

63 068

Case LM4503/DJPP/
/EA/4428

79. 354

12 00

16



"Dispositivo de contacto para protecção de componentes electrónicos contra radiações electro-magnéticas"

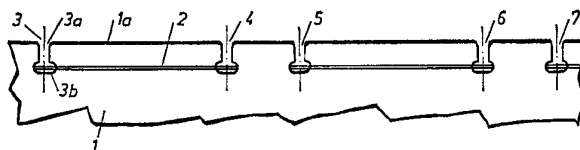
para que

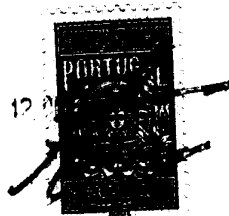
TELEFONAKTIEBOLAGET L. M. ERICSSON,
pretende obter privilégio de invenção em Portugal.

R E S U M O

Dispositivo de contacto que proporciona um contacto condutor entre as partes de uma caixa, configuradas como paredes planas, para equipamento electrónico. O dispositivo compreende uma banda metálica (2) disposta em aberturas (3, 4, 5) praticadas ao longo dos bordos da parede (1), de modo a que a banda tome uma configuração ondulada de ambos os lados da parede.

Fig. 1





DESCRIÇÃO DO INVENTO

A presente patente refere-se a um dispositivo de contacto, em conformidade com o preâmbulo da reivindicação 1. O dispositivo destina-se a proporcionar bom contacto entre partes de caixas amovíveis e corresponder aos requisitos exigidos quanto a interferências electro-magnéticas e de rádio frequência.

Em unidades electrónicas, como écrans terminais, a caixa compreende, normalmente, paredes feitas de materiais condutivos, tais como o alumínio. Os componentes eléctricos, com que os circuitos terminais de dados são construídos estão assim protegidos não só de poeira e sujidade, mas também de outros efeitos exteriores sob a forma de interferências electro-magnéticas e campos de interferência de rádio frequência de outros aparelhos. É também importante que esteja efectivamente apto a proteger os circuitos terminais do seu ambiente dado que a radiação electro-magnética ou de rádio frequência proveniente de um terminal pode interferir com outros terminais situados na vizinhança.

Para esta protecção é necessário que as paredes da caixa estejam em bom contacto eléctrico de modo a que se não criem retenções de ondas nas folgas entre duas paredes o que poderá possibilitar a ocorrência de interferência de ondas de rádio.

Já era anteriormente conhecido obter-se bom contacto entre duas paredes adjacentes num écran terminal, aparafusando ou fazendo aderir elementos de mola metálicos, por exemplo em conformidade com a Patente U.S. 3 504 095, numa das superfícies de contacto entre duas paredes adjacentes da caixa. Obtém-se assim uma boa protecção do terminal em relação ao seu ambiente mas a montagem dos elementos de mola pode tornar-se minuciosa e demorada.

O objectivo da presente patente é o de obter um dispositivo de contacto entre as paredes de uma caixa que proteja os componentes electrónicos ou unidades de campos de interferência na sua vizinhança.

De acordo com esta concepção inovadora, criam-se superfícies de contacto elásticas num ou em ambos os lados das paredes da caixa, colocando tiras metálicas ou de arame ao longo dos bordos da parede,



de forma a obter-se bom contacto entre elas.

A patente encontra-se caracterizada na parte caracterizante da reivindicação 1.

A patente será descrita em pormenor com referência aos desenhos anexos em que:

Fig^a. 1 é um alçado lateral duma parte de uma parede de caixa provida de um dispositivo de contacto, em conformidade com a patente;

Fig^a. 2 representa a mesma parte numa vista por cima;

Fig^{as}. 3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b, 6a, 6b, mostram esquematicamente concretizações várias do dispositivo de contacto, em conformidade com a patente.

A Figura 1 representa uma parte de uma caixa metálica, por exemplo de alumínio, que faz parte de uma caixa metálica para componentes electrónicos que deve ser protegida. Juntamente com três outras paredes e uma placa de fundo 1, a parede 1 pode formar uma caixa aberta para os componentes, sendo a caixa tapada por uma tampa. A placa de fundo e as quatro paredes laterais podem ser ligadas em conjunto de forma a obter-se um contacto efectivo para protecção. No entanto, o problema é o de obter um bom contacto entre as tampas amovíveis e a caixa. Para este fim cortam-se aberturas 3, ao longo do bordo superior 1a da parede 1 e dispõe-se uma banda 2 de metal nas aberturas 3 de maneira que a banda serpenteie ao longo da chapa da parede 1. A Figura 2 representa, em mais pormenor, como a banda 2, pela forma como é colocada, obteve uma configuração ondulada através da chapa 2 e um bom contacto nas áreas de contacto da banda contra os bordos das aberturas 3. Na concretização, representada nas Figuras 1 e 2, a abertura 3 foi conformada como rasgos em ângulos rectos em relação à superfície do bordo 1a, com uma parte superior mais estreita e uma parte inferior mais larga, respectivamente 3a e 3b. Podem conceber-se, evidentemente, outras formas da abertura 3 para a obtenção da configuração ondulada representada na Figura 2. A configuração ondulada desejável pode ser obtida fazendo-se variar as distâncias d_1 , d_2 entre aberturas consecutivas 3, 4, 5.



-4-

Obtem-se assim superfícies de contacto elástico A, que se podem apertar contra outra parede de caixa ou tampa.

As Figuras 3a, 3b representam uma concretização do dispositivo de contacto, respectivamente um alçado lateral e uma vista por cima. Uma tampa 8 está colocada na parede da caixa 1, apertando-se as superfícies de contacto elástico A, com bom contacto contra a superfície interior da tampa 8.

As Figuras 4a e 4b representam uma tampa com contacto elástico entre a superfície inferior da parede da caixa 1 e a superfície exterior da aba da tampa.

As Figuras 5a e 5b representam uma variação de uma tampa combinada em conformidade com as Figuras 3a, 3b e 4a, 4b.

Neste caso, uma segunda banda de contacto 21 foi colocada nas aberturas, ficando assim acima (ou abaixo) da banda 2 da parte mais larga 3b da Figura 1. É assim possível, por este meio obter-se superfícies de contacto em ambos os lados da parede da caixa.

As Figuras 6a, 6b representam, finalmente, como uma parede 13 solta da caixa pode ser junta à parede 1, obtendo-se ao mesmo tempo, um bom efeito de contacto. Neste caso as aberturas 3 podem ser ambas punçoadas na parede 1 ou na parede 13 ao longo do respectivo bordo.

A simplicidade do dispositivo de contacto, em conformidade com a patente, permite um fabrico barato e fácil de adaptar aos diferentes requisitos de contacto. A banda ou arame 2 podem ter uma secção circular, quadrada ou outras secções. Podem-se obter propriedades diferentes, alterando-se os seguintes parâmetros:

- Dimensões da secção transversal.
- Material de arame.
- Distâncias d_1 , d_2 entre as aberturas (3).
- Larguras das aberturas (3).
- Utilização de mais de uma banda ou arame (2, 21) na mesma abertura.
- Permitir ou não permitir que as bandas se interceptem na abertura.

As vantagens obtidas com o dispositivo de contacto desta patente são, principalmente, as seguintes:

-5-

- Permite movimento em todas as direcções nas superfícies de contacto.
- É fácil e rápido de ajustar.
- A banda é auto-limpante.
- É fácil modificar o molejamento.
- É fácil obterem-se deflecções diferentes nas superfícies elásticas.
- Permite a utilização de diferentes materiais e espessuras.
- É durável e não apresenta arestas aguçadas.
- Não arranha as superfícies de contacto.
- O arame ou banda não necessita de dobragem ou punçonagem.
- O arame ou banda podem ser puxados directamente da bobina do fabricante durante a montagem.

- R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

1ª. - Dispositivo de contacto para protecção, contra radiações electro-magnéticas, de componentes electrónicos que se encontram envolvidos por uma caixa metálica constituída por paredes amovíveis de chapa metálica, uma banda de contacto (2) que proporciona um contacto condutor entre as paredes de chapa metálica caracterizada por a banda de contacto (2) ser constituída por uma banda alongada flexível, que se estende ao longo da parede da chapa metálica, e meios de retenção de banda, conformados como aberturas (3) praticadas ao longo do bordo da parede para fixação da banda de modo a dar-lhe uma configuração ondulada continua de ambos os lados da parede.

2ª. - Dispositivo de contacto, conforme reivindicado na reivindicação 1, caracterizado por cada abertura (3) apresentar uma parte mais estreita (3a) e uma parte mais larga (3b), ficando a referida banda (2) colocada na parte mais larga e apertando-se contra as suas arestas.

Lisboa, 12.09.1984

Pela TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON
- O AGENTE OFICIAL -

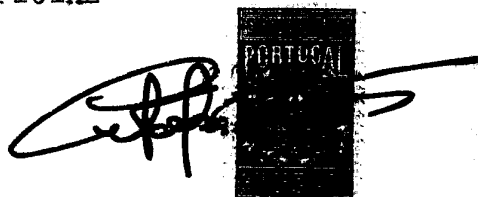
A handwritten signature in black ink is written over a rectangular official stamp. The stamp contains the word "PORTUGAL" in capital letters. The signature is a cursive script that extends across the stamp and slightly beyond its right edge.



Fig. 1

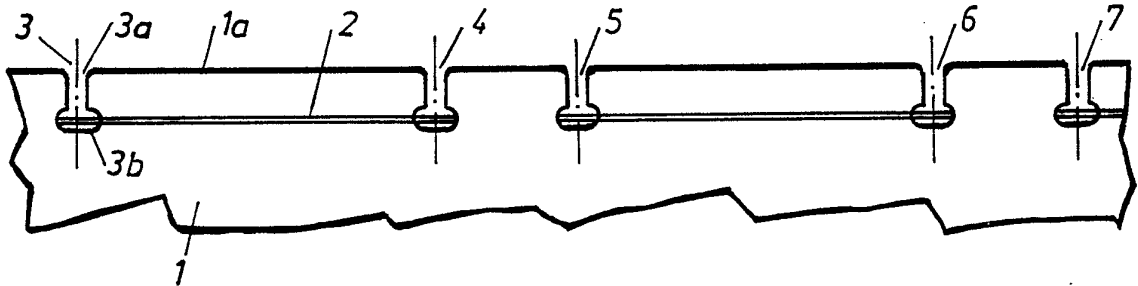


Fig. 2

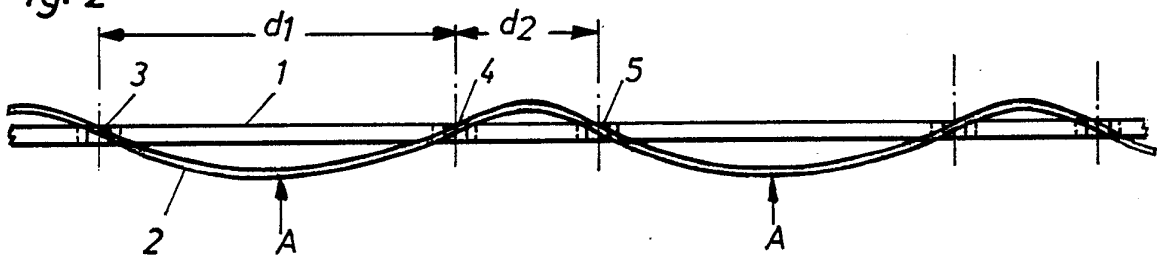


Fig. 3a

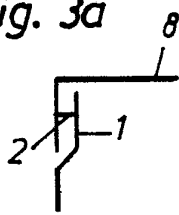


Fig. 4a

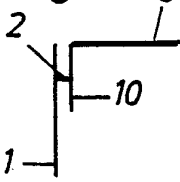


Fig. 5a

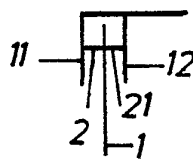


Fig. 6a

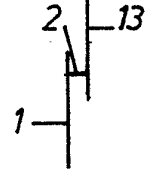


Fig. 3b

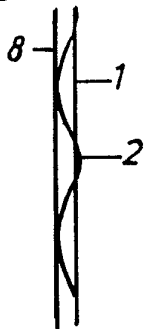


Fig. 4b

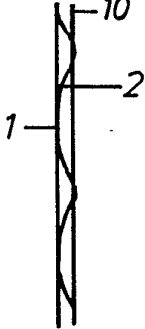


Fig. 5b

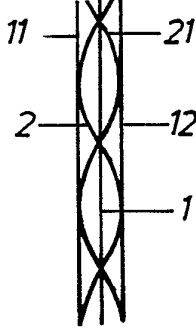


Fig. 6b

