

300953

12



PATENTE
DE
INVENCION

300953

por "DISPOSITIVO PARA FORMAR DIEDROS DE EMPALME ANGULAR DE PALASTROS ONDULADOS", a favor de la firma francesa TECHNIGAZ, domiciliada en Francia, "21, avenue George V", PARIS 8^e (seine)

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para formar diedros de empalme angular de palastros ondulados.

La construcción de recintos estancos a partir de una membrana flexible constituida por palastros metálicos ondulados, tales como los descritos en una patente anterior de la actual solicitante, necesita la realización, en los referidos diedros de empalme de dos paredes adyacentes, de piezas de ángulo especiales, cuya flexibilidad sea por lo menos igual a la de los palastros que constituyen las paredes.

- 5.
10. Tales piezas de ángulo pueden ser obtenidas por soldadura según la arista de dos caras del diedro a realizar. Sin embargo puede ser más ventajoso, para simplificar la fabricación y aumentar la flexibilidad de estas piezas, evitar esta soldadura de unión realizando, por plegados sucesivos, una pieza de ángulo no
15. compuesta, lo que constituye la finalidad de esta invención que

300953

12



muestra como los palastros ondulados cuyas ondas tienen un perfil constante, pueden ser plegadas según un ángulo diedro comprendido entre 0 y π radianes, con el fin de cerrar las piezas de ángulo utilizables para empalmar dos paredes adyacentes realizadas a partir de palastros ondulados del mismo perfil.

5.

Los plegados necesarios para realizar el ángulo diedro escogido son efectuados de tal manera que no se aumentan las dimensiones de las piezas laterales del citado diedro.

Estas piezas de ángulo tienen como otras características esenciales, realizar un ángulo diedro invariable a pesar de las variaciones térmicas y conservar en la unión, en la zona de ligazón, la elasticidad necesaria para la absorción de los efectos debidos a estas variaciones térmicas.

10.

Así, las piezas de ángulo según la invención son tales que el diedro que ellas constituyen queda constante cuando la abertura de las ondas trazadas en sus dos caras varía por efecto de las variaciones térmicas; al mismo tiempo, la flexibilidad de estas mismas piezas se mantiene, al menos igual, a la de los palastros de las paredes que ellas empalman.

15.

La invención concierne igualmente a otras diversas aplicaciones de estas piezas de ángulo entre las cuales se puede citar a título de ejemplo, la realización de uniones entre tabiques flexibles de palastro ondulado utilizadas para la construcción de recintos estancos a los gases y a los líquidos, en todos los casos en los que tales recintos son sometidos a importantes variaciones térmicas.

20.

25.

Otras características y ventajas de la presente invención aparecerán a lo largo de la descripción que a continuación se incluye.

30.

En los dibujos esquemáticos anexos, dados únicamente a título



300953 12 JUN

lo de ejemplo, e ilustrando un modo de realización de la invención:

La fig. 1 representa una vista en perspectiva de una pieza de ángulo obtenida exclusivamente por plegado;

5. La fig. 2 representa una vista de los ángulos de la pieza precedente, abatidos en el plano del palastro; y

La fig. 3 es una vista en perspectiva de la pieza anterior en el caso en el que la abertura de las ondas es sensiblemente nula con coincidencia de ciertas aristas.

10. En el caso, por ejemplo, que se trate de empalmar dos palastros ondulados de ondas de perfil constante formando un ángulo diedro comprendido entre O y N radianes y de forma que la arista del diedro así formado sea perpendicular al ondulado, esta pieza de ángulo puede ser realizada de la manera siguiente (fig. 1).

15. El palastro utilizado sufre, además del plegado al realizarse la ondulación propiamente dicha (según el eje $X-X'$) un plegado doble en la parte donde se encuentra la onda, según las dos líneas $a-B-C$ y $a-4'-C$ y un plegado simple según la arista $3-3'$ del diedro a realizar.

20. Los ángulos obtenidos por estos diferentes plegados deben tener valores tales que en el caso de variaciones térmicas que alteren el valor de la altura de la onda del sistema ondulado propiamente dicho, no se aumenten los valores dimensionales de los planos laterales del diedro ya que este aumento sería inadmisibles en el caso en el que el recinto flexible así realizado se apoye sobre una estructura resistente.

25. Los valores de estos ángulos están ligados entre sí por relaciones definidas; estas relaciones se establecen por el estudio del caso particular en el que la abertura de onda es nula y en

30.



300953

el que la arista 4-4' coincide exactamente con la arista 4-X (figura 3).

El ángulo θ del diedro es igual a la suma de los ángulos \widehat{XAB} y $\widehat{BA4'}$ limitados por la arista AB.

5. La fig. 2 muestra los diferentes ángulos abatidos sobre el plano del palastro.

La arista 4-4' cuando coincida con 4-X y la 4-B con 4-C se podrá escribir: $\widehat{XAB} = \widehat{BA4'} = \widehat{A'AC}$

$$\widehat{XAB} + \widehat{BA4'} + \widehat{A'AC} + \widehat{CA4'} = \pi$$

10. $\widehat{XAB} + \widehat{CA4'} = \theta.$

Este sistema de ecuaciones permite determinar \widehat{XAB} y $\widehat{BA4'}$ cuando el ángulo θ está escogido.

Por ejemplo, se hacemos $\theta = \frac{\pi}{2}$ será preciso hacer $\widehat{XAB} = \widehat{BA4'} = \frac{\pi}{4}$

15. Cuando se ha realizado una pieza de ángulo en la que los elementos verifican las condiciones anteriores, se comprueba, haciendo variar la abertura de la onda alrededor de un valor medio, que el ángulo diedro así obtenido se mantiene constante sin que se produzcan variaciones en las dimensiones de los planos laterales del mismo.

20. Se sobreentiende que la invención descrita no está limitada al modo de ejecución anteriormente presentado que ha sido desarrollado a título de ejemplo no limitativo.

300953



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente francesa nº 944.844 depositada el 16 de Agosto de 1963, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5.

1.- Dispositivo para formar diedros de empalme angular de palas tres ondulados, cuyo dispositivo consiste en una pieza que afecta dicho trazado en diedro entrante mediante plegadura simple y que tiene su arista orientada transversalmente respecto a la dirección de las ondulaciones, concurriendo a esta arista dos láminas, placas o palastros ondulados o plegados adyacentes, formando paredes, y siendo las referidas ondulaciones a base de sistemas de ondas paralelas idénticas de perfil constante, caracterizado por llevar sobre una cara, a lo menos,

10.

15.- de dicho diedro y sobre cada flanco de cada onda convexa hacia el interior del expresado diedro, en la región inmediata a su arista, dos pliegues que concurren sobre la mencionada arista y que salen, respectivamente, de dos puntos separados de la arista geométrica longitudinal de cresta de la precitada onda y distintos de la línea geométrica de arista del precitado diedro y formando los vértices de dos ángulos sólidos tetraédricos, siendo cóncavo el pliegue saliente del punto más próximo a la referida línea de arista de diedro, mientras que el otro pliegue sale del punto más alejado, siendo convexo con plegado cóncavo a lo largo del segmento de la referida arista de cresta comprendido entre dichos puntos y los pliegues sobre los dos flancos de la expresada onda, resultando sensiblemente simétricos con relación a su arista de cresta, de tal manera que no hay exceso alguno de ma-

15.

20.

25.

300953 12



teria que rebase al exterior de dicho diedro y que éste resulta invariable en caso de variaciones de la altura de onda provocadas por deformaciones térmicas.

5.
10.
2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, c a r a c t e -
r i z a d o porque el precitado ángulo diedro es igual a la suma del ángulo de una cara limitada por la arista de base de la referida onda y por la arista del expresado pliegue convexo y del ángulo plano que forma la arista de dicho pliegue con las dos aristas de base confundidas de la mencionada onda en la otra cara de dicho diedro en la configuración en ángulo de abertura sensiblemente nula de la precitada onda.

15.
3.- Dispositivo, según la reivindicación 2, c a r a c t e -
r i z a d o porque el precitado punto más próximo se encuentra sobre las dos aristas de base confundidas antes indicadas, en la configuración en ángulo de abertura nula precitada.

20.
4.- Dispositivo, según las reivindicaciones precedentes, con cuya aplicación como pieza de empalme angular, se consiguen recintos estancos a los fluidos, de paredes flexibles de palastro ondulado o plegado, constituyendo con dichas piezas de empalme los enlaces angulares en las esquinas, siendo estas piezas solidarias de las referidas paredes y conservando la elasticidad o flexibilidad necesarias para la absorción de los efectos de variaciones de temperatura.

25.
5.- Dispositivo para formar diedros de empalme angular de palastros ondulados.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

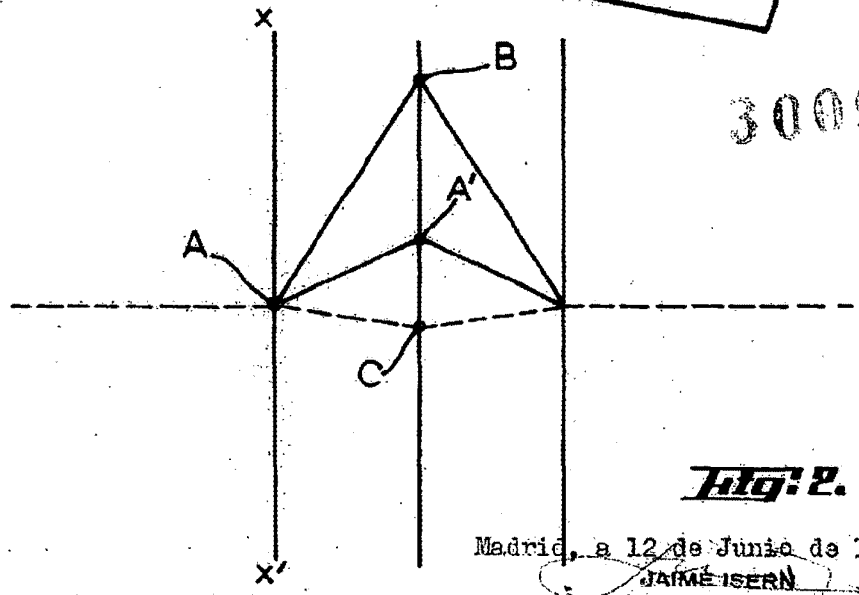
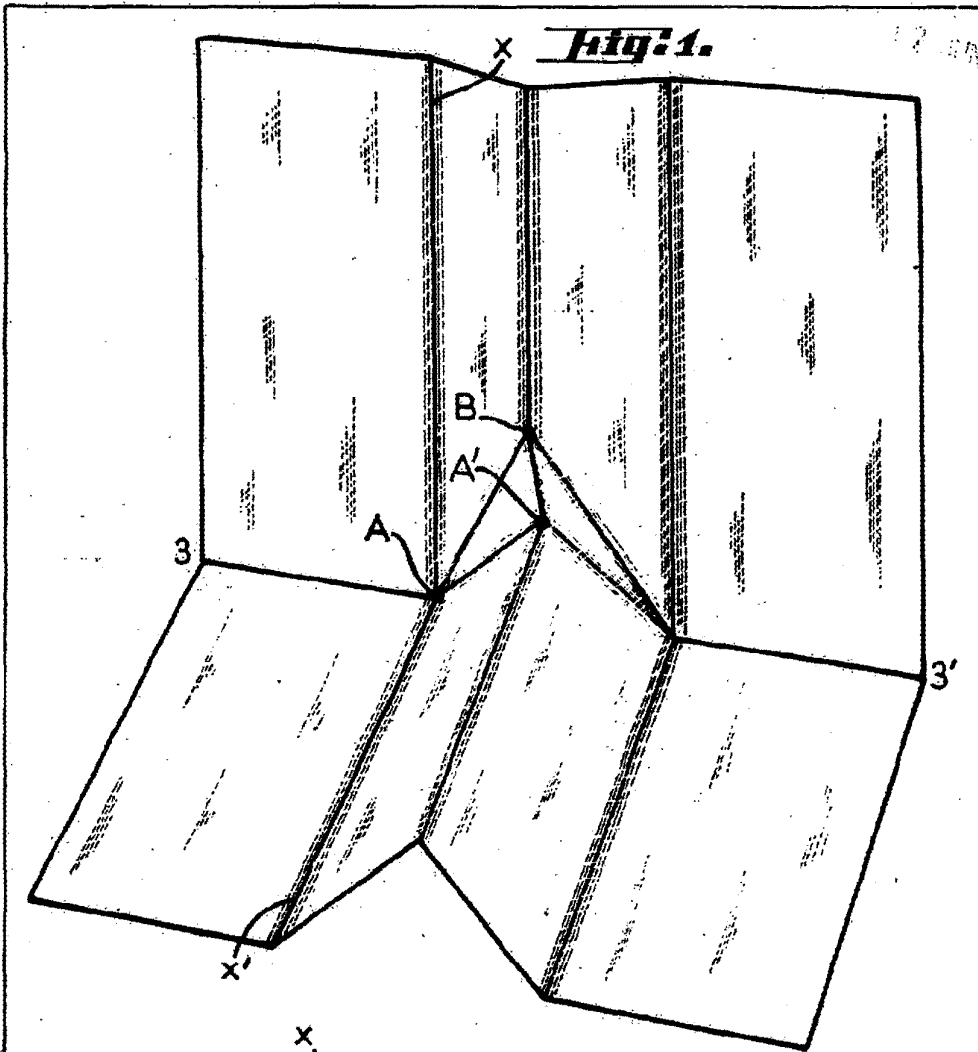
Madrid, a 12 de Junio de 1964

T E C H N I C A S

Pg 92

JAIME ISERN

P. P.
[Handwritten signature]



300953

Fig: 2.

Madrid, a 12 de Junio de 1964
JAFME ISERN

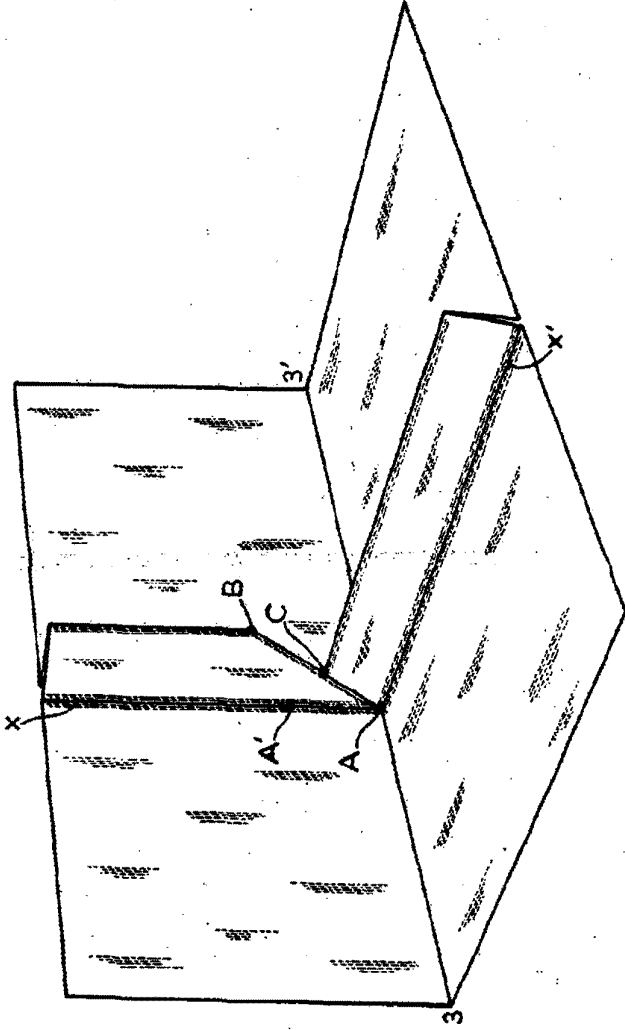
Escala variable

12 JUN 1964

12 JUN 1964

300953

Fig. 3.



Madrid, a 12 de Junio de 1964

P. P. JAIME ISERN.