

353966

JUN 1969

**Memoria descriptiva**



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de MAGNATEX LIMITED.

entidad / ~~de~~ nacionalidad británica

con domicilio en Bath Road, Harlington, Middlesex, Inglaterra.

por: "UN DISPOSITIVO SOLTABLE POR GOLPE PARA MONTAR UN ESPEJO RETROVISOR U OTRO ARTICULO EN UN VEHICULO".-



La presente invención se refiere a unos medios de montaje soltables por golpe, particularmente para montar un espejo retrovisor u otro artículo en un vehículo, y tiene por objeto crear unos medios de montaje que, aún cuando en condiciones normales aseguran firmemente y soportan el espejo o artículo sobre la carrocería del vehículo, pueden, cuando reciben un golpe anormal, permitir que el espejo o artículo se desprenda del montaje, con lo que, por ejemplo, en caso de un accidente y de que una persona de dentro del vehículo sea arrojada contra el espejo retrovisor, este último se desprenderá y se reducirá el riesgo de lesionar a la persona al chocar con el espejo.

La invención consiste en unos medios de montaje soltables por golpe para un artículo, que comprenden partes separables primera y segunda, de las cuales una es fija y la otra lleva el artículo, estando dicha primera parte provista de una cabeza recortada, estando el lado inferior de la cabeza estrechado o curvado hacia dentro y teniendo un escalón que se extiende hacia fuera junto a la terminación del lado inferior estrechado o curvado hacia dentro de la cabeza, y comprendiendo dicha segunda parte un miembro de material plástico elástico que tiene una cavidad de enchufe en la que se monta dicha cabeza recortada de la primera parte, teniendo dicha cavidad de enchufe una boca de tamaño menor que dicha cabeza, siendo expandible el material plástico en dicha boca para permitir que dicha cabeza sea retirada a su través para separar las dos partes; dicho escalón, cuando dicha cabeza está montada en dicha cavidad de enchufe, se apoya contra o se halla cerca de una parte del extremo de la boca de dicha segunda parte y



que constituye con dicho escalón un fulcro alrededor del cual pueden bascular dichas partes primera y segunda para retirar la cabeza de la cavidad de enchufe cuando aquella de las partes primera y segunda, que lleva el artículo, recibe un golpe.

5

En una realización de la invención aplicada a un espejo retrovisor de vehículo, la parte de enchufe de plástico elástico constituye una parte de base en la que está montado el brazo portaespejo provisto de la cabeza recortada y el escalón en un extremo. La parte de base está destinada a ser asegurada a la carrocería del vehículo. La cabeza del espejo está montada en el extremo libre del brazo de soporte. Al recibir el espejo un golpe anormal, el brazo de soporte bascula alrededor del fulcro definido por el escalón del brazo y una superficie adyacente de la parte de base, siendo así la cabeza obligada a salir de la cavidad de enchufe.

10

15

En otra realización, la cavidad de enchufe puede estar formada en una parte del dorso de la cabeza del espejo y estar montada en la cabeza en el extremo de un brazo o miembro de soporte asegurado a la carrocería del vehículo.

20

Preferiblemente, la cabeza está constituida por un miembro de bola y la cavidad de enchufe es de forma correspondiente parcialmente esférica, en la que ajusta apretadamente la bola. La superficie o partes de la superficie de la pieza moldeada de plástico en torno a la boca de la cavidad de enchufe pueden constituir la parte contra la que se apoya el escalón y en torno a la cual pivota. De acuerdo con una característica de la invención, está practicado un rebajo anular en la pieza moldeada en torno a la boca de

25

30



la cavidad de enchufe con el, fin de facilitar la dilata-  
ción de la boca cuando la cabeza es obligada a salir de la  
cavidad de enchufe. La fuerza requerida para soltar el bra-  
zo de soporte viene determinada por las propiedades elásti-  
5 cas del material plástico y la posición del rebajo y puede  
ser controlada además por la previsión de nerviós o apoyos  
radiales dispuestos en lugares espaciados del rebajo.

La boca de la cavidad de enchufe está dispuesta  
preferiblemente un poco por debajo del nivel de las partes  
10 superficiales contra las que se apoya el escalón y la cons-  
trucción de la cabeza y escalón es preferiblemente tal que  
cuando se reúnen las partes, el material elástico que for-  
ma la boca del enchufe empujará el escalón a contacto de  
apoyo firme con las partes de soporte para evitar la bascu-  
15 lación entre las partes en el uso normal.

De acuerdo con otra característica de la inven-  
ción, están previstos medios orientadores para situar las  
partes primera y segunda, cuando se reúnen, en una única o  
en una de varias posiciones relativas predeterminadas. Se  
20 apreciará que si el miembro con cabeza es esférico, enton-  
ces el brazo de soporte puede ser llevado por giro a varias  
posiciones en torno al eje de la cavidad de enchufe y apro-  
vecha la fricción entre la cabeza de bola y el enchufe para  
permanecer en posición. Puede lograrse una orientación im-  
25 perativa dotando a las dos partes de salientes o rebajos en  
aplicación mútua o dotando a la cabeza de bola de uno o más  
planos o medios equivalentes cooperantes con una cavidad de  
enchufe perfilada de manera complementaria.

Con objeto de que pueda entenderse más claramente  
30 la invención, se hará ahora referencia a los dibujos que se



acompañan, en los que:

La figura 1 es una sección a través de una realización elemental de un espejo retrovisor de acuerdo con la invención.

5 La figura 2 es un alzado lateral, parcialmente en sección, de otra realización del espejo retrovisor mostrado montado en una parte de una carrocería de vehículo.

La figura 3 es una vista de la parte de base mirando en la dirección de la flecha A de la figura 2.

10 La figura 4 es una vista en perspectiva despiezada de la parte de base y el extremo cooperante del brazo de soporte, pero mostrando una modificación de las superficies de apoyo de la parte de base.

15 La figura 5 muestra una sección a través de una construcción modificada.

La figura 6 es una sección a través de una matriz de moldeo que explica el método de hacer la realización de la figura 5.

20 Las figuras 7 y 8 muestran una vista en perspectiva y una sección de otra realización de la parte de base.

Las figuras 9 y 10 muestran secciones parciales de otras realizaciones.

25 La figura 1 muestra una construcción elemental en la que será claramente evidente el principio de construcción y funcionamiento de los medios de montaje de acuerdo con esta invención. En esta realización, el espejo retrovisor 1 está montado en un brazo de soporte 2 que tiene una cabeza de bola 3 en su extremo y una pestaña 4 que forma un escalón junto a la formación recortada de la cabeza definida por la superficie curvada hacia dentro de la bola entre el

30



plano indicado por la línea X-X y la pestaña 4, constituyendo dicha superficie curvada hacia dentro el lado inferior de la cabeza. La cabeza de la bola se sitúa en una cavidad de enchufe 5 formada en una parte de base 6 moldeada de un material plástico elástico y provista de aberturas 7 para fijar la parte de base a la carrocería del vehículo.

El escalón formado por la pestaña 4 se apoya contra la superficie de la pieza moldeada de plástico que rodea la boca de la cavidad de enchufe 5 y, al recibir el espejo un golpe, la cabeza de la bola 3 es obligada a salir de la boca de la cavidad en razón de que el brazo de soporte 2 bascula alrededor de un fulcro definido por un punto de la periferia del escalón y la superficie de apoyo de la pieza moldeada.

Las figuras 2 a 6 muestran una realización más práctica de un espejo retrovisor interior de vehículo, en la que el brazo de soporte 2 para el espejo 1 está montado sobre la parte de base 6, asegurada a la barra de cabecero 8 de la carrocería de vehículo, por un montaje soltable de seguridad de acuerdo con la invención. La parte de base 6 está moldeada de un material plástico elástico con una parte de cuerpo 9 en la que está formada una cavidad de enchufe parcialmente esférica 5, y patillas 10 provistas de aberturas 7 a través de las cuales pasan tornillos (no mostrados) para fijar la parte de base a la barra de cabecero.

La boca de la cavidad de enchufe 5 está separada de la parte de apoyo periférica 11 de la base por un rebajo anular 12, cuya continuidad está interrumpida por nervios radiales 13 preferiblemente equiespaciados en torno a



él. El rebajo 12 se extiende dentro de la pieza moldeada en una profundidad tal que alcanza o casi alcanza el nivel del diámetro máximo de la cavidad de enchufe.

5 Dentro de la cavidad de enchufe 5 está situado un miembro de bola metálica 3 que sobresale de la cara plana 14 en el extremo del brazo de soporte 1, constituyendo dicha cara 14 un escalón que se apoya contra la parte de superficie de apoyo 11 de la base.

10 La superficie de la pieza moldeada entre la boca y el rebajo 12 se encuentra de preferencia inmediatamente por debajo del nivel de la parte de superficie de apoyo 11. Esto permite que el escalón 14 sea empujado firmemente contra la parte de superficie de apoyo 11 para reducir la vibración del brazo de soporte. La distancia entre el esca-  
15 lón 14 y el centro de la cabeza de bola 3 se hace ligeramente menor que la distancia entre el nivel de la parte de superficie de apoyo 11 y el centro de la cavidad de enchufe 5 de modo que el material plástico elástico que forma la boca de la cavidad empuja el escalón 4 a contacto firme con la  
20 parte de superficie de apoyo 11.

En lugar de hacer la parte de superficie de apoyo 11 en forma de anillo continuo, puede estar constituida por una pluralidad de elementos superficiales realizados. La  
25 figura 4 muestra una modificación de esta clase en la que los elementos superficiales realizados están constituidos por nervios 11a. Pueden estar constituidos alternativamente, por ejemplo, por tres o más salientes.

30 Si se desea, el brazo de soporte 2 puede llevar un estabilizador 15 destinado a apoyarse contra el parabrisas 16 para reducir la vibración del espejo. El estabiliza-



dor 15 está hecha de caucho muy elástico y es de una construcción tal que puede aplastarse fácilmente si el brazo de soporte 2 es desplazado por un golpe. El ajuste del estabilizador se efectúa por el tornillo 17.

5                   Un material plástico elástico adecuado, del que puede moldearse la parte de la base, es "Delrin" (Marca Registrada) suministrado por DuPont. Otros materiales adecuados son "Kamatol" suministrado por Imperial Chemical Industries Ltd., polipropileno o politeno. La calidad del material utilizado deberá ser tal que proporcione la elasticidad necesaria para permitir que la boca del miembro de enchufe se expanda cuando ha de obligarse a salir a la cabeza de la bola al ser golpeada con una fuerza como la prescrita por los reglamentos oficiales de seguridad, al tiempo que sujeta firmemente el brazo de soporte en condiciones normales de uso. El reglamento de seguridad prescrito en los Estados Unidos de América requiere que el montaje se rompa sin dejar bordes afilados, o se desvíe o aplaste cuando el espejo es sometido a una fuerza de 40,5 Kg en dirección hacia adelante o hacia un lado en cualquier plano a 45° por encima o por debajo de la horizontal. El conjunto de espejo descrito con referencia a las figuras 2 y 3 se adapta a estos requisitos utilizando "Delrin" de calidad WT610 con cuatro nervios radiales en el rebajo anular. La construcción descrita permite que la fuerza de rotura sea ajustada modificando la calidad del material plástico elástico, la posición del rebajo anular y el número y posición de los nervios radiales.

25                   Si se desea que el brazo de soporte no gire alrededor del eje geométrico de la cavidad de enchufe perpendicular



lar a la boca de la misma, pueden disponerse medios orientadores para situar el brazo en una o varias posiciones predeterminadas con relación a dicho eje geométrico. Esta situación se consigue con la realización descrita con referencia a las figuras 2 a 4 dotando a la cara 14 de un saliente 18 que se situa en una muesca o rebajo 19 de la parte de base 6.

El espejo 1 puede estar soportado en el extremo del brazo por una junta ajustable convencional.

Las dos partes del montaje pueden reunirse haciendo que la cabeza de bola encaje por salto en la cavidad de enchufe. Alternativamente, el miembro de enchufe puede moldearse en torno a la cabeza de bola como una pieza inserta en la matriz de moldeo. La cabeza de la bola puede ser un componente separado que se asegura subsiguientemente al brazo por medio de un tornillo o de cualquier otra manera conveniente. Esta construcción se muestra en la figura 5 en la que la cabeza de bola 3 está moldeada como pieza inserta en la pieza de base 6 que puede ser de forma similar a la mostrada en las figuras 2 a 4. La cabeza de bola está asegurada al brazo de soporte 2 por un tornillo 21. Para permitir la inserción del tornillo, el miembro de base se moldea con una abertura 22 que se extiende hasta el fondo de la cavidad de enchufe 5. Esta abertura la forma una espiga de macho que penetra en el agujero del miembro de bola durante la operación de moldeo.

La figura 6 ilustra diagramáticamente una forma de cavidad de molde para moldear la parte de base con el miembro de bola como pieza inserta. La parte inferior 23 del molde está formada con la cavidad 24 en la que se moldea



1968

la parte de fase, sobresaliendo una espiga de macho 25 hacia arriba desde el fondo de la cavidad 24 y soportando en posición el miembro de bola 3. La cavidad del molde está cerrada por la parte superior 26 del molde. Se inyecta material plástico en la cavidad del molde a través del canal 26.

La parte de base y el brazo pueden recibir formas diferentes de las descritas, y la porción de la base que contiene la cavidad de enchufe, en lugar de sobresalir hacia adelante de la parte de la base a asegurar a la carrocería del vehículo, puede extenderse hacia atrás de modo que la boca del enchufe se encuentre sustancialmente a los haces con la superficie de la carrocería del vehículo a la cual está asegurado el miembro de base. Una construcción de esta clase se muestra en las figuras 7 y 8 en las que se verá que la cavidad de enchufe 5 está formada en una parte que sobresale hacia atrás de la placa de fijación 27. Una parte de base construida de manera similar a la mostrada en las figuras 7 y 8 puede asegurarse dentro de la barra de cabecero. Además, el miembro de base puede estar incorporado con otros componentes tales como el aparato de la luz interior.

En otra construcción de acuerdo con la invención, el miembro de enchufe moldeado de material plástico elástico puede estar rodeado por un faldón de metal u otro material rígido contra el que está destinado a apoyarse el escalón del brazo de soporte y que sirve de fulcro para el escalón cuando el brazo de soporte es hecho oscilar al recibir un golpe anormal.

La figura 9 muestra una realización de una construc

ción de esta clase, en la que el miembro de enchufe 6 de material plástico elástico está situado en la base metálica 26 provista de agujeros 29 para asegurarla al vehículo. La base está formada con una parte de faldón 30 que rodea y sobresale ligeramente más allá del extremo del miembro de enchufe 6. El miembro de enchufe está formado con una pestaña 31 que encaja en un rebajo del lado inferior de la base, estando el miembro de enchufe asegurado en posición por una placa 32 asegurada a la base por tornillos 33. El brazo de soporte 2, que tiene la cabeza de bola 3 y el escalón 4, está asegurado de manera soltable en la cavidad de enchufe, siendo la disposición tal que en esta posición el escalón 4 se apoya contra el extremo del faldón 30. Existe una pequeña holgura entre el faldón 30 y el miembro de enchufe 6 para permitir que la boca de este último se expanda ligeramente cuando la cabeza de bola es obligada a salir de la cavidad de enchufe.

La figura 10 muestra un método alternativo de asegurar el miembro de enchufe en la base metálica. En esta forma el miembro de enchufe 6 está provisto de un lomo periférico 34, que, cuando se inserta el miembro de enchufe en la base, encaja en un rebajo anular 35 en torno de la pared interna del faldón 30 para retener el miembro de enchufe en él.

El montaje soltable por golpe de acuerdo con esta invención tiene la ventaja de que las dos partes pueden reunirse elásticamente con facilidad otra vez después de un accidente en el que haya quedado separado el espejo, permitiendo así que el coche, si no ha sido seriamente averiado, sea conducido con el espejo retrovisor montado de nuevo en



su sitio.

Aunque se han descrito realizaciones particulares, se entenderá que pueden hacerse diversas modificaciones sin apartarse del alcance de la invención. Por ejemplo  
5 el lado inferior de la cabeza puede tener una forma que no sea parcialmente esférica, tal como tronco-cónica o piramidal. La cabeza puede estar formada también como una sección de un cilindro.

Pueden utilizarse también otros medios para orientar la posición del brazo en torno al eje geométrico de la  
10 cavidad de enchufe, por ejemplo, la cabeza de bola puede estar provista de uno o más planos o estrías cooperantes con un enchufe de forma complementaria. Si la cabeza tiene una sección recortada piramidal u otra no circular, se  
15 consigue la orientación por la configuración de la cabeza. Si se requieren varias posiciones de orientación, las superficies opuestas del escalón y la superficie de apoyo o faldón pueden estar formados con dientes radiales.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha, 17 de Mayo de 1967, bajo  
20 el número 22899/67; 14 de Agosto de 1967, número 37.188/67, y 12 de Diciembre de 1967, número 56.506/67, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

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:  
30



1.-Un dispositivo soltable por golpe para montar un espejo retrovisor u otro artículo en un vehículo que comprende partes separables primera y segunda de las cuales una es fija y la otra lleva el artículo, estando  
5 dicha primera parte provista de una cabeza recortada estando el lado inferior de la cabeza estrechado o -  
curvado hacia dentro, y teniendo un escalón que se extiende hacia fuera junto a la terminación del lado inferior estrechado o curvado hacia dentro de la cabeza, y comprendiendo dicha segunda parte un miembro de material plástico  
10 elástico que tiene una cavidad de enchufe en la que se monta dicha cabeza recortada de la primera parte, teniendo dicha cavidad de enchufe una boca de tamaño menor que dicha cabeza, siendo el material plástico en dicha boca expandible para permitir que dicha cabeza sea retirada a su través  
15 para separar las dos partes; dicho escalón, cuando dicha -  
cabeza está montada en dicha cavidad de enchufe, se apoya contra o se halla cerca de una parte en el extremo de la boca de dicha segunda parte y que constituye con dicho escalón un fulcro alrededor del cual pueden oscilar dichas -  
20 partes primera y segunda para retirar la cabeza de la cavidad de enchufe cuando aquella de las partes primera y segunda, que lleva el artículo, recibe un golpe.

2.-Un dispositivo según la reivindicación 1,  
25 en el que la cabeza comprende un miembro de bola y la -  
cavidad de enchufe es de forma parcialmente esférica complementaria.

3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que el miembro de enchufe de plástico elástico  
30 constituye una parte de base en la que está montado un -



brazo de soporte provisto de la cabeza recortada y el escalón en un extremo.

5 4.-Un dispositivo según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el que el escalón de la primera parte citada oscila alrededor de partes de la superficie del miembro de plástico en torno a la boca de la cavidad de enchufe.

10 5.-Un dispositivo según las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, en el que el miembro de enchufe de plástico está provisto en torno a la boca de la cavidad de enchufe de un rebajo anular continuo o interrumpido.

6.-Un dispositivo según la reivindicación 5, en el que dicho rebajo está interrumpido por nervios radiales dispuestos en lugares espaciados en torno a él.

15 7.-Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que el miembro de enchufe de plástico está rodeado por un faldón de material rígido que forma una superficie de apoyo contra la que se apoya el escalón, existiendo un espacio de holgura entre el miembro de enchufe y el faldón para permitir que la boca de la cavidad de enchufe se expanda cuando la cabeza es obligada a salir de la cavidad de enchufe.

20 8.-Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la boca del miembro de enchufe está dispuesta ligeramente por debajo del nivel de la parte contra la que se apoya el escalón, y las partes están construídas de modo que el material plástico que forma la boca del enchufe empuja la cabeza en una dirección adecuada para mantener el escalón en contacto firme con la parte contra la que se apoya.

30 9.-Un dispositivo según cualquiera de las rei-

2 JUN



vindicaciones precedentes, que incluye medios orientadores para situar dichas partes primera y segunda en al menos una posición predeterminada alrededor del eje geométrico perpendicular a la boca de la cavidad de enchufe.

5

10.-Un dispositivo según la reivindicación 9, en el que dichos medios orientadores comprenden un saliente en una de dichas partes y una muesca o abertura completamente complementaria en la otra parte.

10

11.-Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que se monta un espejo retrovisor de seguridad para vehículos, que comprende un brazo de soporte que tiene una cabeza de bola en un extremo de dicho brazo y un escalón que se extienden hacia fuera junto al lado inferior de la cabeza de bola, un espejo montado de manera ajustable en el otro extremo del brazo y una parte de base moldeada de material plástico elástico que tiene una cavidad de enchufe en la que se monta dicha cabeza de bola, teniendo dicha cavidad de enchufe una boca de tamaño menor que dicha cabeza, siendo el material plástico expandible en dicha boca para permitir que dicha cabeza sea forzada a su través para separar el brazo de la parte de base, apoyándose dicho escalón, cuando dicha cabeza está montada en dicha cavidad de enchufe, contra partes de la superficie de la pieza moldeada en torno a la boca de la cavidad de enchufe, que constituyen con dicho escalón un fulcro alrededor del cual puede oscilar dicho brazo para retirar la cabeza de la cavidad de enchufe cuando el objeto del espejo recibe un golpe, y estando formada dicha pieza moldeada en torno a la boca de la cavidad de enchufe -

15

20

25

30



con un rebajo anular interrumpido por nervios radiales dispuestos en lugares espaciados en torno a él, y estando la boca del miembro de enchufe dispuesta ligeramente por debajo del nivel de las partes de superficie contra las que se apoya el escalón de tal manera que el material plástico que forma la boca del enchufe empuje la cabeza en una dirección adecuada para mantener el escalón en contacto de apoyo firme con dichas partes de superficie.

12. Un dispositivo soltable por golpe para montar un espejo retrovisor u otro artículo en un vehículo.

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.

La presente Memoria consta de 16 hojas escritas a máquina por una sola cara.

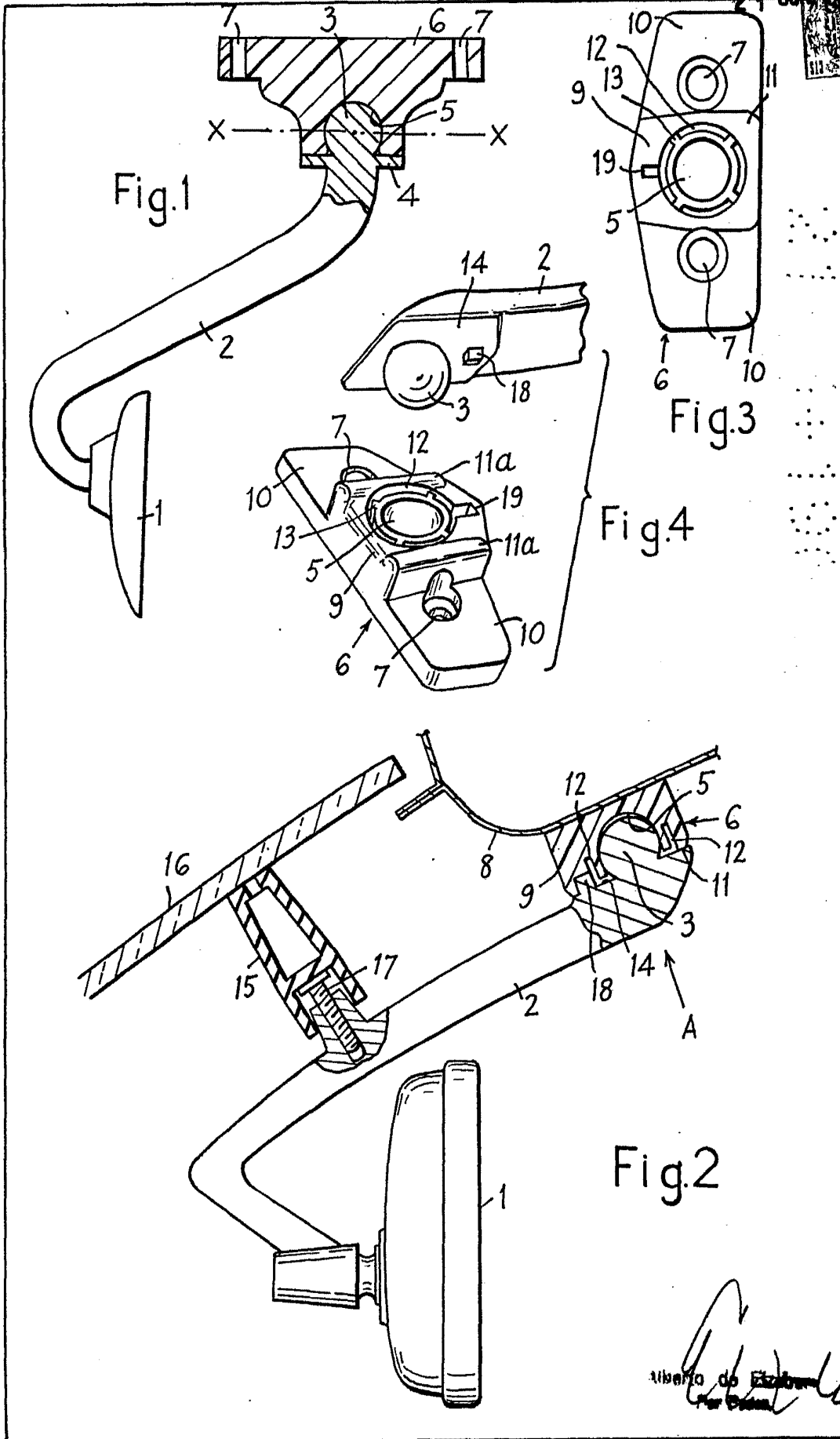
Madrid,

P.A.

2 JUN 1969

Alberto de Eizaburu  
Por Poder.

353966



Alberto de Ezequiel  
Per Ochoa

353966

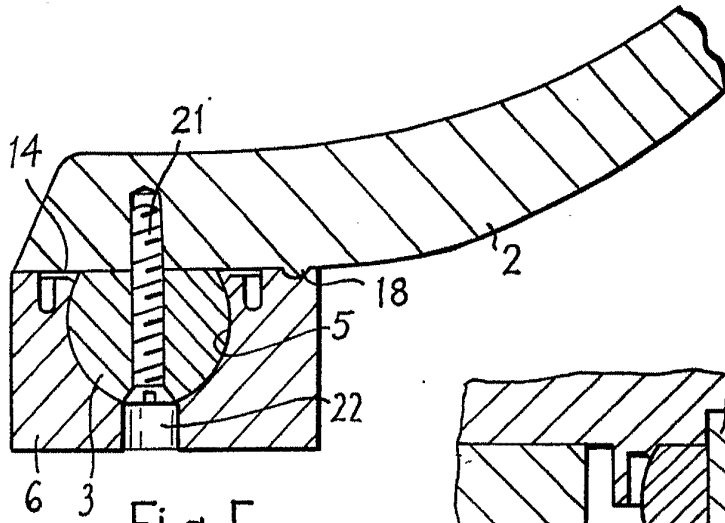


Fig.5

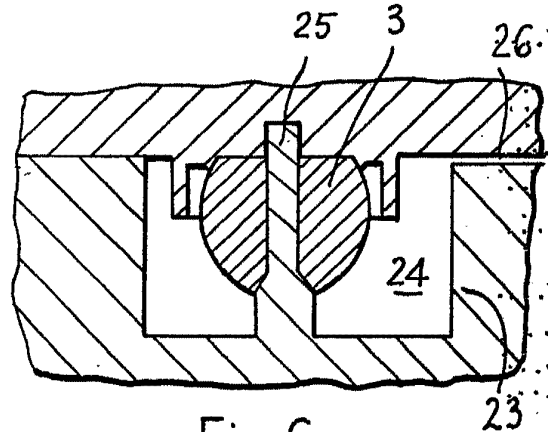


Fig.6

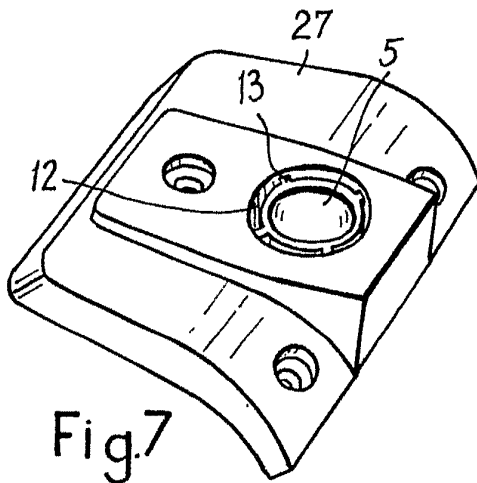


Fig.7

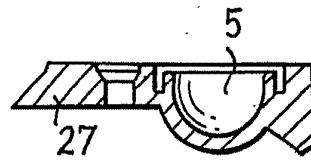


Fig.8

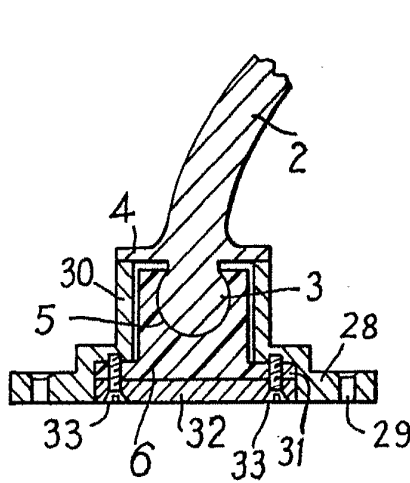


Fig.9

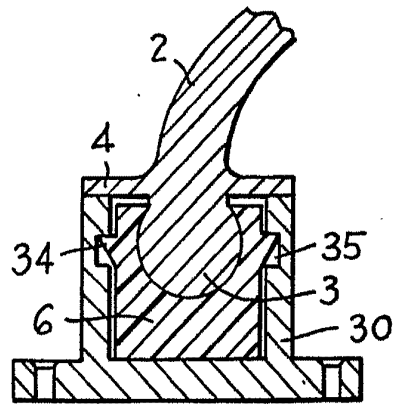


Fig.10

Alfred de Esham  
Per. Inst.