

321835

15



321835

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención que se solicita en España por Veinte años, a favor de D. Raymond Francon, de nacionalidad francesa, residente en Bujarrét - route de la Chaburre, IZIEUX (Loire), Francia por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MEDIOS DE UNIÓN PARA ELEMENTOS DE MONTAJE DESMONTABLES"

Con prioridad francesa del 28 de Enero 1965 de la solicitud nº P.V. 9.100 (Loire) y de la del 24 Diciembre 1965 nº P.V. 9.550 (Loire)

5.-

El presente invento concierne a perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables identificados como hierros perfilados que se colocan de una manera juiciosa y complementaria, y presentan depresiones y salientes formados en las caras de contacto y de montaje de los hierros, con objeto de asegurar un agarre y una unión recíprocas de los planos de montaje y de contacto, impidiendo su deslizamiento relativo que se produce generalmente a pesar de los medios habituales de -

**POOR  
QUALITY**



bloqueo perpendicular a los planos de montaje.

5.- Según la presente invención, se ha concebido un elemento de unión y de rigidez en los ángulos de montaje. Este elemento está constituido por una arandela o plaquita sencilla, de carácter universal, debido a su utilización que no está limitada a lados de montaje "derecho" o "izquierdo", como las ménsulas; dicha arandela o plaquita incluye un agujero o abertura central para el paso de un perno de unión entre las dos escuadras unidas por la arandela o plaquita que presenta engrosamientos y, particularmente, nervios formados sobre caras opuestas, con una disposición y un dimensionamiento correspondiente a los nervios de las escuadras.

10.- Según otra característica, las ranuras o nervios de las plaquitas están formados sobre caras opuestas de dichas plaquitas, con disposiciones angulares diversas: 90° - 60° - 45°... con objeto de permitir montajes y uniones de las escuadras con ángulos diferentes que corresponden a estos ángulos de las ranuras de las plaquitas.

15.- Igualmente según la presente invención, las escuadras y también las ménsulas, así como las plaquitas o arandelas intermedias de unión y de rigidez en los ángulos de montaje de por lo menos dos escuadras presentan nervios que son nervios en el sentido longitudinal para las escuadras y, para las ménsulas y plaquitas o arandelas, nervios secantes que tienen una disposición y un dimensionamiento que corresponde a los nervios de las escuadras, estando todos estos nervios recalcados por el mismo lado en cada uno de los órganos, es decir, por el lado exterior del ángulo en lo que concierne a las alas de las escuadras.

20.-

25.-

30.-



- 5.- Los nervios son recalcados en cada ala de las escuadras con las mismas formas, las mismas dimensiones y mismos perfiles, mientras que los nervios cruzados de las ménsulas, plaquitas o arandelas, son recalcados en algunas siendo más estrechos y más profundos, con el fin de adaptarse en los nervios de las escuadras, mientras que los nervios secantes son recalcados para que sean más anchos y poco profundos, con el fin de ser adaptados sobre los nervios de las escuadras.
- 10.- Un recalcado se ejecuta en el mismo lado que los nervios alrededor del agujero central que presentan especialmente las plaquitas o arandelas, y de los agujeros de las ménsulas, con objeto de formar una protuberancia de apoyo para absorber las diferencias de profundidad de los nervios y evitar las deformaciones de las escuadras bajo las presiones de los medios de aprieto.
- 15.- Estas características y otras resaltarán de la descripción que sigue.
- Para fijar el objeto del invento, sin limitarlo no obstante, en los dibujos anejos:
- 20.- La figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra un ejemplo de montaje angular de tres escuadras, realizado según la invención.
- Las figuras 2 y 3 son vistas en corte de este montaje, consideradas según las líneas 2-2 y 3-3 de la figura 1.
- 25.- La figura 4 muestra, por una vista en perspectiva, una forma de realización sencilla y ventajosa pero no limitativa de una plaquita de montaje según la invención.
- Las figuras 5-6-7-8, ilustran por medio de vistas exteriores, formas de realizaciones en variantes de las plaquitas de montaje conforme a la invención, que están dadas a
- 30.-



títulos de ejemplos.

5.- La figura 9 muestra, por medio de vistas en perspectiva, los extremos de dos escuadras del mismo tipo, y una -  
plaquita intermedia, establecida según el invento, estando representados estos tres órganos en una posición en alineamiento antes de su montaje.

10.- Las figuras 10 y 11 son vistas en corte de un montaje de los tres órganos representados en la figura 9, estando considerados estos cortes según las líneas 4-4 y 5-5 de la figura 9.

Las figuras 12 y 13 ilustran, a título de ejemplos no limitativos, otras realizaciones de arandelas según la invención.

15.- La figura 14 muestra, por medio de una vista en perspectiva, una ménsula de ángulo realizada según las características de la invención.

20.- Para hacer más concretas las características que constituyen el objeto de la invención, se hace referencia a las figuras de los dibujos para describirlas no limitativamente.

25.- Para la realización de construcciones desmontables de cualesquiera clases: entrepaños, estanterías, muebles, gradas, etc.,... se utiliza una pluralidad de elementos normales constituidos por hierros perfilados que tienen en sección un perfil en forma de L de ramas iguales, por ejemplo, y de preferencia. Dichas escuadras están cortadas a la longitud deseada y se montan por medio de pernos y tuercas y de ménsulas en los ángulos. Además, para cooperar entre sí asegurando su posición relativa de los planos de montaje, estas escuadras se colocan de una manera correspondien-

30.-



- 5.- te y complementaria y, con esta finalidad, cada una de las alas  $i^2$  y  $i^3$  presentan engrosamientos que se hacen, por ejemplo y de una manera preferida aunque no limitativa, en forma de dos nervios longitudinales, paralelos e idénticos  $i^4$  y  $i^5$  que tienen, sin embargo, un sentido inverso de recalcado puesto que el nervio  $i^4$  forma saliente al exterior del ángulo constituido por la escuadra, mientras que el nervio  $i^5$  está recalcado hacia el interior de dicho ángulo en el cual está en saliente. Por lo demás, las escuadras  $i$  presentan, de una manera conocida, perforaciones o aberturas oblongas  $i^1$  regularmente espaciadas o no en toda la longitud de los hierros perfilados, para dar paso a órganos de bloqueo  $5$  que pueden ser tornillos, pernos u otros medios equivalentes.
- 10.- Según una característica principal de la invención, la unión de los hierros en los ángulos de montaje estará asegurada en numerosos casos por arandelas o plaquitas  $6$  destinadas a permitir el montaje angular de las escuadras  $i$  asegurando el posicionamiento firme de las caras en contacto en los nudos de montaje y, por consiguiente, la rigidez necesaria para resistir en todos los planos las sollicitaciones diversas y los deslizamientos y deformaciones.
- 15.- Estando las arandelas o plaquitas  $6$  presentando en su centro o abertura  $6^1$  para el paso del órgano de unión tal como tornillo o perno, por ejemplo. Para permitir la estrecha cooperación de las plaquitas  $6$  con las escuadras a unir, a partir de las escalas opuestas  $6^2-6^3$  de la plaqueta, están formadas depresiones  $6^4$  y recalcados  $6^5$  según disposiciones y dimensionamientos que corresponden a los perfiles de los nervios formados en las alas de dichas
- 20.-
- 25.-
- 30.-



escuadras 1. Los recalcados realizados en las caras opuestas de la plaquita forman en cada cara dos nervios paralelos  $6^4-6^5$  cortados por los dos nervios de sentidos opuestos hechos en la otra cara de la plaquita.

5.- Cada cara de la plaquita presenta, pues, a la vez, nervios cruzados en hueco y en saliente, de una manera correspondiente a las escuadras, siendo la altura de los salientes un poco más reducida que el hueco de las ranuras.

10.- Periféricamente, la plaquita 6 puede presentarse bajo diferentes formas: cuadrada, redonda, poligonal ... se prevé sin embargo de una manera preferida una disposición simétrica del perfil de la plaquita y de los nervios, con relación a la abertura central de fijación. Se subraya que las dimensiones exteriores de la plaquita son ligeramente inferiores a la anchura de las alas de las escuadras. Por 15.- este motivo, las plaquitas se encuentran un paso libre y son montadas más fácilmente. Además, las plaquitas están enteramente recubiertas y disimuladas, lo que mejora la presentación y elimina toda aspereza molesta y peligrosa.

20.- Se comprende el interés y las ventajas de este nuevo elemento de montaje que tiene un carácter universal puesto que se adapta a todas las combinaciones de montajes de las escuadras. En muy numerosos casos, al utilizar estas plaquitas, puede prescindirse del montaje de las ménsulas, lo que 25.- constituye una economía de materia y de medios de montaje, y una simplificación para los utilizadores que tienen necesidad de un solo tipo de plaquitas cualesquiera que sean las posiciones de las escuadras montadas y de un solo perno de montaje, todo ello conservando la rigidez de los montajes

30.- Se ha ilustrado en las figuras 5-6-7 y 8, ejemplos que



no son limitativos, de realizaciones en variantes de las plaquitas de montaje, conforme a las características del invento. Según estos ejemplos, las plaquitas pueden ser de forma poligonal (figura 5), o incluso dichas plaquitas pueden presentarse igualmente en forma de arandelas (figuras 6-7-8). Se prevé igualmente la posibilidad de practicar simplemente dos nervios concurrentes y formados inversamente (figura 6). Se prevé también una realización de las plaquitas cuyos nervios están orientados bajo ángulos de 45° (figura 7) o 60° (figura 8) o cualquier otro ángulo previsto, con objeto de permitir montajes bajo ángulos diferentes de la orientación corriente a 90° (figuras 1 a 4).

En la realización ilustrada en las figuras 9, 10 y 11, se ve en las escuadras 7 realizadas de preferencia de chapa metálica o eventualmente de cualquier otro material utilizable.

Estas escuadras son todas del mismo tipo, lo que simplifica la fabricación, el almacenaje y los aprovisionamientos.

Cada una de las alas o costados 7<sup>1</sup>-7<sup>2</sup> de las escuadras, presentan nervios longitudinales 7<sup>3</sup>. Estos nervios están previstos esencialmente para asegurar la unión y la rigidez de los montajes y refuerzan, al mismo tiempo, la rigidez de las escuadras.

Los nervios 7<sup>3</sup> son idénticos en sus perfiles, las formas y dimensiones en sección, en las dos alas de las escuadras. En el ejemplo ilustrado, los nervios 7<sup>3</sup> tienen un perfil redondeado en su sección, con conexiones.

Los nervios 7<sup>3</sup> están además recalcados en el mismo lado en cada ala de las escuadras, es decir, en el lado exterior del ángulo en el ejemplo ilustrado. No se excluye una realización en una variante, en la cual todas las ranuras estarían



recalcadas en el lado interior del ángulo.

Las alas de las escuadras presentan todavía perforaciones que, en el ejemplo ilustrado, son hendiduras  $7^4$  atravesadas por los medios de montaje tales como pernos 8 y tuerca 9 y otros medios eventualmente.

5.-

La plaquita 10 que tiene dimensiones de volumen un poco inferior a las alas de las escuadras, presentan nervios cruzados, respectivamente  $10^1$  y  $10^2$ , que están todos recalcados en el mismo lado.

10.-

Estos nervios son de dos clases, por una parte, los nervios  $10^1$  recalcados para ser más estrechos y más profundos, están destinados a ser adaptados en los nervios  $7^3$  de las escuadras y, por otra parte, los nervios secantes  $10^2$  recalcados para ser más anchos y poco profundos con el fin de que se adapten sobre los nervios  $7^3$ . Naturalmente, las dimensiones entre los nervios de las plaquetas y sus perfiles en sección están determinados juiciosamente para corresponder a los nervios  $7^3$ .

15.-

La diferencia de las profundidades entre los nervios  $10^1$ - $10^2$  corresponde sensiblemente a la profundidad de los nervios  $7^3$ .

20.-

La plaqueta 10 presenta un agujero central  $10^3$  para el paso del perno 8, y se realiza alrededor de este agujero un recalcado  $10^4$  con objeto de formar una protuberancia de apoyo para compensar sensiblemente las diferencias de profundidades de los nervios y evitar las deformaciones de las alas  $7^1$ - $7^2$  de las escuadras bajo la presión de los nervios de apriete (perno-tuerca especialmente), como se ilustra por ejemplo en el montaje ilustrado a título indicativo en las figuras 10 y 11.

25.-

30.-



Naturalmente, la plaquita puede tener otra forma que la forma cuadrada ilustrada en la figura 9, por ejemplo: una forma redonda, como se representa en las figuras 12 y 13, una forma poligonal, etc. ...

5.- Por otra parte, las plaquitas como las escuadras pueden no presentar más que dos ranuras secantes en una variante, o todavía, ranuras secantes que no se cruzan en ángulo recto (figura 13), para realizar montajes de hierros escuadras bajo ángulos diversos distintos de un ángulo recto.

10.-

Se ve en la figura 14 una ménsula triangular que está realizada con ranuras, perforaciones y protuberancias, según las características citadas.

15.-

Según estas características, se extienden las posibilidades de aplicación y de puesta en práctica de los hierros perfilados, evitando ciertos casos en los cuales los salientes y depresiones de los hierros se presentarían no encontrándose complementarios. Se facilita la realización de los hierros en que todos los recalados se efectúan en un mismo lado. Los montajes son más cómodos, más racionales.

20.-

25.-

Como es fácilmente comprensible para los técnicos en la materia, podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos integrantes del invento se consideren necesarios para un mejor logro del mismo, siempre que no se altere su esencialidad primitiva, y cuya descripción ha sido facilitada a título ilustrativo y no limitativo, debiéndose interpretar los conceptos expuestos en su más amplia aceptación.

30.-



NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes

5.-

REIVINDICACIONES,

- 19.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, caracterizados por la realización de un dispositivo de unión de carácter universal utilizado en los ángulos de montaje de hierros perfilados, realizándose dicho dispositivo en forma de arandela o plaquita que incluye un agujero o abertura axial para el paso de un perno de unión entre las dos escuadras unidas por la plaquita que presenta recalcos y, particularmente, nervios en salientes y ranuras en huecos formadas en las caras opuestas de la plaquita, teniendo los diversos nervios y ranuras una disposición y un dimensionamiento correspondiente a los nervios de las escuadras a unir.
- 20.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en el punto 1, caracterizados por una realización de las escuadras y también de las ménsulas, así como de las plaquitas o arandelas intermedias de unión y de rigidez en los ángulos de montaje de por lo menos dos escuadras, que presentan nervios longitudinales para las escuadras y, para las ménsulas y plaquitas o arandelas, nervios secantes que tienen una disposición y un dimensionamiento que correspondan a los nervios de las escuadras, y estando todos estos nervios recalcos en el mismo lado para cada uno de los órganos.
- 25.-
- 30.-



- 3<sup>a</sup>.-- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizados porque la plaquita puede adoptar una forma geométrica variada.
- 5.- 4<sup>a</sup>.-- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizados porque el perfil periférico de la plaquita es simétrico con relación al agujero o a la abertura central, teniendo dicha plaquita dimensiones un poco inferiores a la anchura de las alas de las escuadras montadas.
- 10.- 5<sup>a</sup>.-- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizados porque los nervios practicados en las caras opuestas de la plaquita tienen disposiciones angulares diversas de 90-60-45<sup>o</sup>.
- 15.- 6<sup>a</sup>.-- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizados porque cada cara de la plaquita presenta dos nervios en saliente, cortados por dos ranuras en hueco.
- 20.- 7<sup>a</sup>.-- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en el punto 1, caracterizados por el hecho de que la plaquita de montaje presenta simplemente los nervios concurrentes.
- 25.- 8<sup>a</sup>.-- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en el punto 2, caracterizados por el hecho de que los nervios formados en las alas de las escuadras están recalca-
- 30.-



-dos en el lado exterior del ángulo.

5.- 9º.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en el punto 2, caracterizados por el hecho de que los nervios están recalcados en cada ala de las escuadras con las mismas formas, idénticas dimensiones y análogos perfiles, mientras que los nervios cruzados de las ménsulas, plaquitas y arandelas, están recalcados en algunas más estrechas y más profundas con el fin de que se adapten en los nervios de las escuadras, mientras que los nervios sacantes están recalcados para que sean más anchos y poco profundos con el fin de que se adapten sobre los nervios de las escuadras.

10.- 10º.- Perfeccionamientos introducidos en los medios de

15.- unión para elementos de montaje desmontables, según se reivindica en el punto 2, caracterizados por el hecho de realizarse un recalco en el mismo lado que en los nervios alrededor del agujero central que presentan especialmente las plaquitas o arandelas, y de los agujeros de las ménsulas, con objeto de formar una protuberancia de apoyo para absorber las diferencias de profundidad de los nervios y evitar las deformaciones de las escuadras bajo las presiones de los medios de aprieto.

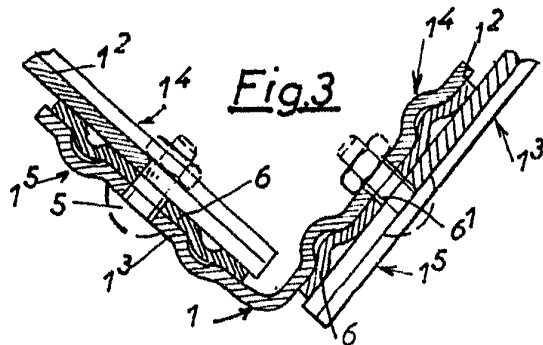
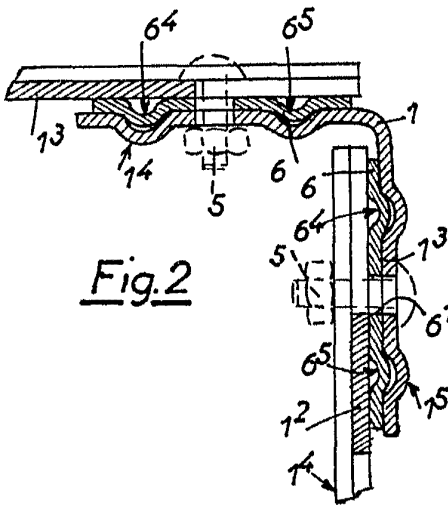
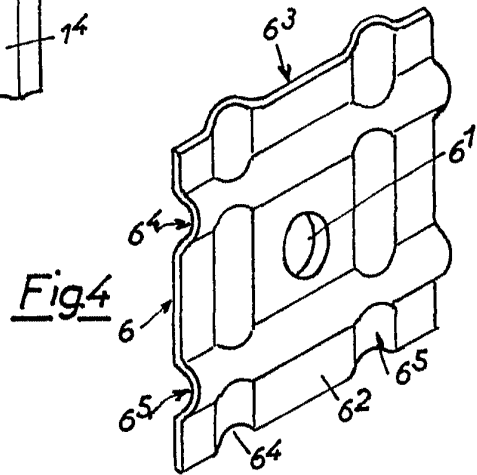
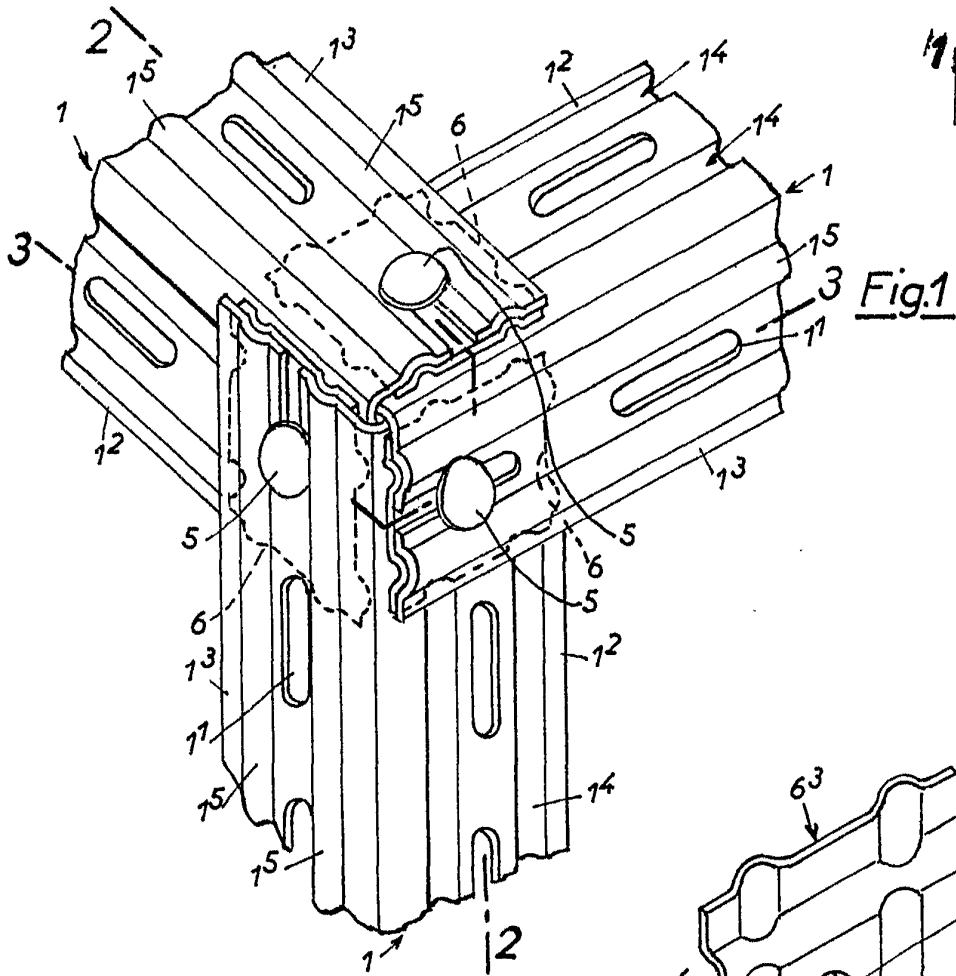
20.- 11º.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MEDIOS DE

25.- UNION PARA ELEMENTOS DE MONTAJE DESMONTABLES.

Todo ello tal como se describe en el cuerpo de la presente Memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

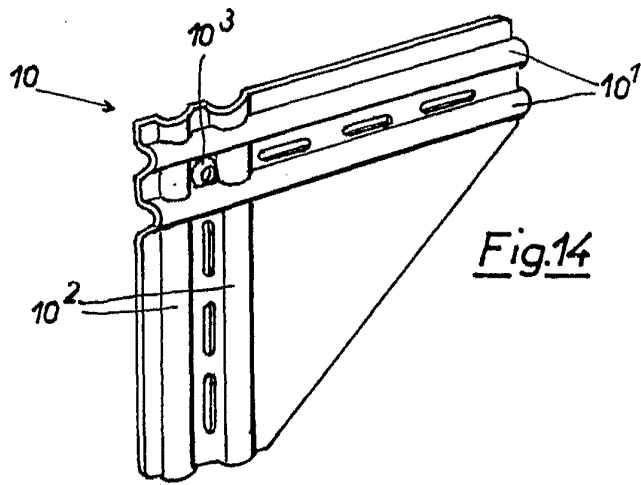
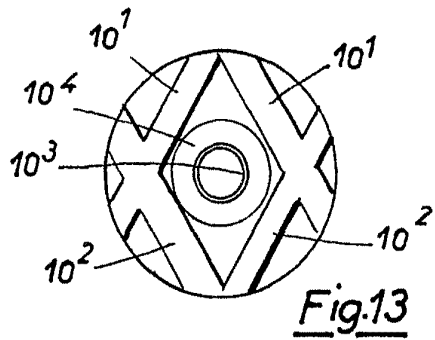
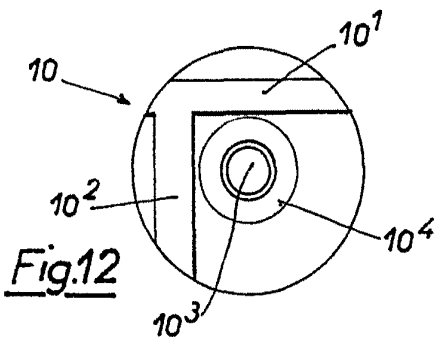
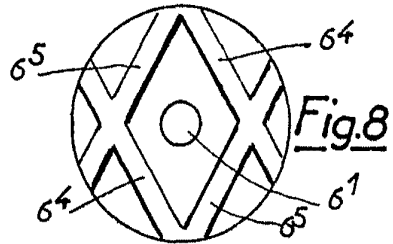
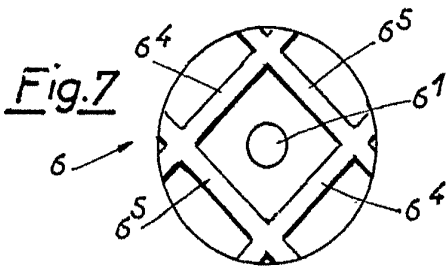
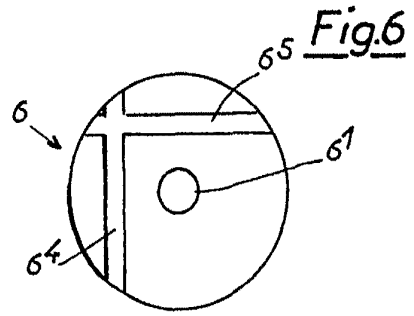
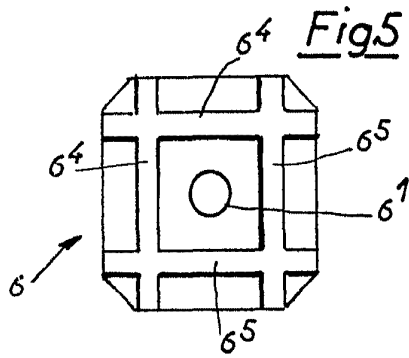
30.- Esta Memoria consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid,



Madrid,

*M. S. S. S.*



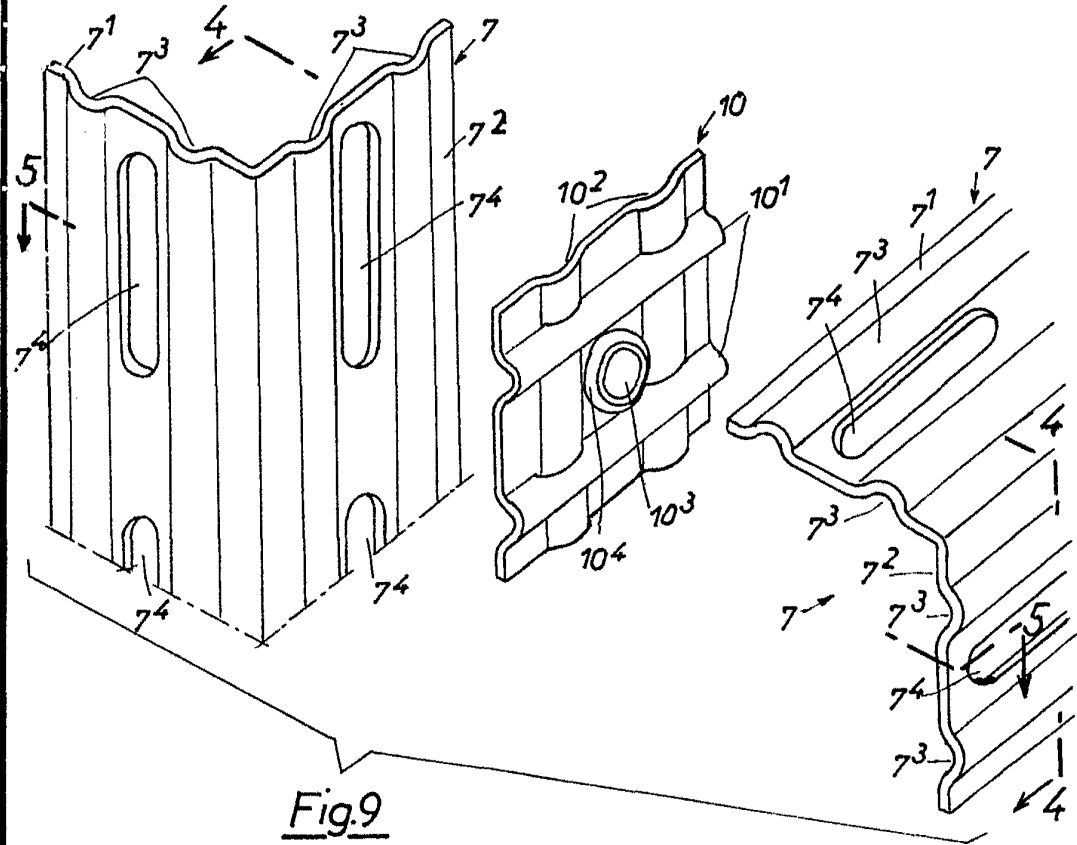


Fig.9

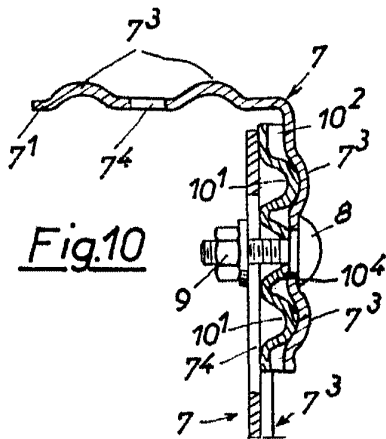


Fig.10

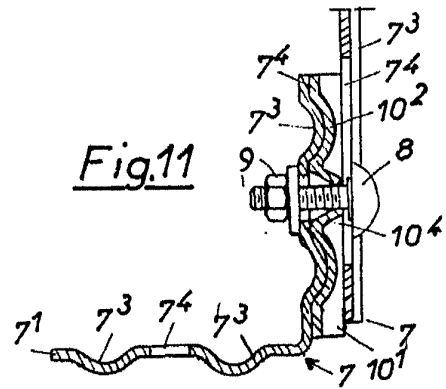


Fig.11