



ESPAÑA

(10) ES (11) (12)	NUMERO 272604	(13) Y
	FECHA DE PRESENTACION 31 MAYO 1983	

18 DIC. 1983

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL B23P 11/00 // F24J 3/02
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA CONEXION DE COLECTORES SOLARES"

(71) SOLICITANTE (ES)

PROGRAMA ENERGETICO UNESA-INI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Juan Maragall, nº. 16 PALMA DE MALLORCA

(72) INVENTOR (ES)

D. Sebastian March

(73) TITULAR (ES)

PROGRAMA ENERGETICO UNESA-INI

(74) REPRESENTANTE

JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un elemento para colectores solares, mediante el cual se pueden conectar directamente entre sí una serie de colectores solares dispuestos en alineación.

El dispositivo que la invención propone está destinado para su aplicación en aquellos colectores solares planos que son del tipo en los que la placa absorbente esta dotada de cuatro manguitos laterales, dispuestos por parejas y paralelamente entre sí en dos de los laterales opuestos de la aludida placa absorbente, de tal modo que mediante el dispositivo de conexión propiamente dicho se consigue realizar la unión de colectores solares contiguos sin necesidad de tuberías exteriores de distribución del fluido líquido circulante a cada colector, para poder así formar líneas o baterías continuas de colectores.

El dispositivo de conexión se constituye a partir de un anillo de caucho sintético cuyas características de resistencia al tipo de fluido líquido circulante y a la temperatura, así como las características mecánicas referentes a dureza y elasticidad, serán las adecuadas en cada caso. Dicho anillo de caucho sintético se dispondrá sobre la superficie exterior y lisa correspondiente a la zona extrema de dos manguitos enfrentados y pertenecientes a sendos colectores contiguos, enlazando así a cada pareja de manguitos laterales

que quedarán situados previamente y de forma aproximada en el mismo eje y pertenecientes cada uno de ellos, como ya se ha dicho, a cada uno de los colectores contiguos.

5 El apriete y correspondiente cierre hidráulico del anillo de caucho sobre los dos manguitos a unir, se consigue mediante una pareja de semianillos metálicos y una abrazadera de tal modo que dichos semianillos metálicos quedan interpuestos entre la superficie externa del anillo de caucho y la superficie interna de la propia abrazadera, a la vez
10 de que tales semianillos metálicos están destinados a asegurar el correcto apriete en toda la periferia del anillo de caucho y a evitar la extrusión lateral del mismo.

Con el dispositivo realizado de acuerdo con las características anteriormente expuestas se consigue una conexión
15 entre manguitos enfrentados de colectores solares contiguos, de bajo coste y de montaje rápido, así como una total ausencia de fugas de fluido líquido y suficiente capacidad de soporte a la presión hidráulica interna.

Por otra parte, y en virtud de su particular y estudiado diseño, el dispositivo de conexión actúa como una junta
20 de dilatación, permitiendo además el correcto montaje aún en condiciones de sensible desalineación, tanto angular como paralela, entre los manguitos a conectar.

Para facilitar la mejor comprensión de las características
25 ticas y ventajas derivadas del objeto de la invención, se va

a realizar una descripción detallada en base a una hoja única de planos que se acompaña a la presente memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma, y en cuya hoja de planos las figuras representan lo siguiente:

5 La figura 1.- Muestra una vista en sección longitudinal, según un plano diametral de la unión entre dos manguitos enfrentados, de acuerdo con el dispositivo de conexión a que se refiere la invención.

La figura 2.- Muestra una vista lateral por uno de
10 los extremos de la unión representada en la figura anterior, correspondiente concretamente al extremo señalado con la flecha A representada en dicha figura.

Según puede verse en las figuras comentadas, el dispositivo de conexión de colectores solares, destinado a conectar dos manguitos 1 y 2 enfrentados entre sí y con una ligera
15 separación entre ellos, para permitir las operaciones de montaje y las posibles de desmontaje de cada colector con independencia del resto de colectores unidos y formando una alineación, se constituye mediante la asociación y acoplamiento
20 de tres piezas, una de ellas constitutiva de un anillo de caucho sintético 3 en funciones de elemento de conexión o puente entre los manguitos 1 y 2, mientras que la segunda pieza la constituyen los semianillos metálicos 4 y 5 que quedarán dispuestos sobre la superficie exterior del aludido anillo de
25 caucho 3, estando la tercera pieza constituida por una abraza

dera 6 para realizar el apriete del conjunto.

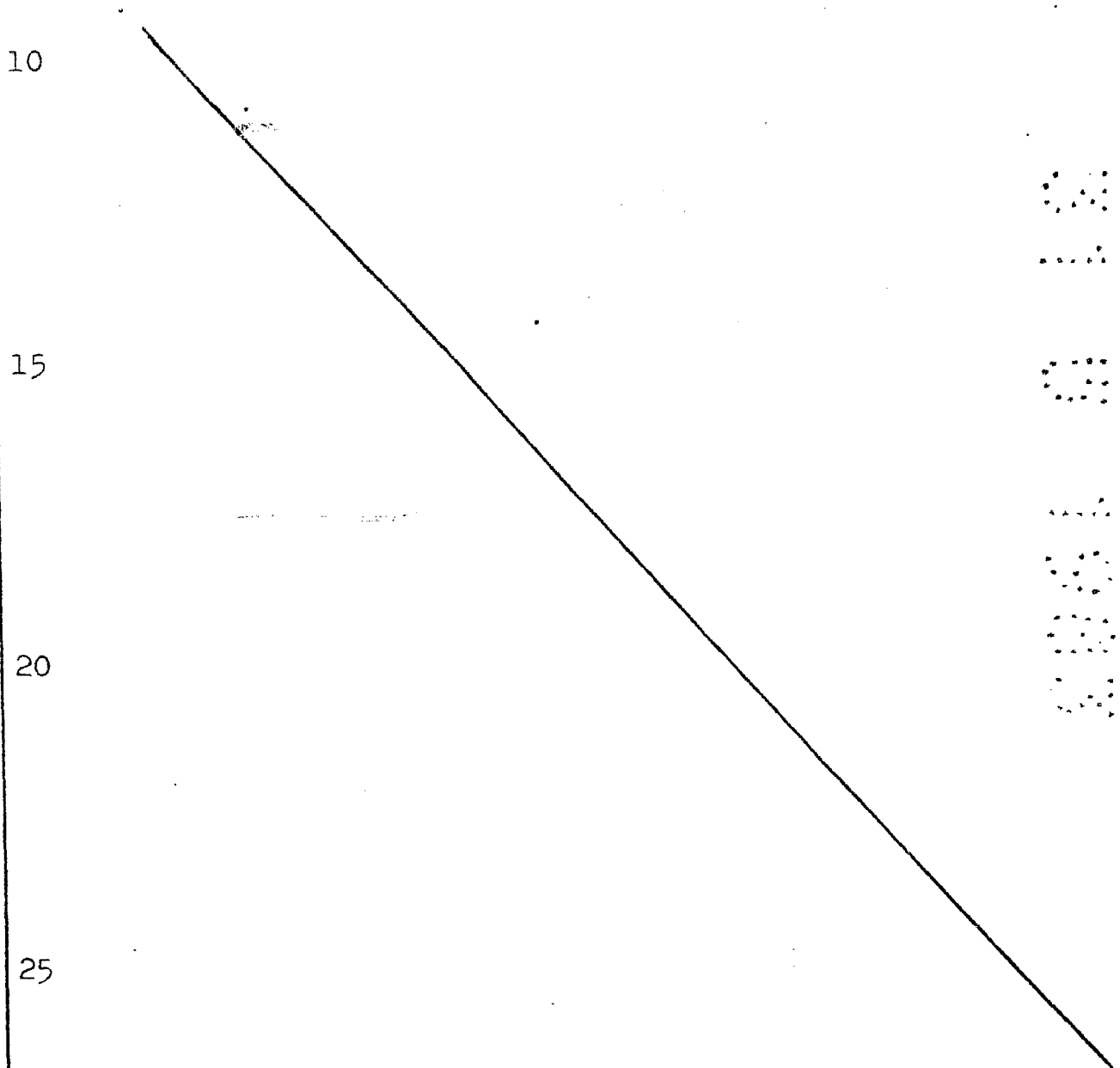
El anillo de caucho 3 quedará envolviendo la superficie externa y lisa correspondiente a la zona extrema de los dos manguitos enfrentados 1 y 2 y pertenecientes a sendos conductores 5 lectores contiguos, mientras que los semianillos metálicos 4 y 5 se disponen de forma superpuesta sobre la superficie lateral del aludido anillo de caucho 3, de modo que cada uno de tales semianillos metálicos cubrirá una de las mitades semicilíndricas del propio anillo de caucho, con la particularidad de que entre los bordes longitudinales y enfrentados de los referidos semianillos metálicos 4 y 5 se define una holgura 7 al objeto de asegurar el apriete del anillo de caucho 3.

Por otra parte, los referidos semianillos metálicos 4 y 5 se prolongan por sus extremos en respectivas alas perpendiculares 8 que quedan adosadas a los respectivos bordes extremos del anillo de caucho 3, habiéndose previsto que tales alas 8 estén afectadas de cortes angulares 9 definiendo un perfil estrellado para obtener una presión regular de la abrazadera 6 en toda la periferia del anillo de caucho 3 y evitar al mismo tiempo la extrusión lateral de éste.

De igual modo, y al objeto de asegurar el apriete del anillo de caucho 3, se ha previsto que entre el borde longitudinal 10 de cada ala 8 perteneciente a los semianillos metálicos 4 y 5 y la propia superficie lateral de los manguitos a unir 1 y 2, exista una pequeña separación u holgura para per-

mitir la correspondiente deformación y apriete del anillo de caucho 3, al realizar el respectivo apriete de la abrazadera 6.

De esta forma es posible el montaje y desmontaje de cada colector con independencia de los demás dispuestos en la misma línea, con la particularidad de que mediante el dispositivo de conexión anteriormente descrito se definen juntas de dilatación entre cada dos colectores contiguos.



REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO PARA CONEXION DE COLECTORES SOLARES,
que siendo aplicable a aquellos colectores solares planos de
tipo en los que la placa absorbente está dotada de cuatro
5 manguitos dispuestos por parejas y paralelamente entre sí,
en dos de los bordes laterales opuestos, y destinandose a co-
nectar dos manguitos enfrentados y pertenecientes a sendos co-
lectores contiguos, permitiendo la conexión directa de colec-
tores sin necesidad de tuberías externas de distribución del
10 fluido líquido circulante a cada colector, esencialmente se
caracteriza porque se constituye a partir de un anillo de
caucho sintético que se dispone exteriormente sobre la zona
extremay lisa correspondiente a los dos manguitos enfrenta-
dos, de tal modo que sobre dicho anillo de caucho se superpo-
15 nen dos semianillos metálicos entre cuyos bordes longitudina-
les y enfrentados se define una holgura entre ellos con obje-
to de que estos nunca entren en contacto entre sí a fin de
asegurar el apriete del propio anillo de caucho, cuyo apriete
se realiza mediante una abrazadera externa, habiendose pre-
20 visto que el anillo de caucho esté dotado de las adecuadas
características de dureza y elasticidad, así como de resis-
tencia a la temperatura y al fluido circulante.

2.- DISPOSITIVO PARA CONEXION DE COLECTORES SOLARES,
según reivindicación primera, caracterizado porque los semia-
25 nillos metálicos se prolongan extremamente en respectivas

5 alas perpendiculares que quedan adosadas a los bordes extremos del propio anillo de caucho, estando tales alas afectadas de aberturas o cortes angulares que permiten obtener una presión regular de la abrazadera en toda la periferia del anillo de caucho, así como evitar la extrusión lateral de éste, habiéndose previsto que en el montaje del conjunto sobre los manguitos a conectar, el borde longitudinal de las referidas alas de los semianillos metálicos quede ligeramente separado respecto de la superficie lateral de los propios manguitos al objeto de asegurar el apriete del anillo de caucho.

3.- DISPOSITIVO PARA CONEXION DE COLECTORES SOLARES, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la unión o conexión determinanda por el anillo de caucho, los semianillo metálicos y la propia abrazadera, definen una jun
15 ta de dilatación entre cada pareja de colectores, de tal forma que dicha unión permite el montaje y desmontaje de cada colector con independencia de los demás pertenecientes a la misma línea, permitiendo a su vez el montaje correcto aún en condiciones de sensible desalineación, tanto angular como pa
20 ralela, entre los manguitos de los colectores a conectar.

4.- DISPOSITIVO PARA CONEXION DE COLECTORES SOLARES.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola de sus caras a doble espacio y
25 de dos hojas de dibujos.

Madrid, **31 MAYO 1983**

PROGRAMA ENERGETICO UNESA-INI

p. a.

JUAN JOSE ALONSO YAGÜE

P. F.



Fdo.: Jesús Picazo Sierra

5

10

15

20

25

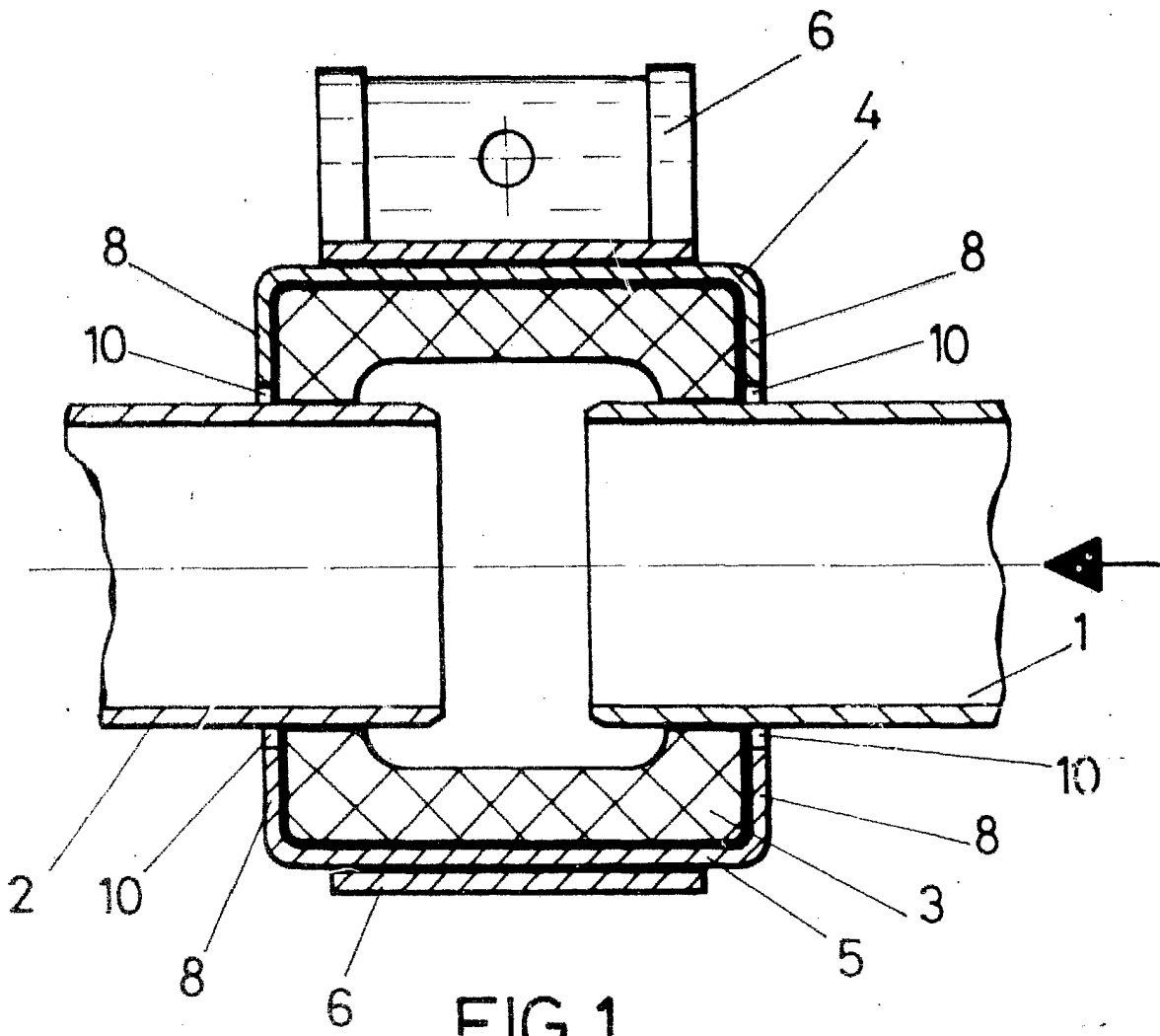


FIG.1

ESCALA VARIABLE

MADRID 31 MAYO 1983

D. S.

JUAN JOSE ALONSO YASOE

P. P.

Fdo. Jesús Ficozo Sierra

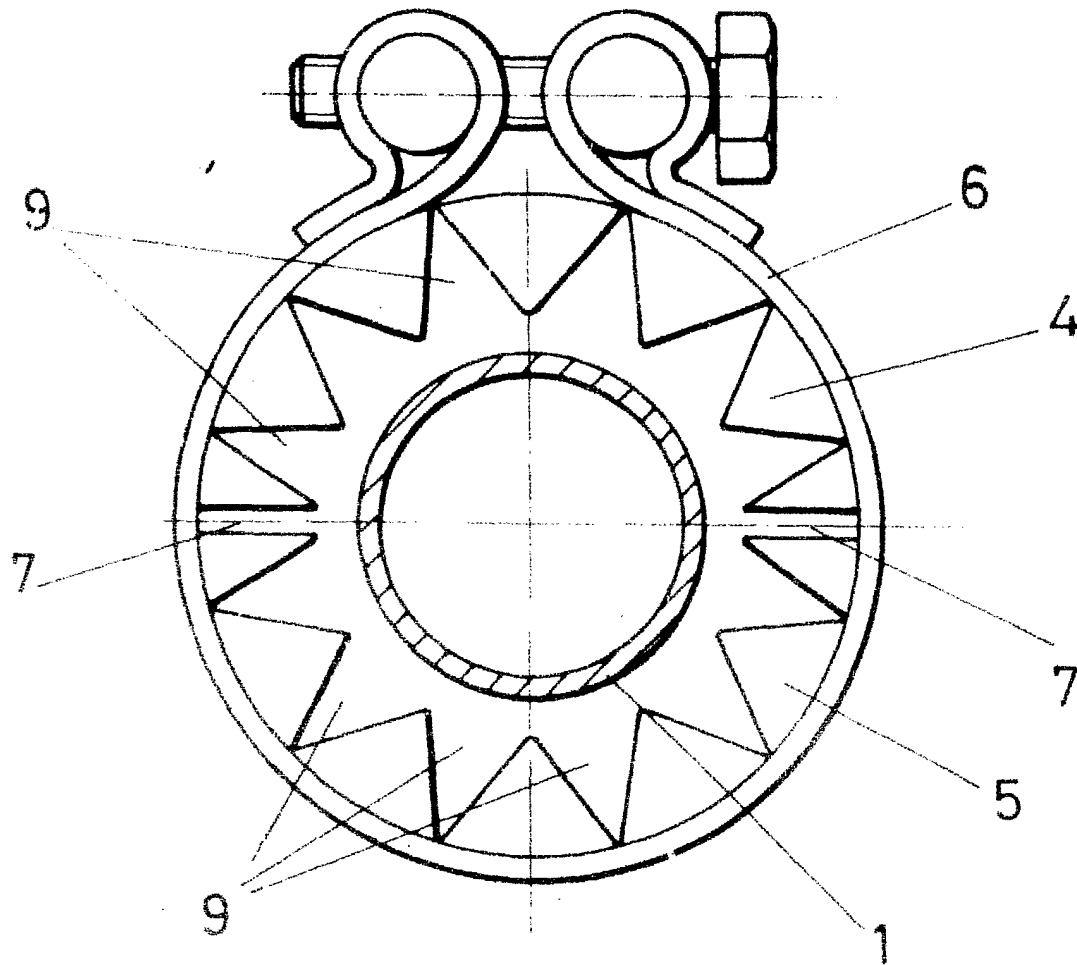


FIG. 2

MADRID 31 MAYO 1983

JUAN JOSE ANDRÉS MACÍE
P. P.

ESCALA VARIABLE