



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	21	48 1471	10 A1
	22 FECHA DE PRESENTACION		12-6-79	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
78-21974	25-7-78	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60G 2/04 / B60G 5/04	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN LA SUSPENSION DE UN GRUPO DE RUEDAS DE VEHICULO"

71 SOLICITANTE (S)
1) SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN y 2) AUTOMOBILES PEUGEOT (Dr. 1305)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1) 117-167, quai André-Citroën, 75747 Paris Cedex 15 y 2) 75, Av. de la Grande-Armée, 75116 Paris, ambas en Francia

72 INVENTOR (ES)
André, Fernand Chambon

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 71.961)

1 La presente invención, debida a la colaboración
de André Fernand CHAMBON, se refiere a un perfeccionamiento
en una suspensión de un grupo de ruedas de vehículo.

5 Es conocido el hecho de realizar la suspensión
de un grupo de ruedas de un vehículo (por ejemplo, las del
tren delantero), por medio de barras de torsión longitudi-
nales, estando enlazada cada una de ellas, por uno de sus
extremos, a la rueda correspondiente, y por su otro extre-
mo, a un elemento elástico transversal común, denominado
10 órgano de estabilización anti-balanceo.

En el marco de estas realizaciones conocidas, -
algunas son tales que las citadas barras de torsión se ex-
tienden al exterior de paneles longitudinales, solidarios
de la estructura del vehículo, por ejemplo largueros, y de
15 forma sensiblemente paralela a éstos, extendiéndose el ele-
mento anti-balanceo transversalmente más allá de estos lar-
gueros, para ser enganchados a las citadas barras de tor-
sión.

La presente invención propone un perfecciona-
20 miento de este tipo especial de suspensión, que permite -
una modulación de las características elásticas del ele-
mento anti-balanceo, en función de la carga del vehículo
y, por consiguiente, de las características de la suspen-
sión, aliviando simultáneamente al citado elemento de una
25 parte de los esfuerzos que le son aplicados, que conducen
a una construcción aligerada de este último.

A este efecto, el perfeccionamiento objeto de -
la invención, se refiere a la suspensión de un grupo de -
ruedas de vehículo, que comprende dos ruedas, situadas, -
04069 30 respectivamente, en el exterior de, al menos, dos paneles

1 longitudinales pertenecientes a la estructura del vehícu-
lo, dos dispositivos de suspensión, estando constituido ca-
da uno de ellos por, al menos, una barra de torsión sensi-
blemente paralela a los paneles citados, enlazada, en uno
5 de sus extremos, a la rueda correspondiente, y un órgano
elástico transversal, sensiblemente perpendicular a los ci-
tados paneles, y anclado al otro extremo de cada una de -
las barras de torsión citadas, en el exterior de dichos -
paneles.

10 Según una de las características de la invención,
cada extremo del órgano elástico citado, se prolonga más
allá de su anclaje a la barra de torsión correspondiente
respecto al citado panel, en una parte extrema, que se ex-
tiende frente a un elemento solidario de la citada estruc-
15 tura, mientras que entre el citado elemento y la citada -
parte extrema, se halla dispuesto un tope, deformable elás-
ticamente, que tiende a oponerse a su movimiento relativo
más allá de un umbral determinado de carga del vehículo.

20 El citado tope es, bien solidario del citado ele-
mento y se apoya, por contacto simple, sobre el órgano -
elástico, bien solidario del citado órgano elástico y se -
apoya por contacto simple sobre el citado elemento.

25 En una forma preferida de realización, este to-
pe está constituido por un cojín de material elástico, de
tales dimensiones que solo actúa a partir del umbral de -
carga determinado citado.

30 La invención será mejor comprendida en el curso
de la descripción proporcionada a continuación, a título -
de ejemplo puramente indicativo y no limitativo, que permi-
tirá destacar las ventajas y las características secunda-

1 rias.

Se hará referencia a los dibujos anejos, en los que:

5 - la Fig. 1 ilustra esquemáticamente una suspensión conocida a la que se refiere la invención,

- la Fig. 2 es una vista de detalle del perfeccionamiento de acuerdo con la invención.

Haciendo referencia en primer lugar a la Fig. 1, se ve la suspensión, sobre la rueda delantera izquierda 1, de la estructura 2 del vehículo, por medio, de forma conocida, de un brazo de suspensión 3, articulado a la rueda en 4, y montado en rotación sobre un larguero 2a perteneciente a la estructura del vehículo, en un cojinete no representado, situado, generalmente, cerca del extremo 3a -
15 del brazo 3.

Una barra de torsión 5, exterior al larguero 2a, sensiblemente paralela a este último, se halla empotrada, por uno de sus extremos 5a, en el brazo 3, y es mantenida en su emplazamiento en dicho brazo, por medio de un dispositivo de bloqueo. El otro extremo 5b de esta barra, se halla anclado en uno de los extremos 6a de un elemento elástico 6 transversal, sensiblemente perpendicular al citado larguero, en este caso en forma de lámina, que tiene una función de estabilización anti-balanceo. Cabe imaginar la
20 misma disposición para la rueda delantera derecha del vehículo, no representada, estando la barra de torsión relativa a esta rueda, anclada en el otro extremo del elemento 6.

El anclaje de cada barra de torsión sobre la lámina 6, se realiza, en este caso, por mediación de una pieza insertada 7, solidaria de la lámina 6. Este anclaje se
25

1 encuentra en el exterior del larguero 2a, y debido a ello, la lámina atraviesa el citado larguero o pasa bajo este - último a través de un cojín elástico insertado bajo el larguero.

5 En la Fig. 2, se ha representado, visto desde - el extremo, el larguero 2a, perteneciente a la estructura, provisto de una caja inferior 8, que contiene un cojín - elástico, atravesado por el extremo 6a de la lámina anti-balanceo 6.

10 Contrariamente a lo que se observa en la Fig. 1, el citado extremo 6a se prolonga más allá de la pieza 7, en una parte extrema 9, situada frente a un elemento 2b rígido, solidario de la estructura (por ejemplo una parte inferior de la caja), que comprende una superficie 10, sensiblemente paralela a la parte extrema 9 de la lámina. Entre esta superficie y la citada parte extrema, se ha dispuesto un tope elásticamente deformable 11, que tiene por efecto tender a oponerse al acercamiento de las partes 9 y superficie 10.

20 Este tope se realizará, de preferencia, con un material elástico, del tipo elastomérico. En una primera forma de realización, este tope es fijado por cualquier - medio conocido (adhesión, fijación por mediación de un soporte...) sobre la parte 9 de la lámina 6, y se apoyará, por contacto simple, sobre la superficie. En otra forma de realización, este tope será solidario del elemento 2b, por ejemplo, quedando pegado al fondo de un alojamiento 12, - simbolizado en trazos discontinuos en la figura, y se apoyará por contacto simple sobre la parte 9 de la barra 6.

04069 30

Cuando la carga del vehículo aumenta, la barra

1 de torsión 5 origina, por su extremo 5b, un esfuerzo en la
pieza 7, y el extremo 6a de la lámina 6, que tiende a des-
plazar a la parte 9 en dirección del elemento 2b, según -
la flecha A. Este desplazamiento provoca el aplastamiento
5 de este tope entre los elementos 9 y 2b. Como el tope es
elástico, la fuerza de reacción que ejerce sobre el ele-
mento 9, que tiende a oponerse al acercamiento citado, se-
rá tanto más importante cuanto más pronunciado sea el aplas-
tamiento. De ello resulta que la lámina 6 está sometida -
10 a un esfuerzo suplementario, que varía en el mismo sentido
que la carga del vehículo, que tiene por efecto oponerse
a las deformaciones de la lámina 6, tanto más enérgicamen-
te cuanto más importante sea la carga. En otros términos,
la lámina 6 ve su rigidez incrementada en el mismo senti-
15 do que el aumento de la carga.

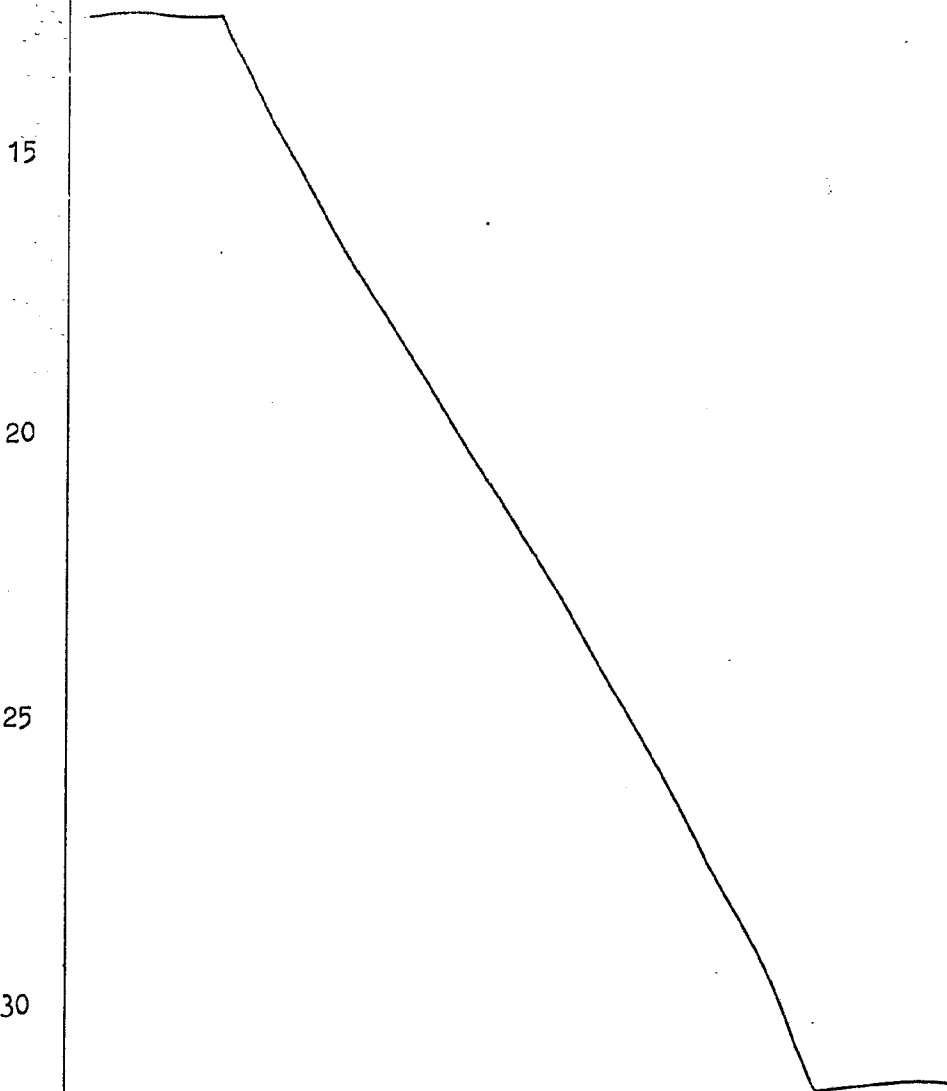
Además, el esfuerzo al que está sometida la par-
te 9 de la lámina, se opone al aumento de la deformación
en flexión de esta última. De ello se deduce que, al estar
esta lámina menos solicitada por lo que se refiere a las
20 deformaciones máximas que debe sufrir, puede quedar alige-
rada y reducida en dimensión.

Finalmente, pueden preverse dimensiones del tope
11 tales que su aplastamiento no sea efectivo, y no dé -
origen a un esfuerzo significativo más que si el vehículo
se halla sometido a una carga superior a una carga dada -
25 (por ejemplo, el peso de una persona). En este sentido, por
ejemplo, puede preverse un tope ligeramente más corto que
la distancia que separa a la parte 9 de la superficie 10,
estando el vehículo vacío. Es asimismo posible imaginar,
30 sin salir del marco de la invención, que el citado tope,

1 constantemente en contacto entre los dos elementos 9 y 10,
posee una zona de gran flexibilidad y de débil rigidez, -
susceptible de aplastarse sin hacer nacer un esfuerzo sig-
nificativo entre estos elementos, correspondiendo el valor
5 máximo de este aplastamiento al umbral de carga citado.

La invención tiene una aplicación interesante en el ámbito de la construcción de automóviles.

No se limita a la descripción que acaba de realizarse, sino que cubre, por el contrario, todas las variantes que pudieran serle aportadas sin salir de su marco ni de su espíritu.



1

REIVINDICACIONES

5

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Perfeccionamientos en la suspensión de un grupo de ruedas de vehículo, que comprende dos ruedas, situadas respectivamente en el exterior de, al menos, dos paneles longitudinales pertenecientes a la estructura del vehículo, dos dispositivos de suspensión, estando constituido cada uno de ellos por, al menos, una barra de torsión, sensiblemente paralela a los paneles citados, enlazada en uno de sus extremos con la rueda correspondiente, y un órgano elástico transversal, sensiblemente perpendicular a los citados paneles, y anclado al otro extremo de cada una de las barras de torsión citadas, en el exterior de los citados paneles, caracterizados porque cada extremo del órgano elástico citado, se prolonga más allá de su anclaje en la barra de torsión correspondiente respecto al citado panel, en una parte extrema que se extiende frente a un elemento solidario de la citada estructura, y porque entre el citado elemento y la citada parte extrema, está dispuesto un tope, deformable elásticamente, que tiende a oponerse a su acercamiento relativo, más allá de un umbral determinado de carga del vehículo.

04069

30

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el tope es llevado por la citada

mCe

1 parte extrema del órgano elástico, y se apoya por simple
contacto sobre el citado elemento.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1ª, caracterizados porque el citado tope es solidario del
5 citado elemento, y se apoya por simple contacto sobre la
citada parte extrema.

4ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de
las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el
tope es un cojín de material elástico, de tales dimensio-
10 nes que solo actúa a partir de un umbral de carga deter-
minado citado.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA SUSPENSION DE UN
GRUPO DE RUEDAS DE VEHICULO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
15 los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

20 Madrid, 12 JUN. 1979

P.A.

Alberto de
Por Poder
[Handwritten Signature]

25

C C F

04069

30

mle

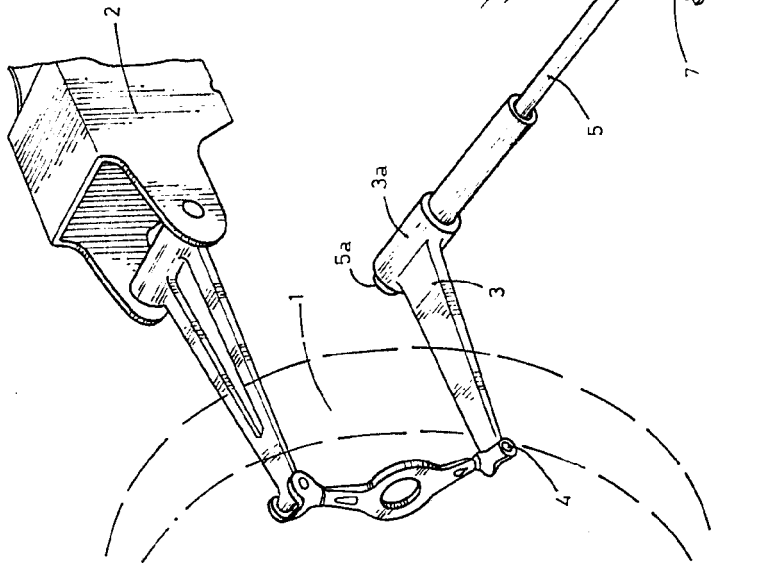


FIG.-1

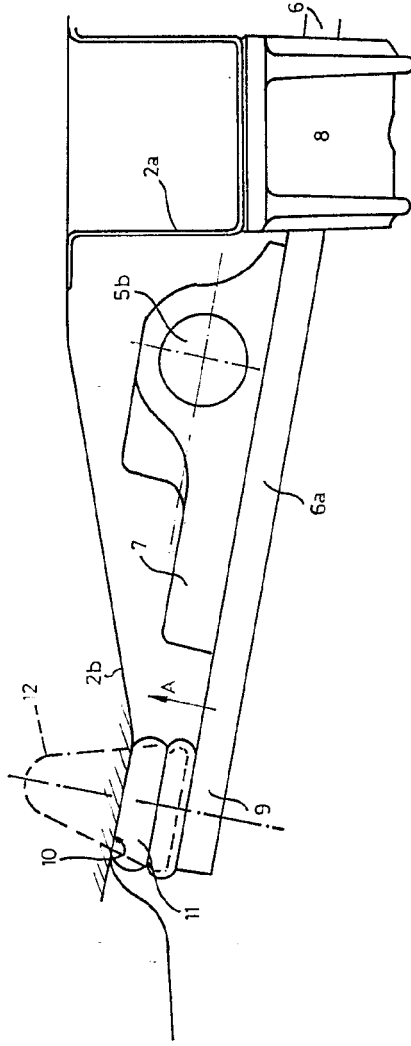


FIG.-2

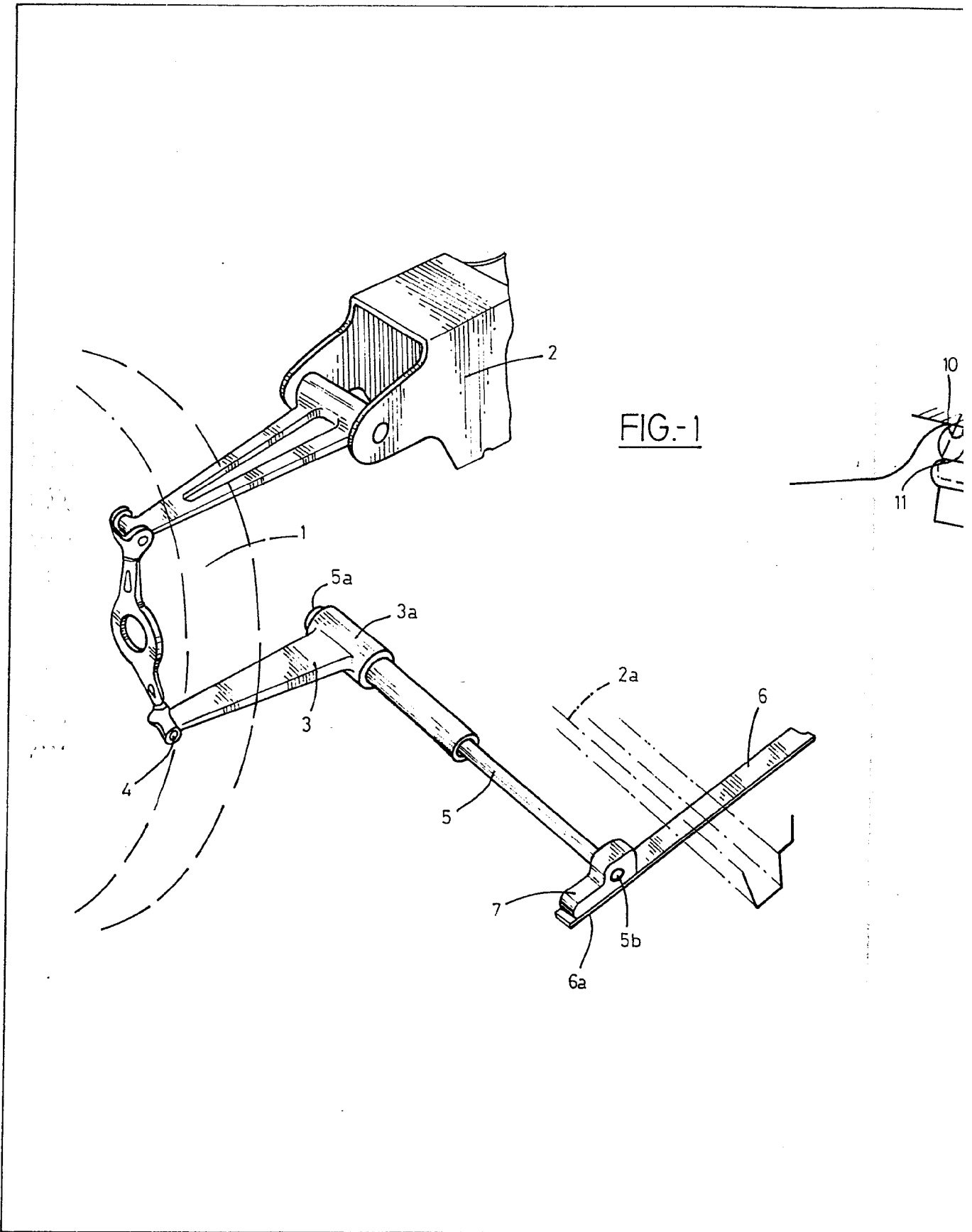


FIG.-2

