



ESPAÑA

(18) ES	(11) NUMERO 274.494	(10) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 27-5-1.982	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
267.737	28 de Mayo de 1.981	EE.UU. de América.
281.829	9 de Julio de 1.981	EE.UU. de América.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
/	F04B 5/55

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

PARRILLA PARA TECHOS SUSPENDIDOS.

ANULADO

(71) SOLICITANTE (S)

DONN INCORPORATED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1000 Crocket Road, Westlaker, Ohio 44145, EE.UU. de América.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

Esta invención se refiere en general a sistemas de parrilla para techos de suspensión u otros, y de un modo más particular, se refiere a un nuevo perfeccionado sistema de parrilla con ranuras para tornillos, para techos de suspensión.

5. Ya se conocen los sistemas de parrilla con ranuras para tornillos destinados a techos de suspensión. Estos sistemas se emplean frecuentemente donde es necesario montar un accesorio para ser sostenido por el sistema de emparrillado del techo. Por ejemplo, en hospitales es necesario frecuentemente
10. montar un carril de cortina en el techo de modo que se pueda correr una cortina de intimidad alrededor de la cama de un paciente. Cuando el techo esté formado por una parrilla con ranuras para tornillos, simplemente se monta el carril a lo largo de prácticamente cualquier parte del techo introduciendo un tornillo en T en la ranura en las intersecciones
15. entre el carril y la parrilla y montando después el carril sobre el tornillo en T.

Como el tornillo en T puede colocarse prácticamente en cualquier parte de la parrilla, el carril se puede montar
20. virtualmente en el lugar que se desee. Un ejemplo de un tipo de parrilla con ranuras para tornillos de la tecnología anterior o sistema de corredera se describe en la patente EE. UU. número 4.021.986, cuya patente se incorpora en la presente a título de referencia.

25. Esta invención tiene varios aspectos importantes. Según un aspecto importante de la invención, se ofrece una estructura de unión nueva y perfeccionada para sistemas de corredera con ranuras para tornillos. Dicha estructura de unión se ha diseñado para que de una mejor apariencia el techo donde
30. las partes expuestas de la parrilla parece que forman una

unión a inglete para eliminar la apariencia de la unión a tope de la tecnología anterior.

La estructura de unión se ha diseñado también de modo que mejore la apariencia de la unión sin debilitar indebidamente la estructura ensamblada. En la parrilla ilustrada, los elementos principales de la corredera están escotados en lugares donde los extremos de las correderas correspondientes se unen y el extremo de la corredera de conexión se introduce en la escotadura. No obstante, la profundidad de la escotadura se calcula de modo que los extremos de la misma en un lugar separado del alma central de la corredera dejen intacta una ala parcial para la corredera conserve una resistencia satisfactoria en la escotadura de unión.

El presente sistema de parrilla se instala como un sistema de parrilla de ligamento radiado donde los elementos de la parrilla están provistos de piezas de conexión extremas que se conectan en lugares intermedios sobre una perpendicular que atraviesa la corredera de la misma estructura. En estos sistemas de parrilla no existen "corredera principales" como tales.

Igualmente, el sistema de parrilla de la invención comprende "correderas principales" normales y correderas transversales, donde las correderas transversales se conectan entre correderas principales paralelas. De este modo, las correderas principales están previstas por una pluralidad de módulos de corredera principal conectados por grapas de conexión separadas. Según el Modelo de Utilidad, las correderas principales se ensamblan partiendo de cualquier número de módulos que sean necesarios para obtener la longitud de corredera principal exigida. Los extremos de cada módulo de correde

5. ra principal se configuran para que formen la mitad de una unión a inglete, y cuando se ensamblan con una grapa de conexión, forman una unión completa destinada a recibir un extremo de la corredera transversal. La abertura a través de la cual pasa la pieza de conexión del extremo de la corredera transversal está prevista en la propia grapa de conexión, por lo que la pieza de conexión de la corredera transversal correspondiente realmente se conecta a la grapa de conexión de la corredera principal. La grapa de conexión de la corredera principal se estructura para que forme una conexión fuerte en el extremo entre módulos de corredera principal alineados y conectados por los extremos.

10. La sección transversal de las correderas de la perri-lla tiene un bulbo cerrado en la extremidad superior, un canal central y un canal abierto en la extremidad inferior destinado a recibir la cabeza de un tornillo en T. En la modalidad ilustrada, hay un elemento de refuerzo en forma de U encerrado dentro del bulbo para dar resistencia adicional al bulbo.

15. Estos y otros aspectos de la invención se ilustran en los dibujos y se describen con más detalle en la memoria.

20. La figura 1 es una vista en perspectiva de una conexión ensamblada en un sistema de corredera de ranuras en T según la invención.

25. La figura 2 es una vista despiezada, similar a la figura 1, e ilustra las piezas de conexión de los extremos alineadas del elemento pasante pero separadas del mismo.

La figura 3 es una vista de las correderas en sección transversal a mayor escala.

30. La figura 4 es una vista de costado del extremo de una corredera utilizada en el sistema reticular como una corre-

dera utilizada en el sistema reticular como una corredera transversal en un sistema de tipo de correderas principales y transversales.

5. La figura 5 es una vista inferior tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 4.

La figura 6 es una vista de costado de una corredera pasante que ilustra la estructura destinada a recibir la pieza de conexión del extremo de las figuras 4 y 5.

10. La figura 7 es una vista inferior tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 6.

La figura 8 es una vista de costado de la pieza de conexión del extremo de un sistema de corredera principal donde se utiliza una grapa de conexión para conectar un par de módulos alineados de corredera principal.

15. La figura 9 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal 9-9 de la figura 8; y

20. La figura 10 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal 10-10 de la figura 8 e ilustra la conexión entre los módulos de corredera principal y la grapa de conexión de corredera principal.

25. Un sistema de parrilla de techo de suspensión según la presente invención consiste en un conjunto de una pluralidad de correderas unidas entre sí para formar aberturas rectangulares o cuadradas proporcionadas para el alojamiento de paneles de techo, o en algunos casos, aparatos de luz u otros. Estos paneles se sostienen en sus partes marginales dentro de las aberturas por medio del sistema de parrilla.

30. Según se ilustra con más detalle en las figuras 1 a 3, el sistema de parrilla ilustrado está formado por correderas 10 que tienen un bulbo cerrado 11, con una forma general-

mente rectangular, un alma central 12 y un canal abierto 13 en su extremidad inferior. Las correderas son simétricas alrededor de un plano central a lo largo del cuál se extiende el alma central 12.

5. Refiriéndonos a la figura 3, la corredera está formada por una pieza de materia laminar conformada, preferiblemente de chapa metálica, que proporciona una parte central 14 que se extiende hasta paredes colgantes separadas y paralelas 16 y 17 cuyas partes forman los lados del bulbo 11. En las
10. extremidades inferiores de las paredes colgantes 16, el metal se pliega hacia el interior para formar partes de paredes inclinadas convergentes 18 y 19, que actúan conjuntamente para formar la parte inferior del bulbo. Extendiéndose hacia abajo,
15. con caras adyacentes, hay un par de partes de alma 21 y 22 que actúan conjuntamente para formar un alma de doble espesor 12 que se extiende desde el bulbo 11 hasta el canal 13. En la extremidad inferior de las partes de alma 21 y 22, el material se pliega en direcciones opuestas para formar parte de las 23
20. y 24 que actúan para formar el lado superior del canal 13. Las partes de paredes colgantes del canal 26 y 27 se extienden, respectivamente desde las extremidades de las partes de las 23 y 24, separadas y paralelas, y actúan conjuntamente para definir las paredes laterales del canal 13. En la extremidad inferior de cada una de las partes de las paredes del canal 26 y
25. 27, el material se dobla hacia dentro para formar labios convergentes 28 y 29. En los extremos interiores de cada labio, el material se dobla sobre sí mismo en 31 y en 32 para dar rigidez adicional y presentar un borde acabado 40. Los bordes o cantos 40 de los labios están separados una pequeña distancia para que se pueda introducir un tornillo en T o medio simi-
- 30.

lar en el canal, y después de haberlo dado un giro de 90°, queda sostenido sobre los labios dentro del canal, con lo que el fuste del tornillo sale de la corredera hacia abajo. Dichos tornillos en T (no ilustrados) se pueden colocar en cualquier posición que se desee a lo largo del canal 13 y proporciona una estructura sencilla para sostener prácticamente cualquier elemento que se desee, por ejemplo un carril de cortina o medio similar, del sistema de parrilla. De un modo similar, se pueden sostener aparatos de iluminación u otros tipos de accesorios del sistema de parrilla en esta forma conveniente.

Para dar solidez adicional y rigidez en el bulbo de las correderas, es preferible encerrar dentro del bulbo un elemento de refuerzo en forma de U 32 que se extiende a lo largo de la parte central 14 y desciende a lo largo de cada una de las paredes colgantes 16 y 17. Dicho elemento de refuerzo se fija preferiblemente como se indica en la referencia 33 a las paredes colgantes. Este elemento de refuerzo no se ilustran en las figuras 1 y 2 por razones de simplificación. Para obtener una descripción más detallada de la forma en la cual los elementos de refuerzo se incorporan en los bulbos de corredera de techo de suspensión, tómese como referencia la patente EE.UU. número 4.206.578, cedida al cesionario de la presente invención.

Sobre los extremos de las correderas transversales, utilizadas en sistemas de parrilla de correderas principales y correderas transversales, y en los extremos de las correderas utilizadas en un sistema de parrilla de ligamento radiado se montan piezas de conexión 34, que se proyectan a través de una abertura 36 formada en el alma 12 de la corredera pasante, según se ilustra con más detalle en las figuras 2 y 3.

5. La estructura de las piezas de conexión de los extremos y la forma de interconexión cuando se insertan desde lados opuestos a través de la abertura 36, se describe con más detalle en la patente EE.UU. número 4.108.563, que se incorpora en la presente a título de referencia.

10. En cada posición donde se ha de conectar una corredera perpendicular, hay previstas correderas pasantes con una escotadura (ilustrado con más detalle en la figura 2) que recibe el extremo coincidente de la corredera de conexión. Una escotadura similar se forma en cada lado de la corredera, que cortan respectivamente las partes de paredes del canal 26 y 27 para formar cantos laterales 38 separados la distancia necesaria para el alojamiento de las paredes laterales del canal 26 y 27 de la corredera de conexión con una pequeña holgura. Además, las partes de ala 23 y 24 se rebajan en la escotadura una distancia de aproximadamente la mitad de su anchura lateral hasta un canto longitudinal 39. Formando la escotadura 37 de modo que abarque solamente parte de la distancia a lo largo de las partes de ala 23 y 24 se obtiene una estructura donde una parte sustancial de las partes de ala permanecen intacta para dar resistencia a la corredera en la escotadura de conexión. En la escotadura, los extremos de los labios convergentes 28 y 29 se cortan en un ángulo de 45° para formar extremos e inglete 41, que coinciden con los extremos e inglete 42 de la corredera de conexión, con el fin de presentar una unión e inglete atractiva entre los labios intersecantes de correderas de conexión, según se ilustran con más detalle en la figura 1. Por lo tanto, esta estructura elimina la experiencia de unión a tope de la tecnología anterior ejemplificada en la patente EE.UU. número 4.021.986 supra.

15.

20.

25.

30.

Además, el sistema ilustrado sitúa el canto 39 en alineación vertical con los cantos interiores 40 de los labios convergentes 28 y 29 de la corredera pasante, por lo que la unión formada por los extremos unidos a tope 43 y los cantos 39 está en alineación vertical con los cantos interiores 40 de los labios convergentes en una parrilla ensamblada y tiende a quedar oculta a la vista cuando se observa el sistema de parrilla desde la habitación en la que está instalado. Por consiguiente, la impresión visual que ofrece un sistema de parrilla instalado es que se forma una unión completa a inglete en cada unión de intersección aún cuando parte del ala se extiende en la conexión sirviendo para dar resistencia adicional. Además, las partes de paredes del canal 26 y 27 de los elementos de conexión se extienden por los cantos 38 del elemento pasante ajustadas para formar una interconexión fuerte y totalmente estabilizada entre las correderas que se opone a cualquier tendencia a la torsión de las correderas de conexión con respecto a las correderas pasantes.

Según se ilustra con más detalle en la figura 4, los extremos de las partes de paredes del canal 26 y 27 están inclinados hacia adelante desde el extremo de la unión e inglete 42 y el extremo 43. De este modo se tiene la seguridad de que la parte de pared lateral del canal de una corredera de conexión se introduzca en la escotadura formada entre los cantos 38 de la corredera pasante.

Como puede observarse por las figuras 8 a 10, está prevista una grapa de conexión para ensamblar módulos de corredera unidos por los extremos para formar correderas principales de prácticamente cualquier longitud.

Los módulos de corredera principal 51 están provistos

de la misma sección transversal que la primera modalidad y, por lo tanto, forman un bulbo 11, un alma 12 y un canal abierto 13. No obstante, los extremos de los módulos 51 están provistos de una forma que permite que los módulos se unan por una grapa de conexión 52 que tiene una primera parte o parte coincidente con el alma 53 que, en un ensamble, se extiende a lo largo de un lado del alma 12 desde el canal en su canto inferior hasta el bulbo 11 hasta su canto superior. La grapa presenta también una parte lateral 54 que se extiende hasta una parte 56 de adaptación al bulbo, que se adapta a un lado del bulbo 11 y se extiende hasta una parte lateral 57 que se adapta a la pared superior del bulbo 11.

Un sistema de fijación a presión, que se ilustra con más detalle en la figura 10, está previsto para unir entre sí los módulos de corredera 51 y la grapa 52. Dicho sistema de fijación comprende dos orejetas 58 y 59 que actúan para formar una fijación con cada uno de los módulos corredera 51 extendiéndose a través de una abertura 61 en el alma 12, en el caso de las orejetas 58, y extendiéndose sobre el canto extremo del alma 12 en el caso de las orejetas 59. La grapa se monta en las correderas respectivas simplemente alineándolas y después llevando la grapa y la corredera axialmente, una con respecto a la otra, hasta que se alcanza la posición ensamblada de la figura 10. En ésta posición, una proyección 62 de la grapa asociada con cada uno de los módulos de corredera 51 se introduce a presión en la abertura 61 en el alma 12 para acoplarse a su canto opuesto a la lengüeta 58. De este modo se forma una unión de fijación que evita que se salga la grapa del extremo de la corredera correspondiente y, de hecho, forma una conexión permanente que se produce fácilmente.

te por deslizamiento de las piezas entre sí.

5. Los extremos de los módulos de corredera se forman con una mitad de estructura de escotadura 37 por lo que, cuando los extremos adyacentes de los dos módulos de corredera se unen por la pieza de conexión 52, cooperan para presentar una escotadura de conexión 37 que tiene la misma estructura descrita anteriormente con relación a la primera modalidad. Por lo tanto, no se va a exponer de nuevo detalle estructural, puesto que la descripción anterior tiene aplicación a esta modalidad.

10. Además, los extremos de las almas de los módulos de corredera se rebajan, como indica la línea de rays 66, de modo que la grapa de conexión 52 quede al descubierto en ambos lados del ensamble. En la grapa de conexión hay una abertura 36' que tiene la misma forma que la abertura 36 de la primera modalidad, y que está destinada a recibir piezas de conexión de los extremos 34 descritas anteriormente. El material de la grapa alrededor de la grapa 36 se deforma lateralmente, como indica la línea de rays 50 en la figura 8, de modo que la abertura quede desplazada del plano de la grapa hasta el plano del alma 12, como se indica en la figura 10.

15. Por lo tanto, las piezas de conexión de los extremos de las correderas transversales quedan debidamente centradas y la unión se ajusta adecuadamente. Una vez que se forme el ensamble uniendo módulos de correderas adyacentes con una pieza de conexión 52, las correderas transversales, que tienen la misma configuración en los extremos que la expuesta anteriormente, se unen en las intersecciones introduciendo las piezas de conexión 34 desde lados opuestos a través de la abertura 36'. Los extremos de las correderas se configuran

20. preferiblemente de modo que no se superpongan a las aberturas

25.

30.

67 formadas en la grpa de montaje a través de las cuales se pueden introducir alambres de sustentación para suspender el conjunto de correderas.

5. La grapa de conexión 52 se fabrica preferiblemente de un material algo más grueso que el material empleado para formar las correderas, de modo que se forme una fuerte conexión de puente entre los módulos de correderas adyacentes. Además, como la grapa de conexión se extiende a lo largo del alma y alrededor de un lado del bulbo, se forma una conexión fuerte en la cuál la conexión es prácticamente tan fuerte como los módulos de corredera a lo largo de su longitud, Con esta modalidad, se puede ensamblar tramos principales prácticamente de cualquier longitud partiendo de un número apropiado de módulos de corredera. Además, como los alambres de sustentación se pueden colocar sobre la pieza de conexión antes de que ésta se monte con un módulo de corredera dada, una corredera dada se puede montar en su posición instalada.
- 10.
- 15.

20. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Parrilla para techos suspendidos, del tipo que comprende correderas alargadas formadas con un bulbo en su canto superior; un alma central plana; y un canal abierto en su canto inferior, cuyo canal abierto está definido por alas laterales que se extienden en direcciones opuestas desde el canto inferior del alma; un par de paredes laterales del canal; separadas lateralmente y prácticamente paralelas; y labios vueltos hacia dentro que se extienden lateralmente uno hacia el otro desde las paredes laterales y terminan en cantos interiores separados y opuestos, cuyos labios cooperan para definir una abertura longitudinal a lo largo del lado inferior del canal, caracterizada porque comprende primeras correderas que tienen piezas de conexión de los extremos destinadas a conectarse con segundas correderas en posiciones predeterminadas; presentando las segundas correderas escotaduras en sus canales en dichas posiciones, cuyas escotaduras atraviesan las paredes laterales y una parte del ala correspondiente, dejando intacta una parte de las alas que se extienden por la escotadura, configurándose los labios en los extremos de las primeras correderas y junto a las escotaduras de las segundas correderas para adaptarse y formar una unión a inglete cuando las correderas se unen entre sí, ajustándose las paredes laterales y alas de los extremos de las primeras correderas en las escotaduras y cooperando para formar una unión estable y ofrecer una apariencia de una unión a inglete completa.

20 2.- Parrilla según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte del ala que se extiende por la escotadura termina en un canto lateral separado del plano del alma en una distancia prácticamente igual a la separación entre dicho pla-

25

30

no y el canto interior del labio correspondiente, estando adaptada el ala de las primeras correderas para unirse a tope con un canto lateral correspondiente de las segundas correderas y formar una unión que tiende a quedar oculta a la vista en una parrilla ensamblada.

5 3.- Parrilla según la reivindicación 2, caracterizada porque las segundas correderas están formadas por módulos de correderas separados destinados a unirse por una grapa de conexión de puente, formándose los extremos de los módulos de corredera con mitades de escotadura opuestas que cooperan cuando se unen entre sí dos módulos de corredera para definir una escotadura completa.

10 4.- Parrilla según la reivindicación 3, caracterizada porque las grapas de conexión se forman con una abertura y las piezas de conexión de las primeras correderas se diseñan para que se proyecten a través de las aberturas desde lados opuestos y formen una interconexión entre las correderas.

15 5.- Parrilla según la reivindicación 4, caracterizada porque la grapa de conexión se adapta a lo largo de un lado del alma y se deforma junto a la abertura para situar la abertura en el plano del alma.

20 6.- Parrilla según la reivindicación 1, caracterizada porque en el interior de los bulbos queda encerrado un elemento de refuerzo en forma de U.

25 7.- Parrilla según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende correderas alargadas destinadas a interconectarse en intersecciones para formar un sistema de parrilla constituido por una pluralidad de primeros elementos de corredera alargados, un dispositivo de grapa destinado a interconectar un par de primeras correderas alineadas longitudi-

30

5 nalmente, proporcionando las grapas una abertura de conexión; una pluralidad de segundos elementos de corredera que proporcionan piezas de conexión en los extremos destinadas a introducirse desde lados opuestos a través de la abertura de conexión para interconectar las segundas correderas en alineación sobre lados opuestos de dicha abertura.

10 8.- Parrilla según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende una pluralidad de correderas alargadas formadas con un alma central, un bulbo a lo largo de un canto de dicha alma y un ala lateral en el canto opuesto de dicho alma; una grapa de conexión separada destinada a interconectar un par de correderas en alineación longitudinal, proporcionando la grapa una parte de adaptación al alma que se acopla con el alma de los elementos interconectados, formando 15 las almas de las correderas y la parte de adaptación al alma de la grapa de conexión medios de fijación que se interconectan para formar una conexión virtualmente permanente, proporcionando la grapa de conexión una abertura situada en el plano del alma central, proporcionando al menos alguna de las correderas 20 piezas de conexión de los extremos introducibles a través de la abertura en la grapa de conexión.

25 9.- Parrilla según la reivindicación 8, caracterizada porque la grapa proporciona una parte de adaptación al bulbo que se extiende al menos en parte alrededor del bulbo para dar resistencia adicional.

10.- Parrilla según la reivindicación 9, caracterizada porque la grapa proporciona un canto que se adapta al ala adyacente al alma.

30 11.- Parrilla según la reivindicación 10, caracterizada porque las correderas forman un canal que parte de dicha

ala y tiene una abertura longitudinal destinada a recibir un tornillo en T ó medio similar.

5 12.- Parrilla según la reivindicación 8, caracterizada porque la grapa de conexión está deformada lateralmente adyacente a la abertura para situar la abertura en el plano de las almas.

13.- Parrilla para techos suspendidos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10 Esta Memoria consta de 15 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 ENE. 1984

DONN INCORPORATED.

J. M. GOMEZ-ACERO Y POMBO
C. P. FERRER DELAR DOMINGUEZ M.

[Handwritten signature]



5

10

15

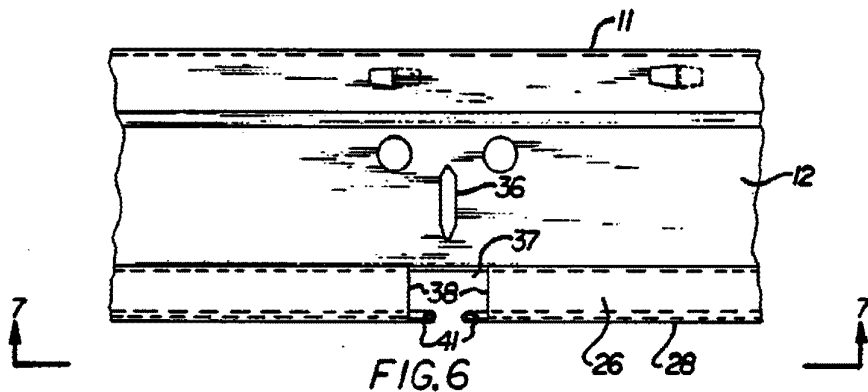


FIG. 6

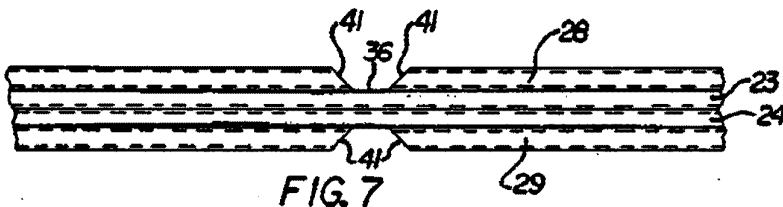


FIG. 7

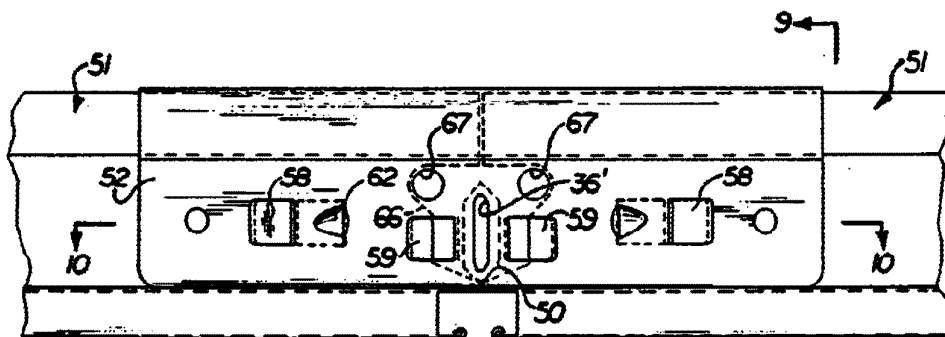


FIG. 8

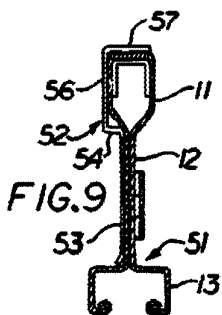


FIG. 9

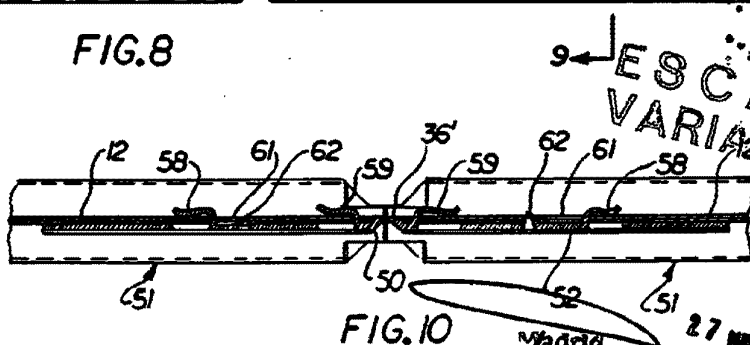


FIG. 10

ESCALA VARIABLE

Madrid 27 JUN 1952
 J. M. BARRAZ ARCEO Y CA
 C. A. Firmador de Secreta Esca

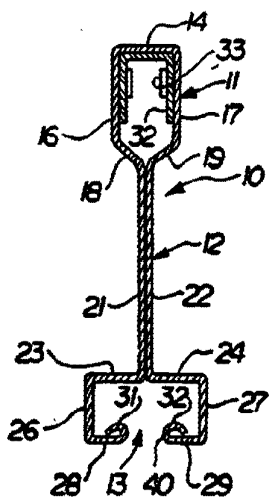


FIG. 3

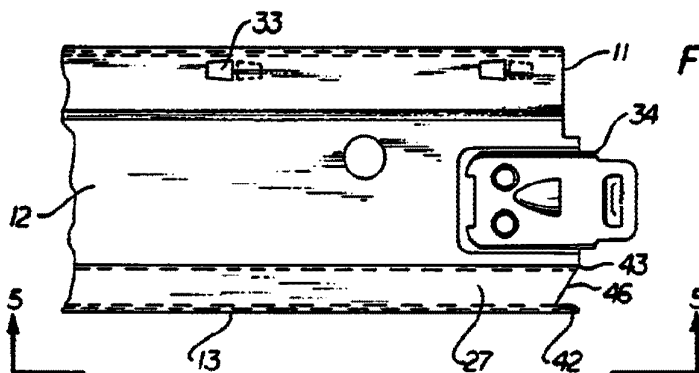


FIG. 4

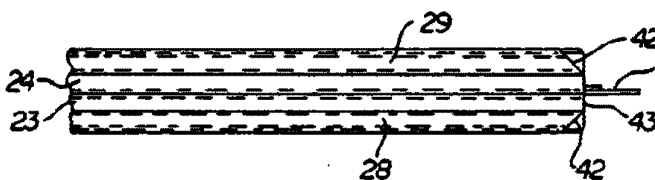


FIG. 5

ESCALA
VARIABLE

Madrid

27 MAR 1982

A. M. GOMEZ AGUILA Y CA
Ingenieros J. Suarez B. S.

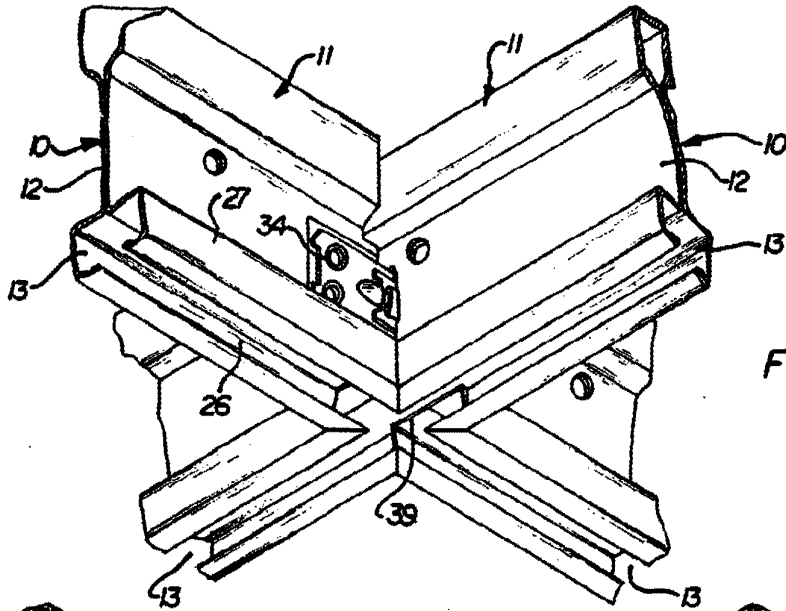


FIG. 1

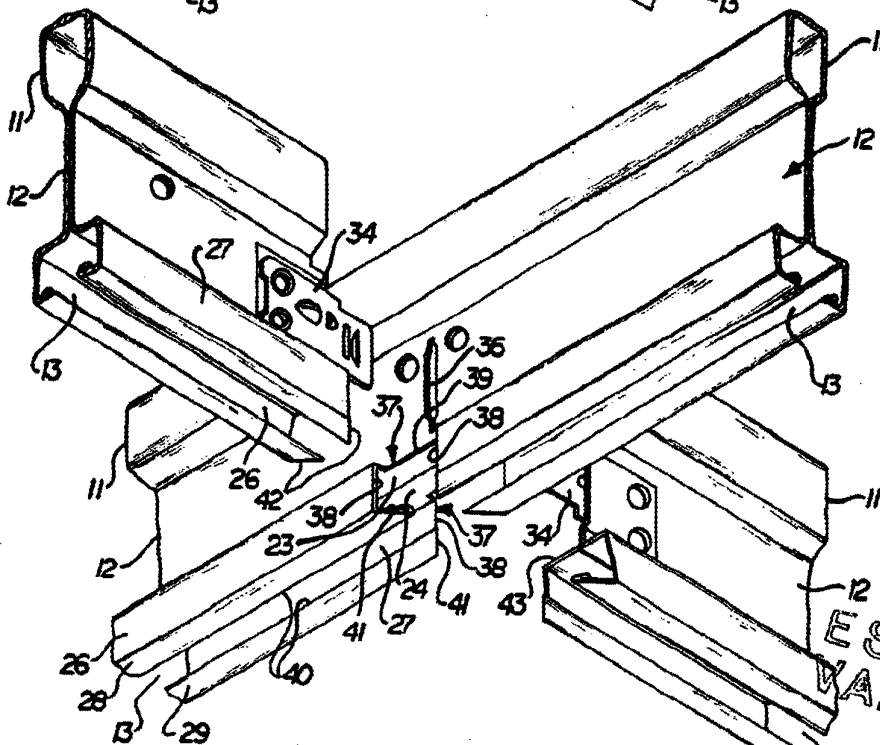
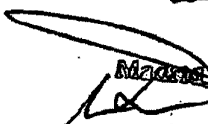


FIG. 2

ESCALA
VARIABLE

13 27 MAR 1962

MARQUE

A. EL GOMEZ AGUDO Y HERMANOS
D. D. Piracodes y Sacros Sleg