

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

11

21

NUMERO

259.611

Y

22

FECHA DE PRESENTACION

11-3-1980

16-V-82

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1982

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	57 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E 04H12/08

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

Pieza de soporte para artículos desiguales.

71 SOLICITANTE (S)

REYNOLDS INTERNATIONAL, INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Box 27002, Richmond, Virginia 23261, EE.UU. de A.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una pieza de soporte ahusada para artículos desiguales.

5. En el pasado, se han formado piezas de soporte metálicas, ahusadas, tales como postes para letreros, postes telefónicos, faroles de las calles y similares, formados conformando una longitud de material por labrar en un torno de una configuración deseada. Tales operaciones de conformación involucran un desperdicio excesivo de materiales, dan una velocidad de producción lenta y constituyen una modalidad costosa de fabricación.
10. A menudo, la operación de fresado por conformación da como resultado una pieza que tiene una construcción de las paredes relativamente delgada que no ofrece características de alta resistencia y, como resultado de ello, se han inventado procedimientos alternos para fabricar piezas de soporte ahusadas.

15. Muchas de las dificultades anteriormente señaladas pueden superarse moldeando una pieza alargada de una pieza de metal laminada o prensada que es abrazada por una pluralidad de anillos o bandas metálicas para sujetar el metal laminado para formar un poste ahusado. Asimismo, el metal laminado puede ser
20. unido por una costura de soldadura a todo lo largo, que debe hallarse a nivel del suelo. No obstante, al compararlos con el estrujado de piezas metálicas por medios de estrujado ambos procedimientos son todavía relativamente engorrosos y costosos.

25. Otras piezas estructurales ahusadas se forman a partir de una pluralidad de elementos metálicos estrujados que tienen bordes longitudinales conectados por medios adhesivos. El uso del adhesivo para interconectar los bordes longitudinales de tales elementos, sin embargo, da lugar a problemas de dilatación y de contracción en condiciones atmosféricas variantes
30. que socavan la integridad estructural de la pieza. Además, para

5. producir los elementos que formen tales piezas estructurales abusadas se requiere un troquel de estrujado con una capacidad de circulo circunscrito sumamente grande y por las características de la técnica del estrujado, mientras más ancha sea la sección tanto más gruesa debe ser la sección transversal, lo que trae como resultado el empleo de mas material del que se necesita normalmente para la resistencia, aumentando de ~~éss~~ modo el coste.

10. En consecuencia, constituye el objeto de ésta invención el ofrecer una pieza de soporte abusada para articulads de siguales, que ofrecen características de resistencia más conveniente así como excelente resistencia a la corrosión, y caracteristicas de resistencia convenientes en condiciones atmosféricas variantes.

15. De acuerdo con los principios de la presente invención, se constituye una pieza de soporte abusada con elementos formados mediante estrujado del aluminio u otros materiales apropiados. Los elementos comprenden secciones alargadas en forma de tiras, que forman una estructura abierta cuando están acopladas por una pluralidad de sujetadores-separadores para

20. distanciar progresivamente las secciones una más entre sí a lo largo del eje longitudinal de la pieza de tal manera que forman canales perfilados o aberturas en forma de cuña. La estructura es cerrada por accesorios de inserción perfilados, abusados, en forma de cuña adaptados para encajar en ranuras formadas a lo

25. largo de cada borde longitudinal de las secciones en forma de tiras. Además, se contempla una pieza no abusada utilizando su jetadores-separadores que separan las secciones de manera equi distante a lo largo de la pieza. Se incluyen un cabecero y una base para completar la construcción de la pieza de soporte. Los accesorios perfilados de inserción pueden ser metal estampado

30. en relieve, plástico, coloreado, plastico teñido pintados,

anodizados e cubiertos con material reflector que ofrecen de ese modo un aspecto decorativo para la pieza de soporte. Además, si se utilizan accesorios de inserción transparentes o translúcidos, entonces puede colocarse dentro de la pieza un dispositivo luminoso con fines decorativos.

5.

Los objetos, características y ventajas precedentes y otros de la invención se pondrán de manifiesto con la descripción más pormenorizada que viene a continuación de modalidades de ejecución preferidas de la invención ilustradas en los dibujos adjuntos. Los dibujos no están trazados necesariamente a escala, haciéndose hincapié en cambio en ilustrar los principios de la invención.

10.

La figura 1 es una vista frontal de una pieza de soporte ahusada en forma de un poste de luz.

15.

La figura 2a es una vista en despiece de la pieza de soporte de la figura 1.

La figura 2b es una vista lateral de la pieza de soporte ahusada de la figura 2a antes de colocar en su sitio los accesorios perfilados de inserción.

20.

La figura 3 es una vista en sección transversal de la sección alargada en forma de tira tomada a lo largo de las líneas 3-3 de la figura 2a.

La figura 4 es una vista en perspectiva de un sujetador separador empleado en la pieza de soporte de la figura 2a.

25.

La figura 5 es una vista en perspectiva de un acoplamiento típico que ilustra la formación de canales perfilados.

La figura 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de las líneas 6-6 de la figura 1.

30.

La figura 7 es una vista en sección transversal similar a la figura 6 pero con la parte de la cruceta más corta.

La figura 8A es una vista en sección transversal de la estructura de la figura 3 con nervaduras posicionadoras.

La figura 8B es una vista en perspectiva de una forma alternativa del separador de la figura 4.

5. La figura 8C es una vista en sección transversal alternativa de la estructura de la figura 6.

La figura 9 es una vista en perspectiva de la pieza de base en combinación con el separador de la figura 4 y

10. La figura 10 es una vista en sección transversal de la estructura de la figura 9 tomada a lo largo de las líneas 10-10 de la misma y que ilustra un elemento para sujetar las secciones alargadas en forma de tiras en la base.

15. En la figura 1 aparece ilustrado el aspecto exterior de una pieza de soporte ahusada armada 11. La pieza 11 es empleada como poste de luz y está montada sobre una base 21 para fijar el conjunto en su sitio determinado. En la parte superior 14 de la pieza de soporte ahusada se halla montada una unidad de aparato de iluminación 13. Si se desea, la pieza de soporte 11 puede adaptarse para alojar una variedad de artículos en su parte superior 14 substituyendo con una estructura alterna la unidad de aparato de iluminación 13. Por ejemplo, la pieza de soporte 11 puede sostener faroles colocados en el extremo de brazos extendidos así como letreros iluminados y similares.

20. La vista permeorizada ofrecida en la figura 2A ilustra partes componentes de una modalidad de ejecución de la pieza de soporte 11. Básicamente la pieza 11 comprende tres secciones en forma de tira alargadas substancialmente idénticas 15a, 15b, 15c, que están acopladas entre sí por una pluralidad de separadores-sujetadores en forma de uniones de cruceta 17a, 17b, 17c, 17d, 17e, 17f, para formar una estructura abierta ahusada 18 (figura

30.

2B) que tiene aberturas o canales perfilados 20.

5. Las uniones de crucetas 17 se hallan típicamente distanciadadas a lo largo de la pieza de soporte 11 y disminuyen progresivamente de tamaño de la base 21 a la parte más estrecha 14 preveyendo de ese modo a la estructura abierta 18 de una configuración ahusada. A este respecto, la parte más estrecha 14 no tiene que estar situada en la parte superior, sino que, si se desea, puede estar situada en cualquier sitio del poste. De hecho, el poste puede tener una pluralidad de partes estrechas.

10. Para cerrar la estructura abierta 18, se deslizan dentro de las aberturas o canales perfilados 20 accesorios de inserción 23 perfilados en forma de cuña, ahusados, largos. Los accesorios de inserción perfilados 23 pueden ser de metal, estampados en relieve, plástico coloreado, plástico teñido claro; pintados, esmaltados o cubiertos con material reflector; ofreciendo de ese modo un aspecto decorativo para la pieza de soporte 11. El utilizar accesorios de inserción transparentes o translúcidos ofrece la ventaja de iluminar la pieza desde dentro. Los accesorios de inserción 23 de plástico claro o teñido pueden llevar igualmente letreros para las calles o similares impresos e iluminados desde dentro.

15. 20.

25. Un cabecero conformado 19 es asegurado por medio de remaches de seguridad, u otros medios de sujeción apropiados, en la parte superior 14 y la pieza de soporte ahusada 11 se fija en su sitio deseado mediante sujeción en la base 21 que tiene el mayor acoplamiento 17f de crucetas.

30. El número y el distanciamiento de las uniones de crucetas 17 de los separadores son determinados por la longitud de la pieza de soporte deseado y por la carga que se proyecte sostener. Típicamente, las uniones de crucetas 17 pueden estar separadas por 48 pulgadas a lo largo de la pieza 11. Este dis-

tanciamiento ofrece una buena integridad estructural.

Una ventaja particular ofrecida por la presente invención consiste en la capacidad para producir las partes componentes de la pieza de soporte alargada 11 forzando un material apropiado tal como aluminio o similar a través de un troquel de estrujado. La aplicabilidad de la fabricación por estrujado se pondrá de manifiesto examinando la estructura de cada pieza componente descrita a continuación.

10. Haciendo referencia a la figura 3, una sección típica 15, en forma de tira, comprende una superficie arqueada 28 provista de las ranuras 29a y 29b que se extienden a lo largo de cada borde longitudinal de la sección 15 en forma de tira. Una superficie angular o plana puede substituir la superficie arqueada 28 de las secciones 15 en forma de tira ofreciendo de ese modo una variedad de formas de piezas de soporte alargadas. Cada variación puede incorporarse mediante un cambio barato de los troqueles de estrujado. Las ranuras 29a y 29b están formadas por un labio exterior 31 y un labio interior 33. La profundidad de las ranuras 29a y 29b debiera ser tan honda como fuera posible de acuerdo con prácticas excelentes de estrujado. Con el fin de permitir la introducción fácil de los accesorios de inserción perfilados 23, el labio interior 33 es ligeramente más largo que el labio exterior 31.

20. Extendiéndose radialmente hacia dentro del centro aproximado de la superficie arqueada 28 se halla una parte de nervio 35 que se extiende a lo largo de la sección alargada 15 en forma de tira. La parte de nervio 35 está provista de una pluralidad de agujeros 24 colocados en cada sitio de acoplamiento de unión de cruceta a lo largo de la pieza de soporte 11.

30. La figura 4 ilustra una unión de cruceta típica 17

de los separadores. Tres brazos 27a, 27b, 27c, aparecen extendiéndose radialmente hacia fuera de tal manera que cada uno se halla distanciado aproximadamente 120° . La unión de cruceta 17 de los separadores puede llevar más de tres brazos, de acuerdo con el tipo de diseño propuesto. Por ejemplo, una sección transversal en forma de caja pudiera utilizar una unión de cruceta de los separadores que tiene cuatro brazos y así sucesivamente. En la parte externa de cada brazo 27 se halla un par de petas 39a y 39b que forman una ranura 41 adaptada para encajar la parte de nervio 35 de la sección alargada 15 en forma de tira. Cada peta 39a, y 39b, situada en el extremo de los brazos 37a, 37b, 37c, esta provista de un orificio 43 para ayudar a acoplar la unión de cruceta 17 con las secciones alargada 15 en forma de tira en un sitio de acoplamiento utilizando un perno roscado 25 y una tuerca 27.

El dispositivo de acoplamiento aparece ilustrado en la figura 5 que ofrece una vista en perspectiva de una unión de cruceta 15 ubicada en un sitio de acoplamiento a lo largo de la pieza de soporte ahusada 11. Cada parte de nervio 35 de las secciones alargadas 15a, 15b, 15c, en forma de tira se introduce en una ranura 41 de la unión de cruceta 17 de tal manera que el agujero 24 y el orificio 43 quedan en línea. Tal como se ilustra en la figura 6, el perno roscado 25 se introduce a través de las aberturas alineadas y se asegura el perno 27 en el sitio para acoplar la sección 15 con la unión de cruceta 17.

La unión 17 de cruceta de seis petas representada en la figura 6 ofrece excelentes características de resistencia, pero a veces resulta difícil de estirar por presión. Con el fin de simplificar la producción, por lo tanto, puede ser

conveniente utilizar estructuras alternas para la unión de cruceta 17. Por ejemplo, los problemas de producción relacionados con la unión de cruceta 17 se superan produciendo una unión de cruceta 47 de patas cortas como la ilustrada en la

5. figura 7. Aquí, cada ranura 41 está formada por una pata larga 49 que tiene una abertura 43 y por una pata corta 51. La parte de nervio 35 se introduce dentro de la ranura 41 de tal manera que los agujeros 24 y 43 estén alineados de tal forma que se puede introducir en su sitio un perno 25. Las medidas de la pata corta 51 permiten que la cabeza del perno 25 se apoye en la superficie extrema de la pata corta 51 cuando la tuerca 27 está roscada en su sitio. Esta disposición impide la rotación del perno 25 durante el procedimiento de roscado.

10. 15. La figura 8A representa sección alargada alargada 53 en forma de tira, provista de rebordes 55a y 55b en la parte de nervio 53 para situar en la debida forma un acoplamiento de cruceta alternativo 57 ilustrado en la figura 8B. La unión de cruceta 57 comprende tres piezas 59a, 59b, 59c, en forma de V provista cada una de un par de agujeros 61a, 61b. Las piezas 59 están elaboradas de tal forma que cuando se ensamblan como se representa en la figura 8C la unión de cruceta 57 separa la sección alargada 53 en forma de tira una distancia de 120° aproximadamente. Los rebordes 55a, 55b localizan el borde de cada brazo del sujetador modificado 57 de tal manera que las aberturas 24 y 61 se hallan alineadas en la debida forma lo que permite la introducción del perno 25 que acopla todo el conjunto. Además, los rebordes 55a, 55b, impiden la acción de bisagra en el punto de acoplamiento.

20. 25. 30. Una vez colocados los accesorios perfilados de inser-

5. ción 23 para cerrar los canales perfilados 20 la operación final involucrada en la construcción de la pieza de soporte ahusada 11 es la unión con la base 21 tal como se ilustra en la figura 9. Cada base 21 lleva un acoplamiento de cruceta 17 unido con un soporte 65 o fundido de manera enteriza con el mismo. Cuando los accesorios perfilados de inserción 23 se hacen deslizar a lo largo de los canales perfilados 20 para permitir el apertar las secciones alargadas 15 en forma de tira en la base, entonces los agujeros 63 se hallan situados convenientemente sobre el acoplamiento de cruceta 17f. Alternativamente, la base 65 puede estar provista de pares de agujeros tales como 66 distanciados para alojar un perno en U 67 para fijar las secciones alargadas 15 en forma de tira. Las tuercas 69a, 69b, se utilizan para asegurar en su sitio el perno U en la forma ilustrada en la figura 10.

10. Si bien se ha representado y descrito con detalles la invención con referencia a modalidades de ejecución preferidas de la misma, se comprenderá por parte de los entendidos en la técnica que pueden efectuarse en la misma varias modificaciones en la forma y en los detalles sin apartarse del espíritu ni del campo de aplicación de la invención.

20. Descrita 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.

25.

REIVINDICACIONES

5. 1.-Pieza de soporte para articulos desiguales, tales como postes para letreros, postes telefonicos, ferules de calles y similares, caracterizada porque comprende: una pluralidad de secciones alargadas en forma de tira acopladas entre sí por una pluralidad de sujetadores-separadores; siendo: ~~que~~ relativos los sujetadores-separadores para distancias las ~~secc~~ ciones alargadas entre si para formar una estructura abierta que tiene una configuración alargada y aberturas en la misma; comprendiendo la estructura abierta canales perfilados; y accesorios de inserción perfilados adaptados para ser introducidos e corredera dentro de las aberturas para cerrar la estructura abierta anteriormente señalada.
10. 2.-Pieza segun la reivindicación 1, caracterizada por que cada una de las secciones comprende: una superficie externa que se extiende a lo largo de la aludida sección; teniendo la indicada superficie externa bordes longitudinales con ranuras que se extienden a lo largo de la sección anteriormente citada; una parte de nervio que se extiende radialmente hacia dentro del centro aproximado de la antedicha superficie externa; y comprendiendo la mencionada parte de nervio de elementos para acoplar las aludidas secciones en forma de tira con los sujetadores-separadores anteriormente referidos.
15. 3.- Pieza segun la reivindicación 2, caracterizada porque cada uno de los sujetadores-separadores comprende: por lo menos tres brazos distanciados alrededor de una parte central y que se extienden radialmente hacia fuera de la misma; teniendo cada uno de los señalados brazos un par de patas que forman una ranura adaptada para encajar la indicada parte
- 20.
- 25.
- 30.

de nervio de la sección alargada anteriormente aludida; y comprendiendo cada par de las citadas patas elementos para acoplar el antedicho sujetador-separador con una sección.

5.

4.- Pieza según la reivindicación 1, caracterizada porque las partes componentes son producidas estirando por presión un metal o un plástico a través de un troquel de estrujado.

5.- Pieza según la reivindicación 4, caracterizada porque el metal comprende el aluminio.

10.

6.- Pieza según la reivindicación 1, caracterizada porque cada uno de los sujetadores-separadores comprende por lo menos tres brazos que se extienden radialmente hacia fuera de una parte central; comprendiendo cada uno de los brazos una pata corta y una pata larga que forman una ranura adaptada para encajar la parte de nervio de la sección alargada anteriormente citada; el sujetador-separador con una parte de nervio.

15.

7.- Pieza según la reivindicación 1, caracterizada porque cada uno de los sujetadores-separadores comprende por lo menos tres láminas en forma de V adaptadas para ser sujetadas entre sí en el interior de la pieza de soporte anteriormente aludida; y elementos para fijar las indicadas láminas en las secciones en forma de tira para distanciar las secciones en forma de tira alrededor del interior antes indicado.

20.

25.

8.- Pieza, según la reivindicación 7, caracterizada porque una parte de nervio de por lo menos una de las secciones alargadas en forma de tira comprende un reborde para ubicar un extremo de la correspondiente de las láminas en forma de V anteriormente indicadas.

30.

9.- Pieza según la reivindicación 1, caracterizada

porque comprende una pieza de base y en la que las secciones alargadas en forma de tira, son acopladas con la base por medio de pernos en U.

5. 10.- Pieza segun la reivindicación 1, caracterizada porque comprende una pieza de base y en la que los sujetadores-separadores distancian progresivamente las secciones ulteriormente entre sí, de tal manera que la estructura tiene una configuración ahusada, comprendiendo la pieza de base, un sujetador-separador que es más grande que los demás sujetadores-separadores.

10. 11.- Pieza segun las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque cada una de las secciones alargadas en forma de tira, comprenden una superficie arqueada que se extiende a lo largo de la sección y tiene ranuras longitudinales a lo largo de cada borde de la superficie arqueada anteriormente citada; extendiéndose una parte de nervio radialmente hacia dentro del centro aproximado de cada una de las superficies arqueadas; una pluralidad de sujetadores-separadores; comprendiendo la parte de nervio elementos para acoplar las secciones en forma de tira con los sujetadores-separadores que distancian progresivamente las secciones ulteriormente a lo largo de la pieza de soporte para formar una estructura abierta que tiene una configuración ahusada; teniendo los sujetadores-separadores por lo menos, tres brazos que se extienden radialmente hacia fuera de una parte central de los mismos; teniendo cada uno de los brazos un par de patas que forman una ranura adaptada para encajar una parte de nervio de una sección alargada; y siendo cerrada la mencionada estructura abierta por accesorios perfilados de inserción que encajan en las señaladas ranuras en los bordes de las superficies arqueadas anteriormente cita-

15. 20. 25. 30.

das.

5.

12.- Pieza segun la reivindicación 11, caracterizada porque las partes componentes son producidas estirando por presión un material estirable a través de un troquel de estrujado.

13.-Pieza segun la reivindicación 12, caracterizada porque el metal comprende aluminio.

10.

14.- Pieza segun la reivindicación 11, caracterizada, porque: cada uno de los brazos comprende una pata corta y una pata larga que forman una ranura adaptada para encajar en la mencionada parte de nervio de la sección alargada anteriormente aludida; y la pata larga comprende elementos para acoplar el sujetador-separador con una parte de nervio....

15.

15.- Pieza segun la reivindicación 11, caracterizada porque cada uno de los sujetadores-separadores comprende; por lo menos tres láminas en forma de V adaptadas para ser sujetadas entre sí en el interior de la indicada pieza de soporte; y elementos para fijar las referidas láminas en las secciones en forma de tira para distanciar las secciones en forma de tira alrededor del interior.

20.

16.- Pieza segun la reivindicación 11, caracterizada porque una parte de nervio de por lo menos una de las secciones alargadas en forma de tira, comprende un reborde para ubicar un extremo de la correspondiente de las láminas en forma de V anteriormente citadas.

25.

17.- Pieza, segun la reivindicación 11, caracterizada porque comprende una pieza de base y en la que las secciones alargadas en forma de tira son acopladas con la base por medio de pernos en U.

30.

18.- Pieza de soporte para artículos desiguales, tal

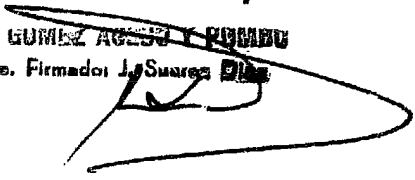
y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.
y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 30 DIC. 1901

REYNOLDS INTERNATIONAL, INC,

A. M. GOMEZ AGUIRRE Y PARRA
S. S. Firmado: J. Suarez



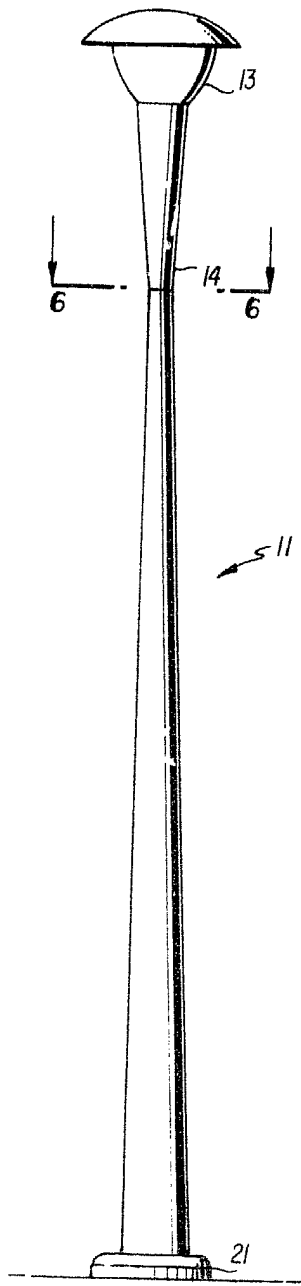


Fig. 1

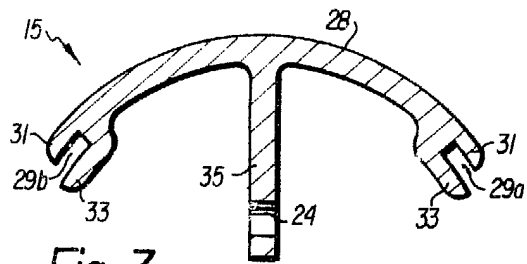


Fig. 3

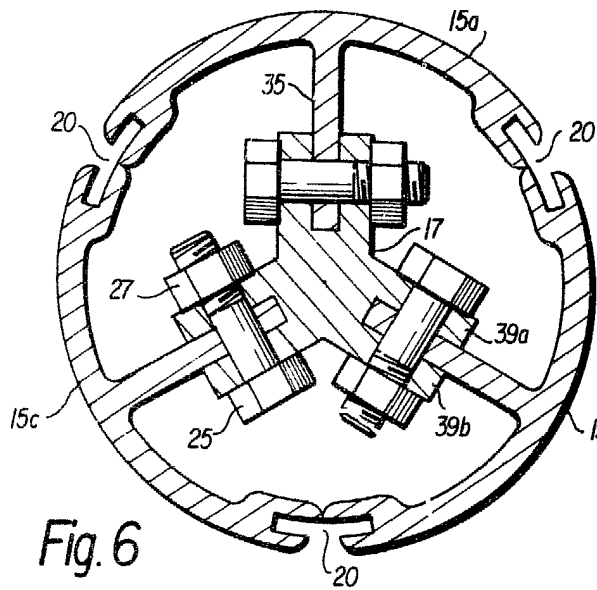


Fig. 6

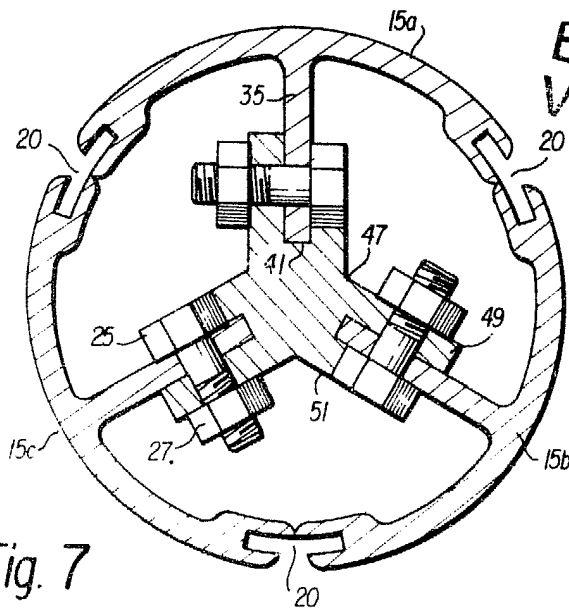
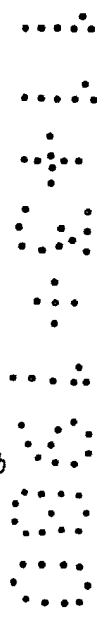


Fig. 7



ESCALA VARIABLE

Madrid 11 Mayo 1920

J. M. GONZALEZ AGUIRRE Y PARRA
C. E. FERRAZ, J. GARCIA DIAZ

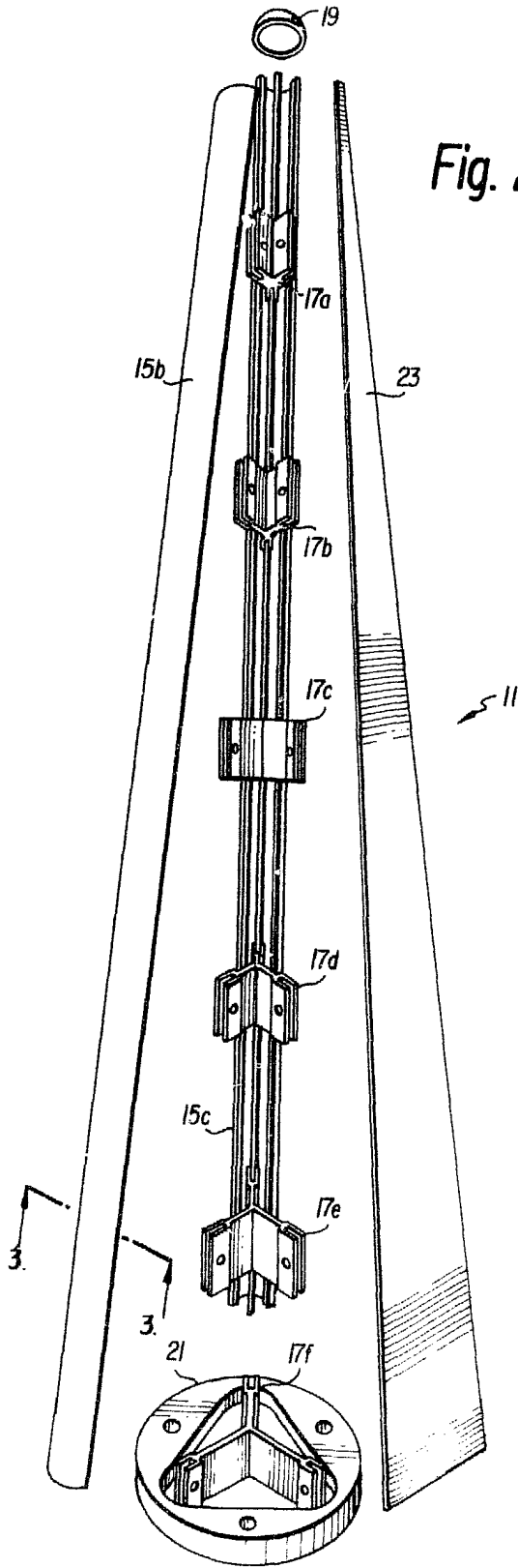


Fig. 2A

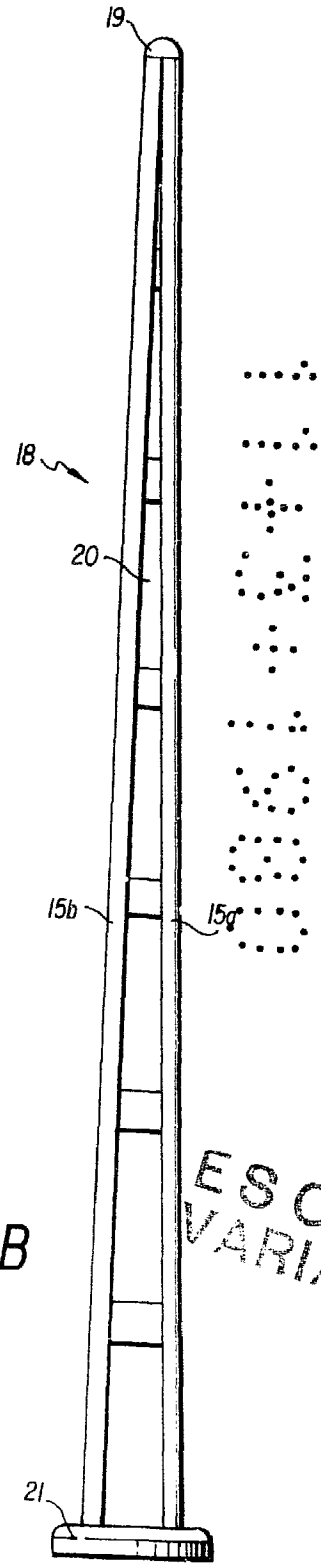


Fig. 2B

ESCALA
VARIABLE

Madrid

29 1972

A. M. GONZALEZ Y FORTES
E. J. FORTES

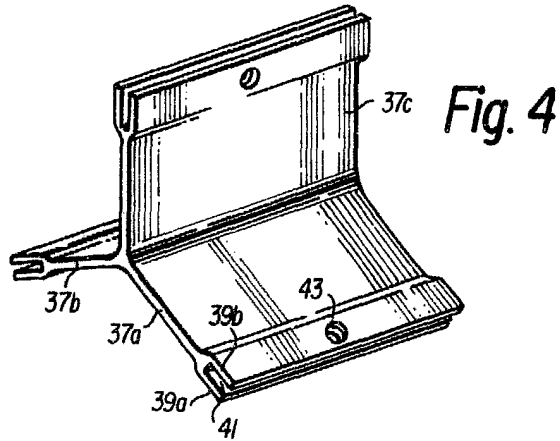


Fig. 4

Fig. 5

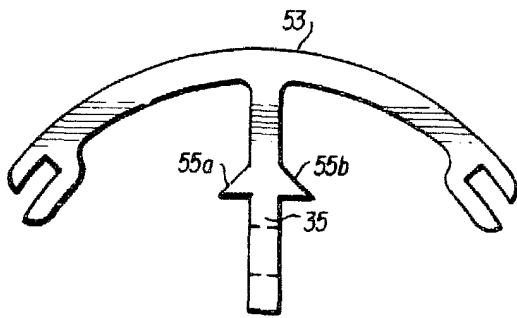
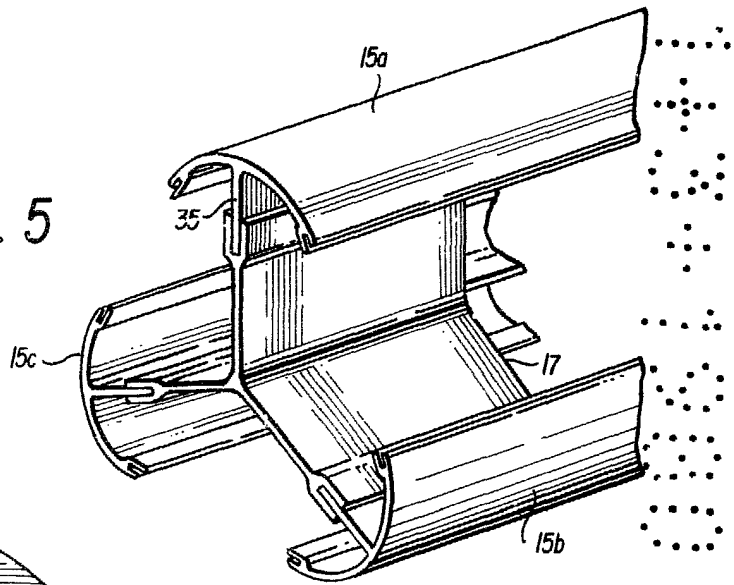
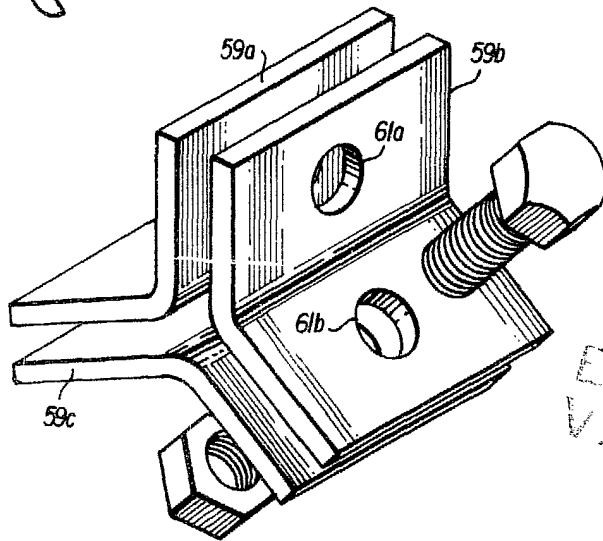


Fig. 8A

Fig. 8B



ESCALA
VARIABLE

Madrid 11 MAR 1938

J. M. GOMEZ AGUDO Y PARRA,
D. de Firmador J. SUAREZ DIAZ

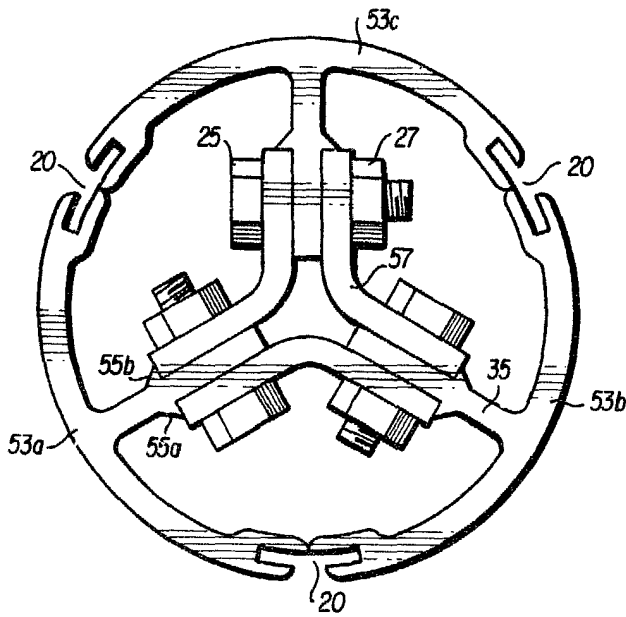


Fig. 8C

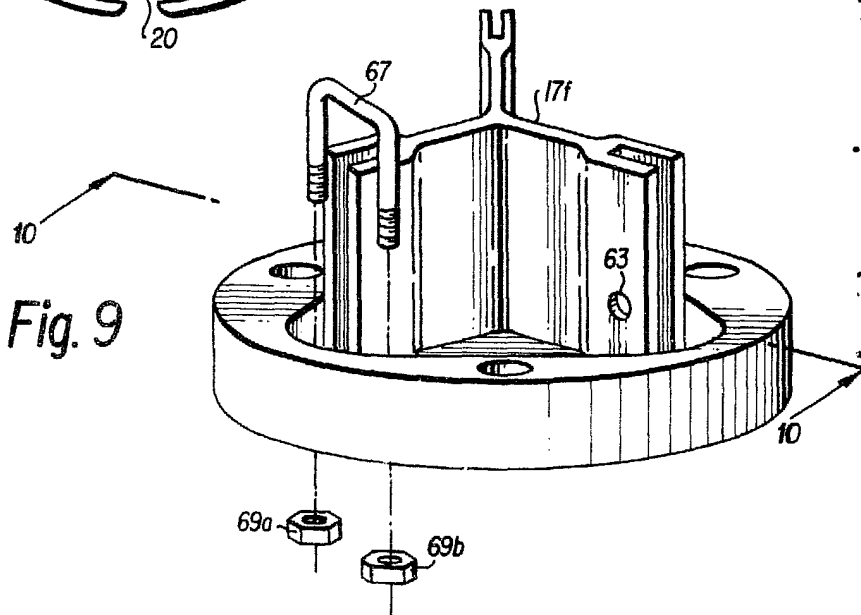


Fig. 9

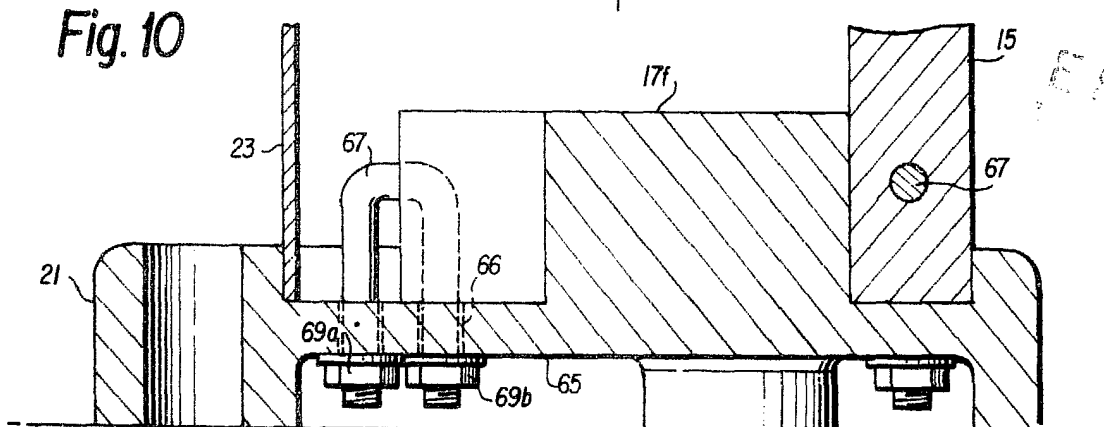


Fig. 10

ESP. CALA
BLE

Madrid 11 MAR 1930

J. M. GOMEZ AGUIRRE Y PARENTAY
C. M. GOMEZ AGUIRRE Y PARENTAY