

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 1999.10.11	(73) Titular(es): OMEC S.P.A.	
(30) Prioridade(s):	VIA E. MATTEI 20 I-21055 GORLA MINORE	IT
(43) Data de publicação do pedido: 2001.04.18	(VARESE)	
(45) Data e BPI da concessão: 2008.05.07 148/2008	(72) Inventor(es): GIUSEPPE CANALE	IT
	(74) Mandatário: MARIA SILVINA VIEIRA PEREIRA FERREIRA RUA CASTILHO, N.º 50, 5º - ANDAR 1269-163 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **EXTENSÃO TELESCÓPICA PARA APARELHO ELECTRODOMÉSTICO**

(57) Resumo:

RESUMO

"EXTENSÃO TELESCÓPICA PARA APARELHO ELECTRODOMÉSTICO"

Uma extensão telescópica (1; 51) para um aparelho electrodoméstico compreende um tubo interno (2), um tubo externo (3), uma luva (4), pelo menos um primeiro elemento de restrição (5; 6), um deslizador de propulsão (7), elementos flexíveis (24) e um elemento de accionamento (8); na extensão (1; 51) a luva (4) fica disposta entre o tubo interno (2) e o tubo externo (3) tendo um corte transversal de diâmetro substancialmente constante, a luva (4) é proporcionada com uma cavidade longitudinal (15) e um recesso (19) formado no fundo (18) da cavidade (15), o deslizador de propulsão (7) é acondicionado na cavidade longitudinal (15) e retido radialmente pelo tubo externo (3), sendo o deslizador de propulsão proporcionado com pelo menos uma primeira fenda (26) e o meio flexível (24) é alojado na primeira fenda (26) do deslizador de propulsão (7) e é encaixado com um recesso (19) da luva (4).

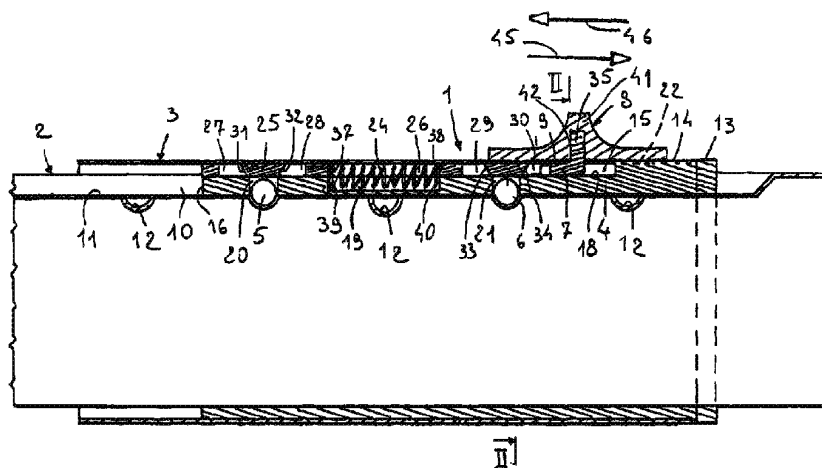


FIG 1

DESCRIÇÃO

"EXTENSÃO TELESCÓPICA PARA APARELHO ELECTRODOMÉSTICO"

A presente invenção relaciona-se com uma extensão telescópica para um aparelho electrodoméstico, tal como um aspirador de poeiras e outros semelhantes.

As extensões telescópicas para aparelhos electrodomésticos são conhecidas, as referidas extensões compreendendo um tubo interno e um tubo externo deslizáveis de forma vedante um dentro do outro, uma luva, um meio de restrição capaz de travar o tubo interno e o tubo externo um ao outro, um deslizante de propulsão que encaixa o meio de restrição por meio da actuação de meios flexíveis e meios de accionamento conectados de forma funcional ao deslizante de propulsão. Nestas extensões, o tubo interno é proporcionado com uma fileira de entalhes de formato predefinido, a luva é fixa ao tubo externo e o meio de restrição e o deslizante de propulsão são suportados de modo móvel na referida luva. O meio flexível é também alojado na referida luva.

O deslizante de propulsão actua sobre o meio de restrição, sob a acção do meio flexível, de modo a forçar o meio de restrição para dentro de um recorte do tubo interno e travar o tubo interno dentro de tubo externo.

O meio de accionamento, por sua vez, é capaz de desencaixar o deslizante de propulsão do meio de restrição de modo a deixar o meio de restrição livre para mover-se radialmente e sair de um recorte no tubo interno. Deste modo, o tubo interno é desencaixado do tubo externo e pode

ser feito deslizar em relação ao tubo externo de modo a ajustar o comprimento da extensão.

A fim de alojar a referida luva, algumas extensões telescópicas convencionais têm um tubo externo proporcionado com um alargamento (porção alargada). Uma extensão deste tipo está descrita no documento EP-B1-0 293 518. O alargamento do tubo externo torna a extensão bastante volumosa e difícil de manusear.

Alternativamente, a trava e o deslizante de libertação é montado numa projecção da luva assentado sobre um recesso formado no tubo externo por meio de remoção.

Ambos estes tipos de extensões telescópicas exigem uma deformação controlada do tubo externo. Este tipo de técnica de processamento tem as seguintes desvantagens:

exige a utilização de máquinas apropriadas,

- aumenta os tempos de trabalho,
- exige a utilização de materiais dispendiosos com uma alta resistência à deformação,
- produz uma grande quantidade de rejeições de produção.

Com a finalidade de superar os problemas que surgem de ter de deformar o tubo externo, o documento EP-A2-0 601 620 propõe uma extensão telescópica que tem um tubo externo com um corte transversal de diâmetro substancialmente constante, sobre o qual é presa uma luva. No entanto, esta extensão é também bastante volumosa e dispendiosa uma vez que a mesma compreende vários

componentes e exige tempos de montagens bastante prolongados.

O documento DE-196 15814 descreve uma extensão telescópica para um aspirador de poeiras que compreende um tubo interno e um tubo externo que desliza um dentro do outro e são feitos de forma integrante por meio de um elemento de restrição. O referido tubo externo tem uma porção alargada e uma luva é presa à referida porção alargada e suporta o referido tubo interno. A referida luva é proporcionada com uma protuberância longitudinal que encaixa uma ranhura longitudinal do referido tubo interno e guia os seus movimentos de deslizamento. A referida ranhura longitudinal tem uma porção inferior proporcionada com entalhes capazes de alojar o referido elemento de restrição. Um deslizante de accionamento é interposto entre a referida porção alargada e o referido tubo externo e a referida luva e provoca deslocamentos do referido elemento de restrição para travar e destravar os referidos tubos interno e externo. O referido deslizante de accionamento apresenta um retentor de trava capaz de manter o referido elemento de restrição numa posição travada num entalhe do tubo interno. Além disso, o referido deslizante de accionamento tem um primeiro recesso hemisférico para alojar o referido elemento de restrição numa posição de desencaixe e um segundo recesso semicilíndrico para abrigar uma mola. Além disso, o referido deslizante de accionamento é proporcionado com um puxador que é colocado numa borda frontal do referido tubo externo na direcção do deslizamento longitudinal do referido deslizante de accionamento. Devido à presença do referido primeiro e segundo recessos, o referido deslizante de accionamento tem uma espessura bastante alta e a porção alargada do referido

tubo externo é proporcionada com um assento em forma de túnel capaz de alojar o referido deslizante de accionamento. Deste modo, o referido tubo externo sofre duas deformações a fim de formar a referida porção alargada e o referido assento em forma de túnel.

É um objectivo da presente invenção superar os problemas acima mencionados.

Este objectivo é alcançado, de acordo com a invenção, por meio de uma extensão telescópica para um aparelho electrodoméstico compreendendo:

- a) um tubo interno e um tubo externo que deslizam um dentro do outro,
- b) uma luva presa ao referido tubo externo,
- c) pelo menos um meio de restrição capaz de travar o referido tubo interno e o referido tubo externo um ao outro,
- d) um deslizante de propulsão que encaixa pelo menos o referido primeiro meio de restrição sob a acção de meios flexíveis, e
- e) meio de accionamento conectados de forma funcional ao referido deslizante de propulsão,
- f) o referido tubo interno proporcionado com uma fileira de entalhes de formato predefinido,
- g) o referido primeiro meio de restrição e o deslizante de propulsão sendo suportados de forma móvel pela referida luva,
- h) o referido deslizante de propulsão actuando sobre o referido primeiro meio de restrição, por meio da acção dos referidos meios flexíveis, de modo a forçar o referido meio de restrição para dentro

de um primeiro entalhe do referido tubo interno e travar o referido tubo interno dentro do referido tubo externo;

- i) o referido meio de actuação sendo capaz de desencaixar o referido deslizante de propulsão do referido primeiro meio de restrição de modo a deixar o referido primeiro meio de restrição livre para mover-se radialmente e sair do referido primeiro entalhe, libertando o referido tubo interno do referido tubo externo e permitindo que o referido tubo interno deslize em relação ao referido tubo externo de modo a ajustar o comprimento da referida extensão,
- j) a referida luva sendo proporcionada com uma cavidade longitudinal e um recesso formado numa parede inferior da referida cavidade,
- k) o referido deslizante de propulsão é alojado na referida cavidade longitudinal e é retido radialmente pelo referido tubo externo, caracterizado por
- l) o referido deslizante de propulsão ser plano e longo;
- m) o referido tubo externo ter um corte transversal de diâmetro substancialmente constante e tendo uma abertura lateral,
- n) a referida luva ficar disposta entre o referido tubo interno e o referido tubo externo tendo um corte transversal de diâmetro substancialmente constante,
- o) o referido deslizante de propulsão ser proporcionado com, pelo menos, uma primeira fenda,

- p) o referido meio flexível ser alojado na referida primeira fenda do referido deslizante de propulsão e encaixar o referido recesso da referida luva; e
- q) o referido deslizante de propulsão ser também proporcionado com pelo menos uma segunda fenda concebida para receber o referido primeiro meio de restrição quando o referido deslizante se move longitudinalmente, numa primeira direcção e o referido primeiro meio de restrição move-se radialmente e sai do referido entalhe do referido tubo interno.

Preferencialmente, a referida abertura lateral do referido tubo externo estende-se até uma extremidade do mesmo e a referida luva tem uma projecção longitudinal externa que encaixa a referida abertura de modo a acoplar o referido tubo externo com a referida luva e centrar o referido tubo externo em relação à referida luva.

Com vantagem, a referida abertura lateral do referido tubo externo tem dimensões tais de modo a tornar acessível o referido deslizante de propulsão alojado na referida cavidade longitudinal da referida luva.

Por sua vez, a referida segunda fenda tem um lado inclinado que é concebido para exercer uma propulsão radial sobre o referido primeiro meio de restrição.

Com vantagem, a referida extensão também compreende um segundo meio de restrição concebido para encaixar um segundo entalhe do referido tubo interno, o referido deslizante de propulsão sendo proporcionado com uma

terceira fenda concebida para receber o referido segundo meio de restrição quando o referido deslizante se move, longitudinalmente, na primeira direcção e o segundo meio de restrição move-se radialmente e sai do referido segundo entalhe do referido tubo interno.

Preferencialmente, a referida terceira fenda tem um lado inclinado que é concebido para exercer uma propulsão radial sobre o segundo meio de restrição.

Além disso, o referido deslizante de propulsão é proporcionado com uma quarta e quinta fendas que são concebidas para receber o referido primeiro e o referido segundo meio de restrição, respectivamente, quando o referido deslizante se move longitudinalmente, na direcção oposta à referida primeira direcção e o referido primeiro meio de restrição e o referido segundo meio de restrição movem-se radialmente, respectivamente, e saem do referido primeiro e do referido segundo entalhe, respectivamente.

Com vantagem, as referidas quarta e quinta fendas têm um respectivo lado inclinado na direcção oposta àquela dos referidos lados das referidas segunda e terceira fendas.

Preferencialmente, o referido deslizante de propulsão é proporcionado com uma lingueta protuberante, substancialmente perpendicular.

Com vantagem, a referida lingueta do referido deslizante de propulsão emerge da referida abertura lateral do referido tubo externo de modo a encaixar o referido meio de accionamento.

Preferencialmente, a referida lingueta do referido deslizando de propulsão tem cortes inferiores e o referido meio de accionamento consiste num botão de pressão tendo uma bolsa proporcionada com cortes inferiores adicionais que se encaixam por pressão aos referidos cortes inferiores na referida lingueta.

De acordo com uma variante, o referido meio de accionamento consiste numa porca em forma de anel proporcionada com uma junta baioneta que encaixa a referida lingueta do referido deslizando de propulsão e com um relevo sobre o referido tubo externo de modo a travar um ao outro a referida porca em forma de anel e o referido deslizando para os movimentos longitudinais e permitir que a porca em forma de anel se mova longitudinalmente em relação ao referido tubo externo.

Preferencialmente, a referida luva é proporcionada com um colar contra o qual entra em contacto a referida extremidade do referido tubo externo, o referido colar e a referida projecção externa tendo uma espessura substancialmente igual àquela do referido tubo externo, de tal modo que permanece nivelada com o referido colar e a referida projecção externa.

Com vantagem, a referida luva tem uma projecção longitudinal interna e o referido tubo interno tem uma ranhura longitudinal com a qual se encaixa a referida projecção longitudinal interna da referida luva, de modo a centrar a referida luva em relação ao referido tubo interno.

Preferencialmente, a ranhura longitudinal tem uma parede inferior proporcionada com os referidos entalhes e a referida projecção longitudinal interna da referida luva que se encaixa com a referida ranhura fica disposta por baixo da referida cavidade longitudinal que abriga o referido deslizando de propulsão.

A extensão telescópica da presente invenção tem a vantagem de ser extremamente compacta e particularmente resistente a tensões de funcionamento, tais como propulsões axiais e binário.

Além disso, a extensão telescópica pode ser montada utilizando um processo consideravelmente simplificado que permite que os tempos de produção e os custos sejam reduzidos e que pode ser facilmente automatizada.

Durante o curso da presente descrição e das reivindicações, a expressão "tubo tendo um corte transversal de diâmetro substancialmente constante" é utilizada para indicar que o tubo é sem uma porção deformada concebida para alojar a luva na sua totalidade ou parcialmente. No entanto, pode haver deformações do tubo que têm uma função diferente.

As propriedades e vantagens características da invenção serão agora ilustradas com referencia a uma forma de realização apresentada a título de exemplo nos desenhos associados, em que:

a Fig. 1 é uma vista em corte transversal longitudinal de uma extensão telescópica para um aparelho electrodoméstico, realizado de acordo com a invenção;

a Fig. 2 é uma vista em corte transversal ao longo do plano II-II da Fig. 1;

a Fig. 3 apresenta, parcialmente, a extensão da Fig. 1 numa primeira condição de funcionamento;

a Fig. 4 apresenta, parcialmente, a extensão da Fig. 1 numa segunda condição de funcionamento;

a Fig. 5 é uma vista de topo da extensão da Fig. 1;

a Fig. 6 é uma vista lateral da extensão da Fig. 1;

a Fig. 7 é uma vista explodida da extensão da Fig. 1;

a Fig. 8 é uma vista de topo de um deslizador de propulsão da extensão da Fig. 1;

as Figs. 9, 10 e 11 são, respectivamente, uma vista de fundo, vista do lado esquerdo e vista do lado direito do deslizador da Fig. 8;

a Fig. 12 é uma vista em corte transversal longitudinal de uma variante da extensão telescópica da Fig. 1;

a Fig. 13 é uma vista em corte transversal ao longo do plano XIII-XIII da Fig. 12;

a Fig. 14 apresenta, parcialmente, a extensão da Fig. 12 numa condição de funcionamento;

a Fig. 15 apresenta, parcialmente, a extensão da Fig. 12 numa segunda condição de funcionamento;

a Fig. 16 é uma vista em corte transversal de uma porca em forma de anel da extensão da Fig. 12;

a Fig. 17 é uma vista em corte transversal ao longo do plano XVII-XVII da Fig. 16;

a Fig. 18 é uma vista em corte transversal ao longo do plano XVI-XVI da Fig. 16.

A Figs. 1-6 ilustram uma extensão telescópica 1 para um aparelho electrodoméstico, tal como um aspirador de poeiras. A extensão 1 compreende um tubo interno 2, um tubo externo 3, uma luva 4, meios de restrição 5 e 6, um deslizando de propulsão 7 e meio de accionamento 8.

O tubo interno e o tubo externo 2 e 3 são deslizáveis de forma vedante dentro um do outro. Uma vedação disposta entre o tubo interno e o tubo externo não está ilustrada. Os tubos 2 e 3 são feitos, por exemplo, de folha de metal de aço inoxidável externamente revestidos de cromo.

O tubo interno 2 tem uma ranhura longitudinal substancialmente em forma de paralelepípedo 10 com uma parede inferior 11 na qual é formada uma fileira de entalhes 12. Os entalhes 12 têm um formato parcialmente cilíndrico e os meios de restrições 5 e 6 que consistem em pequenos cilindros de metal encaixam dois deles, simultaneamente.

A luva 4 é proporcionada com uma cavidade longitudinal 15, uma projecção externa 14, um colar 13 e uma projecção interna 16 (Fig. 7). A projecção externa 14 tem, substancialmente, um formato de paralelepípedo e é alinhada com a cavidade 15. A cavidade 15 tem uma parede inferior 18 tendo um recesso 19, substancialmente, em formato de paralelepípedo com paredes de extremidade 39 e 40, e duas fendas rectangulares 20 e 21 que guiam os cilindros 5 e 6 durante os movimentos radiais que os mesmos realizam a fim de encaixar um respectivo entalhe 12 e o desencaixar daí. A projecção interna 16 tem, substancialmente, um formato de paralelepípedo e um comprimento igual ao da luva 4. A luva 4 é feita, por exemplo, de um material plástico adequado.

O tubo externo 3 tem uma abertura lateral 22 que se estende até uma extremidade 23 e encaixa uma projecção externa 14 da luva 4 até que a extremidade 23 do tubo externo fique em proximidade contra o colar 13 da luva (Figs. 5-7). Deste modo, o tubo externo encaixa-se com a luva e é centrado em relação à mesma, permanecendo nivelado com o colar 13 e com a projecção 14, uma vez que esta tem uma espessura que é praticamente igual àquela do tubo externo. Uma vez que a abertura 22 do tubo externo 3 tem um comprimento maior do que a projecção 14 da luva 4, esta deixa livre uma pequena janela 9, cuja função será ilustrada adiante. O tubo externo 3 tem dois orifícios quadrados 48 com os quais as projecções 49 da luva 4 se encaixam (Figs. 5, 6 e 7) de modo a prender o tubo externo e a luva um ao outro.

A cavidade longitudinal 15 da luva 4 aloja o deslizando de propulsão 7 e uma mola helicoidal 24.

O deslizando de propulsão 7 é formado por uma placa rectangular longa, estreita e fina 25 proporcionada com fendas 26, 27, 28, 29 e 30 e tendo numa extremidade uma lingueta protuberante 35, que é substancialmente perpendicular e é proporcionada com cortes inferiores 36 (Figs. 8-11). A lingueta 35 projecta-se a partir da janela 9 deixada pela abertura 22 do tubo externo quando esta fica em proximidade contra o colar 13 da luva 4. A fenda 26 tem um formato rectangular e um eixo maior dirigido longitudinalmente, ao passo que as quatro fendas 27, 28, 29 e 30 têm um formato rectangular e um eixo maior dirigido transversalmente. A fenda 26 tem lados da extremidade 37 e 38. As fendas 27 e 28 têm os respectivos lados da extremidade 31 e 32 inclinados nas direcções opostas e as fendas 29 e 30 têm os lados de extremidade respectivos 33 e 34 inclinados nas direcções opostas. Os lados inclinados 31, 32, 33 e 34 das fendas 27, 28, 29 e 30 exercem um impulso descendente sobre os cilindros 5 ou 6, quando os mesmos estão localizados fora dos entalhes 12 (Figs. 3 e 4), conforme será ilustrado adiante. O deslizando de propulsão 7 é feito, por exemplo, de um material plástico adequado e a placa 25 tem um comprimento de cerca de 55 mm, uma largura de cerca de 8 mm e uma espessura de cerca de 1,8 mm. Os lados 31, 32, 33 e 34 das fendas são inclinados em relação à vertical a um ângulo de cerca de 70°.

A mola helicoidal 24 é suportada pela fenda 26 do deslizando 7 e encaixa no recesso 19 da luva 4. A mola 24 é montada pré-tensionada dentro da fenda 26 com uma metade das suas espirais da extremidade fazendo contacto com os lados 37 e 38 da fenda 26 e com a outra metade fazendo contacto com os lados 39 e 40 do recesso 19.

Os meios de accionamento 8 são formados por um botão de pressão 41 que é fixo ao deslizando 7. O botão de pressão 41 tem um bolso 42 proporcionado com cortes inferiores 43 (Fig. 2) que encaixa dos cortes inferiores 36 da lingueta 35 do deslizando de propulsão 7 (Figs. 10 e 11).

Na extensão 1, a placa 25 do deslizando de propulsão 7 tem uma espessura mínima devido à presença das fendas 26, 27, 28, 29 e 30 que realizam as funções indicadas acima.

O botão de pressão 41 e o deslizando 7 adoptam uma posição de repouso, ilustrada na Fig. 1, intermédia entre duas posições activas, ilustradas, respectivamente na Fig. 3 e Fig. 4, quando a mola 24 está localizada na condição de montagem inicial com ambas as suas espirais de extremidade em contacto com os lados 37 e 38 da fenda 26 e com os lados 39 e 40 do recesso 19. Quando o botão de pressão 41 e o deslizando 7 estão na condição de repouso, os cilindros 5 e 6 são forçados para dentro dos respectivos entalhes 12 do tubo interno 2. Nesta condição, o tubo interno 2 e o tubo externo 3 são unidos firmemente um ao outro e formam uma extensão 1 de comprimento pré-seleccionado.

A fim de ajustar o comprimento da extensão 1, o botão de pressão 41 é pressionado manualmente na direcção para a direita ou esquerda, conforme ilustrado pelas setas 45 e 46 (Fig. 1). O botão de pressão 41, por meio da lingueta 35 que se move para dentro da janela 9, leva o deslizando 7 para a posição activa direita (Fig. 3) ou para a posição activa esquerda (Fig. 4). Quando o deslizando 7 adopta uma das duas posições activas, o mesmo deixa os cilindros 5 e 6 livres para sair dos entalhes 12 do tubo interno 2 e

moverem-se radialmente, guiados pelas fendas 20 e 21 da luva 4, de modo a penetrar nas suas fendas 27 e 29 (Fig. 3) ou 28 e 30 (Fig. 4).

Isto permite que o tubo 2 deslize para dentro do tubo 3 até alcançar o comprimento desejado da extensão 1.

Depois da libertação do botão de pressão 41, o deslizante 7 empurra os cilindros 5 e 6 de novo, para dentro dos entalhes 12 do tubo interno 2, por meio dos lados inclinados 31 e 33 das suas fendas 27 e 29 ou 32 e 34 das suas fendas 28 e 30.

O procedimento para a montagem da extensão telescópica 1 compreende os seguintes passos:

- i. a luva 4 é montada no tubo interno 2, acoplando a sua projecção interna 16 com a ranhura longitudinal 10 do tubo interno;
- ii. os cilindros de restrição 5 e 6 são inseridos através dos entalhes 20 e 21 da luva 4 e posicionados em duas fendas respectivas 12 do tubo interno 2;
- iii. a mola 24 é montada pré-tensionada no interior da fenda 26 do deslizante de propulsão 7;
- iv. o deslizante é alojado no interior da cavidade longitudinal 15 da luva 4, de modo que a mola 24 também se encaixe com o recesso 19 da luva 4, de tal modo que o deslizante 7 fique correctamente posicionado na posição de repouso;
- v. o tubo externo 3 é montado na luva 4 encaixando a sua abertura lateral 22 e os seus orifícios quadrados 48 com a projecção externa 14 e com as

projeções 49 da luva, respectivamente, até que a sua extremidade fique em proximidade contra com o colar 13 da luva;

vi. nesta posição a lingueta 35 do deslizante 7 projecta-se da janela 9 deixada livre pela abertura 22 e o botão de pressão 41 pode ser fixo à mesma por meio de encaixe de pressão.

Deste modo, a montagem da extensão 1 exige menos e fáceis operações.

As Figs. 12-15 ilustram uma variante da extensão da Fig. 1, indicada por 51, em que as partes idênticas são indicadas pelos mesmos numerais. Na extensão telescópica 51, o meio de accionamento 8 do deslizante 7 é formado por uma porca em forma de anel 52. A porca em forma de anel 52 tem uma parede interna 53 na qual há uma ranhura 54 que é substancialmente em forma de L e uma ranhura longitudinal 55 unida a uma ranhura 56 que é substancialmente em forma de L (Figs. 16-18). A ranhura 54 tem uma ramificação longitudinal 58 com uma largura igual à da lingueta 35 do deslizante 7 e uma ramificação transversal 59 com uma largura igual à espessura da lingueta 35. A ranhura longitudinal 55 tem uma largura que é igual à do relevo 60 formado no tubo externo 3 e também a ranhura em forma de L 56 tem uma ramificação longitudinal 61 com uma largura igual à do relevo 60. A porca em forma de anel 52 é fixa ao deslizante 7 fazendo com que a lingueta deslize primeiro na ramificação 58 da ranhura em forma de L 54 com um movimento longitudinal da porca em forma de anel 52 e depois na ramificação 59 da ranhura 54 com um movimento de rotação da porca em forma de anel. Quando a porca em forma de anel 52 realiza o movimento longitudinal, o relevo 60 do tubo 3

desliza para dentro da ranhura longitudinal 55 e quando a porca em forma de anel realiza o movimento de rotação, o relevo 60 é inserido na ramificação 61 da ranhura 56 em forma de L. Deste modo, a porca em forma de anel 52 é presa ao deslizante 7 por meio de uma junta baioneta, ao mesmo tempo que fica livre para deslizar longitudinalmente em relação ao tubo externo 3 e pode provocar as deslocções longitudinais do deslizante 7 de modo a ajustar o comprimento da extensão 51.

Lisboa, 18 de Julho de 2008

REIVINDICAÇÕES

1. Extensão telescópica (1; 51) para um aparelho electrodoméstico compreendendo:
 - a) um tubo interno (2) e um tubo externo (3) que deslizam um dentro do outro,
 - b) uma luva (4) presa ao referido tubo externo (3),
 - c) pelo menos um meio de restrição (5; 6) capaz de travar o referido tubo interno (2) e o referido tubo externo um ao outro (3),
 - d) um deslizante de propulsão (7) que encaixa pelo menos o referido primeiro meio de restrição (5; 6) sob a acção de meios flexíveis (24), e
 - e) meios de accionamento (8) conectados de forma funcional ao referido deslizante de propulsão (7),
 - f) o referido tubo interno (2) proporcionado com uma fileira de entalhes (12) de formato predefinido,
 - g) o referido primeiro meio de restrição (5; 6) e o deslizante (7) de propulsão sendo suportados de forma móvel pela referida luva (4),
 - h) o referido deslizante de propulsão (7) actuando sobre o referido primeiro meio de restrição (5; 6), por meio da acção dos referidos meios flexíveis (24), de modo a forçar o referido meio de restrição (5; 6) para dentro de um primeiro entalhe (12) do referido tubo interno (2) e travar o referido tubo interno (2) dentro do referido tubo externo (3);
 - i) o referido meio de actuação (8) sendo capaz de desencaixar o referido deslizante (7) de propulsão do referido primeiro meio de restrição (5; 6) de modo a deixar o referido primeiro meio de restrição (5; 6) livre para mover-se radialmente e sair do referido primeiro entalhe (12), libertando o

- referido tubo interno (2) do referido tubo externo (3) e permitindo que o referido tubo interno (2) deslize em relação ao referido tubo externo (3) de modo a ajustar o comprimento da referida extensão,
- j) a referida luva (4) sendo proporcionada com uma cavidade longitudinal (15) e um recesso (19) formado numa parede inferior da referida cavidade (15),
- k) o referido deslizante de propulsão (7) é alojado na referida cavidade longitudinal (15) e é retido radialmente pelo referido tubo externo (3),

caracterizado por

- l) o referido deslizante de propulsão (7) ser plano e longo;
- m) o referido tubo externo (3) ter um corte transversal de diâmetro substancialmente constante e tendo uma abertura lateral (22),
- n) a referida luva (4) ficar disposta entre o referido tubo interno (2) e o referido tubo externo (3) tendo um corte transversal de diâmetro substancialmente constante,
- o) o referido deslizante de propulsão (7) ser proporcionado com, pelo menos, uma primeira fenda (26),
- p) o referido meio flexível (24) ser alojado na referida primeira fenda (26) do referido deslizante de propulsão (7) e encaixar o referido recesso (19) da referida luva (4); e
- q) o referido deslizante de propulsão (7) ser também proporcionado com pelo menos uma segunda fenda (27) concebida para receber o referido primeiro meio de restrição (5) quando referido deslizante (7) se move longitudinalmente, numa primeira direcção e o

referido primeiro meio de restrição (5) move-se radialmente e sai do referido entalhe (12) do referido tubo interno (2).

2. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 1, **caracterizada por** a referida abertura lateral (22) do referido tubo externo (3) estender-se até uma extremidade (23) do mesmo e a referida luva (4) ter uma projecção longitudinal (14) que se encaixa na referida abertura (22) de modo a acoplar o referido tubo externo (3) com a referida luva (4) e centrar o referido tubo externo (3) em relação à referida luva (4).
3. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com as Reivindicações 1 e 2, **caracterizada por** a referida abertura lateral (22) do referido tubo externo (3) ter dimensões tais de modo a tornar acessível o referido deslizante de propulsão (7) alojado na referida cavidade longitudinal (15) da referida luva (4).
4. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 1, **caracterizada por** a referida segunda fenda (27) ter um lado inclinado (31) que é concebido para exercer um impulso radial sobre o referido primeiro meio de restrição (5).
5. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 1, **caracterizada por** compreender também um segundo meio de restrição (6) concebido para encaixar uma segunda fenda (12) do referido tubo interno (2), o referido deslizante de propulsão (7) sendo proporcionado com uma terceira fenda (29)

concebida para receber o referido segundo meio de restrição (6) quando o referido deslizante (7) se move longitudinalmente, na referida primeira direcção, e o referido segundo meio de restrição (6) move-se radialmente e sai da referida fenda (12) do referido tubo interno (6).

6. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 5, **caracterizada por** a referida terceira fenda (29) ter um lado inclinado (33) que é concebido para exercer um impulso radial sobre o referido segundo meio de restrição (6).
7. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 1, **caracterizada por** o referido deslizante de propulsão (7) ser proporcionado com uma quarta e quinta fendas (28, 30) que são concebidas para receber os referidos primeiro e segundo meio de restrição (5, 6) quando o referido deslizante (7) move-se longitudinalmente, na direcção oposta à referida primeira direcção, e o referido primeiro meio de restrição (5) e o referido segundo meio de restrição (6) movem-se radialmente, respectivamente, e saem das referidas primeira e segunda fendas (12), respectivamente.
8. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 7, **caracterizada por** as referidas quarta e quinta fendas (28, 30) terem um lado respectivo (32; 34) inclinado na direcção oposta àquela dos referidos lados (31, 33) das referidas segunda e terceira fendas (27, 29).

9. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 1, **caracterizada por** o referido deslizante de propulsão (7) ser proporcionado com uma lingueta protuberante, substancialmente perpendicular (35).
10. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com as Reivindicações 3 e 9, **caracterizada por** a referida lingueta (35) do referido deslizante de propulsão (7) projectar-se da referida abertura lateral (22) do referido tubo externo (3) de modo a encaixar o referido meio de accionamento (8).
11. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 10, **caracterizada por** a referida lingueta (35) do referido deslizante de propulsão ter cortes inferiores (36) e o referido meio de accionamento (8) consistir num botão de pressão (41) tendo um bolso (42) proporcionado com cortes inferiores adicionais (43) que se encaixam por pressão aos referidos cortes inferiores (36) da referida lingueta (35).
12. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 10, **caracterizada por** o referido meio de accionamento (8) consistir numa porca em forma de anel (52) proporcionada com uma junta baioneta (54, 55, 56) que se encaixa na referida lingueta (35) do referido deslizante de propulsão (7) e com um relevo (60) sobre o tubo externo (3) de modo a travar a referida porca em forma de anel (52) e o referido deslizante (7) um com o outro para os movimentos longitudinais e permitir que a referida porca em forma de anel (52) mova-se

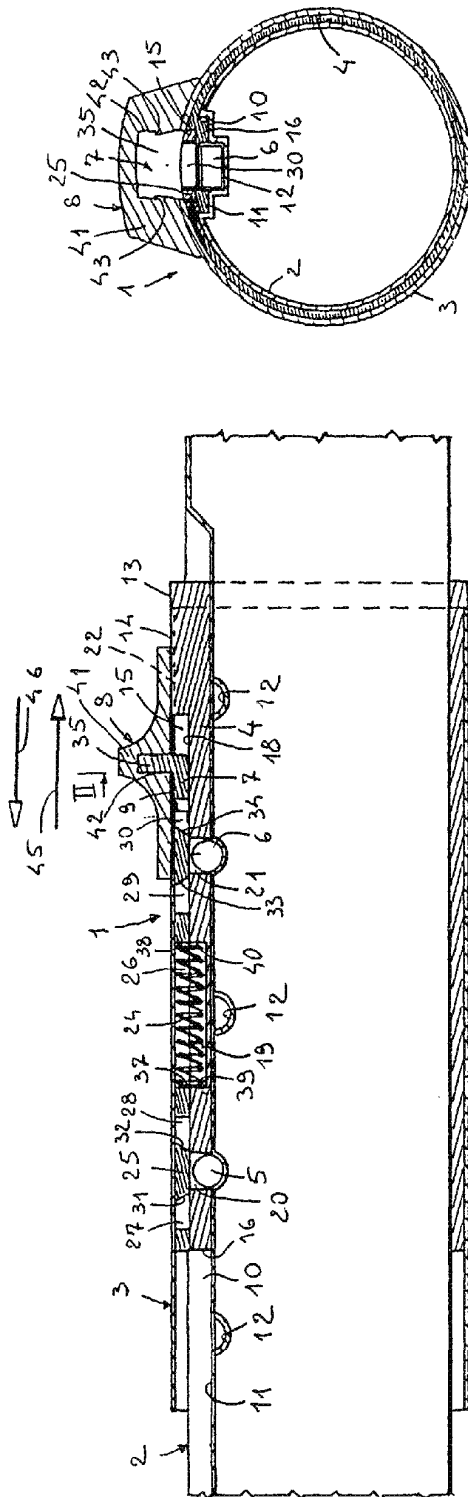
longitudinalmente em relação ao referido tubo externo (3).

13. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 2, **caracterizada por** a referida luva (4) ser proporcionada com um colar (13) contra o qual entra em contacto a referida extremidade (23) do referido tubo externo (3), o referido colar (13) e a referida projecção externa (14) tendo uma espessura substancialmente igual à do referido tubo externo (3), de tal modo que o mesmo permanece nivelado com o referido colar (13) e a referida projecção externa (14).

14. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 1, **caracterizada por** a referida luva (4) ter uma projecção longitudinal interna (16) e o referido tubo interno (2) ter uma ranhura longitudinal (10) com a qual se encaixa a referida projecção longitudinal interna (16) da referida luva (4) de modo a centrar a referida luva (4) em relação ao referido tubo interno (2).

15. Extensão telescópica (1; 51) de acordo com a Reivindicação 14, **caracterizada por** a referida ranhura longitudinal (10) ter uma parede inferior (11) proporcionada com os referidos entalhes (12) e a referida projecção longitudinal interno (16) da referida luva (4) que se encaixa com a referida ranhura (10), ficar disposta por baixo da referida cavidade longitudinal (15) que aloja o referido deslizante de propulsão (7).

Lisboa, 18 de Julho de 2008



II

FIG. 1

FIG. 2

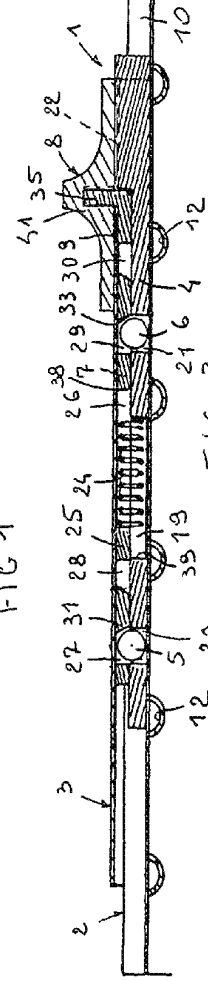


FIG. 3

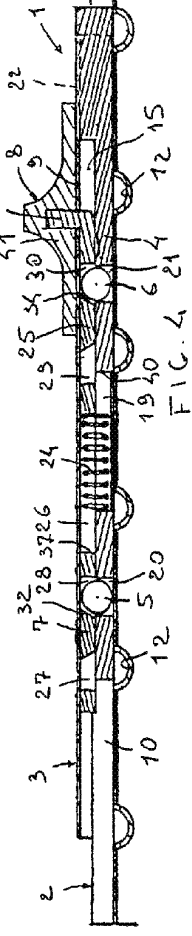
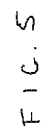
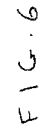


FIG. 4



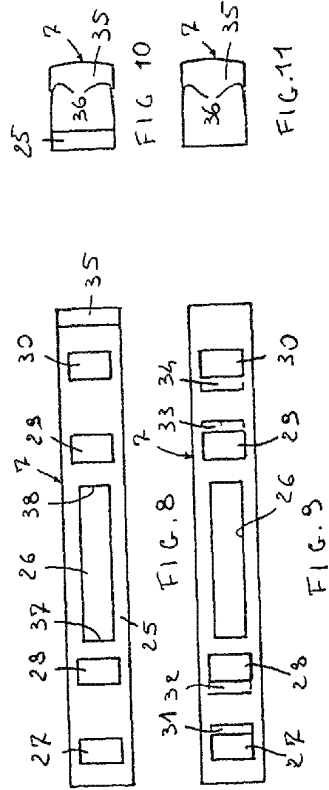
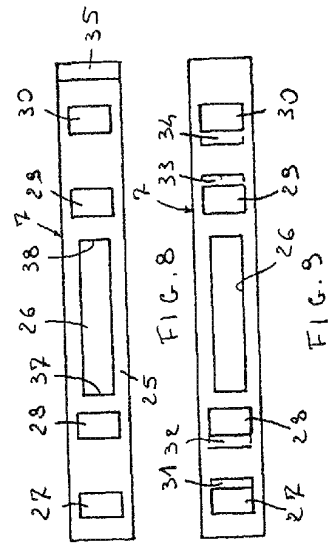
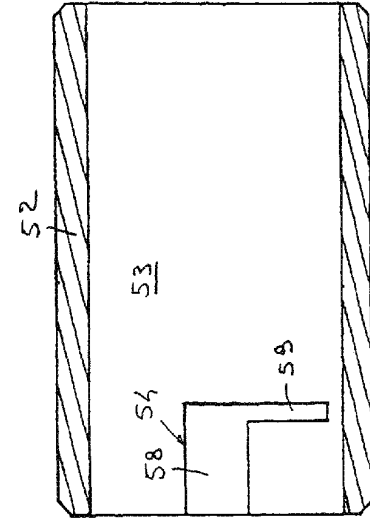


FIG. 17

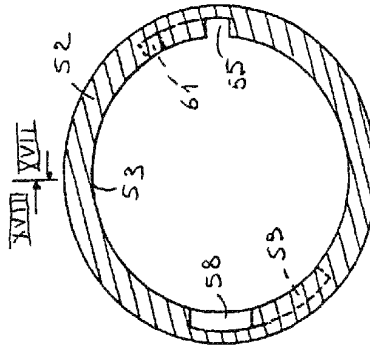


FIG. 16

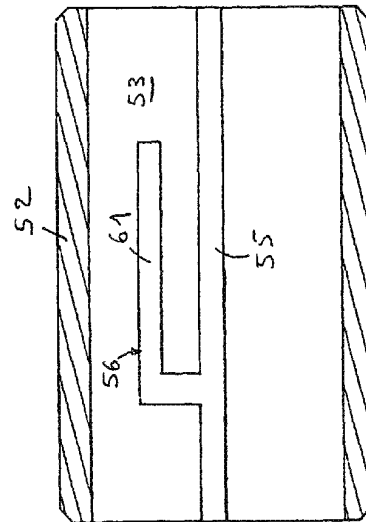


FIG. 18

