

29 MAY. 1965

308796

P-28.546

Docket SL-669-Sp.
Div.



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 30 de Enero de 1965, con el nº 308.796

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de FREDERICK W. ROHE, de nacionalidad norteamericana,
residente en 1300 East Normandy Place, Santa Ana, California,
Estados Unidos de América, por:

"UN METODO DE MONTAR UN DISTANCIADOR DE UNA PIEZA EN UN PANEL
EN EMPAREDADO"

=====

Este invento se refiere a sujetadores del tipo a que se hace referencia normalmente como "distanciadores", para instalación en paneles emparedados de poco peso que comprenden láminas de revestimiento paralelas separadas unidas a los lados opuestos de una estructura de núcleo de densidad baja, normalmente de tipo panel. El objeto general del invento es proporcionar un sujetador del tipo distanciador que tenga medios mejorados para el anclaje mecánico de sus extremos respectivos a las láminas de revestimiento respectivas de la es-

5

9 FEB 1964

estructura de panel emparedado, tal que pueda utilizarse opcionalmente, o pueda prescindirse, de un compuesto de anclaje o resina de moldeo para el anclaje del distanciador en el panel emparedado.

5 Un objeto principal del invento es proporcionar un distanciador adaptado para que tenga sus extremos respectivos unidos a las láminas de revestimiento respectivas de un panel emparedado en etapas consecutivas de una operación de colocación continua en la que el distanciador es sometido a compresión axial. El invento está dirigido especialmente al desarrollo de una conexión de anclaje adaptada especialmente para resistir la tracción axial de un bulón roscado en el distanciador para fijar el panel emparedado a un miembro de bastidor o similar, y para resistir la tendencia al arrancamiento del distanciador del panel.

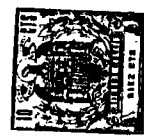
15 Un objeto más es proporcionar un distanciador integral de una pieza de forma generalmente tubular que tenga una configuración en sección transversal tal que se desarrollen dos etapas de deformación del distanciador cuando es sometido a compresión axial, fijándose mecánicamente al panel emparedado primero un extremo y después el otro extremo del distanciador.

Otros objetos y ventajas se harán evidentes en la memoria y dibujos que se acompañan en los que:

25 La figura 1 es una vista en sección transversal de una parte fragmentaria de un panel emparedado con el distanciador mejorado de una pieza insertado en el preparado para ser sometido a compresión;

30 La figura 2 es una vista en sección transversal de un fragmento de panel emparedado y el distanciador insta-

308796



lado en él y anclado mecánicamente a las láminas de revestimiento respectivas, mostrándose en líneas de trazos un miembro de bastidor y un bulón de conexión;

5 La figura 3 es una vista en sección tomada sobre la línea 3-3 de la Figura 1; y

La Figura 4 es una vista en sección transversal de un fragmento de panel emparedado y un distanciador que materializa una forma modificada del invento, adecuada para utilizarse con un bulón pasante.

10 La Figura 5 es una vista en sección axial fragmentaria de un conjunto de panel que materializa otra forma modificada del distanciador.

Haciendo referencia ahora a los dibujos en detalle, y en particular a las Figuras 1 - 3, se muestra en ellos, como un ejemplo de una forma en que puede ser materializado el invento, un distanciador de una pieza, designado en general en A, instalado en un panel emparedado B que comprende láminas de revestimiento respectivas 10 y 11 y una estructura de núcleo en panel 12 a la que están fijadas las láminas de revestimiento 10 y 11.

20 El distanciador mejorado A comprende un cuerpo central de espesor de pared relativamente grueso 15 provisto de un orificio central roscado 16 para recibir un bulón 17 (Figura 2) mediante el cual la estructura en emparedado B puede fijarse a un miembro de bastidor 18 o a otro cuerpo. La parte de cuerpo central 15 del distanciador está provista de medios de bloqueo de rosca adecuados que pueden ser de la forma de un tapón de nylon 20 o equivalente, ajustado a presión en un orificio radial 21 en la pared del

25

30

308796



con el extremo roscado del bulón 17.

5 El distanciador A tiene una parte extrema reducida 22 que puede estar provista de un moleteado exterior 23 para su anclaje resistente a la rotación en un cuerpo de compuesto de anclaje o cemento que llene la cavidad del
10 distanciador en el panel emparedado B cuando se utilice tal compuesto de anclaje. La parte extrema reducida 22 tiene una punta que está más reducida en diámetro y contrataladrada en 24 para proporcionar una punta tubular 25 de pared relativamente delgada. La lámina de revestimiento 11
15 está provista de una abertura circular 26 del diámetro adecuado para recibir con precisión el cuello 25. En la base de la punta 25 está formado un reborde radial anular 27 donde la parte extrema 22 está más reducida en diámetro, y está adaptado para asentar de forma plana contra la cara interna de la lámina de revestimiento 26.

20 El extremo opuesto del distanciador, que es originalmente del mismo diámetro que la parte de cuerpo central 15, está contrataladrado en 30 para proporcionar una parte tubular 31 que tenga un espesor de pared algo mayor que el de la punta 25. La parte tubular 31 continúa en 32 en el extremo del distanciador, al otro lado de una ranura anular de poco fondo interna 33 que reduce más el espesor de pared del distanciador para proporcionar un nervio cilíndrico delgado aplastable 34.
25

30 El método de desarrollar la estructura de sujetador de panel de la Figura 2 implica, como una primera etapa, la perforación de las láminas de revestimiento 10 y 11 del panel emparedado B para dotarlas de la abertura relativamente pequeña 26 para recibir la punta tubular 25, y una

308796



abertura relativamente grande 36 en la lámina de revesti-
miento 10, para recibir la parte extrema tubular de diáme-
tro total 31 - 34 del distanciador. En otra etapa, se se-
lecciona un distanciador A que tenga una longitud relacio-
5 nada de tal forma con el espesor del panel B que la sección
plegable 34 de esta parte extrema del distanciador quede
dispuesta en la proximidad pero principalmente hacia el in-
terior del plano de la lámina de revestimiento 10. La lon-
gitud axial de la parte extrema exterior 32 del distancia-
10 dor es tal que cuando está comprimida en la posición com-
pletamente colocada del distanciador mostrada en la Figura
2, el extremo exterior quedará sustancialmente a rás con la
cara exterior de la lámina de revestimiento 10 según se
muestra en la Figura 2.

15 Como etapa ulterior del método, la relación entre
las dimensiones del labio 25 y la parte extrema tubular ma-
yor 31 - 34 del remache se selecciona de forma que se man-
tenga la parte extrema más grande 31 - 34 sustancialmente
sin deformarse hasta que el labio 25a haya sido vuelto y
20 fijado sobre la lámina de revestimiento 11. También, la
parte plegable 34 se dispone en el diámetro exterior de la
parte extrema 31-34 del distanciador y está desplazada ha-
cia el exterior con respecto al espesor total de las partes
extremas 31, 32 de forma que se asegure el aplastamiento ha-
25 cia el exterior de la sección de pared 34.

El distanciador A se inserta a través de la aber-
tura grande 36 y su punta tubular 25 se ajusta en la aber-
tura de la lámina de revestimiento más pequeña 26, yendo a
apoyarse el reborde anular 27 contra la cara interior de
30 la lámina de revestimiento 11. La herramienta de estampa-

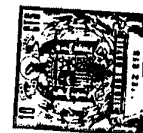


9 FEB 1963

ción, mostrada en línea de trazos en 40, que tiene una parte centradora adaptada para ajustarse con precisión dentro del contrataladro 24 y una parte de reborde de la forma adecuada para volver el labio tubular 25 hacia el exterior y atrás
5 contra la cara exterior de la lámina de revestimiento 11 en 25a (Figura 2) se ajusta entonces al labio tubular 25 con su parte centradora alojada en el alojamiento 24. La lámina de revestimiento 11 puede reforzarse mediante una arandela adecuada o similar 44 interpuesta entre el labio vuelto 25a
10 y la cara exterior de la lámina de revestimiento 11. Después se aplica una herramienta de recalado 41, igualmente mostrada en línea de trazos, al extremo mayor 32 del distanciador. Se aplica luego presión a los extremos respectivos del distanciador por medio de las herramientas 40 y 41 según se
15 indica mediante las flechas 42 y 43.

 Inicialmente, la presión es suficiente para volver el labio 25 hacia el exterior y atrás contra la lámina de revestimiento 11 de forma que sujete esta última en el borde de la abertura 26 firmemente entre el labio vuelto 25a
20 y el reborde 27. Luego se incrementa la presión, y en una etapa sucesiva de la operación la sección debilitada 34 del extremo mayor del distanciador se pliega hacia el exterior para formar un reborde semitórico en forma de bolbo 34a aplicado contra la cara interior de la lámina de revestimiento 10
25 en el borde interior de la abertura 36. Bajo la compresión, las partes de pared tubular 31 y 32 así como la sección debilitada 34 se acortarán axialmente y se expandirán radialmente, convirtiéndose la parte extrema 32 en una cabeza ensanchada radialmente 32a engruesada en aplicación de ajuste
30 a presión con el margen interno de la abertura 36.

308796



El contrataladro 30 proporciona una abertura en el extremo mayor del distanciador, a través de la cual puede insertarse un bulón 17 y roscarse en la sección de cuerpo roscada interiormente 15 del distanciador. El distanciador está anclado firmemente en el panel emparedado B de una forma que resiste el ser arrancado axialmente del panel por la tracción del bulón 17 cuando este es apretado, siendo proporcionada la resistencia al arrancamiento por la aplicación a tope de la cabeza tórica 34a contra la cara interior de la lámina de revestimiento 10, y la aplicación de fijación del labio vuelto 25a contra la cara exterior de la lámina de revestimiento 11.

La Figura 4 descubre una forma modificada del distanciador, adaptada para funcionar simplemente como un distanciador para un bulón pasante 17. Inicialmente, este distanciador es de la forma de un cilindro liso con diámetros exterior é interior uniformes con la excepción de una sección debilitada correspondiente a la sección debilitada 34 de la Figura 1. La longitud del distanciador A' es tal que la sección de pared debilitada estará dispuesta sustancialmente -- en la misma relación a la lámina de revestimiento 10 que la indicada en la Figura 1, mientras el extremo opuesto del distanciador hará tope contra la superficie interior de la lámina de revestimiento 11. En este conjunto, la abertura 26' en la lámina de revestimiento 11 es del mismo diámetro que el diámetro interno del distanciador A'.

La colocación del distanciador A' puede efectuarse simplemente insertándole a través del distanciador y a través de la abertura 26', aplicando luego una arandela 46 sobre el extremo roscado del bulón y contra la lámina de reves-

308796



5 timiento 11, y luego roscando una tuerca 47 sobre el bulón y contra la arandela, y atornillando la tuerca 47 sobre el bulón para atraer la cabeza del bulón contra el extremo ple-
gable del distanciador hasta que ha sido formado el reborde
anular en forma de bulbo 34a y la cabeza 32a se sitúa a rás
con la lámina de revestimiento 10.

10 Según se muestra en la Figura 5, el distanciador puede tener una cabeza de tipo avellanado preformada 40 que tenga estrías radiales 41 en el reborde inferior troncocó-
nico de la misma. Las estrías 41 están adaptadas para empo-
trarse en la lámina de revestimiento 10 con un agarre resis-
tente a la rotación sobre ella. La cabeza 40 queda encajada
en la lámina de revestimiento 10 cuando el cuello 34 adopta
la forma de bulbo para proporcionar la cabeza 34a.

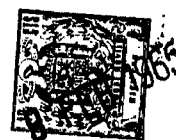
15 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 14 de Febrero de 1964, bajo el número 344.906, se acoge a los beneficios del Art. 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial

20

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva, que se pre-
sentan a continuación para que sean objeto de esta solicitud
de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los
siguientes:

1.- Un método de montar un distanciador de una
pieza en un panel en emparedado que comprende -----



láminas de revestimiento paralelas separadas opuestas y un núcleo de densidad baja a cuyos lados opuestos están unidas dichas láminas, incluyendo dicho método las siguientes etapas; disponer aberturas coaxiales mayor y menor en las láminas de revestimiento respectivas y una cantidad en dicho núcleo de al menos un diámetro tan grande como dicha abertura mayor y que se extienda desde ella a dicha abertura más pequeña; disponer un distanciador que tenga una parte extrema tubular de diámetro ligeramente más pequeño que dicha abertura mayor de forma que se aloje con precisión en ella y que tenga en su extremo opuesto una cara radial anular para aplicación a tope con la superficie interior de la lámina de revestimiento opuesta; dotar a dicho distanciador en dicha parte extrema tubular de una ranura anular de poco fondo interna que defina una sección de pared aplastable considerablemente más delgada que el resto de dicha parte extrema tubular y que tenga como superficie exterior la superficie exterior de dicha parte de pared tubular; hacer corresponder la longitud de dicho distanciador al espesor de dicho panel de forma que se sitúe dicha ranura anular muy próxima y con su mayor parte hacia el interior del plano de la lámina de revestimiento que define dicha abertura mayor cuando dicha cara radial anular del distanciador está asentada contra la lámina de revestimiento opuesta, con dicha parte extrema tubular, hacia el exterior de dicha sección de pared plegable, proyectándose más allá de la lámina de revestimiento adyacente hasta una altura tal que pueda recalcarse al plano de dicha lámina de revestimiento adyacente; y someter dicho distanciador a compresión axial tal que recalque dicha sección de pared aplastable radialmente hacia el exterior en aplicación con la cara interior

308796



de la lámina de revestimiento adyacente para proporcionar un reborde tórico en forma de bulbo en aplicación de soporte con dicha lámina de revestimiento adyacente.

5 2.- El método definido en el punto 1, incluyendo la provisión de un labio tubular que se proyecta más allá de dicha cara de tope radial en el extremo opuesto del distanciador, que puede recibirse con precisión en dicha abertura más pequeña; y aplicar dicha compresión axial a dicho labio a través de una herramienta que tenga un reborde anular que sirva para enrollar dicho labio hacia el exterior y atrás contra dicha lámina de revestimiento opuesta para
10 sujetar la misma entre el labio enrollado y dicho reborde de tope, antes de aplastar la sección de pared aplastable.

15 3.- Un método de montar un distanciador de una pieza en un panel de emparedado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sólo cara.

Madrid,
P.A.
29 MAY 1965
Alberto de...
F. P. ...

308796

Handwritten signature
 308725

308725

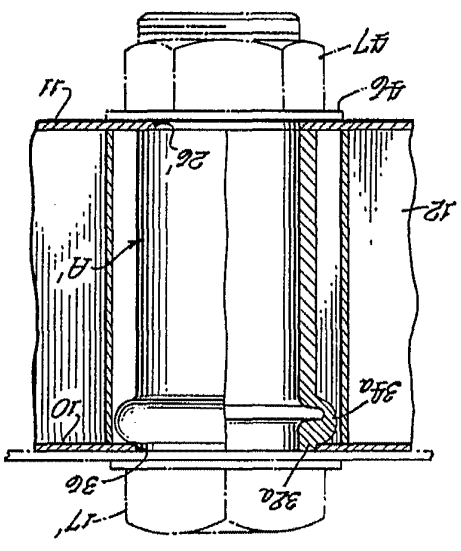


Fig. 1.

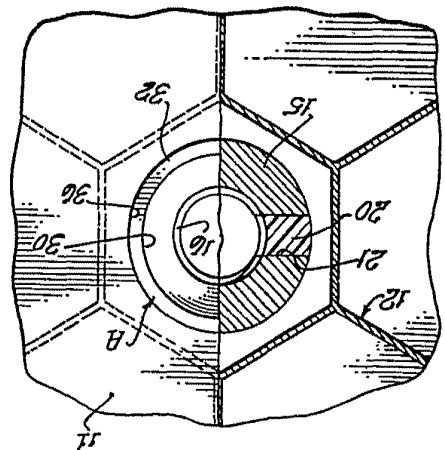


Fig. 3.

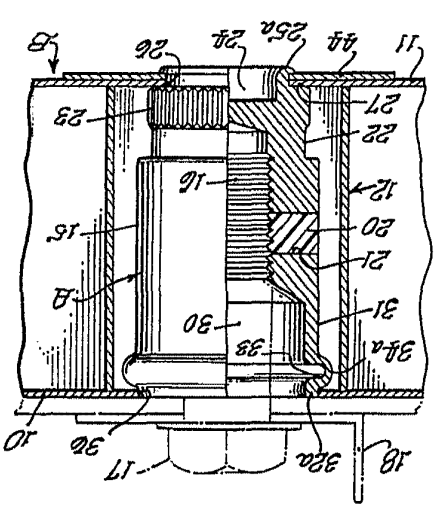


Fig. 2.

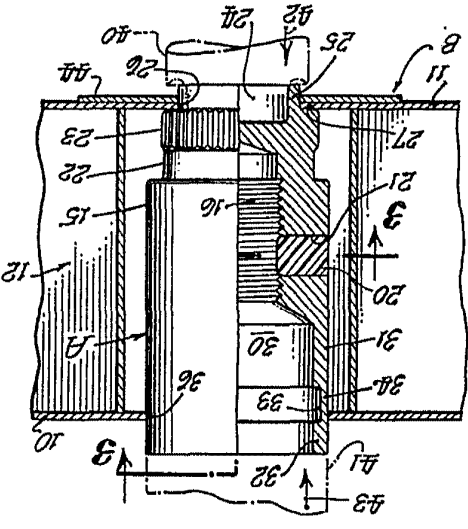


Fig. 4.

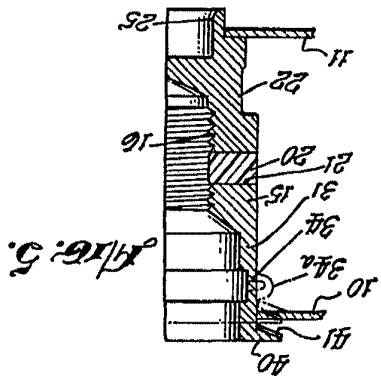


Fig. 5.

