



338861

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Enrique CAMPABADAL GIRONES, don Andrés SOLER SINDREU y don José BORRELL CAMPABADAL, todos ellos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Avda. de Roma, 91, por "PERFECCIONAMIENTOS EN REDUCTORES DE VELOCIDAD".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente patente de invención a unos perfeccionamientos introducidos en los mecanismos de velocidad, con la aplicación de los cuales se han de conseguir importantes ventajas, de orden práctico principalmente, sobre las diversas realizaciones de reductores de velocidad de tal tipo que hasta hoy día se conocen.

La característica más importante de estos perfeccionamientos radica en el hecho de que el conjunto de los diversos trenes de engranajes de que consta un reductor

338861



5. tor de velocidad realizado de acuerdo con estos perfeccionamientos, van montados todos ellos al igual que sus cojinetes de soporte y demás apoyos en la propia tapa del reductor, con lo que si se deshace el acoplamiento entre esta tapa y la camisa o cuerpo principal del reductor, pueden extraerse fácilmente y todos de una vez.

10. Son evidentes las innumerables ventajas que de ello se derivan, como por ejemplo la posibilidad de tener con un solo tipo de grupo un stock de partida que permita llegar fácilmente a reguladores montados para una gama de capacidades extraordinariamente amplias.

15. Para conseguir ellos, se ha previsto que de la tapá del reductor sobresalga interiormente una carcasa que forma soportes internos, independientes de la caja del reductor y espaciados respecto de dicha tapa, los cojinetes intermedios de los árboles del reductor, estando dispuestos uno de los árboles extremos del grupo sobresaliendo a través de la tapa, y el otro terminado en una rueda cantilever que engrana con un elemento de transmisión correspondiente, solidario de un árbol que sobresale a través de la caja.

20. La transmisión que comprende la rueda cantilever puede ser recambiable para variar la relación de transmisión, del reductor. Por otra parte, si este es el extremo de entrada del reductor, el elemento que engrana con la rueda cantilever puede ser un piñón unido a un árbol de entrada provisto de un elemento externo receptor de fuerza, o directamente al árbol de un electromotor de platina

25.

338861



que se fija en un asiento correspondiente de la caja.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica en representación esquemáticas.

5.

En dicho dibujo: La figura 1 se corresponde con una sección longitudinal completa de un reductor de velocidad al que se le han incorporado los presente perfeccionamientos; la figura 2 muestra una sección transversal del propio reductor, según el plano de corte II-II de la figura 1; la figura 3 representa otra vista transversal del propio reductor, según el plano de corte III-III de la misma figura 1; y la figura 4 es una sección longitudinal por el plano IV-IV de la figura 3.

10.

15.

Según tales figuras, los perfeccionamientos en reductores de velocidad objeto de la presente patente de invención, radican en el hecho de que el conjunto de engranajes, cojinetes y apoyos para los mismos, van montados formando un conjunto monobloque con la tapa -1- del mecanismo reductor, la cual queda acoplada por tornillos -2- o elementos similares a la caja -3-, que en su parte trasera lleva un asiento -4- para la platina -5- del correspondiente motor -6-, o un soporte de cojinetes para un árbol de entrada, provisto de polea u otros receptores de fuerza.

20.

25.

En ambos casos, el árbol de entrada -6a- lleva el piñón -7- que engrana con una primera rueda dentada -8- montada en el eje longitudinal -9- que pasa hacia el interior de una capilla -10-, dotada de una abertura lateral -11- y

338861



5. de los asientos -10a- para los cojinetes de apoyo -12- de dicho árbol. Este último lleva un pequeño piñón -13- el cual está destinado a engranar con una rueda dentada -14- montada en un segundo eje -15- paralelo con respecto al anterior.

10. La mentada rueda -14- queda en la parte externa de una carcasa -16-, de configuración ovalada, con la base superior abierta, y con su cara trasera paralela a la tapa -1-, existiendo en esta tapa trasera sendos cojinetes de apoyo, uno inferior -17- y otro superior -18-, el primero de los cuales está destinado para el eje -15- que atraviesa dicha carcasa y se apoya en otro juego de cojinetes -19- existente tras la tapa -1-, mientras que los cojinetes -18- sirven para el apoyo de uno de los extremos del árbol o eje -20- de salida, el cual también recibe otros cojinetes -21- tras la tapa -1-.

20. En una realización alternativa se puede suprimir la capilla -10- y sostener el árbol -9-, adecuadamente prolongando, mediante rodamientos alojados en asientos formados en la pared posterior de la carcasa -16-, como en el caso representado, y en la propia tapa -1-. En este caso también puede ser fácilmente variable la reducción formada por el piñón 13 y la rueda 14 que, asimismo, quedan en voladizo.

25. Estos dos ejes, intermedio -15- y de salida -20- llevan montados respectivamente una rueda dentada -22-, y un pequeño piñón de ataque -23-, que al engranar determinan la última parte reductora.



338861

5. Existen pues en el presente mecanismo tres juegos de reducción, el primero entre el piñón -7- y la rueda dentada -8-, el segundo el existente entre el piñón -13- alojado en la capilla -10- y la rueda dentada -14-, y el tercero entre el piñón último de ataque -23- y la tercera rueda dentada -22- que va montada sobre el árbol de salida, siendo evidente que tanto el piñón -23- como el piñón -13- van montados sobre los propios ejes que llevan a las precitadas ruedas -14- y -8- respectivamente.
10. Ser_án independientes del alcance de la presente invención todos aquellos detalles y características que no alteren su esencialidad, utilizados en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
1. Perfeccionamientos en reductores de velocidad que comprende un cuerpo y una tapa, caracterizados por el hecho de dotar dicha tapa con una carcasa que sobresale interiormente y que forma soportes internos, independientes de la caja del reductor y espaciados respecto de dicha tapa, para los cojinetes intermedios de los árboles del reductor, estando dispuestos uno de los árboles extremos del
- 20.

338861



grupo sobresaliendo a través de la tapa, y el otro terminado en una rueda cantilever que engrana con un elemento de transmisión correspondiente, solidario de un árbol que sobresale a través de la caja.

5. 2. Perfeccionamientos en reductores de velocidad, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la transmisión que comprende la rueda cantilever es reemplazable para permitir la variación de la relación de transmisión del reductor.
10. 3. Perfeccionamientos en reductores de velocidad, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento que engrana con la rueda cantilever es un piñón unido a un árbol de entrada provisto de un elemento externo receptor de fuerza, o directamente al árbol de un electromotor de platina que se fija en un asiento correspondiente de la caja.
- 15.

4. Perfeccionamientos en reductores de velocidad.

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

Barcelona, 21 de marzo de 1967.

Enrique CAMPABADAL GIRONES
Andrés SOLER SINDREU
José BORRELL CAMPABADAL

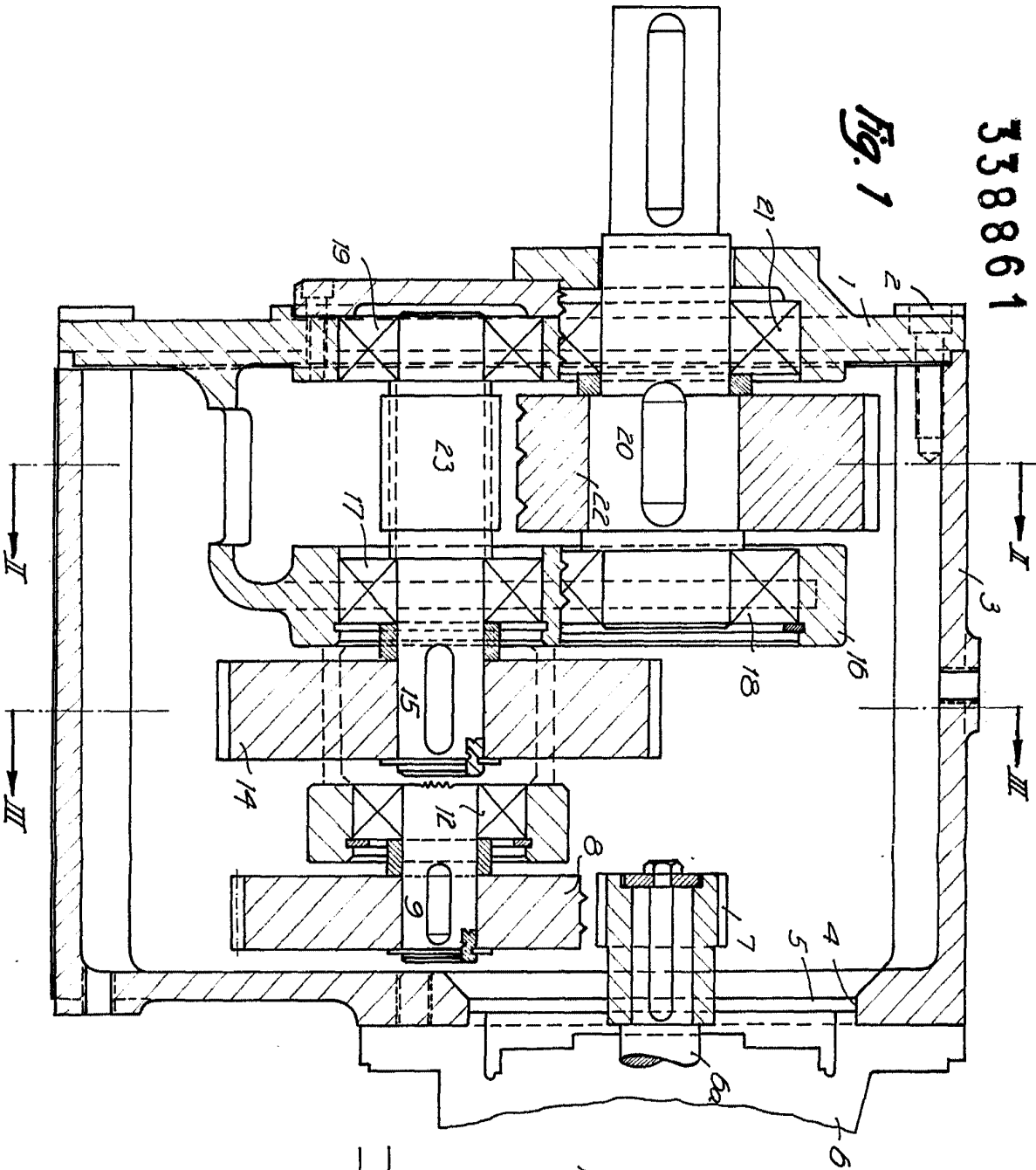
L. PONZI

p.a.

D. ENRIQUE CAMPABADAL GIRONES
J. ANDRES SOLER SINDRELL
D. JOSE BORRELL CAMPABADAL

338861

Fig. 1



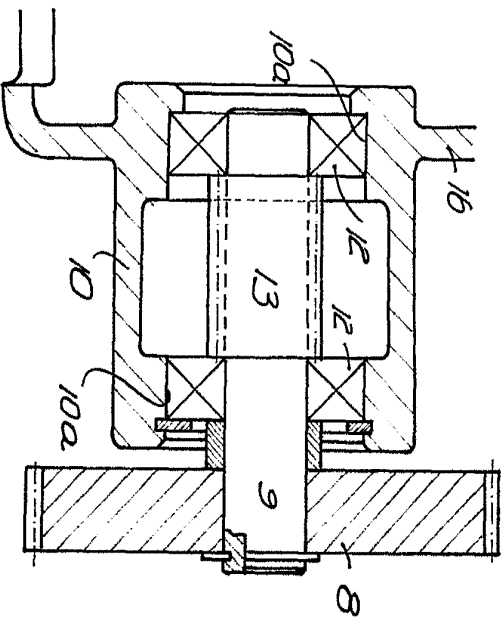
338861

Tres hojas
hoja n.º 1

21 MAR 1967



Fig. 4

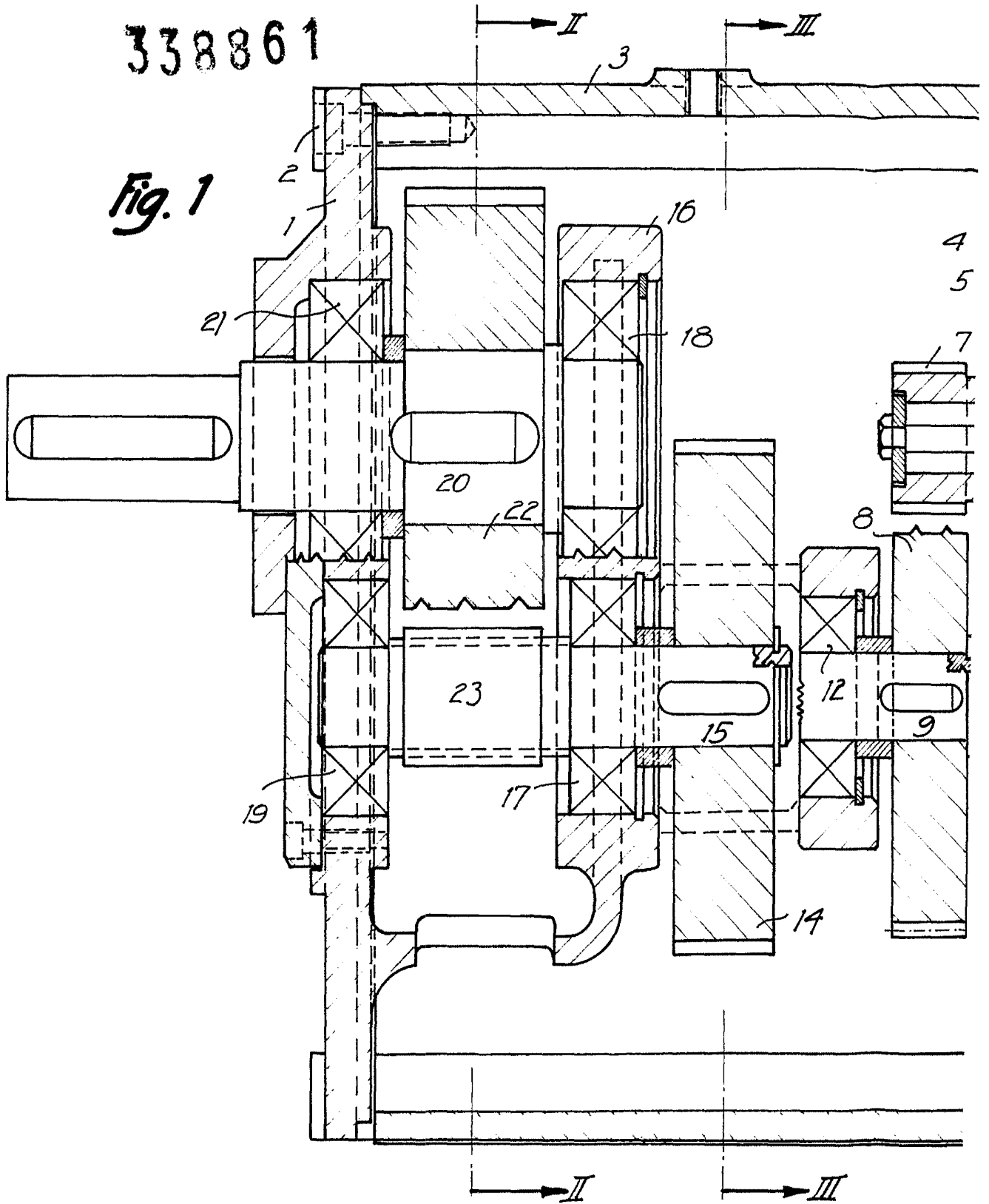


Barcelona, 21 MAR 1967.
Enrique Campabadal Girones
Andrés Soler Sindrell
Jose Borrell Campabadal
P.A.
L. FONTE

D. ENRIQUE CAMPABADAL GIRONES
A. ANDRES SOLER SINDREU
D. JOSE BORRELL CAMPABADAL

338861

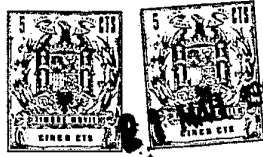
Fig. 1



14040

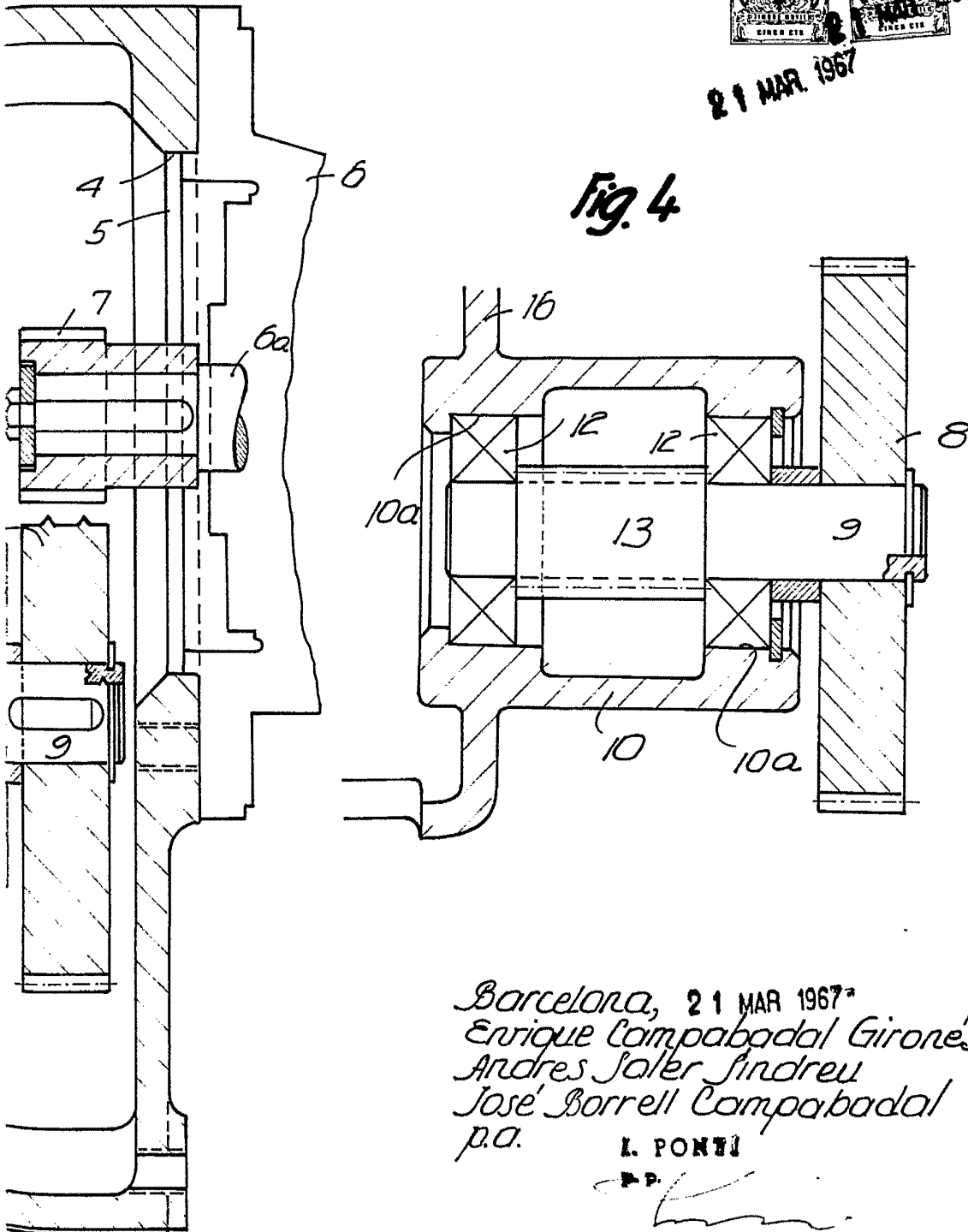
338861

Tres hojas
hoja n° 1



21 MAR 1967

Fig. 4



Barcelona, 21 MAR 1967
Enrique Campabadal Gironés
Andrés Saler Sindreu
José Borrell Campabadal
p.a.

L. PONTI

[Handwritten signature]

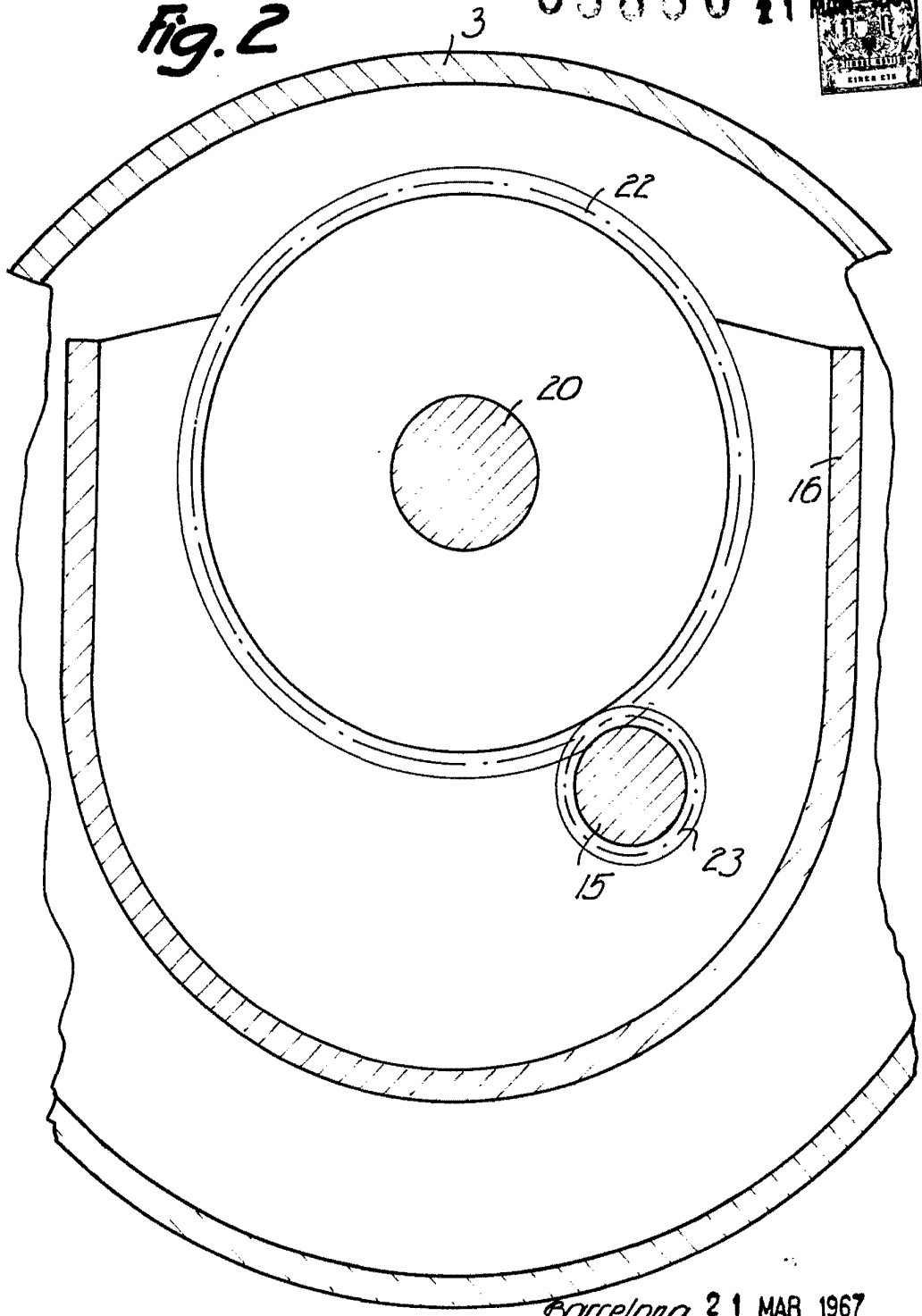
D. ENRIQUE CAMPABADAL GIRONÉS
D. ANDRÉS SOLER SINDREU
D. JOSÉ BORRELL CAMPABADAL

Tres hojas
hoja n.º 2

338861



Fig. 2



14048

Barcelona, 21 MAR 1967
Enrique Campabadal Gironés
Andrés Soler Sindreu
José Borrell Campabadal
p.a. L. PONTI

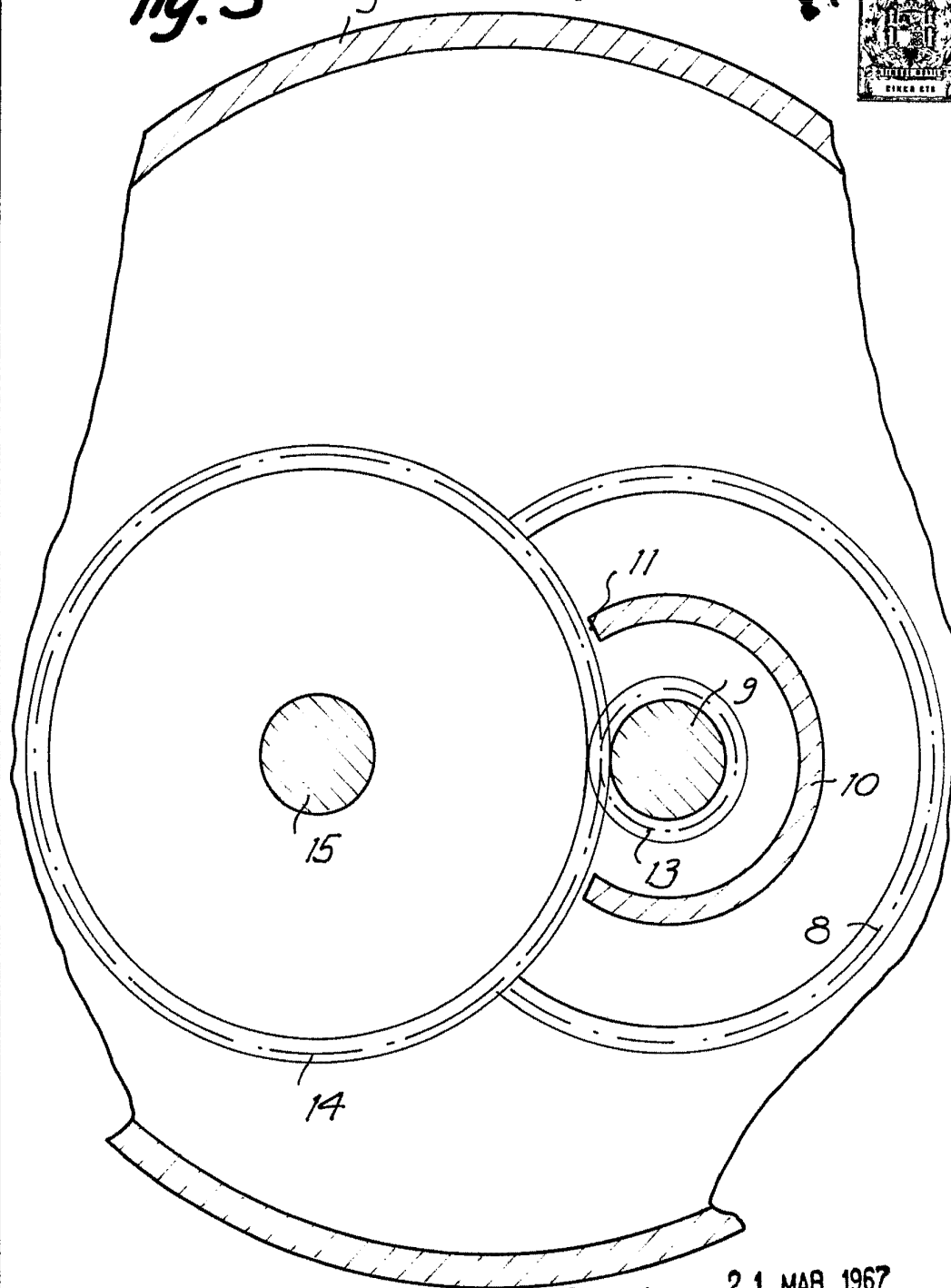
D. ENRIQUE CAMPABADAL GIRONÉS
D. ANDRÉS SOLER SINDREU
D. JOSÉ BORRELL CAMPABADAL

Tres hojas
hoja n.º 3

Fig. 3

338861

21 MAR 1967



HOJA

21 MAR 1967
Barcelona,
Enrique Campabadal Gironés
Andrés Soler Sindreu
José Borrell Campabadal
p.a. K. PONTI

P.P.