

-6 JUN. 1963

P.- 24.289.-

Case No  
C. 20.205



**286016**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 13 de marzo de 1963, con el núm. 286.016

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de NEW CASTLE PRODUCTS INTERNATIONAL INC., entidad norteamericana, establecida en 1.711 "I" Avenue, New Castle, Indiana, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE PLACA DE ENGOZNE".-

---

La presente invención se refiere a formas nuevas y perfeccionadas de construcción de placas de engozne para uso en articulaciones de tijera retráctiles, particularmente adecuadas para su incorporación a estructuras de --  
5 puertas o cierres plegables. Más concretamente, la invención se refiere a placas de engozne hechas a base de semi secciones de placa de engozne idénticas, que incluyen nuevos y perfeccionados rasgos característicos de fijación, los cuales le dan mayor resistencia y rigidez a la placa  
10 de engozne al tiempo que, además, permiten uniformizar la



-6

producción y facilitar el montaje.

En la industria de construcción de cierres plegables se vienen realizando esfuerzos, desde hace ya tiempo, para aumentar la robustez y resistencia mecánica de las placas de engozne utilizadas en las series de articulaciones de tijera retráctiles que constituyen los elementos componentes básicos de la estructura plegable. Hasta hace muy poco se venía recurriendo normalmente en la industria a formar placas unitarias de engozne cruzado, o en zigzag, a base de dos placas alargadas apiladas una contra otra por el punto de conexión de su pasador de engozne de intersección. La resistencia básica (por ejemplo, contra flexión y similar) de cada placa de engozne venía muchas veces limitada por la anchura de la parte central de la misma, que define la conexión de engozne por pasador central. Esta parte central se proyectaba normalmente de reducida anchura, dando en general un estrecho cuello central.

Las aplicaciones de los cierres plegables se han venido extendiendo materialmente en los últimos años, y tales cierres deben ahora satisfacer unos requisitos cada vez más rigurosos en cuanto a aislamiento e insonorización. A las estructuras ya conocidas se les han venido añadiendo nuevas capas de materiales de recubrimiento, incluso paneles rígidos a prueba de sonido, acrecentándose así materialmente el peso total de aquellas y los requisitos de resistencia mecánica de la serie fundamental de engoznes de apoyo.

Una forma de atacar el problema consiste, naturalmente, en aumentar el tamaño y la resistencia de las placas de engozne sin modificar la construcción básica de las mis



mas. En la patente U.S. 2.860.698 se trata de la formación de cada placa de engozne completa a base de un par de secciones de placa idénticas dispuestas para su interconexión mecánica en el área inmediata de la conexión de pasador de engozne. Si bien esta forma de enfocar la construcción básica contribuye materialmente a reducir los costes de manufactura, permitiendo la producción en masa de secciones de placa de engozne de construcción idéntica, cabe desear todavía un mayor perfeccionamiento por lo que concierne a -- dar mayor resistencia y rigidez a las placas de engozne -- sin acrecentar materialmente su tamaño ni la cantidad de material empleada en su fabricación.

La presente invención trata del perfeccionamiento de la resistencia mecánica y rigidez de las placas de engozne hechas a base de semisecciones idénticas y, a este respecto, constituye un neto perfeccionamiento de la técnica ya conocida.

Es objeto de esta invención habilitar cierres plegables nuevos y perfeccionados que implican el uso de series articuladas en tijera de nuevas y perfeccionadas placas de engozne conectadas entre sí, estando hechas estas placas a base de semisecciones idénticas de construcción nueva y perfeccionada, sujetas entre sí de manera específica, merced a lo cual se obtiene una mayor resistencia mecánica y rigidez.

Otro objeto consiste en una semisección de placa de engozne, nueva y perfeccionada, dotada de una singular disposición de fijación que, al combinar esta semisección con otra semejante, permite obtener mejores características de resistencia mecánica y rigidez sin que de ello se derive -

233018



aumento alguno en el tamaño de la placa de engozne.

Otro objeto más consiste en una forma de construcción de placa de engozne, nueva y perfeccionada, susceptible de fácil manufactura y de eficaz utilización en estructuras de cierre plegable.

Otros objetos que no se citan específicamente se irán desprendiendo de la descripción detallada que sigue, de este invento, hecha con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

10 - la figura 1 es una perspectiva fragmentaria de parte de una serie de articulaciones de tijera en un bastidor de cierre plegable, que ilustra una aplicación de la construcción de placas de engozne del presente invento;

15 - la figura 2 es una perspectiva en despliegue de un par de semisecciones de placa de engozne antes de su interconexión, representadas en asociación con un pasador de engozne usual;

- la figura 3 es una perspectiva de un conjunto unitario de placas de engozne ensamblado;

20 - la figura 4 es un alzado de una de las placas de engozne utilizadas en el conjunto unitario de la figura 3;

- la figura 5 es una vista en planta de la placa de engozne de la figura 4;

25 - la figura 6 es una perspectiva de una forma modificada de semisección de placa de engozne;

- la figura 7 es una vista en alzado de un par de semisecciones de placa de engozne como las de la figura 6, conectadas entre sí formando una placa de engozne completa; y

30 - la figura 8 es una vista de la parte de fijación de la placa de engozne de la figura 7, en sección tomada en ge



neral por la línea 8-8 de ésta.

La figura 1 ilustra una estructura típica de marco o bastidor para un cierre plegable, la cual incluye una pluralidad de series de articulaciones de tijera que se extienden longitudinalmente, separadas en sentido vertical, y de las cuales se muestra parcialmente tan sólo la serie superior. Cada serie de articulaciones de tijera está formada por una pluralidad de placas de engozne completas o bien de semiplacas de engozne. Con arreglo al presente invento, cada placa de engozne completa 10 está hecha de semisecciones idénticas 11 interconectadas, siendo estas semisecciones también capaces, individualmente, de funcionar como semiplacas de engozne 11 para su fijación giratoria a una columna o un montante 12 del marco. Las semiplacas 11 se fijan adecuadamente, mediante un pasador de engozne 13, a la parte posterior del montante 12 que, a lo largo de su cara frontal o anterior, puede llevar unos medios cualesquiera adecuados de cierre hermético, tales como una junta 14. El montante de cierre 12 lleva fija una unidad de carrretón 15 recibida en una guía o vía superior usual 16 por medio de la cual el cierre plegable se halla sostenido para su despliegue y repliegue durante el funcionamiento. -- Las semiplacas 11 van sujetas a las restantes series de articulaciones de tijera por medio de clavijas alargadas 17 que se extienden hasta ellas estableciendo una conexión de engozne de las correspondientes placas de charnela y con ella la interconexión de las series de articulaciones de tijera verticalmente repartidas, con unidad de funcionamiento en la estructura de la puerta o del cierre. Las clavijas 17 interconectan una pluralidad de unidades de placas de en



gozne que se cruzan en zigzag, del tipo ilustrado en la figura 3, y estas unidades, combinadas con las semiplacas 11 de extremos opuestos de las series de articulaciones de tijera, completan los elementos básicos de la estructura del cierre o bastidor. Para dar apoyo a la estructura del cierre en toda su longitud puede emplearse un número cualquiera de unidades de carretón o roldana 15, agregándose éstas adecuadamente a la conexión de engozne de la unidad de placa de engozne completa.

Las figuras 2, 4 y 5 ilustran la forma preferida de placa de engozne completa del presente invento, utilizada por duplicado para obtener el conjunto unitario de zigzag o cruzado de la figura 3, y constituida por una pareja de semisecciones de placa de engozne idénticas y rígidamente interconectadas. En la figura 2 se ven mejor las semisecciones 11 en posición para tener una conexión fija entre sí. Cada semisección incluye una parte plana principal 18 dotada en un extremo de salientes o pestañas 19 verticalmente espaciadas, pestañas que se rebordean o doblan en sentido inverso formando unas porciones de manguito 20 separadas, a través de las cuales se recibe a deslizamiento una clavija de engozne 17. La distancia de separación entre las porciones de manguito es tal que los extremos contiguos de placas adyacentes llegan a alojarse uno en otro para recibir una clavija común 17 que los atraviesa como se indica en la figura 1. Para realizar esto, se invierten una en relación con la otra las placas de engozne contiguas, haciendo la interconexión con la clavija de manera ya conocida.

La parte plana principal 18 de cada semisección está dotada de una pluralidad de aberturas 21 que se usan para -



recibir unos sujetadores (no representados) a fin de dar -  
fijación a un órgano de cubierta o protección flexible, o  
similar, suspendiéndolo de la cubierta de la serie de arti-  
culaciones de tijera. La parte principal de la placa inclu-  
5 ye asimismo un área deslineada 22 que constituye una nerva  
dura de refuerzo para dar mayor resistencia mecánica a la  
sección de placa de engozne.

El extremo opuesto de la parte plana principal 18 de  
la placa lleva, formada de una misma pieza con él, una par-  
10 te saliente de fijación 23, de un área apreciable y que, -  
en forma ilustrada, tiene una anchura reducida si se compa-  
ra con la de la parte principal o plana de la placa. La --  
parte de fijación 23 de la placa sobresale sensiblemente -  
hacia fuera más allá del extremo contiguo de la parte prin-  
15 cipal de la placa, de un área de barrido definida por las  
partes laterales marginales 24 inclinadas hacia arriba. Ca-  
da parte de fijación de placa, a los fines descriptivos, -  
puede considerarse como constituida por cuatro porciones o  
secciones 25, 26, 27 y 28. La sección 25 se aparta a un la-  
20 do formando ángulo respecto a la parte principal 18 de la  
placa, uniéndose a la sección 26, que es de forma arqueada  
en general. La sección 26 define en la parte de fijación -  
de la placa un ensanche transverso en forma de surco semi-  
circular en general que constituye una mitad de una parte  
25 de manguito adaptada para recibir a su través el eje 13. La  
sección 27 se extiende más allá de la sección en surco 26 -  
en el mismo sentido general que la sección 25 y termina en  
la sección 28, que forma ángulo tomando de nuevo la direc-  
ción primitiva de la parte principal 18 de la placa. Así, -  
30 pues, la sección 28 es paralela en general a la parte prin-



5  
cipal 18 de la placa, pero radialmente desviada a un lado de la misma. Esta configuración general se ilustra claramente en la figura 5.

5 En la figura 2 se representan dos semisecciones 11 de placa de engozne del tipo descrito, colocadas una en relación con la otra y preparadas para la fijación de las mismas a fin de formar una placa de engozne completa. Las partes de fijación 23 de las placas están dispuestas esencialmente superpuestas, con sus secciones 28 alineadas --  
10 con las áreas marginales de las partes principales 18 respectivas. Esta alineación sirve para situar de modo complementario las secciones en surco 26 de modo que entre ambas forman una porción continua de manguito de recepción del eje de engozne cuando las semisecciones 11 están interconectadas. Esta colocación yuxtapone asimismo las secciones 25 y 27 de las semiplacas 11 respectivas, de modo que --  
15 las caras enfrentadas de ambas quedan en contacto esencialmente en toda la extensión de su área. A este respecto, cabe hacer notar que la sección 25 de una semisección 11 está  
20 dispuesta para ser fijada a la sección 27 de la otra semisección 11, y a tal fin las secciones 25 y 27 tienen esencialmente las mismas dimensiones. Las líneas de trazo interrumpido de la figura 2 ilustran la colocación final de --  
25 las partes 23 de fijación de las respectivas semisecciones 11 de placa de engozne, una vez interconectadas éstas.

Las figuras 4 y 5 ilustran la interconexión final de las semisecciones 11 de placa de engozne, y la colocación relativa de las partes de fijación 23 cooperativas de las mismas. En la forma preferida de realización del invento,  
30 las secciones superpuestas y en contacto de las partes de



fijación combinadas de las placas se aseguran y fijan entre sí, en apretado contacto cooperativo de mutuo refuerzo, al menos esencialmente en toda el área de superposición de las mismas. En la forma ilustrada, esta fijación se logra utilizando una pluralidad de soldaduras por puntos repartidas 29. Tal como se indica en el dibujo, la soldaduras se sitúan por parejas en cada una de las secciones 25, 27 y 28 de las partes de fijación 23 de las placas, situándose también las soldaduras junto a los márgenes laterales contiguos de estas secciones. Las placas de engozne completas 10 representadas en las figuras 4 y 5 se combinan luego de la manera ilustrada en la figura 3, formando una unidad completa de placas de engozne que incluye un eje 13 y una arandela de retención 30 o similar, adecuados.

Como se apreciará, cada una de las placas completas de engozne 10 de la unidad de la figura 3 es de construcción idéntica a la de la otra. Debido a la desalineación de las partes 23 de fijación de las placas, pueden conectarse entre sí dos placas completas de engozne 10, en zigzag y alojadas una en otra, sin más que invertir una de las placas de engozne respecto a la otra. Cada unidad de placas de engozne constituye una disposición compacta, y cada placa completa de engozne 10 de la misma tiene una resistencia mecánica y una rigidez mejoradas. Merced al contacto esencialmente de cara con cara entre las partes de fijación cooperativas de las placas, las semisecciones 11 se refuerzan entre sí. A este respecto, el apretado contacto de mutuo refuerzo entre las partes de fijación cooperativas de las placas se extiende esencialmente más allá de la parte de manguito de recepción del eje de engozne, a ca



da lado de las mismas. Las partes principales 18 de las placas se refuerzan a consecuencia de esta disposición, y las semisecciones 11 de la placa de engozne se montan con gran facilidad.

5           La figura 6 ilustra una modificación de placa de engozne que forma parte de este invento. La semisección 31 de placa de engozne incluye una parte principal 32 de forma similar a la parte principal 18 antes descrita. Fundamentalmente, la parte 32 incluye a un extremo las porciones de manguito separadas 33 para recibir una clavija 17 a su través. En dicha parte principal 32 de la placa hay también una nervadura de refuerzo 34. El extremo opuesto de la parte plana 32 tiene una parte de fijación 35 saliente que se extiende formando ángulo con aquélla y está constituida por 10 unas secciones 36, 37, 38 y 39 interconectadas. Estas secciones están dispuestas entre sí y respecto a la parte principal 32 de la placa de la misma manera que las secciones 25 a 28 inclusive antes citadas. Las secciones complementarias 37 definen un manguito de recepción de un pasador o eje de engozne cuando se interconectan dos semisecciones 31 20 de la placa.

La sección 39, a lo largo de unos márgenes opuestos de la misma, tiene dos apéndices de retención 40 en ángulo recto junto a su extremidad exterior. Estos apéndices sobresalen cada uno de un mismo lado de la sección 39. La parte 25 principal 31 de la placa, justamente hacia dentro de la sección 36, tiene un par de ranuras de retención 41 separadas y situadas esencialmente hacia dentro respecto de los márgenes de la parte principal de la placa.

30           Las figuras 7 y 8 ilustran la interconexión de una pa



reja de semisecciones de engozne modificadas 31. De la misma manera y en igual extensión que las partes de fijación de las semisecciones de placa 11 antes citadas se superponen y conectan entre sí, se interconectan y refuerzan las partes de fijación 35 de las semisecciones 31. Los apéndices de retención 40 de cada semisección 31 son recibidos con apretado ajuste a través de las ranuras de retención 41 de la otra semisección, y fuertemente rebordeados o vueltos sobre la superficie externa al descubierto de la parte principal o cuerpo de la semisección fijada. La figura 8 ilustra del mejor modo el fuerte contacto cooperativo de mutuo refuerzo de las superficies de las partes combinadas de fijación de las placas.

Con las disposiciones descritas, pueden obtenerse fácilmente placas de engozne de mejor resistencia mecánica y capaces de sostener eficazmente mayores cargas, sin perder las ventajas de la fabricación en semiplacas sueltas. No hay aumento apreciable en la cantidad de material utilizada para hacer una placa de engozne completa, y las semisecciones utilizadas se interconectan con facilidad. La sensible superposición de las partes de fijación de las placas da una mayor resistencia a la flexión con cargas apreciables en las áreas de anchura reducida.

En las formas de la invención indicadas pueden efectuarse naturalmente ciertas modificaciones y variaciones, sin apartarse por ello del espíritu ni salirse del ámbito de las reivindicaciones que siguen.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 19 de Marzo de 1962, bajo el número 180.470, se acoge a los beneficios del artículo



lo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

5            Los puntos de invención, propia y nueva, que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente -  
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-  
tes:

10            1ª. - Un dispositivo de placa de engozne de media --  
sección destinado a ser combinado apretadamente con otra -  
media sección similar de placa de engozne para formar una  
placa de engozne completa y para recibir entre las dos me-  
dias secciones un eje de engozne en relación transversal a  
la placa de engozne, cuya placa de engozne coopera con una  
15            placa de engozne de formación similar en relación cruzada  
para dar una serie de paralelogramos articulados de placas  
de engozne interconectadas a pivotamiento para una estruc-  
tura de cierre dilatada y plegable, comprendiendo cada me-  
dia sección de placa de engozne una parte de placa princi-  
20            pal formada a lo largo de un margen extremo con un mangui-  
to para recibir un eje y una parte de accesorio saliente -  
que tiene una sección que define un agrandamiento transver-  
sal que en general tiene forma de ranura semicircular, el  
cual, en cooperación con un agrandamiento similar de la --  
25            otra media sección de la placa de engozne forma un mangui-  
to para recibir el eje de engozne, caracterizado porque la  
parte de unión saliente es de área sustancial estando la -  
sección de agrandamiento transversal espaciada hacia den-  
tro desde el margen extremo de la parte de unión saliente  
30            de manera que se proporcione un contacto sustancial de ca-



ra contra cara sobre una superficie extendida tanto hacia fuera como hacia dentro de las secciones de agrandamiento transversales alineadas de las partes de unión de medias secciones de placa de engozne combinadas.

5           22. - Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque la parte de unión tiene secciones que se extienden en esencia a cada lado de la sección de agrandamiento trans-  
versal.

10           32. - Un dispositivo según el punto 2 con una prime-  
ra sección de la parte de unión dirigida angularmente ha--  
cia fuera a un lado con relación a la parte de placa prin-  
cipal, caracterizado por una segunda sección que se extien-  
den la misma dirección general que la primera sección y -  
una tercera sección dirigida angularmente para que tome la  
15           dirección original de la parte de placa principal, siendo  
la tercera sección en general paralela a la parte de placa  
principal pero estando desplazada a un lado de ella.

20           42. - Un dispositivo según los puntos 1, 2 o 3, ca--  
racterizado porque la parte de placa principal incluye un  
nervio de refuerzo desplazado.

25           52. - Un dispositivo según cualquiera de los puntos  
1 a 4, caracterizado porque la parte de placa principal --  
junto a la parte de unión saliente está provista de una zo-  
na realizada definida por una parte marginal lateral incli-  
nada angularmente.

30           62. - Un dispositivo según cualquiera de los puntos  
1 al 5 combinado con la otra media sección de placa articu-  
lada por medio de una pluralidad de puntos de soldadura, -  
caracterizado porque las soldaduras están situadas en los  
extremos transversales de cada una de las secciones de las



partes de unión respectivas.

72. - Un dispositivo según cualquiera de los puntos  
1 al 5 combinado con la otra media sección de la placa arti-  
culada por medio de patillas de bloqueo con pestaña en -  
5 una placa articulada, entrelazándose la media sección con  
ranuras de bloqueo de la otra media sección de placa arti-  
culada, caracterizado porque las patillas y las ranuras es-  
tán sustancialmente espaciadas de la sección de agrandamien-  
to transversal de las partes de unión.

10 82. - Un dispositivo de placa de engozne.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,  
representado en los dibujos que se acompañan y con los fi-  
nes que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a má-  
quina por una sola de sus caras.

Madrid, -6 JUN. 1963

P.A.

*[Handwritten signature]*  
Alto Comisario  
de España

286016



Fig. 1

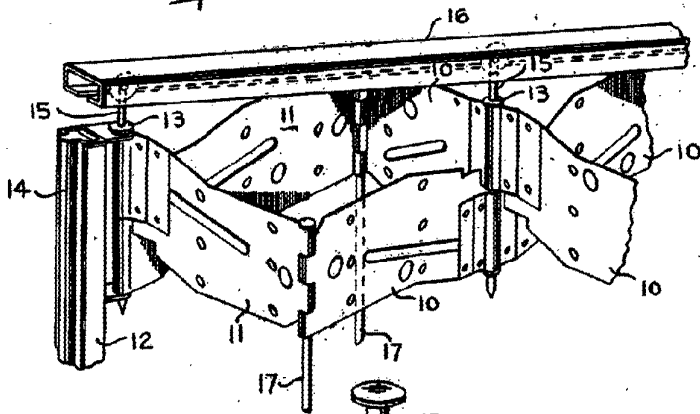
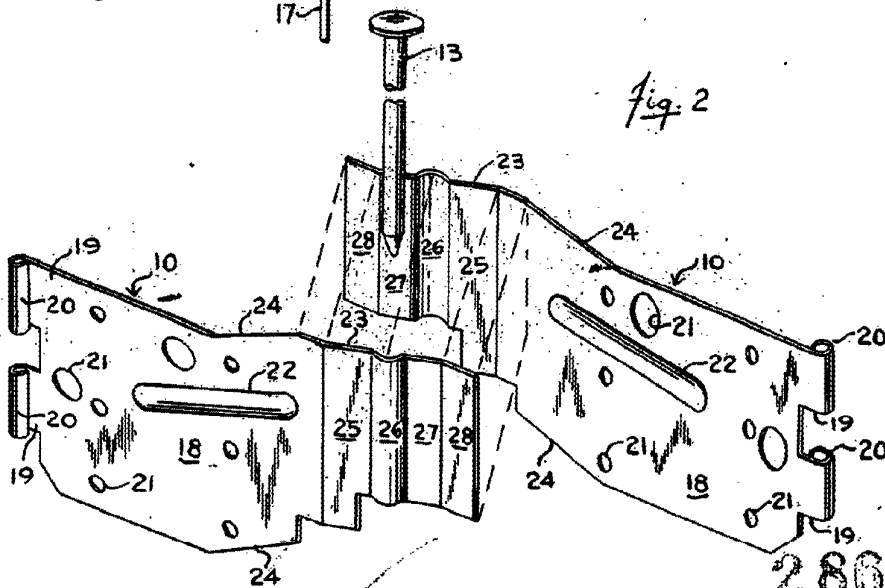


Fig. 2



286016

MADE IN ENGLAND  
By Patent

*Handwritten signature or initials*



Fig. 3

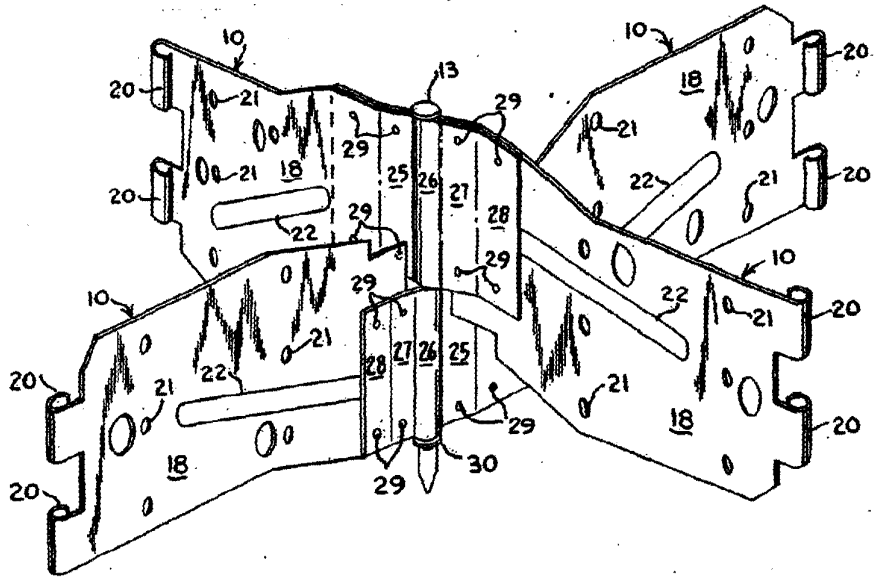


Fig. 4

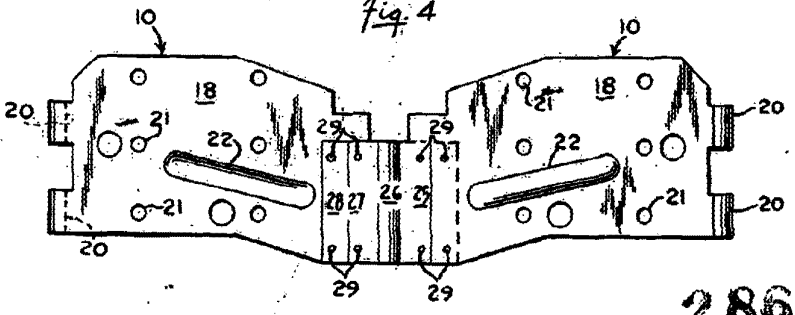
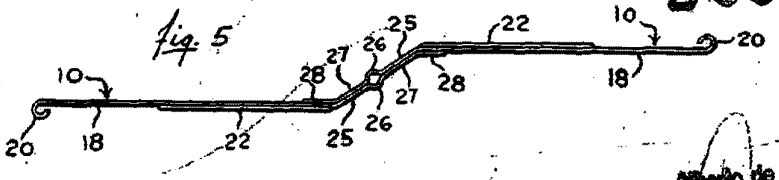
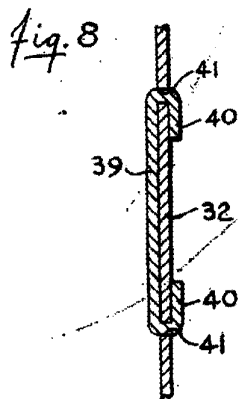
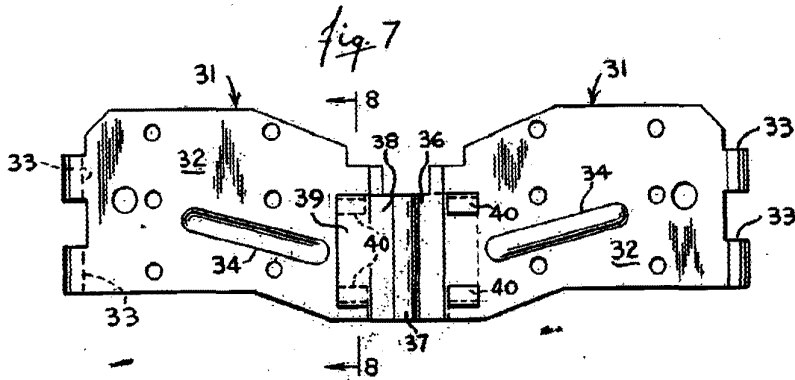
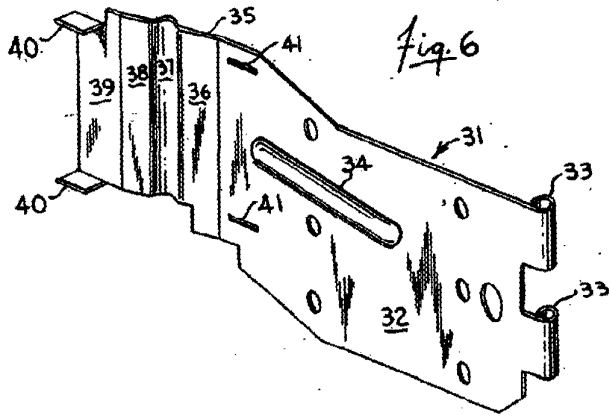


Fig. 5



286016

Ateneo de Espana  
Paris



286016

Ministerio de Economía y Fomento

*[Handwritten signature]*