



(19) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 8956 U

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)

F25D023/02 A

E05D007/08 B

E06B003/96 B

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1993.12.15	(73) <i>Titular(es):</i> S.A. DE FABRICANTES DE ELECTRODOMESTICOS (SAFEL) APARTADO 68 31080 PAMPLONA ES
(30) <i>Prioridade:</i> 1991.03.18 ES 9100814	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1994.05.31	(72) <i>Inventor(es):</i> SALVADOR GARCIA SANTAMARIA ES
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 10/97 1997.10.06	(74) <i>Mandatário(s):</i> ANTÓNIO LUÍS LOPES VIEIRA DE SAMPAIO RUA DE MIGUEL LUPI 16 R/C 1200 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* PEÇA DE REFORÇO APLICÁVEL ÀS PORTAS DE FRIGORÍFICOS

(57) *Resumo:*

[Fig.]

DESCRIÇÃO
DO
MODELO DE UTILIDADE

N.º 8986

REQUERENTE: S.A. DE FABRICANTES DE ELECTRODOMÉSTICOS
(SAFEL), espanhola, com sede em Apartado 68,
31080 Pamplona (Navarra), Espanha

EPÍGRAFE: "Peça de reforço aplicável às portas de frigoríficos"

INVENTORES: Salvador Garcia Santamaria,

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

Espanha, 18 de Março de 1991, sob o N.º.: 9100814

DESCRIPÇÃO

"PEÇA DE REFORÇO APLICÁVEL ÀS PORTAS DE FRIGORÍFICOS"

OBJECTO DO MODELO DE UTILIDADE

O presente modelo de utilidade refere-se a uma peça de reforço aplicável nas portas de frigoríficos, que foi concebida e desenvolvida para ser colocada nos cantos interiores das portas dos frigoríficos.

No processo de fabrico de portas de frigoríficos, parte-se de um painel metálico, cujos bordos são dobrados para formar uma espécie de caixa aberta na qual se incorpora a parte interior de plástico da porta. Entre o painel da porta e a parte interior de plástico da porta injecta-se material isolante.

Como os bordos do painel metálico, nesta parte dos cantos da porta, não se unem de maneira estanque que evite derrames, quando se faz a injeção do material isolante este último passa inevitavelmente através das ranhuras que ficam, tendo depois de ser removido esse material.

Além disso, o eixo de rotação das dobradiças apresenta presentemente problemas de montagem, visto que é possível que não fique centrado suficientemente, visto que o material injectado oferece resistência quando se incorpora este eixo na porta.

O material injectado também sai através desta área pois os furos abertos à broca no painel através dos quais fica salien-

te o eixo das dobradiças não são tamponados de maneira apropriada.

DESCRIÇÃO DO MODELO DE UTILIDADE

A peça de reforço proposta pelo presente modelo de utilidade permite, em primeiro lugar, tamponar as ranhuras dos cantos para evitar que o material injectado as atravesse. Em segundo lugar, resolve também o problema de guiar o eixo da dobradiça, de modo que não se produza a descentragem. Também evita que o material isolante saia através dos furos proporcionados para a passagem dos eixos das dobradiças.

Portanto, a porta do frigorífico tem quatro peças de reforço, uma em cada canto, e que são incorporadas na superfície interior do painel de metal, antes de montar a parte interior de plástico da porta. Apenas duas destas peças de reforço são as que são usadas para a montagem dos eixos das dobradiças, conforme a porta abra para a esquerda ou para a direita.

Cada uma destas peças de reforço tem duas cavidades para o acoplamento selectivo em apenas uma delas de um casquilho de rotação do eixo da dobradiça respectiva. O casquilho de rotação será inserido numa das cavidades conforme a porta abra para a esquerda ou para a direita, bem como conforme a peça está na parte superior ou na parte inferior da porta.

Para facilitar a compreensão das características do presente modelo de utilidade e fazendo parte integrante da presente

memória descritiva, anexam-se alguns desenhos, com carácter ilustrativo e não limitativo, cujas figuras representam:

A fig. 1, uma vista de baixo da peça de reforço aplicável nas portas de frigoríficos segundo o presente modelo de utilidade;

A fig. 2, um corte feito pela linha (A-A) da fig. 1;

A fig. 3, uma vista de cima correspondente às figuras anteriores;

A fig. 4, um corte feito pela linha (B-B) da fig. 2;

A fig. 5, uma vista em alçado lateral correspondente à fig. 2;

A fig. 6, um corte feito pela linha (C-C) da fig. 5; e

As fig. 7, 8 e 9, respectivamente vistas em alçado com um arranque de um quadrante, uma vista em planta e uma vista de baixo de um dos casquilhos de rotação.

DESCRIÇÃO DA FORMA DE REALIZAÇÃO PREFERIDA

Com referência à numeração indicada nas figuras, podemos ver que a peça de reforço aplicável em portas de frigoríficos segundo o presente modelo de utilidade tem uma forma geral prismática, de base triangular, e é feita de material plástico injectado. A sua geometria pode ser vista nas fig. 1 a 6. A base desta forma prismática é um triângulo rectângulo, cuja face lateral correspondente à hipotenusa é a que é paralela à aresta correspondente à aresta da porta, sendo esta aresta definida pelos bordos dobrados do painel metálico de que é feita a porta do frigorífico.

Esta superfície constitui uma asa periférica que excede ligeiramente o volume prismático, sendo esta asa também biselada para facilitar o contacto por pressão devido ao impulso produzido pela expansão do material isolante que é injectado na porta, quando o painel metálico receber a parte interior de plástico da porta. Esta superfície lateral maior tem a referência (1) e a aresta biselada da asa periférica tem a referência (2).

A peça de reforço inclui duas cavidades idênticas (3) de forma geral cilíndrica. Em cada uma delas pode montar-se um casquilho de rotação (4). A sua geometria pode ver-se nas fig. 7 a 9. No interior deste casquilho de rotação (4) move-se o eixo ou cavilha da dobradiça correspondente. Conforme a abertura da porta for para a esquerda ou para a direita, e conforme a peça de reforço estiver na parte superior ou na parte inferior do veio da dobradiça da porta, será usada uma das cavidades (3) para a introdução do casquilho de rotação (4).

Cada uma das cavidades (3) da peça de reforço tem uma peça exterior cilíndrica e para o interior termina de maneira plana, para definir meios não rotativos do casquilho (4), sendo este último formado por uma parte cilíndrica (5) e outra estreita (6) com secções equivalentes às da cavidade (3). A parte cilíndrica (5) do casquilho de rotação (4) termina num flange (7) e a extremidade livre da parte estreita (6) tem um entalhe diâmetro (8).

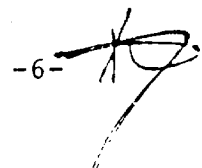
As cavidades (3), como se vê claramente na fig. 2, abrem-se também para uma das paredes laterais (9) da primeira forma

geral prismática triangular de acordo com ranhuras longitudinais (10) flanqueadas por paredes divisórias (11). As paredes divisórias longitudinais (11) estão unidas pela extremidade correspondente à base cega (12) da cavidade (3), enquanto estão separadas na outra extremidade e formam uma abertura na parte inferior da fig. 2.

Quando da montagem da porta, as paredes (12) correspondentes às cavidades (3) onde não vai o casquilho de rotação (4) e apenas nas peças (1) do lado das dobradiças, são perfuradas, operação que é simples visto que esta parede (12) é muito fina para este fim, definindo uma membrana facilmente removível.

Então, como as cavidades (3) de uma peça de reforço simples são unidas, se se utilizar uma delas para introduzir o casquilho de rotação (4), caso em que a peça de reforço seria colocada do lado da dobradiça da porta do frigorífico, no processo de injeção do material isolante quando a espuma aumentar de volume, produz-se uma saída para o ar precisamente pelo furo formado quando se perfura a membrana (12), a partir da cavidade (3) livre do casquilho de rotação (4) para o espaço fechado formado pela peça e as paredes da porta e daí para a cavidade (3) ocupada pelo referido casquilho e como este tem uma estrutura tubular, pela sua cavidade axial o ar, que o material isolante injectado desloca, sai, sem que saia o material injectado, visto que a espuma adquire uma consistência suficiente antes de sair.

O casquilho de rotação (4) é introduzido através do furo (4) feito no bordo da porta, em correspondência com a cavidade



e embora o bordo interior atinja o fundo (12) da cavidade, hã
uma passagem radial ou lateral devida ao entalhe diametral (8).
O entalhe (8) ẽ diametral de modo que o casquilho de rotaãõ (4)
pode ser introduzido em qualquer posiãõ.




R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1.- Peça de reforço aplicável às portas de frigoríficos, concebida para ser colocada nos cantos, entre as extremidades dobradas do painel de metal que forma a parte exterior da porta e a porção interior de plástico da mesma que está compreendida entre as referidas extremidades, sendo o interior da porta cheio com um material isolador injectado, tendo a referida peça a finalidade de estabelecer a vedação das aberturas formadas entre as referidas extremidades do painel de metal, bem como sendo o suporte dos eixos de rotação das dobradiças, caracterizada pelo facto de ter uma forma geral prismática com uma base com a forma de triângulo rectângulo cuja superfície maior (1) correspondente à hipotenusa, define um falnge periférico (2) ligeiramente rebordado, que é aplicado sob pressão contr as paredes interiores do pânrel, incluindo também duas cavidades (3) para o acoplamento selectivo da bucha de rotação (4) correspondente na qual se move o eixo da dobradiças, dependendo da abertura da porta se fazer para a direita ou para a esquerda.

2.- Peça de reforço de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo facto de as citadas cavidades (3) serem inicialmente cilíndricas e terminarem numa parte plana que es-



treita, tendo ambas janelas longitudinais (10) flanqueadas por paredes de partição paralelas (11) e tendo as buchas de rotação (4) uma forma exterior equivalente, sendo também providas com um flange exterior (7) na sua extremidade cilíndrica e um entalhe diametral (8) na extremidade oposta.

 Agente Oficial da Propriedade Industrial

Roberto A. Soares

R E S U M O

"PEÇA DE REFORÇO APLICÁVEL ÀS PORTAS DE FRIGORÍFICOS"

O presente modelo de utilidade diz respeito a peças de reforço aplicáveis às portas de frigoríficos. Tais peças destinam-se a ser colocadas nos cantos de uma porta de um frigorífico entre o painel exterior de metal e a parte interior de plástico da porta durante a fabricação da mesma quando se está a injectar o material de isolamento. A sua finalidade é obturar as fendas formadas e os cantos e resolver o problema do guiamento das hastes das dobradiças.

Têm uma forma prismática com uma base triangular com um flange periférico (2) que se aplica contra as paredes e que tem duas cavidades (3) para permitir a associação com uma bucha de rotação (4) do veio da dobradiça no lado em que elas se destinam a ser localizadas.

As cavidades (3) estão ligadas e previamente a membrana do fundo (12) da cavidade (3) não ocupada pela bucha (4) é perfurada por forma a permitir que o ar interior da porta saia durante a injeção do material de isolamento.

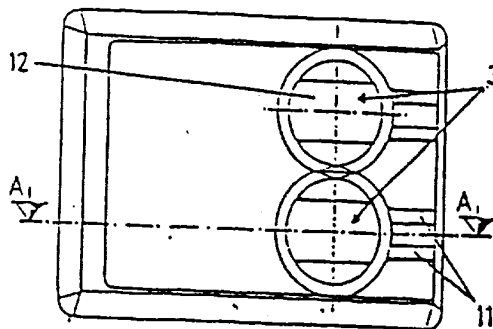


FIG.1

Fel' O Agente Oficial da Propriedade Industrial

Antônio Carlos

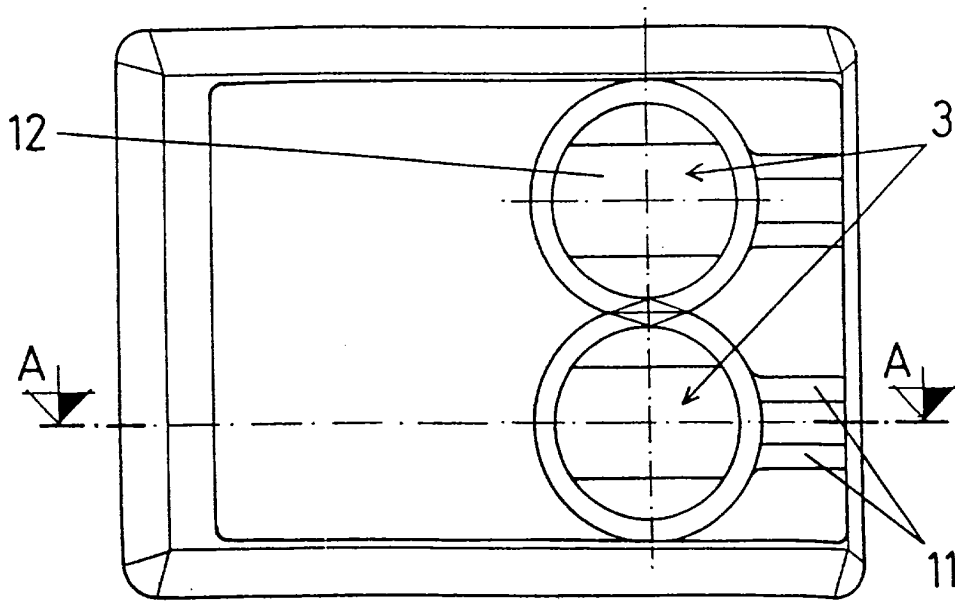


FIG. 1

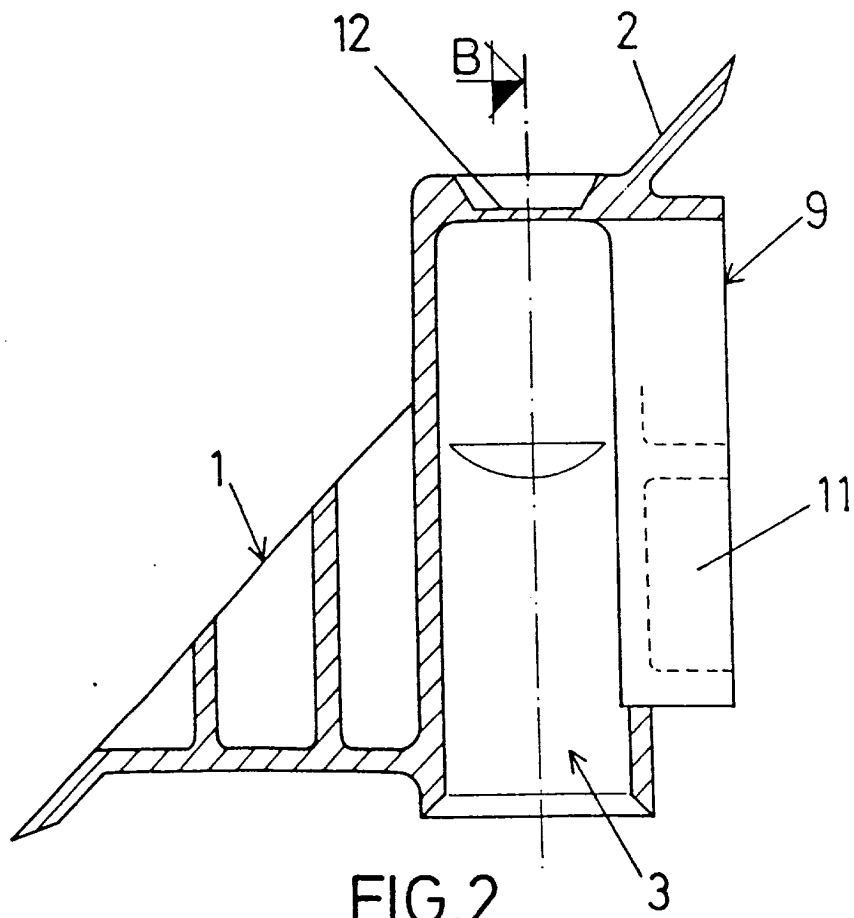


FIG. 2

A-A

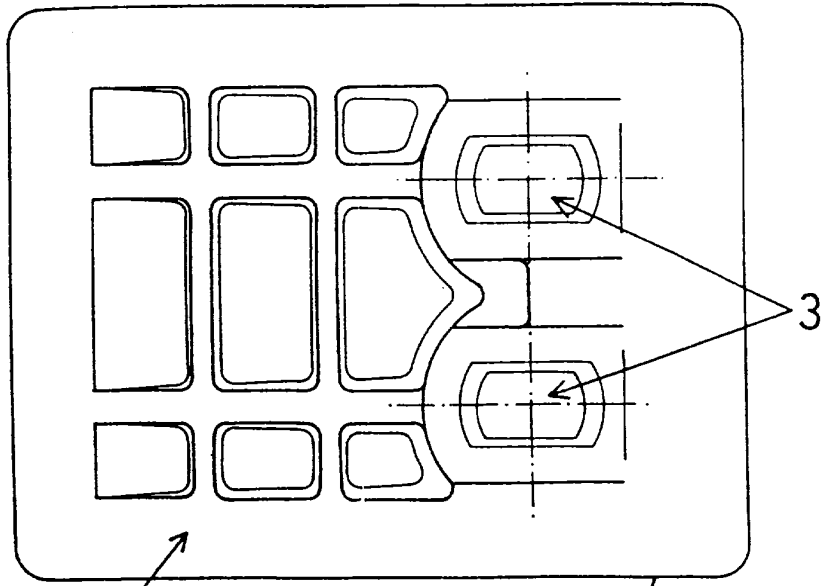


FIG. 3

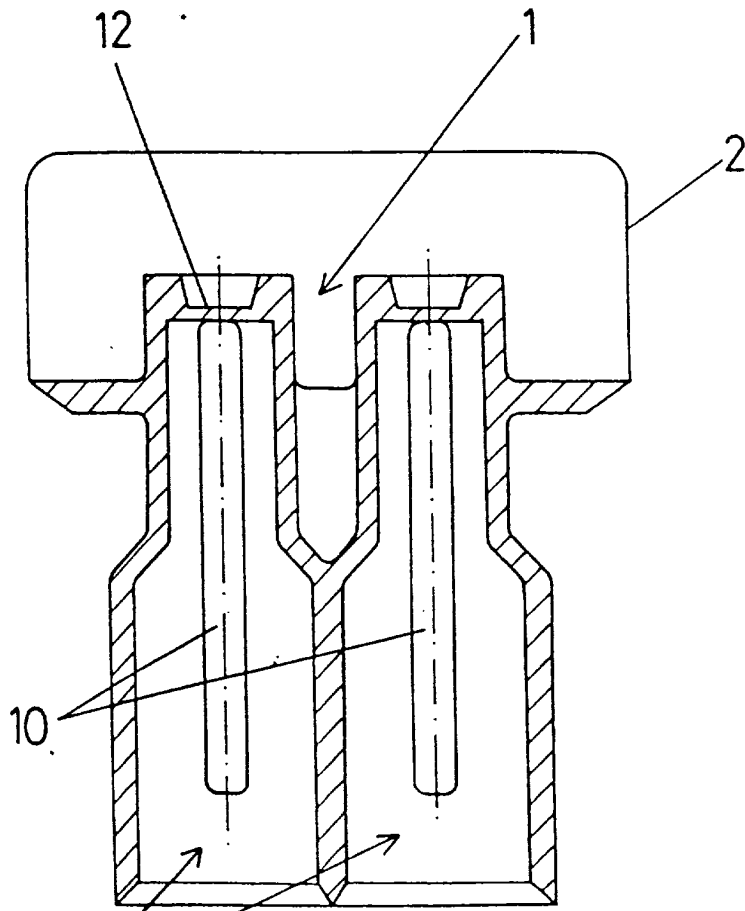


FIG. 4

B

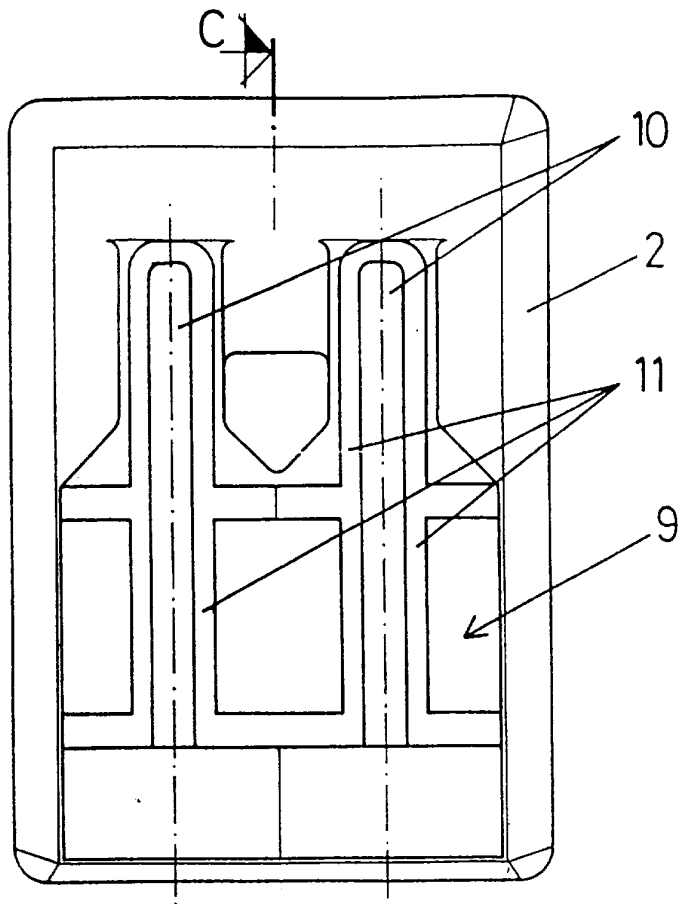


FIG.5

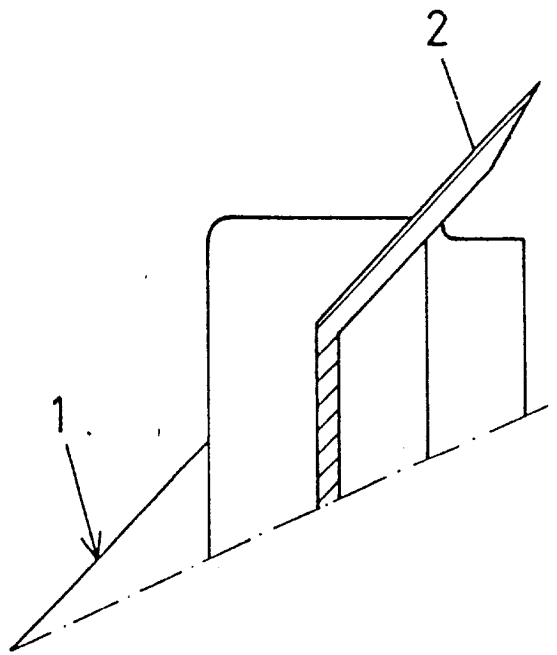


FIG.6

C

