



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO 254 566	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 7-8-79	

1 ABR. 1981

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	Int. Cl. 3	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL E 04 F 13/00
------------------------	------------	------------------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN DISPOSITIVO DE UNION DE PANELES PERFECCIONADO PARA UNIR PANELES DE PARED EN UNA ESTRUCTURA REVISTIDA DE PANELES"

71 SOLICITANTE (S)	
WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION	(W.E. Case No. 47.906)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Westinghouse Building, Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania 15222 E.U.A.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	(P. - 72.662)

Este invento se refiere en general a uniones de paneles, y más concretamente a uniones de paneles para unir dos paneles de pared con sus superficies frontales en un plano común.

5 El montaje de paneles de pared en la construcción de edificios, paredes, tabiques, camarines de ascensores y en cualquier otra estructura con revestimiento de paneles, requiere uniones de paneles que sean sencillas, de bajo coste y fáciles de instalar. En algunas instalaciones, los herrajes utilizados para la unión son visibles como una tira decorativa entre paneles adyacentes. Cuando no se requiera que los herrajes de la unión estén ocultos, ello simplifica grandemente la tarea de unir los paneles, pues la tira solapa los bordes de los paneles, y por consiguiente los paneles no tienen que apoyar a tope apretadamente entre sí para proporcionar una unión eficaz.

10 En las instalaciones en las que los bordes de los paneles hayan de estar apoyados a tope apretadamente entre sí, con los herrajes utilizados para la unión ocultos, se plantea un problema de unión mucho más difícil. Las uniones de los paneles deben ser apretadas, y deben permanecer apretadas durante su uso. Esta última exigencia es más difícil de conseguir cuando los paneles montados están sometidos a movimiento y vibración, tal como los paneles de un camarín de un ascensor. Es también importante que las superficies frontales estén dispuestas en un plano común, y la "planeidad" de la pared compuesta resultante debe ser mantenida sin arqueamiento alguno en la unión. Esta exigencia es también especialmente importante para los camarines de ascensores que están sometidos a movimiento y

Vibración durante un periodo de tiempo de muchos años.

El principal objeto del presente invento es proporcionar una unión de panel mejorada en la cual los bordes contiguos estén apoyados a tope apretadamente entre sí con los herrajes ocultos, para obtener la deseada alineación de ciertos bordes de los paneles, tales como sus bordes inferiores, mientras que simultáneamente se alinean las superficies frontales en un plano común, independientemente de las ligeras diferencias en las dimensiones de grueso y de longitud de los paneles que han de ser unidos, y la unión entre paneles debe ser tal que no se afloje, ni se arquee durante el uso, ni siquiera cuando se use para formar estructuras de paneles que puedan ser sometidas a vibración.

Con este objeto a la vista, el invento consiste en una unión de paneles que comprende: paneles primero y segundo de pared verticales contiguos que tienen superficies frontal y posterior y bordes adyacentes que han de ser unidos entre sí, con las superficies frontales de los paneles en un plano común, elementos de unión rígidos primero y segundo fijos a las superficies posteriores de dichos paneles de pared primero y segundo, respectivamente, adyacentes a dichos bordes adyacentes, incluyendo dicho primer elemento de unión una primera parte de rama vertical perpendicular a la superficie posterior de dicho primer panel de pared, que se extiende a lo largo del borde del primer panel de pared, el cual está contiguo a un borde del segundo panel de pared, incluyendo dicho segundo elemento de unión una primera parte de rama vertical perpendicular a la superficie posterior de dicho segundo panel de pared,

5  
 10  
 15  
 20  
 25  
 30

cuya parte de rama está en relación de espaciada y paralela con respecto a la primera parte de rama de dicho primer elemento de unión, teniendo una de dichas primeras partes de rama un extremo provisto de pestaña que salva el espacio entre la primera parte de rama y los dos elementos de unión, y que hace contacto con el lado de la otra primera parte de rama, y medios de fijación que acoplan la primera parte de rama espaciada de los elementos de unión primero y segundo para obligar a que se junten apretadamente dicho extremo provisto de pestaña y dicha parte de rama, para:

bloquear los miembros de panel de pared primero y segundo en relación de montados.

El invento resultará más fácilmente evidente de la descripción que sigue, a modo de ejemplo, considerada en relación con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de paneles de pared verticales primero y segundo unidos con una unión de paneles construida de acuerdo con los principios del invento;

La Fig. 2 es una vista en alzado, fragmentario, de la unión de paneles ilustrada en la Fig. 1, tomada entre, y en la dirección de, las flechas II-II de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista en planta de la unión de paneles ilustrada en la Fig. 1, tomada entre, y en la dirección de, las flechas III-III de la Fig. 1; y

La Fig. 3A es una vista en planta de uno de los paneles de pared representados en la Fig. 3, que ilustra la construcción de un panel de pared de acuerdo con una

Realización preferida del invento.

Brevemente expuesto, la presente descripción está orientada hacia una unión de paneles mejorada que incluye elementos de unión primero y segundo fijos adyacentes a bordes contiguos de las superficies posteriores de miembros de panel primero y segundo, respectivamente, que han de ser unidos. Los elementos de unión primero y segundo incluyen partes de rama verticales primera y segunda, respectivamente, estando las partes de rama verticales primera y segunda dispuestas en relación de espaciadas entre sí, y con los bordes contiguos de los miembros de panel primero y segundo. Una de las partes de rama verticales incluye un extremo provisto de pestaña en el cual la pestaña se extiende hacia la otra parte de rama y hace contacto con un lado de la misma. Medios de fijación enlazan las partes de rama primera y segunda a través de aberturas en ellas en posiciones espaciadas a lo largo de los bordes contiguos de los miembros de panel primero y segundo, para mantener los miembros de panel primero y segundo en relación de montados. Las aberturas son alargadas y están orientadas transversales entre sí, a fin de proporcionar un primer ajuste que permite la alineación de los bordes inferior, o superior, de los miembros de panel primero y segundo, es decir, un ajuste vertical, y un segundo ajuste que haga posible la alineación de las superficies frontales de los miembros de panel primero y segundo en un plano común, es decir, un ajuste horizontal. Los ajustes vertical y horizontal se refieren a las direcciones de ajuste cuando los paneles están verticales.

En una realización preferida como la descri

5 Ta, uno o los dos de los bordes contiguos de los miembros de panel primero y segundo, están ligeramente en ángulo, de tal modo que cuando se accionan los medios de fijación para fijar los bordes contiguos de los miembros de panel entre sí, las esquinas delanteras de los bordes contiguos son obligadas a juntarse apretadamente, mientras que las esquinas posteriores de los bordes contiguos están ligeramente espaciadas, asegurándose una unión apretada cuando se miran los miembros de panel desde sus superficies frontales. Además, la unión de paneles alineará las superficies frontales en un plano común, y mantendrá tal alineación, debido a que uno de los puntos de presión de la unión está en las esquinas delanteras de los bordes contiguos, y el otro punto de presión está espaciado de las superficies posteriores de los miembros de panel.

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55  
60  
65  
70  
75  
80  
85  
90  
95  
100  
105  
110  
115  
120  
125  
130  
135  
140  
145  
150  
155  
160  
165  
170  
175  
180  
185  
190  
195  
200  
205  
210  
215  
220  
225  
230  
235  
240  
245  
250  
255  
260  
265  
270  
275  
280  
285  
290  
295  
300  
305  
310  
315  
320  
325  
330  
335  
340  
345  
350  
355  
360  
365  
370  
375  
380  
385  
390  
395  
400  
405  
410  
415  
420  
425  
430  
435  
440  
445  
450  
455  
460  
465  
470  
475  
480  
485  
490  
495  
500  
505  
510  
515  
520  
525  
530  
535  
540  
545  
550  
555  
560  
565  
570  
575  
580  
585  
590  
595  
600  
605  
610  
615  
620  
625  
630  
635  
640  
645  
650  
655  
660  
665  
670  
675  
680  
685  
690  
695  
700  
705  
710  
715  
720  
725  
730  
735  
740  
745  
750  
755  
760  
765  
770  
775  
780  
785  
790  
795  
800  
805  
810  
815  
820  
825  
830  
835  
840  
845  
850  
855  
860  
865  
870  
875  
880  
885  
890  
895  
900  
905  
910  
915  
920  
925  
930  
935  
940  
945  
950  
955  
960  
965  
970  
975  
980  
985  
990  
995

Con referencia ahora a los dibujos, la Fig. 1 es una vista en perspectiva de miembros de panel de pared verticales contiguos primero y segundo 10 y 12, respectivamente, los cuales están unidos entre sí a través de una unión de paneles 14 construida de acuerdo con los principios del invento. Las Figs. 2 y 3 son vistas en alzado y en planta, respectivamente, de la unión 14, tomadas entre, y en la dirección de, las flechas II-II y III-III, respectivamente, de la Fig. 1. Al describir la construcción de la unión de paneles 14 se hará referencia colectivamente a las Figs. 1, 2 y 3.

El miembro de panel 10, el cual está formado preferiblemente de un material no metálico, tal como de madera o de plástico, incluye superficies paralelas opuestas principales frontal y posterior 16 y 18, respectivamen

te, bordes superior e inferior 20 y 22, respectivamente, y bordes laterales primero y segundo 24 y 26, respectivamente, siendo el segundo borde lateral 26 un borde "contiguo" con relación al miembro de panel 12.

5 El miembro de panel 12, que estará formado usualmente del mismo material que el del miembro de panel 10, incluye superficies paralelas opuestas principales frontal y posterior 28 y 30, respectivamente, bordes superior e inferior 32 y 34, respectivamente, y bordes laterales primero y segundo 36 y 38, respectivamente, siendo el primer borde lateral 36 un borde "contiguo" con relación al miembro de panel 10.

10 La unión de paneles 14 incluye elementos de unión alargados primero y segundo 40 y 50, respectivamente, y medios de fijación 70. El primer elemento de unión 40 es  
15 tá formado preferiblemente de un miembro de perfil en U metálico rígido que tiene una parte de alma 42 y partes de ramas verticales primera y segunda 44 y 46, respectivamente, las cuales se extienden perpendicularmente hacia fuera desde un lado común de la parte de alma 42. Aunque solamente las partes de alma y la primera de rama 42 y 44 son absolutamente esenciales para el primer elemento de unión 40, desde el punto de vista del invento, es sumamente deseable que se incluya la segunda parte de rama 46 a fin de añadir  
20 rigidez y resistencia al primer elemento 40 de unión. Además, dependiendo del calibre del material del cual esté formado el perfil en U, puede ser deseable añadir una pluralidad de nervios de refuerzo metálicos espaciados 48 a la abertura del perfil en U, por ejemplo soldando los bordes de placas metálicas a las superficies interiores de  
25  
30

Las partes de rama verticales primera y segunda, en posiciones espaciadas seleccionadas a lo largo de la longitud de la abertura del perfil en U.

5 El segundo elemento 50 de la unión está formado preferiblemente de un miembro de perfil en U metálico, rígido, que tiene una parte de alma 52 y partes de rama verticales primera y segunda 54 y 56, respectivamente, que se extienden perpendicularmente hacia fuera desde un lado común de la parte de alma 52. El extremo de la primera parte de rama 54 incluye una pestaña enteriza 60 que se extiende perpendicularmente hacia fuera, en sentido de separarse del lado exterior de la parte de rama 54. Como se ha ilustrado mejor en la Fig. 3, las partes de rama 44 y 54 están dimensionadas de tal modo que cuando se colocan los elementos de unión primero y segundo 40 y 50 en relación de lado a lado, el extremo de la pestaña 60 hará contacto o apoyará a tope contra el lado de la parte de rama 44. Solamente la parte de alma 52 y la primera parte de rama vertical 54 con su pestaña 60 son esenciales para el segundo elemento 50 de la unión, pero es sumamente deseable que se incluya la segunda parte de rama 56 para resistencia y, de modo similar a como se dijo para el primer elemento de la unión, pueden prevorse nervios de refuerzo 58 en la abertura del perfil en U.

25 Los elementos de la unión 40 y 50 se sujetan a las superficies posteriores 18 y 30, respectivamente, de los miembros de panel primero y segundo 10 y 12, respectivamente, valiéndose de medios de sujeción adecuados, como por ejemplo de una pluralidad de tornillos 62. Los tornillos 62 están dispuestos en relación de espaciados a lo

largo de la dimensión de la longitud de los elementos de la unión, según cualquier patrón deseado, habiéndose previsto aberturas adecuadas en las partes de alma 42 y 52 para recibir los tornillos 62.

5                    Los medios de fijación 70 fijan el extremo que se extiende hacia fuera de la pestaña 60 contra el lado exterior de la parte de rama 44. Como se ha ilustrado en las figuras, los medios de fijación 70 son preferiblemente una pluralidad de conjuntos de tuerca y tornillo, cada uno de los cuales incluye un tornillo 72, una tuerca 74 y una arandela de fijación 76. La parte de rama 44 incluye una pluralidad de aberturas espaciadas 78, y la parte de rama 54 incluye una pluralidad de aberturas espaciadas 80, estando una abertura 78 alineada con una abertura 80 para recibir un perno 72. Las aberturas 78 y 80 son alargadas, o bien tienen forma de ranuras, siendo las direcciones del alargamiento transversales entre sí, a fin de proporcionar ajuste tanto horizontal como vertical de un miembro de panel con relación al otro. Por ejemplo, como se ha ilustrado mejor en las Figs. 2 y 3, las aberturas 78 pueden tener orientado su alargamiento en una dirección que sea sustancialmente paralela a la de la dimensión de la longitud del elemento de unión alargado 40, mientras que las aberturas 80 pueden tener su alargamiento orientado en una dirección perpendicular a la de la dimensión de la longitud del elemento de unión alargado 50. Las aberturas alargadas 78 y 80 proporcionan ajuste tanto horizontal como vertical, de tal modo que las superficies frontales 16 y 28 de los miembros de panel 10 y 12, respectivamente, pueden estar orientadas en un plano común, y los bordes inferiores 22 y 24

(o los bordes superiores 20 y 32) pueden estar alineados en un plano común.

En una realización preferida del invento, uno o los dos bordes contiguos 26 y 36 de los miembros de panel 10 y 12, respectivamente, está dispuesto en ángulo de tal modo que cuando las superficies frontales 16 y 28 de los miembros de panel 10 y 12, respectivamente, están dispuestas en un plano común con sus bordes contiguos 26 y 36 adyacentes entre sí, el único contacto entre los bordes contiguos se efectuará en las esquinas delanteras de los bordes contiguos, es decir, en aquellas esquinas formadas entre la superficie frontal y el borde contiguo. Por ejemplo, como se ha ilustrado en la FIG. 3A con relación al miembro de panel 10, a través de su esquina delantera 82 pasa una línea imaginaria 80 perpendicular al plano de la superficie frontal 16. El borde 26 empieza en la esquina delantera 82 y termina en la esquina posterior 84, formando la superficie del borde 26 un pequeño ángulo predeterminado 86 con la línea imaginaria 80, tal como un ángulo de 3 ó 4 grados. Esta disposición asegura que las esquinas delanteras de los bordes contiguos 26 y 36 estarán apretadas. Esta disposición separa también los puntos de presión de la unión de paneles, estando un punto de presión a lo largo de los bordes delanteros de los paneles, y estando el otro entre la pestaña 60 y la rama 44, asegurando que no se arqueen los paneles en la unión.

Para el montaje de los miembros de panel 10 y 12, un método conveniente supone las fases de situar los miembros de panel sobre una superficie plana, con sus superficies frontales 16 y 28 mirando hacia abajo. Esto sitúa

automáticamente a las superficies frontales de los paneles en un plano común. Los paneles son situados con sus bordes contiguos 26 y 36 en contacto entre sí, y los bordes seleccionados son alineados en un plano común. Por ejemplo, los bordes inferiores 22 y 34 de los miembros de panel 10 y 12, respectivamente, pueden ser alineados en un plano común. Se sujeta luego uno de los elementos de la unión a la superficie posterior de uno de los paneles de pared, inmediatamente adyacente a los bordes "contiguos" de los mismos, valiéndose de los medios sujetadores 62. Por ejemplo, el elemento 50 de la unión puede ser sujetado a la superficie posterior 30 del miembro de panel 12. El borde del elemento 50 de la unión que define la superficie exterior de la primera parte de rama 54 está ligeramente espaciado hacia atrás desde la esquina trasera del borde contiguo 36, en una dimensión predeterminada. Por ejemplo, si los elementos de la unión están contruidos de chapa de acero de grueso de 2,286 mm, y la pestaña 60 se extiende hacia fuera desde la parte de rama 54 en una dimensión de aproximadamente 9,525 mm, el espaciamiento predeterminado del elemento de la unión en sentido de alejarse del borde puede ser de aproximadamente 3,175 a 4,750 mm.

Se coloca luego el elemento restante 40 de la unión sobre la superficie posterior 18 del miembro de panel 10, inmediatamente adyacente al borde 26. Se sitúa el elemento 40 de la unión de tal modo que el extremo de la pestaña 60 apoye a tope contra el lado de la parte de rama 44. Se introducen después los pernos 72 a través de las aberturas 78 y 80 de las partes de rama 44 y 54, respectivamente, se colocan las arandelas de fijación en posi



5      Les, que la unión permanecerá apretada, incluso aunque  
sean sometidos los paneles a movimiento y vibración como  
parte de su ambiente de funcionamiento, y la estructura de  
la unión similar a un cajón asegura que los miembros de pa  
nel mantendrán la alineación seleccionada, sin arqueamien-  
to en las uniones.

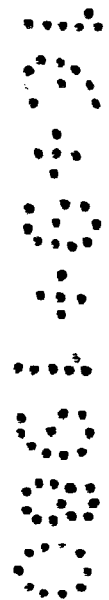
10

15

20

25

30



1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Un dispositivo de unión de paneles perfeccionado para unir paneles de pared en una estructura revestida de paneles, que comprende: paneles primero y segundo de pared verticales contiguos que tienen superficies frontal y posterior y bordes adyacentes que han de ser unidos entre sí, con las superficies frontales de los paneles en un plano común, caracterizado por elementos de unión rígidos: primero y segundo fijos a las superficies posteriores de dichos paneles de pared primero y segundo, respectivamente, adyacentes a dichos bordes adyacentes, incluyendo dicho primer elemento de unión una primera parte de rama vertical perpendicular a la superficie posterior de dicho primer panel de pared, que se extiende a lo largo del borde del primer panel de pared, el cual está contiguo a un borde del segundo panel de pared, incluyendo dicho segundo elemento de unión una primera parte de rama vertical perpendicular a la superficie posterior de dicho segundo panel de pared, cuya parte de rama está en relación de espaciada y paralela con respecto a la primera parte de rama de dicho primer elemento de unión, teniendo una de dichas primeras partes de rama un ex

30

110980

jga.

tremo provisto de pestaña que salva el espacio entre la primera parte de rama y los dos elementos de unión, y que hace contacto con el lado de la otra primera parte de rama, y medios de fijación que acoplan la primera parte de rama espaciada de los elementos de unión primero y segundo para obligar a que se junten apretadamente dicho extremo provisto de pestaña y dicha parte de rama, para bloquear los miembros de panel de pared primero y segundo en relación de montados.

5

10

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el que los bordes contiguos de los paneles de pared primero y segundo tienen esquinas delanteras en la intersección del borde y la superficie frontal, y esquinas traseras o posteriores en la intersección del borde y la superficie posterior, y en el que al menos el borde contiguo de uno de dichos paneles está formando ángulo de tal modo que cuando las superficies frontales de los paneles de pared primero y segundo están en un plano común y las esquinas delanteras de los bordes contiguos están juntas de modo apretado, las esquinas traseras de los bordes contiguos están espaciadas entre sí, para asegurar una unión apretada entre los bordes contiguos en las esquinas delanteras de los paneles.

15

20

25

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, en el que los bordes contiguos de ambos paneles citados primero y segundo están formando ángulo, de tal modo que cuando las superficies frontales de los paneles de pared primero y segundo están en un plano común, y las esquinas delanteras de los bordes contiguos están juntas de modo apretado, las esquinas traseras de los bordes contiguos están espaciadas entre sí, para asegurar una unión apretada entre los bordes

30

contiguos en las esquinas delanteras de los paneles.

4a.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1a, 2a ó 3a, en el que cada una de las primeras partes de rama de los elementos de unión primero y segundo incluye una pluralidad de aberturas espaciadas en la misma, situadas para formar una pluralidad de pares alineados, y en el que los medios de fijación incluyen una pluralidad similar de conjuntos de tuerca y perno que acoplan las partes de rama a través de dichos pares alineados.

5a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1a a 4a, en el que las aberturas de las primeras partes de rama de los elementos de unión primero y segundo son alargadas en direcciones transversales primera y segunda, respectivamente, estando seleccionadas dichas direcciones para proporcionar ajustes tanto vertical como horizontal de un panel de pared con relación al otro.

6a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1a a 5a, en el que los elementos de unión primero y segundo tienen una configuración de sección transversal de forma de canal o perfil en U, incluyendo cada uno una segunda parte de rama espaciada de la primera parte de rama por una parte de alma, estando la parte de alma fijada a la superficie posterior de los paneles de pared.

7a.- Un dispositivo según la reivindicación 6a, que incluye nervios de refuerzo que se extienden entre las partes de rama primera y segunda de cada uno de los elementos de unión primero y segundo.

8a.- "UN DISPOSITIVO DE UNION DE PANELES PERFECCIONADO PARA UNIR PANELES DE PARED EN UNA ESTRUCTURA REVESTIDA DE PANELES".

5  
10  
15  
20  
25  
30

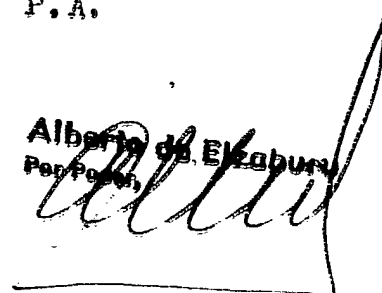
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de DIECISEIS hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16. SEPT. 1980

P.A.

Alberio de Elizabun  
Per. P.º 16



5

10

15

20

25

30

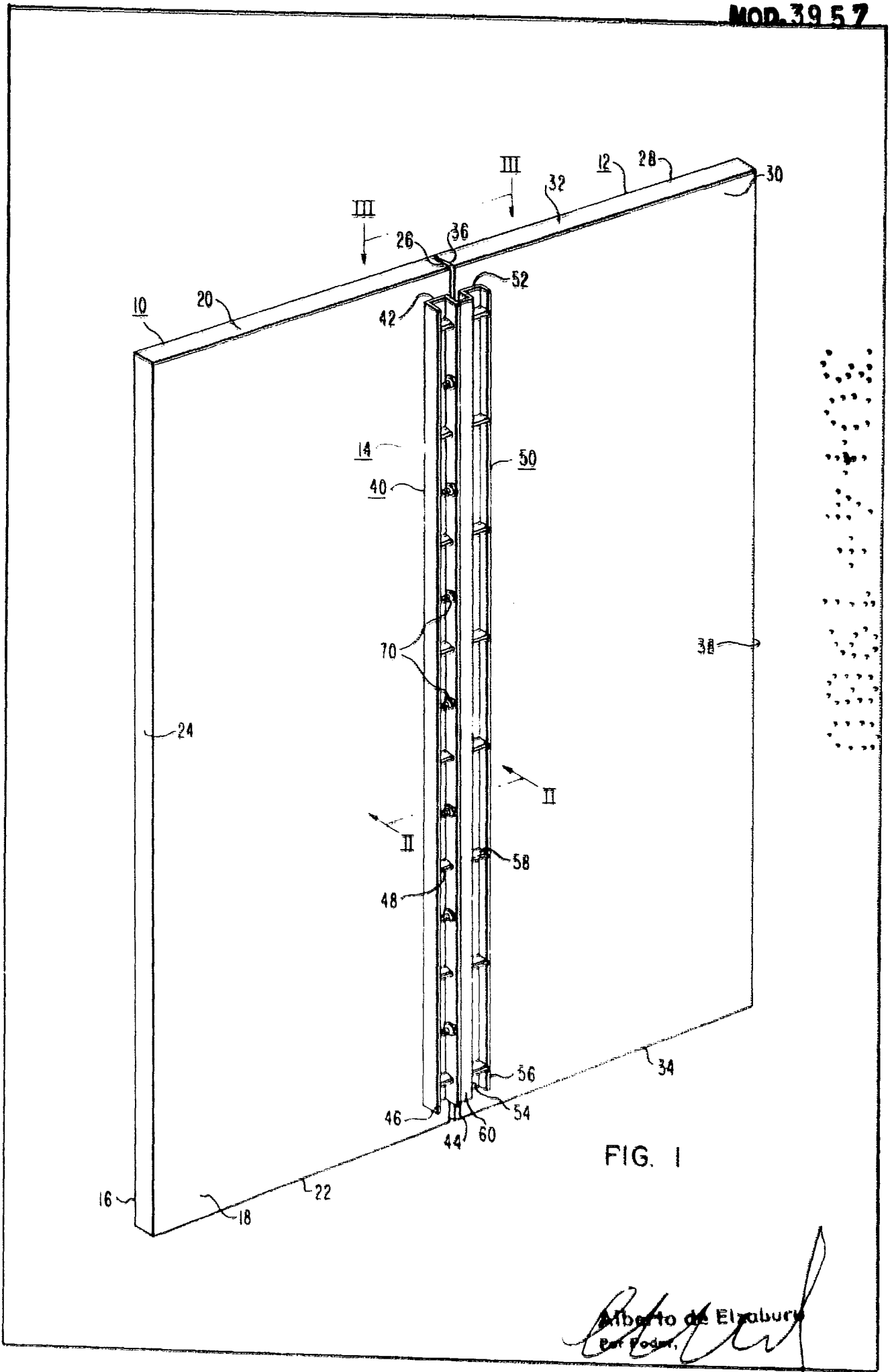


FIG. I

Alberto de Elzaburu  
Pat. Mod.

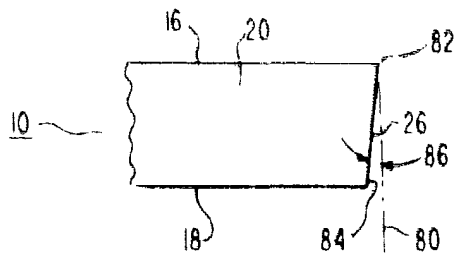
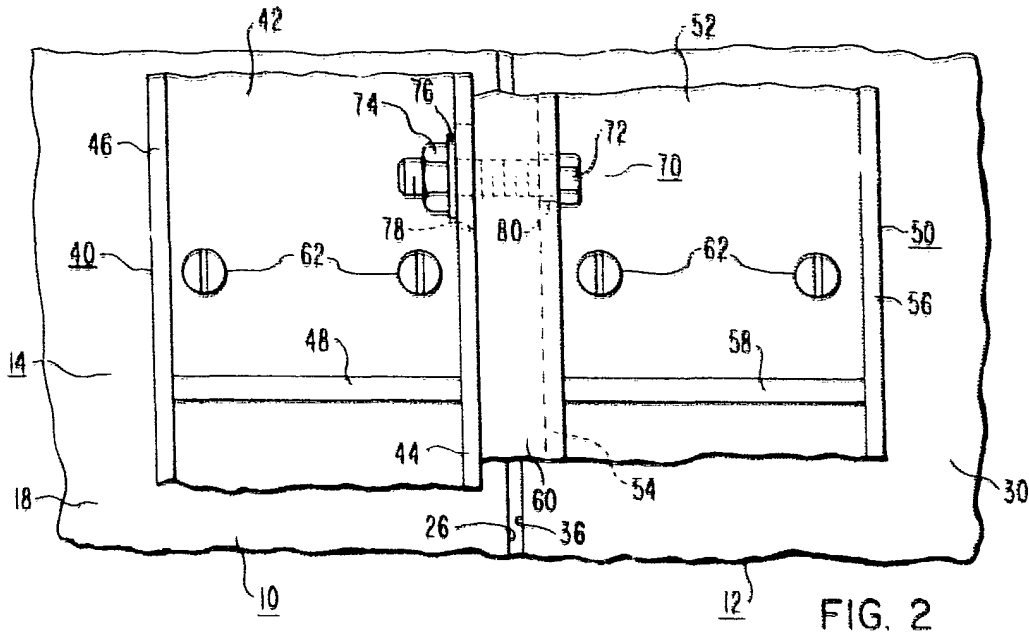
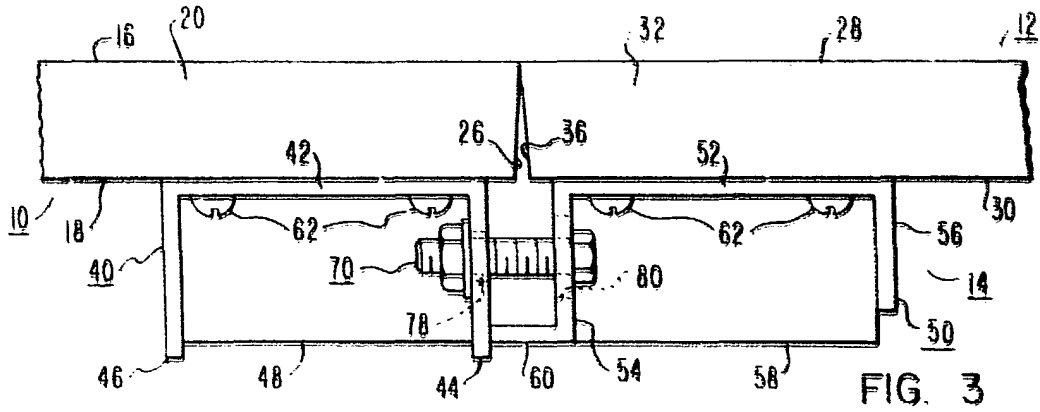


FIG. 3A

Alberto de Elizaburu  
Pat. Federa