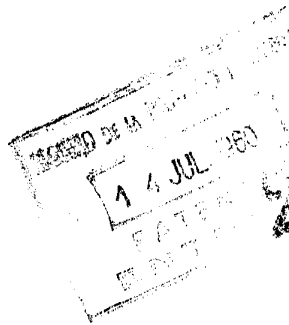


2 JUL



259663

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

a favor de Don Juan FRANCO ROIG y Don Luis ALBERICH MARTÍ, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Calle Rubio y Das, 44 B, 2ª y Calle Arbucias, 45, respectivamente, por "MÁQUINA-HERRAMIENTA UNIVERSAL"=-

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a una nueva máquina-herramienta universal, mediante la cual pueden realizarse múltiples trabajos de taller gracias a la gran movilidad y posibilidad de ajuste de todas sus partes,
5. que permiten aplicar en forma matemática el útil cortante, de la naturaleza más adecuada el punto preciso de la pieza sometida a tratamiento. La estructura general de esta máquina es simple, por cuyo motivo el manejo de la misma se lleva a cabo con un esfuerzo mínimo lo que
 10. supone evidentes ventajas prácticas para el operario.

2 JUN

258.03



la línea III-III de la figura 1; y la figura 4 es una planta de la plataforma de base de la máquina en cuestión.

- El Objeto de la demanda se halla constituido
5. por un armazón general determinado por una plataforma de base -1-, dotado de los medios de anclaje oportunos y a la que está unida perpendicularmente una columna -2-, provista de un pie -3- y de un remate -4-, en forma de collarines giratorios que obran de cojinetes para
 10. una barra fileteada -5-, solidaria de un volante de maniobra -6-, mediante el cual, y con ayuda de la indicada barra -5-, puede hacerse deslizar a lo largo de la columna -2- un cuerpo -7-, equipado con las palancas -8- de un dispositivo fijador de la altura del mencionado cuerpo -7-, al que se articula, con posibilidad de rotación en el sentido que señalan las flechas en la
 15. figura 1, un brazo de soporte -9-, provisto de una guía en cola de milano -10-, que permite el deslizamiento de un carro -11- impulsado mediante un husillo fileteado -12-, dependiente del volante -13-. El citado carro -11- (figura 3) es solidario de un macho o muñón cilíndrico -14- poseedor de un canal anular -15-, de sección en "T", dentro de la cual queda alojada la cabeza de unos tornillos de inmovilización -16-, dispuesta en la
 20. pared de fondo de una cavidad -17-, cerrada por una tapa de inspección y maniobra -18- y practicada en el cuerpo -19-. Para dar una referencia del movimiento angular
 - 25.

2 JUL



259609

de este cuerpo por relación al macho -14-, alrededor del cual puede girar, se coloca una platina graduada o similar -20-, debidamente afianzada.

- 5 . El cuerpo -19-, que constituye la parte más importante del carro de la máquina, lleva acoplado el electromotor -21- para accionamiento del portaherramientas -22-, en el que el útil de trabajo se ajusta con ayuda del volante -23-. Para la puesta en marcha y paro del motor -21-, se prevé el conmutador -24-,
10. mientras que la inversión del sentido de marcha, para mover en diferente dirección el carro -11-19-, se consigue con ayuda de la palanca -25-.

15. Sobre la plataforma de base -1- aparecen unas guías o carriles paralelos -26- y otro en arco -27-, destinados los dos primeros al deslizamiento longitudinal con ayuda de una barra fileteada accionada por el volante -28-, de una mesa -29-, sobre la que, merced a un ajuste en cola de milano -30-, puede moverse transversalmente la mesa superior -31-, realizándose los
20. debidos movimientos con auxilio de un husillo dentado impulsado desde el exterior a través del volante -32-.

25. Sobre la guía arqueada -27- puede fijarse un puntal adicional -33-, a utilizar sólo cuando se desee corregir la flexión del brazo y de la columna. En el interior de este puntal -33- se sitúa un cabezal -34-, unido al referido carro y poseedor de un cuello roscado -35-, atravesado por la barra roscada -36-, accionable mediante el volante -37-, simultáneamente con el grupo -5-6-.

259663



La articulación que existe entre el cuerpo -7- y el brazo -9- es idéntica a la que aparece entre el carro -11- y su parte anterior -19- y que se diseña en la figura 3.

5. Los movimientos de que es susceptible esta máquina, a fin de poder aplicar debidamente la herramienta a la pieza que se trabaja son los siguientes:
- a) Ascenso y descenso del cuerpo -7- junto con el carro -11-19-. Este desplazamiento se realiza mediante el husillo -5- y volante -6-. Cuando no se lleva a cabo trabajos de gran precisión o potencia la máquina no precisa del marco auxiliar -33-, que únicamente se montará cuando haga falta. La inmovilización en altura del cuerpo -7- y carro -11-19- se obtiene mediante el dispositivo bloqueador dependiente de las palancas -8-;
10. b) Dado que el pie -3- y el remate -4- son giratorios sobre la columna -2-, el cuerpo -7- (con su brazo -9- y carro -11-19-) puede moverse radialmente sobre la referida columna, tal como indican las flechas en la figura 1;
15. c) Mediante el sistema invisible en la figura 3, el brazo -9- puede girar respecto al cuerpo -7-;
20. d) El carro -11-19- es susceptible de avance y retroceso a lo largo del brazo -9- merced al impulso que se proporciona a aquél con el husillo fileteado -12- y volante -13-;
25. e) La parte principal -19- del carro -11- es



79863

susceptible, a su vez, de rotación en ambos sentidos gracias al juego articulado que muestra la figura 3, lo que permite dar la debida angularidad de trabajo a la herramienta montada en su soporte -22-;

5. f) La mesa de trabajo -29- puede hacerse desplazarse a lo largo de sus guías -26- para enfrentarse con la herramienta, utilizando para ello el volante -28-;

g) Además del movimiento antedicho, la parte alta -31- de la propia mesa es susceptible de deslizamiento transversal, comandado éste con ayuda del volante -32-; y

10. h) En caso necesario se agrega a la máquina el marco de apoyo -33-, con lo cual se dispone de un medio de sostén para aquel brazo, y mayor estabilidad de la herramienta .

15. Por lo que respecto a la actuación de las demás piezas de la máquina, aquélla se deduce del examen de los dibujos, bastandi indicar lo siguiente: La puesta en marcha y el paro del electromotor se realiza mediante el computador -24-. La inversión del sentido de giro se obtiene con ayuda del dispositivo -25-. El motor -21- ataca al portaherramientas -22- a través de las oportunas transmisiones. La inmovilización del útil dentro de este portaherramientas se efectúa con el volante -23-.

20. El punto más importante de la máquina descrita radica en la amplia gama de movimientos de que es susceptible, lo que le permite orientar la herramienta en la forma más precisa para trabajar lam pieza.

2 JUL.



259663

- Por tal motivo serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran una máquina de la estructura descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Máquina-herramienta universal, que se caracteriza por estar constituida por una plataforma de base, provista de una mesa orientable y desplazable en direcciones ortogonales, de la que sobresale verticalmente una columna sobre la que puede desplazarse en ambos sentidos y, simultáneamente, girar, un cuerpo corredero bombinado con un brazo rotante, a su vez giratorio sobre un eje longitudinal el cual obra de soporte y guía para un carrô portador de la herramienta de trabajo y susceptible también de giro alrededor de un eje longitudinal transversal existiendo en el mismo un electromotor acoplado y las transmisiones propias para impulso del útil.
- 15.
20. 2. Máquina-herramienta universal, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el brazo voladizo, sobre el que puede desplazarse el carro, está constituido por un larguero que

959663

2 JUL



- posee, en la extremidad de conjunción con el cuerpo corredero sobre la columna, un macho dotado de una canal anular en la que se introducen unos tornillos de retención que toman apoyo en el citado cuerpo, permitiendo esta disposición no sólo el giro del brazo respecto a este último sino también la inmovilización en la posición elegida, quedando completado aquel mismo brazo con un husillo roscado solidario de un volante de maniobra, aptos para impulsar el carro en avance y retroceso.
- 5.
- 10.
3. Máquina-herramienta universal, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el carro portador de la herramienta quede dividido en dos partes, una de ellas de simple guía a lo largo del brazo flotante y la otra determinada por una pieza frontal en la que aparecen el electromotor, los mandos y el portaherramientas, quedando conjugado rotativamente dicha parte externa con la deguía mencionada por medio de un macho o muñón poseedor de una canal anular que coopera con tornillos retenedores, accesibles desde el exterior.
- 15.
- 20.
4. Máquina-herramienta universal, según la reivindicación 3, que se caracteriza por el hecho de que en la plataforma de base figuran unas guías o carriles paralelos longitudinales y uno en arco con centro en la columna, estando destinados aquéllos al desplazamiento de la mesa de trabajo, mientras que el último sirve para un puntal adicional de apoyo para el extremo del brazo.
- 25.
5. Máquina-herramienta universal, según la rei-

259663

2 JUL



vindicación 4, que se caracteriza por el hecho de que dicho puntal consiste en un marco que se fija en el punto conveniente de la pista arqueada de la plataforma de base y que en su interior recibe, los efectos de guía en el desplazamiento de ascenso y descenso un cabezal solidario del propio brazo y portador de un cuello fileteado que viene atravesado por un husillo correspondiente a un volante de accionamiento.

6. Máquina-herramienta universal.

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

Barcelona, a 2 de julio de 1960

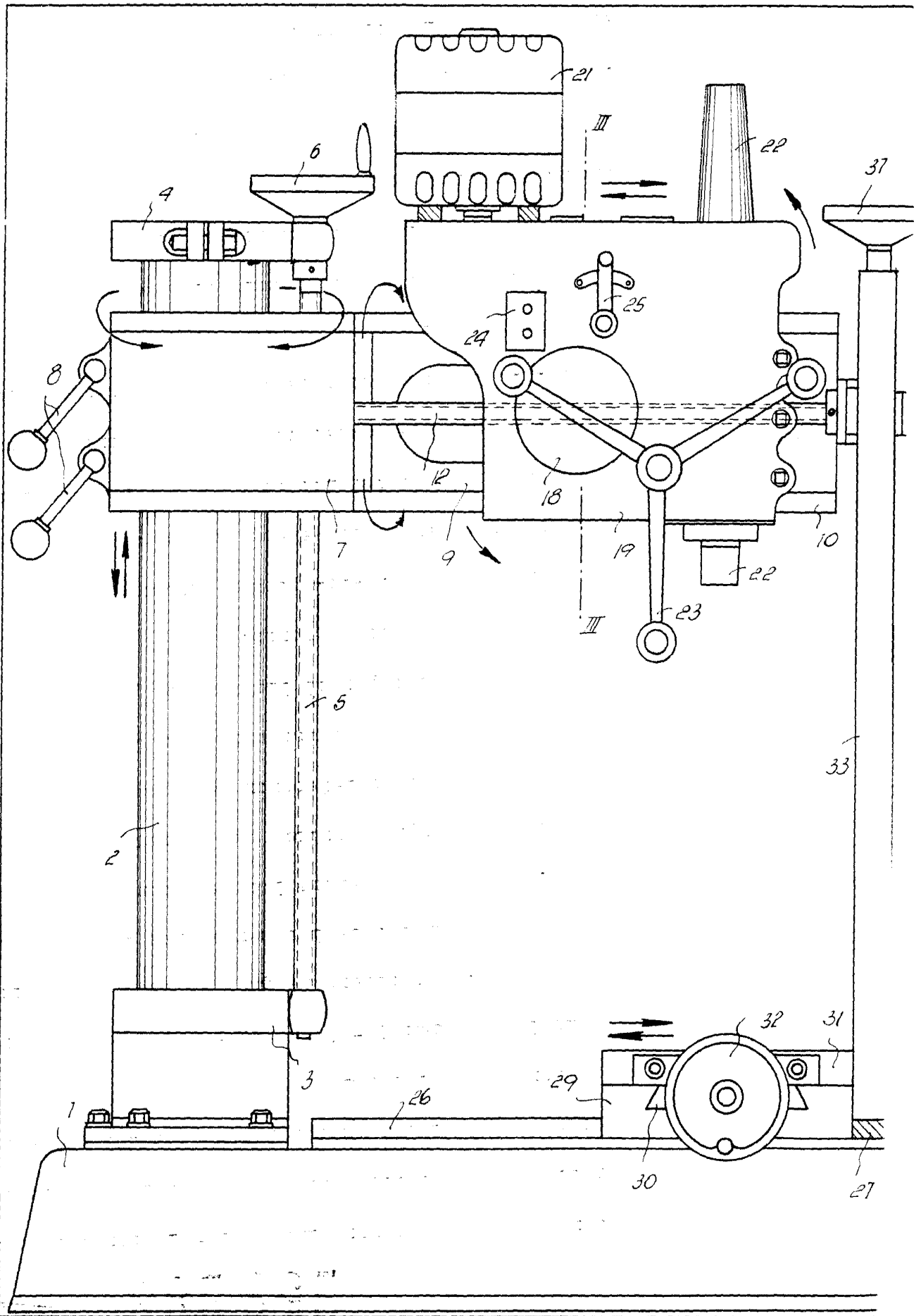
Juan FRANCO ROIG
Luis ALBERICH MARTÍ

p.a.

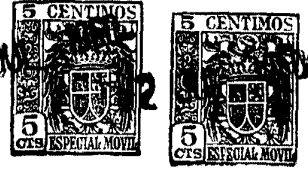
J. PONTI

P.P.

J. JUAN FRANCO ROIG
J. LUIS ALBERICH MARTI'



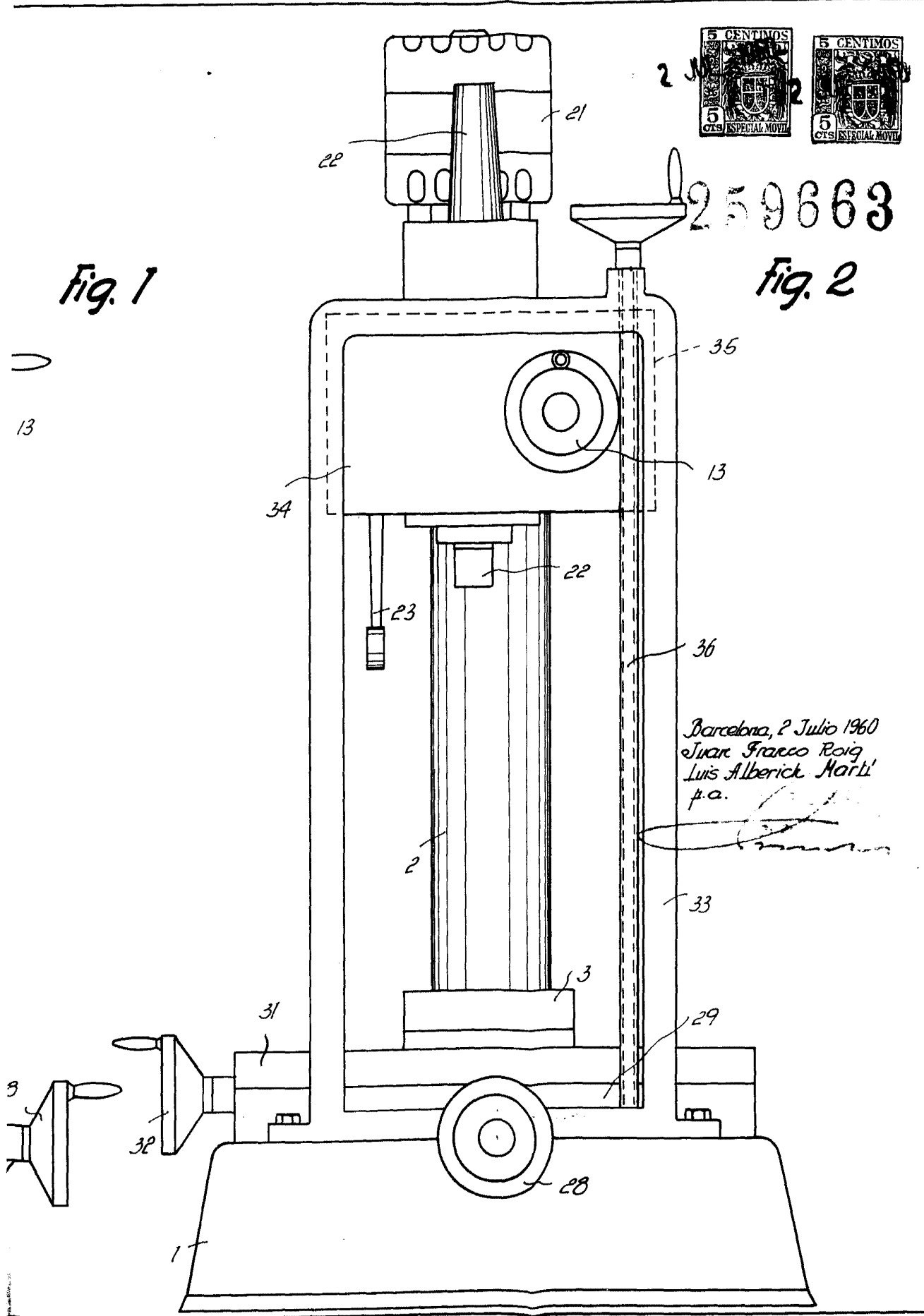
Dos kojos
kajo n.º 1



259663

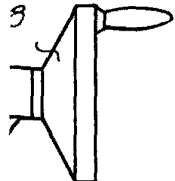
Fig. 1

Fig. 2



Barcelona, 2 Julio 1960
Suar Franco Roig
Luis Alberick Martí
p.o.

13



J. JUAN FRANCO ROIG
J. LUIS ALBERICH MARTI'

*Das hojas
hoja n.º 2*

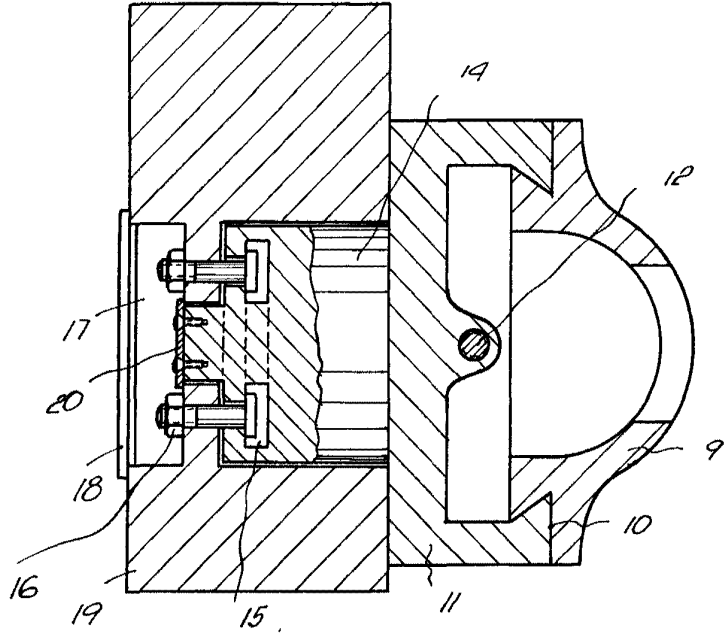
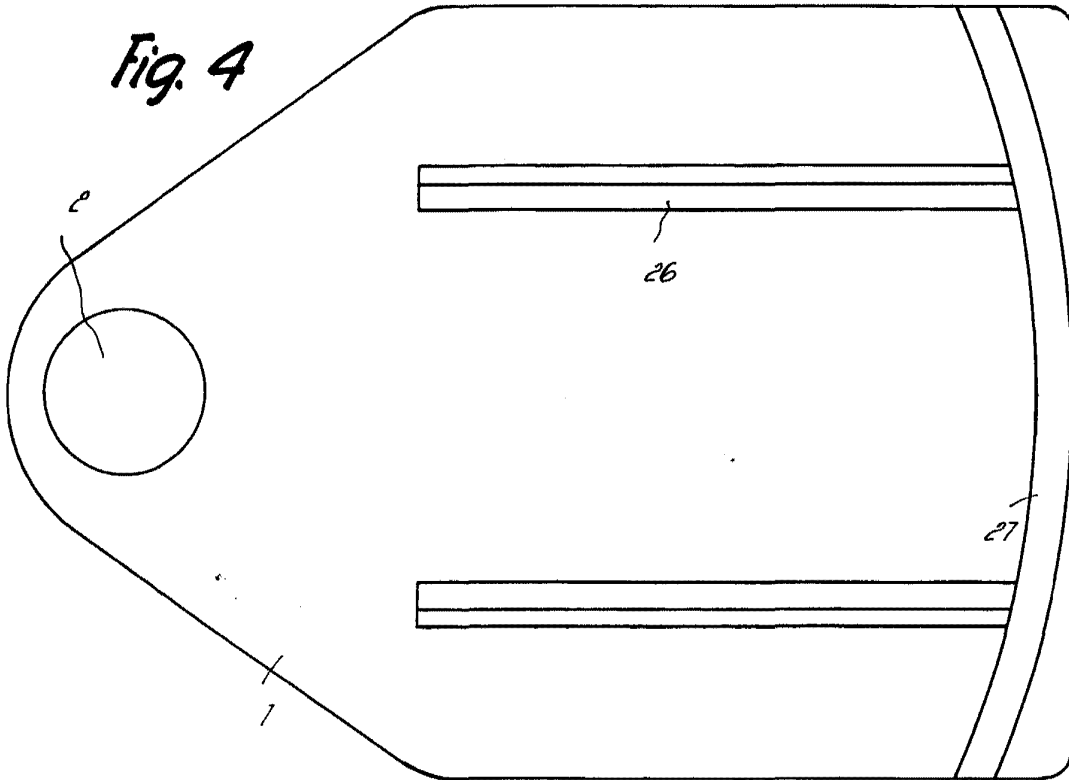


Fig. 3

259663

Fig. 4



*Barcelona, 2 Julio 1960
Juan Franco Roig
Luis Alberich Marti'
f.a.*

11493