A-382758 descreve uma cobertura de janela semelhante, proporcionando-se, no entanto, em vez de um enrolador de topo cilíndrico um enrolador de topo elíptico.

Como está representado nas descrições acima referidas, uma tal cobertura de janela é, normalmente, uma sanduícha de três camadas que estão fixadas umas às outras em vários pontos. À medida que a sanduícha é enrolada em torno de um enrolador, a camada em volta do exterior deve percorrer uma distância maior do que a camada interior. Quanto mais espessa a sanduícha for, e em particular as lâminas, mais pronunciado se torna este efeito. Assim, à medida que a cobertura de janela é enrolada em torno do enrolador de topo, a camada exterior tem de esticar-se, ou a camada interior tem de dobrar-se. Os tecidos esticáveis não são desejáveis, porque as lâminas iriam ficar desalinhadas na posição mais baixa, e se forem utilizados tecidos não esticáveis, a camada interior deve dobrar-se. As dobras podem causar, no entanto, ao longo do tempo, um vinco ou dobra permanente. Isto é assim, porque à medida que a cobertura de janela é enrolada apertadamente em torno do enrolador, existe uma pressão constante comprimindo a dobra na camada interior entre as outras camadas e contra o próprio enrolador.



Adicionalmente a uma aparência pouco atractiva, as dobras criam igualmente um ponto alto no enrolador, que pode ocorrer de um modo desigual e obrigar a cobertura de janela a enrolar-se desigualmente ou enviesar para um dos lados do enrolador.

A US-A4344474 descreve um estore isolado que inclui um certo número de camadas enroladas em torno de um enrolador de topo cilíndrico. As camadas parecem estar ligadas umas às outras por casquilhos, e porque as diferentes camadas se enrolarão com velocidades diferentes, são proporcionadas placas de encosto tendo orifícios rasgados para reterem os casquilhos. Isto permite o deslizamento relativo entre os casquilhos numa tentativa para compensar as diferentes velocidades de enrolamento das diferentes camadas.

Em estores com enrolador é, em geral, importante que o tecido esteja fixado ao enrolador de topo, fazendo um ângulo recto exacto com os bordos cortados do tecido, para garantir que o tecido se enrole direito no enrolador de topo sem enviesamento para a esquerda ou para a direita. O enrolador de cobertura descrito em US-A-286027 é uma tentativa para resolver este problema em estores típicos com enrolador de folha única. São proporcionadas duas fasquias, tendo uma delas tachas prolongando-se para fora da mesma. A fasquia com tachas está posicionada no topo da cortina, fazendo um ângulo recto com a linha longitudinal de direcção da cortina. As tachas são comprimidas através do tecido de cortina e a segunda fasquia é comprimida contra as tachas no lado oposto da cortina. As fasquias fixadas à cortina são feitas deslizar para uma ranhura complementar no enrolador. Esta construção tem as desvantagens de não ser auto-alinhável e de exigir que as fasquias sejam colocadas com muita precisão no tecido da cortina.

Uma inconveniente adicional dos dispositivos de desdobramento conhecidos para este tipo de cobertura de janela, é que eles podem ser enrolados do modo errado. Isto teria como resultado que as lâminas se dobrassem em torno de si próprias, no ponto de fixação, para os lados do tecido de modo que o

volume da cobertura de janela, quando enrolada, iria aumentar e, se as lâminas fossem construídas inicialmente sem vincos nos pontos de fixação, seriam formados vincos devido à dobragem.

De acordo com o presente invento, proporciona-se um dispositivo de cobertura retráctil compreendendo um elemento de controlo de luz, tendo primeira e segunda folhas paralelas e uma pluralidade de abas transversais ajustáveis fixadas às ditas folhas ao longo das linhas de fixação, sendo as ditas abas suportadas entre as ditas folhas e fixadas às mesmas, e um enrolador rodável em torno de um eixo longitudinal, para enrolamento e desenrolamento do dito elemento de controlo de luz, incluindo o dito enrolador uma pluralidade de meios para definirem vértices, numa sua superfície exterior, proporcionando os ditos meios de definição de vértice pontos longitudinais de contacto, para o dito elemento de controlo de luz em torno do dito enrolador, e estando os ditos meios de definição de vértice circunferencialmente espaçados do dito enrolador, de modo a proporcionarem uma trajectória substancialmente direita para o dito elemento de controlo de luz desde um dos meios de definição de vértice até um dos meios de definição de vértice adjacentes, e incluindo o dito enrolador adicionalmente meios para fixarem o dito elemento de controlo de luz.

Uma tal construção não cria vincos ou dobras permanentes nas camadas, porque o enrolador tem uma superfície descontínua, formada por lóbulos ou projecções arredondadas que se prolongam para fora, os quais definem recessos para receberem dobras formadas na camada interior do dispositivo de cobertura à medida que a mesma é enrolada no enrolador. Assim, as dobras não são comprimidas contra o enrolador, de modo a formarem vincos ou dobras permanentes. De igual modo, as dobras não criam pontos elevados, que obrigariam o dispositivo de cobertura a enviesar para a esquerda ou para a direita, quando enrolado no enrolador. Em relação a isto, de acordo com um aspecto adicional do presente invento, é proporcionada uma calha de fundo com um peso deslizável que pode ser posicionado transversalmente de um modo selectivo, para compensar inconsistências de fabrico e montagem



que podem conduzir ao enviesamento.

Os meios de fixação compreendem, de preferência, pelo menos, um recesso formado no dito enrolador para receber a linha de fixação entre uma das ditas folhas e uma aba, estando o dito recesso ou recessos paralelo ao eixo do enrolador, e meios para suportarem a dita linha de fixação no dito recesso. Pode-se assegurar deste modo, o alinhamento do dispositivo de cobertura com o enrolador de topo. Devido ao facto de todas as abas estarem paralelas entre si, as mesmas ficam então paralelas ao enrolador.

Os meios de suporte podem incluir um canal triangular no enrolador de topo que recebe uma tira de enchimento em forma de cunha. A forma de cunha da tira de enchimento coopera com um dos tecidos transparentes e a aba de topo do dispositivo de cobertura, para forçarem a cobertura de janela ao longo da ligação entre a aba e o tecido dentro do canal triangular, garantindo assim um alinhamento adequado. Pode ser proporcionado um segundo canal para ligar o tecido transparente oposto e é concebido para manter a primeira aba em tensão contra a tira de enchimento em forma de cunha, garantindo deste modo ainda mais um alinhamento adequado. O segundo canal pode ser munido com uma secção transversal em parte circular formada no enrolador. O segundo tecido transparente é enrolado em torno de um elemento de aperto tubular resiliente que é forçado dentro do canal circular. Numa outra concretização, o segundo canal tem a forma de V e o segundo tecido transparente é fixo a uma tira complementar em forma de V e inserido no canal em forma de V, de tal modo que o segundo tecido transparente é firmemente mantido entre o canal em forma de V e a tira em V. Alternativamente, os primeiro e segundo tecidos transparentes são fixos simultaneamente ao enrolador fixando tanto o primeiro como o segundo tecidos transparentes à mesma fasquia ou tira e depois encaixar à força esta fasquia ou tira comum num enrolador com a forma complementar.

Adicionalmente, pode ser fixo um elemento alongado ao longo

do fundo do dispositivo de cobertura, utilizando o canal triangular e uma tira de enchimento com forma de cunha, para proporcionar uma aparência de acabamento ao estore. Este conjunto de calha de fundo pode ter uma secção transversal com forma de C.

De acordo com outro aspecto, o invento proporciona um dispositivo para evitar que um enrolador de estore com enrolador enrole de modo defeituoso, incluindo o dito enrolador um elemento alongado de suporte com, pelo menos, uma projecção prolongando-se radialmente do mesmo, compreendendo o dito dispositivo um elemento de ligação espaçado do dito enrolador e fixo em relação ao dito enrolador e um elemento de captura articulado no dito elemento de ligação e pressionado para o dito enrolador, de tal modo que à medida que o estore é desenrolado do enrolador, o elemento de captura contacta com a superfície exterior da porção enrolada de estore e, quando o estore tiver completamente desenrolado, o elemento de captura engata na projecção, prolongando-se do elemento de suporte para evitar a rotação do enrolador para lá de um ponto predeterminado.

O presente invento proporciona igualmente uma cobertura retráctil de janela compreendendo um enrolador, um elemento de controlo de luz enrolável no dito enrolador, um elemento de captura fixado de modo articulado ao dito enrolador e móvel entre uma primeira posição articulada para dentro e acomodado, pelo menos parcialmente, dentro do dito elemento de controlo de luz, quando enrolado em torno do dito enrolador, e uma segunda posição articulada para fora e engatando num elemento de batente associado fixo em relação ao dito enrolador, pelo que quando o elemento de controlo de luz estiver, substancial e adicionalmente desenrolado do enrolador, o dito elemento de captura é destapado e articula-se para fora do dito enrolador para engatar no dito elemento de batente e, assim, é parada a rotação do dito enrolador para lá de um ponto predeterminado, e pelo que, à medida que o elemento de controlo de luz é enrolado no dito enrolador, o dito elemento de captura articula-se contra o dito enrolador e é acomodado, pelo menos parcialmente, dentro

do elemento de controlo de luz, quando enrolado adicionalmente no dito enrolador.

Proporciona-se, apenas como exemplo, a seguinte descrição de modo que o presente invento possa ser mais facilmente entendido, sendo feita referência aos desenhos anexos, nos quais:

a fig. 1 é um alçado principal de uma concretização da cobertura de janela de acordo com o presente invento;

a fig. 2 é uma vista em alçado traseiro da cobertura de janela da fig. 1;

a fig. 3 é uma vista em corte transversal ampliada da cobertura de janela da fig. 3, pela linha 3-3 na fig. 1;

as figs. 4a-c são vistas em corte de uma concretização do enrolador de topo e mecanismo de captura de abas, de acordo com o presente invento, representando, sequencialmente, a operação do mecanismo de captura de abas;

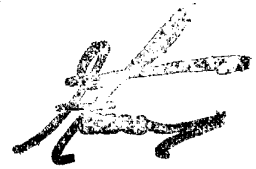
a fig. 5 é uma vista ampliada em corte do enrolador de topo das figs. 4a-c representando a função das projecções de lóbulo;

a fig. 6 é uma vista em corte de um enrolador de topo típico da arte anterior;

as figs. 7a-b são vistas de extremidade em perspectiva mostrando o enrolador e tampa da extremidade do enrolador equipado com um dispositivo de captura de abas;

a fig. 8 é uma vista parcial em corte de meios alternativos de fixação de acordo com o presente invento;

as figs. 9a-b são vistas parciais em corte transversal de meios de fixação adicionais de acordo com o presente invento;



a fig. 10 é uma vista de topo de uma outra concretização de uma cobertura de janela do presente invento, incluindo meios para montarem a cobertura de janela numa parede ou tecto;

a fig. 11 é uma vista em corte transversal ampliada pela linha 11-11 da fig. 10;

as figs. 12a, 12b e 12c são vistas parciais em corte transversal de um conjunto de calha de fundo alternativo de acordo com o presente invento;

a fig. 13 é uma vista em corte transversal de uma outra concretização de um enrolador de topo de acordo com o presente invento;

as figs. 14a e 14b são vistas em corte transversal de um enrolador de topo e mecanismo de captura de abas de acordo com o presente invento, representando a operação do mecanismo de captura de abas;

a fig. 14c é uma vista em corte transversal ampliada de uma porção de uma concretização alternativa do mecanismo de captura de abas;

a fig. 15 é uma vista em corte transversal de uma outra concretização de um enrolador de topo e mecanismo de captura de abas; e

a fig. 16 é uma vista em corte transversal de ainda uma outra concretização de um enrolador de topo e mecanismo de captura de abas de acordo com o presente invento.

Apesar da descrição do invento ser feita abaixo com referência a coberturas de janela, os ensinamentos do presente invento são igualmente aplicáveis a dispositivos para cobrirem aberturas de todos os tipos, e igualmente para utilização como divisórias de quartos. Como é mostrado nas figs. 1 e 2, está montada num conjunto de enrolador de topo 10 uma cobertura de



janela para controlo de luz 30 equipada com um conjunto de calha de fundo traseira 40 e conjunto de calha de fundo dianteira 50. Está igualmente representada uma sanefa 65, que coopera com um mecanismo de captura de abas 60, mostrado na fig. 3. O conjunto de enrolador de topo 10 está montado de modo rodável e é accionado de um modo conhecido por uma corrente ou corda 11, cooperando com uma roda 12.

Como é mostrado na fig. 3, a cobertura de janela de controlo de luz 30 inclui primeiro e segundo tecidos transparentes paralelos 32 e 34, que estão ligados por um certo número de abas de tecido transversais 36 para formarem um elemento de controlo de luz. O movimento relativo dos primeiro e segundo tecidos transparentes 32 e 34 numa direcção perpendicular às abas 36 altera o ângulo das abas e controla, assim, a quantidade de luz admitida através da cobertura de janela. As abas 36 são, de preferência, ligadas aos tecidos transparentes através de linhas de ligação adesiva 38 exactamente perpendiculares aos bordos longitudinais dos tecidos transparentes 32, 34 e de um modo que tende a pressionar os primeiro e segundo tecidos transparentes 34 e 32 um para o outro. O presente invento refere-se a aparelhos e processos para montarem e desdobrarem tais coberturas, e pode ser utilizado com coberturas feitas com qualquer material de folha flexível e material de tira flexível para os lados e abas do dispositivo de cobertura. A referência a tecidos transparentes e abas de tecido não devem ser consideradas como limitação do presente invento.

O conjunto de enrolador de topo 10 mostrado, com maior detalhe na fig. 5, inclui um elemento central de suporte rígido 14 equipado com um certo número de lóbulos ou projecções arredondadas 16 (neste caso quatro). O número de lóbulos pode ser escolhido de modo a adequar-se à dimensão do enrolador de topo e às características do tecido.

Os lóbulos 16 permitem à cobertura de janela de tecido enrolar-se em volta de quatro ressaltos lineares 17 prolongando-se transversalmente através da cobertura de janela 30. A cober-



tura de janela 30 enrola-se apertadamente nos ressaltos 17 e segue, depois, uma linha relativamente direita para o ressalto linear 17 seguinte. Os lóbulos 16 proporcionam uma superfície descontínua com recessos 18 formados entre os lóbulos 16. A cobertura de janela é, assim, capaz de se enrolar folgadoamente com uma pressão relativamente baixa nas camadas localizadas em recessos 18 entre os lóbulos 16. As dobras 19, que se desenvolvem entre as camadas de tecido da cobertura de janela 30 devido à construção em camadas, formam-se, nas porções a direito enroladas folgadoamente entre os lóbulos 16 e não são ajustadas na cobertura de janela por pressão contra o enrolador de topo, porque caem dentro dos recessos 18. De igual modo, porque as dobras 19 ocorrem nos recessos 18 e não são comprimidas contra o enrolador como na arte anterior, a cobertura de janela 30 enrola-se apertadamente em torno dos lóbulos 16 e enrola-se a direito sem enviesamento.

Embora os lóbulos 16, que se projectam radialmente para fora a partir do elemento de suporte 14, estejam representados na fig. 5, podem ser proporcionados ressaltos lineares 17 directamente na superfície do elemento de suporte. Por exemplo, o elemento de suporte pode ter uma secção transversal rectangular, definindo os quatro cantos do elemento de suporte rectangular os ressaltos lineares. O número de ressaltos lineares não está limitado a quatro, e podem ser proporcionados elementos de suporte de qualquer secção transversal poligonal regular, ou irregular, desde que haja um caminho linear relativamente a direito entre os ressaltos lineares adjacentes, para proporcionar uma zona, na qual a cobertura de janela seja enrolada folgadoamente e não comprimida. Na prática, os elementos de suporte poligonais adequados são os que têm, pelo menos, 3 e, de preferência, menos de 6 lados. Os elementos de suporte tendo uma secção transversal poligonal alterada são igualmente adequados para serem utilizados neste invento. Por exemplo, os lados prolongando-se entre os ressaltos lineares podem ser curvos para dentro, em vez de direitos, de modo a proporcionarem recessos mais fundos para receberem as dobras formadas na cobertura. O elemento de suporte pode ter igualmente apenas dois



ressaltos lineares ou pontos de contacto para a cobertura de janela. Exemplos de uma tal estrutura incluem um elemento de suporte substancialmente plano, em que os bordos longitudinais do elemento de suporte definem os ressaltos lineares, ou duas hastes cilíndricas, de pequeno diâmetro, espaçadas uma da outra, em que cada haste cilíndrica define um ressalto linear e os espaços entre as duas hastes cilíndricas proporciona os recessos para as dobras.

De modo a evitar que as dobras, que se formam nas porções a direito enroladas folgadoamente entre ressaltos lineares, sejam estabelecidas na cobertura de janela, cada trajectória de linha direita entre os ressaltos lineares tem, de preferência, pelo menos, 12,5 mm de comprimento.

Como foi previamente explicado, é importante que o tecido do estore com enrolador seja fixo ao enrolador de topo fazendo um ângulo recto exacto com os bordos do tecido, em primeiro lugar para garantir que o tecido se enrole direito ao longo do enrolador de topo, sem enviesar para a esquerda ou para a direita, e em segundo lugar, para garantir o alinhamento correcto das abas, de modo que a cobertura de janela feche totalmente e opere correctamente quando totalmente desdobrada.

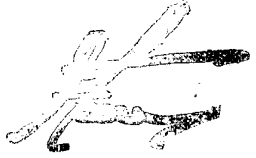
Como está representado na fig. 5, uma tira de enchimento em forma de cunha 20 está colocada entre o tecido transparente 32 e a aba de topo 36a. O formato em cunha da tira de enchimento 20 centra-se ela própria contra a linha adesiva 38 que une o tecido transparente 32 e a aba de topo 36a. O tecido e tira de enchimento são então inseridos num canal complementar em forma de cunha 22 a partir de uma extremidade do conjunto de enrolador de topo 10. Em alternativa, o enrolador de topo pode ser concebido para aceitar a tira de enchimento inserindo-a, normalmente radialmente, com um encaixe à pressão. À medida que o tecido é inserido no canal 22, a linha adesiva 38 é forçada pela tira de enchimento em forma de cunha 20 para um recesso no vértice do canal 22, que é paralelo ao eixo do enrolador e recebe a linha adesiva. Isto garante a centragem da construção

de tecido no canal 22 ao longo do suporte central 14 do enrolador de topo e a ligação em ângulo recto com o enrolador de topo.

Numa concretização alternativa, mostrada na fig. 8, é proporcionado um canal 70 no enrolador de topo 72 com um recesso longitudinal 74, paralelo ao eixo do enrolador. A inserção de uma tira de enchimento 76 posiciona a linha adesiva 38 num recesso longitudinal 76 ao longo do comprimento do enrolador de topo 72, para garantir um alinhamento correcto da cobertura de janela. O canal 70 e a tira de enchimento 76 não precisam de ser circulares como é mostrado na fig. 8. Na prática, qualquer formato de secção transversal funcionará como desejado, se o recesso 74 for formado paralelo ao eixo do enrolador e o canal e a tira de enchimento cooperarem, para evitar o deslizamento do tecido. A tira de enchimento 76 pode ser feita de material resiliente compressível que pode ser inserido através da abertura dirigida radialmente do canal 70, ou pode ser num material menos resiliente, que pode ser inserido no canal 70 através de uma abertura numa extremidade.

O segundo tecido transparente 34 é fixo num segundo canal circular 24 enrolando-o em torno de um comprimento de tubo compressível 25, dimensionado para ser comprimido contra o canal 24. Considerou-se adequado, para fixar o tecido, um tubo de vinilo de 4,8 mm com um canal dimensionado complementarmente. A fixação, deste modo, do segundo tecido transparente puxa o material de aba 36a apertadamente através dos lóbulos 16 e garante, deste modo, que a linha adesiva 38 fique centrada na tira de enchimento em forma de cunha 20, para garantir um alinhamento perpendicular da cobertura de janela com o enrolador de topo.

Nas figs. 9a e 9b é mostrada uma concretização alternativa para a fixação do segundo tecido transparente 34 ao enrolador de topo, na qual uma perna de um canal em forma de V 82 tem um batente 84, projectando-se para dentro, e a perna oposta prolonga-se para fora, para lá do batente 84. É proporcionada



uma tira em forma de V 86, tendo uma perna mais comprida 88 e uma perna mais curta 90. O segundo tecido transparente 34 é passado em volta da tira em forma de V 86, estando o bordo de corte 35 do segundo tecido transparente 34 colocado adjacente à perna mais curta 90, e prolongando-se ligeiramente para lá da mesma. A fita de transferência de adesivo 92 é equipada com, pelo menos, uma perna mais curta 90 para agarrar, pelo menos temporariamente, o tecido. A tira em forma de V, cooperando com o canal em forma de V, combinada com a transferência de adesivo, ajuda a garantir, que o segundo tecido transparente seja ligado perpendicularmente ao canal em forma de V. A força de compressão da tira em forma de V 86 no canal 82 puxa igualmente a primeira aba 36a apertadamente através dos lóbulos, como requerido.

A tira em forma de V 86 é feita, de preferência, de um material resiliente para permitir um encaixe à pressão no canal 82. Verificou-se que o policarbonato ou um poliéster, tal como o MYLAR 0,25 mm proporcionam rigidez suficiente para suportar o tecido, retendo, no entanto, a resiliência necessária para o encaixe à pressão.

Os vários meios de fixação estão representados nos desenhos com as partes componentes espaçadas umas das outras, de modo a representar com clareza, cada camada e parte. Na prática, as camadas de tecido são comprimidas apertadamente entre as partes adjacentes.

Quando a cobertura de janela 30 está totalmente desenrolada do conjunto de enrolador de topo 10, o ângulo das abas 36 pode ser controlado pela rotação do conjunto de enrolador de topo. Para proporcionar a cobertura de janela com uma aparência frisada e rígida, e garantir igualmente que as abas 36 se deslocam correctamente entre as posições aberta e fechada, é proporcionado um conjunto de calha de fundo traseira 40 com peso. O conjunto de calha de fundo traseira proporciona igualmente um dispositivo anti-enviesamento, que é útil, não só para coberturas de janela de tecido com controlo de luz, mas também com qualquer tipo de estore com enrolador.



Mesmo com a calha de topo lobulada, como foi explicado acima, as ligeiras inconsistência de fabrico, ou a montagem do enrolador de topo ligeiramente fora da linha horizontal, podem obrigar a cobertura de janela a enviesar para a esquerda ou para a direita quando enrolada. O conjunto de calha de fundo traseira 40 inclui um elemento rígido 42, equipado com um canal circular 44 e o tubo compressível 46 (fig. 3) para fixação do tecido transparente 32. Os meios de fixação são, no entanto de preferência, tal como mostrado nas figs. 9a e 9b, incluindo o canal em forma de V 82 e a tira em V, utilizados para o conjunto de calha de fundo traseira.

O elemento rígido 42 é igualmente equipado com um canal 47 que recebe, de modo deslizante, o peso 48. A posição do peso 48 ao longo do canal 47 pode ser fixada por retentores 49 (mostrados na fig. 2) que podem ser pressionados para deslizarem para o canal 47 e soltos para se agarrarem ao canal. Se, por exemplo, a cobertura de janela estivesse a enviesar para a direita à medida que está a ser enrolada, isto poderia ser corrigido fazendo deslizar o peso 48 para a direita. Isto cria uma maior tensão no lado direito da cobertura de janela, obrigando a cobertura de janela a ser enrolada mais apertadamente em torno da calha de topo nesse lado e, deste modo, ter um diâmetro inferior, o que obrigará o estore a começar a enviesar para a esquerda. O peso 48 pode ser deslocado para trás e para a frente até que a cobertura de janela se enrole a direito sem enviesar para a esquerda ou para a direita.

O conjunto de calha de fundo dianteira 50 proporciona um acabamento decorativo para o fundo dianteiro da cobertura de janela, e inclui um elemento rígido 52, tendo um canal 54 que recebe a tira de enchimento 56 em forma de cunha, colocada entre a aba 36b e o segundo tecido 34, para fixar o conjunto de calha de fundo 50 à cobertura de janela. A tira de enchimento em forma de cunha 56 garante que o conjunto de calha de fundo dianteira 50 permaneça paralelo às abas 36 e perpendicular aos bordos dos primeiro e segundo tecidos transparentes. Em alternativa, pode ser utilizada a concretização mostrada na fig. 8. Numa



concretização alternativa adicional, as calhas de fundo dianteiras e traseiras podem ser combinadas numa calha única de fundo.

A concretização do presente invento mostrada nas figs. 10 e 11 inclui uma sanefa 400, suportes de montagem 420, um mecanismo de captura de topo 320, um conjunto de enrolador de topo 110, uma cobertura de janela 130 e um conjunto de calha de fundo 150. A sanefa 400 pode ser fabricada como uma estrutura simples e unitária; no entanto, como mostrado, a mesma compreende três partes separadas: uma calha dianteira 402 e duas tampas de extremidade opostas 404, 406, munidas com nervuras e ranhuras complementares para permitirem às tampas de extremidade 404, 406, serem encaixadas à pressão de modo removível, nas extremidades opostas da calha dianteira 402. Referindo agora a fig. 11, a nervura 407 da tampa de extremidade 404 é recebida na ranhura 403 da calha dianteira 402, para unir a calha dianteira 402 à tampa de extremidade 404. A tampa de extremidade 404 tem uma projecção cilíndrica 408, proporcionada na sua superfície e a tampa de extremidade 406 tem uma projecção semelhante (não mostrada) para montagem do conjunto de enrolador de topo 110 da cobertura de janela 130 na sanefa 400.

São proporcionados dois suportes de montagem 420 para a montagem da sanefa 400 numa parede ou num tecto para tapar uma janela. Cada suporte de montagem 420 está munido com uma ranhura 422, para receber, de um modo fixo, o bordo superior 401 da calha dianteira 402 da sanefa 400. Cada suporte de montagem 420 pode ser equipado com configurações adicionais, tais como nervuras, ranhuras e semelhantes, que sejam complementares à nervura e estrutura de ranhura da superfície interior da calha dianteira 402, para proporcionar pontos de engate adicionais e suporte entre os suportes de montagem 420 e a sanefa 400.

Uma vantagem importante de se utilizarem suportes de montagem 420, é que os mesmos não necessitam de estar localizados com precisão na parede ou tecto, de modo a suportarem as extremidades reais da sanefa 400, ou o conjunto de enrolador de topo 110. Em contraste com os meios convencionais



de montagem para coberturas de janela tipo de enrolador, existe uma latitude considerável para a colocação relativa de suportes de montagem 420 numa parede ou tecto. Desde que os suportes de montagem 420 estejam afastados adequadamente entre si, de modo a suportarem a sanefa 400 em alinhamento adequado, o espaçamento exacto entre suportes de montagem 420 numa parede ou tecto não é crítico. Os suportes de montagem 420 são fixos de um modo convencional a uma parede por meio de parafusos, ou semelhante, inseridos numa parede através dos orifícios 422 na perna que se prolonga para baixo 424, ou num tecto através dos orifícios 424 na perna superior 428 do suporte de montagem 420.

Os outros componentes principais desta concretização são o conjunto de enrolador de topo 110, a cobertura de janela para controlo de luz 130 e o conjunto de calha de fundo 150. O conjunto de enrolador de topo 110 inclui um elemento de suporte central rígido 114 equipado com um certo número de lóbulos ou projecções arredondadas 116, 118, 120, 122. É formado o recesso 117 entre os lóbulos 116 e 118, e é formado o recesso 119 entre os lóbulos 118 e 120. Na concretização da fig. 11, em contraste com a concretização da fig. 5, cada um dos lóbulos ou projecções arredondadas 116, 118, 120, 122, tem uma configuração estrutural diferente. O lóbulo 116 tem uma estrutura semelhante à do lóbulo 16 do conjunto de enrolador de topo 10 da fig. 5. O lóbulo 118 prolonga-se para fora a partir do eixo longitudinal do elemento de suporte rígido 114. O lóbulo 118 é, no entanto, uma projecção angulada e não se prolonga radialmente para fora a partir do elemento de suporte 114, como o lóbulo 116.

O lóbulo 118 forma igualmente uma perna do canal em forma de V 126. A perna oposta, mais curta 128 é formada ao longo da superfície exterior do elemento de suporte 114 e termina no batente 129, que se projecta para fora a partir da superfície do elemento de suporte 114 e para dentro para o canal em forma de V 126. O canal em forma de V 126, do conjunto de enrolador de topo 110, coopera com uma tira em forma de V 86 para segurar o segundo tecido transparente 134 ao conjunto de enrolador de topo 110, do modo acima descrito, com referência às figs. 9a e 9b.

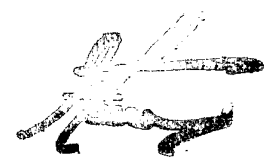


O conjunto de enrolador de topo 110 inclui igualmente um canal em forma de cunha 125, que é configurado de modo a ser complementar de uma tira de enchimento em forma de cunha 20. De um modo semelhante ao dispositivo da fig. 5, a tira de enchimento em forma de cunha 20 e o canal 125 fixam a cobertura de janela 130 ao conjunto de enrolador de topo 110 e garantem um alinhamento adequado dos primeiro e segundo tecidos transparentes 132, 134 e das abas 136 em relação ao enrolador de topo.

O lóbulo 120 prolonga-se para fora a partir do eixo longitudinal do elemento de suporte 114. No entanto, em vez de uma projecção, prolongando-se radialmente a direito e para fora 116, o lóbulo 120 é formado por duas pernas 144, 146, prolongando-se a perna 144 substancialmente radialmente para fora em relação ao eixo longitudinal do elemento de suporte 114 e prolongando-se a perna 146 do lóbulo 120 a partir da extremidade mais distante da perna 144 para uma localização ao longo do elemento de suporte 114 adjacente à extremidade do canal 125. Quando a cobertura de janela 130 está fixa ao conjunto de enrolador de topo 110 por uma tira de enchimento em forma de cunha 20, inserida em 125, a aba de topo 136a é suportada na perna inclinada 146 do lóbulo 120.

O lóbulo 122 prolonga-se radialmente para fora a partir do eixo longitudinal do elemento de suporte 114, e é formado por uma porção excêntrica do elemento de suporte 114, em vez de uma projecção separada para fora da superfície do elemento de suporte 114, como as projecções ou lóbulos 116, 118, 120. Em alternativa, o lóbulo 122 pode prolongar-se radialmente para fora de uma distância maior, igual ou menor do que os lóbulos 116, 118 e/ou 120. De modo semelhante, nas outras concretizações do conjunto de enrolador de topo do invento, as distâncias a que os lóbulos ou projecções se prolongam a partir do elemento de suporte, não são críticas.

Na concretização mostrada na fig. 11, proporciona-se um único conjunto de calha de fundo 150, incluindo uma única



estrutura extrudida 151, de preferência, de alumínio extrudido, tendo uma secção transversal substancialmente em forma de C. Proporciona-se um canal de recepção de peso prolongando-se longitudinalmente 152, no fundo da calha de fundo 151, na qual é recebido, de modo deslizante, um peso 154 que é aqui retido pelos lábios de retenção 156, 158 da calha de fundo 151. A posição do peso 154 por dentro do canal 152 pode ser ajustada, sempre que necessário, para contrariar qualquer enviesamento da cobertura de janela 130, à medida que a mesma é enrolada em torno do enrolador de topo, como descrito anteriormente.

Como mostrado nas figs. 12a e 12b, a porção de fundo da cobertura de janela 130 é fixa ao conjunto de calha de fundo 150, pela colocação de uma fasquia fina 160 de um material rígido e resiliente, tal como alumínio ou um material plástico adequado, contra a face voltada para baixo da aba mais inferior 136b. As extremidades do primeiro tecido 132 e do segundo tecido 134 são fixas, pelo menos temporariamente, ao lado inferior da fasquia fina 160 através de fita de transferência 162. A fasquia fina 160, com as extremidades de tecido 132, 134 seguras à mesma é então comprimida ou encaixada à pressão na calha de fundo 151, exercendo uma força de flexão na fasquia fina 160, cuja largura é superior à distância entre as superfícies 168, 170 dos bordos curvos 164, 166, respectivamente, da calha de fundo 151. A fasquia fina 160, devido à sua resiliência, pode ser arqueada ou curvada para se encaixar sob os bordos curvos 164, 166 e, após libertar os bordos curvos 164, 166, retém a fasquia fina 160 na calha de fundo 151 e suporta fixamente as extremidades dos tecidos 132, 134. A fasquia fina 160 é, de preferência, arqueada ou curvada cerca de 30° para ajustamento e regressa à posição inicial, ou perde parte da sua curvatura, após ter sido encaixada à pressão. Numa concretização do invento, a fasquia fina 160 permanece curva a cerca de 20°, após ter sido encaixada à pressão, fazendo esta curvatura a largura da fasquia muito menos crítica.

A estrutura curva ou em forma de C do conjunto de calha de fundo 150 permite ao conjunto de calha de fundo enrolar-se por



trás do tecido enrolado da cobertura de janela, num espaço mínimo (ver fig. 14a). Adicionalmente, a estrutura curva da calha de fundo confere uma curvatura à fasquia encaixada à pressão, aplicando tensão às extremidades da fasquia. A força exterior exercida pela curvatura da fasquia contra os bordos curvos da calha de fundo mantém o tecido apertado nesses pontos. Finalmente, a curva da fasquia compensa igualmente as diferenças de distância entre os tecidos dianteiro e traseiro provocadas pelo percurso dos respectivos tecidos em torno das extremidades da fasquia e, mais importante, as extremidades da fasquia exercem uma pressão para fora nos bordos interiores 166, 164 da calha de fundo 151.

Numa outra concretização, mostrada na fig. 13, são proporcionados dois lóbulos ou projecções adjacentes 202, 204 do enrolador de topo 200, com bordos curvos, de retenção 210, 212, respectivamente. Os lóbulos restantes 206, 208, podem ter qualquer configuração adequada, tais como projecções arredondadas. Os lóbulos 202, 204 cooperam com uma fasquia fina 214 de um material rígido, com características de mola, para fixar as extremidades de topo do primeiro tecido 232 e do segundo tecido 234 da cobertura de janela 230 ao enrolador de topo 200.

Uma superfície da fasquia fina 214 é mantida contra a superfície superior da aba mais superior 236a e então, as extremidades do primeiro tecido 232 e do segundo tecido 234 são, pelo menos temporariamente, seguras à outra superfície da fasquia fina 214 pela fita de transferência 240. Depois, a fasquia fina 214, com a cobertura de janela 230 fixa a si, pelo menos temporariamente, é comprimida ou ajustada entre os lóbulos 202, 204 do enrolador de topo 200, exercendo uma força de flexão na fasquia fina 214. Quando cessa a força de flexão, a fasquia fina 214 endireita-se um pouco e fica retida no lugar no enrolador de topo 200, pelos bordos curvos de retenção 210, 212, segurando desse modo a cobertura de janela 230 ao enrolador de topo 200. Mais uma vez, a fasquia fina 214 permanece, de preferência, arqueada ou curva após ter sido encaixada à pressão no enrolador

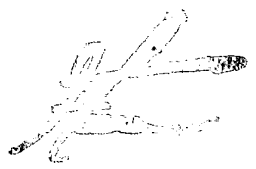


de topo 200, de modo que a fasquia 214 exerce uma força de pressão para fora contra as porções interiores dos bordos de retenção 210, 212 dos lóbulos 202, 204, respectivamente. Adicionalmente, a fasquia curva proporciona um espaço de acomodação para a cobertura de janela, quando a mesma é enrolada. O grau de curvatura da fasquia 214 não é crítico e a fasquia pode ficar substancialmente direita, após ter sido encaixada à pressão no enrolador de topo.

Uma cobertura de janela de tecido com controlo de luz desdobrável, tal como a do presente invento, é operada desenrolando primeiro a cobertura de janela e continuando depois a rodar o enrolador de topo de modo a articular as abas. No entanto, se o enrolador de topo é rodado na direcção de desenrolamento, para lá de um certo ponto, a cobertura de janela começará a enrolar na direcção errada. Isto obrigará as abas a dobrarem para trás sobre elas próprias e formarem, possivelmente, vincos nas abas, o que poderia criar uma aparência desigual ou prejudicar o funcionamento da cobertura de janela. De igual modo, com a abas dobradas para trás sobre elas próprias, a cobertura de janela tornar-se-ia extremamente volumosa quando enrolada e poderia não caber no espaço destinado ao enrolador de topo. O presente invento proporciona, assim, um mecanismo de captura de abas 60 para evitar um enrolamento na direcção errada da cobertura de janela. De facto, o mecanismo de captura de abas é útil para estores com enrolador de todos os tipos, nos quais se pretende evitar um enrolamento na direcção errada.

O mecanismo de captura de abas 60 inclui um braço 62, que está fixo no enrolador de topo pela ligação articulada 64. É igualmente proporcionada um batente de cooperação 66, que pode ser incluído como parte de uma sanefa associada 65. O braço 62 é móvel entre uma primeira posição de engate do batente 66 e uma segunda posição, indicada a linha a tracejado em 62a, de assentamento num dos recessos 18 entre os lóbulos 16.

A operação do dispositivo de captura de abas 60 está



representada na fig. 4a-c. Começando na fig. 4a, o braço 62 está na segunda posição, assentando no recesso 18, estando a cobertura de janela 30 enrolada em torno do conjunto de enrolador de topo 10. A cobertura de janela 30 é desenrolada rodando o conjunto de enrolador de topo 10 na direcção indicada pela seta 68. O braço 62 é retido na segunda posição pela cobertura de janela enrolada 30, mas, uma vez que a cobertura de janela tenha sido desenrolada até ao ponto em que a mesma já não se prolonga completamente em torno do conjunto de enrolador de topo 10 (fig. 4b), o braço 62 desloca-se da segunda posição, entre os lóbulos, devido à força da gravidade à medida que roda em torno do fundo do conjunto de enrolador de topo 10. Uma rotação adicional do enrolador de topo 10, na direcção da seta 68, obriga o braço 62 a engatar no lóbulo 16a, como é mostrado na fig. 4c. Uma rotação adicional do conjunto de enrolador de topo 10, na mesma direcção, força o braço 62 para contacto com o batente 66 e evita, assim, uma rotação adicional do conjunto de enrolador de topo 10 nessa direcção, como é mostrado na fig. 3. Quando a cobertura de janela é enrolada, a rotação do conjunto de enrolador de topo 10 na direcção oposta à seta 68 obriga, automaticamente, o braço 62 a retornar para a segunda posição dentro da cobertura de janela 30 e assentar entre os lóbulos 16.

Como é mostrado nas figs. 14a e 14b, um mecanismo alternativo de captura de topo 350 inclui um braço basculante 352, tendo uma porção terminal 354 prolongando-se para baixo. A extremidade 356 do braço basculante 352, oposta à porção terminal 354 é montada de modo articulado, de tal modo que o braço basculante 352 se articula em torno do ponto de articulação 358, relativamente a um braço de ligação 364 ligado à sanefa 400. O bordo 360 da porção terminal 354 tem, de preferência, um canal curvo 362 formado no mesmo.

O mecanismo de captura de topo 350 inclui igualmente meios de mola 366 que exercem uma força de mola para baixo ligeira no braço basculante 352 e pressionam, deste modo, o braço basculante 352 em direcção ao enrolador de topo 110.



Em funcionamento, começando com a fig. 14a, a cobertura de janela 130 está num estado completamente enrolado, e é evitada, pelo mecanismo de captura de topo 350, uma rotação adicional do enrolador de topo 110 na direcção de enrolamento, indicada pela seta 370. A força de mola para baixo, exercida pelos meios de mola 366, pressiona a superfície inferior da porção terminal 354 do braço basculante 352 em direcção ao tecido enrolado da cobertura de janela 130. O bordo da calha de fundo 151 encosta-se de encontro ao bordo 360 da porção terminal 354 do braço basculante 352, evitando uma rotação adicional do enrolador de topo 110. Como é mostrado, o canal 362, formado na porção terminal 354 do braço basculante 352, e o bordo exterior da calha de fundo 151 têm formato complementar, de modo que a calha de fundo 151 encosta-se seguramente contra a porção terminal do braço basculante 352 e o canal 362 agarra efectivamente as extremidades exteriores da calha de fundo 151 sem deslizamento e sem riscar ou danificar qualquer acabamento decorativo na calha de fundo.

A cobertura de janela 130 é desenrolada rodando o conjunto de enrolador de topo 110 na direcção indicada pela seta 375. A força de mola para baixo, aplicada ao braço basculante 352 pelos meios de mola 366, é suficientemente ligeira para assegurar que, à medida que a cobertura de janela 130 é desenrolada, a superfície inferior da porção terminal 354 passa ao longo da superfície da camada mais exterior do tecido enrolado. O ponto de articulação permite ao braço basculante mover-se para cima e para baixo, como requerido pela configuração irregular da superfície exterior do tecido enrolado. Como é mostrado na fig. 14b, após a cobertura de janela 130 ter sido completamente desenrolada, o ressalto 355 da porção terminal 354 do braço basculante 352 entra em contacto com o lóbulo 116 do conjunto de enrolador de topo 110, evitando a rotação adicional do enrolador de topo 110 na direcção de enrolamento errada. A fig. 14c é uma vista ampliada de uma porção de uma concretização alternativa do mecanismo de captura de topo 350a, mostrando a extremidade do lóbulo 116 em contacto com o ressalto 355a da porção terminal 354a do braço basculante 352a. Nesta concretização, o ressalto

355a do mecanismo de captura de topo 350a tem formato complementar do da extremidade do lóbulo 116.

O mecanismo de captura de topo 350 evita o enrolamento e desenrolamento na direcção errada da cobertura de janela e evita um encravamento do conjunto de enrolador de topo, que pode ser causado pela rotação demasiada do enrolador de topo na direcção de enrolamento correcta, obrigando, deste modo, o conjunto, ou conjuntos de calha de fundo a rodarem em torno do enrolador de topo e ficarem encravados entre a sanefa e o enrolador de topo. O mecanismo de captura de topo é útil para estores com enrolador de todos os tipos, nos quais se pretende evitar um enrolamento na direcção errada e/ou sobre-rotação do enrolador de topo na direcção de enrolamento correcta.

Como mostrado nas figs. 15 e 16, respectivamente, o mecanismo de captura de topo 350 pode ser utilizado em conjunto com o enrolador de topo 10 e sanefa 400, e o mecanismo de captura de abas 60 pode ser utilizado em conjunto com o enrolador de topo 110 e sanefa 400 para evitar um enrolamento na direcção errada. Embora tenham sido descritos várias concretizações e aspectos do presente invento, incluindo combinações específicas de enroladores de topo, calhas de fundo, sanefas e meios para evitarem enrolamentos na direcção errada de coberturas de janela, deverá entender-se que os componentes individuais dos aparelhos de montagem do invento podem ser combinados em qualquer combinação desejada, e não apenas nas combinações dadas como exemplo e acima descritas.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1 - Dispositivo de cobertura retráctil, caracterizado por compreender um elemento de controlo de luz (30, 130), tendo primeira e segunda folhas paralelas (32, 34) e uma pluralidade de abas transversais ajustáveis (36) fixadas às ditas folhas ao longo das linhas de fixação (38), sendo as ditas abas suportadas entre as ditas folhas e fixadas às mesmas, e um enrolador (10, 110, 200) rodável em torno de um eixo longitudinal, para enrolamento e desenrolamento do dito elemento de controlo de luz, incluindo o dito enrolador uma pluralidade de meios (16, 18, 116, 118, 202-208), para definirem vértices, numa sua superfície exterior, proporcionando os ditos meios de definição de vértice pontos longitudinais de contacto, para o dito elemento de controlo de luz em torno do dito enrolador, e estando os ditos meios de definição de vértice circunferencialmente espaçados do dito enrolador, de modo a proporcionarem uma trajectória substancialmente direita para o dito elemento de controlo de luz desde um dos meios de definição de vértice até um dos meios de definição de vértice adjacentes, e incluindo o dito enrolador adicionalmente meios (20, 24, 25, 214) para fixarem o dito elemento de controlo de luz.

2 - Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os ditos meios de fixação compreenderem, pelo menos, um recesso (24, 38, 82), formado no dito enrolador para receber a linha de fixação entre uma das ditas folhas (32, 34) e uma aba (36), sendo o recesso ou recessos paralelos ao eixo do enrolador, e meios (20, 25, 76, 82) para manterem a dita linha de fixação no dito recesso.

3 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por o dito recesso ou um dos ditos recessos compreender um canal longitudinal (38), tendo uma secção transversal triangular, proporcionada na superfície exterior do dito enrolador, tendo o dito canal triangular uma abertura longitudinal dirigida para fora ao longo da sua base e um vértice prolongando-se longitudinalmente, oposto à dita abertura, assentando o

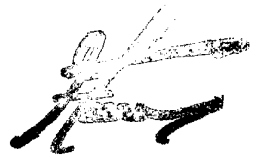


dito recesso no dito vértice, e por os ditos meios de suporte compreenderem um elemento alongado em forma de cunha, que coopera com a dita aba e a dita folha, para forçar a dita linha de fixação entre a dita aba e a dita folha para o vértice do dito canal triangular, para garantir um alinhamento paralelo da dita aba com o dito enrolador.

4 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 2 ou 3, caracterizado por o dito recesso ou um dos ditos recessos compreender um canal longitudinal (82), formado no dito enrolador, tendo uma secção transversal em forma de V, com uma projecção para dentro (84) de uma das pernas da forma em V, e uma fita resiliente em forma de V (86), engatando uma sua perna (90) por trás da dita projecção (84), quando colocada no dito canal em forma de V, pelo que uma das ditas folhas (32, 34) é enrolada, pelo menos parcialmente, em torno da dita tira em forma de V e engatada no canal pela tira em forma de V (86).

5 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 2, 3 ou 4, caracterizado por o dito recesso ou um dos ditos recessos compreender um canal longitudinal (24) tendo uma secção transversal circular, tendo uma largura inferior ao diâmetro do canal, e um elemento resiliente tubular (25, 76), que é compressível para colocação através da dita abertura, pelo que uma das ditas folhas é enrolada, pelo menos parcialmente, em torno do elemento tubular e engatada no canal pelo elemento tubular.

6 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os ditos meios de definição do vértice (202, 204) incluírem, pelo menos duas, projecções (210, 212), prolongando-se longitudinalmente ao longo e radialmente para fora do dito enrolador, e por os ditos meios incluírem as duas ditas projecções (210, 212), terminando cada uma das duas ditas projecções numa aresta de retenção, e prolongando-se uma tira alongada (214) entre as arestas de retenção das duas ditas projecções e retida pela mesma, prolongando-se as porções de bordo superior das ditas primeira e segunda folhas (32, 34, 232,

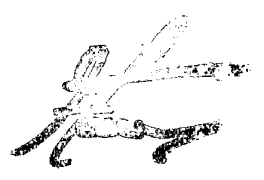


234) em torno dos respectivos bordos longitudinais da dita tira alongada, e sendo presas entre as duas ditas projecções e a dita tira alongada pela pressão exercida pela dita tira alongada contra as duas ditas projecções, para fixar seguramente o dito elemento de controlo de luz ao dito enrolador.

7 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por a dita tira alongada (214) ser retida pelos bordos de retenção das ditas duas projecções, de tal modo que a dita tira alongada é encurvada.

8 - Dispositivo de cobertura de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por compreender adicionalmente um elemento de captura (62) fixado de modo articulado ao dito enrolador e móvel entre uma primeira posição articulada para dentro e acomodada, pelo menos parcialmente, dentro do dito elemento de controlo de luz (30, 130), quando enrolado em torno do dito enrolador (10, 110, 200), e uma segunda posição articulada para fora e engatando num elemento de batente associado (66), fixado relativamente ao dito enrolador, pelo que, quando o elemento de controlo de luz estiver, substancial e adicionalmente, desenrolado do enrolador, o dito elemento de captura (62) é destapado e articula-se para fora do dito enrolador para engatar no dito elemento de batente (66) e, assim, é parada a rotação do dito enrolador para lá de um ponto predeterminado, e pelo que, à medida que o elemento de controlo de luz é enrolado no dito enrolador, o dito elemento de captura articula-se contra o dito enrolador e é acomodado, pelo menos parcialmente, dentro do elemento de controlo de luz, quando enrolado adicionalmente no dito enrolador.

9 - Dispositivo de cobertura de acordo com qualquer reivindicação anterior, caracterizado por compreender adicionalmente um dispositivo (35) para evitar que o elemento de controlo de luz se enrole defeituosamente, o dito dispositivo incluir um elemento de ligação (364) espaçado do dito enrolador (10, 110, 200) e fixo em relação ao dito enrolador e um elemento de captura (352) montado de modo articulado no dito elemento de ligação



(364) e pressionado para o dito enrolador, de tal modo que à medida que o elemento de controlo de luz é desenrolado do enrolador, o elemento de captura entra em contacto com a superfície exterior da porção enrolada do elemento de controlo de luz, e quando o elemento de controlo de luz estiver completamente desenrolado, o elemento de captura engata numa projecção (116) prolongando-se do enrolador para evitar a rotação do dito enrolador para lá de um ponto predeterminado.

10 - Dispositivo de cobertura de acordo com qualquer reivindicação anterior, caracterizado por um primeiro elemento alongado (40), tendo um canal (44) e um elemento cooperante de retenção (46) estar fixado ao longo do bordo de fundo da dita primeira folha e por um segundo elemento alongado separado (50), tendo igualmente um canal (54) e um elemento cooperante de retenção (56), estar fixado ao longo do bordo de fundo da segunda folha (34).

11 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 10, caracterizado por o dito segundo elemento alongado (50) ter um recesso formado no mesmo para receber a linha de fixação (38) entre a dita segunda folha (34) e uma aba (36), estando o dito recesso paralelo à direcção longitudinal do segundo elemento alongado, tendo o dito canal (54) uma secção transversal triangular definida pelo dito segundo elemento alongado (50) com uma abertura longitudinal dirigida para fora, ao longo da sua base, e um vértice prolongando-se longitudinalmente em oposição à dita abertura, assentando o dito recesso no dito vértice e por o dito elemento de retenção ser um elemento alongado em forma de cunha (56), que coopera com a dita aba (36) e a dita segunda folha (34) para forçar a dita linha de fixação entre a dita aba e a dita folha para o vértice do dito canal triangular, para garantir um alinhamento paralelo das ditas abas com o dito calha de fundo.

12 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 10, caracterizado por o canal do dito segundo elemento alongado ter uma secção transversal em forma de V (82), com uma projecção

para dentro (84), quando colocada no dito canal em forma de V, onde uma das ditas folhas é enrolada, pelo menos parcialmente, em volta da tira em forma de V e engatada no canal (82).

13 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 10, 11 ou 12, caracterizado por o canal (44) do dito primeiro elemento alongado ter uma secção transversal circular definida pelo dito primeiro elemento alongado, tendo o dito canal uma abertura inferior ao diâmetro interior do canal e o dito elemento de retenção (46) ser um elemento tubular resiliente de aperto para engatar apertadamente a dita segunda folha no dito canal longitudinal, enrolando a dita primeira folha em volta do dito elemento e forçando o dito elemento através da dita abertura.

14 - Dispositivo de cobertura de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado por um elemento alongado (150) estar fixado ao longo das porções de bordo de fundo de ambas as ditas primeira e segunda folhas (32, 34).

15 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 14, caracterizado por o dito elemento alongado (150) incluir um canal com secção transversal substancialmente em forma de C, oposto às projecções longitudinais para dentro (168, 170) e uma tira resiliente alongada (160) ter cada bordo longitudinal engatando por detrás de uma das ditas projecções longitudinais para dentro e por a dita tira alongada exercer pressão nas mesmas, para fixar o dito elemento de controlo de luz no dito elemento alongado, quando a dita tira alongada é inserida no dito elemento alongado, pelo que os bordos de fundo das primeira e segunda folhas (132, 134) são enroladas em volta dos respectivos bordos longitudinais da dita tira alongada, e a dita tira é inserida no dito canal em forma de C para fixar o dito elemento alongado ao dito elemento de controlo de luz.

16 - Dispositivo de cobertura de acordo com a reivindicação 15, caracterizado por, quando a dita tira alongada (160) está engatada por detrás das ditas projecções longitudinais para dentro, a dita tira alongada estar encurvada.

17 - Dispositivo de cobertura de acordo com qualquer uma das reivindicações 8 a 16, caracterizado por o dito elemento alongado (150) ou, pelo menos, um dos ditos primeiro e segundo elementos alongados (40, 50) incluir um dispositivo anti-enviesamento na forma de um peso (48, 154), e meios (47, 49, 152) para posicionarem selectivamente o dito peso ao longo do comprimento do dito elemento alongado, para reduzirem ou eliminarem o enviesamento da dita cobertura de janela durante o seu enrolamento ou desenrolamento.

18 - Calha de fundo para um cobertura de janela com enrolador, caracterizado por compreender um elemento alongado fixado ao longo de um bordo de fundo do dito estore, e um peso suportado pelo dito elemento alongado, sendo a posição do dito peso ajustável transversalmente em relação ao dito estore, pelo que a posição transversal do peso pode ser ajustado rapidamente para evitar o enviesamento quando do enrolamento.

19 - Dispositivo de captura de abas, para evitar que um enrolador de estore com enrolador (10, 110, 200) enrole de modo defeituoso, caracterizado por o enrolador incluir um elemento alongado de suporte (14, 114) com, pelo menos, uma projecção (16, 116, 208) prolongando-se radialmente do mesmo, o dito dispositivo (350) compreender um elemento de ligação (364) espaçado do dito enrolador e fixo em relação ao dito enrolador e um elemento de captura (352) montado de modo articulado no dito elemento de ligação e pressionado para o dito enrolador, de tal modo que à medida que o estore é desenrolado do enrolador, o elemento de captura contacta com a superfície exterior da porção enrolada do estore e, quando o estore estiver completamente desenrolado, o elemento de captura engata na projecção (16, 116, 208) prolongando-se do elemento de suporte para evitar a rotação do enrolador para lá de um ponto predeterminado.

20 - Dispositivo anti-enviesamento para eliminar o enviesamento de uma cobertura retráctil de janela, enquanto a cobertura de janela está a ser enrolada em volta de um enrolador e é desenrolada do mesmo, caracterizado por o dispositivo anti-

-enviesamento compreender um peso (48, 154), e meios para posicionarem selectivamente o dito peso na dita cobertura de janela para eliminar o enviesamento da cobertura de janela durante o enrolamento e desenrolamento da cobertura de janela.

21 - Cobertura retráctil de janela, caracterizada por incluir um elemento de controlo de luz tendo primeira e segunda folhas paralelas (32, 34), e uma pluralidade de abas transversais ajustáveis (36), fixadas às ditas folhas ao longo de linhas de fixação, sendo as ditas abas suportadas entre as ditas folhas e fixando as mesmas, um primeiro elemento alongado (40) ter um canal (44) e um elemento cooperante de retenção (46) estar fixado ao longo do bordo de fundo da dita primeira folha e por um segundo elemento alongado separado (50) ter igualmente um canal (54) e um elemento cooperante de retenção (56) estar fixado ao longo do rebordo de fundo da segunda folha (34).

22 - Cobertura retráctil de janela, caracterizada por compreender um enrolador (10, 110, 200), um elemento de controlo de luz (30, 130) enrolável pelo dito enrolador, um elemento de captura (62) ligado de modo articulado ao dito enrolador e móvel entre uma primeira posição articulada para dentro e acomodado, pelo menos parcialmente, dentro do dito elemento de controlo de luz (30, 130), quando enrolado em volta do dito enrolador (10, 110, 200), e uma segunda posição articulada para fora e engatando num elemento de batente associado (66), fixo relativamente ao dito enrolador, pelo que, quando o elemento de controlo de luz estiver substancial e adicionalmente desenrolado do enrolador, o dito elemento de captura (62) é destapado e articula-se para fora do dito desenrolador para engatar no dito elemento de batente (66) e, deste modo, pára a rotação do dito enrolador para lá de um ponto predeterminado, e pelo que, à medida que o elemento de controlo de luz é enrolado no dito enrolador, o dito elemento de captura articula-se contra o dito enrolador e é acomodado, pelo menos parcialmente, dentro do elemento de controlo de luz, quando enrolado adicionalmente no dito enrolador.

73 386

N.62938

-31-

Lisboa, 13. DEZ. 1991

Por HUNTER DOUGLAS INTERNATIONAL NV

=O AGENTE OFICIAL=

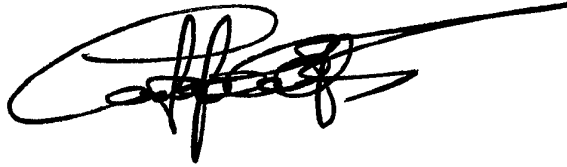
A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'P' followed by several loops and a long horizontal stroke extending to the right.



FIG. 1

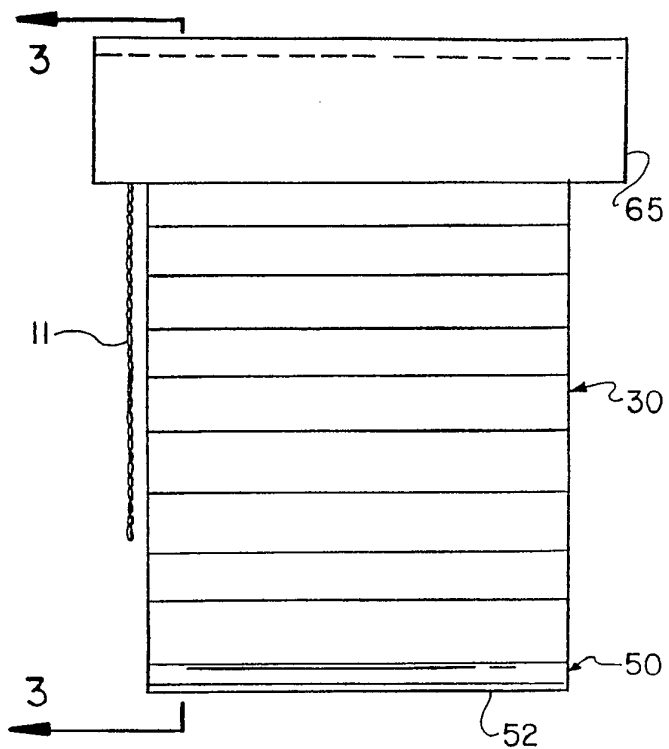
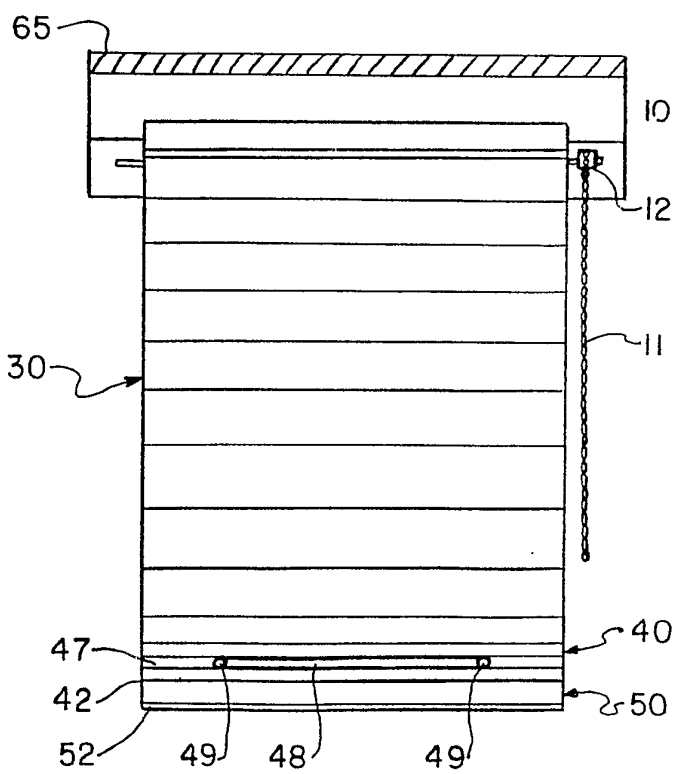


FIG. 2



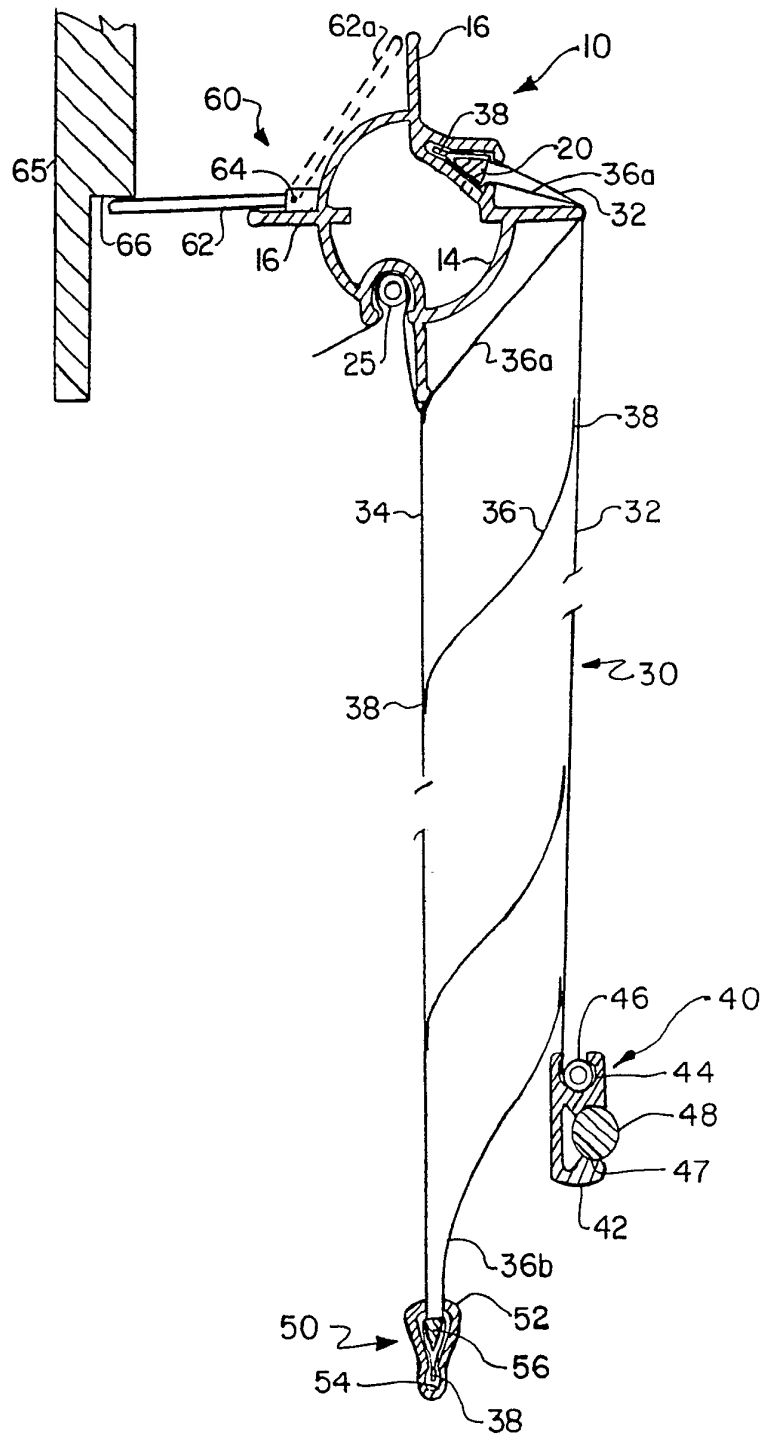
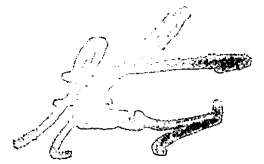


FIG. 3

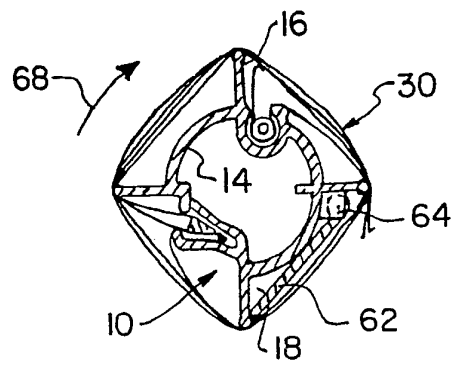


FIG. 4a

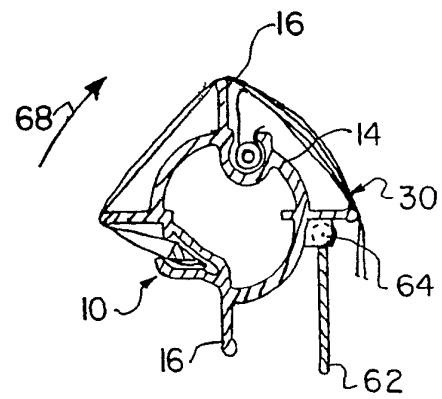


FIG. 4b

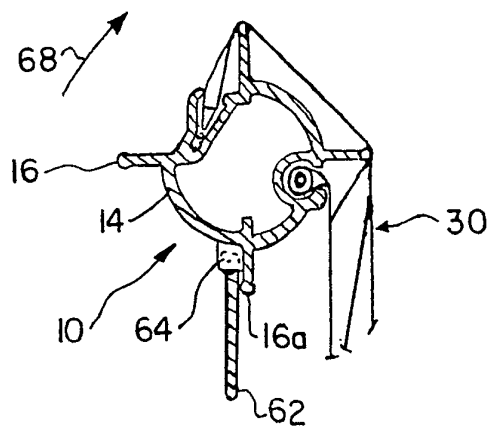


FIG. 4c

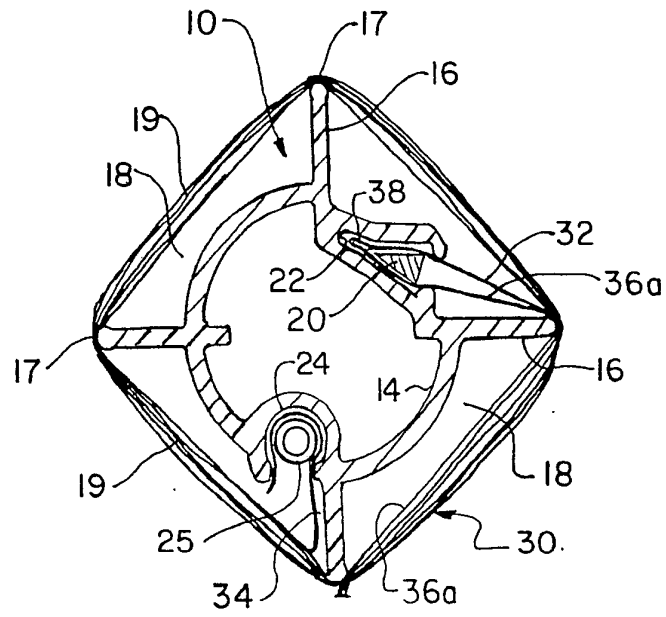
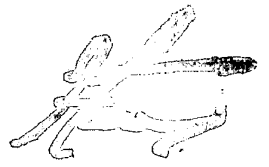


FIG. 5

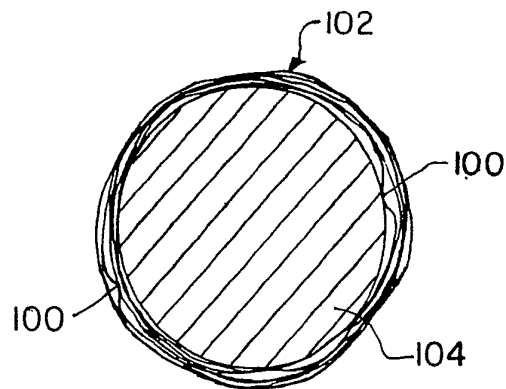
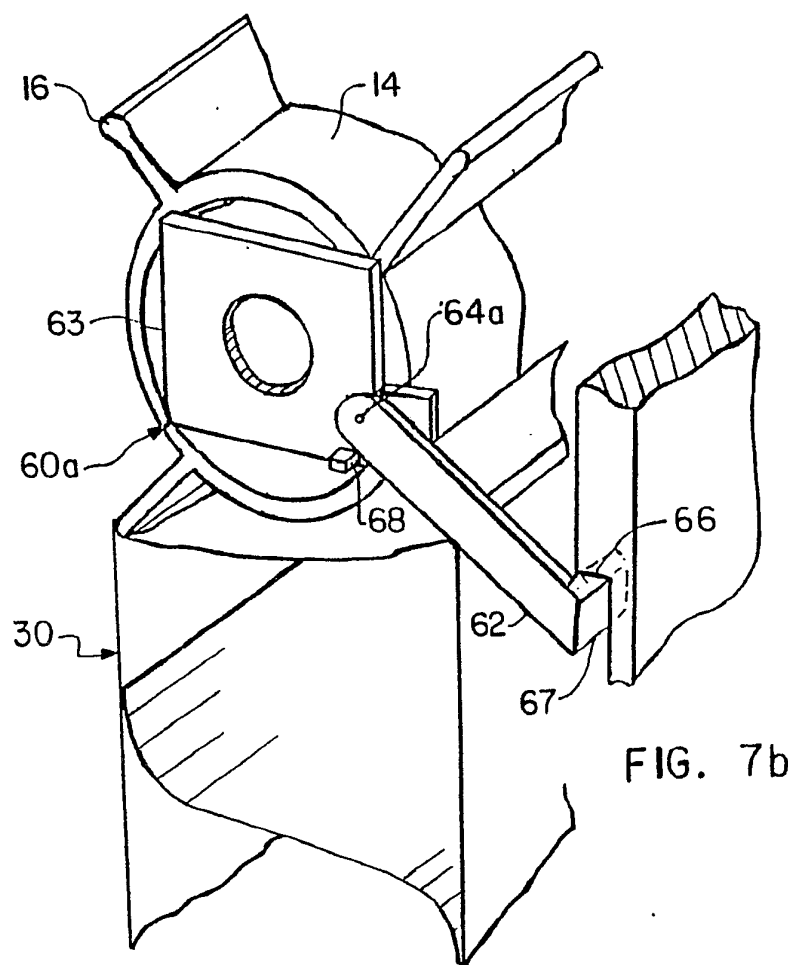
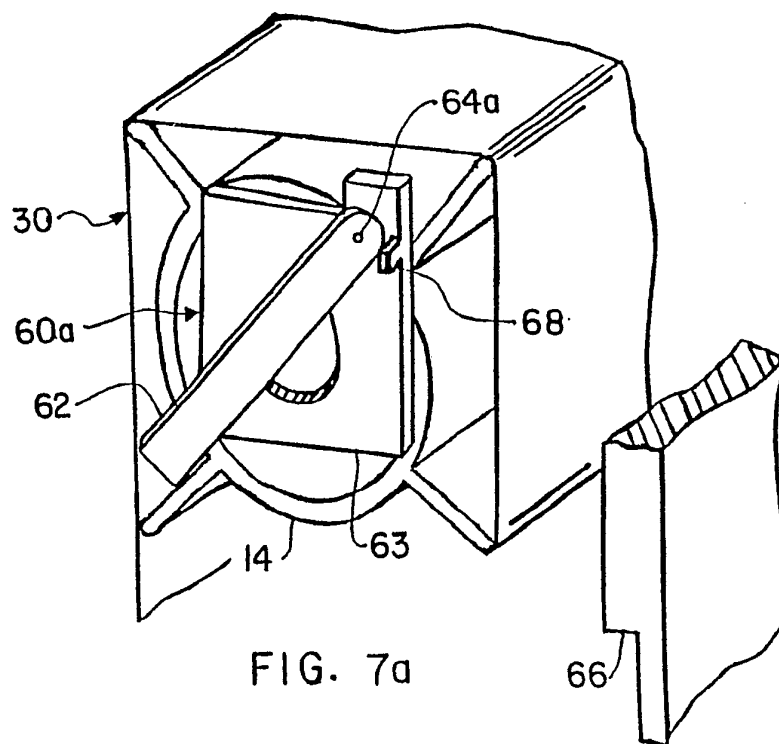


FIG. 6

ARTE ANTERIOR



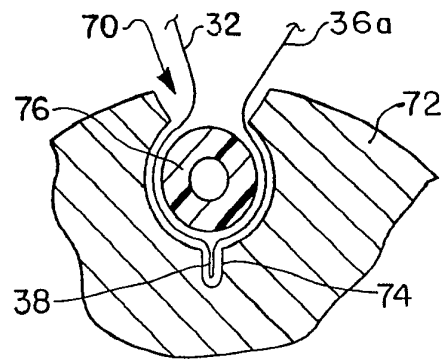
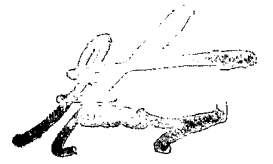


FIG. 8

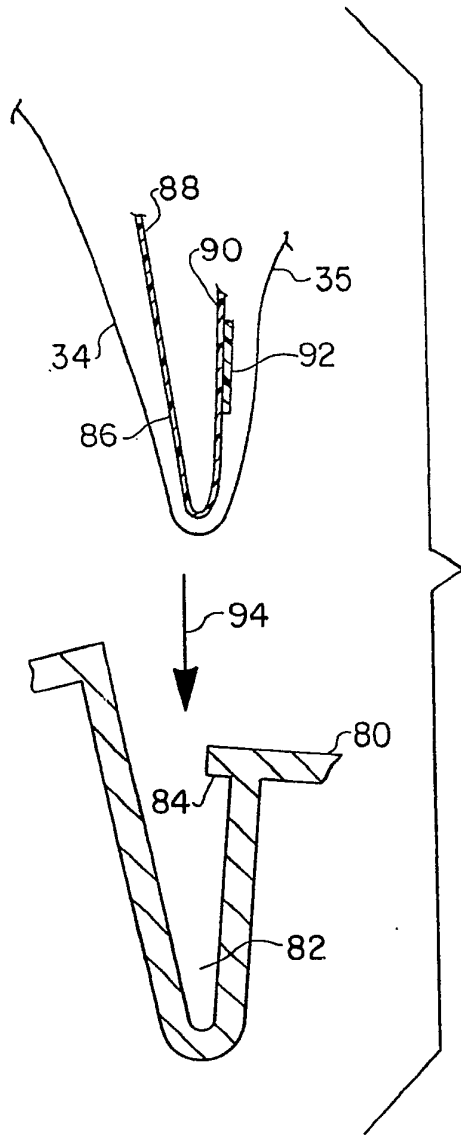


FIG. 9a

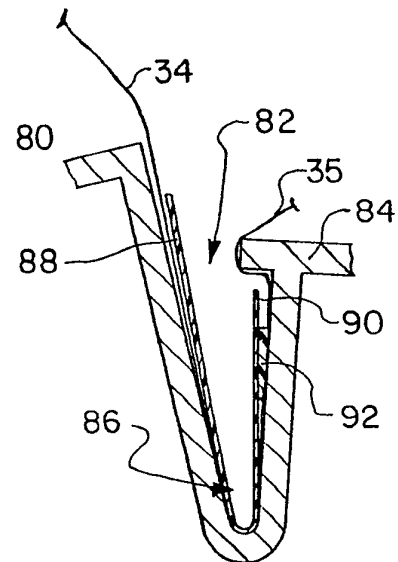


FIG. 9b



FIG. 10

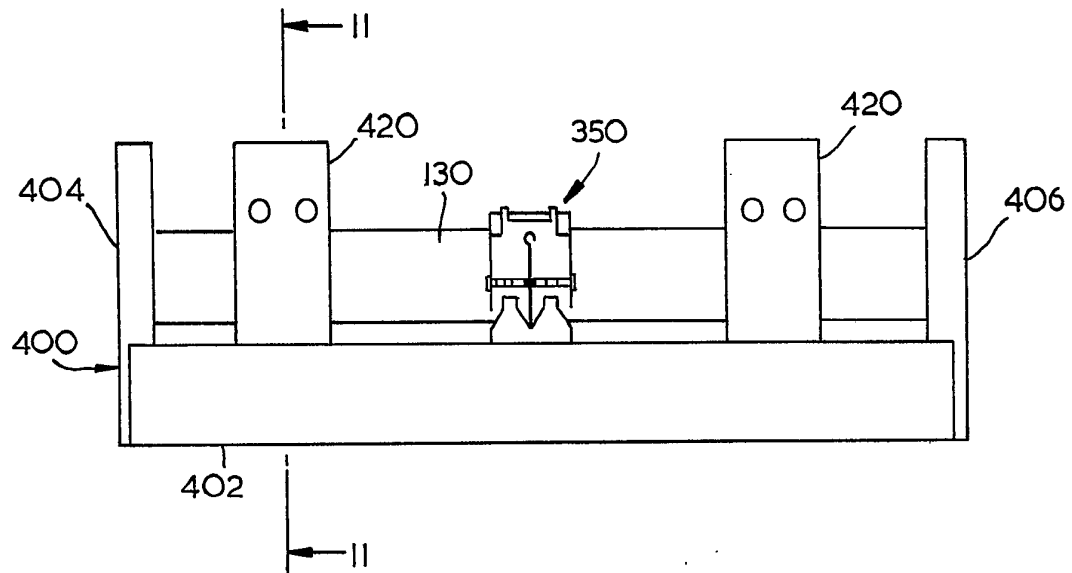
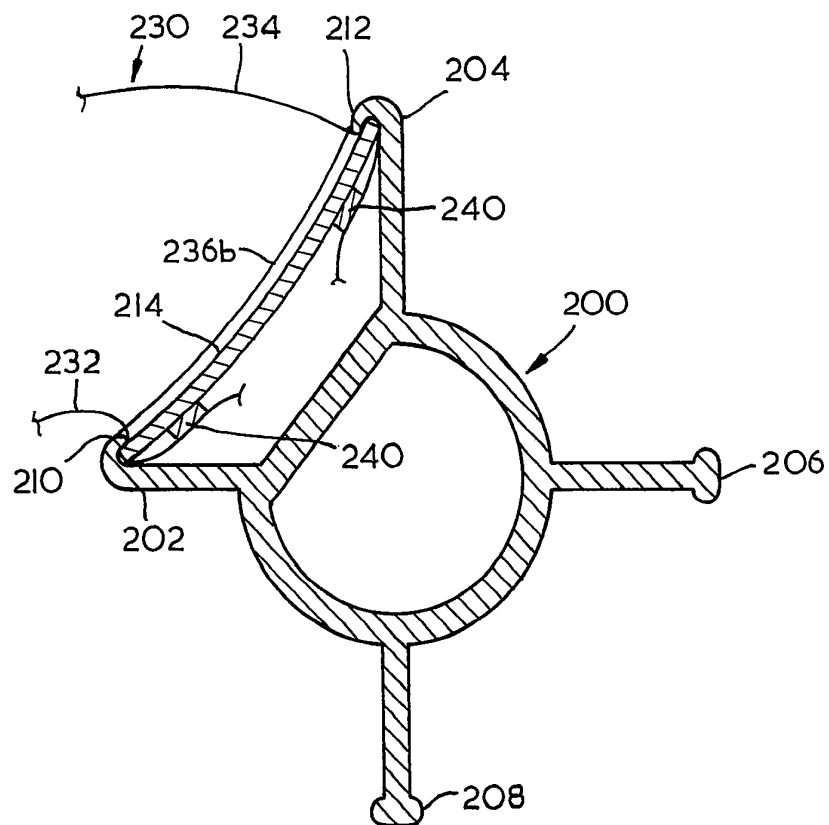


FIG. 13



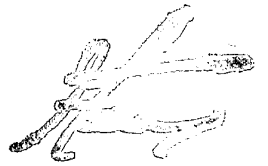
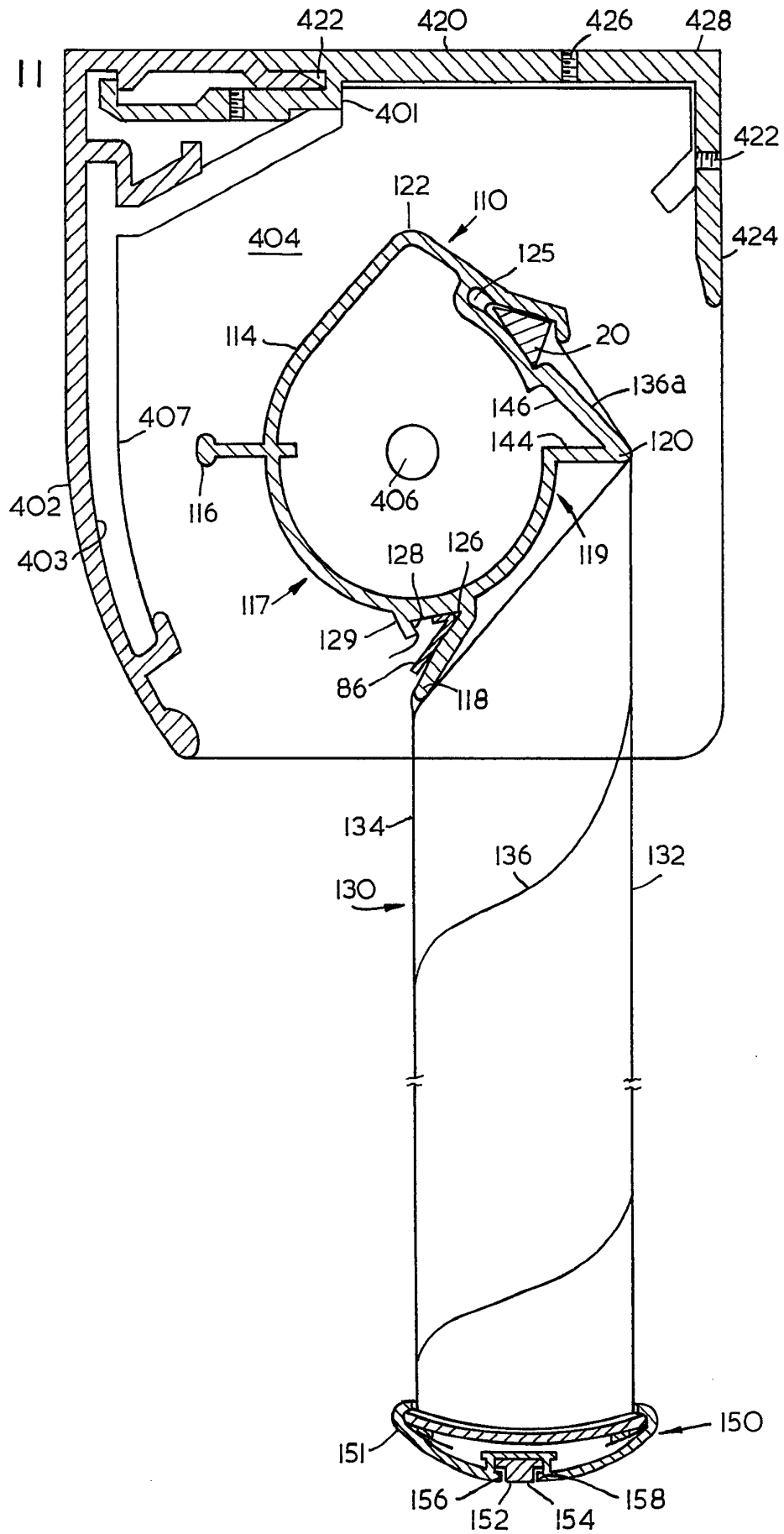


FIG. 11



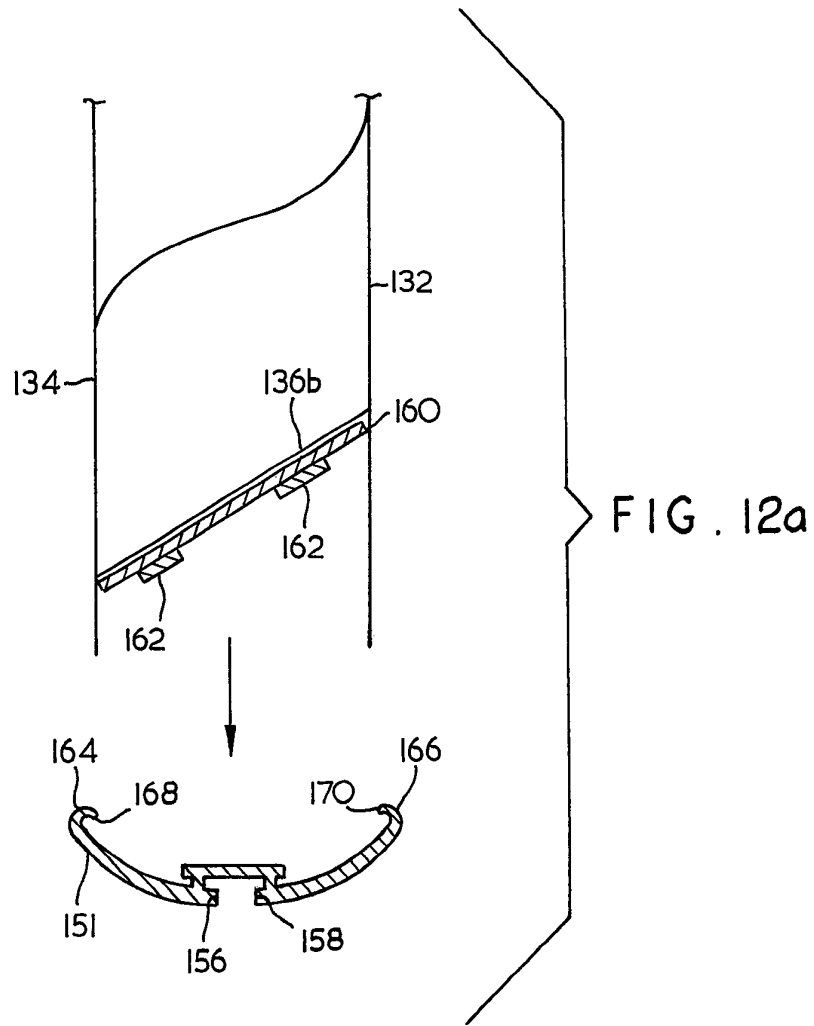
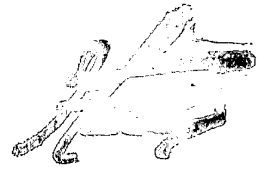
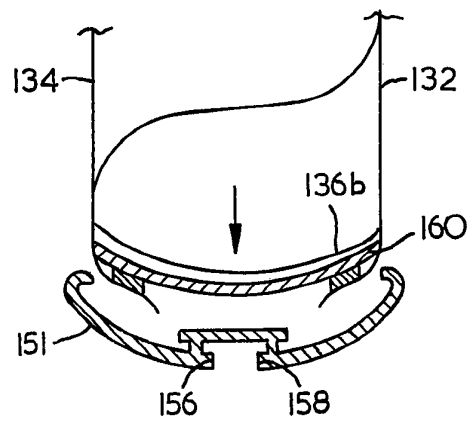


FIG. 12b



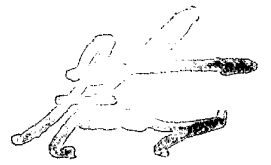


FIG. 12c

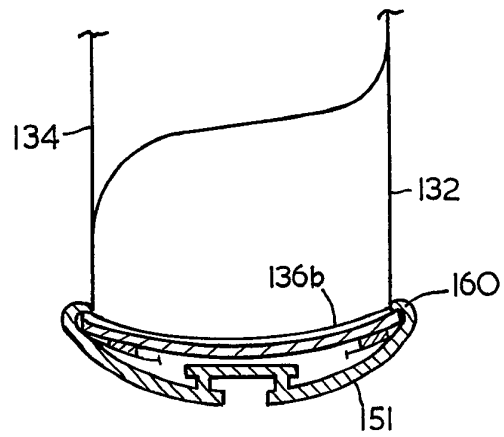


FIG. 14c

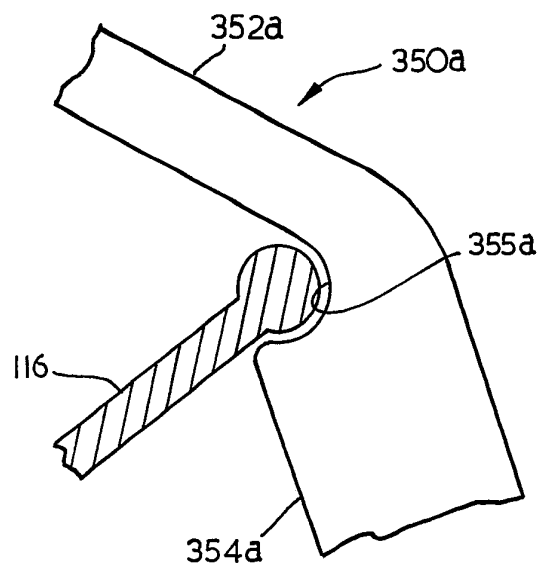




FIG. 14a

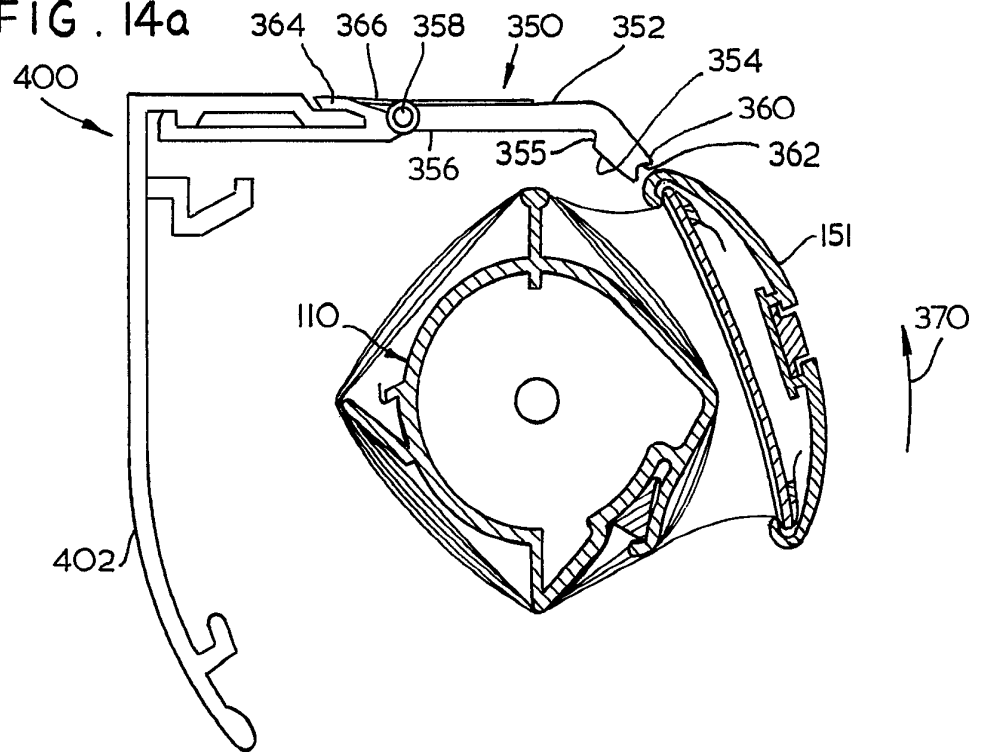


FIG. 14b

