

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

| | | |
|-------|--------------------------|----------|
| 19 ES | 11 NUMERO | 10 Y |
| | 21 | |
| | 22 FECHA DE PRESENTACION | |
| | | 30-12-80 |

MODELO DE UTILIDAD

16 SET. 1981

| | | | |
|-----------------|-------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
| | 69.505 A/79 | 31-12-79 | Italia |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | F16F9154 |

| |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN |
| "UN MONTANTE PARA LAS SUSPENSIONES CON MIEMBRO TUBULAR DE LOS VEHICULOS AUTOMOVILES" |

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) | (1529 JF/MA G. TRAVAGLIO-7B) |
| IAO INDUSTRIE RIUNITE, S.p.A. | |

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Via S. GIACOMO, 2, 10092 BEINASCO, Turin, Italia. |

| |
|--------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| GIUSEPPE TRAVAGLIO |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| | |
|----------------------------------|--------------|
| 74 REPRESENTANTE | (MOD.- 4834) |
| DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ | |

1

Este invento se refiere a las suspensiones con miembro tubular de los vehículos automóviles, proveyéndose con el mismo un montante que comprende un miembro tubular metálico que constituye el cilindro exterior de un amortiguador de choques telescópico y una abrazadera metálica que está soldada a la parte inferior del miembro tubular y que está sujeta por medio de un extremo de fijación a una mangueta de rueda.

5

10

Ya son conocidos los montantes de este tipo, en los que la abrazadera comprende una placa en forma de U que rodea a la parte inferior del miembro tubular y está soldada a ella. Esta abrazadera tiene dos costados paralelos que sobresalen de los flancos del miembro tubular: la mangueta es una pieza única de acero forjado a prensa de hierro fundido, de una forma compleja. También se comprende un eje de rueda, o la pieza anular que constituye el aro exterior del cojinete de un eje de rueda. Dicha mangueta va fijada a la abrazadera por una robusta zona de la misma que está introducida entre los costados de la abrazadera y que está fijada a los mismos con unos espárragos transversales. En muchos casos la mangueta incluye también unos apéndices moldeados o fundidos que sirven para el enlace de los elementos de anclaje de la suspensión.

15

20

25

30

Los montantes de esta clase conocidos tienen el inconveniente de su elevado coste, no solamente debido a las operaciones de forja o de fundición necesarias para hacer la mangueta con su zona de sujeción y posibles apéndices sino, sobre todo, debido a las subsiguientes operaciones de mecanizado necesarias para su terminación. Otro inconveniente es el que se debe al hecho de que la pieza de

1 acero forjado o hierro fundido constituye una masa inelástica de un gran peso y, por tanto, no deseable en una suspensión.

5 El objeto de este invento es el de eliminar o reducir a un mínimo los citados inconvenientes mediante la adopción de un montante como el citado al principio que, teniendo un bajo coste de fabricación así como un escaso peso, posea, no obstante, la necesaria robustez.

10 De acuerdo con el presente invento, este objeto se obtiene con un montante del tipo que ha sido mencionado, caracterizado porque la abrazadera comprende una pieza única de chapa en forma de C, con un par de costados soldados al miembro tubular y una pared anterior plana situada lateralmente respecto a dicho miembro, y porque dicho extremo de fijación de la mangueta está fijado a la pared anterior de la abrazadera por medio de unos elementos rosca-
15 dos y tiene una cara plana dispuesta perpendicularmente al eje geométrico de la mangueta que está mantenida en contacto directo con la cara anterior o bien con interposición
20 de un elemento adicional por medio de unos elementos de fijación.

Un montante de acuerdo con el invento es más económico que los de la técnica precedente debido a que la mangueta, de acero forjado a prensa o de hierro fundido,
25 está reducida a su parte pivotante consistente en un eje de rueda o en el manguito del cojinete de un eje de rueda, con un extremo de sujeción que puede consistir simplemente en una brida o en una cabeza ensanchada, como será aclarado. Todo el resto de sus elementos es de chapa, de un bajo coste de fabricación. En una palabra, que la abrazadera y los
30

demás elementos a ella unidos pueden ser hechos de chapa con los conocidos métodos de trabajo a prensa que permiten hacer la fabricación de una vez de la pieza sin necesidad de operaciones de terminación, especialmente en lo que se refiere al alisado de superficies.

Con la reducción de las piezas de la mangueta a sus elementos esenciales así como fabricando la abrazadera de chapa se obtiene además una considerable reducción en el peso del montante en comparación con el de la fabricación en uso, con la consiguiente reducción de las masas no elásticas.

El montante de acuerdo con el invento está especialmente indicado por su construcción para ser usado en las ruedas traseras de los vehículos automóviles con tracción delantera si bien no se excluye su uso para las ruedas delanteras directrices pero no motrices.

Con la lectura de la descripción detallada que sigue se pondrán de manifiesto otras características y ventajas del invento. En esta descripción se hace referencia a los dibujos que se acompañan, que muestran diferentes realizaciones preferidas a modo de ejemplo no limitativo. En ellas

- la Fig. 1 es una vista en perspectiva de una suspensión con miembro tubular para una rueda trasera no motriz por vista de un montante;
- la Fig. 2 es una vista de perfil en sección longitudinal parcial del montante de la Fig. 1;
- la Fig. 3 es una sección por la línea XIII-XIII de la Fig. 2;
- la Fig. 4 es una sección por la línea XIV-XIV de la Fig.

1 2; y

- la Fig. 5 es una sección parcial, de un detalle similar a la de la Fig. 4.

5 Las Figs. 1 a 5 muestran una realización de un montante que tiene una abrazadera muy parecida a la descrita en otro modelo registrado en España con la misma fecha que éste, y derivados ambos de la misma solicitud italiana.

10 La descripción que sigue se limita únicamente a las piezas de esta realización que difieren esencialmente de las descritas en otro modelo registrado en España con la misma fecha que éste y derivados ambos de la misma solicitud italiana.

15 La única diferencia esencial del montante 210 con el montante del otro modelo mencionado es que tiene una cazoleta 210a de tope del muelle helicoidal de la suspensión. La abrazadera 212 tiene en sus dos costados 216 unas aberturas 216b de reducción del peso.

20 La pared anterior 218 de la abrazadera 212 tiene una abertura única circular, amplia, habiendo igualmente, dentro de la abrazadera 212, una contraabrazadera 242.

El elemento adicional de chapa 196 incluye también una parte de pared plana 196a en la que hay una abertura circular 198 que se corresponde con la abertura 226 de la pared anterior 218.

25 Como en el caso anterior, la pared plana 196a está en contacto con la pared anterior plana 218.

30 La mangueta 264 también comprende un eje 290 (o un manguito para un cojinete). Su extremo de sujeción no tiene ya, sin embargo, una brida sino un regruesamiento 292 situado en el interior de la abrazadera 212. Este re-

1 gruesamiento forma la pared anterior 218 con una cara --
transversal plana 292a. Entre esta cara transversal plana
y la cara interior de la pared anterior 218 hay interpues-
ta una arandela metálica gruesa distribuidora de la pre-
5 sión de caras paralelas y perfectamente planas.

Desde el regresamiento 292 hacia el eje 290 hay
una parte cilíndrica intermedia 295 insertada con un aco-
plamiento ajustado en las aberturas circulares 226 y 298
con la finalidad de centrar y poner en posición a las par-
tes cilíndricas. A partir de la parte cilíndrica 295 hay
10 una parte roscada 301 situada en el exterior de la pared
plana 196a del elemento adicional. Una tuerca 301a está
acoplada a esta parte roscada 301. Como se puede ver, la
parte roscada 301 con la tuerca 301a constituyen una suje-
15 ción roscada que sustituye a los espárragos 30, del otro
modelo mencionado.

En esta realización el "enchavetado" ya no se
obtiene por medio de elementos de fijación sino por otros
medios que comprenden, como se muestra en los dibujos, dos
20 cordones de soldadura hacen la unión con los bordes supe-
rior e inferior de la pared anterior 218 de la abrazadera
212.

En la fabricación de un montante de acuerdo con
esta realización como primera operación el elemento adicio-
25 nal 196 es soldado a la abrazadera 212, después de lo cual
ésta y su contraabrazadera son soldadas al miembro tubular
210. A continuación es insertada la mangueta 264 con su
arandela 300 en la abertura 216b de uno de los dos costa-
dos, que tiene la amplitud suficiente para poder hacer es-
30 to, siendo además la anchura de las aberturas 216b sufi-

1 ciente para que el eje 390 pase por las dos aberturas 225 y 198 sin que el engruesamiento 292 interfiera con la parte inferior del miembro tubular 210.

5 En la Fig. 5 la mangueta 364 incluye también un eje 390. El engruesamiento 392 está, junto al eje 390, fuera de la pared plana 196a y forma una cara transversal 392a frente a la pared 196a, habiendo entre ambas una arandela distribuidora de la presión 400 de caras totalmente planas y paralelas.

10 La mangueta 364 tiene también una parte cilíndrica 395 ajustada con precisión a las aberturas 226 y 298 para el centrado y colocación.

15 El extremo de la mangueta 364 de dentro de la abrazadera comprende una zona con rosca exterior 401 en la que hay una tuerca 401a.

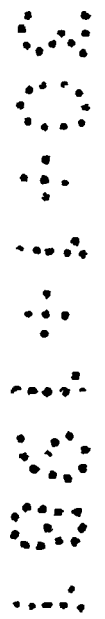
La disposición de la Fig. 5 permite ensamblar la mangueta tanto por afuera como por adentro de la abrazadera, lo cual puede significar una simplificación de la realización de la Fig. 4.

20 Está claro que una mangueta, ya sea la 264 o la 364, se puede utilizar en un montaje como el del otro modelo registrado con la misma fecha que éste y ya mencionado o bien tratándose de una abrazadera sin un elemento adicional como el 196.

25 La descripción de este Modelo de Utilidad se complementa con la descripción general realizada en otro modelo registrado en España con esta misma fecha y ambos derivados de la solicitud de patente formulada en Italia el día 31 de diciembre de 1979, señalada con el Nº 69.505A/79, de la que los dos modelos formaban parte inicialmente, y

30

1 - cuya prioridad se reivindica igualmente para este segundo modelo, y se acoge por tanto a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.



REIVINDICACIONES

1

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1a.- Un montante para las suspensiones con miembro tubular de los vehículos automóviles que comprenden un miembro tubular metálico que constituye el cilindro exterior de un amortiguador telescópico de choques y una abrazadera metálica soldada a una zona inferior del miembro tubular y al que está fijado por su extremo de sujeción la mangueta de una rueda, caracterizado porque la abrazadera (212) comprende una pieza única de chapa en forma de C, con un par de costados (216) soldados al miembro tubular (210) y una pared anterior plana (218) situada lateralmente respecto a dicho miembro, y porque dicho extremo de fijación (292; 392) de la mangueta (264; 364) está

15 fijado a la pared anterior de la abrazadera por medio de unos elementos roscados (301; 301a; 401; 401a) y tiene una cara plana (292a; 392a) dispuesta perpendicularmente al eje geométrico de la rueda, la cual se mantiene en contacto directo con las caras anteriores o bien con interposición de una pared plana (196a), por medio de dichos elementos de fijación.

20 2a.- Un montante de acuerdo con la reivindicación 1a, caracterizado porque los dos costados (216) de la abrazadera (212) son practicamente paralelos al eje del miembro tubular (210) y tiene unas zonas extremas (216a)

25

30

1 sujetas o soldadas a los flancos opuestos de la parte inferior del miembro tubular (210).

5 3ª.- Un montante de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque las zonas extremas (216a) de los costados (216) tienen practicamente forma de arco de cilindro, de modo que rodeen los flancos opuestos de la parte inferior del miembro tubular (210).

10 4ª.- Un montante de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizado porque las zonas extremas (216a) de los dos costados (216) tienen sus bordes paralelos y adyacentes soldados a la parte inferior del miembro tubular (210) en una zona de este último situada frente a la pared anterior (218) de la abrazadera (212).

15 5ª.- Un montante de acuerdo con las reivindicaciones 3ª o 4ª, caracterizado porque las zonas extremas (216a) de los dos costados (216) tienen sus bordes inferiores soldados a la parte inferior del miembro tubular (210).

20 6ª.- Un montante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizado porque comprende una contraabrazadera (242) de chapa, con su parte central arqueada en prensa (244), interpuesta entre los costados (216) de la abrazadera (212) y aplicada y soldada a una zona de la parte inferior del miembro tubular (210) frente a la cara anterior (218) de la abrazadera y teniendo
25 unas alas superior (248) e inferior (250) vueltas hacia la pared anterior y que tienen sus bordes opuestos soldados a la cara interior de los costados.

30 7ª.- Un montante de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el extremo de sujeción de la mangueta (264; 364) es un engruesamiento (292; 392) de di-

1 cho extremo y adyacente a este engruesamiento la mangueta
tiene consecutivamente una parte cilíndrica (295) y una
parte roscada (301), estando la cara transversal plana
(292a; 392a) del extremo de sujeción situada del lado adya-
5 cente a dichas partes; porque la pared anterior (218) de
la abrazadera (212) y la pared de posible inserción (196a)
tienen una abertura central circular (226; 298) por cuyo
interior se prolonga con acoplamiento ajustado la parte ci-
lindrica, y porque la cara anterior y la pared de posible
10 inserción (196a) están superpuestas, con posibilidad de in-
serción de unos separadores anulares (300; 400), entre el
engruesamiento y la tuerca (301a; 401a) dispuesta en la
parte con rosca, constituyendo esta última con la tuerca
la mencionada sujeción por elementos roscados.

15 8a.- Un montante de acuerdo con la reivindicación
ción 7a, caracterizado porque el engruesamiento en un en-
gruesamiento final (292) situado en el extremo correspon-
diente de la mangueta (264) y que hace tope en la cara in-
terior de la pared anterior (218), con la interposición po-
20 sible de una arandela (300) de distribución de la presión.

9a.- Un montante de acuerdo con la reivindica-
ción 7a, caracterizado porque la parte roscada es una par-
te final (401) situada en el extremo correspondiente de la
mangueta (364) y la tuerca (401a) hace tope en la cara in-
25 terior de la pared anterior (218).

10a.- Un montante de acuerdo con cualquiera de
las reivindicaciones 1a y 7a a 9a, caracterizado porque la
mangueta comprende un eje de rueda (290; 390).

11a.- Un montante de acuerdo con cualquiera de
30 las reivindicaciones 1a y 7a a 10a, caracterizado porque

1 la mangueta comprende un casquillo de cojinete de soporte de un eje de rueda.

5 12a.- Un montante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1a a 11a, caracterizado porque comprende un elemento adicional (196) de chapa perfilada, independiente de las abrazaderas (212), el cual tiene una parte plana (196a) que constituye dicha pared interpuesta y una o más orejetas taladradas (102; 110; 112) para el anclaje del sistema estabilizador de la suspensión o para la sujeción de una pinza de freno de disco, o bien para ambas cosas a la vez.

10 13a.- Un montante de acuerdo con la reivindicación 12a, caracterizado porque el elemento adicional (196) comprende una orejeta de conexión (106) articulada con un brazo de torsión de la suspensión.

15 14a.- Un montante de acuerdo con la reivindicación 13a, caracterizado porque la orejeta inferior (102) tiene un borde periférico a escuadra (106) entre dos partes lateralmente opuestas del cual se extiende un manguito metálico transversal (108) que está soldado a dichas partes opuestas y que está adaptado para alojar un vástago conectado a un brazo de control de la suspensión.

20 15a.- Un montante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12a a 14a, caracterizado porque comprende una orejeta lateral (110) para el anclaje de una barra de torsión de la suspensión.

25 16a.- Un montante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12a a 15a, caracterizado porque la pared anterior (196a) del elemento adicional (196) tiene unos bordes opuestos superior e inferior soldados a la pa-

1 red anterior (218) de la abrazadera (212).

17a.- "UN MONTANTE PARA LAS SUSPENSIONES CON MIEMBRO TUBULAR DE LOS VEHICULOS AUTOMOVILES".

5 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.

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

Madrid, 30. ENF 1981

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

Fig. 1.

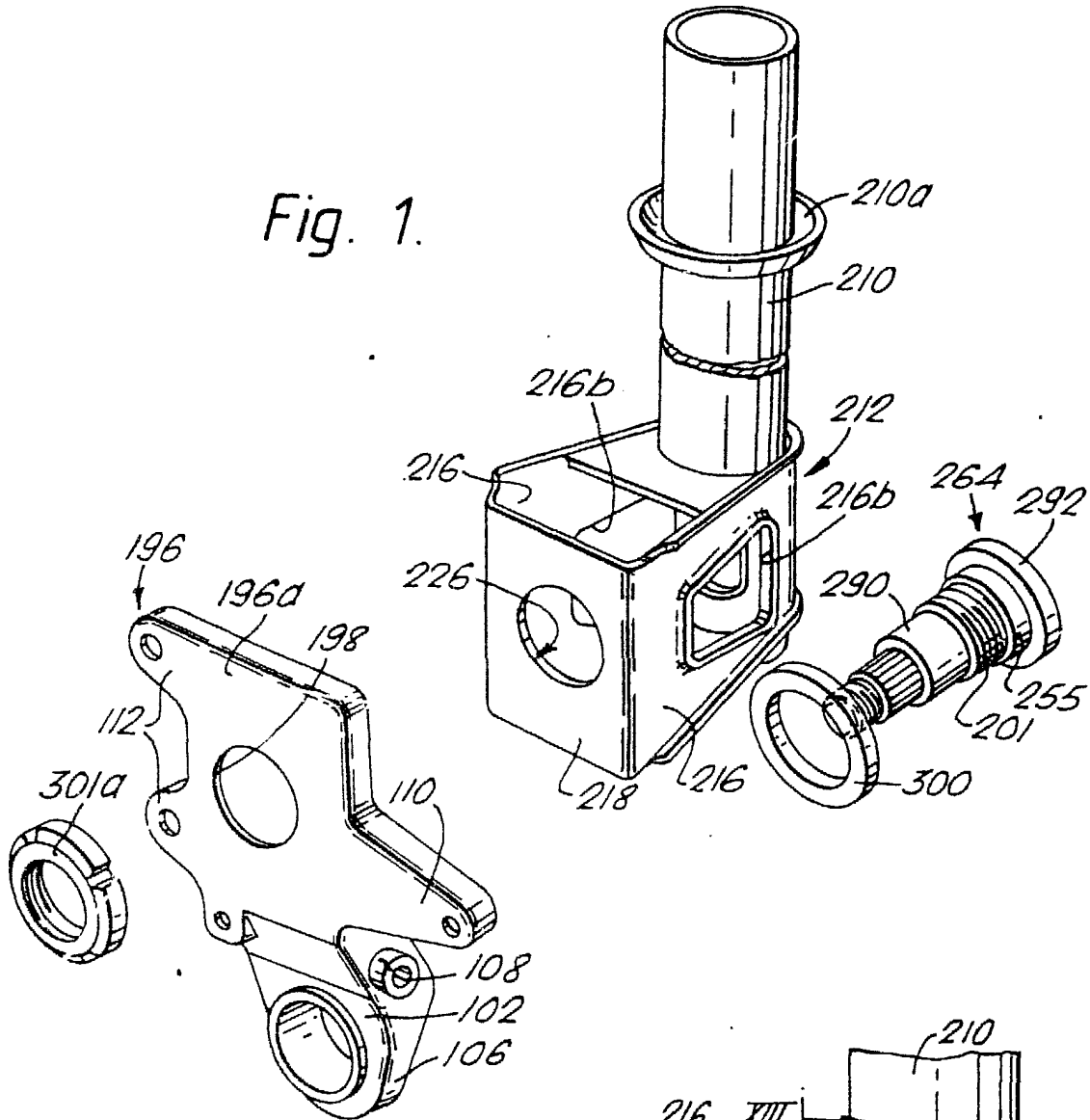
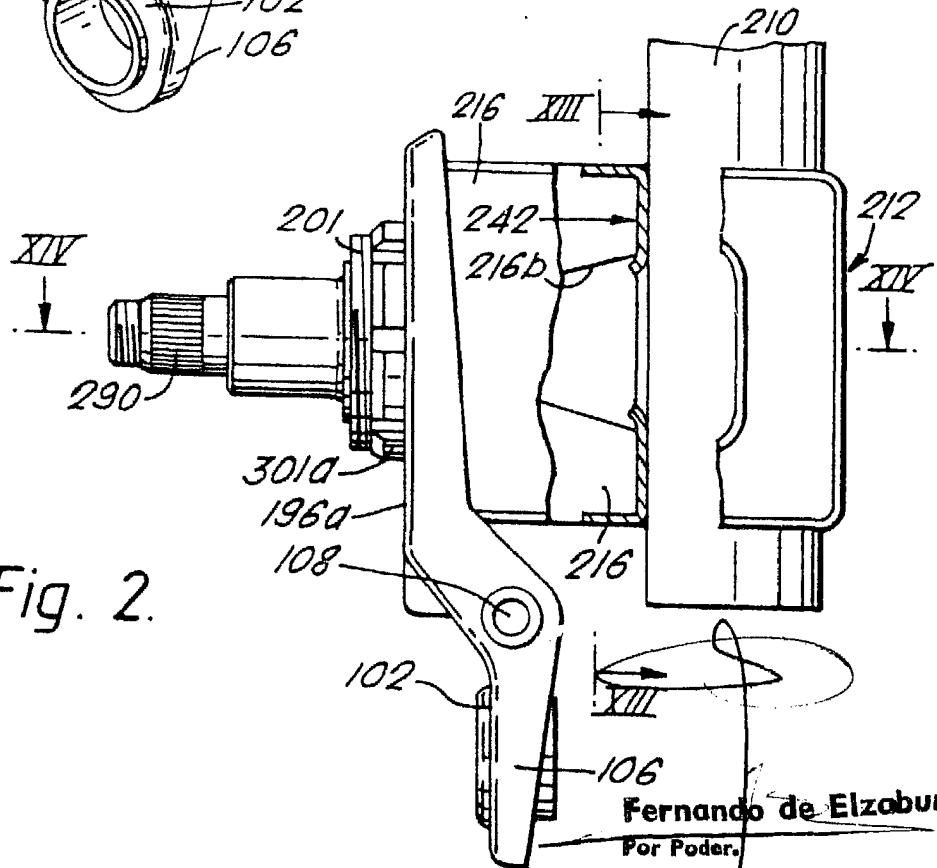


Fig. 2.



Fernando de Elzaburu
Per Poder.

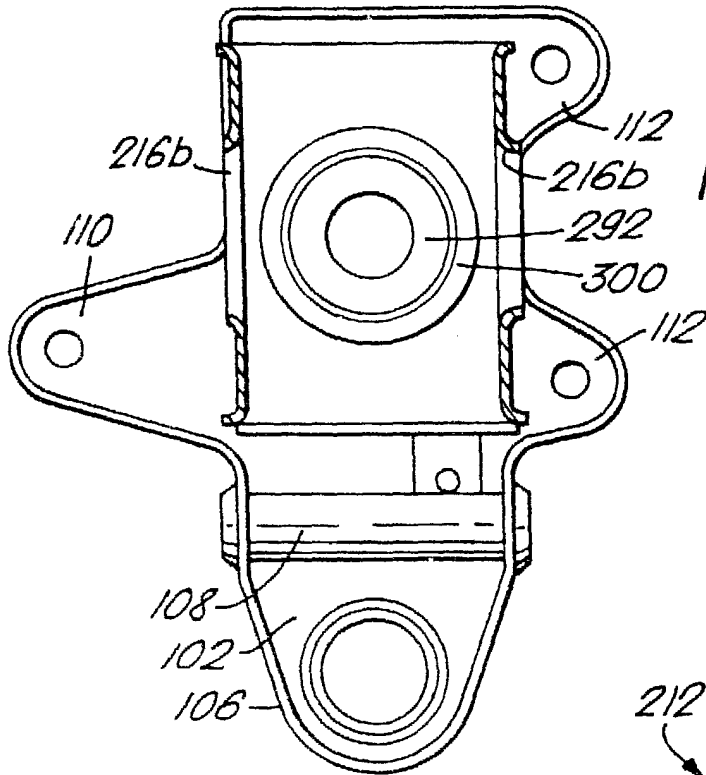


Fig. 3.

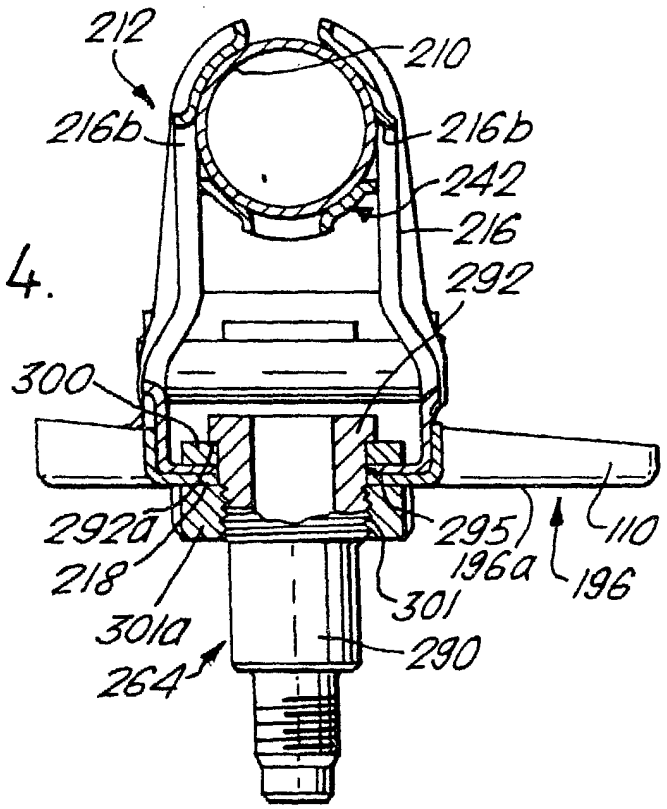


Fig. 4.

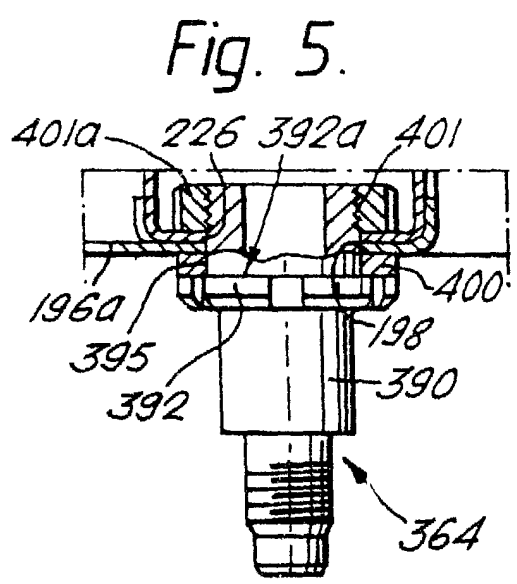


Fig. 5.



Fernando de Elizaburu
Per Feden