



F 9 8 1 C₁

Caso I

193718

Eb. -

193718

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, en España, por:
" DISPOSITIVO DE SUSPENSION POSTERIOR CON BALLESTAS HELICOIDALES
PARA AUTOVEHICULOS " a favor de la r.s. F I A T, S. p. A., resi -
dente en Torino - Italia - 300, Corso IV Novembre.

5 Se conocen ya dispositivos de suspensión posterior con
ballestas helicoidales para autovehículos, en los cuales la suje-
ción del puente al bastidor se obtiene por medio de brazos de
fuerza dirigidos en sentido longitudinal que unen los dos extre -
mos del puente con el bastidor, y de una barra transversal fija
en el extremo del bastidor y en su parte central provista de un
codo al puente. Esta barra transversal interviene con su defor -
mación en auxilio de las ballestas helicoidales para hacer siem -
pre más rígida la suspensión al aumentar los desplazamientos ver -
10 ticales del puente, mientras que para pequeños desplazamientos
resulta suave la reacción elástica, ya que se produce únicamente
por las ballestas helicoidales.

193718

2. -



5 La construcción de la barra transversal conformada con
codo como se ha descrito en la patente italiana número 439938
del 4. 8. 1947, presentaba en la práctica una dificultad debida
a las deformaciones que inevitablemente se presentan en el acto
de tratamiento térmico de la misma barra.

El presente invento tiene por objeto perfeccionamientos
en la construcción de la barra transversal destinadas a suprimir
los indicados inconvenientes.

10 Según el presente invento la barra transversal está cons -
tituida por dos elementos, cada uno de los cuales se une por un
extremo al puente y por el otro extremo al bastidor.

15 En una primera forma de ejecución del invento cada uno
de los elementos de la barra está constituido por dos partes
deslizables telescópicamente una dentro de otra contra la acción
de medios elásticos y en una de las uniones del extremo está
provisto de medios adecuados para permitir la regulación en lon -
gitud.

20 La construcción de la barra según el presente invento
permite adaptar los elementos de la misma barra al autovehículo
en una forma rápida y precisa, aún en el caso de pequeñas dife -
rencias entre las posiciones de los anclajes respecto a los pre -
vistas por el constructor, conservando sin embargo todas las
ventajas proporcionadas por la barra objeto de la patente ita -
liana antes citada o sea, las de una suspensión dotada de la
25 característica de flexibilidad variable.

30 Según otra característica del presente invento la barra
transversal está constituida por dos elementos simétricos que
por sus extremos interiores se unen al puente y por su extremo
exterior al bastidor y los dos extremos interiores de la barra
se unen a un manguito provisto por su parte central de una bri -

193718

3. -



da circular, La unión entre dicho manguito y el puente se realiza con interposición de elementos de goma comprimidos entre cajas de palastro y provistos de superficies enfrentadas con las dos caras de la brida sostenida por el manguito.

55 Por los dos extremos opuestos los dos elementos de la barra están ensamblados en el interior de un elemento esférico montado giratorio en un soporte, el cual a su vez va unido al bastidor con interposición de elementos de goma, cerrados también en cajas de palastro.

10 Otras características y ventajas del invento se desprenderán de la siguiente descripción con referencia a los adjuntos dibujos, en los que,

15 La figura 1 es una planta esquemática del puente posterior de un autovehículo, al que se aplica la suspensión objeto del presente invento;

La figura 2 es una sección longitudinal de uno de los brazos transversales de unión del puente al bastidor.

La figura 3 es una sección por la línea III-III de la figura 2.

20 La figura 4 es una vista análoga a la de la figura 1, de una variante.

La figura 5 es una planta esquemática que ilustra la disposición de la barra transversal;

25 La figura 6 es una sección longitudinal de la unión de los dos extremos interiores de los elementos que constituyen la barra, al puente;

La figura 7 es una sección por la línea VII-VII de la figura 6;

30 La figura 8 es una vista frontal del dispositivo de unión de los dos extremos exteriores de los elementos de la barra al bastidor;

193718

4. -



La figura 9 es una sección por la línea IX-IX de la figura 8, y

La figura 10, es una sección por la línea X-X de la figura 8.

5 Con referencia a la figura 1, se indica por 1 el puente y por 2 la caja que contiene el diferencial sustentada por el mismo puente.

10 Por 3 se señala el bastidor que lleva dos muelles 4 de semiballestas que constituyen los brazos de fuerza longitudinales por medio de dos columnitas 5.

El otro extremo de los muelles o semiballestas 4 está unido a dos manguitos 6 sustentados por el puente.

15 La unión en sentido transversal entre el puente y el bastidor se realiza también por medio de una barra acodada como en la patente italiana 439.938, mediante dos brazos constituidos cada uno por dos elementos 7 y 8 deslizables telescópicamente uno dentro del otro contra la acción de medios elásticos.

20 El elemento 7 está articulado alrededor de un perno 9 fijo en un soporte 10 sostenido por el puente y el elemento 8 está articulado a un perno 11 fijo en una traviesa 12 del bastidor.

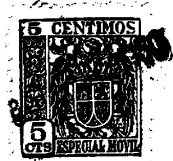
En las figuras 2 y 3 se indica por 13 un perno roscado al elemento 8, que termina en un anillo 14 y se fija mediante una tuerca 15. El elemento 8 se guía dentro del elemento 7 por una tapa 16 y lleva soldado por su punta un disco 17.

25 Entre el disco 17 y la cubierta o tapa 16 se monta en la caja 7 un manguito de goma 18, cuya superficie exterior, en estado de reposo, está en contacto con la caja 7 solamente por sus extremos. Por consiguiente cuando el vástago 9 y la caja 7 experimentan un desplazamiento axial recíproco que tiende a alejar uno de la otra, el manguito 18 se comprime elásticamente

30

193718

5. -



5 por el disco 17 contra el fondo 16, ensanchándose en sentido radial, hasta que su cara exterior se pone toda en contacto con la cara interior de la caja 7, impidiendo todo ulterior desplazamiento recíproco de los dos elementos 7 y 8. Entre el disco 17 y el fondo de la caja 7 se interpone un tapón de goma 19 que sirve para amortiguar la carrera de retroceso del elemento 8.

Un ojete o anillo 20 va soldado exteriormente al elemento 7 y en él se fija el perno 9 de unión al puente con interposición de un manguito de goma 20.

10 En la variante de la figura 4, en que las ballestas 4 están tapadas por el bastidor 3, se invierte la disposición de los brazos transversales y precisamente los elementos 7 se unen al bastidor 5 por medio de escuadras 22 que sostienen los pernos 9, y los elementos 8 se unen a la caja del diferencial 2 sustentada por el puente.

15 En el ejemplo ilustrado en las figuras 5 a 10 la parte central del puente está unida a los dos largueros del bastidor por medio de una barra transversal constituida por dos elementos 23a, 23b, que forman un codo central en correspondencia del anclaje al puente.

20 El extremo interior de los dos elementos 23a, 23b está unido mediante acoplamientos acanalados a un manguito 24 provisto en su parte central de una brida circular 24a. Una unión ulterior entre la barra y el manguito se obtiene por medio de pernos transversales 25a, 25b con los extremos remachados en el mismo manguito.

25 Sobre el manguito 24 con interposición del cojinete 26 se aplica un elemento de goma constituido por dos partes 27a, y 27b, cada una de las cuales presenta un labio adherente a la barra respectiva 23a, 23b y una superficie anular enfrentada con

30

1 93718

6. -



la brida 24a del manguito 24.

Los elementos de goma 27a, 27b están amarrados entre las paredes l solidarias de la caja del puente, y una caja 28 de palastro provista de agujeros 29 para fijarse a las paredes l.

5 Los extremos opuestos de las dos barras 23a, 23b están unidos por medio de un acoplamiento roscado a un elemento esférico 30 provisto de agujeros 31 para atornillarlo mediante chavetas. Dicho elemento esférico es giratorio en una caja de dos piezas 32 montada con interposición de un trozo de goma 34, 33 entre
10 las dos cajas de palastro 35 y 36 unidas entre sí por medio de tornillos 37 y fijas mediante pernos 38 al bastidor 39.

Por 40 se indica un elemento guardapolvo dispuesto convenientemente a la entrada de la barra en la caja 36.

N O T A

15 La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones. solicitandose la reivindicación de prioridad de la solicitud de patente italiana del día 30 de Junio de 1949, número 455.928, de adición.

20 1/ - Dispositivo de suspensión posterior con ballestas helicoidales, para autovehículos, caracterizado porque la barra transversal está constituido por dos brazos formados cada uno por dos elementos deslizables telescópicamente uno dentro de otro contra la acción de medios elásticos, y unidos cada uno por un extremo al puente y por el otro extremo, al bastidor.

25 2/ - Dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1/, caracterizado porque los brazos se unen cada uno por el extremo interior al bastidor y por el extremo exterior al puente.

193718



7. 80

3. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1/, ca -
racterizado porque los brazos por el extremo inferior se unen al
puente y por el extremo exterior al bastidor.

5
4. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, ca -
racterizado porque los brazos son convergentes hacia el extremo
anterior del vehículo.

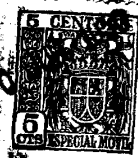
5. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, ca -
racterizado porque los bra-zos son convergentes hacia el extremo
trasero del vehículo.

10
6. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1
a 5, caracterizado porque cada brazo está constituido por un ele -
mento tubular, uno de cuyos extremos está fileteado y lleva ator -
nillado en él un perno provisto de una anilla para el anclaje al
puente o al bastidor, mientras que el otro extremo lleva un dis -
co móvil axialmente en el interior de un cajetín que lleva una
15 anilla para la articulación al otro elemento del vehículo; con -
trastándose el desplazamiento del disco en el interior del caje -
tín en los dos sentidos, por elementos de goma.

20
7. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a
5, caracterizado porque entre el disco y el fondo del cajetín
situado hacia el extremo libre del elemento tubular que lleva
la anilla de anclaje, se interpone un manguito de goma, cuya su -
perficie exterior está en contacto con las paredes del cajetín
solamente por sus extremos, por lo cual, cuando el vástago tubu -
25 lar y el cajetín experimentan un desplazamiento axial recíproco
que tiende a alejarlo entre sí, dicho manguito de goma se compri -
me elásticamente ensanchándose en sentido radial, hasta que su
superficie exterior se pone toda en contacto con la pared inte -
rior del cajetín, impidiendo así todo ulterior desplazamiento
30 relativo de los dos elementos.

193718

8. -



8. - Dispositivo, según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizado porque entre el disco y el otro fondo del cajetín se interpone otro tapón o cojinete de goma que hace de parachoques.

5 9. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizado porque el cajetín, en el que puede deslizar - se el disco sostenido por el vástago tubular, está provisto de una anilla de anclaje, en la que se monta el perno de anclaje con interposición de un manguito de goma.

10 10. - Dispositivo provisto de una barra transversal de unión entre el puente y el bastidor, caracterizado porque dicha barra está subdividida en dos elementos simétricos entre sí, cuyos extremos interiores se fijan a un elemento unido a la parte central de un puente con interposición de goma, y cuyos extre -
15 rios exteriores se fijan en un elemento esférico montado girato - rio en un soporte unido al bastidor con interposición de goma.

20 11. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 10, caracterizado porque el elemento, en que se fijan los extremos interiores de los dos elementos de la barra, está constituido por un manguito, en el que se fijan dichos extremos con elemen -
20 tos estriados y pernos transversales, presentando el indicado manguito en su parte central una brida anular, cuyas dos caras están comprimidas entre correspondientes superficies de los ele -
mentos de goma interpuestos entre dicho manguito y una caja de chapa o palastro fija en la caja del puente.

25 12. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque los extremos exteriores de las barras se unen mediante acoplamiento roscado a un elemento esférico, estando este elemento esférico montado entre dos semiesferas den -
tro de un elemento correspondiente contenido con interposición

193718

9. -



de caucho o goma en una caja constituida por dos partes de cha -
pa fijas a una placa solidaria del bastidor.

13. - Dispositivo de suspensión posterior con ballestas
helicoidales para autovehículos -

6 Según se describe y reivindica en esta memoria descrip -
tiva.

Se detalla e ilustra con los planos reglamentarios que a
la misma se acompañan.

La cual consta de nueve hojas, foliadas y escritas a má -
quina por una sola de sus caras.

Madrid, 30 de Junio de 1950. -

133718



FIG. 3

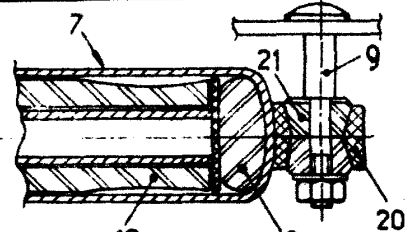


FIG. 2

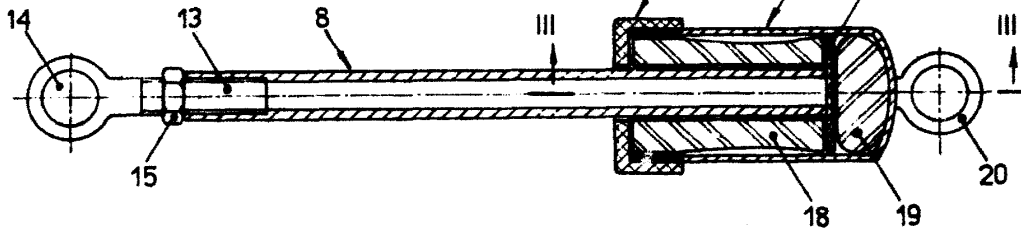


FIG. 1

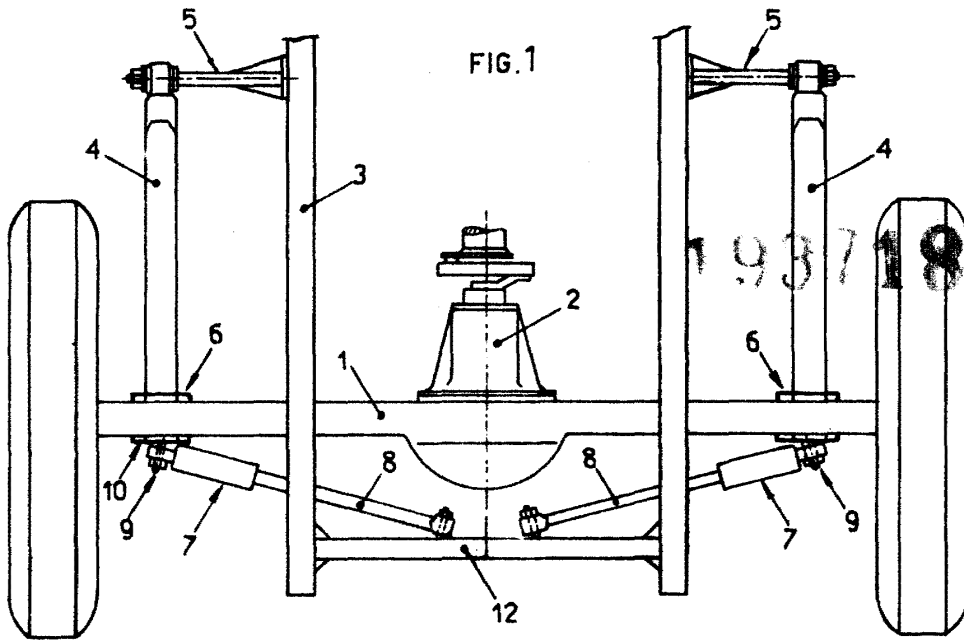
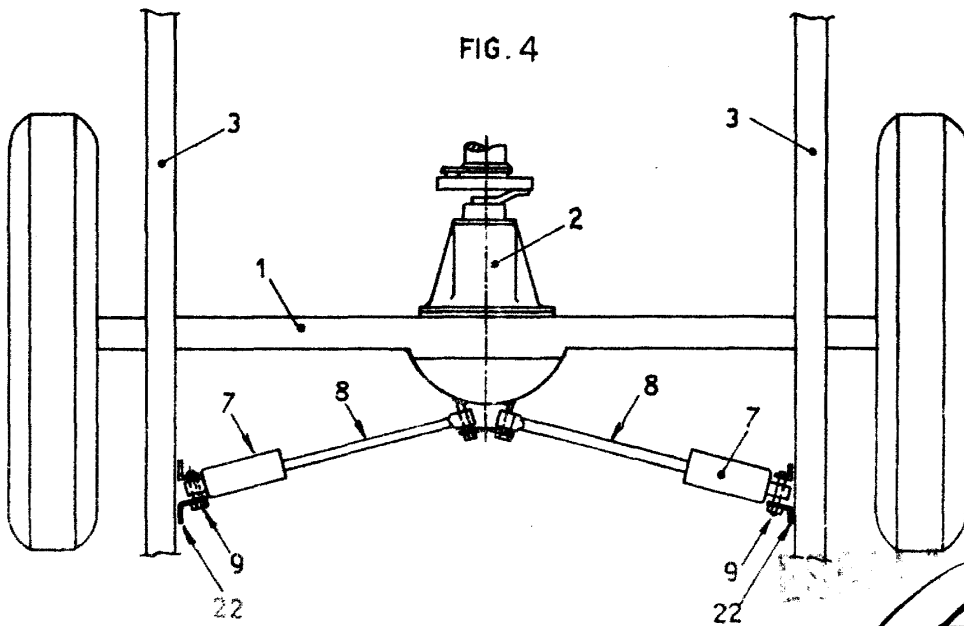
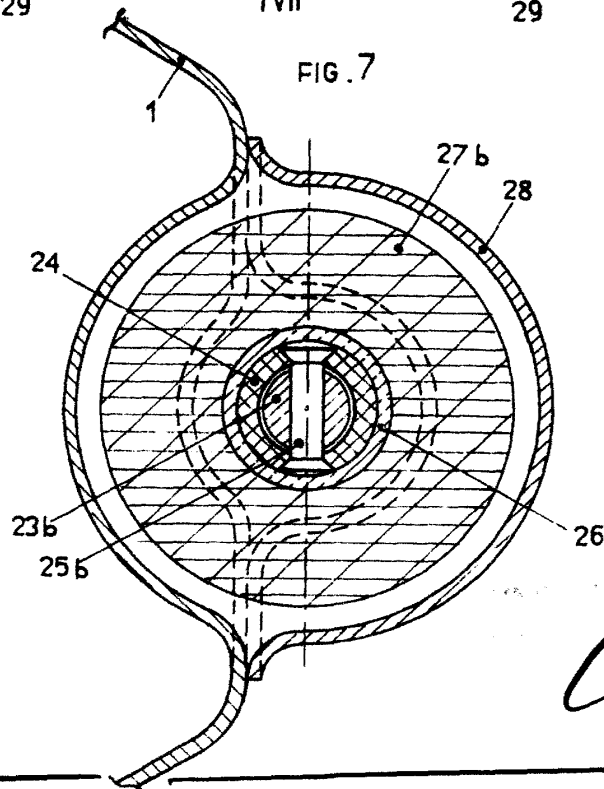
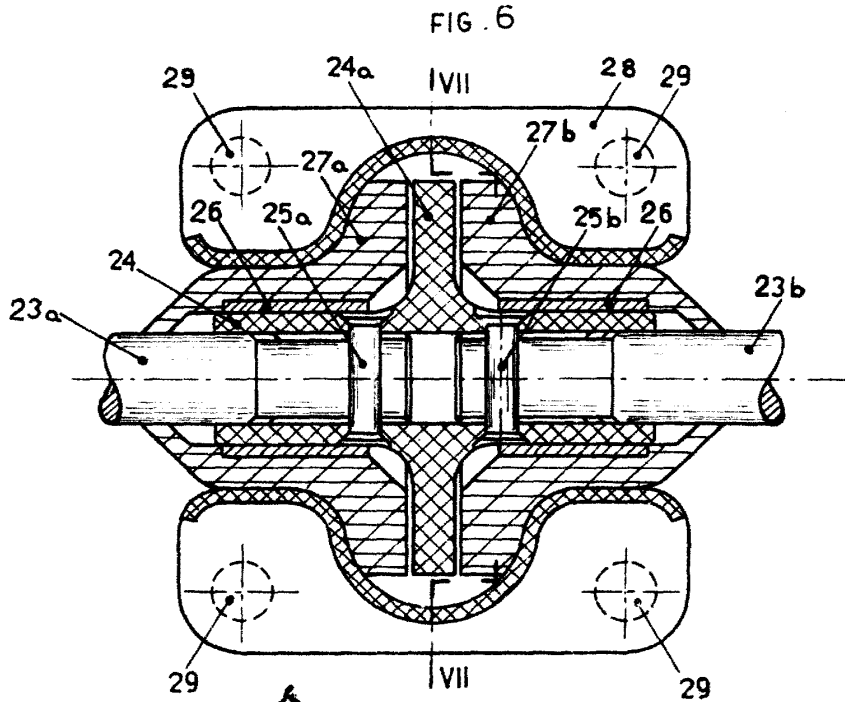
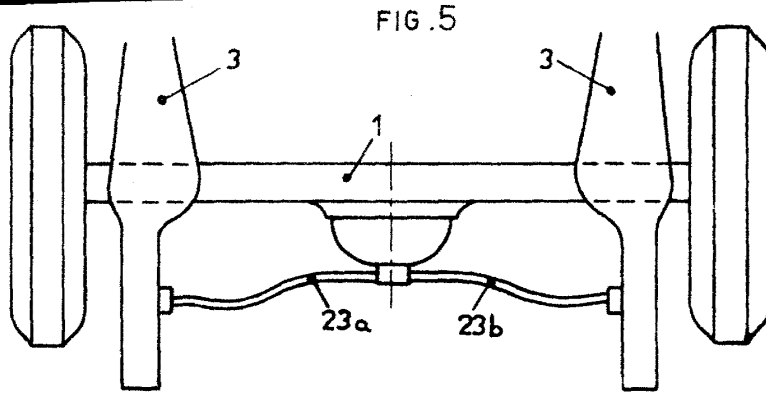


FIG. 4



193718



Amis

13158

FIG. 9

193718

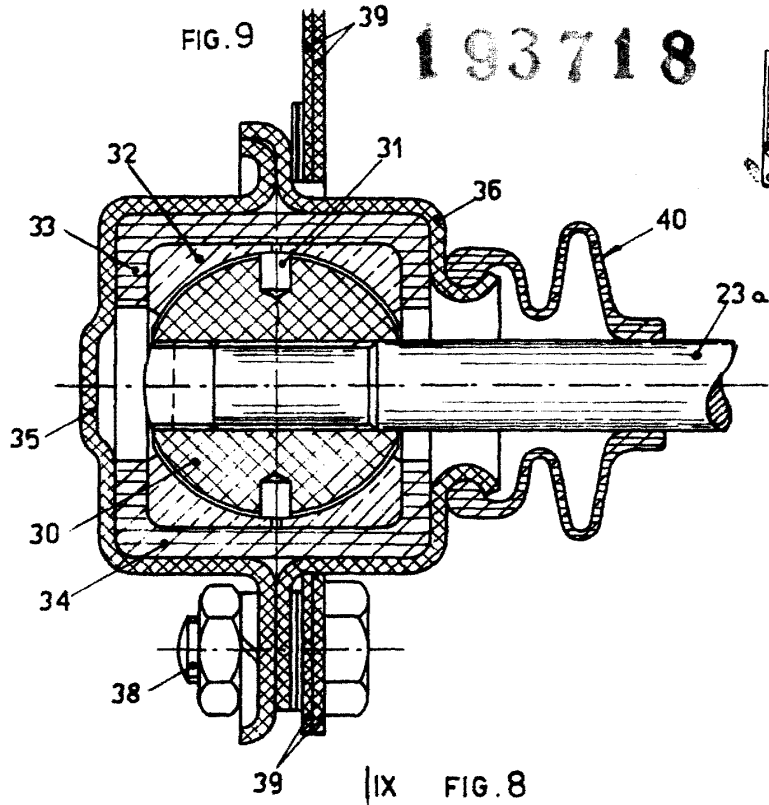


FIG. 8

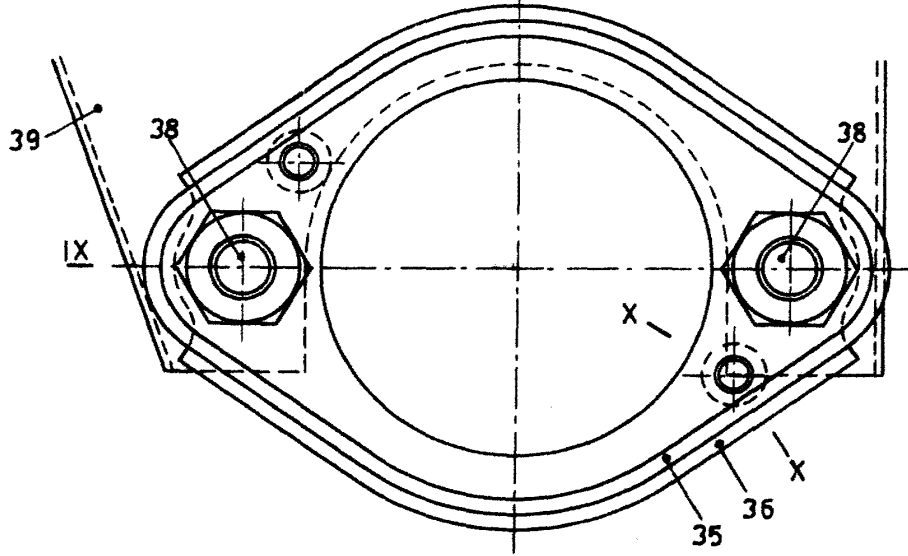
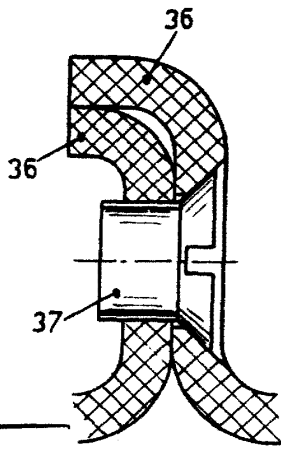


FIG. 10



ESPAÑA PATENTABLE

Alvarez