

254 166



254 166

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al registro de Patente de Introducción que, por diez años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de la firma "TELESCO, S.A.", residente en Barcelona, calle de Castillejos, nº 365 - - - - -

5.

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE HORQUILLAS TELESCÓPICAS PARA LA SUSPENSIÓN DELANTERA DE MOTOCICLETAS Y SIMILARES"

10.

Se refiere la presente Patente de Introducción a unos perfeccionamientos en la construcción de horquillas telescópicas especialmente aptas para ser utilizadas en la suspensión delantera de motocicletas y vehículos similares, las cuales además de reunir los perfeccionamientos que le confieren unas cualidades ideales de elasticidad, presenta una disposición que, por permitir el empleo de tubos y elementos de roce muy dimensionados, asegura para el conjunto una excepcional solidez.

15.

254166

DIC. 1966



A continuación pasa a describirse, a título de ejemplo sin carácter limitativo un caso de realización práctica de una horquilla de acuerdo con la invención, acompañándose para mejor comprensión de una hoja de dibujos en la que:

5. La figura 1, es una vista en corte de una horquilla telescópica, según estos perfeccionamientos que se reivindican y

10. La figura 2, es una vista en planta según un corte por el eje A-B de la precedente figura, mostrando los movimientos de giro de la misma horquilla.

Consisten esencialmente los aludidos perfeccionamientos en las horquillas telescópicas, de conformidad con la presente Memoria, en constituir una organización mecánica formada por dos patas retráctiles de funcionamiento telescópico, las

15. cuales, a través de los tubos fijos (1) de las mismas, se vinculan al tubo o pipa de dirección (2) del bastidor del vehículo con auxilio de dos placas gemelas (3) y (4) que, a su vez, se unen entre sí por un tubo (5) coaxial a dicha pipa, asegurándose el permanente paralelismo de dichas patas y

20. la facultad de poder girar aparejadas, tomando dicho tubo (5) como eje para actuar como órgano de dirección.

De dichas dos placas, la inferior (3) se solidariza, rigidamente, por medios adecuados, al tubo coaxial (5), en tanto que la superior (4), se deja en forma desmontable. Ambas se fabrican partiendo de preferencia de sendas piezas

25. forjadas o de fundición maleable y, cada una de ellas lleva practicados tres orificios a través del posterior de los cuales pasa al repetido tubo coaxial (5) y, a través de los dos anteriores, los dos tubos fijos (1) de las patas que constituyen el amortiguador propiamente dicho.

30.

254166

14 DIC.



- Cada una de las dos patas amortiguadoras, consiste en un conjunto, perfectamente delimitado el cuerpo del cual está materializado por el ya citado tubo fijo (1) a través del cual se vincula la pata respectiva a las dos placas (3) y (4) de soporte. Este tubo (1) está constituido por un tubo de acero cuya extremidad superior presenta una conicidad adecuada para poder quedar afianzado sólidamente al orificio correspondiente de la placa superior (4) con auxilio de un tapón roscado (6) de cabeza entallada.
5. Alojado en un refundido practicado en la cabeza de este mismo tapón (6), aparece un tornillo (7) que, tras traspasar el mismo, se atornilla en un terminal superior (8) al que exteriormente, con ayuda de una canal helicoidal apropiada, aparecen enroscadas a tope las últimas espiras del muelle (9) de la suspensión. En el taladro roscado del terminal (8) al que vá solidarizado el tornillo (7) aparece vinculada coaxialmente por la extremidad opuesta una biela (10) constituida por una varilla metálica, la cual, por su extremo inferior, es portadora de un émbolo (11) perteneciente al conjunto del amortiguador hidráulico. El afianzamiento de dicha biela (10) al citado terminal (8) y el del émbolo (11) a la propia biela (10) están asegurados por medio de sendas contratuerzas (12) y (13).
10. Alojado también en el interior del tubo fijo (1) y traspasado axialmente por la nombrada biela (10) del amortiguador hidráulico, existe un terminal inferior (14) que, por su extremo superior, con auxilio de una canal helicoidal apropiada, lleva enroscada la extremidad opuesta del muelle (9) de la suspensión, el cual, en lo que a espiras, paso de hélice, diámetro de enrollamiento y diámetro de hilo se re-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

254166

14 DIC.



fiere, presentará en cada caso las características adecuadas para el mejor logro de su función. Vinculado a rosca en la extremidad de este mismo terminal (14), aparece el tubo móvil (15) de la horquilla, existiendo de preferencia, aprisionado entre ambos elementos un aro limitador (16) que, gracias a su diámetro, impide que el repetido terminal (14) pueda enroscarse peligrosamente en el muelle (9) de la suspensión.

5.

Ocupando una apreciable longitud, de 1:5 aproximadamente de alargamiento, existe montado a presión en la boca inferior del tubo fijo (1) que nos ocupa un casquillo de deslizamiento (17) fabricado en bronce o cualquier otro material de rozamiento apropiado, ajustado al cual se desplaza alternativamente el citado tubo móvil (15) en sus movimientos de tipo telescópico.

10.

15.

Completa la organización del tubo fijo (1) que se describe, un retén elástico (18) que, retenido en la boca de dicho tubo por medio de un arillo (19) y su correspondiente arandela (20), impide que fugue el aceite, para lo cual la presión de éste o la de un resorte auxiliar (21) o análogo, empujan una cuña anular (22) expansionando epicéntricamente el mencionado retén (18).

20.

El tubo móvil (15), como su designación indica, consiste en un tubo de acero en cuya extremidad inferior, formando cuerpo con el mismo, aparece un terminal (23), preferiblemente de aluminio fundido, al que, a través de un orificio (24) conveniente, se solidariza el eje de la rueda cuya suspensión se trata de conseguir. La vinculación del citado terminal

25.

(23) al tubo móvil (15) está obtenida por fusión directa del material sobre la extremidad de este último, asegurándose el perfecto anclaje entre ambos mediante unos taladros pasantes

30.

254166

14 DIC. 1955



(25) que, al quedar rellenos de material, proporcionan una excelente trabazón. Oportunamente dispuestos, aparecen preferiblemente en este terminal (23) que nos ocupa, unos apéndices (26) para fijación de los tirantes del guardabarros y un tornillo (27) para poder pinzar el mencionado eje de la rueda delantera. Alojado en el fondo del tubo móvil (15) existe además una junta elástica (28) que, mantenida a presión por un casquete rígido de sujeción (29) evita toda posible fuga de aceite a través de cualquier eventual poro que pudiese presentar la fundición. En fin, rodeando la base emergente del repetido tubo móvil (15), asciende una porción tubular en cuya boca aparece acoplada a rosca una carcasa cilíndrica (30) con la que se dá protección a los órganos interiores que han sido descritos.

El amortiguador hidráulico en el que actúa el émbolo (11) anteriormente citado, está constituido preferentemente por un grupo autónomo cuyo cilindro (31) vá vinculado por su extremidad superior al mismo terminal (14) al que se halla solidarizado el muelle (9) de la suspensión, y, gracias a sus reducidas dimensiones se aloja sin dificultad en el interior del tubo móvil (15).

La parte superior de la pata, tanto para completar la protección de los órganos mecánicos como para mejorar la estética del conjunto, está encerrada en una carcasa tubular (32) la cual se mantiene sujeta aprovechando la existencia de un tornillo (33) por medio del cual se afianza el tubo fijo (1) a la placa inferior (3) de la horquilla.

La boca inferior de esta carcasa (32) es de diámetro adecuadamente mayor que el de la carcasa inferior (23) a fin de que esta última pueda eclipsarse sin tropiezos dentro de

254166

14 DIC 1957



aquella cuando funciona el amortiguador. Las vibraciones a que pudiese dar lugar este funcionamiento, están neutralizadas en el ejemplo por una junta elástica (34) interpuesta entre la extremidad de dicha carcasa (32) y la placa superior (4).

5.

En la mitad superior de esta misma carcasa (32), que es preferiblemente cónica, vá soldada por medios convenientes una aleta voladiza (35) a la que, por cualquier procedimiento usual, se acopla el lado correspondiente del faro.

10.

En la cara superior de la placa superior (4), aparece obtenida por medio de la propia operación de estampación o moldeo, una canal semicircular a la que, con auxilio de una brida de fijación (36), sujeta por unos tornillos (37) convenientes, se aprisiona el manillar (38) de la dirección.

15.

Al objeto de hacer más perfecto el funcionamiento de la horquilla que se está describiendo, asociando la bondad de la suspensión propiamente dicha con una dureza de conducción adaptable a los diversos estados del piso, la dirección está dotada de un freno cómodamente regulable a mano, cuya constitución está esencialmente materializada por unas arandelas de fricción (39), las cuales son aprisionadas a voluntad con más o menos presión contra una platina fija (40) anclada en sentido de giro al bastidor del vehículo, por medio de un platillo presor (41) existente en la extremidad inferior de la pipa, el cual se aprieta convenientemente a través de una varilla de mando roscada (42) en cuya extremidad superior vá vinculada una empuñadura de accionamiento (43), de baquelita u otro material apropiado, que, fácilmente asequible, emerge en forma destacada de la parte más alta del conjunto.

20.

Rozando contra la cara inferior de la mencionada empu-

25.

Rozando contra la cara inferior de la mencionada empu-

30.

Rozando contra la cara inferior de la mencionada empu-

254166



HA DIO

ñadura (43) y apoyando su extremo opuesto sobre la tuerca (44) de fijación de la placa superior (4), existe un resorte de expansión (45) con cuya presión se evitan los eventuales y no provocados cambios de reglaje a que pudiesen dar lugar las vibraciones de la marcha.

5.

La horquilla, como es usual, se completa con unos rodamientos de bolas o análogos encaminados a proporcionar a la misma la debida suavidad de giro.

10.

Es evidente que, una vez cargados con aceite los amortiguadores hidráulicos de la horquilla, cualquier empuje de sentido ascendente que se aplique contra la extremidad inferior de las patas telescópicas tenderá a provocar la retracción de la parte móvil o inferior de las mismas, como lo es también que a la libre manifestación de este movimiento re-

15.

tráctil se opondrá inmediatamente, frenándolo, la acción conjugada y simultánea del par de muelles de suspensión (9) y la de los amortiguadores hidráulicos contenidos en los respectivos cilindros (31), oposición que, naturalmente, será tanto mayor, cuanto de más densidad sea el fluido utilizado y más

20.

elevada la tara de los muelles (9) respectivos.

25.

La expulsión de las patas que, por efecto de la expansión de los citados muelles (9), seguirá inmediatamente al cese de la fuerza compresora, será a su vez frenada por la acción de los amortiguadores hidráulicos, ya que su émbolo (11) hallará siempre dificultados sus desplazamientos por el transvase del fluido que contienen en su interior.

30.

En la realización definitiva de los perfeccionamientos que se reivindican serán susceptibles de variación, sin salirse del marco del invento cuantos detalles de material, tamaño, forma, proporciones, disposición y acabado, no alte-

254166

14 DIC. 1966



ren, cambien o modifiquen la esencia de la invención.

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado, practicado, ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5.

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de horquillas telescópicas para la suspensión delantera de motocicletas y similares, que se caracterizan por el hecho de construir cada una de las dos patas retráctiles de funcionamiento telescópico que a través de dos placas gemelas se vinculan a la pipa de dirección del vehículo, con un tubo fijo que actúa a modo de cuerpo de soporte de la misma, el cual, tras traspasar los oportunos orificios existentes en la inferior de dichas placas gemelas, se afianza a la superior,

10.

con auxilio de un tapón roscado conveniente, contra la cara inferior del cual, por medio de un tornillo que lo atraviesa axialmente, se fija un terminal apropiado al que, con ayuda de una canal helicoidal pertinente, van enroscadas, a tope, las últimas espiras del respectivo muelle de suspensión, llevando solidarizada además una biela a la que, por su extremo inferior, se halla afianzada un émbolo perteneciente al amortiguador hidráulico, el cilindro del cual aparece solidarizado a un segundo terminal que, además de llevar vinculadas las últimas espiras inferiores del mencionado muelle de la suspensión, lleva acoplada, a rosca, la extremidad o boca superior de un tubo móvil en la extremidad inferior del cual se solidariza un terminal al que se le acopla el eje de la rueda cuya suspensión se trata de asegurar, apareciendo encerrados todos los elementos mecánicos en unas protecciones

15.

20.

25.

25.

254166

14 DIC.



tubulares la superior de las cuales, con auxilio de una aleta conveniente, es utilizada para adaptar el faro del vehículo.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de horqui-

5. llas telescópicas para la suspensión delantera de motocicletas y similares, según la anterior reivindicación, que se caracterizan por el hecho de que se introduce en la parte inferior del tubo fijo y monta a presión, un casquillo de deslizamiento de bronce u otro material apropiado cuyas dimensiones, para proporcionar una buena guía al tubo móvil, corresponden, a un alargamiento aproximado de 1:5, existiendo a
10. continuación de dicho casquillo, cerrando la boca inferior del mencionado tubo fijo, un retén elástico conveniente que, retenido por un arillo y su correspondiente arandela, actúa
15. por expansión epicéntrica evitando que pueda fugarse el aceite del amortiguador.

3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de horqui-

20. llas telescópicas para la suspensión delantera de motocicletas y similares, según las anteriores reivindicaciones, en los que el terminal que aparece unido al tubo móvil, se construye preferentemente con un cuerpo de aluminio fundido que se solidariza a dicho tubo por fusión directa del material, estando asegurado el mútuo anclaje entre ambos mediante
25. unos taladros pasantes practicados en la extremidad del tubo que, al quedar rellenos con el citado material proporcionan una absoluta trabazón, hallándose acoplada a rosca a este terminal la protección del tubo móvil con auxilio de una porción tubular que rodea la base emergente del repetido tubo móvil.

4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de horqui-

2541664 DIC



llas telescópicas para la suspensión delantera de motocicletas y similares, según las anteriores reivindicaciones, en los que en la cara superior de la placa superior de la horquilla se practica una canal semicircular, obtenida de preferencia al tiempo de fundir o estampar la propia placa, en la que, con auxilio de una brida oportuna, se aprisiona el manillar de la dirección.

5.

5ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE HORQUILLAS TELESCÓPICAS PARA LA SUSPENSIÓN DELANTERA DE MOTOCICLETAS Y SIMILARES.

10.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de diez hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, a 14 de Diciembre de mil novecientos cincuenta y nueve.

P.A.,
 Antonio Aricha
 P.P.
(Handwritten signature)

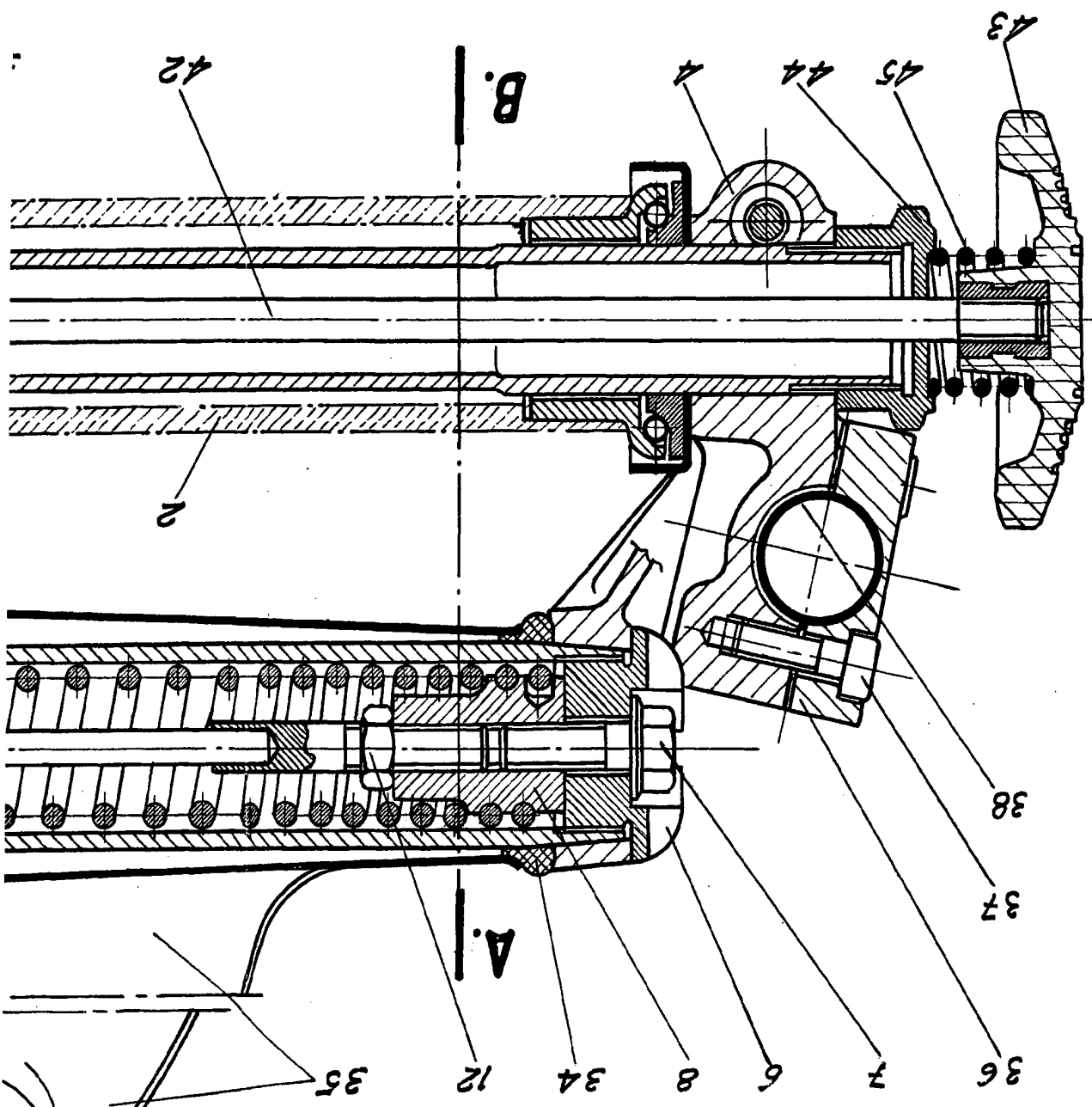
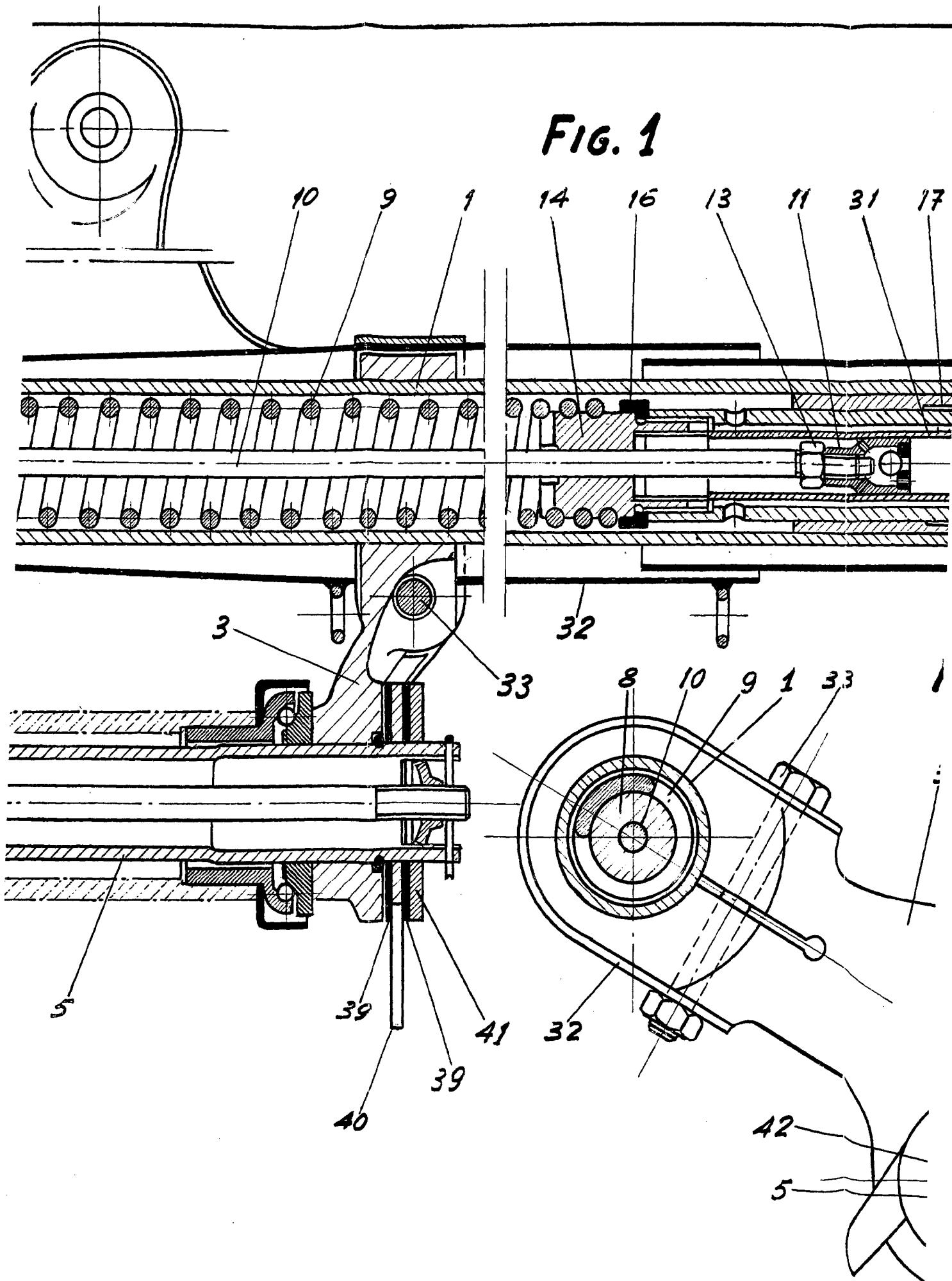
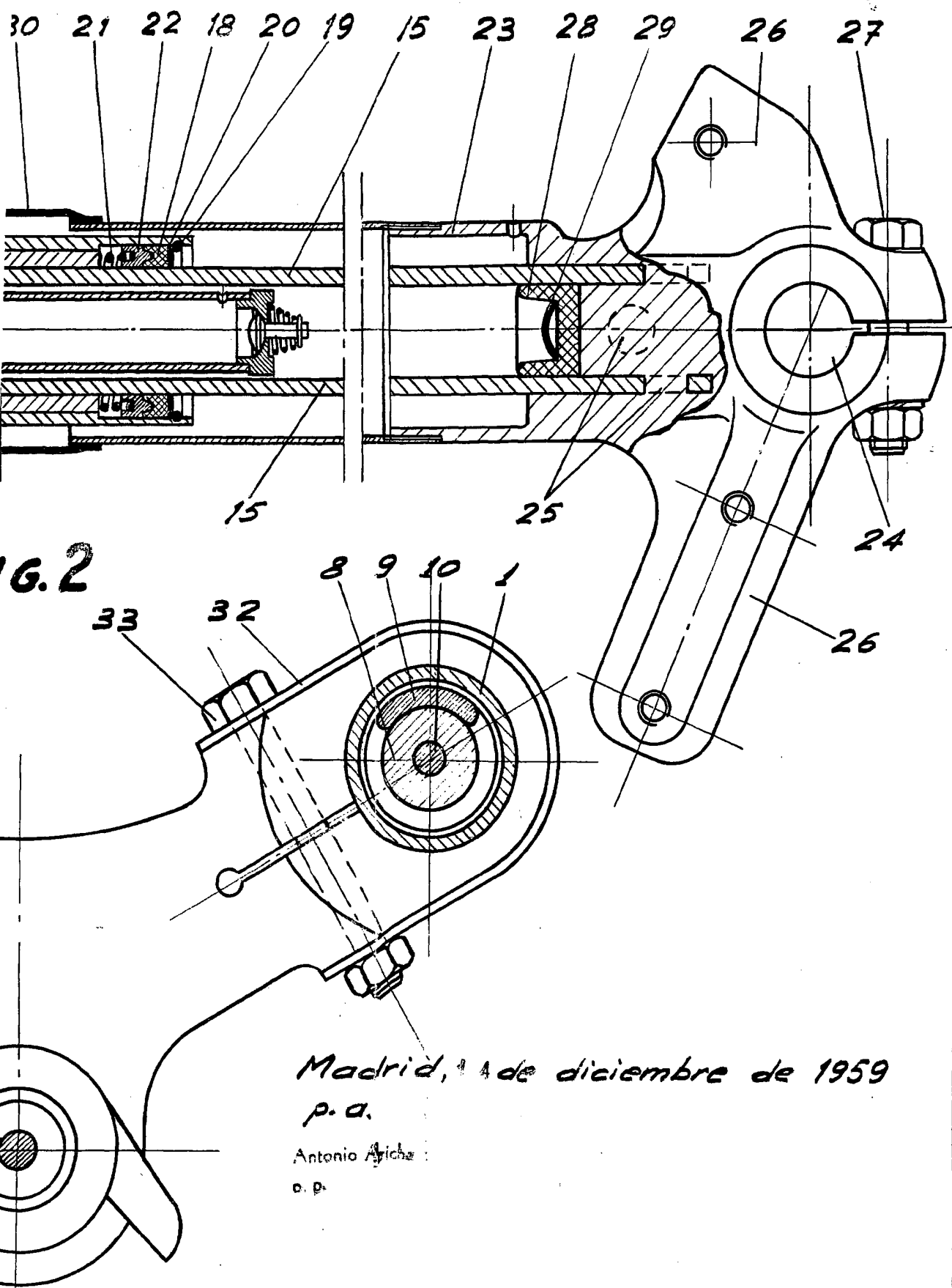


FIG. 1





Madrid, 14 de diciembre de 1959
p. a.

Antonio Ariza
d. p.