

- 9 MAY



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

221749

a favor de Don ANTONIO TACHÓ PEDRÓS, Don GUILLERMO TACHÓ PEDROS, Don JOSÉ VILA LLOBET y Don MAURICIO FERRAMÓN FONT, todos ellos de nacionalidad española, residentes en Manresa (Barcelona), Avenida del Caudillo, 67, por "MECANISMO DE DIRECCIÓN PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo de dirección para vehículos automóviles, el cual se caracteriza por su seguridad funcional a la par que simplicidad de constitución, constante de piezas perfectamente calibradas y ajustadas para un máximo rendimiento y para eliminar todo peligro de las averías que pudieran producirse por tensiones perjudiciales en los elementos principales del referido mecanismo.

5. Esencialmente, el objeto de la invención está
10. constituido por un juego de tornillo y tuerca, solida-

221749 -9 MAY



rio uno de ambos elementos de la barra de dirección accionada por el volante, cuyo giro dará lugar al atornillado en uno u otro sentido, y formando parte el restante elemento complementario de una palanca acodada, articulada por su vértice a un punto fijo del bastidor del vehículo y por el extremo opuesto al del juego de rosca a un par de varillas o tirantes conjugados con las ruedas delanteras.

5. El giro de la barra de dirección y de su elemento solidario -tornillo o tuerca-, que sólo tiene movimiento angular, provocará el desplazamiento axial del restante elemento complementario -tuerca o tornillo-, según los casos-, que a su vez, actuará el brazo acodado en la forma antedicha.

10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un mecanismo de las características indicadas.

15. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado lateral del mecanismo; la figura 2 corresponde a una vista a mayor escala y seccionada de la parte activa e impulsora para el cambio de posición de las ruedas del vehículo; y las figuras 3 y 4 son plantas del referido mecanismo en las fases de marcha recta y viraje del automóvil.

20. El mencionado mecanismo está constituido por los siguientes elementos principales; una palanca aco-

221749

- 9 MA



5. dada en ángulo recto, dividida en los dos brazos -1- y -2-, en el vértice de los cuales figura un punto de rotación constituido por un eje -3-, alojado dentro de un tubo -4- y fijado por medio de las tuercas extremas -5- y -6-.

10. El conjunto -3-4- queda montado, con una determinada inclinación sobre el bastidor formado en esta zona por los largueros -7-, travesaños -8-, ramas convergentes -9- y larguero de punta -10-, con la extremidad -11-.

De los largueros -8-, el anterior está a mayor altura (figura 1) y se une a la pieza -10- por medio de los tubos convergentes -9- que están debidamente inclinados.

15. En los ángulos laterales del bastidor mencionado figuran las cajas de suspensión -12-, con las articulaciones finales -13- para las ruedas delanteras -14-, dotadas de los oportunos brazos -15-, a los que se articulan por -16-, los tirantes -17-, unidos por los puntos -18- al extremo en "T" del brazo -2-. De las articulaciones -12- de las ruedas -14- parten los hierros -19-, unidos a los cuerpos medios -20-, soldados por pletinas al bastidor, entre los que se halla inmovilizado el tubo -4-.

20. El brazo -1- de la palanca acodada principal es solidario, a través del par de tornillos -21-, de dos anillos -22- (figura 2) que rodean a los aros de

221749

- 9 M



- material de fricción -23-, acoplados por intermedio de los tornillos -24-, a las piezas -25-, acopladas por una parte a una caja tubular -26- y, por otra, a un manguito fileteado -27- con el que forman cuerpo aquéllas,
5. roscándose en este último un tornillo -28-, con una cabeza tope -29- y fijado por su extremidad opuesta a la barra tubular -30-, que forma parte del volante -31- y que atraviesa el plafón delantero -32- de la cabina, con relación al cual aquella barra -30- puede girar más no desplazarse axialmente, actuando de cojinete de la misma en esta parte la caja -33-, fija al techo -34- situado debajo del tablero. La unión de -33- con -34- se efectúa mediante el puente -35-, debidamente atornillada.
- 10.
15. Las partes sometidas a desgaste, tales como los puntos de articulación del eje -13- con las orejas -36- de las ruedas y el pasador -37- del juego -2- -15- están dotadas (figura 2) de casquillos de fricción -38- y -39-, respectivamente.
20. Para evitar la entrada de polvo en el recinto del tornillo -28- se instala entre la caja tubular -26- y la barra -30- una estopada -40-.
- El funcionamiento del mecanismo descrito es muy simple, reduciéndose a lo siguiente:
25. Dado que el volante -31-, barra -30- y tornillo -28- son solidarios, el giro del primero se transmite a los restantes, provocando la rotación del tornillo -28- en uno y otro sentido el avance y retroceso

221749

-9



5. del manguito -27-, el cual, por estar articulada a la palanca acodada -1- -2- obliga a los tirantes -17- a desplazarse, los cuales, según se vean solicitados hacia uno u otro lado provocan el viraje hacia la derecha o hacia la izquierda de las dos ruedas delanteras -14-.

10. Como se aprecia comparando las figuras 3 y 4 la caja -26- forma parte del manguito -27- y por tanto también se mueve avanzando o retrocediendo, viéndose asegurado su ajuste sobre la barra de la dirección por la estopada antes descrita.

15. El punto principal de articulación de la palanca -1-2- lo constituye el eje -3-, el cual es de longitud suficiente y se halla montado con la debida inclinación al efecto de nivelar la diferencia existente entre el bastidor y la barra -30-. La situación de este eje -3- con relación al bastidor es la más apropiada matemáticamente para una exacta repartición de esfuerzos en el viraje en ambas direcciones de las ruedas -14-,
20. el cual obedece a los movimientos que desde el volante -31- y a través de la barra -30- y tornillo -28- se imprimen al manguito -27-, que se traslada junto con su caja protectora y mueve la palanca principal para que ésta, a su vez, desplace los tirantes -17- y obligue a las ruedas a girar.
25.

La esencialidad de la invención radica en la adopción del grupo roscado explicado, el cual es de funcionamiento seguro y se halla libre de tensiones

221749



que pudieren provocar un desajuste a causa de un esfuerzo sobre el volante no obedecido por las ruedas.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos componentes del mecanismo descrito,
5. siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

10. 1. Mecanismo de dirección para vehículos automóviles, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un juego de tornillo y tuerca, solidario uno de ambos elementos de la barra de dirección accionada por el volante, cuyo giro dará lugar al ator-
15. millado en uno u otro sentido, y formando parte del restante elemento complementario de una palanca acodada, articulada por su vértice a un punto fijo del bastidor del vehículo y por el extremo opuesto al del juego de rosca, a un par de varillas o tirantes conjugados con
20. las ruedas delanteras.
2. Mecanismo de dirección para vehículos automóviles, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que el eje que sirve de centro

221749 = 8 MAY 5



de articulación a la palanca acodada en ángulo recto es de la longitud suficiente y se halla dispuesto con la debida inclinación para determinar un apoyo, a la altura necesaria, de la referida palanca y de la barra del volante, la cual, a través del tornillo forma grupo con el manguito fileteado, que queda contenido en una caja tubular protectora deslizable a lo largo de la precitada barra y equipada en su punto de enlace con una estopada para impedir la entrada de polvo en el interior.

3. Mecanismo de dirección para vehículos automóviles, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que las articulaciones entre los tirantes de las ruedas y la palanca acodada principal quedan sensiblemente a un mismo nivel con respecto al eje de las mencionadas ruedas, comprendiéndose la diferencia existente entre el resto de la palanca y tal eje por medio del arqueamiento de la rama correspondiente de aquella, la cual apoyada sobre su eje fijo al bastidor, transcurre desde el manguito y caja móviles hasta la articulación de los tirantes.

4. Mecanismo de dirección para vehículos automóviles, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que el grupo deslizable sobre la barra de la dirección está formado por dos aros rotativos que rodean unos cojinetes adecuados y van unidos al extremo del brazo correspondiente de la palanca angular, figurando cojinetes de similar constitución en

e0 M

221749



las articulaciones de los tirantes con la mencionada palanca y en el punto donde las ruedas hacen juego con sus respectivos soportes.

5. Mecanismo de dirección para vehículos automóviles.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 9 de mayo de 1955.

Antonio TACHÓ PEDRÓS
Guillermo TACHÓ PEDRÓS
José VILA LLOBET
Mauricio FERRAMÓN FONT

p.a.

D. ANTONIO TACHO PEDROS
D. GUILLERMO TACHO PEDROS

D. JOSE VILA LLOBET
D. MAURICIO FERRAMON FONT

Clasificación
hoja n.º 1

921749

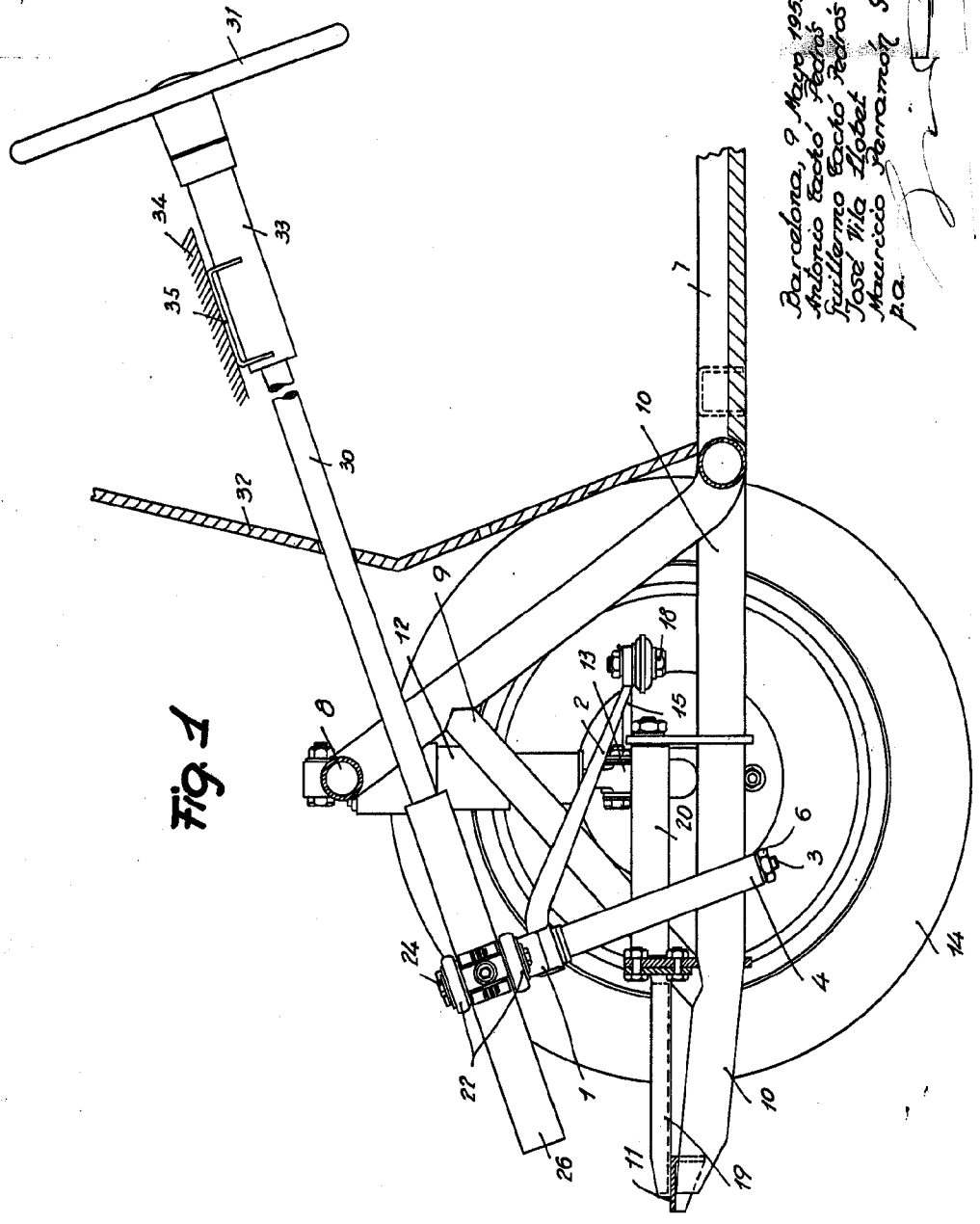
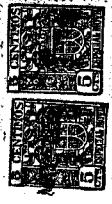


Fig. 1

Barcelona, 9 Mayo 1955
Antonio Tacho Pedros
Guillermo Tacho Pedros
Jose Vila Llobet
Mauricio Ferramon Font
P.A.

D. ANTONIO TACHO PEDRÓS D. JOSÉ VILA LLOBET
D. GUILLERMO TACHO PEDRÓS D. MAURICIO PERRAMÓN FONT

Cuadro de tipos
Hoja n.º 2

221749

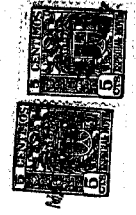
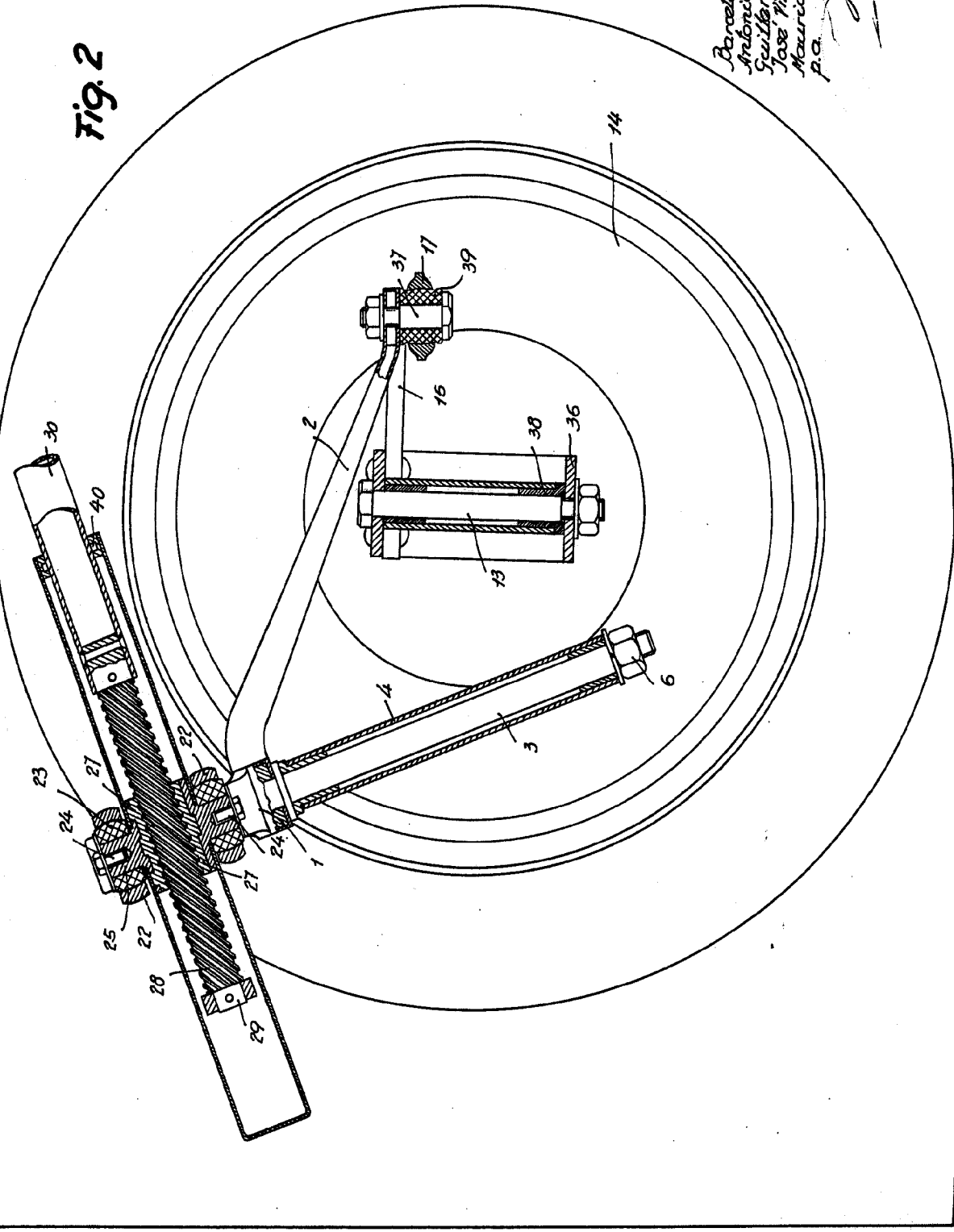


Fig. 2



Barcelona, 9 Mayo 1955
Antonio Tacho Pedros
Guillermo Tacho Pedros
Jose Vila Llobet
Mauricio Perramon Font
P.O.



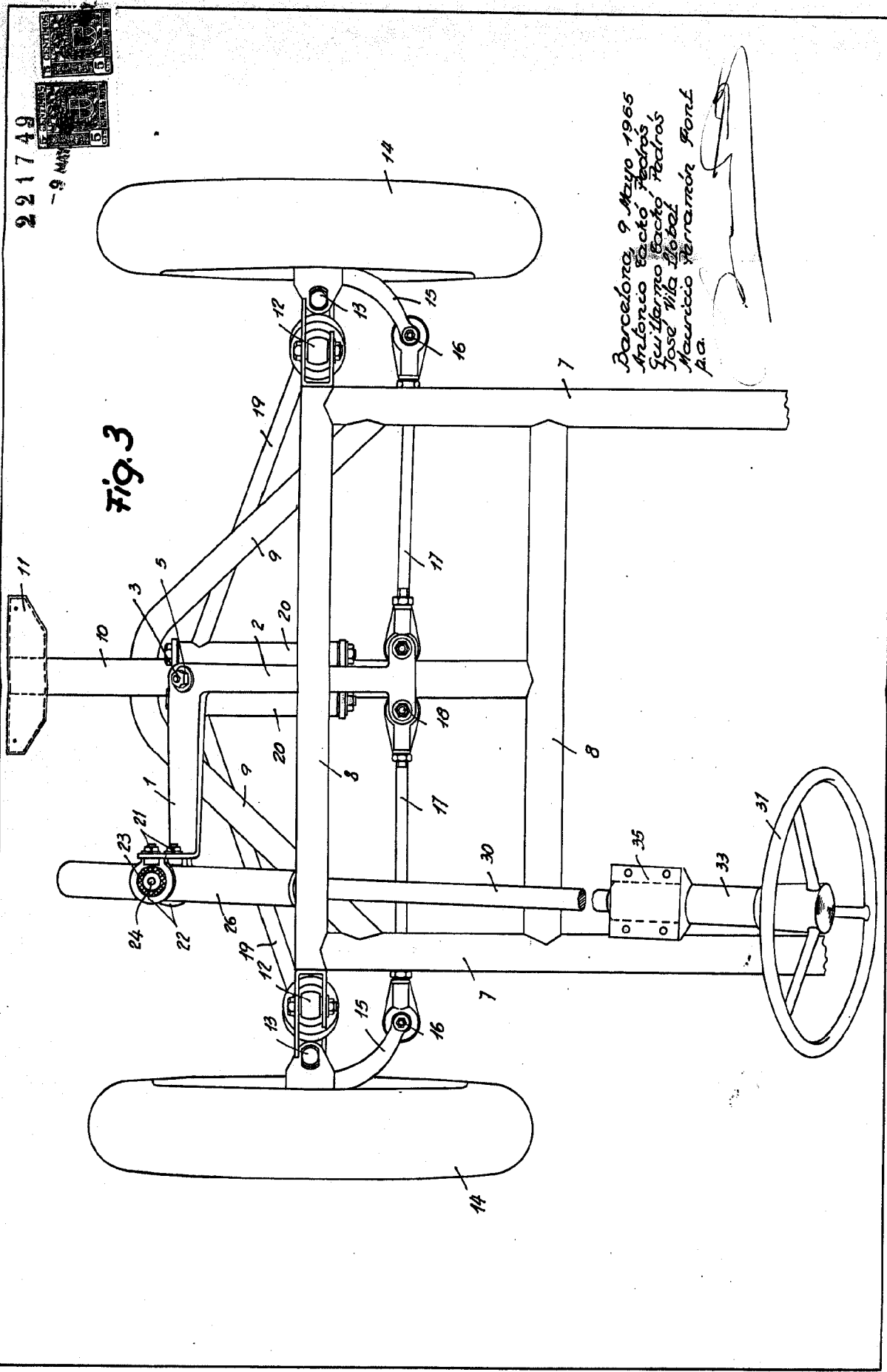
D. ANTONIO TACHO PEDROS
D. GUILLERMO TACHO PEDROS

D. JOSE VILA LLOBET
D. MAURICIO PERRAMÓN FONT

Cuatro Hojas
Hoja n.º 3

221749
-9

Fig. 3



Barcelona 9 Mayo 1966
Antonio Tacho Pedros
Guillermo Tacho Pedros
Jose Vila Llobet
Mauricio Ferramón Font
p.a.



D. ANTONIO TACHO PEDROS
D. GUILLERMO TACHO PEDROS

D. JOSE VILA LLOBET,
D. MAURICIO FERRAMON FONT

Cuatro hojas
hoja n.º 4

221749

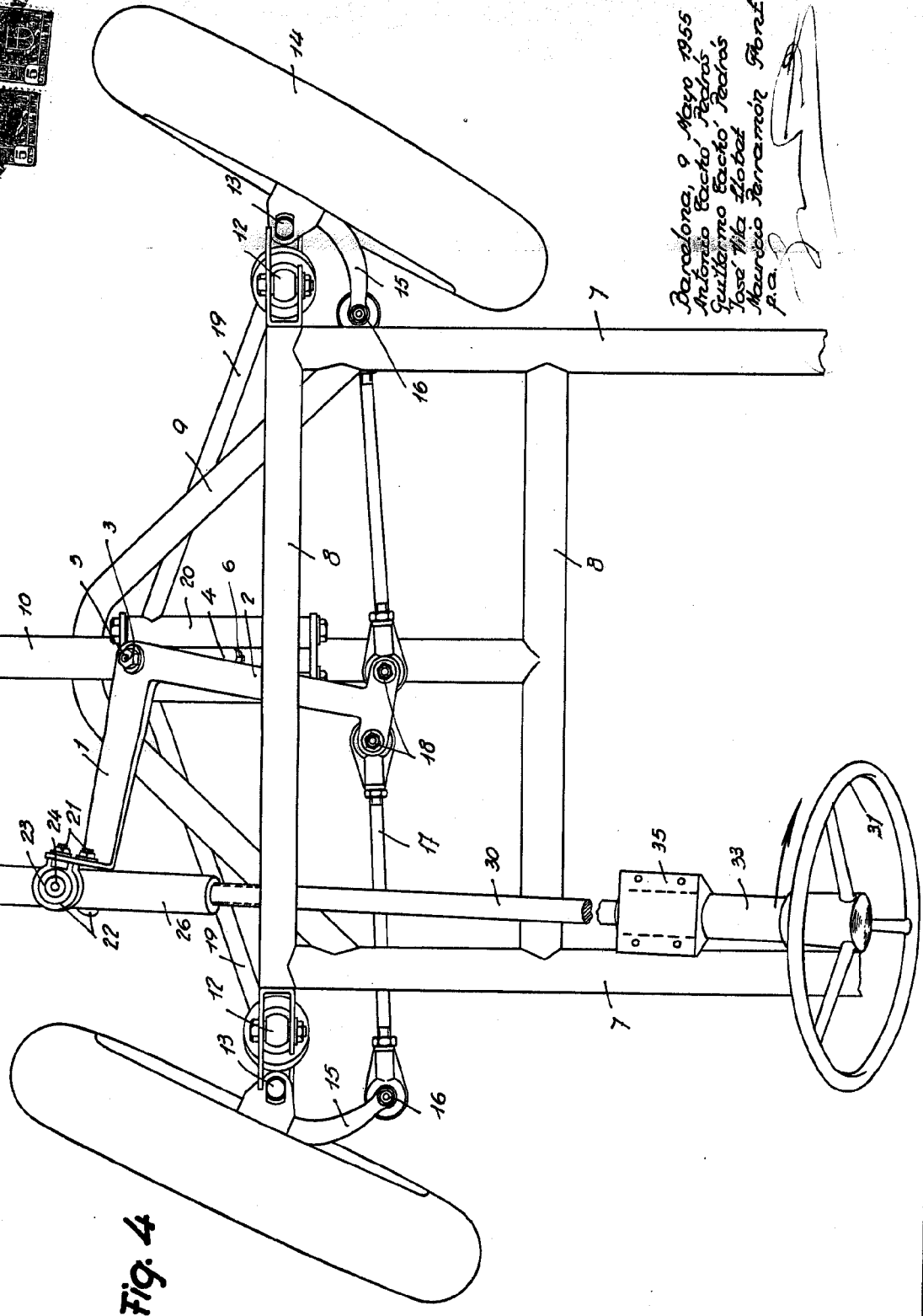
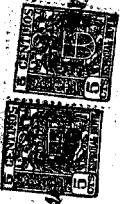


Fig. 4

Barcelona, 9 Mayo 1955
Antonio Tacho Pedros
Guillermo Tacho Pedros
Jose Vila Llobet
Mauricio Ferramon Font
P.A.