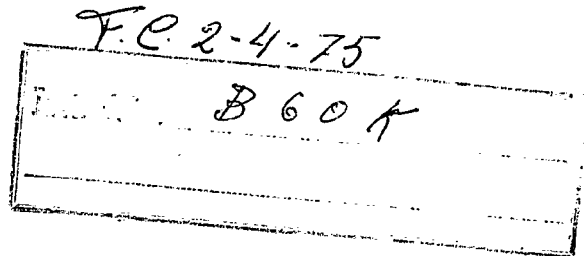


OG. 24.545/mc.



PATENTE DE INVENCION

412031



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e:

"DISPOSITIVO DE MANDO DE CAJA DE CAMBIO DE VELOCIDADES
PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".

Solicitante: La Sociedad Anónima francesa CHRYSLER FRANCE
domiciliada en: 136, avenue des Champs --
Elysées - 75008 PARIS (Francia)

Inventor: D. Roger, Camille Blavette, ingeniero, francés.

412031

24



5. La invención se refiere a un dispositivo de mando de caja de cambio de velocidades para vehículos automóviles, del tipo que comprende una palanca de mando de selección y de embragado de las velocidades situada en el piso del vehículo.

10. En el caso de vehículos cuyo bloque motor se halla situado en la parte delantera y orientado transversalmente con relación al eje longitudinal del vehículo, el mando de la caja de cambio de velocidades presenta en la práctica ciertos problemas que son debidos principalmente al hecho de que el varillaje de mando que une la palanca con la entrada de la caja de cambio de velocidades es bastante complicado y funciona de manera imprecisa. Esta tendencia se ve aún más acentuada cuando la palanca está fijada en el piso del vehículo.

15. Además, el bloque motor orientado transversalmente oscila durante su funcionamiento alrededor de ejes instantáneos de rotación a causa por ejemplo de los pares de reacción o de inversión, de modo que la distancia entre la caja de cambio de velocidades propiamente dicha y la palanca de mando en el piso del vehículo varía de manera relativamente importante, siendo estos desplazamientos relativos del orden de un centímetro.

20. Es preciso pues prever para el varillaje de mando de la caja de cambio de velocidades tolerancias dimensionales relativamente importantes que son desfavorables para la precisión de la selección y del embragado de las velocidades.

25. Con el fin de paliar estos inconvenientes la presente invención propone un dispositivo de mando de caja de

30.



- cambio de velocidades para vehículos automóviles, del tipo que comprende una palanca de mando en el piso del vehículo que está unida con un varillaje de mando que permite la selección y el embragado de las velocidades, estando caracterizado este dispositivo porque la palanca de mando antes citada está montada soportada por una vigueta cuyas dos extremidades están montadas de manera flexible una en un punto del cárter del bloque motor, y la otra en un punto del chasis del vehículo.
- 5.
10. Según otra característica de la invención, el varillaje de mando comprende piezas de reenvío y bielas y bieletras articuladas formando de un modo conocido dos mandos distintos, uno para la selección y el otro para el embragado de las velocidades, estando montado articulado un reenvío de uno de estos mandos en un punto del bloque motor, y estando montado articulado un reenvío del otro de estos mandos en un punto de la vigueta.
- 15.
20. Según otra característica más de la invención, el reenvío para la selección de las velocidades va montado articulado en un punto del bloque motor, y el reenvío para el embragado de las velocidades va montado articulado en un punto de la vigueta.
25. De este modo, las disposiciones relativas de la caja de cambio de velocidades, del bloque motor, de la vigueta y del varillaje de mando son tales que las oscilaciones en el curso del funcionamiento del bloque motor se traduzcan al nivel de la palanca de mando en desplazamientos del orden de un mm, que se puede considerar como despreciable y que no perjudican a la precisión de la selección y del embragado de las velocidades.
- 30.

- 4 - 412031



24 FEB 1911

Se comprenderá mejor la invención y otros fines, características, detalles y ventajas de la misma aparecerán en el curso de la descripción explicativa que va a seguir haciendo referencia a los dibujos esquemáticos anexos dados únicamente a título de ejemplo que ilustran un modo de realización de la invención y en los que:

5. - La figura 1 y la figura 2 son las dos partes de una vista en alzado del dispositivo de mando según la invención, debiendo ser unidas estas dos vistas por las líneas AA para representar el dispositivo entero;

10. - Las figuras 3 y 4 son vistas desde arriba con arranque parcial correspondientes respectivamente a las figuras 1 y 2;

15. - La figura 5 es una vista ampliada de un detalle de realización de la invención.

- La figura 6 es una vista esquemática que ilustra el principio de funcionamiento de la invención.

Se hará referencia primeramente a las figuras 1 y 2, en las que se ha representado una palanca de mando 1 unida con la caja de cambio de velocidades 2 de un bloque motor 3 por medio de un varillaje de mando que permite la selección y el embragado de las velocidades. Este varillaje es en si bien conocido y será descrito de manera rápida únicamente con el fin de facilitar la descripción del dispositivo de mando según la invención.

20. Este dispositivo comprende una vigueta 4, que puede tener por ejemplo una sección en U cuya abertura está vuelta hacia abajo, y que está fijada de manera flexible por su extremidad anterior sobre un soporte 5 por ejemplo soldado sobre el cárter del bloque motor, y en su extremidad

30.

412031 2



posterior con un soporte 6 soldado bajo el piso 7 del vehí-
culo. La extremidad anterior de la vigueta está fijada so--
bre el soporte 5 por medio de un eje 8 y de un cojinete elás-
tico 9, mientras que la extremidad posterior de esta vigne-
ta está fijada por cojinetes elásticos 10 y un eje 11 sobre
5. una pieza de soporte intermediaria 12 que está a su vez fi-
jada sobre el soporte 6 antes citado por un eje 13 y un co-
jinete elástico 14. La pieza intermediaria 12 ocupa natural-
mente en las condiciones normales la posición oblicua repre-
sentada en la figura 1.
10.

La vigueta 4 está dispuesta bajo el piso 7 del --
vehículo, y la palanca de mando 1 está articulada sobre la
vigueta por una rótula 15 de un tipo conocido y pasa por --
consiguiente a través de un orificio 16 del piso cuyas di-
15. mensiones son suficientes para permitir el libre debatimien-
to de la palanca 1. La estanqueidad hacia arriba está asegu-
rada por un fuelle de caucho de un tipo conocido 17.

El dedo 18 de la extremidad inferior de la palan-
ca 1 está articulado por un dispositivo 19 de tipo clásico
20. sobre una varilla de mando 20 cuya rotación que acompaña a
su desplazamiento transversal asegura la selección de las
velocidades, mientras que su traslación longitudinal provo-
ca el embragado de las mismas.

En efecto, la varilla 20 está articulada en su -
25. extremidad anterior sobre el brazo 21 de un reenvío de pa-
lanca acodada 22, cuyo brazo 23 está articulado en 24 con
la extremidad de una bieleta regulable 25; la otra extreni-
dad de esta bieleta regulable 25 está articulada en 26 con
la extremidad de una palanca 27 que está a su vez calada -
30. sobre un árbol 28 que penetra en la caja de cambio de velo

412031

24 FEB 1978



-idades 2 y asegura el embragado de las velocidades.

Según la invención, el reenvío de palanca acodada 22 está montado de manera pivotante por medio de un eje 29 sobre la vigueta 4. De este modo, dado que la palanca de --
5. mando 1 está montada de manera articulada sobre la vigueta 4, la distancia entre el reenvío de palanca acodada 22 y -- la palanca 1 permanece constante sean cuales fueren las oscilaciones del bloque motor 3.

La selección de las velocidades se consigue por --
10. medio de un brazo 30 que está calado sobre la varilla 20 y cuya extremidad está articulada sobre una bieleta regula-- ble 31 articulada a su vez sobre un brazo 32 de un reenvío de palanca acodada 33. El otro brazo 34 del reenvío de palanca acodada 33 actúa sobre el árbol 28 antes citado. Se--
15. gún otra característica de la invención, el reenvío de palanca acodada 33 va montado de manera pivotante por medio de un eje 35 sobre una pieza 36 solidaria del bloque mo-- tor.

De este modo, como para el paso de las velocida--
20. des explicado más arriba, estando montada la palanca de -- mando de manera articulada sobre la vigueta 4, la distancia entre el reenvío de palanca acodada 33 y la palanca 1 permanece constante sean cuales fueren las oscilaciones -- del bloque-motor.

25. El funcionamiento del varillaje de mando de caja de cambio de velocidades que acaba de ser descrito es el -- siguiente:

El desplazamiento transversal de la palanca 1 pro--
30. voca la rotación de la varilla 20 y por consiguiente la ro-- tación del brazo 30 que está calado sobre la misma. Por --

41203124



medio del reenvío de palanca acodada 33, esta rotación se transforma en pivotamiento del brazo 34 alrededor del eje 35, lo que produce la traslación axial del árbol 28 hasta la selección de la velocidad elegida.

5. Por otro lado, el desplazamiento longitudinal - de la palanca 1 provoca, por medio del reenvío de palanca acodada 22, el desplazamiento transversal de la bieleta - regulable 25, y por lo tanto la rotación del árbol 28 por medio de la palanca 27.

10. La rotación del árbol 28 asegura el embragado - de la combinación deseada en la caja de cambio de velocidades.

Haciendo referencia ahora a la figura 6, donde - se ha representado esquemáticamente el dispositivo de mando según la invención, se ve que las oscilaciones del bloque motor transversal 3 por ejemplo alrededor del eje 40 instantáneo de rotación se traducen en desplazamientos verticales del eje 8 de articulación de la vigueta 4 sobre el cárter del bloque motor que son del orden de 1 cm. La traslación axial de la vigueta 4 provocada por estas oscilaciones del bloque motor es entonces evidentemente muy pequeña y es absorbida por la fijación elástica de esta vigueta sobre el piso 7 por la pieza intermedia 12. Además, como se ha visto, la distancia entre la palanca 1 y el reenvío de palanca acodada 22 montado sobre la vigueta 4 permanece - constante, solamente las variaciones de las posiciones relativas de las articulaciones 26 y 24 pueden influir sobre la posición angular del reenvío de palanca acodada 22, y por consiguiente influir sobre la precisión del embragado de las velocidades. Estas variaciones de posiciones rela-

412031

24



5. -tivas son muy pequeñas, dada por un lado la longitud de -
la vigueta 4, y por otro lado porque el reenvío de palanca
acodada 22 va montado de manera pivotante sobre la vigueta
4, que está a su vez montada de manera flexible sobre el -
bloque motor 3. Las oscilaciones del motor no pueden perju-
dicar por consiguiente, gracias a la invención, a la preci-
sión del embragado de las velocidades.

10. En lo que respecta a la selección de las veloci-
dades, como se ha visto, la distancia entre la palanca 1 y
el reenvío de palanca acodada 33 montado sobre el bloque -
motor permanece constante, solamente las variaciones de --
las posiciones relativas de las articulaciones de los bra-
zos 30 y 32 pueden influir sobre la precisión de la selec-
ción de las velocidades. Las oscilaciones transmitidas por
15. el reenvío de palanca acodada 33 a la palanca 1 son despre-
ciables y no tienen influencia alguna sobre la selección -
de las velocidades.

20. Evidentemente, la invención no está limitada en
manera alguna al modo de realización descrito y representa
do que no ha sido dado más que a título de ejemplo. En par-
ticular, comprende todos los medios que constituyan equiva-
lentes técnicos de los medios descritos así como sus combi-
naciones, si las mismas son ejecutadas según el espíritu -
de la invención, y llevadas a la práctica dentro del marco
25. de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

30. La patente de invención que se solicita por vein-
te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación,
deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE MANDO DE CAJA DE CAMBIO
DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS AUTOMOVILES", con Prioridad

412031



de la Demanda de Patente en Francia nº 72 13 422 de fecha 17 de Abril de 1.972, según las características esenciales de las siguientes.

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Dispositivo de mando de caja de cambio de velocidades para vehículos automóviles, del tipo que comprende una palanca de mando en el piso del vehículo que está unida con un varillaje de mando que permite la selección y el embragado de las velocidades, caracterizado porque la palanca de mando antes citada va montada soportada por una vigueta cuyas dos extremidades están montadas de manera flexible una en un punto del cárter del bloque motor, y la otra en un punto del chasis del vehículo.
10. 2ª.- Dispositivo de mando de caja de cambio de velocidades para vehículos automóviles, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el varillaje de mando comprende piezas de reenvío, bielas y bieletas articuladas formando de un modo conocido dos mandos distintos, uno para la selección y el otro para el embragado de las velocidades, estando montado un reenvío de uno de estos mandos articulado en un punto del bloque motor, y estando montado articulado un reenvío -- del otro de estos mandos en un punto de la vigueta.
15. 3ª.- Dispositivo de mando de caja de cambio de velocidades para vehículos automóviles, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el reenvío para la selección de las velocidades va montado articulado en un punto del bloque motor, y el reenvío para el embragado de las velocidades está montado articulado en un punto de dicha vigueta.
20. 4ª.- Dispositivo de mando de caja de cambio de velocidades para vehículos automóviles, según una de las rei--

41203124



vindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha vigueta está montada de manera flexible en un punto del chasis por medio de una pieza fijada por cojinetes elásticos por un lado en la extremidad de la vigueta y por otro lado sobre un reborde en saliente del chasis.

5.
5ª.- Dispositivo de mando de caja de cambio de velocidades para vehículos automóviles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la vigueta va fijada en su extremidad anterior por un cojinete elástico con una pieza de soporte solidaria rígidamente del bloque motor.

10.
6ª.- Dispositivo de mando de caja de cambio de velocidades para vehículos automóviles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha vigueta tiene una sección en U, y está dispuesta bajo el piso del vehículo, dicha palanca de mando va montada articulada por medio de una rótula sobre la vigueta entre las fijaciones flexibles de dicha vigueta sobre el chasis y el bloque motor del vehículo, y pasa a través del piso del vehículo por un orificio situado frente a la rótula de articulación y cuyas dimensiones son suficientes para permitir el debatimiento de la palanca.

15.
7ª.- "DISPOSITIVO DE MANDO DE CAJA DE CAMBIO DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".

20.
Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de once hojas escritas a máquina



412031



por una sola cara y dibujos.

Madrid, 24 FEB. 1973.

CHRYSLER FRANCE

P.P.

5.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

10.



Fig. 1.

412031

412031

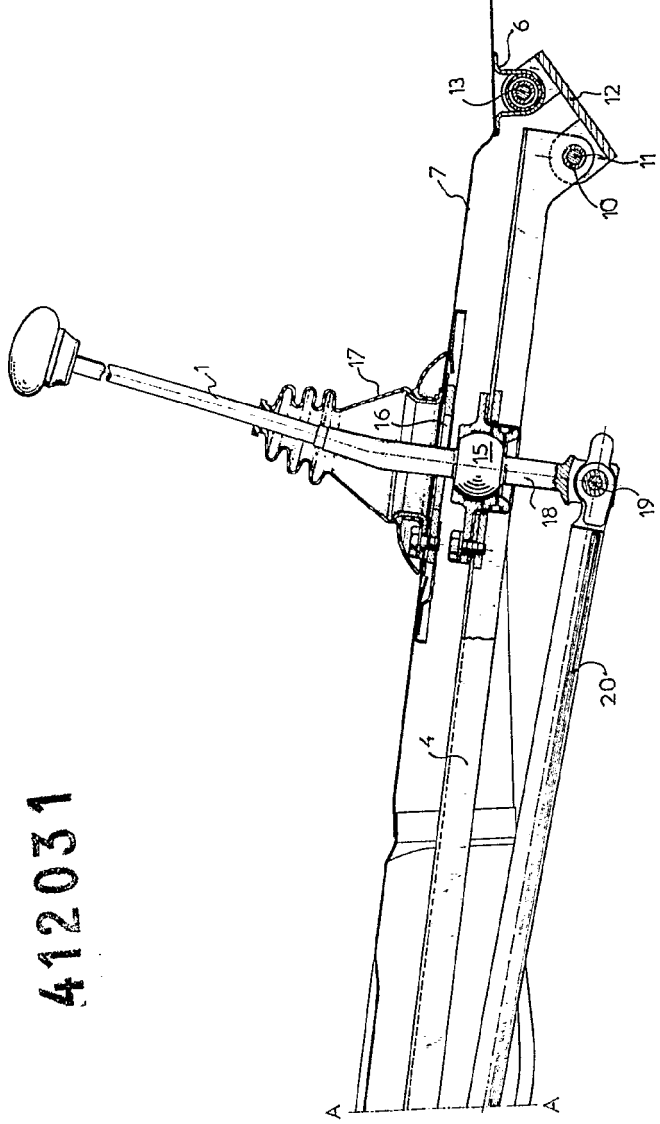
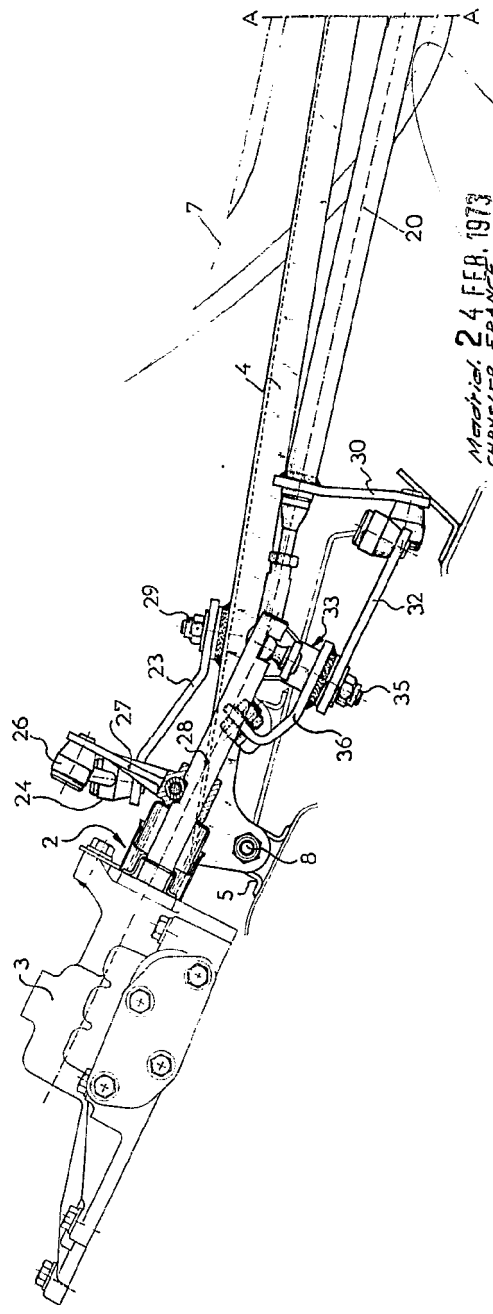


Fig. 2.

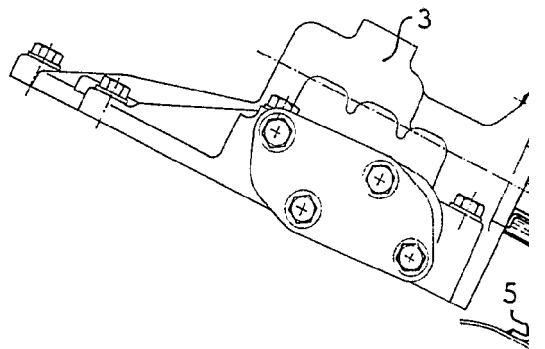
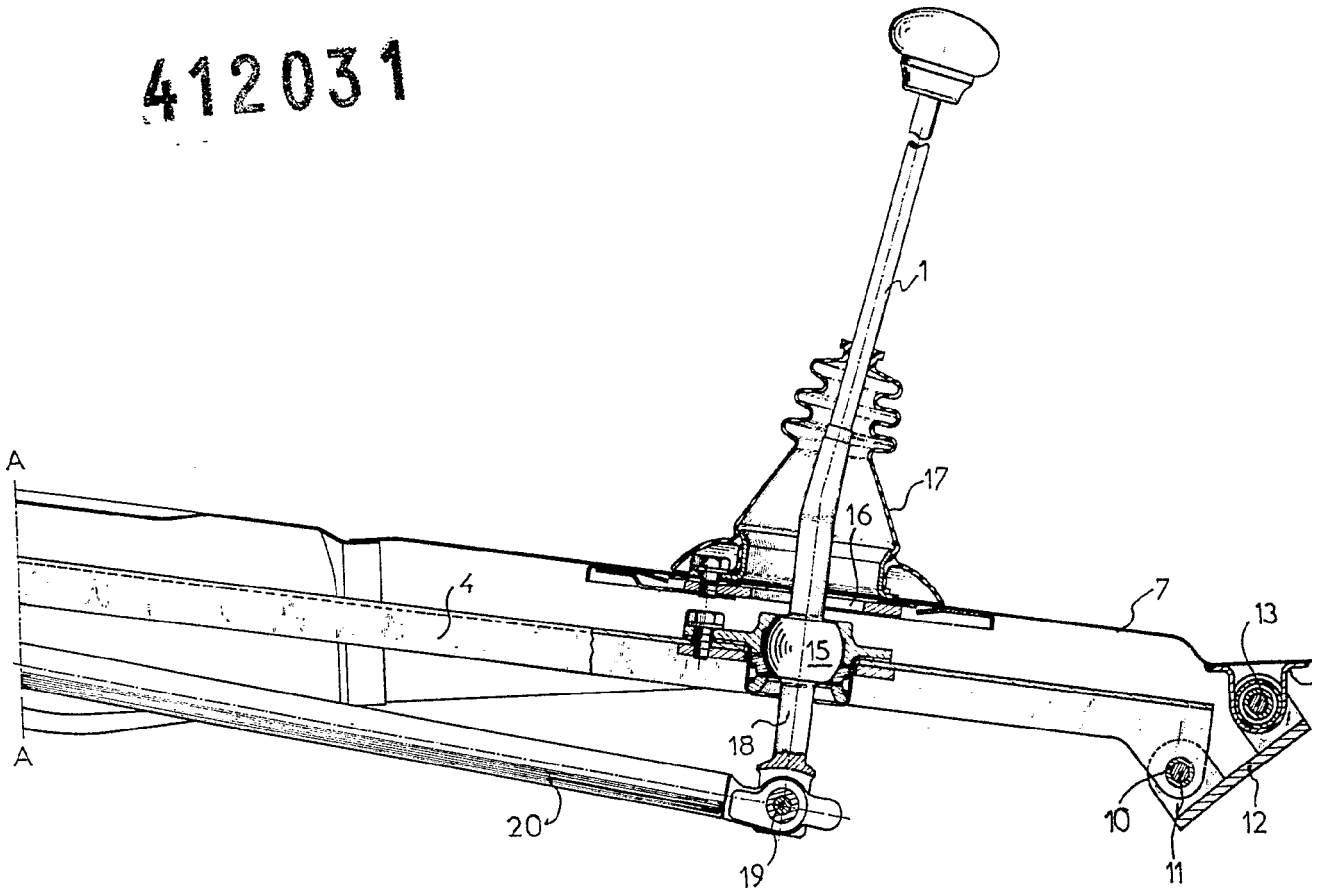


Modifié 24 FEB. 1973
CHRYSLER FRANCE
P. P.
FRANCE

Essais variable

Fig. 1.

412031



Escala variable

412031

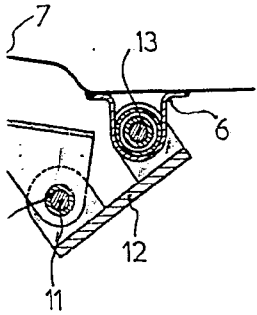
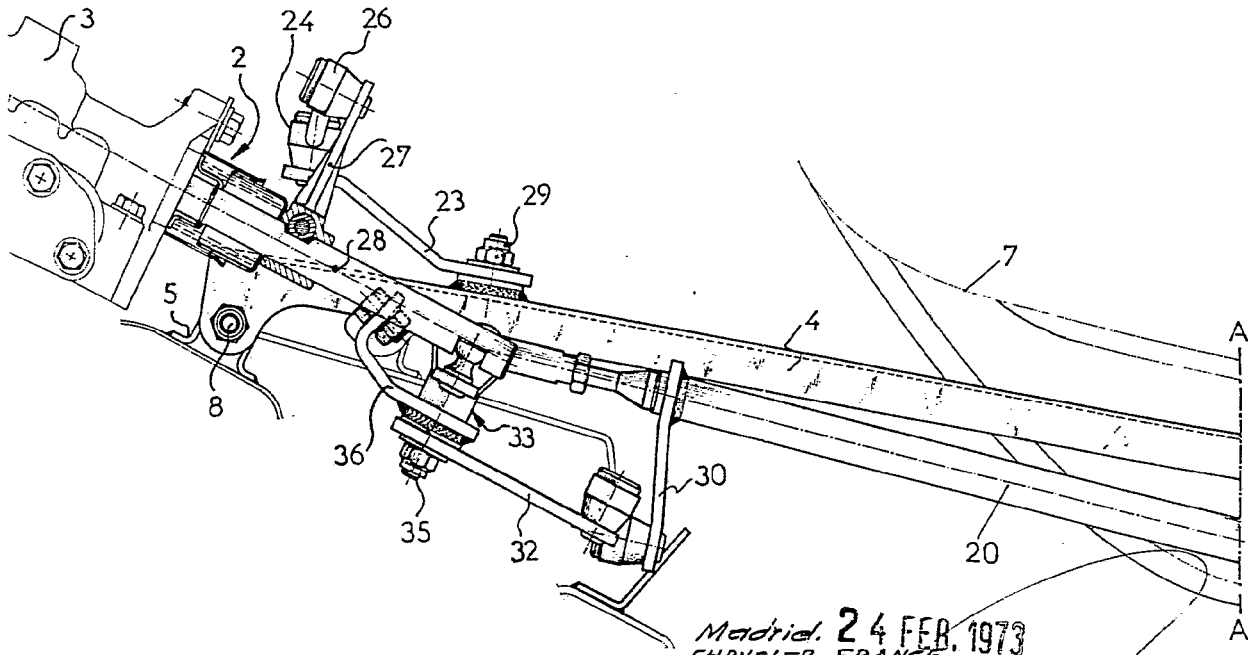


Fig. 2.



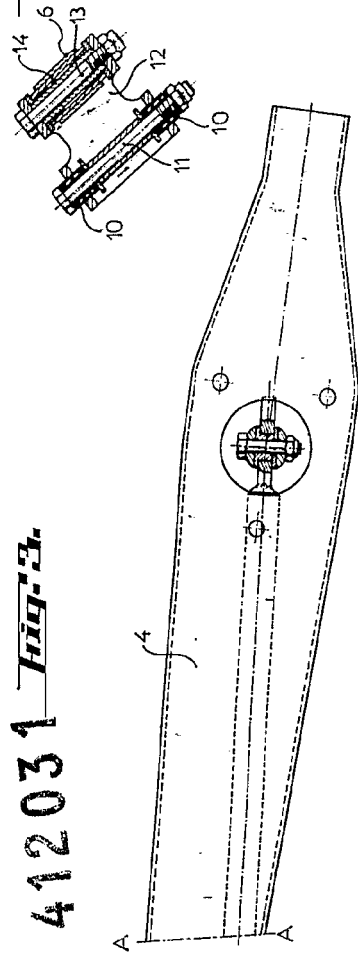
Madrid. 24 FEB. 1973
CHRYSLER FRANCE
P. P.

FRANCIS... CARRERIZO
P. P.

(Handwritten signature)

412031 *Fig. 3.*

Fig. 3.



412031

24 FEB 1973

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

Fig. 6.

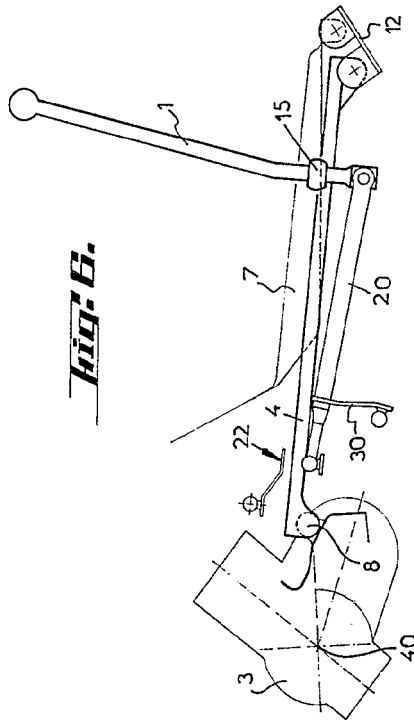
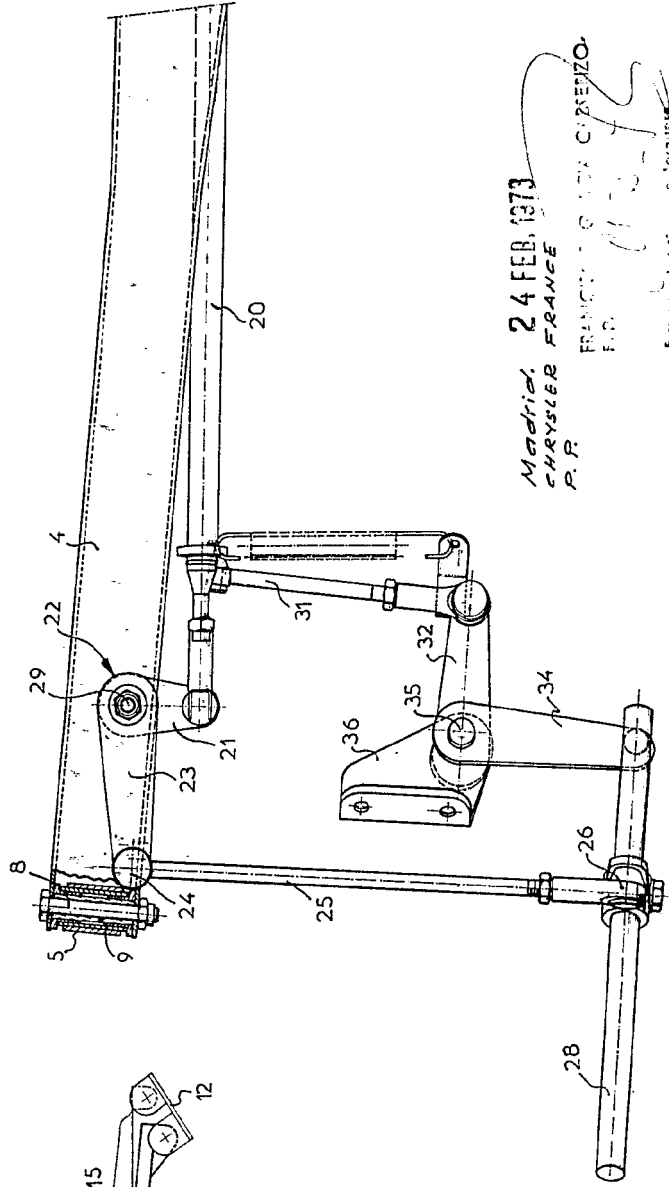


Fig. 4.



Madrid, 24 FEB, 1973
CHRYSLER FRANCE
P. R.

FRANCESCO G. DE C. ZENZO
F. D.
Inventor: Francesco Zenzo

412031 *Fig. 3.*

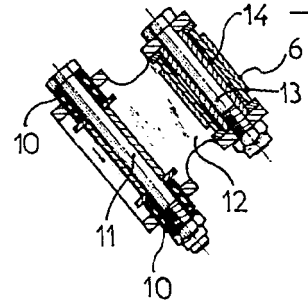
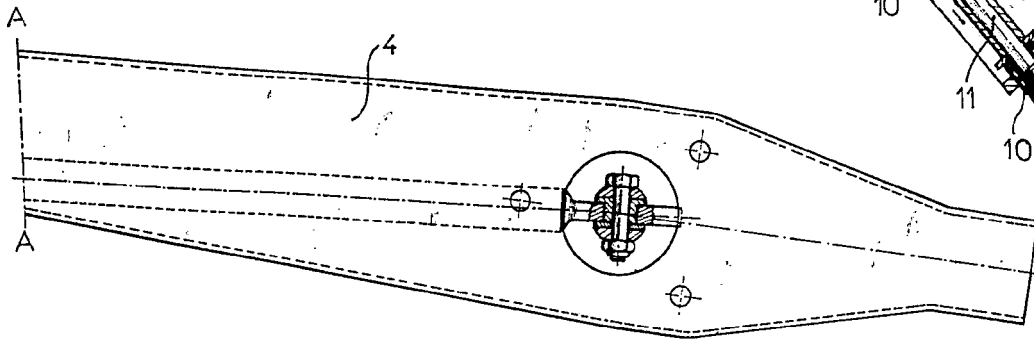
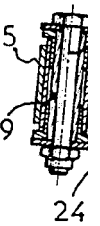
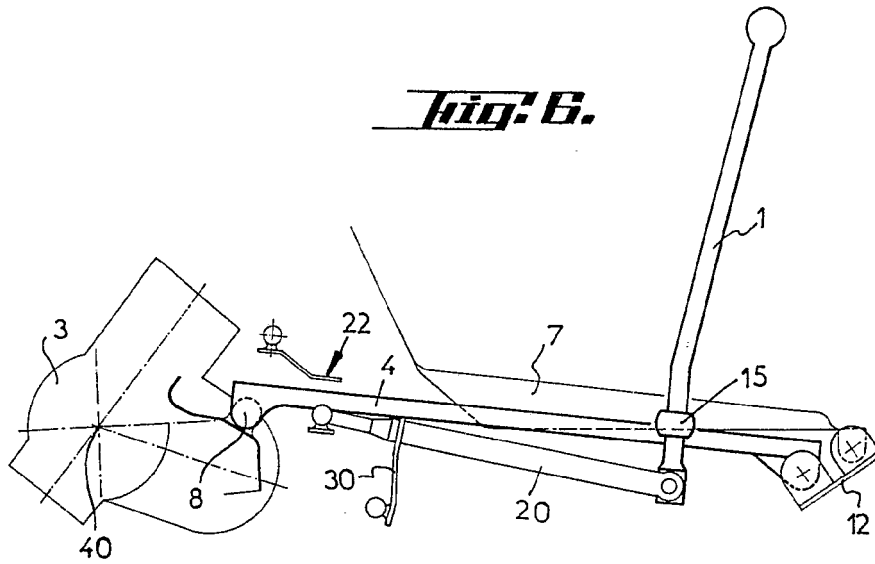
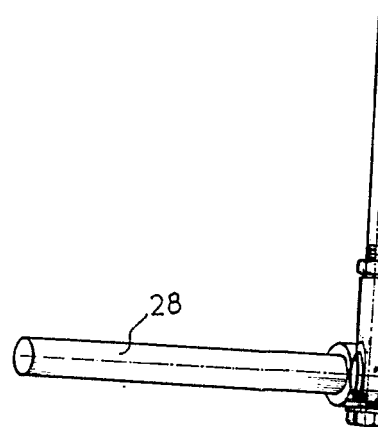


Fig. 6.



25



Escala variable

Fig. 5.



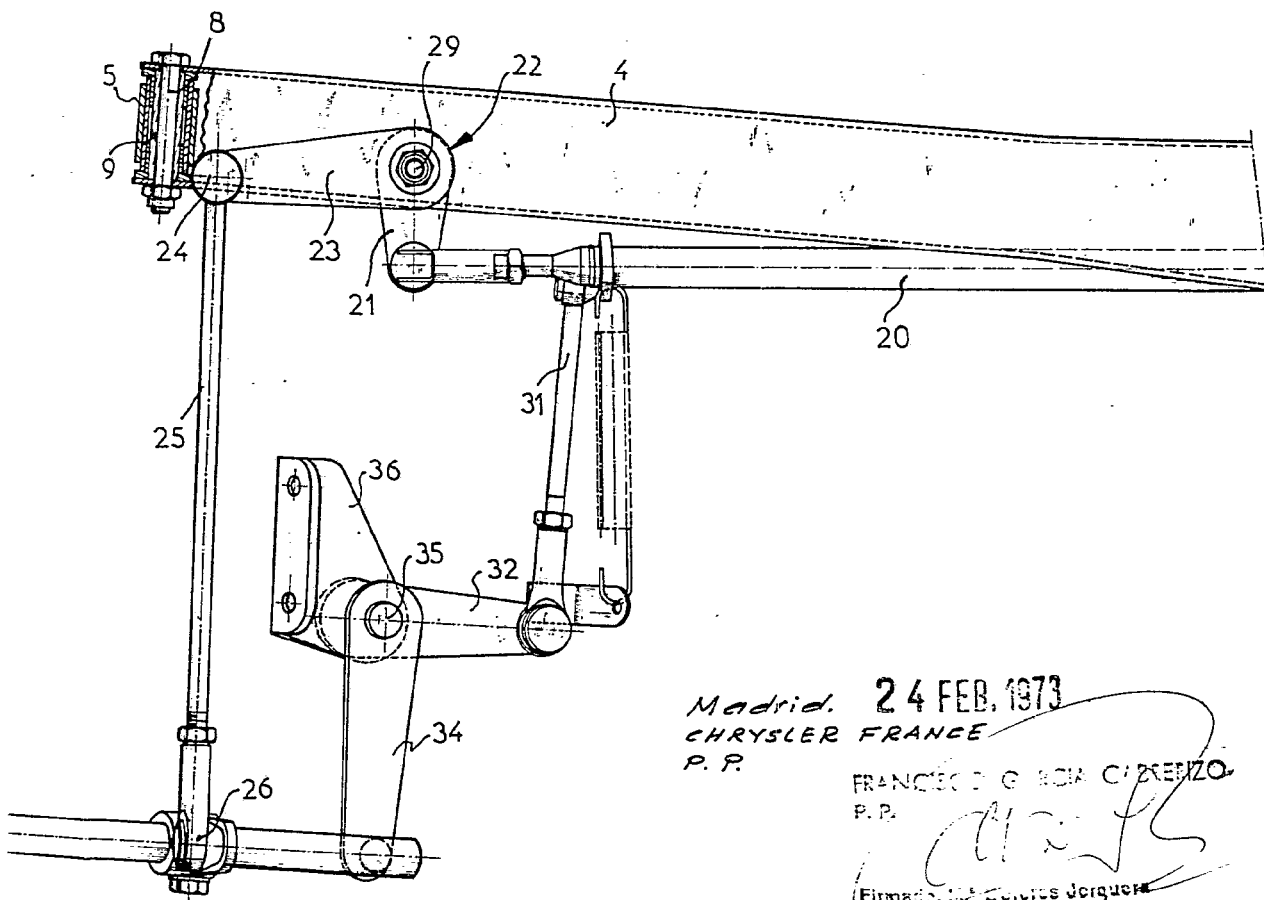
412031

24



24 FEB.

Fig. 4.



Madrid. 24 FEB. 1973
CHRYSLER FRANCE
P. P.

FRANCESCO G. BOIA C/BIENZO
P. P.

(Firmado: M. Carlos Jorquera)