



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
21	463693	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	28-OCTUBRE-1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 26 50 144.0	30-10-1976	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F24J	

54 TITULO DE LA INVENCION
"BASTIDOR DE SUJECION PARA COLECTORES SOLARES "

71 SOLICITANTE (S)
RHEINISCHES ZINKWALZWERK GmbH. & Co. KG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Bahnhofstrasse 90, 4354 DATTELN, Alemania Federal.

72 INVENTOR (ES)
Karl-Heinz OVERKAMP de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

CM.-

UNE A-4 MOD. 3106

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria Adjunta. UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

30 JUN 1978

1 El invento se refiere a un bastidor de suje-
ción para colectores solares dotados de una capa aislante
del calor, una cubierta permeable para los rayos solares,
destinada a evitar pérdidas por convección, y una placa co-
5 lectora con capa de absorción y dotada de un sistema de tu-
bos o canales, por los que fluye un portador de calor, es-
tando la placa colectora dispuesta en una parte inferior de
forma de caja y dotada de una brida exterior circundante.

10 El sol representa una fuente de energía inago-
table en un tiempo no previsible. En vista del aumento de
la necesidad de energía de la humanidad y de la disminución
de los tipos de energía primarios convencionales en la tie-
rra, se está intentando incluir la energía solar en un con-
cepto actual y futuro para cubrir las necesidades de energía
15 del mundo.

Es relativamente sencillo aprovechar la radia-
ción de calor del sol mediante colectores solares. Un co-
lector solar consiste en general en una superficie de absor-
ción destinada a transformar la radiación solar en calor, y
20 en un sistema de tubos o canales acoplado a dicha superfi-
cie en forma bien conductora térmica, y en el que circula
un medio líquido, que acoge el calor y lo transporta al lu-
gar en que es aprovechado.

25 Por lo general consiste un colector solar en
particular en una caja de metal, plástico o madera, cuyo
lado posterior y paredes laterales están provistos de una
capa aislante del calor, mientras que su lado delantero pre-
senta una cubierta contra pérdidas por convección, permeable
para los rayos solares. Entre la capa aislante del calor
30 existente en la parte de atrás, y la cubierta, está dispues

1 ta la placa colectora, provista de un sistema de canales o
tubos con capa de absorción, por el que fluye un portador de
calor. Las conexiones de tubos para la alimentación y el es-
cape del agente portador de calor están conducidas hacia
5 fuera en un lado o en el lado posterior de la caja. Con el
fin de que el calor absorbido por la superficie de absor-
ción no vuelva a ser cedido nuevamente al aire en parte por
convección, no siendo aprovechado, se dispone en el lado de
irradiación de la placa colectora un acristalamiento simple
10 o doble. El vidrio puede estar sustituido total o parcial-
mente por placas u hojas de plástico.

La unión entre la parte inferior de forma de
caja y la cubierta tiene lugar por lo general mediante un
fleje perfilado de sección transversal en forma de U, que
15 se enchufa encima de modo que una de sus ramas pretensada
se apoya sobre la cara superior de la cubierta, mientras que
su otra rama pretensada se apoya contra el lado inferior de
la brida exterior de la parte inferior de forma de caja. Es
conocido, asimismo unir la cubierta con la brida exterior
20 con ayuda de un pegamento. Ahora bien, esta clase de uniones
adolecen del inconveniente de una pequeña resistencia mecá-
nica, de modo que los esfuerzos mecánicos en el transporte
y en el montaje pueden originar daños considerables. Lo
mismo ocurre con los colectores solares cuya parte inferior
25 consiste en chapa delgada, que tan solo posee una resisten-
cia al retorcimiento relativamente pequeña. Es preciso
por lo tanto que en el transporte y en el montaje de tales
colectores solares se adopten medidas especiales en las su-
perficie del techo, y de las paredes, con objeto de evitar
30 deterioros.

1 Como tales medidas llevan inherentes por lo general un gasto adicional, existe el afán de que resulten lo más pequeñas posible.

5 De acuerdo con el invento tiene ésto lugar mediante un bastidor de sujeción de varias piezas que, ya durante la confección del colector solar, circunda el lado superior de la cubierta y el lado inferior de la brida exterior de la parte inferior. El bastidor de sujeción consiste en un perfil de bastidor inferior circundante que, por intermedio de una tira elástica de junta, se apoya contra la pared lateral de la parte inferior de forma de caja, y contra el lado inferior de la brida exterior, y cuya parte sobresaliente por encima de la brida exterior tiene forma de U, estando la rama dirigida libremente hacia arriba inclinada hacia abajo con respecto a la horizontal, con preferencia hasta 5°, y unida, bajo intercalación de una tira elástica de junta, con un listón de apriete apoyado sobre el borde el lado superior de la cubierta, y que sobresale por encima de la parte de forma de U del bastidor inferior. Al menos el extremo libre del listón de apriete está rebajado hacia abajo.

15 La parte de forma de U del perfil del bastidor inferior puede estar prolongada para aumentar el momento de resistencia, según la capacidad sustentadora precisa.

25 Con objeto de obtener una pequeña altura de construcción del bastidor de sujeción cuando se emplean cristales dobles, está indicado que, tanto el perfil del bastidor inferior, en el borde exterior de la brida exterior, como también el listón de apriete, en el borde del cristal de cubierta exterior, estén doblados en forma de escalón.

30

1 El bastidor de sujeción conformado de acuerdo con el invento se une con la base en el elemento de construcción por medio de varios tornillos pasantes.

5 El invento será explicado con más detalle y a manera de ejemplo a base de un dibujo.

10 La figura 1 muestra la representación de parte de una sección transversal a través de la zona marginal de un colector solar enmarcado en un elemento de construcción, cuya parte inferior 2 de forma de caja, consistente en chapa delgada, y espumada interiormente con una capa de plástico 1 aislante del calor, está provista de una brida exterior 3, que está dotada de un nervio realzado 4, con el que está pegado el cristal 5 que sirve como cubierta. El perfil 6 del bastidor inferior discurre, bajo intercalación de la tira elástica de junta 7, a lo largo de la pared lateral y del lado inferior de la brida exterior 3. La parte del perfil 6 del bastidor inferior que sobresale por encima de la brida exterior, posee forma de U, estando su rama libre 8, que está dirigida hacia arriba, sujeta, bajo intercalación de la tira elástica de junta 10 y mediante el tornillo 9 para chapas, con el listón de apriete y de cubierta 11, que se apoya sobre el borde del lado superior del cristal 5. La parte libre del listón de apriete y cubierta 11 que sobresale libremente por encima de la parte de forma de U, designada con 8, del perfil 6 del bastidor inferior, está doblada en ángulo recto hacia abajo, y se apoya contra la cinta de junta 13, situada entre la superficie de apoyo del perfil 6 del bastidor inferior sobre el elemento de construcción 12, y el elemento de construcción.

15

20

25

30

1 Entre el borde delantero del listón de apriete y cubierta 11 y el cristal 5 está aplicada la masa de sellado 14.

5 La figura 2 muestra la representación de parte de una sección transversal a través de la zona marginal de un colector solar enmarcado en un elemento de construcción, cuya parte inferior 16 de forma de caja, consistente en chapa delgada y provista en el lado exterior con una capa 15 aislante del calor, está provista de una brida exterior 17. En la brida exterior 17 se encuentra un nervio

10 realzado 18, que está pegado con un cristal doble 19, que sirve como cubierta. El perfil 20 del bastidor inferior discurre, bajo intercalación de la tira elástica de junta 21, a lo largo de la pared lateral de la parte inferior 16 de forma de caja, y del lado inferior de la brida exterior 17. La parte del perfil 20 del bastidor inferior que sobresale por encima de la brida exterior, es de forma de U. La rama libre 22, dirigida hacia arriba, de la forma de U está sujeta por el tornillo roscachapa 23, y bajo intercalación de

15 la tira elástica de junta 24, al listón de apriete y cubierta 25, que se apoya sobre el borde del lado superior del cristal doble 19. La parte del listón de apriete y cubierta 25 que sobresale por encima de la parte de forma de U del perfil 20 del bastidor inferior, está doblada hacia abajo en forma de escalón. Entre la superficie de apoyo del elemento de construcción 26 y la superficie opuesta de

20 la parte libre del listón de apriete y cubierta 25 de forma de escalón, está insertado un cordón de empaquetadura 27. Entre el borde delantero del listón de apriete y cubierta 25 y el cristal doble 19 se halla inserta la masa de sellado 28.

25

30

1 circundante de bastidor inferior que, mediante intercala-
ción de una tira elástica de junta, se apoya contra la pa-
red lateral de la parte inferior y el lado inferior de la
brida exterior, y cuya parte de forma de U, sobresaliente
5 por encima de la brida exterior, está unida con la rama
libre, dirigida hacia arriba e inclinada hacia abajo con res-
pecto a la horizontal, con un listón de apriete y cubierta
que, mediante intercalación de una tira elástica de junta,
se apoya con el borde sobre el lado superior de la cubierta,
10 teniendo lugar la unión por medio de tornillos.

2. Bastidor de sujeción de acuerdo con la
reivindicación 1, caracterizado porque el extremo libre del
listón de apriete y cubierta está doblado hacia abajo.

15 3. Bastidor de sujeción de acuerdo con las
reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la rama li-
bre de la parte de forma de U del perfil del bastidor infe-
rior está inclinada hasta 5° hacia abajo con relación a la
horizontal.

20 4. Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer la Patente de Invención que se so-
licita: " BASTIDOR DE SUJECION PARA COLECTORES SOLARES "

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de ocho
páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 28 de Octubre 1977

BERNARDO UNGRIA
P.P.



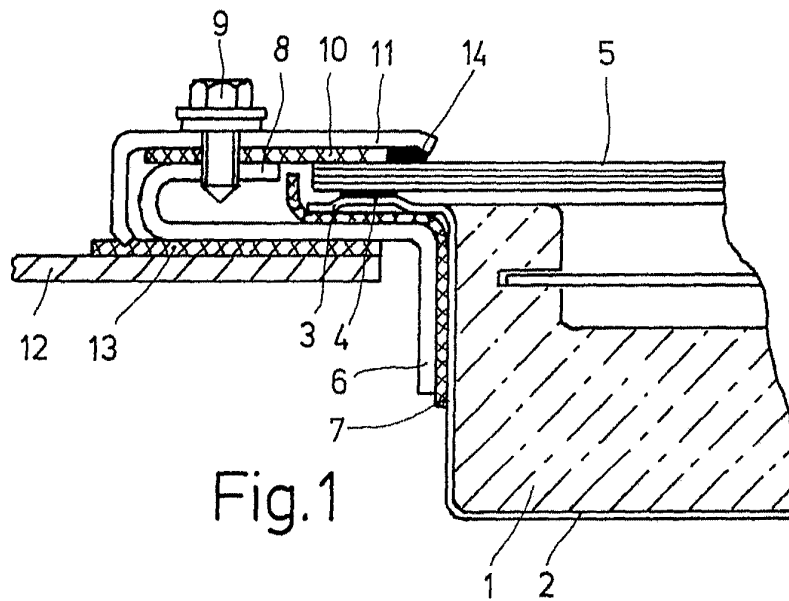


Fig. 1

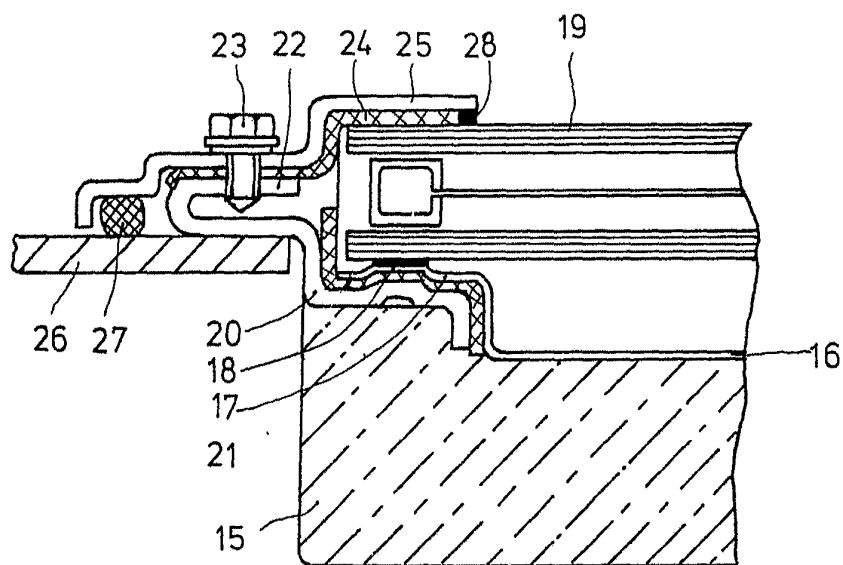


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 28 de Octubre 1977
BERNARDO UNGRIA
P.P.