(19) INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* **PT 680127 E**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
H02G011/02 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) *Data de depósito:* 1995.04.28

(30) *Prioridade:* 1994.04.29 FR 9405274

(43) *Data de publicação do pedido:*
1995.11.02

(45) *Data e BPI da concessão:*
2000.03.15

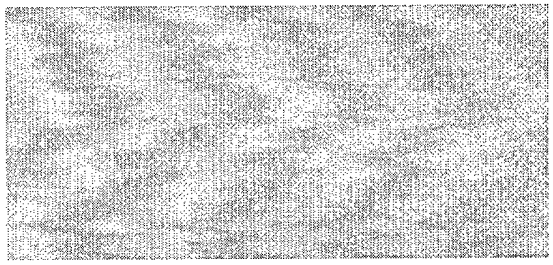
(73) *Titular(es):*
MOULINEX S.A.
76-78 AVENUE DOS CHAMPS ELYSÉES 75008 PARIS FRANÇA FR

(72) *Inventor(es):*
BRUNO LEVERRIER FR
ARMAND MARIE FR
MARC MARRIERE FR

(74) *Mandatário(s):*
JOSÉ LUÍS FAZENDA ARNAUT DUARTE
RUA DO PATROCÍNIO, 94 1350 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* DISPOSITIVO PARA ENROLAR UM CABO ELÉCTRICO EM TORNO DA BLINDAGEM DO RESPECTIVO APARELHO

(57) *Resumo:*



680127

DESCRIÇÃO

"DISPOSITIVO PARA ENROLAR UM CABO ELÉCTRICO EM TORNO DA BLINDAGEM DO RESPECTIVO APARELHO"

A invenção descreve um dispositivo para enrolar um cabo eléctrico de alimentação em torno da blindagem do respectivo aparelho, possuindo o referido cabo eléctrico uma extremidade solidária com a blindagem e uma extremidade livre dotada de uma ficha de tomada de corrente e estando equipado com um dispositivo de fixação da ficha de tomada de corrente depois de ter acabado a operação de enrolamento.

O problema de arrumar ou enrolar o cabo eléctrico de alimentação em torno da blindagem ou de uma parte da blindagem do respectivo aparelho, quando este não estiver em serviço, existe já há muito tempo. Uma solução vulgarizada consiste em prever um receptáculo de encaixe na blindagem, de modo a que aí vá ficar encaixada a ficha de tomada de corrente depois de ter acabado a operação de enrolamento. Uma outra solução conhecida prevê uma pinça elástica montada de modo a poder deslizar sobre o cabo eléctrico ou então solidária com esse cabo eléctrico e destinada a ir fixar-se sobre uma região do cabo eléctrico depois de ter acabado a operação de enrolamento.

Infelizmente, a primeira solução implica não só um aumento do custo de produção, uma vez que é necessário criar um receptáculo de encaixe na blindagem, mas também uma degradação da estética de tal blindagem.

Quanto à segunda solução, ela acaba por ser ineficaz ao longo do tempo, devido à perda de elasticidade da pinça, e sobretudo acaba por ser incómoda no caso de o enrolamento se efectuar de uma forma apertada em torno da parte da blindagem que serve para o efeito. Na realidade, é praticamente impossível obter um aperto correcto da pinça em torno de um dos troços do cabo enrolado, sem comunicar uma certa frouxidão a esse troço do cabo eléctrico, provocando assim o afrouxamento geral do enrolamento. Este último ponto é muito prejudicial, designadamente no caso em que a blindagem possui uma parede

lateral lisa, uma vez que ao ser perdida a tensão do enrolamento sobre a parede lateral, é perdida também a fixação por atrito das diferentes voltas sobre essa parede lateral, o que leva ao desenrolamento do cabo eléctrico.

A patente de invenção DE-A-1 953 035 descreve um dispositivo para enrolar um cabo eléctrico de alimentação em torno da blindagem de um aparelho, possuindo o referido cabo eléctrico a sua extremidade livre dotada de uma ficha de tomada de corrente e estando equipado com um sistema de fixação constituído por uma ventosa montada na extremidade livre do cabo eléctrico e adaptada por forma a fixar-se numa região da blindagem que para esse efeito possui uma superfície lisa.

Graças a essa ventosa, o dispositivo de enrolamento concebido é particularmente simples e eficaz e mantém permanentemente em tensão o enrolamento do cabo eléctrico em torno da blindagem, qualquer que seja a forma de enrolar esse cabo eléctrico. Por outro lado, este dispositivo de enrolamento é particularmente interessante para aparelhos cuja blindagem tenha uma estética delicada de superfície lisa, quer seja metálica ou feita de plástico.

Por forma a reduzir o espaço ocupado pelo dispositivo e melhorar a estética do aparelho ao ser arrumado, a invenção propõe que a ventosa, depois de ter acabado a operação de enrolamento, seja montada ortogonalmente a um plano fictício que passa pelos pinos da ficha de tomada de corrente.

As características e vantagens da invenção estão explicadas na memória descritiva subsequente, apresentada a título de exemplo, tomando como referência os desenhos anexos, nos quais:

- a figura 1 representa uma vista em perspectiva simplificada de uma blindagem de um aparelho, ilustrando um dispositivo para enrolar um cabo eléctrico equipado com uma ventosa de acordo com a invenção;

- a figura 2 representa um alçado que ilustra um troço da extremidade livre do cabo eléctrico equipado com uma ventosa de acordo com a invenção;

- a figura 3 é uma vista de topo no sentido indicado pela seta F da figura 2;

- a figura 4 é uma vista em planta da ficha e da ventosa ilustradas na figura 2;

- as figuras 5 e 6 ilustram variantes de realização das fichas equipadas com as ventosas de acordo com a invenção;

- a figura 7 é uma vista em corte efectuado pelo plano definido pela linha 7-7 da figura 5;

- a figura 8 é uma vista em planta da ficha e da ventosa ilustradas na figura 5.

A figura 1 representa esquematicamente um aparelho eléctrico tal como, por exemplo, uma batedeira cuja blindagem 1 possui, por exemplo, uma forma cilíndrica, e que dispõe de um cabo eléctrico de alimentação 2 em que uma das suas extremidades 3 é solidária com a blindagem 1 e atravessa a parede lateral através de um passa-cabos e em que a sua outra extremidade (4), designada por extremidade livre, dispõe de uma ficha clássica (5) de tomada de corrente, a qual possui dois pinos (5') situados num plano fictício mediano em relação ao corpo da ficha 5 e que passa pelo cabo eléctrico 2.

Para permitir a arrumação do cabo eléctrico de alimentação 2, quando o aparelho não estiver em serviço, a invenção prevê que este aparelho esteja equipado com um dispositivo para enrolar o referido cabo eléctrico 2 em torno da blindagem 1.

Este dispositivo de enrolamento possui um sistema de fixação 6 da ficha de tomada de corrente 5 no final da operação de enrolamento, o qual é constituído por uma ventosa 7 adaptada de modo a ir fixar-se numa região 8 da blindagem 1 que possui para tal fim uma superfície lisa que permite que aí seja exercido um efeito de ventosa. Como é evidente, a blindagem pode ser feita em metal ou em plástico e a sua superfície pode ser totalmente lisa ou pode ter apenas uma região lisa que permita a fixação da ventosa. A ventosa 7 pode ser de tipo clássico e compreende um corpo feito de um material flexível, borracha ou plástico, em cujo centro há uma depressão 9 tal que o espaço por ela ocupado é escolhido de modo a ficar associado a qualquer superfície lisa para que aí seja criado um efeito de ventosa. Como é evidente, também seria possível utilizar outro tipo de ventosa em

que estivesse previsto, de uma forma conhecida *per si*, um meio mecânico (não representado) para exercer uma aspiração.

De modo a ilustrar melhor a invenção, representou-se nas figuras 2, 5 e 6 variantes de realizações do sistema de fixação, tendo sido utilizados os mesmos números de referência para identificar peças idênticas, tais como a ventosa e a ficha.

De acordo com uma primeira forma de realização ilustrada nas figuras 2, 3 e 4, a ventosa 7 é solidária com a ficha 5, por exemplo, por moldagem conjuntamente com a ficha, formando uma só peça, e está montada na extremidade oposta aos pinos 5', ortogonalmente ao plano fictício que passa pelos dois pinos 5', apresentando assim a depressão 9 um rebordo 9' que se desenvolve num plano paralelo ao plano fictício, o que reduz o espaço ocupado pelo dispositivo e consequentemente melhora a estética do aparelho ao ser arrumado.

De acordo com uma segunda forma de realização ilustrada na figura 5, a ventosa 7 é solidária com um aro corrediço 10 montado de forma a poder correr com atrito sobre o cabo eléctrico de alimentação 2. Esta forma de realização é muito útil, por exemplo, numa blindagem 1 de forma paralelepipédica, tal como por exemplo a de uma torradeira, uma vez que permite escolher criteriosamente a região de fixação, antes ou depois de uma aresta da blindagem, de modo a garantir a melhor tensão de enrolamento obtida por atrito entre o aro corrediço e o cabo eléctrico.

De acordo com uma terceira forma de realização ilustrada nas figuras 6, 7 e 8, a ventosa 7 é montada amovivelmente sobre o corpo da ficha 5. Para tal, a ventosa 7 dispõe de duas garras 12 e 13 montadas do lado oposto da depressão 9 e destinadas a irem engatar respectivamente em dois entalhes 14 e 15 abertos no corpo da ficha 5. Assim sendo, esta ventosa passa a ser amovível e pode ser retirada definitivamente, isto é, pode ser substituída quando a sua capacidade de aspiração estiver deteriorada.

Posto isto, qualquer que seja a variante utilizada, compreender-se-á que foi produzido um dispositivo particularmente simples e económico que proporciona uma grande comodidade ao utilizador, uma

vez que basta apenas enrolar o cabo eléctrico de alimentação, sem nenhuma precaução particular, em torno da blindagem e aplicar, depois de ter acabado a operação de enrolamento, a referida ventosa sobre uma região qualquer da blindagem, se esta tiver uma superfície lisa, ou então sobre uma parte lisa concebida de propósito sobre uma superfície não lisa.

Lisboa, 15 de Junho de 2000

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo para enrolar um cabo eléctrico de alimentação (2) em torno de uma blindagem (1) do respectivo aparelho, em que o referido cabo eléctrico (2) possui uma (3) das suas extremidades que é solidária com a blindagem e possui uma extremidade livre (4) dotada de uma ficha de tomada de corrente (5), o qual está equipado com um sistema de fixação da ficha de tomada de corrente depois de ter acabado a operação de enrolamento, em que o referido sistema de fixação dispõe de uma ventosa (7) montada na extremidade livre do cabo eléctrico e adaptada por forma a fixar-se numa região (9) da blindagem que para esse efeito possui uma superfície lisa,
caracterizado pelo facto de a ventosa (7) estar montada ortogonalmente a um plano fictício que passa pelos pinos (5') da ficha (5).

2. Dispositivo de enrolamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a ventosa (7) ser solidária com a ficha de tomada de corrente (5).

3. Dispositivo de enrolamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a ventosa (7) ser solidária com um aro corrediço (10) montado de modo a poder correr com atrito sobre o cabo eléctrico (2).

4. Dispositivo de enrolamento de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a ventosa (7) estar montada amovivelmente sobre a ficha (5).

5. Dispositivo de enrolamento de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo facto de a ventosa (7) possuir duas garras

(12 e 13) destinadas a ficarem engatadas respectivamente em dois entalhes (14 e 15) abertos na ficha (5).

6. Dispositivo de enrolamento de acordo com uma qualquer das reivindicações anteriores,
caracterizado pelo facto de a ventosa (7) possuir um sistema mecânico para a colocar em depressão.

Lisboa, 15 de Junho de 2000
O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

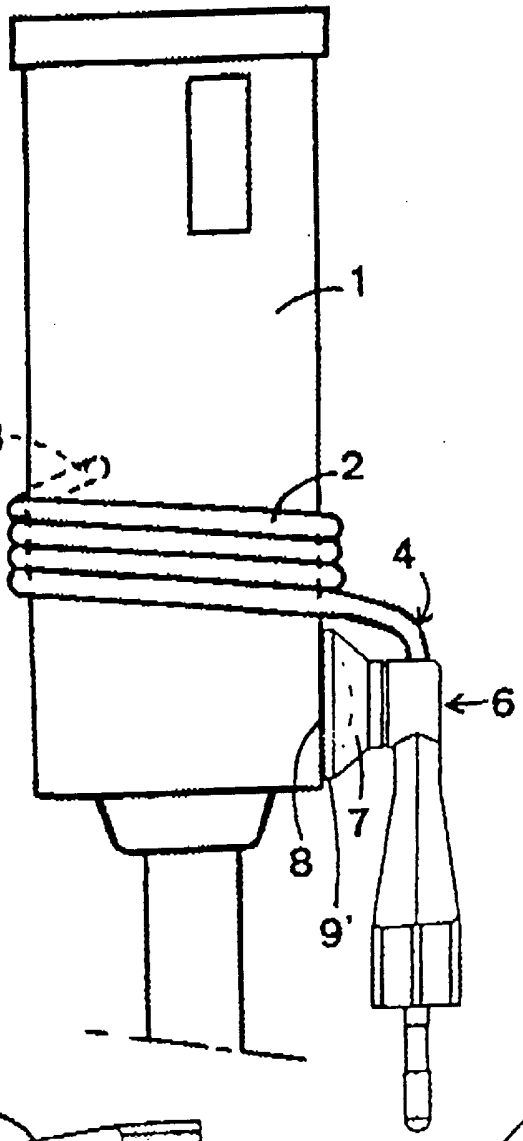


FIG.1

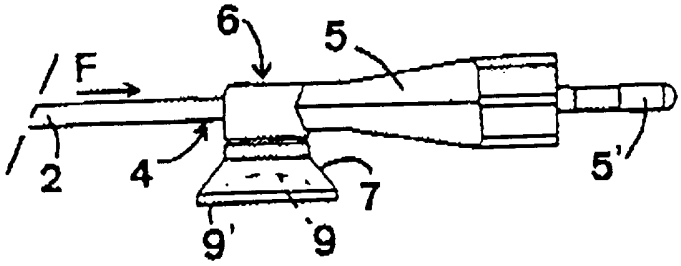


FIG.2

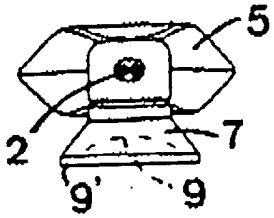


FIG.3

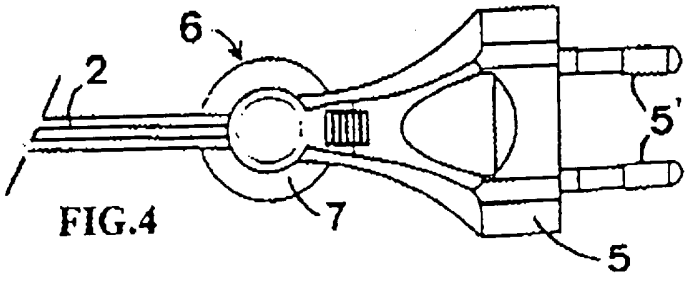


FIG.4

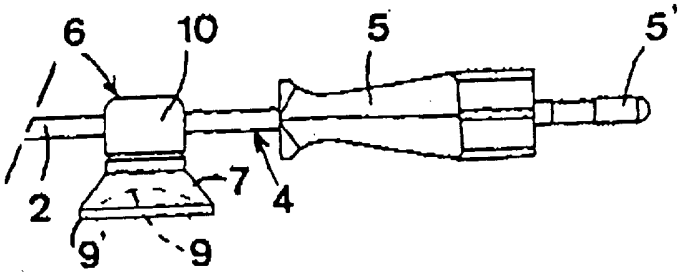


FIG.5

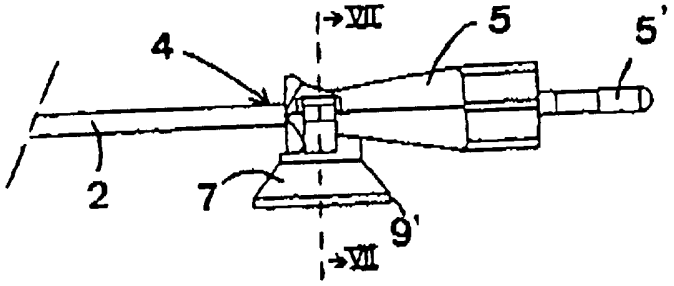


FIG.6

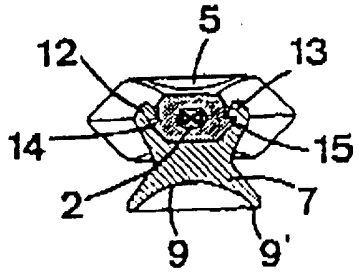


FIG.7

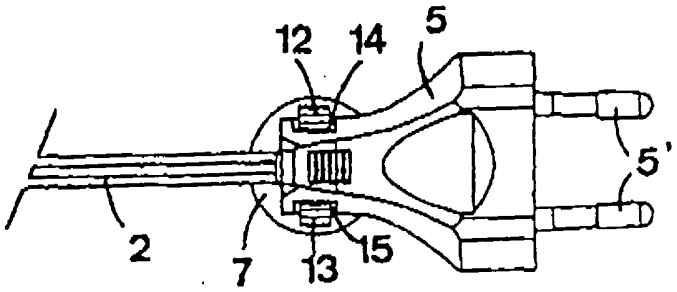


FIG.8