

1879



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita registrar en España, a favor de la firma SOCIETE GENERALE DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES ET MECANIQUES (ALSTHOM), de nacionalidad juridica francesa, residente en PARIS (Francia), Avenue Kléber nº 38, -----

p o r

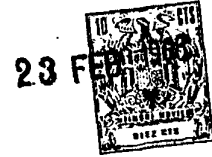
" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CALORIFUGOS CELULARES METALICOS "

La presente invención se aplica en aquellos calorifugos compuestos por superposición de hojas metálicas, de las que algunas por lo menos están onduladas o plegadas, reunidas mediante líneas de soldadura, que delimitan espacios celulares alargados, dispuestos en capas, lado a lado en una misma capa y al tresbolillo de una a otra capa.

5

Según esta invención, se ha encontrado que es posible proporcionar a estos calorifugos una resistencia mecánica y una manera de ensamblarlas satisfactorias, y por otra parte un excelente poder de aislamiento térmico insertado en los espacios celulares,

10



según antes se han definido, ya sea materias aislantes o materiales metálicos de estructura muy delgada.

Los citados calorifugos constituyen el soporte de otro material calorifugo llamado de relleno.

5 Los materiales aislantes de relleno empleados pueden, por ejemplo, ser la lana de vidrio, bolas de vidrio, varillas de plástico, corcho, barras macizas que llenan cada uno de los espacios celulares antes definidos.

10 Los materiales metálicos de relleno pueden tener forma plana, alveolar, tubular, y carácter fibroso o pulverulento, o también estar presentados como alambreras y tejidos.

15 La introducción de tales rellenos metálicos en los espacios celulares del soporte calorífugo eventualmente puede realizarse cuando éste se halla en fabricación, y entonces el relleno metálico puede ser utilizado como masa eléctrica para efectuar la soldadura eléctrica de las hojas metálicas que se reúnen en paneles.

20 En los bordes laterales de dos paneles calorífugos reunidos en dirección paralela a la de los espacios celulares alargados el invento prevé el aplastar los bordes unos sobre otros de las hojas metálicas que constituyen las capas de espacios celulares de fila par de un panel y de fila impar del otro panel, y los espacios celulares de los bordes de otras capas no están cerrados por líneas de soldadura, de manera que los bordes aplanados de cada panel penetren en los espacios celulares del borde de las
25 capas de fila impar o par del otro panel.

30 Asimismo, en el extremo de dos paneles de calorífugo consecutivos donde los espacios celulares de capas de fila par de un panel y de fila impar del otro panel terminan por estrechamientos en forma de dedos, la invención prevé el reunir dichos estrechamientos de las dos hojas metálicas que los constituyen, aplanando-



5 las una sobre otra para obtener palmas y el suprimir en sus extremos las líneas de soldadura que reúnen las hojas adyacentes de tales dos capas consecutivas de fila de la misma paridad, de manera que las palmas de los dedos de un panel puedan penetrar en los espacios celulares de fila impar o par del extremo del otro panel y que ellas mismas contribuyan al relleno de estos últimos espacios celulares.

10 Otra aplicación del presente invento consiste en utilizar como material de relleno tubos que hundidos en espacios celulares homólogos de paneles distintos, puedan servir de medio de ensamble entre paneles. Estos tubos pueden ser abiertos o cerrados y en este caso contener un gas a baja presión.

15 En esta Memoria a continuación se hace referencia a un dibujo adjunto cuyas figuras esquemáticas describen ejemplos, dados sin carácter limitativo, de realizaciones diversas de la invención.

La figura 1 muestra la estructura soporte de un calorífugo, Las figuras 2, 3 y 4 representan ejemplos de relleno de los espacios celulares de este soporte,

20 La figura 5 muestra el enlace entre dos paneles siguiendo una dirección paralela a la de los espacios celulares,

La figura 6 muestra la conformación de los extremos de un panel, y

25 La figura 7 representa el enlace de dos paneles mediante tubos de relleno.

30 El panel de la figura 1 se halla formado por un conjunto de hojas metálicas delgadas -1-, onduladas, reunidas mediante líneas -2- de soldadura para obtener espacios celulares -3- alargados, dispuestos en capas -a₁- á -a_q- á lo largo de dichas hojas, lado a lado en una misma capa y al tresbolillo de una a otra capa.



De acuerdo con la invención, estos espacios celulares -3- van rellenos con un material que se supone metálico en los ejemplos de las figuras 2, 3 y 4.

5 En el ejemplo de la figura 2, el relleno se compone de dos bandas metálicas -4- y -5- muy delgadas, aplicadas una contra otra, y a lo largo de cada una se ha formado por presión una serie de semiesferas -6- que correspondiéndose con las semiesferas de la otra banda, completan una serie de esferas. En lugar de una sola serie de esferas metidas en un espacio celular -3- se
10 pueden prevér varias series colocadas unas contra las otras.

En el caso de la figura 3, en los espacios celulares -3- se ha colocado un conjunto de bandas metálicas -7- muy delgadas, onduladas y soldadas unas con otras para subdividir aun dichos espacios celulares -3-.

15 En el caso de la figura 4 esta subdivisión del espacio celular -3- se consigue mediante el empleo de una sola banda metálica -8- plegada.

Los rellenos metálicos que acaban de ser mencionados sólo constituyen ejemplos de los numerosos modos de realización que
20 pueden adoptarse. Las hojas metálicas -1- soldadas unas con otras vienen a formar el entramado del calorífugo, y en dos espacios celulares -3- que ellas forman se pueden introducir materiales de relleno dotados de muy débil cohesión y de mala resistencia mecánica. También es posible elegir para estos materiales espe-
25 sores muy delgados y de consistencia escasa, con lo que se asegura un mejor aislamiento térmico o se consigue más grande facilidad de fabricación.

En particular, dichos rellenos pueden ser lo suficientemente flexibles para que al introducirlos se adapten a los contornos
30 por complicados que sean los alvéolos -3-, a fin de que sigan por



ejemplo las paredes del recipiente y la unión de estas paredes con el fondo del mismo.

Los rellenos metálicos pueden ser utilizados como masas eléctricas al realizar la soldadura eléctrica de las hojas -1- siguiendo las líneas -2-, notoriamente cuando tal soldadura se presenta difícil si dichas líneas -2- no son rectas.

La figura 5 muestra el conjunto de dos paneles -9- y -10- situados según una dirección paralela a la que tienen los espacios celulares -3-. En el borde del panel -9- los espacios celulares de las capas -a₁-, -a₂- y -a₃- desaparecen y los bordes de dos hojas metálicas que constituyen cada uno de estos espacios vienen a aplicarse el uno sobre el otro según las bandas -11-, -12- y -13-. Los espacios celulares de los bordes de las capas -a₂- y -a₄- de este panel están abiertas al quedar suprimidas las soldaduras.

Para el panel -10-, los espacios celulares de los bordes de las capas -a₁-, -a₃- y -a₅- van abiertos, mientras que los espacios celulares de las capas -a₂- y -a₄- desaparecen por la aplicación de las dos hojas metálicas una sobre otra que forman esos espacios según las bandas -14- y -15-.

Así, por la penetración de los bordes de los dos paneles uno en otro, los espacios celulares de los bordes de las capas -a₁-, -a₃- y -a₅- del panel -10- reciben las bandas -11-, -12- y -13-, mientras que los espacios celulares de los bordes de las capas -a₂- y -a₄- del panel -9- reciben las bandas -14- y -15-. Estas bandas -11-, -12-, -13-, -14- y -15- constituyen el material de relleno de los espacios celulares de los bordes de los paneles.

La figura 6, que es una vista en perspectiva de una porción de panel, muestra como los extremos de éste pueden ser conformados para adaptarse a otro panel que venga a situarse con el extremo enfrenteado.



Los espacios celulares -16- y -17- de una capa, por ejemplo la -a₂-, se terminan por estrechamientos cerrados -18- y -19-, en forma de dedos. Las hojas metálicas que constituyen esos espacios celulares resultan, entre esos dedos -18- y -19-, aplastadas una sobre otra para formar palmas -20-. Los espacios celulares como el -21- de la capa -a₁- ó el -22- de la capa -a₃- quedan abiertos, y, además, son suprimidas en un espacio -26- las líneas de soldadura que reúnen las hojas adyacentes de la capa -a₂- y de la capa -a₄- (que comprende los dedos -23- y -24- y la palma -25-).

Así, se puede aplicar en el extremo de ese panel otro panel análogo pero dotado de dedos palmados en las capas -a₁- y -a₃-, de manera que los dedos de este segundo panel penetren en espacios celulares como los -21- y -22- del primer panel y las palmas en los espacios -26- de éste.

En el ejemplo de la figura 6 se ha representado el otro extremo del panel realizado de idéntica manera; el panel ésta así constituido con espacios celulares como los -17-, -18-, -23- y -24- cerrados en los dos extremos y con espacios celulares como los -16- y -22- abiertos en los dos extremos. Pero también se podría en el otro extremo cerrar los espacios celulares de las capas -a₁- y -a₃-, y no las capas -a₂- y -a₄-. Se tendría entonces un panel constituido de espacios celulares todos abiertos en un extremo y todos cerrados en el otro extremo. El extremo abierto de los espacios celulares de las capas de fila par quedan situados en el mismo lado del panel que el extremo cerrado de los espacios celulares de las capas de fila impar.

En el caso de un panel como el de esta figura 6, también se puede no reunirlos directamente con el borde de otro panel. Se puede insertar en el sentido transversal entre los dos paneles, un



panel auxiliar o pasadores, cuyos espacios celulares correspondan con los espacios celulares abiertos en los paneles que se trate de reunir. La obturación de éstos es entonces menos eficaz, pero tal disposición puede ser útil para el cierre del último panel de una fila en un cajón cilíndrico por ejemplo, o para la calorifugación de ciertas superficies especiales.

En la figura 7 se representan dos paneles -27- y -28- reunidos mediante tubos -29- introducidos en los espacios celulares -30-. Los tubos pueden ir introducidos en todos los espacios circulares de ambos paneles, como se ve en la figura. Pero también podría haberse colocado tubos, por ejemplo, sólo en los espacios celulares de las filas impares y haber cerrado los espacios celulares de las filas pares mediante aplastamientos en forma de dedos. Los tubos pueden tener sus extremos abiertos o hallarse cerrados y contener aire u otro gas a presión débil.

Por yuxtaposición o al tresbolillo de paneles como los -27- y -28- representados en la figura 7 se pueden construir estructuras automantenidoas que actúen como paredes separadoras entre fluidos con temperaturas y presiones diferentes.

N O T A

EN RESUMEN, la patente de invención que, por veinte años se solicita registrar en España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Perfeccionamientos en los calorífugos celulares metálicos, realizados por superposición de hojas metálicas, de las que al menos algunas están onduladas o plegadas, reunidas mediante líneas de soldadura que delimitan espacios celulares alargados dispuestos en capas, lado a lado en una misma capa y al tresbolillo de una a otra capa, caracterizados porque los materiales de relleno consisten en materias aislantes o bien metálicas de estructura



muy delgada que se insertan en los citados espacios celulares.

5 2ª.-Perfeccionamientos en los calorífugos celulares metálicos, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizados porque los materiales de relleno metálicos pueden ser utilizados como masa eléctrica al soldar eléctricamente las hojas metálicas para reunir las en paneles.

10 3ª.-Perfeccionamientos en los calorífugos celulares metálicos, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque en los bordes laterales de dos paneles calorífugos reunidos en dirección paralela a la de los espacios celulares son aplastados los bordes unos sobre otros de las hojas metálicas que constituyen las capas de espacios celulares de fila par de un panel y de fila impar de otro panel, y los espacios celulares de otras capas no están cerrados por líneas de soldadura, de
15 manera que los bordes aplanados de cada panel penetren en los espacios celulares del borde de las capas de fila impar o par del otro panel.

20 4ª.-Perfeccionamientos en los calorífugos celulares metálicos, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque en el extremo de dos paneles de calorífugos consecutivos donde los espacios celulares de capas de fila par de un panel y de fila impar del otro panel terminan por estrechamientos en forma de dedos, estos estrechamientos de las dos hojas metálicas que los constituyen son aplanados uno sobre otro para obtener
25 palmas y se suprimen en sus extremos las líneas de soldadura que reúnen las hojas adyacentes de tales dos capas consecutivas de fila de la misma paridad, de manera que las palmas de los dedos de un panel puedan penetrar en los espacios celulares de fila impar o par del extremo del otro panel.

30 5ª.-Perfeccionamientos en los calorífugos celulares metáli-



cos, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que los materiales de relleno pueden ser tubos que sirven para la ensambladura de dos paneles consecutivos.

5 6ª.-Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años se solicita registrar en España, -----

p o r

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CALORIFUGOS CELULARES METALICOS "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 23 de Febrero de 1968

P.A.,

PEDRO FELIU MAÑA
P. P.

fig.1

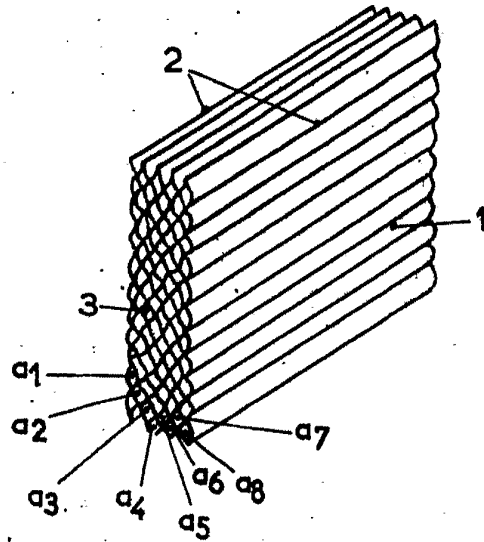
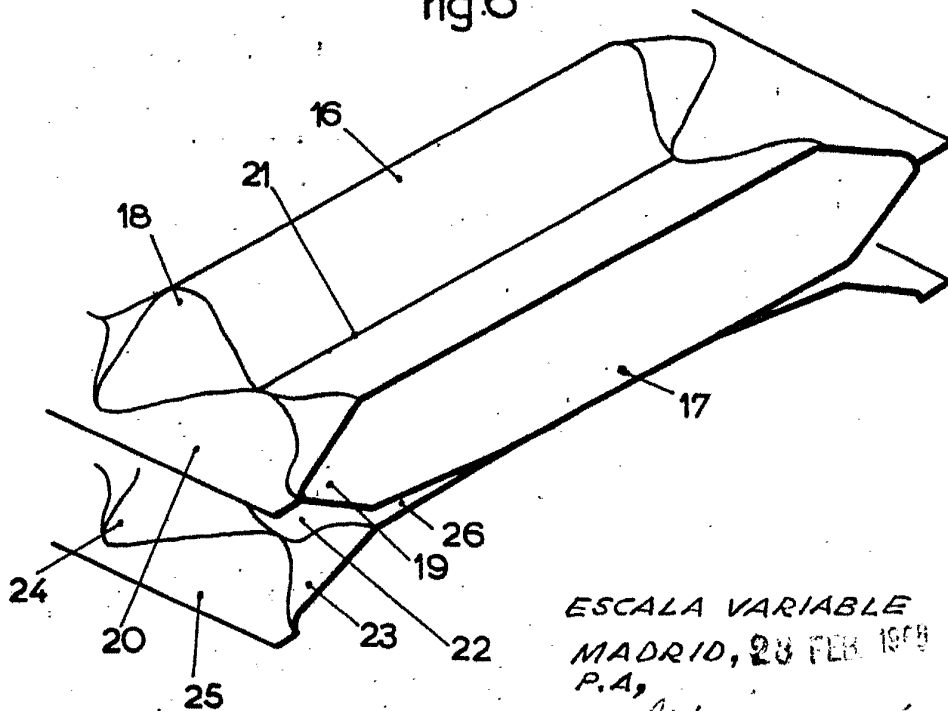
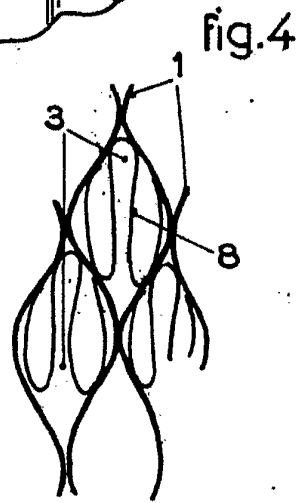
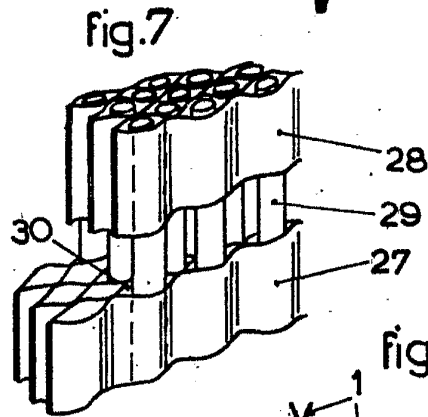
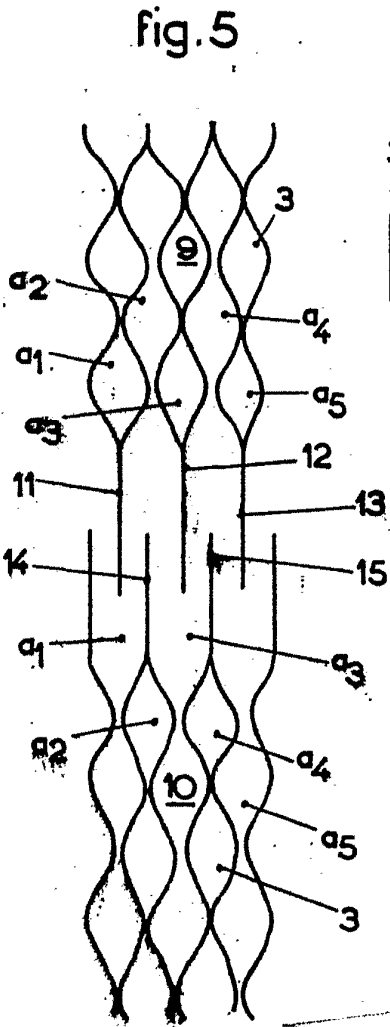
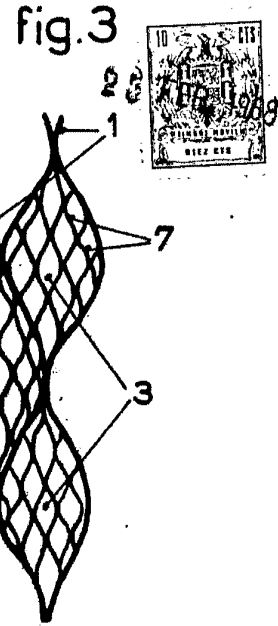
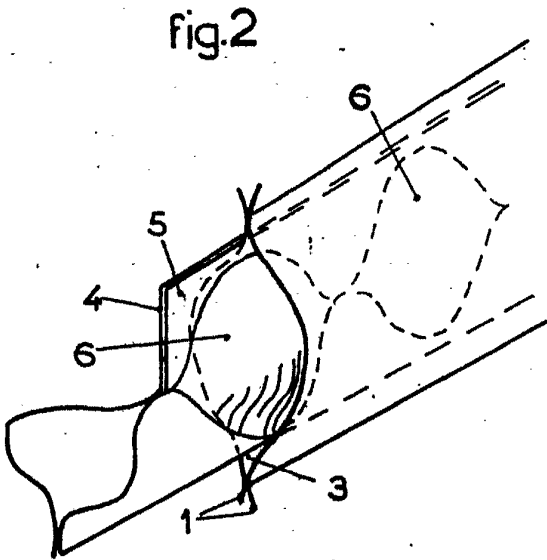


fig.6



ESCALA VARIABLE
MADRID, 23 FEB 1969
P.A.

PEDRO GELIU MANA
P.P.



ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 FEB. 1962

P. A.
PEDRO FELIU MAÑA
P. P.

[Handwritten signature]