

MP/.

2 MAR



323732

323732

## memoria descriptiva

CLASE DE  
REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y  
NACIONA-  
LIDAD DEL  
SOLICITANTE

D. Fritz NEUBAUER  
(de nacionalidad alemana)

RESIDENCIA  
Y DOMICILIO

4 Düsseldorf (Alemania)  
Cecilien-Allee, 23

OBJETO

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS PARA DIBUJAR  
FIGURAS DE CURVAS ORNAMENTALES"

-----

INVENTORES:

Otto Vieli y Hans Bieler, ambos de nacionalidad suiza.

-----

PRIORIDAD:

Solicitud Patente suiza No. 3243/65 del día 5 de Marzo  
de 1965.

-----



1

El objeto del invento consiste en mejoras en la construcción de aparatos para dibujar figuras de curvas ornamentales, que se componen de líneas, pero por lo menos de una línea ininterrumpida, que forma múltiples intersecciones, en curvas que se repiten regularmente y que se encuentran mutuamente.

5

10

15

20

El aparato dibujador, según el invento, se caracteriza, porque en un disco anular, estacionario durante el uso, está dispuesto un disco móvil, soportador de órganos dibujadores, giratorio alrededor de su propio eje, cuyo diámetro es menor que la escotadura del disco anular, en lo que los órganos dibujadores, para la modificación de las trayectorias de las curvas a dibujar, están apoyados de modo desplazable a elección en el disco móvil y se encuentran sometidos a presión muelleante, todo ello de tal modo que, al mover el disco móvil, dentro del disco anular y rotación del primero alrededor de su propio eje, por los órganos dibujadores pueden producirse figuras de curvas ornamentales, en que, según la posición de los órganos dibujadores, las curvas forman intersección mútua con más o menos frecuencia y se entrelazan.

25

En el dibujo se representa una forma de ejecución a título de ejemplo del objeto del invento, mostrando:

La fig. 1 una vista sobre el aparato dibujador, en el que se ha utilizado el mayor de tres discos anulares, así como un disco anular mediano y uno pequeño, indicados en piezas parciales mediante rayas y puntos.

323732



- 2 -

1

La fig. 2 una sección vertical según la línea II-II en la fig. 1.

La fig. 3 un detalle de la fig. 2 a mayor escala.

5

La fig. 4 una vista parcial de una variante del disco portaminas.

La fig. 5 una sección transversal según la línea V-V en la fig. 4 a mayor escala, y

10 Las figs. 6 y 7 dos ornamentos semi-terminados.

15

El aparato dibujador presenta un disco anular 1 de material plástico, que posee una corona dentada interior 2, que sirve de trayectoria guiadora. 3 es un disco móvil, cuyo diámetro es menor que la escotadura del disco anular 1. El disco móvil 3 posee una endentación periférica 4 como trayectoria de rodamiento. El disco móvil, rotando y desarrollándose sobre la corona dentada interna 2, puede girar alrededor de su propio eje y se compone adecuadamente de material plástico transparente, de modo que la figura de curvas ornamentales, a dibujar, es visible sin perturbación durante su producción. El disco móvil 3, en su centro está provisto de una espiga de eje 5, que sobresale verticalmente hacia arriba, sobre cuya espiga está enchufado desmontablemente un mango 6 y es giratorio. 7 son aberturas de recepción para minas de dibujo 8, constituidas como taladros roscados. Las aberturas de recepción 7 están dispuestas a diferentes distancias radiales respecto al centro

20

25

323732



- 3 -

1

de los discos, transcurriendo preferentemente en una espiral. Sirven de minas dibujadoras 8 unos bolígrafos, que están alojados corredizamente en manguitos guidores 9. Estos últimos están atornillados intercambiamente, en sentido perpendicular al disco 3 con un suplemento roscado 9', desde arriba, en los taladros roscados 7 del disco móvil 3.

5

Sobre un extremo superior, estrechado, del manguito guidor 9 está sujeto un muelle de tracción 10 que, con una espira 10' estrechada, se apoya sobre el extremo superior de la mina 8 y empuja la mina con el talón 12 de la parte de contacto estrechada inferior del manguito guidor 9. En esta posición, el extremo inferior 8' estrechado de la mina 8, en la cara inferior del disco móvil 3, se encuentra a determinada distancia sobresaliendo, y al aplicar, apretando el

10

15

disco móvil 3 sobre la base de dibujo Z, se corre hacia atrás y en ello se comprime muelleando sobre la base de dibujo. Gracias a este apoyo de las minas dibujadoras 8, al aplicar simultáneamente varias minas dibujadoras se garantiza un apriete de igual fuerza de todas las minas dibujadoras sobre la base de dibujo. El disco anular 1 provisto de corona dentada interna 2, durante la rotación del disco móvil 3 tiene que sujetarse con seguridad sobre la base de dibujo, ya que en caso de corrimiento se produce una desviación de la figura simétrica de curvas. Para asegurar un buen asiento adherido del disco anular 1 sobre la base de dibujo Z, el mismo en la cara interior está provisto de medios adhesivos. En el caso representado, en escotaduras 13

20

25

323732



- 4 -

1

en la cara inferior del disco anular 1, sobresaliendo algo, están pegados cuerpos de espuma 14 en forma de disco a modo de goma, como medios adhesivos elásticos. Gracias a estos cuerpos de espuma 14, el disco anular 1, por ligera compresión con una mano, puede sujetarse con seguridad sobre la base de dibujo.

5

El mango 6 sobresale de las minas, tanto que con éste es posible una rotación sin molestias del disco móvil 3.

10

En el ejemplo dibujado en la figura 1, están insertas tres minas 8 en el disco móvil 3. La mina 8, que presenta la máxima distancia radial, produce la línea 15. La mina 8 con la distancia radial mediana, produce la línea rayada 16, y aquella con la mínima distancia radial, pro-

15

duce la línea 17 de puntos y rayas. La figura representada por las líneas 15, 16, 17 en la fig. 1 es el producto después de aproximadamente  $1\frac{1}{2}$  movimientos de rotación del disco móvil 3, utilizando el disco anular mayor 1. Después de aproximadamente  $4\frac{1}{2}$  movimientos de rotación del disco 3, ya

20

se ha producido la figura dibujada en la fig. 6. El dispositivo representado, presenta en total tres discos anulares de diferente tamaño 1, 1', 1", de los que el disco anular mediano y menor 1', respectivamente 1" están indicados cada uno en piezas parciales mediante rayas y puntos en

25

la fig. 1. Al utilizar el disco anular más pequeño 1", después de aproximadamente  $4\frac{1}{2}$  movimientos de rotación del disco móvil 3 se produce la imagen representada en la fig. 7.

323732



- 5 -

1

Con el aumento del número de revoluciones, también se hace más densa la estructura del ornamento producido y se hace más intensa en el efecto de color. Por intercambio de los colores o trasposición de las minas 8 a otras aberturas de recepción 7, así como por intercambio del disco anular, son posibles numerosas variaciones de la figura de curvas ornamentales. La figura de curvas, formada de esta manera, se caracteriza por uno o varios lazos ininterrumpidos, entrelazados, que se repiten regularmente y forman múltiples intersecciones, así como por sus efectos cromáticos de contraste.

5

10

15

El disco móvil 3, en lugar de estar provisto de corona dentada periférica, también puede estar provisto de una llanta elástica adhesiva 18 de goma, como resulta de las figuras 4 y 5.

20

25

Según se inserten dos o varias minas, preferentemente de diferentes colores, en aberturas de recepción de diferente distancia radial en el disco porta-minas, según el número de movimientos de rotación del disco porta-minas, se produce una figura de curvas ornamentales más o menos densa. Por intercambio de las minas y desplazamiento de las mismas colocándolas en otras aberturas de recepción, se producen cada vez nuevas figuras y nuevos efectos cromáticos. La cantidad de los colores de las minas disponibles (bolígrafos) sus posibilidades de inserción en las diferentes aberturas de recepción del disco porta-minas, así como la cantidad de movimientos de rotación



323732

1

empleados por el disco porta-minas, permiten la producción de figuras de curvas ornamentales en ilimitada multiplicidad y belleza del efecto de colores.

5

La relación de rodamiento de desarrollo de la corona dentada 2 en la cara periférica interna del disco anular 1 y de la endentación 4 en la cara periférica del disco móvil 3 se encuentra en una proporción no divisible por un denominador común, o en una proporción divisible sin resto.

10

El aspecto de la figura de curvas ornamentales es diferente entre sí en relaciones de rodamiento de desarrollo divergentes. En una relación indivisible, las curvas dibujadas vienen a situarse adyacentes en número infinito y la densidad de las mismas es casi ilimitada. Dentro del tiempo más breve pueden producirse en número ilimitado figuras de curvas ornamentales de máxima belleza y simétricamente perfectas.

15

20

En el caso de distribución uniforme de los órganos escritores y de igual número de revoluciones, utilizando discos anulares 1, 1', 1" de dimensiones diferentes pueden dibujarse nuevas figuras, respectivamente nuevas imágenes de curvas. Por variación de todos los componentes, cada vez pueden obtenerse diferentes figuras de curvas, respectivamente nuevos dibujos, que no podrían dibujarse en un tiempo tan breve por ninguna mano por experimentada que estuviera.

25

El aparato dibujador descrito es adecuado para el uso por parte de ilustradores, dibujantes, profesores,



1

pero también es adecuado como juguete educativo para niños, ya que despierta y forma la fantasía gráfica y el sentido de las formas.

- - - - -

5

N O T A.-

\* = = = = =

10

La presente patente de invención, comprende de las siguientes reivindicaciones:

15

1.- Mejoras en la construcción de aparatos para dibujar figuras de curvas ornamentales, caracterizadas porque en un disco anular, estacionario durante el uso, está dispuesto un disco móvil soportador de órganos de dibujo, giratorio alrededor de su propio eje, cuyo diámetro es menor que la escotadura del disco anular, en lo que los órganos de dibujo, con el fin de variar las trayectorias de las curvas a dibujar, están dispuestos de manera desplazable a elección en el disco móvil y están sometidos a presión muelleante, todo ello de tal modo que al mover el disco móvil, dentro del disco anular, al hacer girar el primero alrededor de su propio eje, por los órganos dibujadores se producen figuras de curvas ornamentales, en las que, según la posición de los órganos dibujadores, las curvas forman intersecciones o se entrelazan con más o menos frecuencia.

25

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el disco anular presenta una trayectoria

323732

2 MAR. 1966



- 8 -

1

guiadora, sobre la que el disco móvil, que en el contorno presenta una pista de rodamiento, se desarrolla rotativamente, estando provisto el disco móvil de un asidero central saliente y a distintas distancias sobre el disco móvil posee aberturas de recepción distribuidas para los órganos dibujadores, estando formados estos últimos por minas apoyadas de modo muelleante.

5

10

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque están previstos varios discos anulares provistos de distintos diámetros interiores, utilizables alternativamente, estando además dispuesta una pluralidad de minas de dibujo en las aberturas de recepción del disco móvil por medio de uniones desmontables de tornillo.

15

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque la trayectoria guiadora del disco anular y la trayectoria de rodamiento del disco móvil poseen coronas dentadas engranadas entre sí.

20

5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el disco móvil presenta en el centro un asidero, que está apoyado de modo giratorio suelto sobre una espiga de eje, que sobresale hacia arriba.

25

6.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizadas porque la mina está apoyada de modo limitadamente corredizo en un manguito guiador, actuando un muelle sobre la mina, por el que se comprime a su posición inferior de límite, en la que sobresale por la cara inferior del disco móvil y al apretar el último puede comprimirse

323732



- 9 -

1 sobre la base.

7.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizada porque el disco anular en su cara inferior está provisto de medios adhesivos elásticos.

5 8.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la relación de rodamiento de la corona dentada interna del disco anular y la endentación del disco móvil están en una proporción indivisible por un denominador común.

10 9.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la relación de rodamiento en la corona dentada interior del disco anular y la endentación del disco móvil están en una proporción divisible sin resto por un denominador común.

15 10.- Mejoras en la construcción de aparatos para dibujar figuras de curvas ornamentales.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos adjuntos, la cual consta de nueve hojas foliadas.

Madrid, a

CARLOS ROEB

2 MAR. 1966

20

25

Fig. 1

-2

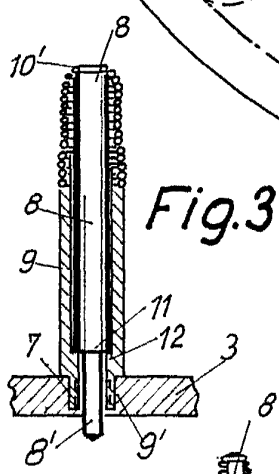
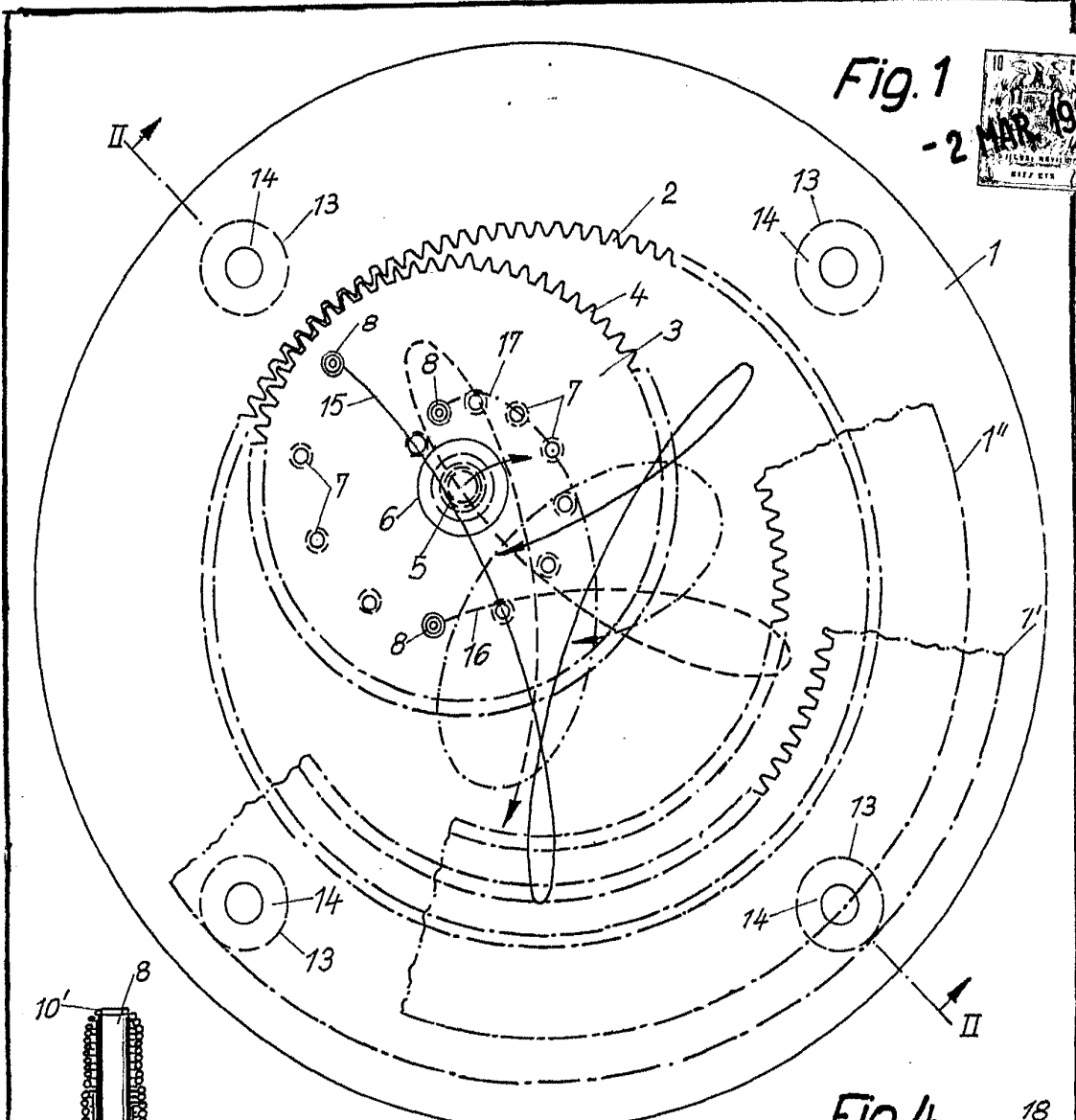


Fig. 3

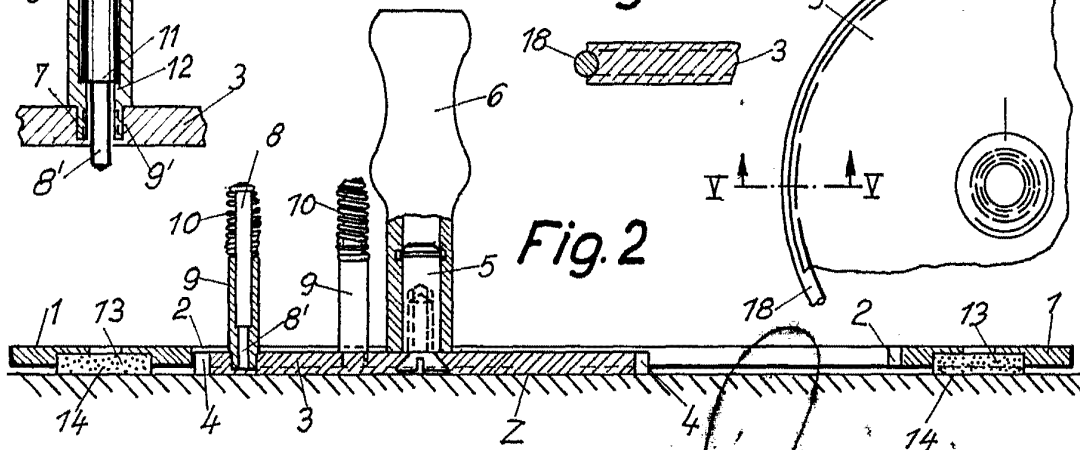


Fig. 2

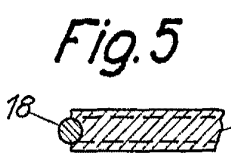


Fig. 5

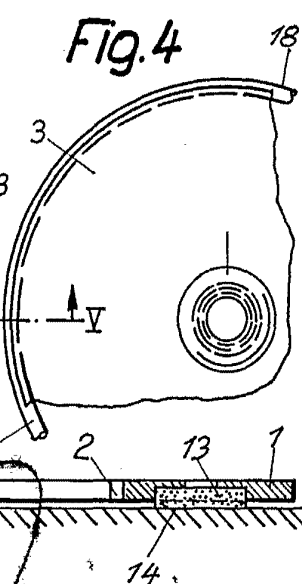


Fig. 4

ESCALA VARIABLE  
DOS ROES

325732

Fig.6

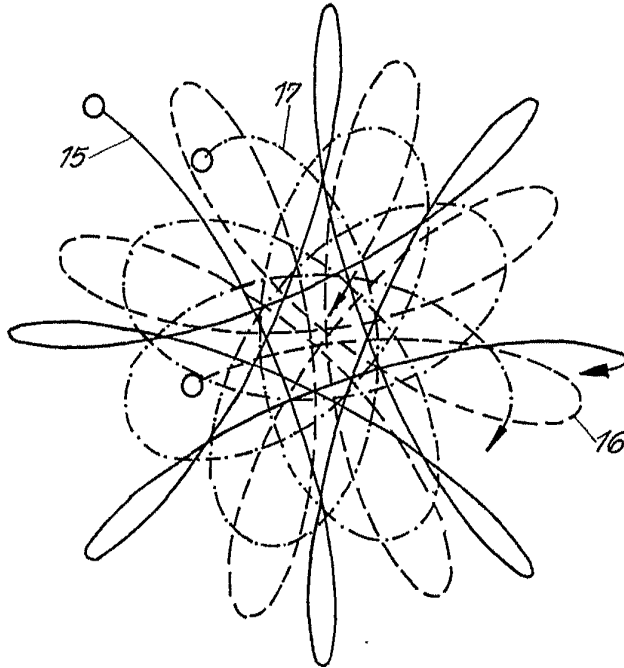
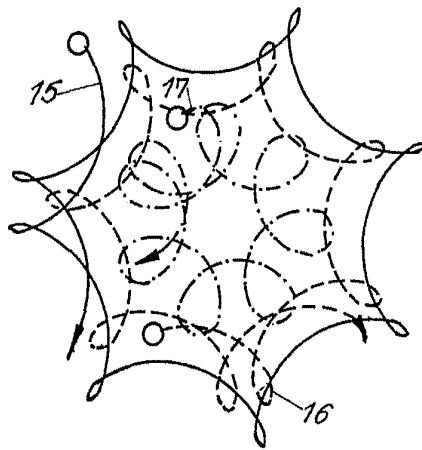


Fig.7



ESCALA VARIABLE  
GAMMA ROEB