

H/V.



301 625

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

SIEMENS - ELECTROGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT
- sociedad alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Berlin y München (Alemania)
Dirección postal: München, Oskar-von-Miller-Ring, 18

OBJETO

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MUEBLES FRIGORIFICOS ESPECIAL-
MENTE DE ARMARIOS FRIGORIFICOS AISLADOS CON MATERIAL DE ESPUMA "

PRIORIDAD:

Solicitud patente alemana S 85 994 Ia/17a del día 2 de Julio de
1963.

INVENTOR:

D. Alfred Fuhlmann; de nacionalidad alemana.



1964

- 1 -

301625

1

5

10

15

20

25

El invento se refiere a mejoras en la construcción de muebles frigoríficos, especialmente de armarios frigoríficos, aislados con material de espuma, por ejemplo, poliuretano, poliestireno o semejantes y tiene el objeto de facilitar el montaje de la máquina frigorífica y de las instalaciones eléctricas correspondientes y hacer posible un modo de construcción del mueble frigorífico de material de espuma también seguro en caso de cortocircuito. Según el invento, los conductores eléctricos para los elementos de construcción eléctrica (interruptores, lámpara, termostato o semejantes) están pasados a través del aislamiento con ayuda de canales libres de espuma. De esta manera los mencionados conductores son fácilmente intercambiables, lo que es especialmente favorable, tanto en el montaje, como también en el caso de reparaciones ocasionales. Una posibilidad de ejecución muy ventajosa del invento resulta cuando, como canal para los conductores eléctricos, se utiliza un tubo incluido fijamente en el material de espuma. Tales tubos pueden insertarse en el molde de formación de espuma en los lugares correspondientes y se unen al formarse la espuma sin más con el aislamiento fijamente, de modo que sin requerir ulterior trabajo posterior, se tienen los necesarios canales libres de espuma para la extracción de los conductores eléctricos intercambiables. Tales tubos se fabricarán ventajosamente de materiales incombustibles y de esta manera se evitará bien el peligro de incendio que amenaza en otro caso al producirse cortocircuitos. Es ventajoso ejecutar el canal de paso para los conductores eléctricos de modo impermeable al agua, lo que es especialmente fácil al emplear tubos para el paso. El tubo que forma el canal libre de espuma, durante el proceso de formación de espuma,



301625

1

puede estar fijado por apoyos previstos en el molde mismo de formación de espuma y/o en la envoltura interior o exterior del armario.

5

Una construcción sencilla para este fin resulta cuando se establece el tubo de paso, por ejemplo, en una depresión adaptada a la forma

del tubo, del suplemento interior del armario, para asegurar que los canales de paso, formados de dos tubos, para los conductores eléctricos, queden libres de espuma, se cerrarán los canales al formarse la espuma misma contra la penetración de espuma herméticamente, abriéndose

10

las obturaciones entonces solamente después del proceso de formación de espuma. Otras características esenciales para el invento se tratan en los ejemplos de ejecución representados en las figuras.

15

La fig. 1 muestra un armario frigorífico en sección longitudinal que está provisto de una caja exterior 1 y de un recipiente interior 2. Entre estos recipientes se encuentra la pared 7 de material de espuma. También pueden constituirse esta clase de armarios de modo que se supriman los recipientes exterior e interior, tomándose en consideración solamente un revestimiento de la superficie exterior e interior del material de espuma con una capa de laca, hoja o semejante. Por debajo de la cubeta colectora de gotas 3 y del evaporador 4, en el ejemplo de ejecución está previsto una caja de recubrimiento 5 con las partes de construcción eléctrica (interruptor, lámpara, termostato o semejantes). Los distintos elementos eléctricos de construcción también pueden estar dispuestos separados en otros lugares del recipiente interior 2. Los conductores de entrada requeridos para los procesos eléctricos de conmutación se conducen a través de un canal 6 a través de la pared 7 de espuma hacia la limitación posterior del armario. El revestimiento 8 posterior se abre so-

20

25



301625

1

lamente después del proceso de formación de espuma. Todas las aberturas necesarias están cerradas herméticamente contra salida de espuma. En la zona del lugar de encuentro entre la penetración 11 del recipiente interior y del borde 11a, que agarra por encima en la caja de recubrimiento, puede estar prevista una junta adicional 8a contra la penetración de agua.

5

La fig. 2 muestra la sección transversal AA por el armario frigorífico en la zona del paso del cable inclusive el molde 9 de formación de espuma, revestidor, receptor de la presión. Al lado de la caja de recubrimiento 5 está fijado un tubo 10 en una penetración 11 del recipiente interior 2 con ayuda de cintas adhesivas 12. El tubo 10 termina en la superficie posterior 8 de la pared 7 de espuma y en ambos lados frontales está cerrado con capuchones 13 de obturación herméticamente contra espuma. El lado frontal 14 de la penetración 11 está cerrado especialmente durante el proceso de formación de espuma. Las partes 13 y 14, solamente después del proceso de formación de espuma se abren al paso de los conductores de entrada.

10

15

20

La fig. 3 muestra la penetración 11 sobresaliendo más allá de la limitación posterior de la caja 5 de recubrimiento en ésta, con lo que se alcanza un seguro de posición sencillo de la caja durante el montaje.

25

En las figs. 4 y 5 se representa una sección BB por la fig. 2, y en estas figuras se muestran posibilidades de la sujeción del tubo 10. En la fig. 4, el recipiente interior 2, en el largo del tubo hacia el recinto refrigerador, está estrechado en forma de una huella 11 semicircular, y en la depresión correspondien-



3 3 5 2 5

1

te está inserto y fijado el tubo 10 y con ayuda de una cinta adhesiva 12 o de pegamento. En la fig. 5 la penetración en el recipiente interior 2, en su base 15 está ejecutada algo menor que el diámetro del tubo 10. En esta ejecución puede incluirse el tubo forzadamente, de modo que estará fijado sin otros medios de fijación.

5

En las figs. 6 y 7 se representan ejecuciones individuales de la zona C. Si por razones de la técnica de la fabricación el lado frontal 14 de la penetración 11 está abierto antes del paso de la espuma, el taladro 16 según la fig. 6 puede estar constituido en forma de embudo y puede estar apretado herméticamente con el lado frontal abierto del tubo 10.

10

La fig. 7 muestra que antes del paso de la espuma puede insertarse un tapón 17 en el tubo que se quita después del paso de la espuma.

15

En las figs. 8 a 10 se representan posibilidades de ejecución de la zona D de la fig. 2. La fig. 8 muestra una escotadura 18 en forma de cono en la parte coordinada del molde 9 de formación de espuma que sirve para la compensación de tolerancia para el tubo 10 y para el marcado de la posición del tubo hacia el exterior. En este caso la pared posterior no lleva ningún revestimiento.

20

La fig. 9 muestra una ejecución del tubo 10 que en la pared posterior 8 lleva una brida 19. Esta brida sirve para la fijación de las cajas distribuidoras 20 requeridas.

25

La fig. 10 muestra una solución para la fijación del tubo 10 del molde 9 de formación de espuma, cuando se piensa en una ejecución de armario, en la que deba renunciarse a un revestimiento interior.

- - - - -



1

3 0 1 6 2 5

N O T A.-

=====

5

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Mejoras en la construcción de muebles frigoríficos especialmente de armarios frigoríficos aislados con material de espuma, por ejemplo, poliuretano, polistírol o semejante, en que están pasados conductores eléctricos para los elementos eléctricos de construcción (interruptor, lámpara, termostato o semejantes) a través del aislamiento, caracterizadas porque canales libres de espuma sirven para la recepción de conductores eléctricos intercambiables.

15

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque como canal para conductores eléctricos sirve un tubo, inserto fijamente en el material de espuma durante la formación de la misma, preferentemente constituido de material incombustible.

20

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizadas porque el canal de paso para los conductores eléctricos está ejecutado de modo impermeable al agua.

25

4.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque la posición del tubo en el proceso de formación de espuma está fijada por apoyos previstos en el molde de formación de espuma y/o en la envuelta interior o exterior del armario.

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el tubo de paso está fijado en una huella adaptada a la forma del tubo del suplemento interior del armario.



3-1025

1

6.- Mejoras según la reivindicación 1 o una de las siguientes, caracterizadas porque las caras frontales del canal de paso, al formarse la espuma están cerradas herméticamente contra la penetración de espuma y se abren solo después del paso de la espuma.

5

7.- Mejoras según la reivindicación 1 o una de las siguientes, caracterizadas porque una caja distribuidora está fijada en una brida del tubo de paso.

10

8.- Mejoras en la construcción de muebles frigoríficos especialmente de armarios frigoríficos aislados con material de espuma.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 2 de Julio de 1964.

CARLOS ROEB

F. 

20

25

301625

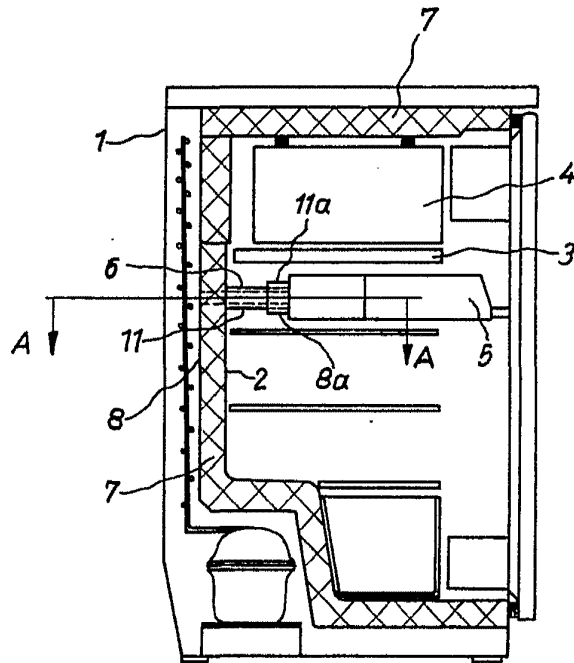


Fig. 1

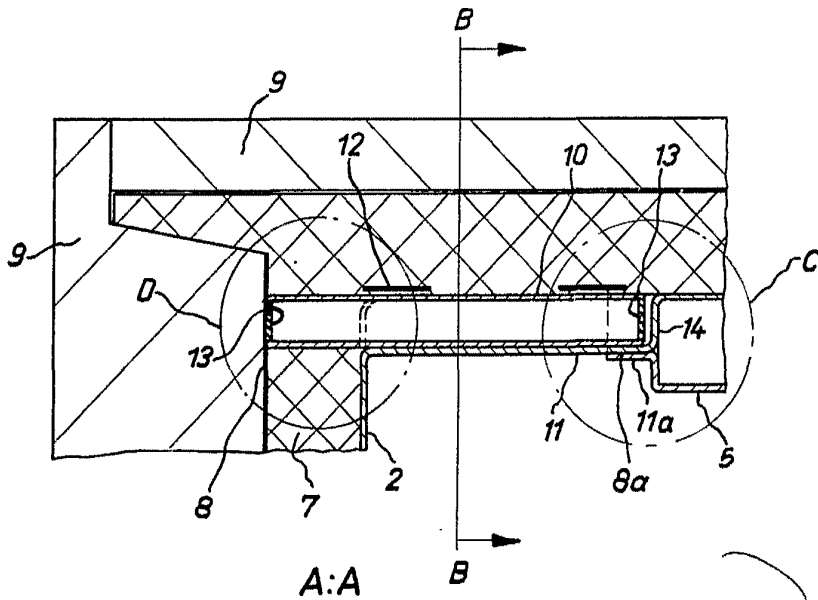
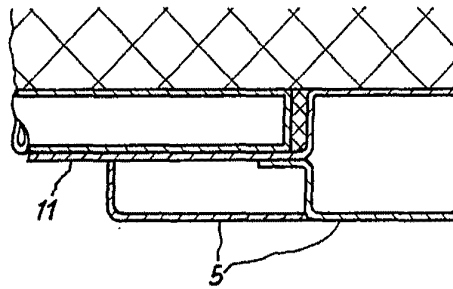


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. R.

301625



A:A

Fig. 3

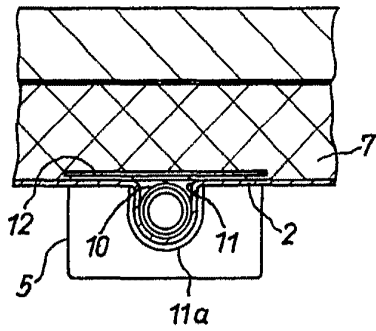
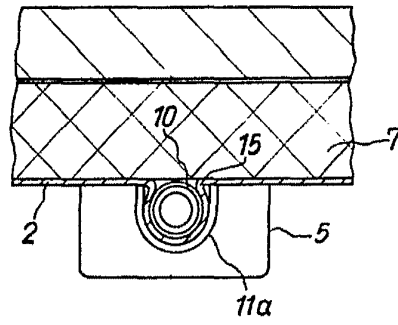


Fig. 4



B:B

Fig. 5

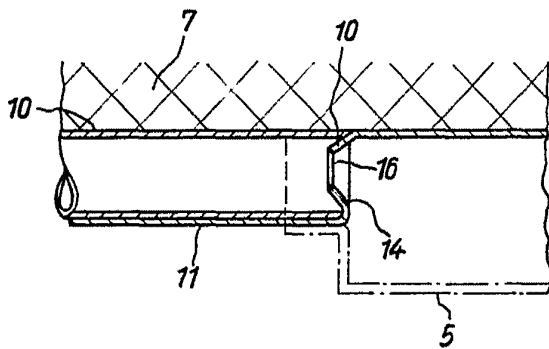


Fig. 6

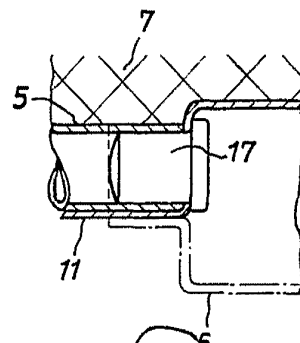


Fig. 7

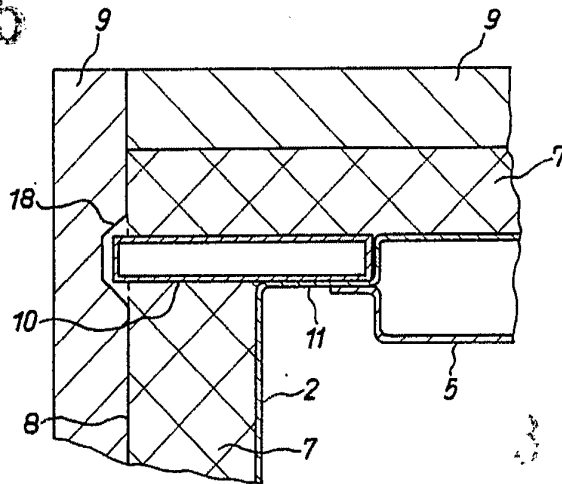
.C"

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROER

P.R.

301625



301625

Fig. 8

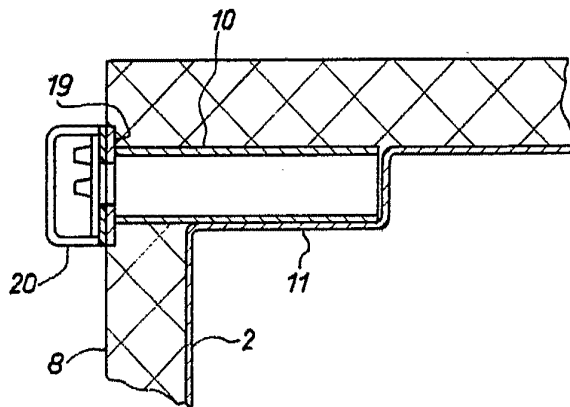


Fig. 9

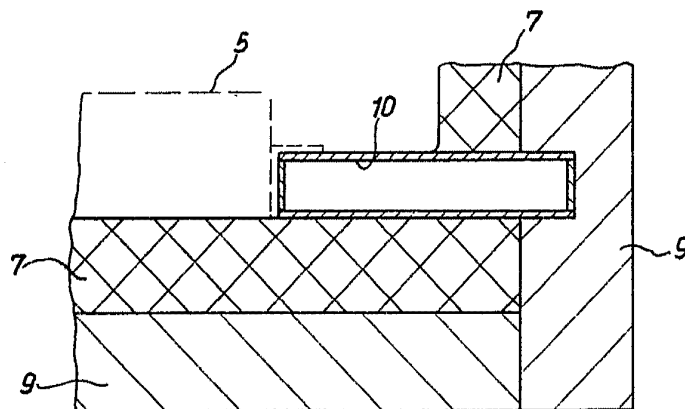


Fig. 10

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

F. F.