

336394

120



P.- 34.159

File Nº 7236 R.

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 3 de Febrero de 1.967, bajo el núm. 336.394

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de A M P INCORPORATED, entidad norteamericana, establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"UNA DISPOSICION DE ACOPLAMIENTO PARA CONECTAR ENTRE SI Y EN ALINEACION DOS MIEMBROS TUBULARES".

Esta invención se refiere a disposiciones de acoplamiento y en particular a disposiciones de acoplamiento para secciones de tubo, tales como guíaondas.

5 Para aplicar un miembro de brida al extremo de un guíaondas rectangular o circular, una práctica común es soldar por fusión o con soldadura blanda una brida sobre el extremo del guíaondas. El calor generado para efectuar la soldadura por fusión, la soldadura fuerte o la soldadura blanda de la brida sobre el guíaondas produce la
10 distorsión de las dimensiones interiores del guíaondas y

15.2.67

- 1 -

336394

20



5 ha de efectuarse un chapeado sobre las uniones soldadas de modo que se establece una continuidad. Esto no es deseable, debido a que las dimensiones interiores del guíaondas son críticas y el chapeado de la unión soldada añade una operación adicional que es costosa.

10 Para evitar la distorsión del interior del tubo y, por tanto, reducir el riesgo de introducir alteraciones cuando el tubo es un guíaondas que trabaja con radiofrecuencias, se ha propuesto utilizar formas de disposición de acoplamiento que no se basen en el suministro de calor. En una sugerencia anterior se han formado los extremos del tubo a unir con pequeñas bridas integrales. Estas bridas han sido luego unidas entre sí y retenidas por un manguito articulado que ajusta sobre ambas bridas y está asegurado por un tornillo. El interior del manguito y el exterior de las bridas han sido formados con una forma estrechada cooperante de modo que se ha conseguido un ajuste apretado. Esta forma de acoplamiento sin calor adolece de la desventaja de que los extremos del tubo han de tener bridas preformadas y, por tanto, las longitudes a acoplar tienen que ser de una longitud ya determinada durante la fabricación. Es con frecuencia necesario formar una longitud global de tubo que no sea un número entero de longitudes normales y en la que tiene que incorporarse una longitud no normal de una reserva de material de tubo. Se ha propuesto una forma alternativa de disposición de acoplamiento que no utiliza calor y que no requiere bridas especiales formadas sobre el exterior del tubo, que incluye una abrazadera de dos o más partes dispuestas para situarse en torno a las partes a unir, que

15

20

25

30

20 FEB



336394

5 pueden ser dos longitudes de tubo o una longitud de tubo
y una brida u otra pieza extrema. Las partes son atornilla-
lladas luego entre sí haciendo pasar tornillos a través
de unos agujeros alineados en las partes de la abrazade-
ra. Esta forma de disposición de acoplamiento, si bien
es satisfactoria, puede ser relativamente costosa, puesto
que las partes de la abrazadera tienen que ser hechas con
precisión para asegurar la alineación de los agujeros, y
la perforación y el terrajado de los propios agujeros au-
10 mentan el costo. Asimismo, una abrazadera de esta natura-
leza puede absorber solamente una ligera cantidad de hol-
gura.

15 Un objeto de la presente invención es crear una
forma mejorada de disposición de acoplamiento, que es re-
lativamente barata y que es capaz de acoplar dos miembros
tubulares en alineación sin necesidad de utilizar calor.

20 De acuerdo con la presente invención, se crea
una disposición de acoplamiento para conectar entre sí y
en la alineación dos miembros tubulares, comprendiendo
la disposición de acoplamiento un miembro de manguito pre-
parado para ser dispuesto en la unión de los dos miem-
bros y unos medios de sujeción para asegurar el manguito
y cada uno de los dos miembros, comprendiendo los medios
de sujeción al menos dos partes, estando provista cada
25 parte de unos medios de bloqueo que incluyen una patilla
rígida y una patilla deformable dispuestas de manera que
la patilla deformable puede doblarse en torno a la pati-
lla rígida de la parte adyacente para bloquear con segu-
ridad en posición las partes y los medios de sujeción.

30 Los extremos de los miembros de tubo a unir pue-



336394

den estar ensanchados y el manguito puede encajar en estos extremos ensanchados. Alternativamente, el manguito puede ajustarse sobre los miembros de tubo en la junta; en ambos casos, los medios de sujeción ajustarían alrededor del exterior de los miembros para asegurar el manguito y los miembros. . .

En una realización de la disposición de acoplamiento, el manguito puede ser un manguito de múltiples partes y puede estar formado de una pieza con las diversas partes que comprenden los medios de sujeción. Pueden estar previstos unos medios adicionales de bloqueo para impedir el movimiento de la disposición de acoplamiento a lo largo de los miembros de tubo. Estos medios de bloqueo adicionales pueden comprender además patillas deformables destinadas a aplicarse con partes de los miembros o pueden comprender una superficie moleteada en el interior de los medios de sujeción, que se aplica a la superficie exterior de los miembros tubulares.

Se describirán ahora para ilustrar la invención diversas realizaciones, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una disposición de acoplamiento para acoplar un guíaondas a una brida de guíaondas;

La figura 2 es una vista en perspectiva y en despiece ordenado de la disposición de acoplamiento de la figura 1;

La figura 3 es una vista en sección transversal de la figura 1 tomada por las líneas 3-3;

La figura 4 es una vista en sección tomada a

336394



lo largo de las líneas 4-4 de la figura 3 e ilustrando el uso de una herramienta para asegurar las partes de sujeción en posición;

5 La figura 5 es una vista en sección transversal longitudinal de una segunda realización ilustrando el empalme de los extremos de dos guíaondas entre sí;

La figura 6 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, de una tercera realización de la invención;

10 La figura 7 es una vista en sección transversal longitudinal de la figura 6;

La figura 8 es una vista tomada a lo largo de las líneas 8-8 de la figura 7;

15 La figura 9 es una modificación de las figuras 7 y 8 y muestra una vista en sección transversal de una brida de guíaonda asegurada a un guíaondas;

La figura 10 es una vista en despiece ordenado y en perspectiva de otra realización de la invención;

20 La figura 11 es una vista en perspectiva de la figura 10 en estado montado;

La figura 12 es una vista en sección transversal longitudinal de la figura 11;

La figura 13 es una vista tomada a lo largo de las líneas 13-13 de la figura 12;

25 La figura 14 es una vista en despiece ordenado y en perspectiva de aún otra realización de la invención;

La figura 15 es una vista en perspectiva de la realización de la figura 14 en estado montado;

30 La figura 16 es una vista en planta desde arriba de la figura 15;

120
336394



La figura 17 es una vista tomada a lo largo de las líneas 17-17 de la figura 16;

La figura 18 es una vista tomada a lo largo de las líneas 18-18 de la figura 16; y

5 La figura 19 es una vista tomada a lo largo de las líneas 19-19 de la figura 16.

Volviendo ahora a los dibujos y más en particular a las figuras 1 - 3, un guíaondas 10 tiene un extremo 11 expandido o ensanchado. Este guíaondas ha de acoplarse a la parte tubular de un miembro de brida FM, cuya parte tubular tiene una primera sección 12 correspondiente a la configuración en sección transversal del guíaondas 10 y una segunda sección 13 que está expandida o ensanchada y tiene una configuración en sección transversal correspondiente a la del extremo expandido 11 del guíaondas 10. Las secciones 12 y 13 del miembro de brida FM están soldadas a una brida convencional 14 ó, alternativamente, el miembro de brida FM está formado en una pieza de acuerdo con las técnicas de moldeo convencionales. Un manguito 15 puede insertarse dentro del extremo expandido 11 del guíaondas 10 y la sección expandida 13 del miembro de brida y es preferiblemente una pieza de guíaondas. Una junta 16 hecha de un material adecuado tal como, por ejemplo, caucho o material plástico, tiene una configuración en sección transversal correspondiente a la del extremo expandido 11 y la sección expandida 13. Un miembro de sujeción 17 incluye partes idénticas 18, cada una de una configuración en sección transversal en forma de L y con secciones dirigidas hacia dentro en forma de patillas 19 a lo largo de los lados para definir un canal. La rama

336394



corta de cada parte 18 en forma de L termina en forma de una patilla rígida 20 dirigida hacia fuera, mientras que la rama larga de cada una de las partes 18 en forma de L termina en forma de una patilla deformable 21 dirigida hacia dentro.

5

En el montaje, se sitúa la junta 16 sobre la superficie exterior del manguito 15 aproximadamente a mitad de camino a lo largo de él y se sitúa el manguito 15 en el extremo expandido 11 del guíaondas 10 y la sección expandida 13 del miembro de brida FM. La longitud del manguito 15 es tal que puede ajustarse dentro del extremo expandido 11 y la sección expandida 13 de tal manera que permita que las superficies opuestas del extremo expandido 11 y la sección expandida 13 se apliquen a la junta 16. El miembro de brida FM y el guíaondas 10 son empujados uno hacia el otro de modo que las superficies opuestas del extremo expandido 11 y la sección expandida 13 son llevadas a aplicación apretada y hermética con la junta 16, y luego el miembro de sujeción 17 se sitúa sobre el extremo expandido 11 y la sección expandida 13 con las patillas 20 enfrente de las patillas 21. Las patillas 19 se aplican a los extremos interiores del extremo expandido 11 y la sección expandida 13. Las patillas deformables 21 son luego dobladas hacia dentro a aplicación con las respectivas patillas rígidas 20 para asegurar el miembro de sujeción 17 en posición con el fin de completar la conexión entre el guíaondas 10 y el miembro de brida FM.

10

15

20

25

30

Con el miembro de sujeción 17 asegurado en posición, las patillas 19 mantienen las superficies opuestas del extremo expandido 11 y la sección expandida 13 en

20 FEB.



336394

5 aplicación apretada con la junta 16 y las superficies interiores del guíaondas 10, la sección 12 y el manguito 15 definen una superficie continua lisa que tiene la misma configuración en sección transversal en toda ella para mantener las características de transmisión de la unión del guíaondas en esta zona sustancialmente constantes en toda su extensión. La separación entre el manguito 15 y el miembro de brida de apoyo FM y el guíaondas 10 es muy pequeña.

10 La figura 4 ilustra una herramienta T que se utiliza para sujetar el miembro de sujeción 17 en posición sobre la unión entre el guíaondas 10 y el miembro de brida FM. La herramienta T comprende unos mangos 22 y 23 que están pivotadamente conectados entre sí por medio de un pivote 24. El mango 22 tiene una mordaza 25 provista de una zona de alojamiento 26 en forma de L, que incluye una rama larga que se extiende hacia fuera y se aleja del pivote 24 y una rama corta que se extiende paralela al pivote 24. El mango 23 incluye una prolongación 27 que tiene un saliente 28 dispuesto en ángulo recto con ella. Un borde interior 29 del saliente 28 está afilado. La prolongación 27 se extiende hacia fuera desde el pivote 24 y ligeramente hacia la parte trasera de su eje. La prolongación 27 se aplica a la rama larga de la zona de alojamiento 26 para limitar el movimiento de los mangos 22 y 23 uno hacia el otro, y, en esta posición, la superficie interior del saliente 28 se extiende paralela a la rama larga de la zona de alojamiento 26.

25
30 En el funcionamiento, los mangos 22 y 23 se mueven alejándose uno del otro para abrir las mordazas y se

33639



5 sitúa el miembro de sujeción en la zona de alojamiento 26 como se muestra. Luego se mueve el mango 23 hacia el mango 22 haciendo que el borde afilado 29 se aplique a la patilla deformable 21 dirigida hacia dentro del elemento 18 y la doble a aplicación apretada con la patilla rígida 20 dirigida hacia fuera del otro elemento 18. Se hace funcionar la herramienta T de la misma manera para doblar la otra patilla 21 a aplicación apretada con la otra patilla 20, asegurando con ello el miembro de sujeción 17 en posición sobre la unión entre el guíasondas 10 y el miembro de brida FN.

15 La figura 5 ilustra cómo los extremos de dos guíasondas 30, 31 pueden empalmarse entre sí utilizando el miembro de sujeción 17 de la figura 1. Los extremos de los guíasondas están expandidos en 32, 33, respectivamente, y un manguito 34 con una junta 35 sobre su superficie exterior está ajustado en estos extremos expandidos. El miembro de sujeción 17 es luego situado alrededor de los extremos expandidos 32, 33 y sujetado en posición sobre la unión asegurando los extremos expandidos entre sí para efectuar el empalme. Las patillas 19 del miembro de sujeción 17 se aplican sobre los extremos de los extremos expandidos para impedir cualquier movimiento longitudinal.

25 Las figuras 6, 7 y 8 ilustran otra realización de la invención. Esta realización comprende un manguito tubular 37 de acoplamiento que tiene unas bridas 38 en cada extremo del mismo. Unos rebajos 39 están dispuestos en lugares espaciados en cada una de las bridas 38. Unos miembros de agarre 40 incluyen una primera sección 41 y una segunda sección 42, La primera sección 41 está hendi-



336394

da longitudinalmente en 30 a lo largo de al menos un extremo, pero puede estar hendida longitudinalmente en extremos diagonalmente opuestos como se ilustra en la figura 8. La segunda sección 42 está expandida e incluye unas patillas 43 que se extienden hacia fuera de la misma en alineación con los respectivos rebajos 39. Unos miembros 44 de cierre hermético de caucho, material plástico o similar y unos miembros metálicos 45 están situados entre las respectivas bridas 38 y los miembros de agarre 40.

Los miembros de sujeción 46 son similares al miembro de sujeción 17 de la figura 1, excepto en que los miembros de sujeción 46 no tienen secciones 19 dirigidas hacia dentro a lo largo de los lados. Cada miembro de sujeción 46 incluye unas partes 47 (figura 8), definiendo cada una una configuración en forma de L. La rama corta de cada elemento 47 termina en una patilla rígida 48 dirigida hacia fuera y la rama larga de cada una de las partes 47 termina como una patilla deformable 49 dirigida hacia dentro. Las patillas 49 pueden ser dobladas a aplicación con las patillas 48 por la herramienta T mostrada en la figura 4.

En el montaje, se sitúan los miembros de agarre 40, los miembros metálicos 45 y los miembros 44 de cierre hermético sobre los extremos de los guíaondas 10. Se disponen los extremos de los guíaondas en relación de apoyo centralmente respecto del manguito tubular de acoplamiento 37 y se mantienen en esta posición. Se asegura uno de los miembros 46 sobre una primera sección 41 de uno de los miembros de agarre 40 haciendo que la sección hendida 41 se aplique apretadamente y se asegure sobre su guíaondas

336394

20 FEB



respectivo 10. Se doblan las patillas 43 del miembro de agarre 40 hacia dentro de los rebajos respectivos 39 asegurando entre sí este miembro de agarre y el manguito tubular de acoplamiento y haciendo que el miembro metálico
5 45 oprima el miembro 44 de cierre hermético contra la brida 38 para efectuar un cierre hermético. Se mantiene entonces el otro guíaondas 10 firmemente contra el guíaondas acoplado, mientras que se mueve el otro miembro de agarre 40 a aplicación con la brida 38 de modo que sus patillas 43 son dobladas hacia dentro de los rebajos respectivos 39 para asegurar este miembro de agarre al manguito 37 de acoplamiento y haciendo que el miembro metálico
10 45 oprima el miembro 44 de cierre hermético a aplicación de cierre hermético con la brida 38. Se asegura el otro
15 miembro de sujeción 46 sobre la sección respectiva 41 haciendo con ello que esta sección hendida quede sujeta con seguridad sobre su guíaondas respectivo.

La figura 9 ilustra una brida 50 de guíaondas asegurada al guíaondas 10 de acuerdo con la enseñanza de las figuras 6, 7 y 8. La brida 50 de guíaondas tiene una
20 prolongación tubular 51 que rodea una abertura 52 en la que está dispuesto el guíaondas 10. La prolongación 51 termina en una brida 53 que tiene unos rebajos 54 dispuestos en ella para recibir las patillas 43 del miembro de agarre
25 40. El miembro de sujeción 46 está asegurado en la sección hendida del miembro de agarre 40 para asegurar el miembro de agarre sobre el guíaondas 10 y el miembro metálico 45 empuja el miembro 44 de cierre hermético a aplicación de cierre hermético con la brida 53. Puede hacerse
30 se la brida 50 de guíaondas ensanchando la prolongación 51

336394

20



para formar la brida 53 ó por medio de moldeo o de otra manera cualquiera adecuada.

Las figuras 10 a 13 ilustran aún otra realización de la invención. Aquí el extremo de cada guíaondas
5 10 está provisto de una brida 55 que está formada de cualquier manera adecuada. Un miembro de sujeción 56 es similar al miembro de sujeción 17 e incluye unos elementos
102 57, cada uno de los cuales tiene una configuración en forma de U y está provisto de un canal central o miembro de manguito 58. Una rama de cada elemento 57 termina en patillas rígidas 59 dirigidas hacia fuera a cada lado del canal 58 y la otra rama termina en patillas deformables
15 60 a cada lado del canal 58. Una junta 61 de estanqueidad de caucho, silicona o material plástico que tiene partículas eléctricamente conductoras, está montada alrededor de las bridas 55 y dentro de los canales 58 de los miembros de sujeción 56.

En el montaje, se dispone la junta 61 de estanqueidad sobre unos de los guíaondas 10, se sitúan las
20 bridas 55 del guíaondas una contra otra y se mantienen en esta posición, se ajusta la junta 61 sobre las bridas de tope y se sitúan los elementos 57 del miembro de sujeción 56 sobre las bridas 55 y la junta 61. Una herramienta similar a la herramienta T de la figura 4 es utilizada para
25 doblar las patillas deformables 60 a aplicación con las patillas 59, asegurando con ello el miembro de sujeción 56 en posición sobre la junta del guíaondas y manteniendo las bridas 55 en aplicación apretada entre sí de modo que quedan en alineación las superficies interiores de
30 los guíaondas; la junta 61 proporciona un cierre hermético.

20 FEB 1967
336394



co eficaz para la junta. Esta herramienta tendría que estar provista de un rebajo en la zona de alojamiento 26 para recibir los canales 58 y el saliente 29 tendría que ser bifurcado. Puede disponerse una lámina metálica (no mostrada) sobre las bridas 55 y la junta 61 antes de asegurar el miembro de sujeción 56 sobre ellas para reducir al mínimo la fuga en RF (radiofrecuencia), definir un escudo y cerrar herméticamente de manera más eficaz la unión.

Las figuras 14 a 19 ilustran todavía otra realización de la invención. Esta realización comprende un manguito tubular 64 en el que están dispuestos los extremos de los guíaondas 10, y unas juntas 65 están situadas en cada extremo del manguito tubular 64. Un miembro de sujeción 66 incluye unas partes idénticas 67, definiendo cada parte una configuración en sección transversal en forma de L y teniendo un canal 68 en el que está dispuesto el manguito tubular 64. Unas secciones de sujeción 69 están formadas en cada extremo del canal 68. Las ramas cortas de las secciones de sujeción 69 terminan en unas patillas rígidas 70 dirigidas hacia fuera, mientras que las ramas largas de las secciones de sujeción 69 terminan en unas patillas deformables dirigidas hacia dentro 71. Las ramas largas de las secciones de sujeción 69 están moleteadas en sus superficies interiores como se indica en 72.

En el montaje, se sitúan las juntas 65 sobre los extremos de los guíaondas 10 y se disponen longitudes iguales de los extremos de los guíaondas dentro del manguito tubular 64. Luego se sitúan las partes 67 sobre el manguito tubular 64 y los guíaondas 10, situándose el manguito tubular 64 dentro de los canales 68 de las partes 67.

336394



Después se doblan las patillas 71 dirigidas hacia dentro a aplicación con las patillas respectivas 70 dirigidas hacia fuera por medio de la herramienta T mostrada en la figura 4 para asegurar el miembro de sujeción 66 en posición como se ilustra en las figuras 15-19. Las superficies estriadas 72 de las secciones de sujeción 69 retienen los extremos de los guíaondas 10 en aplicación apretada para mantener sustancialmente constantes en toda su extensión las características de transmisión de la unión del guíaondas en esta zona. Se prefieren las juntas 65 para proporcionar una unión cerrada herméticamente.

El miembro de conexión de las figuras 14 a 19 es similar al miembro de conexión de las figuras 1 a 5, excepto en que en la realización de las figuras 14 a 19 no es necesaria ninguna expansión u operación sobre los guíaondas, salvo para proporcionar, si se desea, un moleteado o similar sobre los guíaondas en la zona de las superficies estriadas de la sección de sujeción 69. Como se ilustra en las figuras 16, 17 y 19, el miembro de conexión de las figuras 14 a 19 puede utilizarse para conectar un extremo del guíaondas a un extremo de una pieza de guíaondas que tiene una brida 73 ó empalmar extremos de guíaondas entre sí.

La disposición de acoplamiento puede incorporarse, cuando se utiliza para acoplar guíaondas, un impedimento para reducir al mínimo la fuga en radiofrecuencia. Esto puede hacerse separando los dos extremos del guíaondas en la unión en lugar de tenerlos a tope uno contra el otro.

Esta solicitud que corresponde a la presentada

336394

20



en los Estados Unidos de América el 4 de Febrero de 1.966 con el número 525.050 y el 8 de Noviembre de 1.966 con el número 592.767, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Una disposición de acoplamiento para conectar entre sí y en alineación dos miembros tubulares, que comprende un miembro de manguito dispuesto para colocarse en la unión de los dos miembros y unos medios de sujeción para asegurar el manguito y cada uno de los dos miembros, caracterizada porque los medios de sujeción comprenden al menos dos partes, estando provista cada parte de medios de bloqueo que incluyen una patilla rígida y una patilla deformable dispuestas de manera que la patilla deformable puede doblarse en torno a la patilla rígida de la parte adyacente para bloquear las partes y los medios de sujeción con seguridad en posición.

20

25

30

2.- Una disposición de acoplamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque los extremos de los miembros tubulares están ensanchados y el manguito está destinado a ajustar dentro de estos extremos ensancha-

336394



dos, ajustando los medios de sujeción sobre los extremos ensanchados.

5 3.- Una disposición de acoplamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque los extremos de los miembros tubulares están provistos de bridas externas, estando dispuestos los medios de sujeción para ajustar sobre estas bridas.

10 4.- Una disposición de acoplamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque los extremos de los dos miembros tubulares están dispuestos a tope entre sí y el manguito está dispuesto alrededor de la unión, estando provisto el manguito de bridas y ajustando los medios de sujeción sobre las bridas.

15 5.- Una disposición de acoplamiento según la reivindicación 4, caracterizada porque los medios de sujeción comprenden dos partes separadas longitudinalmente a lo largo del manguito, aplicándose cada parte a una de las bridas y teniendo cada parte sus propios medios de bloqueo asociados con ella.

20 6.- Una disposición de acoplamiento según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizada porque los medios de sujeción están hendidos en al menos parte de su longitud en dirección longitudinal.

25 7.- Una disposición de acoplamiento según la reivindicación 6, caracterizada porque los miembros tubulares y los medios de sujeción son de configuración general rectangular y en la que la hendidura se extiende a lo largo de una de las esquinas del rectángulo.

30 8.- Una disposición de acoplamiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes y que incluye



medios para impedir el movimiento longitudinal relativo del manguito y medios de sujeción a lo largo de los miembros tubulares.

5 9.- Una disposición de acoplamiento según la reivindicación 8, caracterizada porque los medios comprenden patillas deformables llevadas por los medios de sujeción y extendiéndose longitudinalmente a todo lo largo de los miembros tubulares, estando dispuestas las patillas de modo que sean deformadas agarrando las bridas o salientes del manguito o de los miembros tubulares.

102 10.- Una disposición de acoplamiento según la reivindicación 8, caracterizada porque los medios comprenden una superficie moleteada formada en la superficie interior de los medios de sujeción, estando destinada la superficie moleteada a agarrar la superficie exterior de los miembros tubulares.

15 11.- Una disposición de acoplamiento según la reivindicación 10, caracterizada porque la superficie exterior de los miembros tubulares está correspondientemente moleteada en la zona cogida por la superficie moleteada del miembro de sujeción.

20 12.- Una disposición de acoplamiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque uno de los miembros tubulares forma parte de la brida extrema.

25 13.- Una disposición de acoplamiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, y que incluye una junta para mejorar la calidad de la unión.

30 14.- Una disposición de acoplamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada por-

20 FEB



336394

que los miembros tubulares son guíaondas y en la que los extremos de los miembros están separados por un espacio de aire para introducir un efecto de estrangulación en radiofrecuencia.

5 15.- Una disposición de acoplamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque los miembros tubulares son guíaondas y en la que la unión está cubierta con lámina metálica para dar una pantalla contra fuga en radiofrecuencia.

10 16.- Una disposición de acoplamiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los medios de sujeción son de una pieza con el manguito.

15 17.- Una disposición de acoplamiento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las patillas deformables se deforman para aplicarse a las patillas rígidas en relación de bloqueo por una herramienta del tipo de tijeras que tiene una zona de alojamiento destinada a recibir la disposición de acoplamiento y un miembro en punta destinado a aplicarse a una patilla deformable al funcionar la herramienta y a doblarla sobre las patillas rígidas.

20 18.- Una disposición de acoplamiento para conectar entre sí y en alineación dos miembros tubulares.

25 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.

30

336394

20 FEB



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

Madrid,

20 FEB. 1967

P.A.

de Elizaburu
for P.A.
[Handwritten signature]



NOT REPRODUCED

1/4

336394

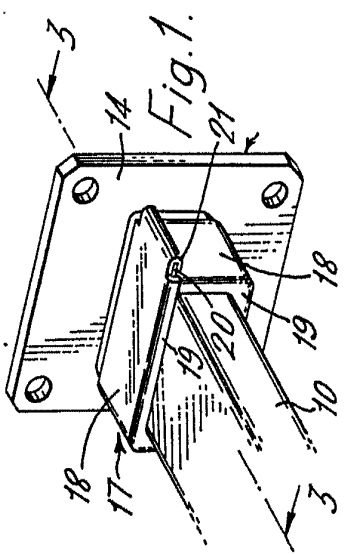


Fig. 1.

336394

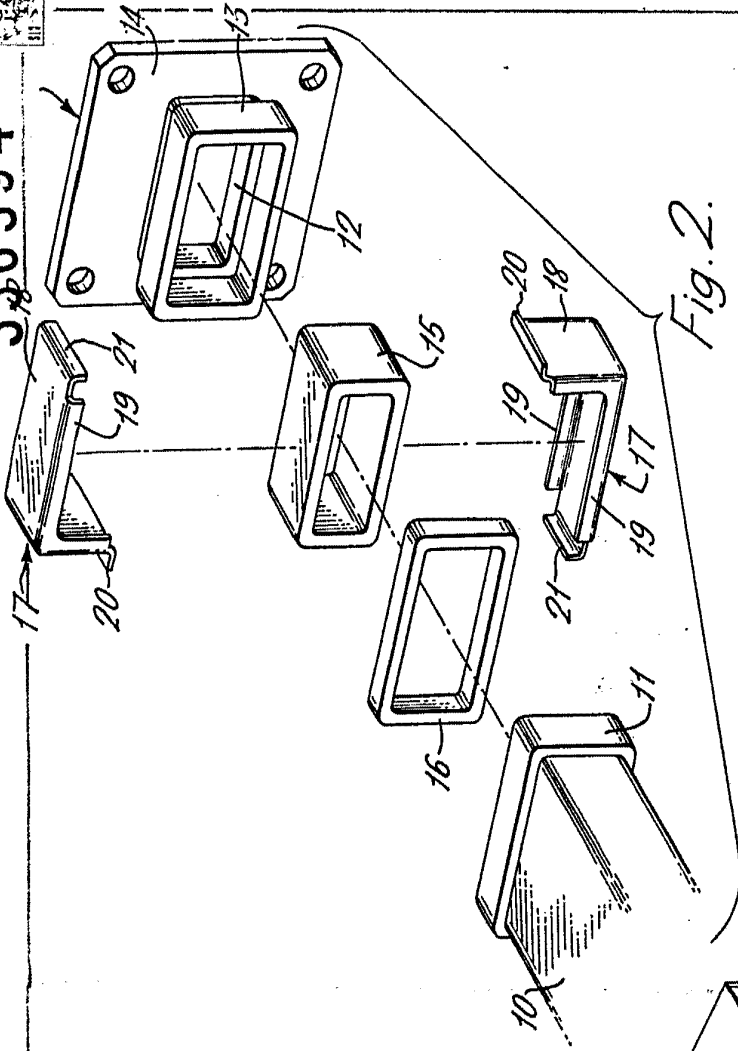


Fig. 2.

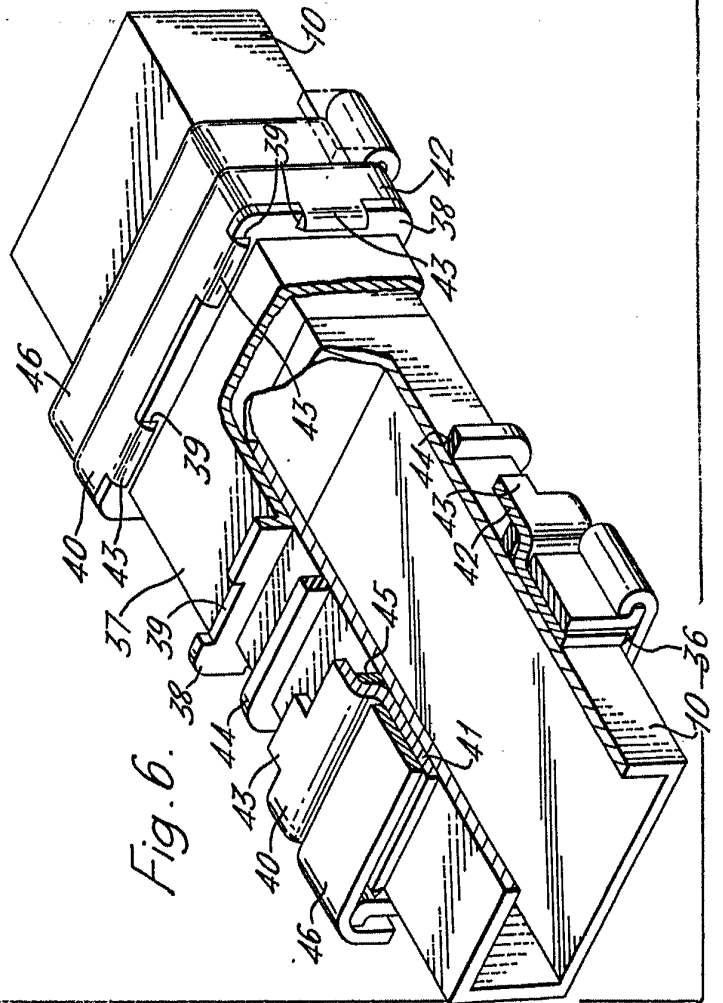


Fig. 6.

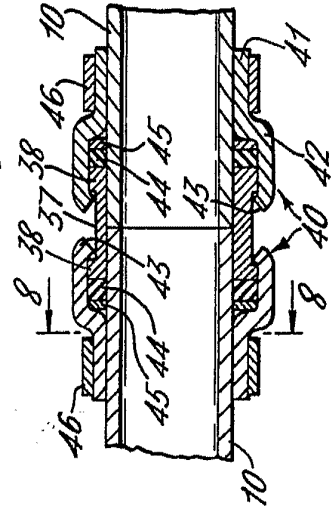


Fig. 7.

Amw

Handwritten signature or scribble

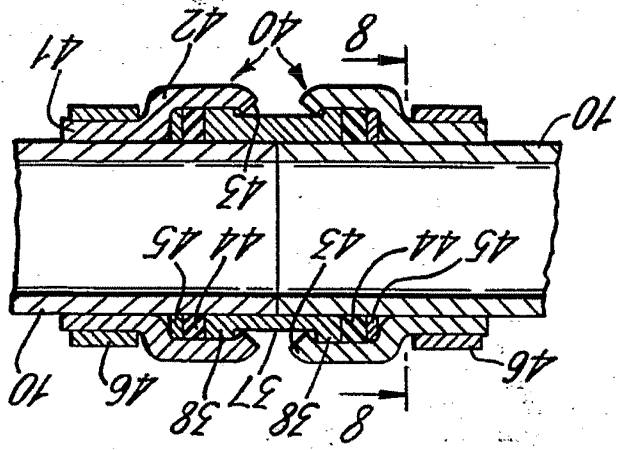
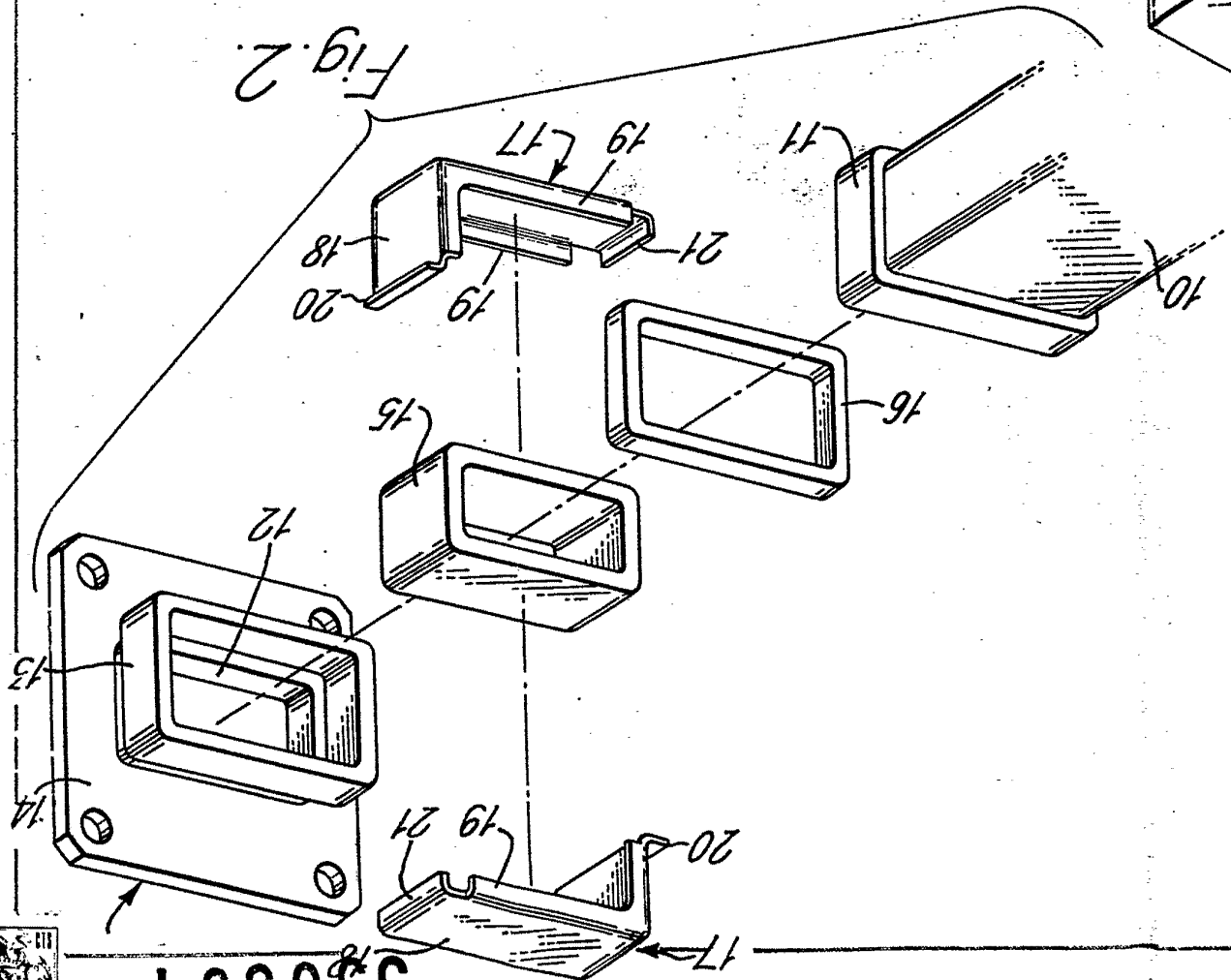


Fig. 7.

Fig. 2.



336394





336394

Fig. 3.

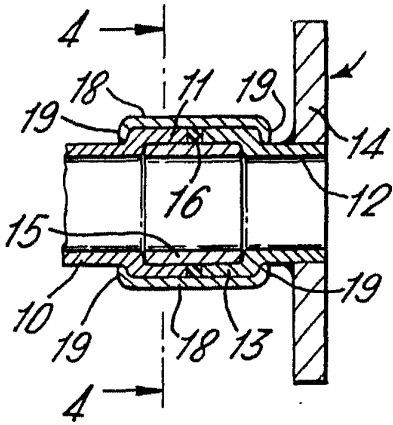


Fig. 4.

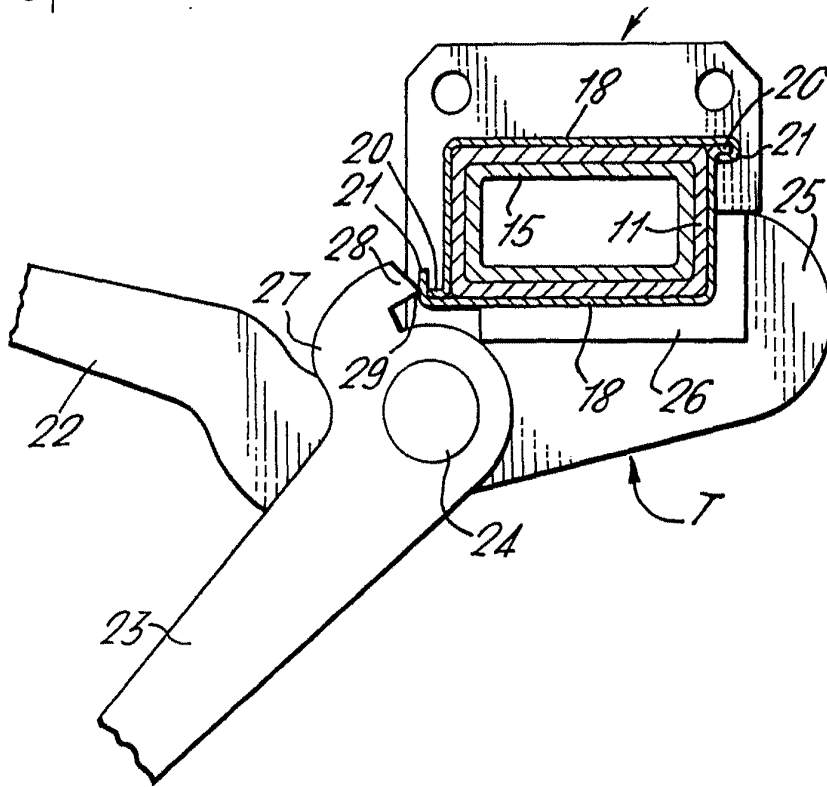
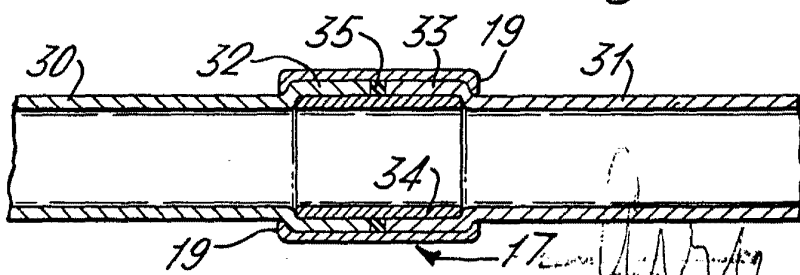


Fig. 5.



[Handwritten signature]



336394

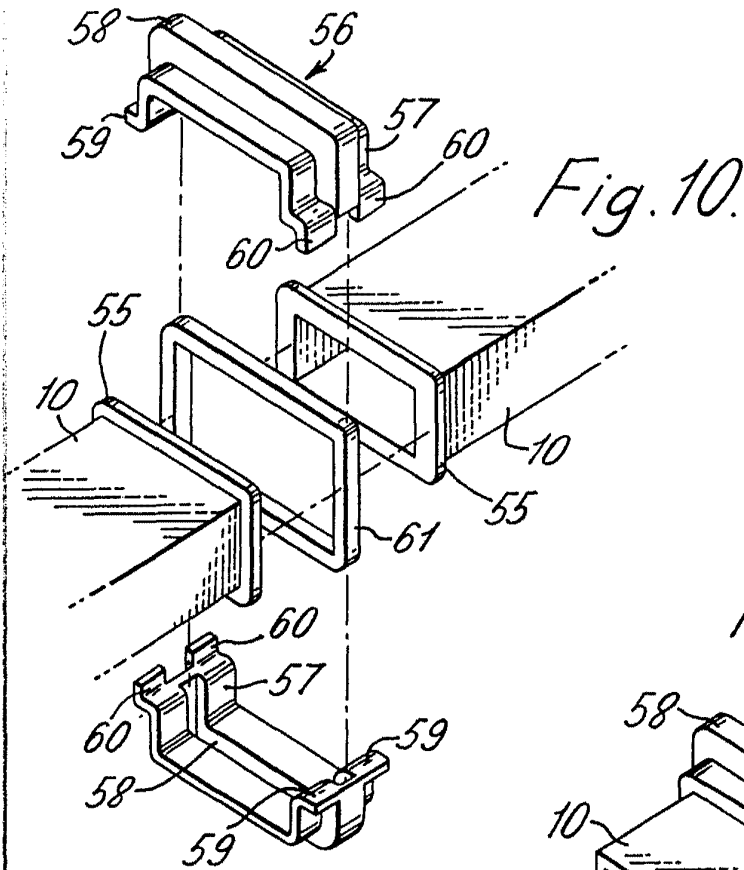
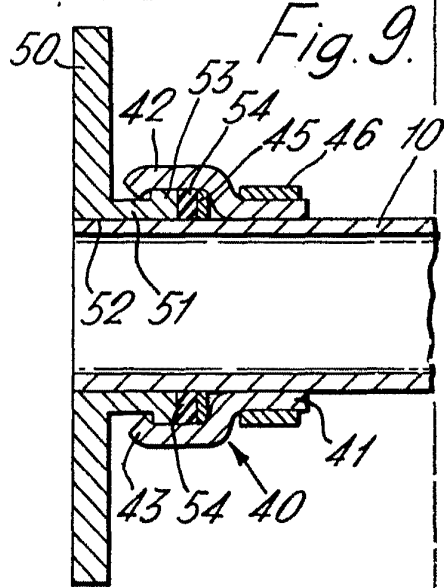
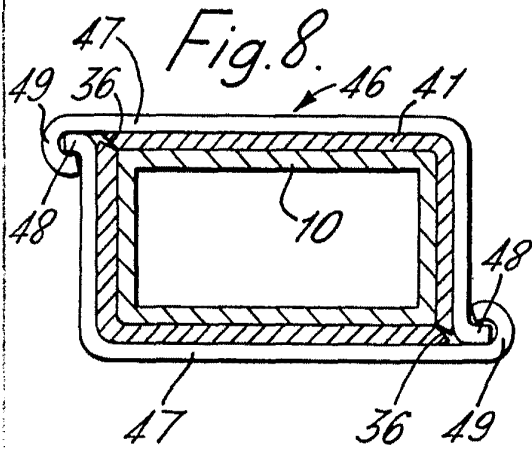
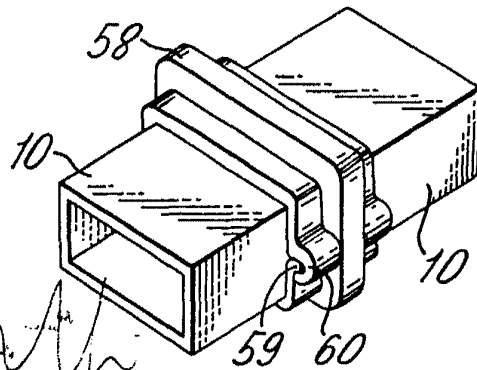


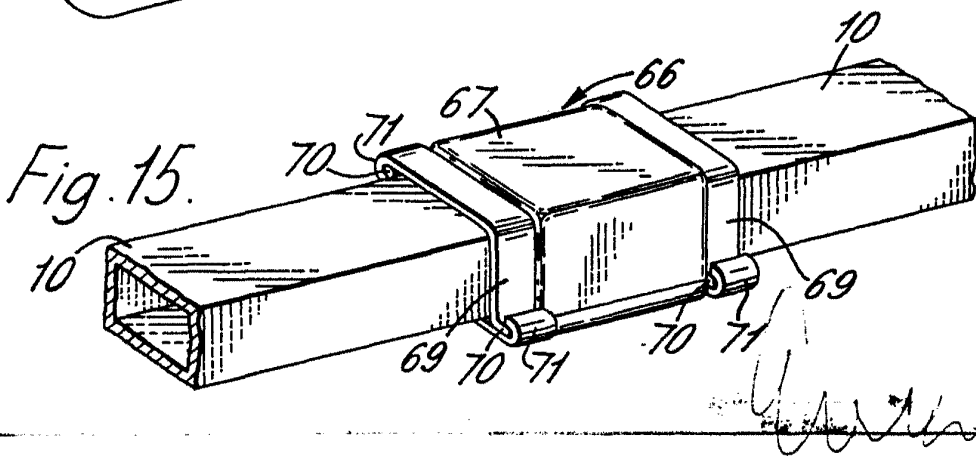
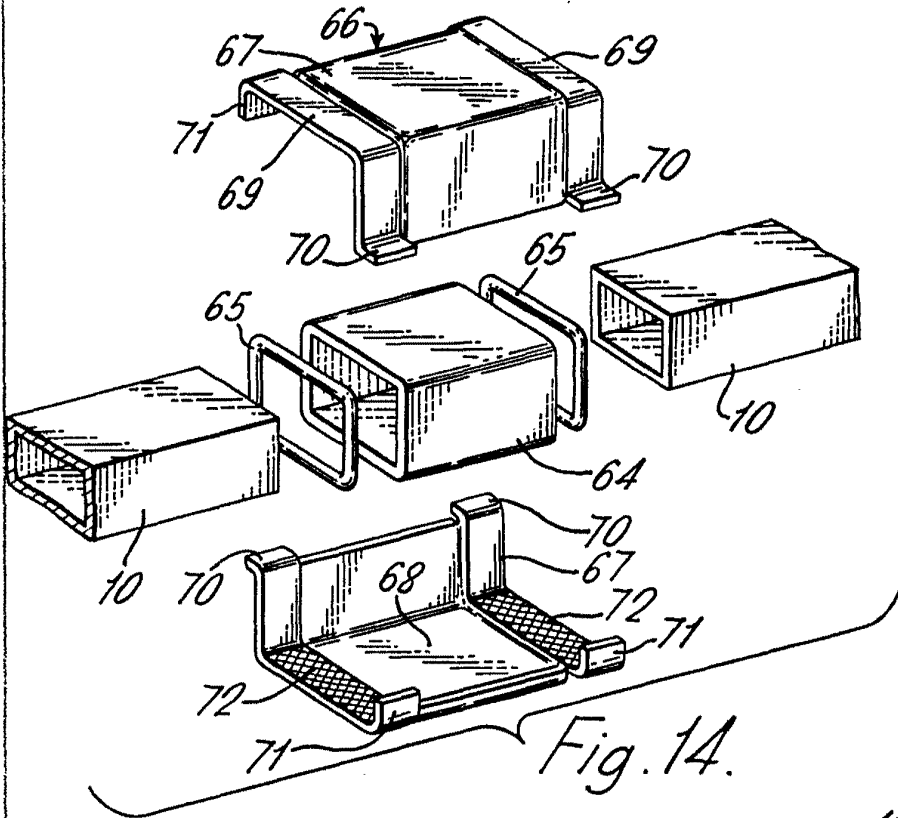
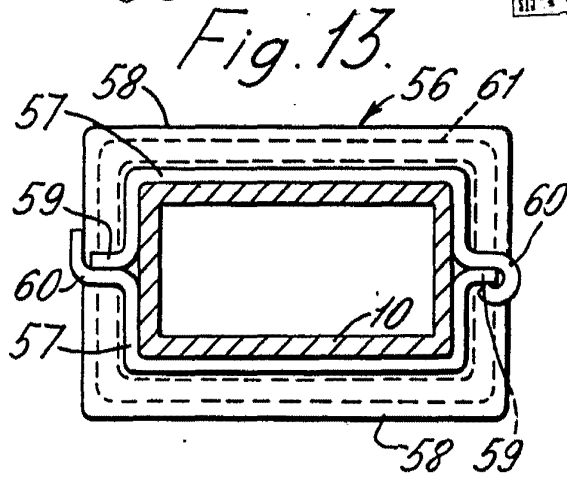
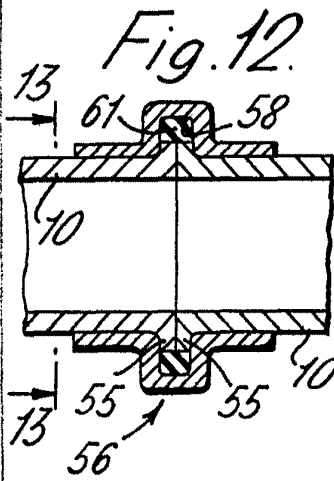
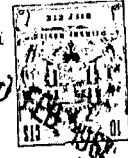
Fig. 10.

Fig. 11.



Handwritten signature or initials at the bottom center of the page.

336394



336394



Fig. 16.

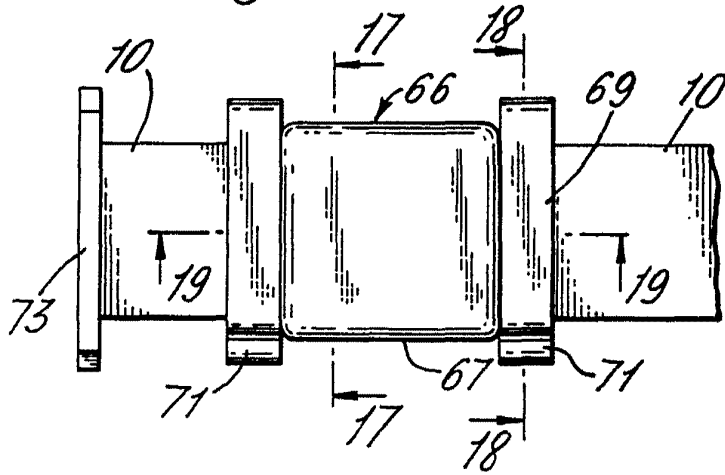


Fig. 17.

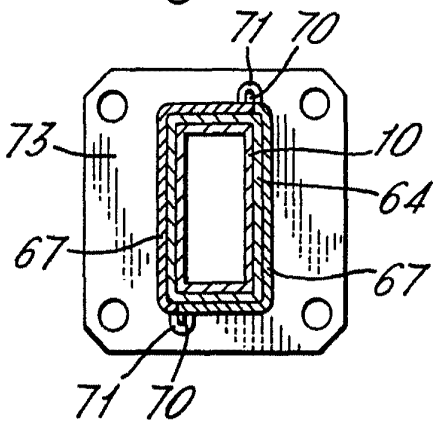


Fig. 18.

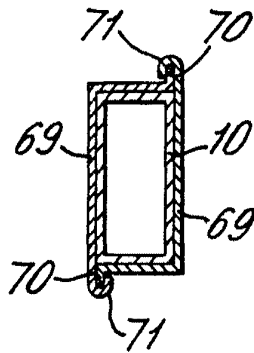
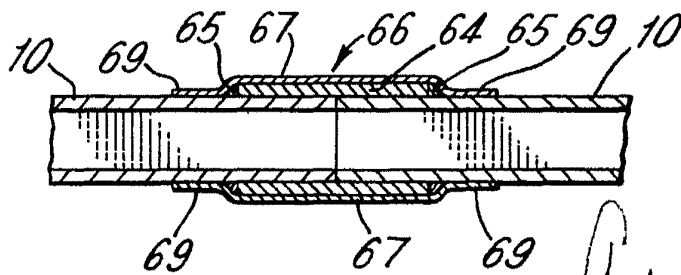


Fig. 19.



[Handwritten signature]
POWELL