

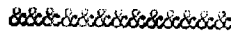
203283



203283

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE ANOS EN ESPAÑA,  
A FAVOR DE DON TOMAS MUNOZ BARRIENTOS, DE NACIONALIDAD  
ESPAÑOLA, RESIDENTE EN LA CORUNA, La Franja, 28 y 30,  
sobre:

"DIRECCION SEMI-AUTOMATICA, APLICABLE A TODA CLASE DE  
VEHICULOS A MOTOR".-



203283



La idea a que se refiere la presente invención, es totalmente nueva en España y en el extranjero, no habiendo sido conocida ni explotada, con anterioridad a la fecha de la presente solicitud.

5 El objeto propuesto con esta invención, consiste en solucionar el problema que en los vehículos a motor, especialmente en los de gran tonelaje, suponen las direcciones hasta ahora conocidas, con las cuales el número de vueltas que es necesario dar al volante es generalmente muy grande, debido  
10 a que la gran resistencia que hay que vencer, solo puede hacerse a base de una desmultiplicación, tanto mayor cuanto más grande sea el vehículo de que se trate.

Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan a la presente dibujos, a los que se hace constante  
15 referencia a lo largo de la misma.

Consiste esta dirección semi-automática en una caja (1) Fig. A, en cuyo interior se encuentran los siguientes mecanismos:

20 Un eje (5) enchavetado en un piñón (18), el cual eje recibe el impulso del motor y lo transmite por mediación de dicho piñón a otro piñón (18) de iguales características que el anterior, yendo este segundo piñón a su vez enchavetado en el eje (6) normal a la anteriormente indicada (que puede ser también  
25 transmisor de la fuerza del motor, en lugar del eje (5) primeramente citado, si ello fuera deseado). Del mismo modo en el mismo eje (6) van enchavetados dos ruedas dentadas (4 y 38) colocadas en los laterales interiores de la caja, con objeto de que sea transmitida la caja del motor en la forma antes indicada, disponiéndose de forma que engranen respectivamente  
30 en dichas ruedas dentadas otras dos ruedas dentadas (10 y 13),

203283



de las cuales la (10) engrana directamente con la (4), mientras que la (13) recibe el movimiento invertido de la (38) por mediación de un piñón loco (20)-Fig. E., dispuesto entre ambas (en dicha Figura E., se indica con (22) el eje de sujeción en el cual gira loco este piñón, con (21) los rodamientos y con (1) la carcasa que contiene el mecanismo). Merced al movimiento que les es transmitido en la forma anteriormente expuesta, las ruedas dentadas (10 y 13) giran normalmente de modo constante, locas, sobre el eje (39) en uno de cuyos extremos va enchavetado un tornillo sin-fin (16), estando centrado dicho eje en ambos extremos interiores de caja por rodamientos a bolas, idénticos a los indicados con (7 y 8), y disponiéndose en cada uno de dichos extremos las carcasas (9) y correlativa u opuesta.

En la parte intermedia, aproximadamente, de dicho eje (39) van dispuestos unos conos de embrague (19) que se deslizan sobre la parte estriada de este eje, llevando entre ambos una palanca de desplazamiento (11) que va sujeta por su parte inferior a la caja (1) y por la superior al pivote (25)-Fig.B., que más adelante se explica. Estos conos en su desplazamiento hacia ambos lados hacen solidario el eje con la rueda dentada (10) o con la (13), respectivamente, con lo que dicho eje transmite un movimiento de sentido inverso según se trate de una u otra rueda dentada y a través del tornillo sin-fin (16) al engranaje (15).

El citado engranaje (15) según se muestra en la Fig. D., en la cual aparece el casquillo (36) en su posición más avanzada hacia la parte inferior, se hace solidario de esta forma y a través del casquillo estriado (35), con el eje (33) al que transmite su movimiento, y este eje mediante el tornillo

203283



sin-fin (32), transmite dicho movimiento a la biela (28) por mediación de la rueda dentada dispuesta en dicha biela, la cual a través de cualquiera de los sistemas de palancas conocidos acciona las ruedas de los vehículos en forma conveniente.

5 En el interior del eje (33) va dispuesta una varilla (30) que en uno de sus extremos lleva un mecanismo (29) conexionado a la biela (28), de forma que sus desplazamientos angulares sean reflejados, en todo momento, por la aguja indicadora (27)- Fig. B., a fin de poder conocer la posición exacta de las ruedas  
10 del vehículo, sirviendo también este mecanismo para dejar fuera de servicio el dispositivo semi-automático, una vez que las ruedas hayan girado un ángulo deseado.

15 Cuando el casquillo (36)-Fig. D., se encuentra en la posición que aparece en el dibujo y que ha sido descrita anteriormente, el pivote angular (25)-Fig. B., que forma parte del casquillo exterior (36) ya citado, engancha en la palanca de desplazamiento (11) anteriormente indicada, con lo cual y por ir unido este casquillo exterior (36) al eje tubular (37) en el que  
20 vá fijado el volante, al girar este con muy pequeño esfuerzo y un pequeño ángulo, a derecha ó izquierda, hace que los conos de embrague, a que antes nos hemos referido, funcionen en la expresada forma, con lo cual las ruedas del vehículo girarán en uno u otro sentido con el ángulo preciso, que pondrá de manifiesto, en todo momento, la aguja indicadora situada en el  
25 centro del volante (26)-Fig. B.,. En dicha figura, se indica con (23) la parte superior de la caja y con (24) los tornillos de fijación de la caja (14) a la caja (1), permitiendo dichos tornillos dar la inclinación que se desee al eje del volante, en relación con el eje motriz de la caja (1).

30 Al ser desplazado hacia arriba el casquillo exterior (36)

203283

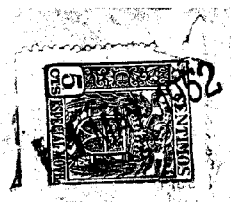


Fig. D., antes descrito, mediante unos resortes apropiados en cada caso, el casquillo interior (35) por medio de sus estrias se unirá el eje (33) con el eje hueco (37), unido al volante, con lo cual gira loco el engranaje (15), al mismo tiempo que el pivote (25) de la Fig. B., saldrá de su alojamiento en la palanca de desplazamiento (11), y por ello queda completamente fuera de servicio el sistema semi-automático, siendo dirigido entonces el vehículo en la forma y mediante la dirección actualmente conocida.

10 Las principales ventajas que se consiguen con la presente invención, consisten en que mediante ella se evita a los conductores, especialmente a los de vehículos pesados, el esfuerzo y la fatiga que supone el tener que dirigir un vehículo a motor durante un periodo de tiempo más o menos largo, ya que  
15 pueden ser tomadas las curvas por muy cerradas que sean con un esfuerzo insignificante, del mismo modo que en las rectas el conductor del vehículo no tendrá que estar constantemente pendiente de que el vehículo siga su recorrido en línea recta, sin desviación alguna, debido a que el tornillo sin-fin  
20 (16) descrito, impide cualquier desviación de modo automático.

Por otro lado en el caso de que el vehículo se encuentre parado, se puede maniobrar con el mismo con toda facilidad con tal de que el motor se encuentre en funcionamiento en ese  
25 momento, ya que es el esfuerzo de dicho motor y no el del conductor quien hace girar las ruedas a uno y otro lado.

La idea a que se refiere la presente solicitud, puede ser variada en sus distintas formas de realización previstas, sin que por ello cambie la esencia de la misma, la cual se reivindica en la siguiente  
30



NOTA

203283

En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.- Dirección semi-automática, aplicable a toda clase de vehículos a motor, caracterizada porque consiste en una caja que contiene un eje que recibe el impulso del motor y lo transmite mediante un piñón en el que vá enchavetado a otro piñón que va a su vez enchavetado en otro eje normal al anteriormente indicado, que a su vez puede ser el transmisor de la fuerza del motor si ello fuera deseado, yendo igualmente enchavetadas en este segundo eje dos ruedas dentadas con objeto de que sea transmitida la fuerza del motor en la forma antes indicada, disponiéndose de forma que engranen en dichas ruedas dentadas otras dos, una de las cuales engrana directamente con una de las anteriores mientras que la otra recibe el movimiento invertido por mediación de un piñón loco.

15 2ª.-Dirección semi-automática, según la anterior reivindicación, caracterizada porque, las ruedas dentadas citadas, giran normalmente de modo constante, locas, sobre otro eje en uno de cuyos extremos va enchavetado un tornillo sin-fin, estando centrado este eje mediante rodamientos a bola en el interior de la caja y yendo dispuestos en la parte intermedia de dicho eje unos conos de embrague que se deslizan sobre la parte estriada del mismo, llevando entre ambos una palanca de desplazamiento sujeta por su parte inferior a la caja y por la superior a un pivote, haciendo estos conos en su desplazamiento hacia ambos lados solidario el eje con una de dichas ruedas dentadas o con la otra, por lo cual el eje transmite un movimiento de sentido inverso según se trate de una u otra rueda dentada a través de un tornillo sin-fin a un en-



203283

granaje.

5 3ª.-Dirección semi-automática, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el citado engranaje al estar un casquillo exterior dispuesto convenientemente en su posición más avanzada hacia la parte inferior, se hace solidario a través de otro casquillo estriado con un eje al que transmite su movimiento, y este eje mediante otro tornillo sin-fin transmite a su vez el movimiento a una biela por mediación de una rueda dentada dispuesta en la misma, la cual a través de cualquiera de los sistemas de palancas conocidos acciona las 10 ruedas de los vehículos.

15 4ª.-Dirección semi-automática, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, en el interior del eje antes referido va dispuesta una varilla que en uno de sus extremos lleva un mecanismo conexionado a la biela, de forma que sus desplazamientos angulares sean reflejados, en todo momento, por una aguja indicadora que dá a conocer la posición exacta de las ruedas del vehículo, dejando fuera de servicio mediante este mecanismo el sistema semi-automático cuando las 20 ruedas hayan girado un ángulo deseado.

25 5ª.-Dirección semi-automática, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cuando el casquillo exterior se haya en la posición adelantada, un pivote angular que forma parte del mismo engancha en la palanca de desplazamiento citada, con lo cual y por ir unido este casquillo exterior a un eje tubular que va fijado al volante, basta girar éste con pequeño esfuerzo un pequeño ángulo para que los conos de embrague funcionen en la forma indicada y las ruedas del vehículo giren en uno u otro sentido el ángulo preciso, puesto de 30 manifiesto por la aguja indicadora situada en el centro del volante.

203283



6ª.-Dirección semi-automática, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque al ser desplazado hacia arriba el casquillo exterior antes citado, mediante unos resortes apropiados, el casquillo interior por medio de sus estrias une el eje con otro eje hueco unido al volante, girando loco el engranaje descrito y saliendo el pivote mencionado de su alojamiento de la palanca de desplazamiento, quedando así completamente fuera de servicio el sistema semi-automático y siendo entonces dirigido el vehículo en la forma y mediante la dirección actualmente conocida.

7ª.-"DIRECCION SEMI-AUTOMATICA APLICABLE A TODA CLASE DE VEHICULOS A MOTOR".

Según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina y dibujos.

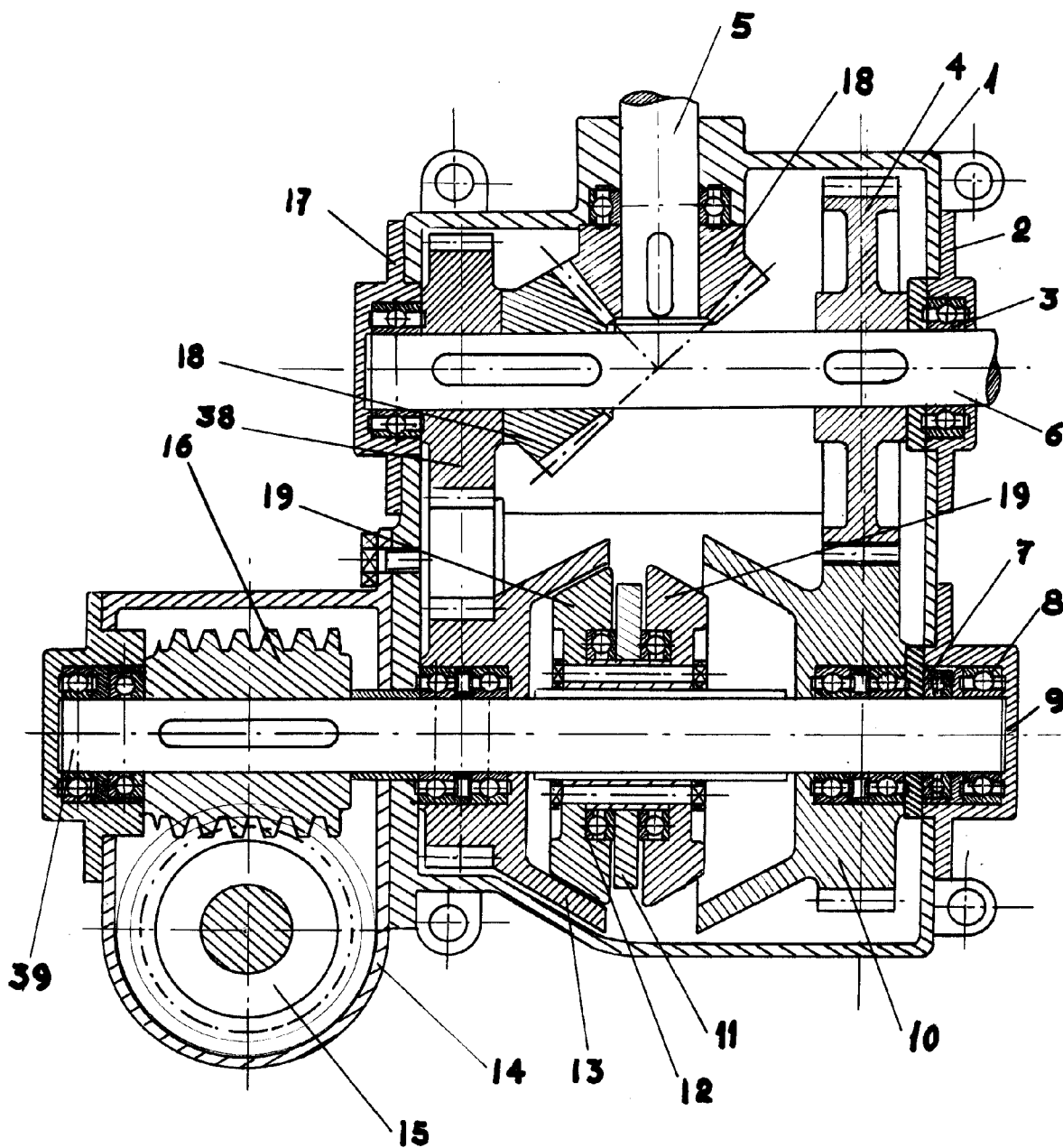
Madrid, 1º de mayo de 1.952  
-FRANCISCO JAVIER PLAZA-

203283

203.283



a.



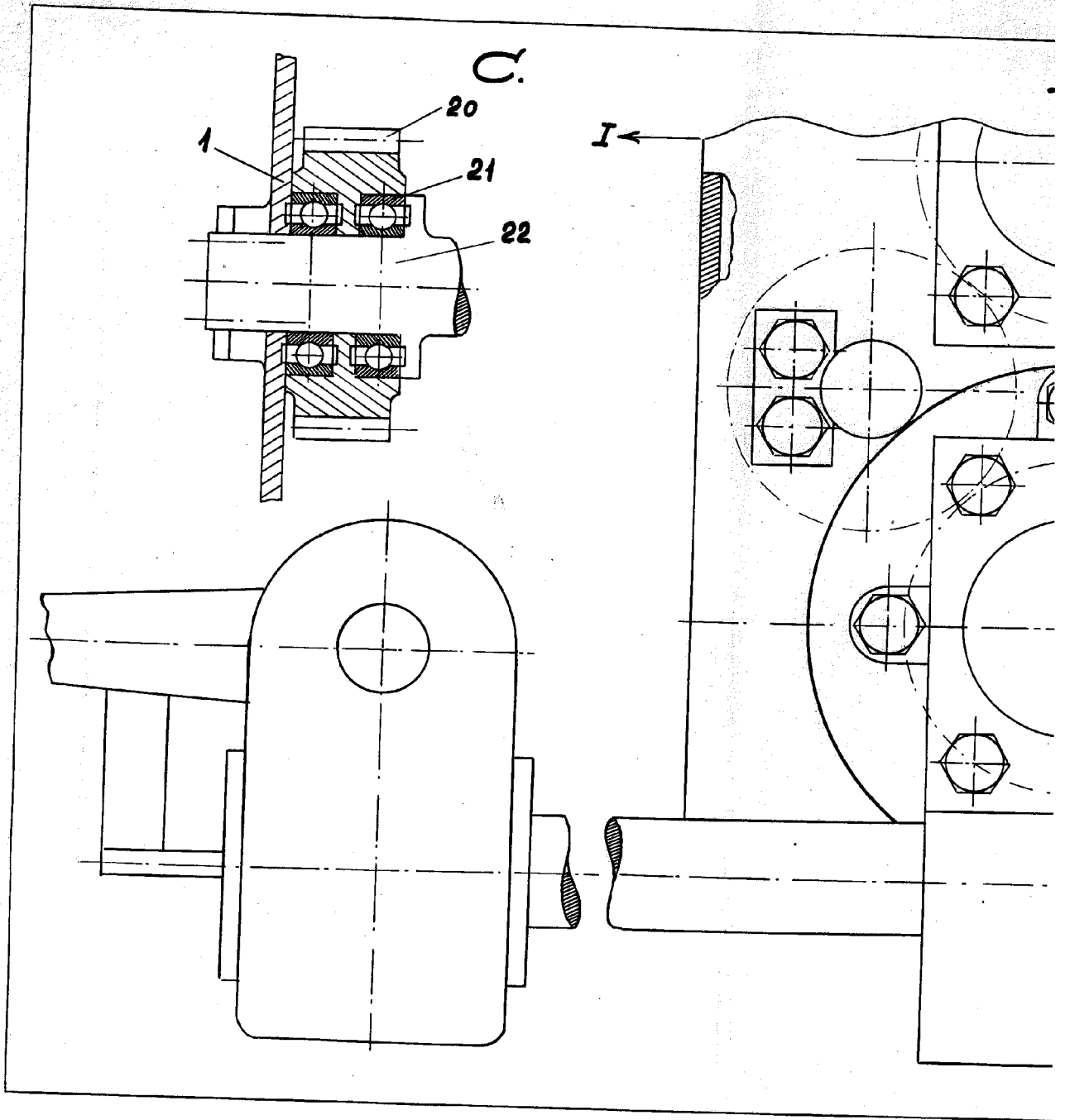
ESCALA VARIABLE

Madrid ~~14~~ MAY 1932 de 1932

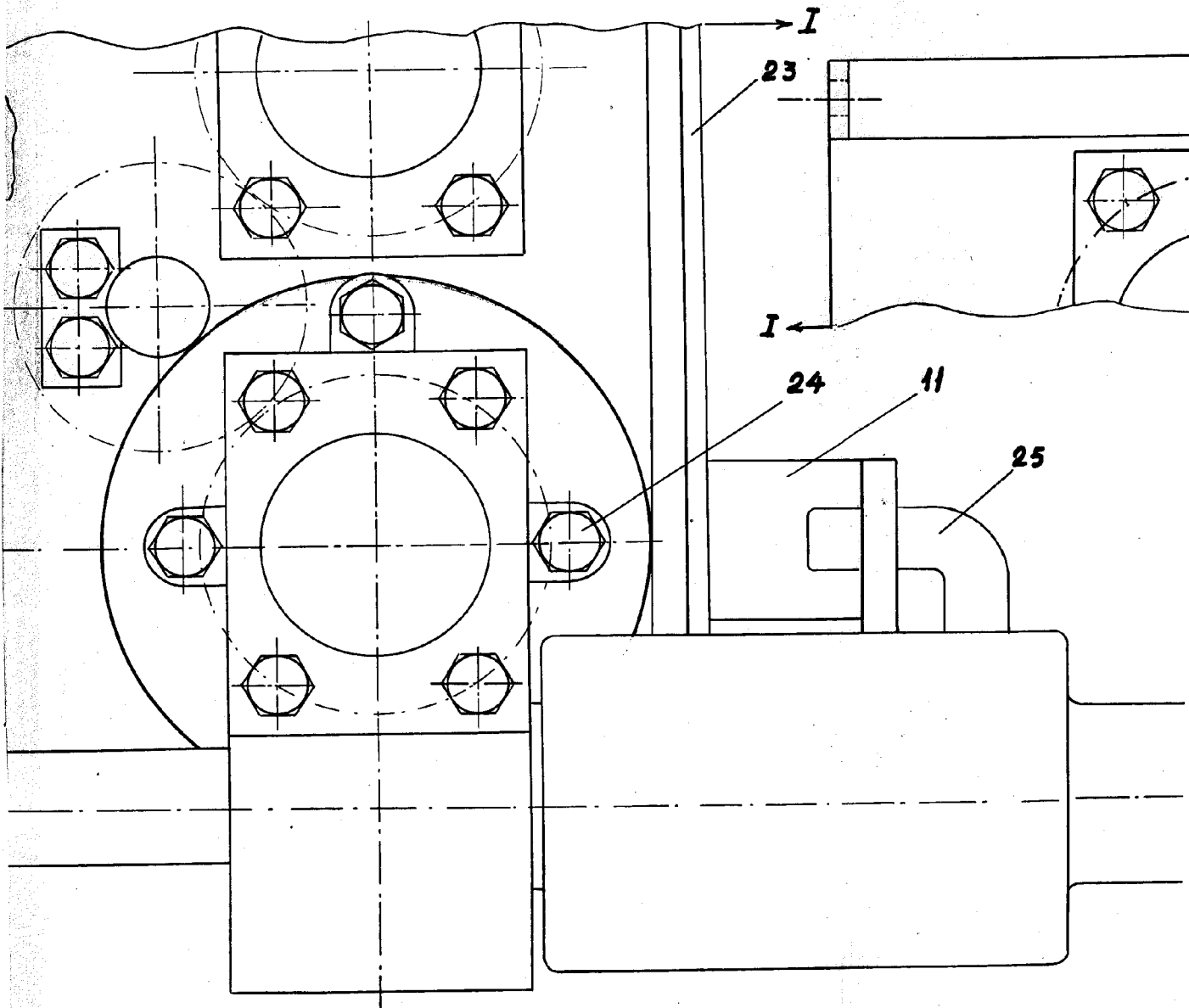
*[Handwritten signature]*

1/3

D. Tomás Muñoz Barrientos



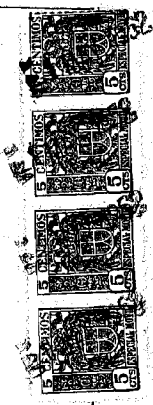
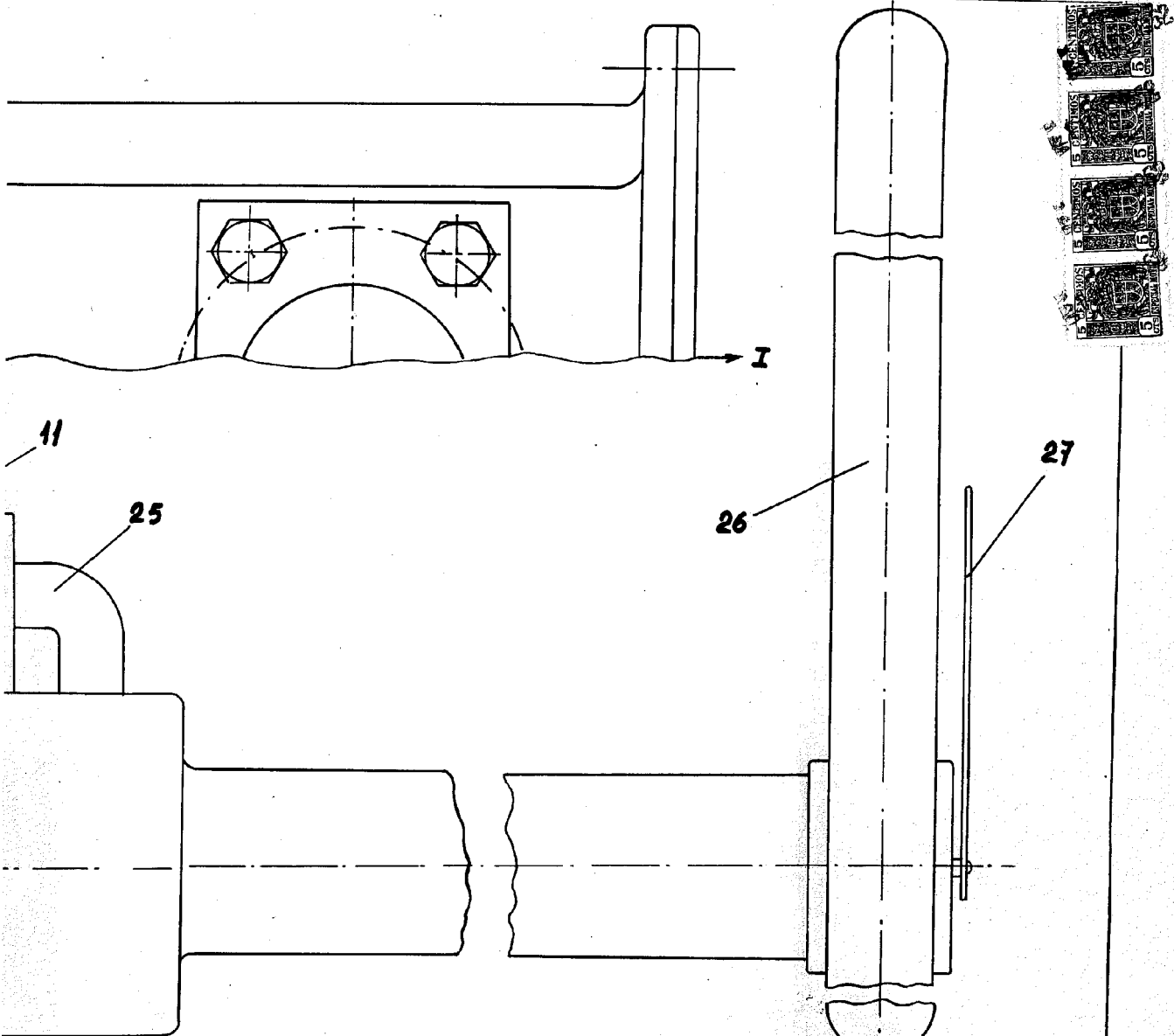
B.



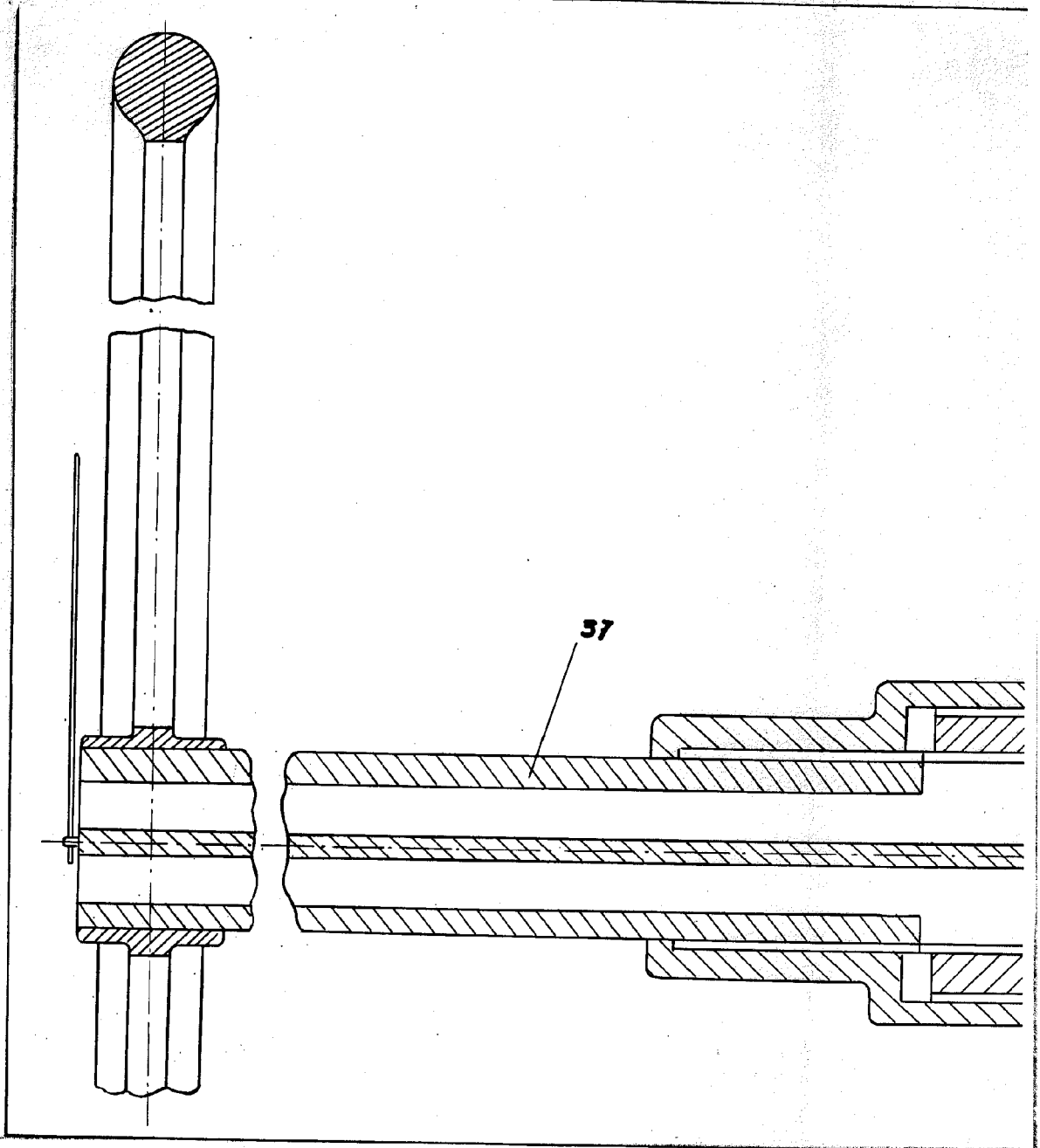
3/3

203283

(3 hojas) - 2ª

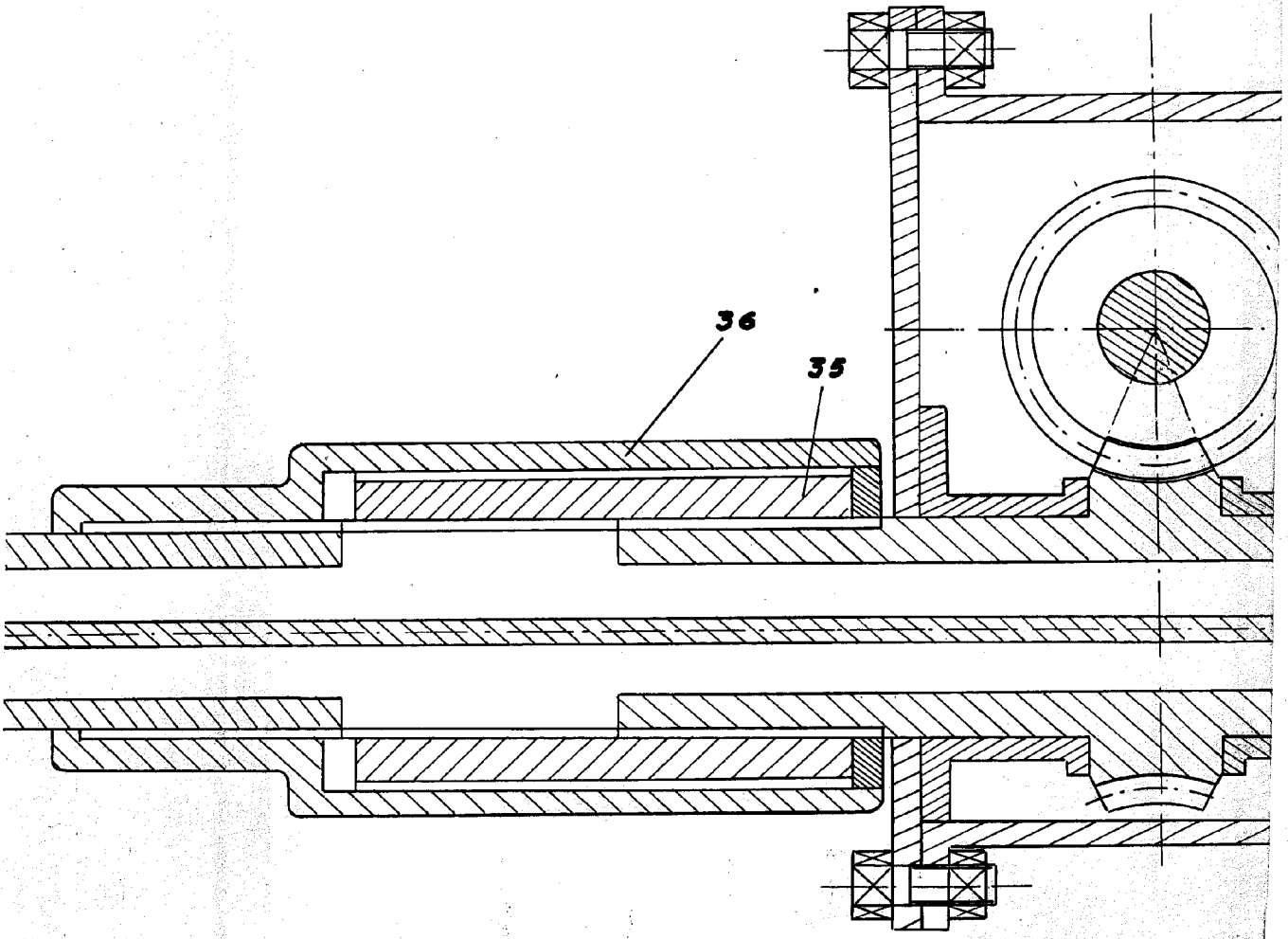


ESCALA VARIABLE  
Madrid, 4 MAY 1952 de 1952  
*[Signature]*



2/3

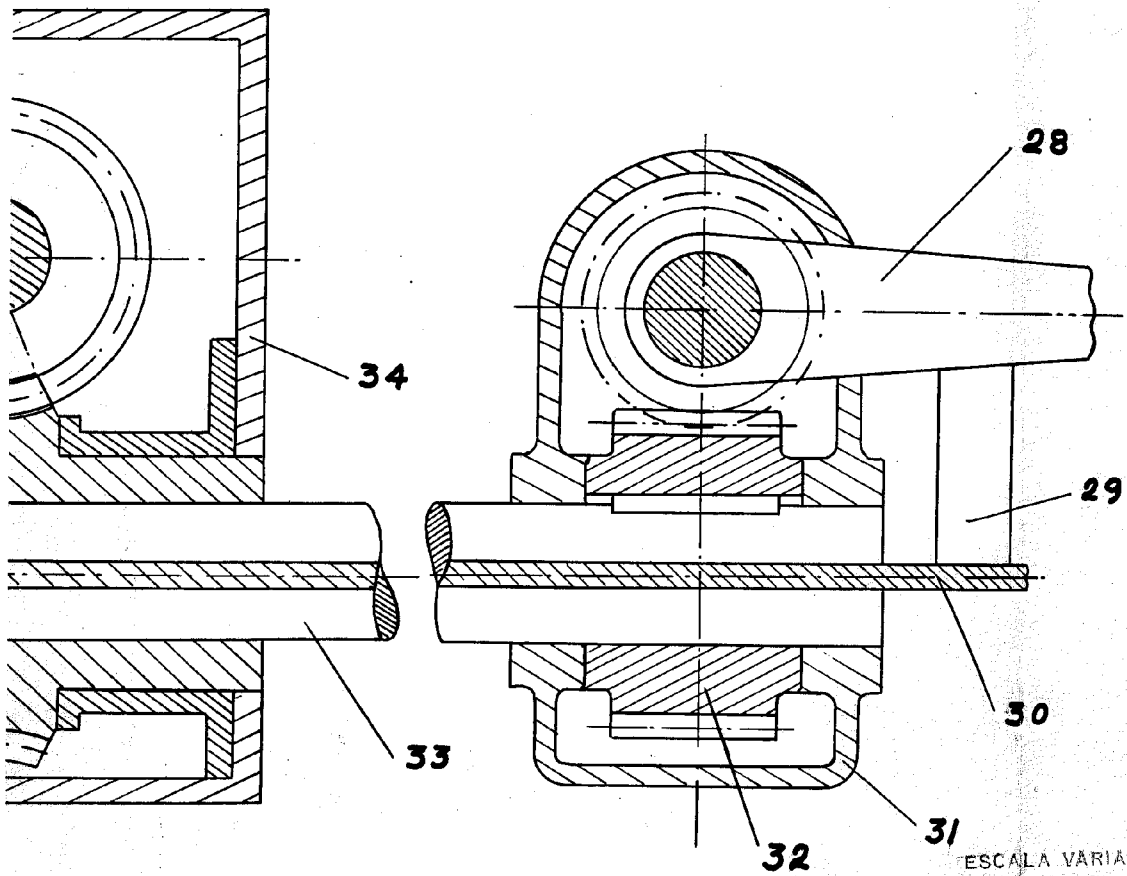
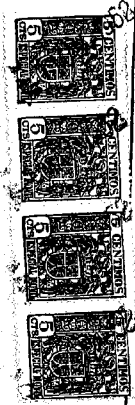
D.



3/3

(3 hojas)-37

203283



ESCALA VARIABLE  
Madrid 1 MAY 1952 de 1951

*[Handwritten signature]*