



27
281429

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ AÑOS

a favor de Doña María CAÑAMERAS
Aula del l , de nacionalidad española, domi-
ciliada en Barcelona, calle Aribau, número 86, p o r :

"UN APARATO PARA DIBUJAR".

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 La presente patente de introducción hace referencia
a un nuevo aparato para dibujar, de manejo sumamente sen-
cillo y preciso, que permite representar sobre un plato
toda clase de figuras de trazo continuo, actuando exclu-
5 sivamente sobre dos botones de mando rotativos. El apa-
rato comprende además medios que permiten borrar con to-
da facilidad y rapidez las figuras representadas, de ma-
nera que la misma superficie de dibujo puede ser utili-
zada un número indefinido de ocasiones sucesivas.

10 De otro lado, según se verá claramente a continua-
ción, la construcción del aparato es perfectamente sen-

281429



cilla y robusta, y los mecanismos integrantes del mismo quedan perfectamente aislados y protegidos en el interior de una carcasa envolvente hermética, que, al propio tiempo, facilita grandemente el transporte, manejo y almacenamiento del aparato.

Por lo demás, la esencialidad, forma de funcionar y principales características y ventajas del aparato en cuestión, serán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo. En lo sucesivo la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que -como es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria- en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un corte alzado de la caja o carcasa en cuyo interior se alojan la totalidad de mecanismos integrantes del aparato.

La figura 2 es una vista esquemática en planta, mostrando la estructura de los indicados mecanismos.

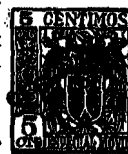
La figura 3 es un esquema demostrativo de la forma de funcionar del mecanismo que determina los movimientos del punzón trazador en una dirección.

Y, finalmente, la figura 4 es un detalle en corte alzado, mostrando la forma de montaje de los botones de manibbra.

Refiriéndonos, pues, a los dibujos dichos:

El aparato en cuestión comprende en primer lugar una placa base 1, de forma preferentemente cuadrada o rectangular, dotada de un reborde perimetral 2, en cuyo borde se situa un encaje 3, sobre el que, con interposición de una junta elástica 4, ajusta a través de un encaje 5 correspondiente a un marco superior 6. Este marco en su borde libre

- 3 - 281429 27



conforma un asiento horizontal 7, sobre el que, con inter-
posición de una junta elástica 8, encaja una placa plana 9,
de cristal u otro material transparente adecuado. El marco
6 se solidariza convenientemente a la placa 1, y el cristal
5 9 al marco 6, determinando un conjunto herméticamente cerra-
do, en cuyo interior se alojan todos los mecanismos y ele-
mentos integrantes del aparato, sobresaliente únicamente
al exterior los dos botones de maniobra. Finalmente, para
reafirmar esta unión, mejorando al propio tiempo la esté-
tica del conjunto, se dispone un segundo marco 10, que en-
10 vuelve a los elementos referidos, cubriendo las juntas en-
tre los mismos.

El interior del conjunto cerrado antes referido con-
tiene una cierta cantidad de una substancia en polvo, ca-
15 paz de adherirse a la cara interior de la lámina 9, for-
mando sobre la misma una capa uniforme o aproximadamente
uniforme. A este efecto, en el interior del expresado con-
junto se sitúan también una serie de bolas o rodillos 11,
dispuestos para moverse libremente en todos sentidos cuando
20 se agite el aparato, contribuyendo a repartir de manera
uniforme el polvo sobre la lámina transparente.

Los trazos se originan por medio de un punzón 12 que
puede moverse convenientemente guiado por el interior del
conjunto cerrado expuesto, hallándose constantemente apli-
25 cado contra la cara interior de la placa 9, de manera que
en sus movimientos va eliminando la capa de polvo que sobre
la misma se halla depositada, determinando un correspondien-
te trazo lineal continuo.

Finalmente, el punzón 12 es solidario de un cuerpo 13,
30 normalmente en forma de cuerpo de revolución, que se halla
arriostrado sobre dos varillas rectilíneas 14-15, que se
cruzan ortogonalmente, siendo respectivamente paralelas a



281429

los lafos de la caja rectangular formada por el conjunto cerrado antes expuesto. El cuerpo 13 puede moverse libremente a lo largo de una cualesquiera de las dos expresadas varillas -con movimientos determinados a través de un sistema de gobierno que se expondrá mas adelante- originando correspondientes trazos rectilíneos paralelos a uno u otro de los laterales de la caja. Cabe también que el movimiento se realice simultáneamente sobre las dos varillas, obteniéndose entonces líneas inclinadas -rectas o curvas- resultado de la composición de ambos movimientos.

Las extremidades de la varilla 14 se hallan solidarizadas a un hilo sin fin 16, guiado por las poleas 17-18-19-20 y 21 todas ellas capaces de girar libremente sobre correspondientes ejes 22, ortogonales a la placa 1, salvo la última que se halla rígidamente solidarizada en giro a su eje 23, asimismo ortogonal a la placa 1. Las placas 17, 18, 19 y 20 que son las que realizan la acción de guía del hilo propiamente dicha se hallan dispuestas sobre los vértices de un rectángulo ideal, y la polea 21, que desempeña una función tractora, se halla ligeramente apartada con respecto a este rectángulo. El eje 23 por su extremidad inferior se halla soportado por un correspondiente cojinete 24, fijo a la placa 1, y por su parte superior atraviesa un manguito de fieltro comprimido 25, que asegura la hermeticidad, y atraviesa finalmente por correspondientes orificios los marcos 6 y 10 sobresaliendo al exterior, donde comporta, convenientemente solidarizado, un botón rotativo de gobierno 26. Actuando sobre este botón 26 se provocará pues, el giro de la polea 21, determinando el arrastre del hilo 16, y consecuentemente el movimiento de la varilla 14, con lo que el cuerpo 13 se moverá arrastrado por la misma, a lo largo de la varilla 15. Es de notar que en este movimiento, dejando aparte el efecto de

5- 281429



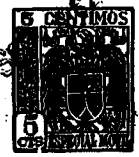
5 guía ejercido por la varilla 15, el conjunto de la varilla 14 se halla arrastrado por dos ramas de un mismo hilo sin fin, es decir, por dos elementos que forzosamente se mueven exactamente a la misma velocidad, de manera que esta varilla se desplazará conservándose siempre exactamente paralela a sí misma.

10 Por su parte la varilla 15 se halla solidarizada por sus extremidades sin fin 16', y guiado por un juego de poleas 17'-18'-19'-20', dispuestas según los vértices de un rectángulo, y una polea 21', solidaria de un botón exterior de maniobra 26', todo en forma análoga a la descrita anteriormente.

15 Se tiene, pues, que actuando sobre el botón de maniobra 26 se provocarán los desplazamientos del punzón 12 en sentido paralelo a uno de los laterales de la placa 9, y actuando sobre el botón 26' se provocarán los movimientos de aquél, en sentido paralelo al otro lateral de aquélla. Cabe naturalmente actuar en forma simultánea sobre ambos botones, provocando el desplazamiento del punzón según líneas inclinadas o curvas que resultarán de la composición
20 de ambos movimientos.

25 Finalmente, cuando se desee borrar los trazos realigados, bastará invertir el conjunto del aparato, e imprimirle un ligero movimiento, para provocar el movimiento de los rodillos 11, que extenderán la capa de polvo sobre los dichos trazos, haciéndolos desaparecer.

30 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica del aparato que ha quedado expuesto en sus líneas esenciales, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.



N O T A

281429

SE REIVINDICA:

1 - Un aparato para dibujar, caracterizado por comprender un conjunto cerrado herméticamente, integrado por una placa base rectangular dotada de un reborde perimetral sobre el que ajusta y encaja, con interposición de una junta hermética, un marco al que se halla fijada también en forma hermética una placa plana transparente, paralela a aquélla, y un segundo marco que encaja sobre los laterales, del conjunto, cubriendo las juntas de unión entre los dichos elementos; situándose en el interior de este conjunto cierta cantidad de polvo dispuesto para adherirse a la cara interior de la expresada lámina formando una capa aproximadamente uniforme sobre la misma, obedeciendo a la acción esparcidora ejercida por una serie de elementos capaces de todar libremente, asimismo situados en el interior de aquél; cuyo polvo puede ser eliminado, originando un correspondiente rasgo continuo, visible desde el exterior, por un punzón que se halla constantemente aplicado contra la cara interior de la placa transparente dicha, pudiendo moverse en cualquier sentido sobre la misma, con movimientos gobernados a través de dos botones rotativos, correspondiente cada botón al movimiento del punzón en dirección rectilínea paralela a uno de los lados, y pudiendo provocarse cualquier tipo de movimiento en aquél, a base de actuar simultáneamente en forma adecuada sobre ambos botones; a cuyo efecto este botón es solidario de un cuerpo que es atravesado libremente por dos varillas rectilíneas que se cruzan ortogonalmente, siendo respectivamente paralelas a los lados de la placa, hallándose cada varilla dispuesta para trasladarse paralelamente a sí misma sobre un plano paralelo a la placa, con movimientos determinados por un hilo sinfín del que son soli-

7 281429



5 darias sus extremidades, cuyo hilo se halla convenientemente guiado y tensado entre cuatro poleas dispuestas según los vértices de un rectángulo y una quinta polea, próxima a una de aquéllas, solidaria del correspondiente órgano exterior de maniobra.

10 2 - Un aparato para dibujar, caracterizado porque los ejes de los botones de maniobra referidos en la reivindicación anterior, a los que se hallan solidarizadas las poleas tractoras del sistema de gobierno de los movimientos del cursor, por su parte inferior se apoyan en unos soportes-cojinetes fijos a la placa base, y por su parte superior atraviesan un manguito elástico comprimido, que asegura la hermeticidad y sobresalen al exterior a través de correspondientes orificios alineados a tal fin previstos en los dos
15 marcos asimismo referidos en la reivindicación anterior.

20 3 - Un aparato para dibujar, caracterizado porque el hilo sinfín referido en la reivindicación primera se monta sobre el correspondiente juego de poleas de guía, de manera que contornea las mismas cruzándose sobre sí mismo entre cada par de aquélla, y contorneando asimismo la polea tractora, de la que recibe directamente el movimiento en uno u otro sentido, determinando el movimiento de traslación de la varilla correspondiente, y, consecuentemente, el movimiento del cursor con respecto a la otra varilla.

25 4 - Un aparato para dibujar, caracterizado porque la acción de gobierno sobre los dos hilos sinfín que determinan el movimiento del punzón en dos sentidos ortogonales, se realiza a través de poleas no integradas en el grupo de guía propiamente dicha, es decir, distintas de las cuatro poleas
30 dispuestas según los vértices de un rectángulo, que necesariamente deben ejercer la dicha acción de guía, lo que permite situar los dos órganos de mando solidarios de las dichas

281429



poleas, sobre una alineación paralela a uno de los lados de la placa transparente y a uno de los bordes laterales del conjunto.

5 5 - Un aparato para dibujar, caracterizado porque la solidarización entre la placa base y el marco referidos en la reivindicación 1ª, este marco y la placa transparente, y el conjunto formado por estos tres elementos y el marco superior cubrejuntas, se realiza en forma no desmontable y de manera que se asegure al máximo la hermeticidad del cierre, tanto en vistas a evitar la salida fortuita del polvo interior, como a impedir la entrada de cuerpos extraños en el interior del aparato.

10

6 - Un aparato para dibujar.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 24 Septiembre 1962.
P.A.

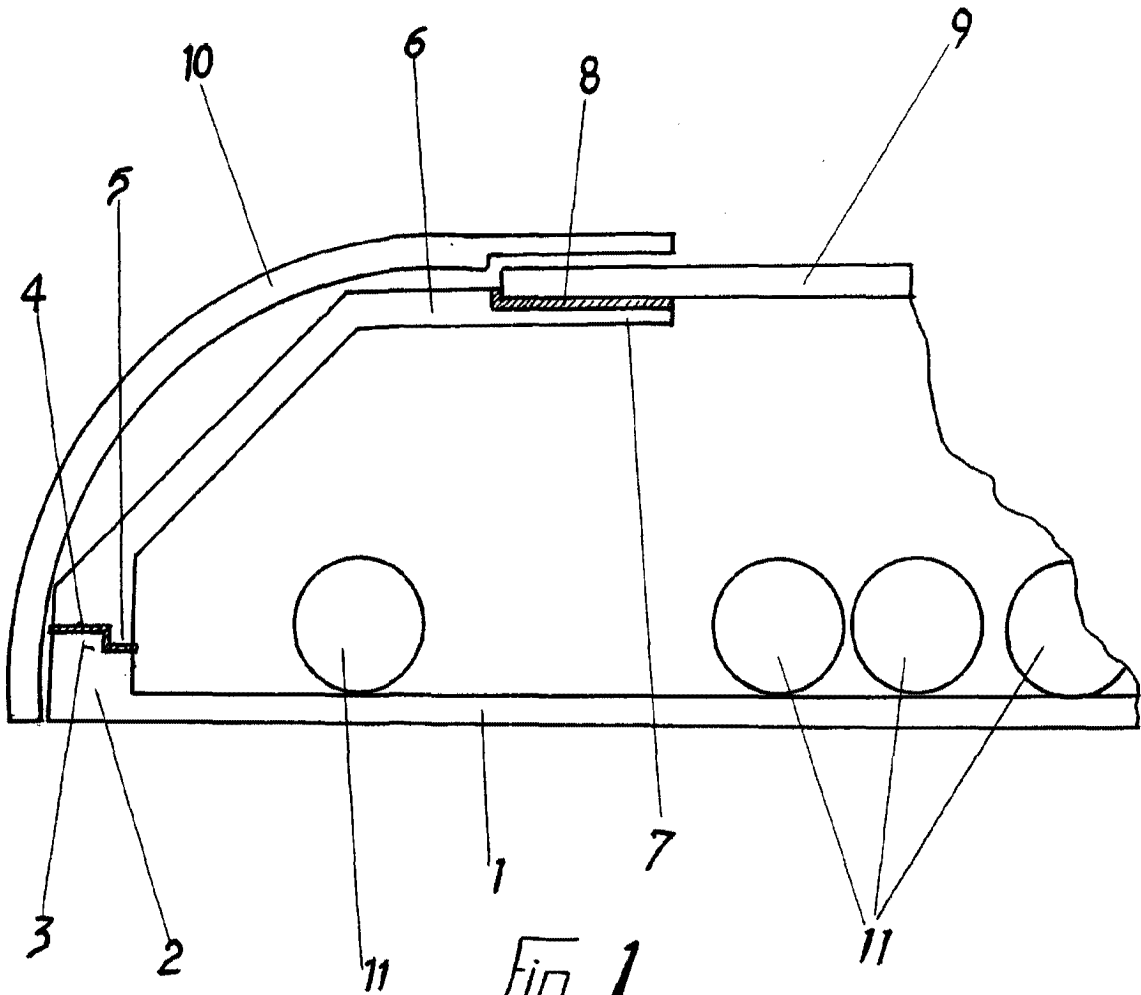


Fig. 1

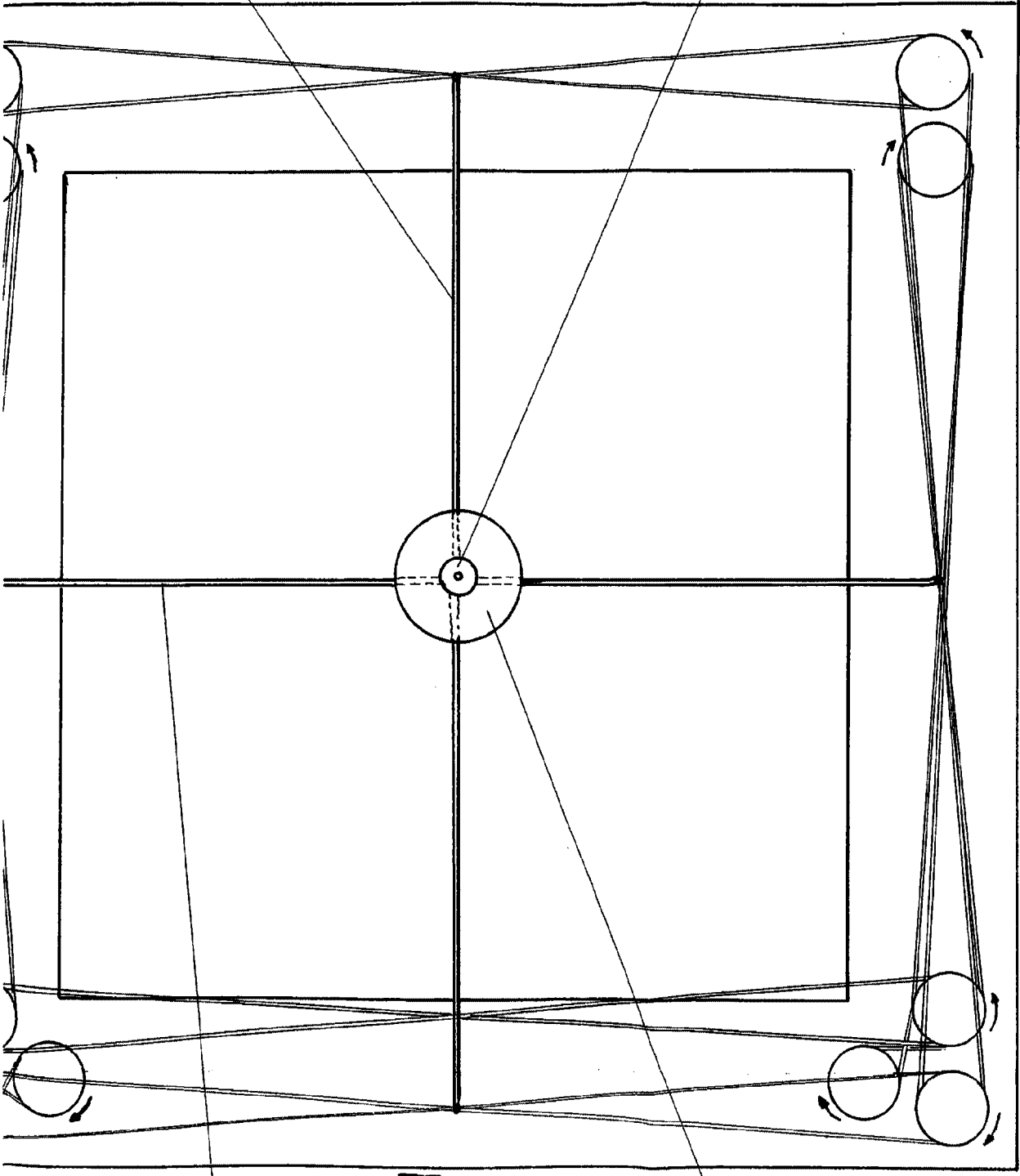
Escala variable

Das hojas: Uno



14

12



15

Fig. 2

13

Barcelona 5 Septiembre 1962
P.A.

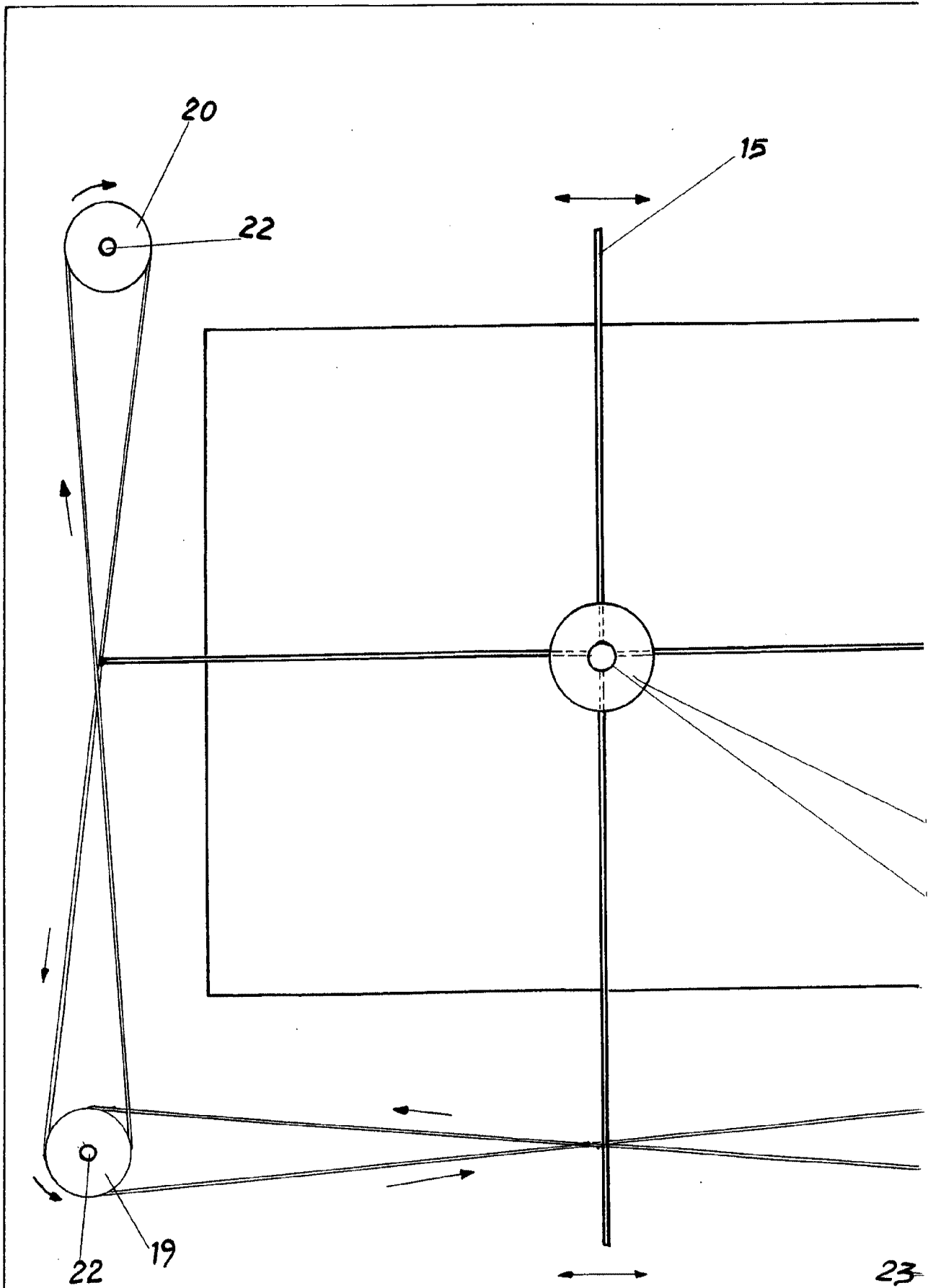


Fig. 3

Escala variable

Das hojas: Dos



281429

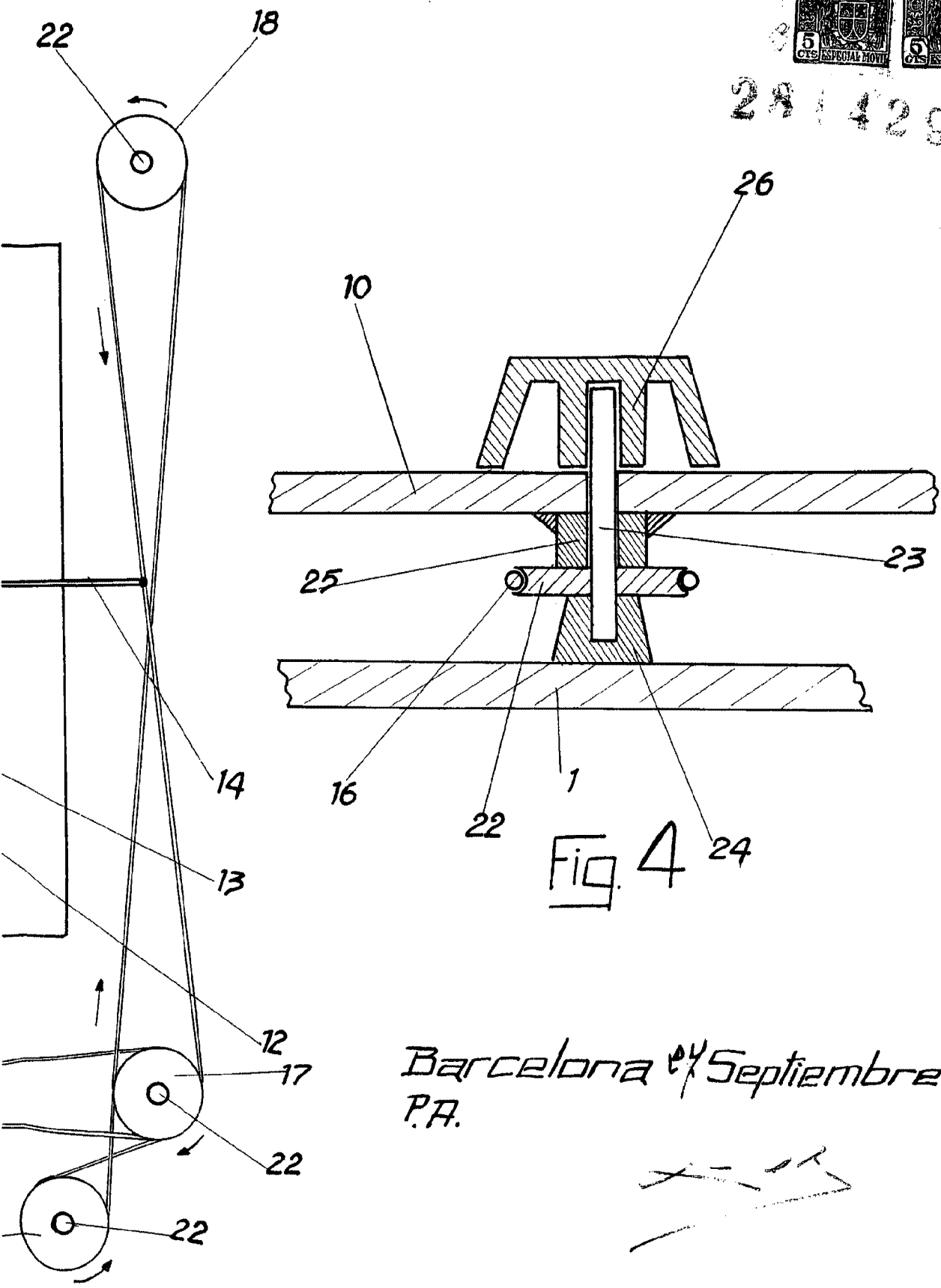


Fig. 4

Barcelona el 5 Septiembre 1962
P.A.