



344248

344248

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de INDUSTRIAL QUIMICA METALURGICA NOMAR, S. A., entidad española, domiciliada en Hospitalet de Llobregat, (Barcelona), Avda. Ferrocarriles Catalanes, 12, por "MECANISMO DE TOMA DE FUERZA PARA VEHÍCULOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo de toma de fuerza para vehículos.

La energía suministrada por el motor de un vehículo, puede ser aplicada, además de su utilización idónea
5. -la- de tracción- a múltiples usos y en lugares diversos, mediante un acoplamiento adecuado.

Las ventajas que con ello se consigue, son muchas principalmente si se trata de aprovecharla en un trabajo temporal o periódico o bien en una sola operación, ya sea
10. en locales dotados de energía utilizada en instalaciones

344248



fijas, ya sea en sitios donde no la hay de ninguna clase.

En el primer caso y suponiendo que el suministro de la fuente de energía fuera suficiente para simultanear todos los trabajos, evitará la interrupción de las tareas habituales durante el tiempo invertido en la nueva instalación y sus gastos. En el segundo caso, es decir, donde no hay fuente de energía, es obvia su oportunidad. La autonomía de un procedimiento como el que se describe, cobra importancia al soslayar las limitaciones de tiempo y lugar.

5.

10.

La presente invención, consiste en un dispositivo acoplado al vehículo que permite aislar el motor y su cambio de velocidades, del equipo de tracción, al propio tiempo que facilita el aprovechamiento en varias formas ya sea al mismo tiempo o separadamente, la potencia de que es capaz de suministrar el motor.

15.

Una característica notable del invento consiste en que, si bien con un sólo árbol de salida, podrían obtenerse, mediante transmisiones adecuadas, un número cualquiera de utilizaciones, es frecuente que una de ellas tenga que ser empleada mas a menudo o bien constituya un equipo del vehículo (compresor, mezcladora, bomba, etc.). Con este objeto, se han previsto dos o más salidas, una de las cuales, va acoplada al mecanismo propio de aquel caso particular y las otras son utilizables para cualquier otro trabajo.

20.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una de las formas preferidas de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

25.

344248



5. En dichos dibujos, la figura 1 es un corte longitudinal alzado del conjunto del mecanismo, en posición de marcha del vehículo. La figura 2 es un corte transversal del mismo conjunto por la sección CD. La figura 3 es un corte longitudinal por la sección FG de la figura 2. La figura 4 un corte por EC de la figura 2 de la parte superior de dicho dibujo.

10. El mecanismo ilustrado, está contenido en una caja 1 situada entre el árbol motor 2 y el de tracción 3. La prolongación del primero penetra en la caja del mecanismo, apoyado en el cojinete de bolas 4. La prolongación del árbol de tracción 3 penetra en la misma caja apoyándose en los cojinetes de bolas 5 y 6. El extremo del árbol 2 termina en un cuello 7 de menor diámetro. Dicho extremo se
15. apoya en el cojinete de agujas 8 montado concéntricamente en el interior del árbol 3.

20. En el interior de la caja 1, los árboles 2 y 3 tienen los mismos diámetros exteriores y presentan dentadas sus superficies (9 y 10). Montado concéntricamente a ambos árboles, se desliza axialmente la corona 11 dentada interiormente (12) y exteriormente (13). Su dentado interior 12 engrava constantemente con los dientes 9 y 10 de uno o
25. de los dos árboles según la posición adoptada en su deslizamiento. En la figura 1 se observa el canal 14 practicado en el árbol 3 para facilitar la lubricación del cojinete de agujas 8, situado en su interior.

Los piñones 15 y 16 están situados en planos distintos (figura 1) y también en distintos ejes 17 y 18 (Fig.

344248

19 AGO.



2) y engravan con el dentado exterior de la corona 11.

La corona 11 está dotada de la garganta 19 situada en un plano perpendicular a su eje de giro. (Figs. 1 y 2).

5. Una abrazadera 20 mantiene sus extremos (21) engranzados en el interior de dicha garganta. La abrazadera, es solidaria de la barra -22- (figuras 2 y 3) deslizable paralelamente a los árboles y cuyos extremos sobresalen de la caja 1 por ambos lados, a través de los correspondientes retenes de aceite (28). En el exterior (23) lleva una empuñadura de mando y en el interior tres casquetes huecos que mediante el fiador de bola 24 aseguran tres posiciones distintas de dicha barra.

El árbol 2 está acoplado al motor del vehículo.

15. El árbol 3 lo está al tren de tracción del vehículo.

- El funcionamiento del aparato objeto de esta patente, depende de la posición de la corona 11. En esta primera posición (11), los árboles 2 y 3 giran solidarios, acoplados por el dentado interior de la corona (12) que engrava a la vez con los de ambos árboles (9 y 10) y el giro del motor (2) se transmite al sistema de tracción (3). En esta posición, la corona 11 no engrana exteriormente (13) con los piñones 15 y 16 y está inmovilizada en su deslizamiento axial por medio de la abrazadera 20 solidaria de la barra 22 sujeta por el fiador de bola 24 en el casquete 25. Esta es la posición de marcha del vehículo, en la cual la corona 11 no engrana exteriormente (13) con el sistema de toma de fuerza que está constituido por los piñones 15 y

344248 19



16 con sus árboles respectivos 17 y 18.

5. Accionando la empuñadura exterior 23 hacia la izquierda del dibujo (Fig. 1), hasta que el casquete 26 queda sujeto por la bola del fiador 24, la corona 11 pasa a la posición 11A por medio de la abrazadera 20 con cuyo recorrido deja de engranar por su dentado interior 12 con el árbol 3 (dentado 10), pero continúa engranando con el árbol 2 (dentado 9) y con su dentado exterior 13 engrana con el piñón 15 de uno de los árboles 17 de toma de fuerza.

10. En esta posición de toma de fuerza, la tracción queda aislada del motor, el vehículo no puede avanzar, si se utiliza la toma de fuerza.

15. Similarmente, mandando por la empuñadura exterior 23 la corona 11 hasta quedar afianzada por el casquete 27, dicha corona alcanzará la posición 11B, en la que continúa engravando con el árbol motor aislado del de tracción pero arrastrando a la vez los piñones 15 y 16 con su dentado 13 de suficiente anchura.

20. En esta posición quedan conectados al motor ambos árboles de toma de fuerza y el motor aislado del tren de tracción.

25. Por no estar montados los piñones 15 y 16 sobre un mismo árbol (fig. 2) se observa que al tomar la corona 11, la posición 11A, la fuerza se transmite exclusivamente al árbol 17, quedando aislada tanto de la tracción, como del otro árbol de toma de fuerza.

Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles constructivos y demás característi-



344248

cas que no alteren la esencialidad de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente de invención :
5. 1. Mecanismo de toma de fuerza para vehículos, caracterizado por el hecho de que el árbol de tracción del vehículo está dividido en dos partes independientes y acopladas por medio de una corona concéntrica a las mismas dentada interior y exteriormente y deslizable axialmente y que al deslizarse las desacopla engravando exteriormente con los piñones de toma de fuerza situados en planos y ejes distintos.
 10. 2. Mecanismo de toma de fuerza para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la corona exterior de deslizamiento axial está accionada por una abrazadera movida por una barra provista de encajes que determinan las posiciones de uso de una o de varias tomas mediante un fiador de bola.
 15. 3. Mecanismo de toma de fuerza para vehículos según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los piñones de toma de fuerza solamente engravan con la parte motriz del árbol de tracción si la corona deslizable la desacopla de la otra parte.
 20. 4. Mecanismo de toma de fuerza para vehículos,
 - 25.

344248

19 AGO.



según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que permite seleccionar una o varias tomas de fuerza.

5. Mecanismo de toma de fuerza para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los árboles de la utilización de la fuerza serán accionados a velocidades diferentes según los diámetros de sus piñones.

10. 6. Mecanismo de toma de fuerza para vehículos, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que las dos partes del eje de tracción del vehículo, que pueden girar independientes se apoyan por sus extremos de contacto mediante un ensanchamiento en forma de corona solidario de una parte y una prolongación de la otra parte, con los consiguientes cojinetes que permiten el giro relativo.

15. 7. Mecanismo de toma de fuerza para vehículos.

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

Barcelona, 9 de agosto de 1967.

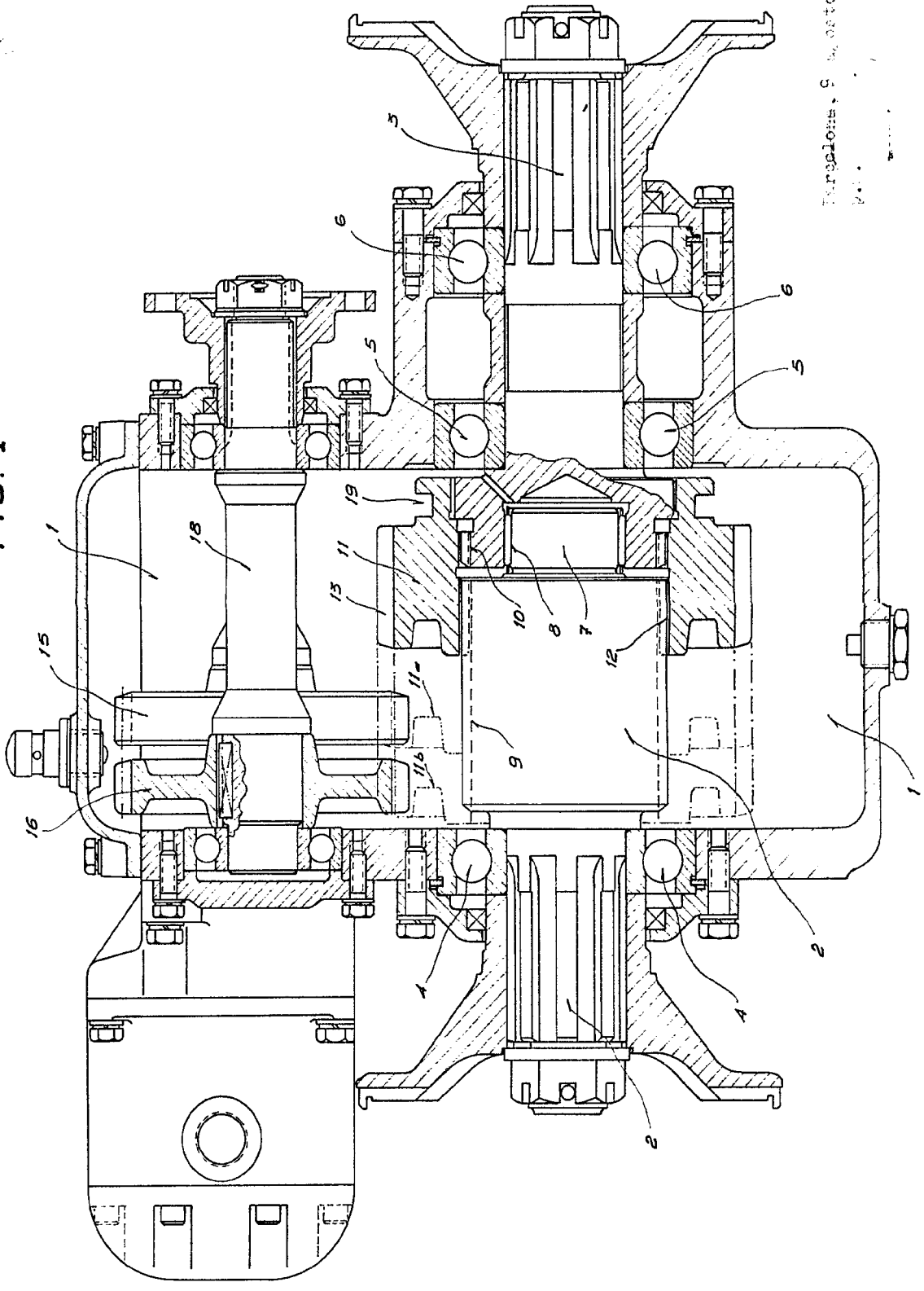
~~INDUSTRIAL~~ QUIMICA METALURGICA
NOMAR, S. A.

p.a.



344248

FIG. 1

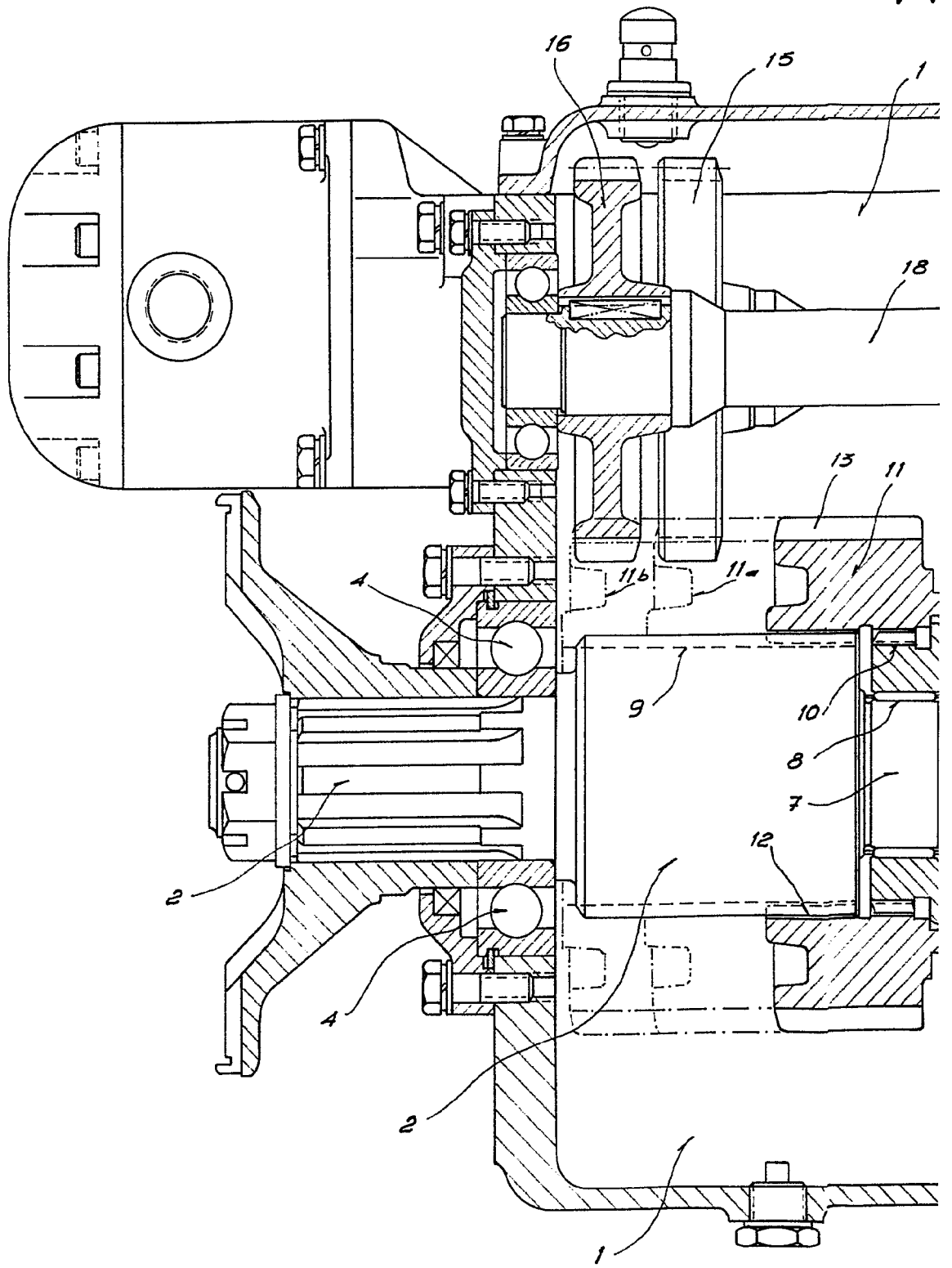


Barcelona, 9 de seto 1907.

INDUSTRIAL QUÍMICA METALÚRGICA
NORMAR, S. A.

344248

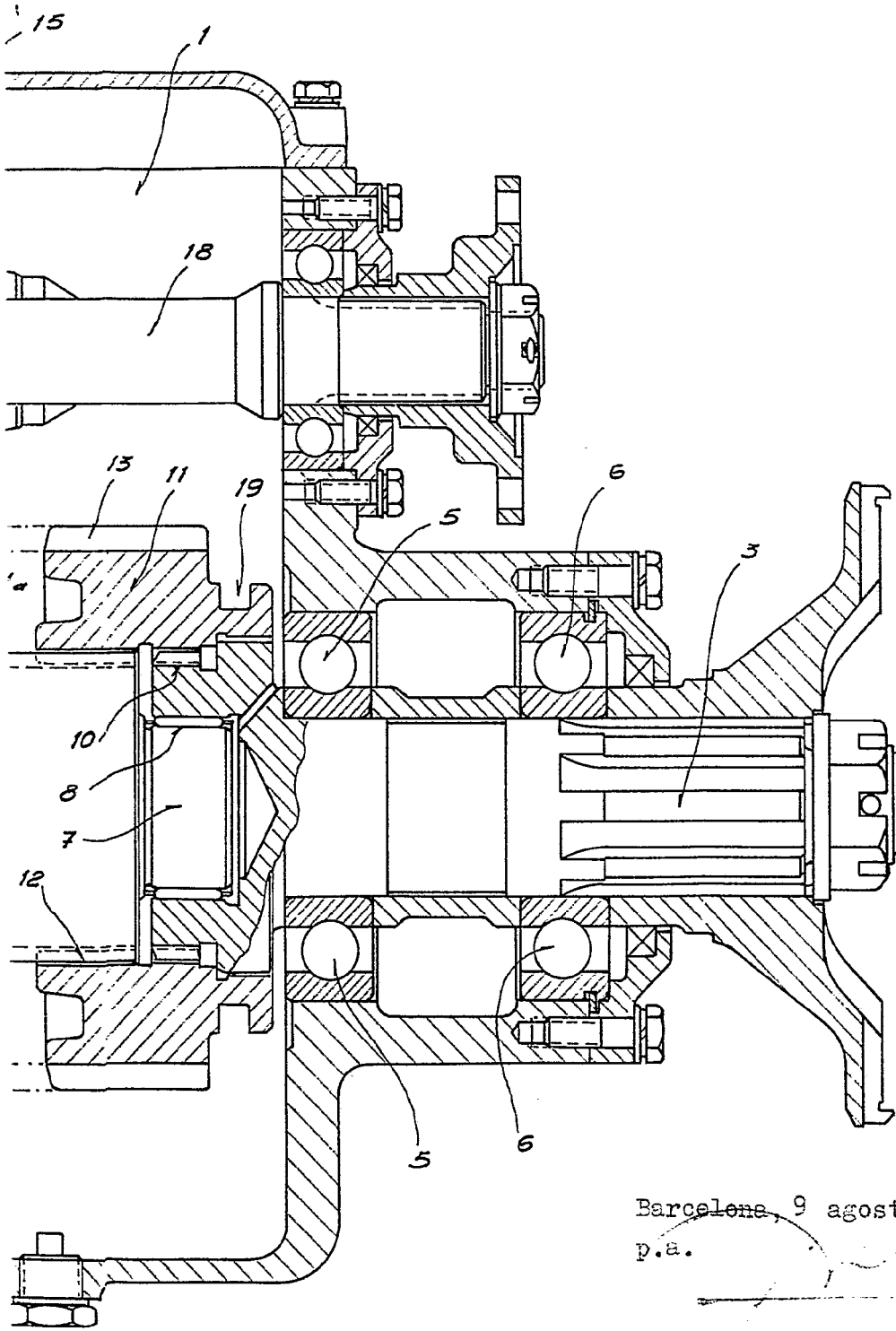
F1



344248

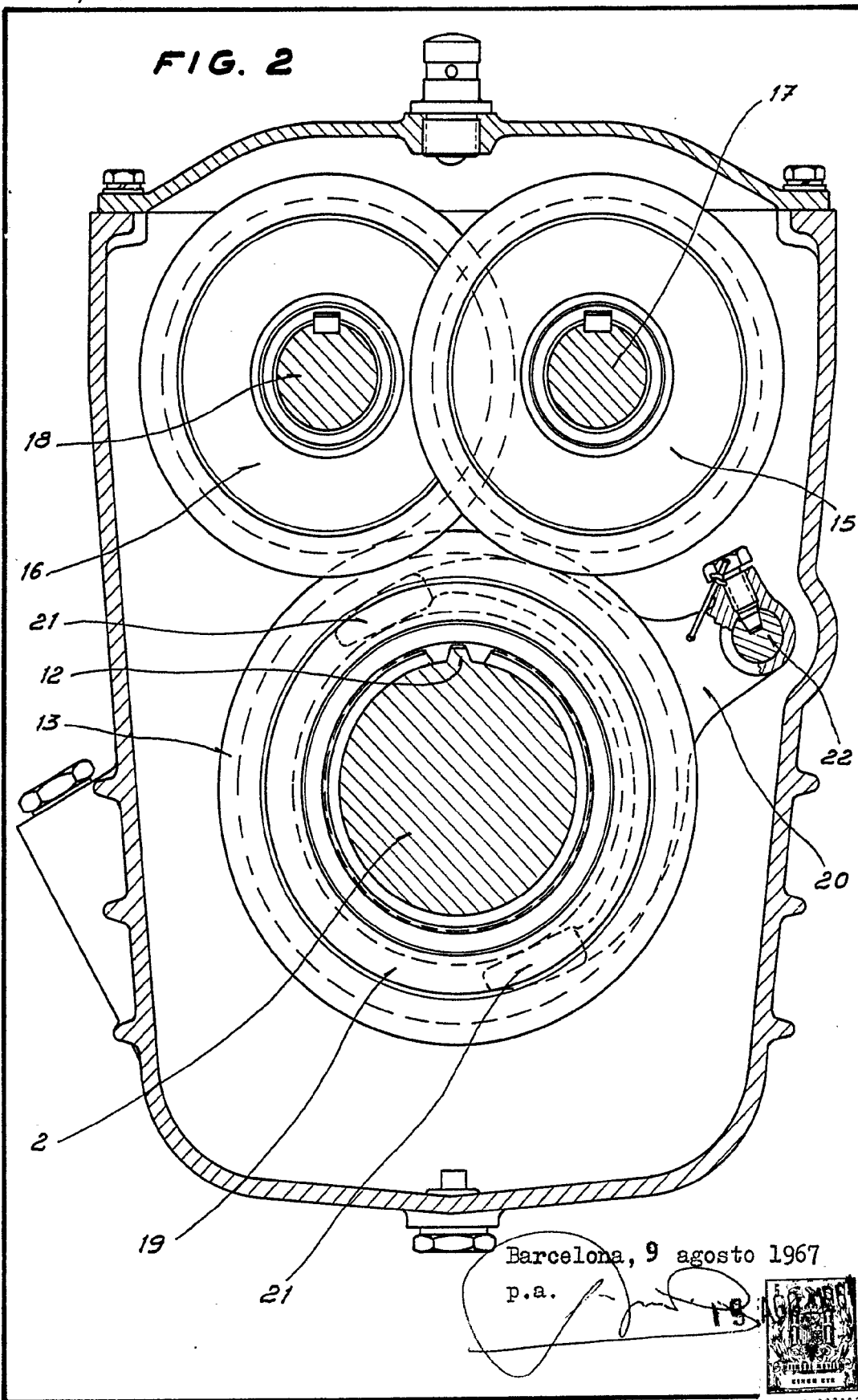
Tres hojas
Hoja nº 1.

FIG. 1



Barcelona, 9 agosto 1967.
p.a.

FIG. 2



14819/3

Barcelona, 9 agosto 1967
p.a.



344248 FIG. 3

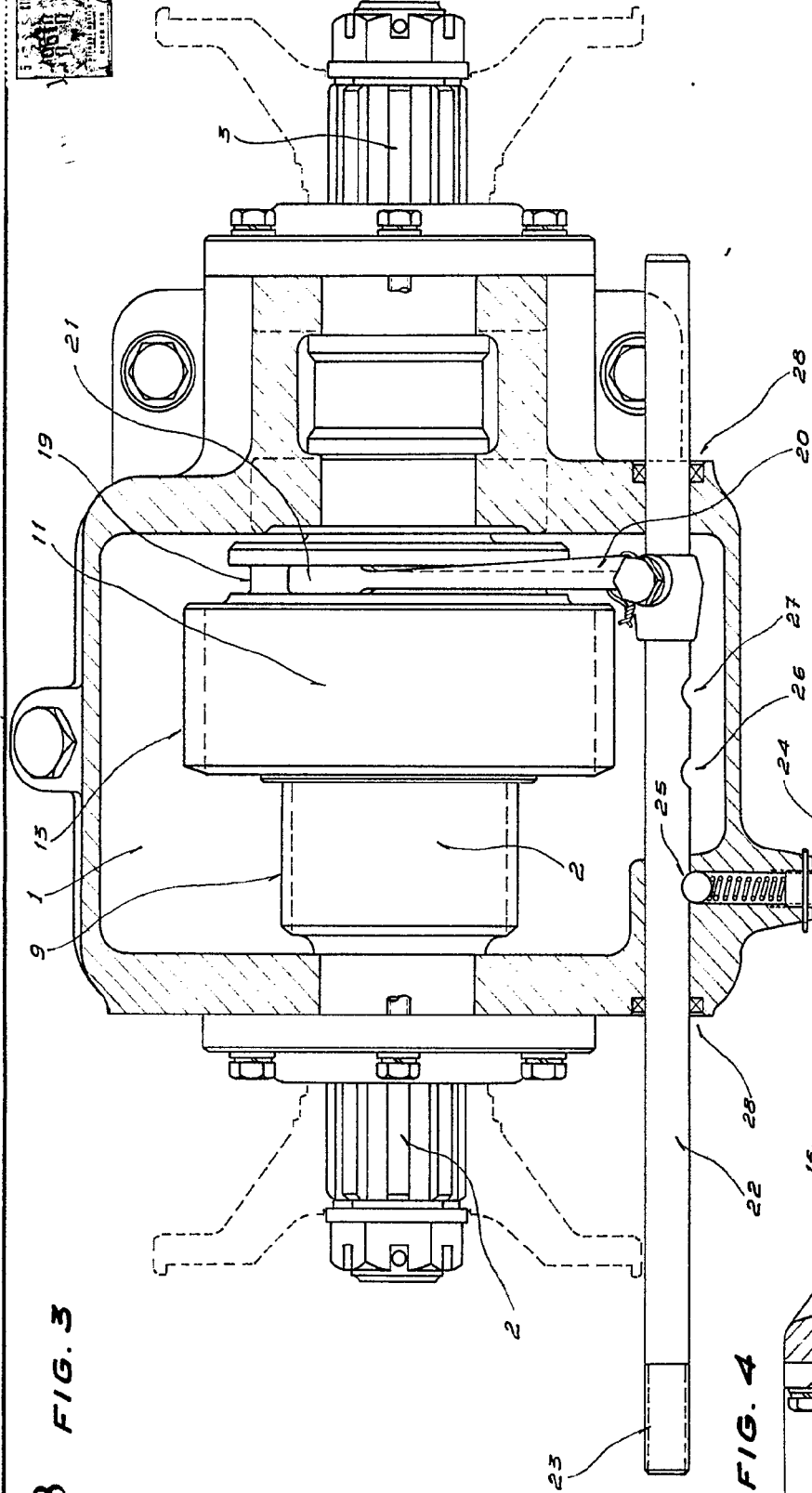
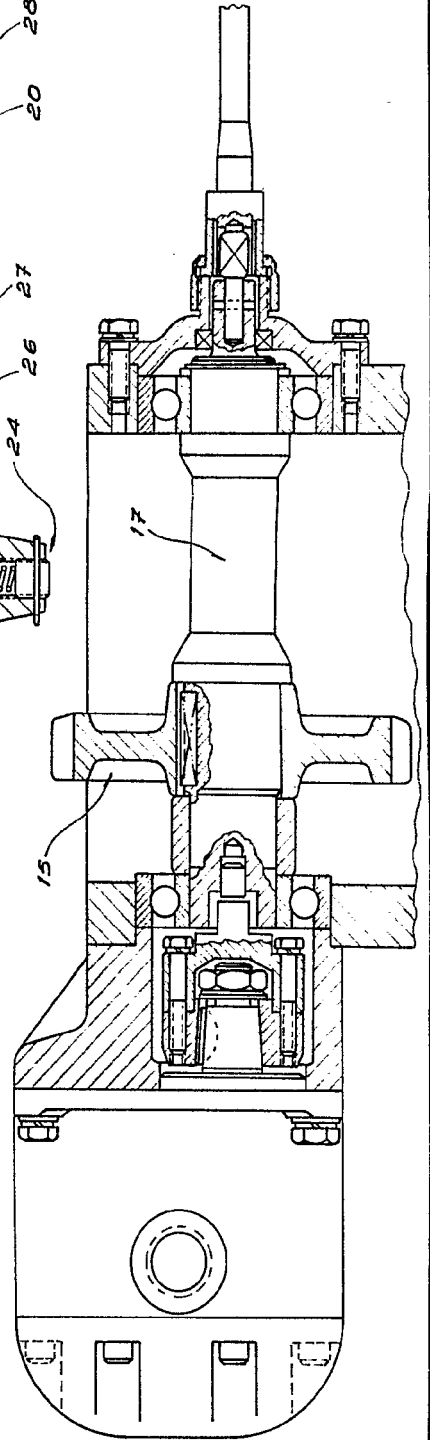


FIG. 4



344248 FIG. 3

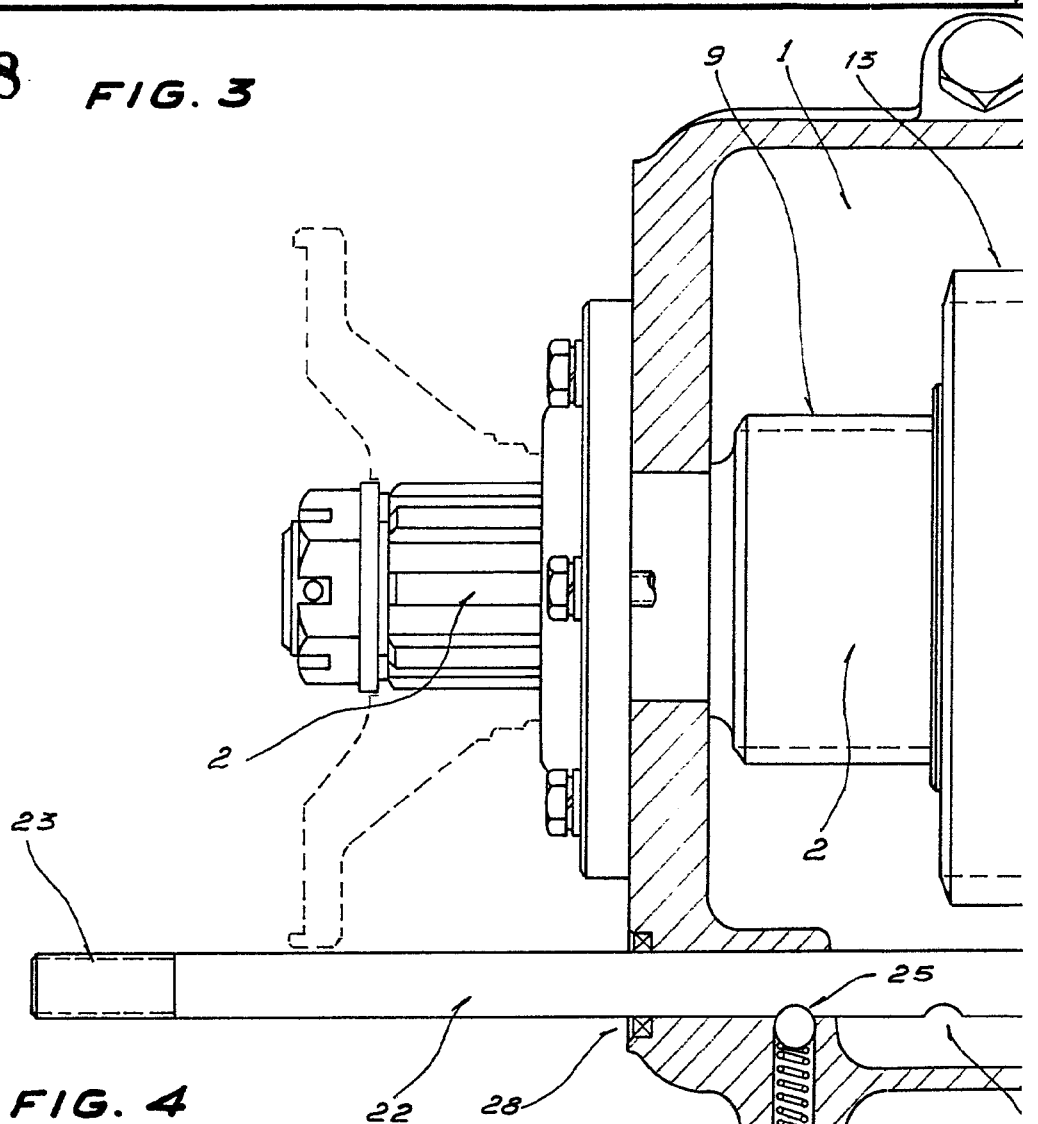
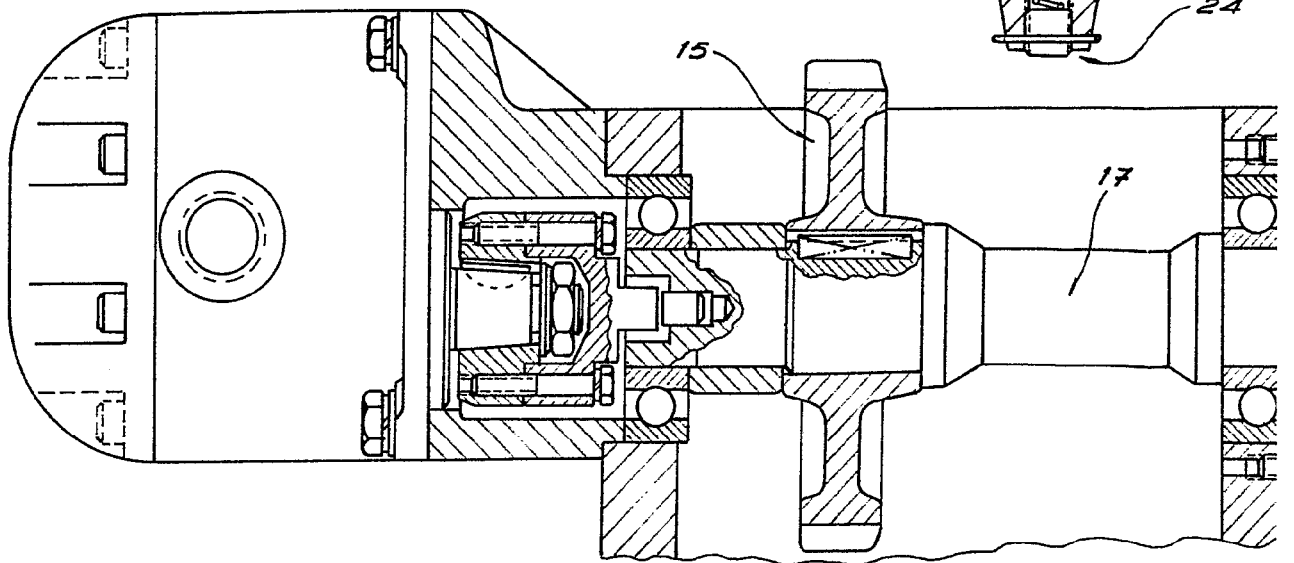


FIG. 4



344248

Tres hojas
Hoja nº 3.

