

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			21-2-78		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		77.05493	21.2.77		FRANCIA
		(Adición de la Patente Francesa Nº 76.09426 del 29.3.76)			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B43L		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"APARATO PARA TRAZAR ELIPSES U OTRAS CURVAS"

71	SOLICITANTE (S)
	Pierre MAGNAT

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	I allée des Petits Prés, 78310 ELANCOUNT -Yvelines- FRANCIA

72	INVENTOR (ES)
	Pierre MAGNAT

73	TITULAR (ES)
	El mismo

74	REPRESENTANTE
	M. SCHICK

BAD ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un aparato para trazar elipses u otras curvas.

El Objeto de la invención se relaciona con el sector técnico del material para dibujar.

5.- Según una primera característica, este aparato para trazar elipses se caracteriza por el hecho de que el soporte en forma de T, de material moldeado e inyectado, presenta una estructura unitaria, debidamente conformada para asegurar la protección de los mecanismos del aparato asegurando a la vez su fijación para su funcionamiento.

10.- Según otra característica, el aparato está formado con dos ejes perpendiculares entre sí, paralelos a la superficie de trazado, dispuestos en un mismo plano ó en un plano diferente; los ejes son mantenidos en posición fija en el soporte en forma de T, protegiéndolos; dicho soporte presenta tan solo una abertura longitudinal frontal en la cara perpendicular al plano de trazado y una abertura transversal superior en la cara paralela a dicho plano; estas aberturas permiten y limitan el desplazamiento de las correderas constituidas esencialmente por dos calibres perpendiculares entre sí, independientes y debidamente decalados; los mayores calibres montados con conducción libre sobre los ejes.

Estas características y otras más resultarán

de la descripción que sigue.

Para fijar bien el objeto de la invención, pero sin limitarlo, en los dibujos en anexo:

5.- La Figura 1 es una vista en perspectiva del aparato provisto de un accesorio de trazado.

La Figura 2 es una vista en perspectiva de la corredera adaptable sobre el eje dispuesto en la rama longitudinal del aparato.

10.- La figura 3 es una vista en perspectiva de la corredera adaptable sobre el eje dispuesto en la rama transversal del aparato.

13.- La Figura 4 es una vista lateral en sección, siguiendo la línea IV-IV de la figura 3 ilustrando la disposición de la corredera en la rama longitudinal del aparato.

La Figura 5 es una vista de cara del aparato provisto de los accesorios de trazado.

20.- La Figura 6 es una vista en alzada correspondiente a la figura 5. La Figura 7 es una vista lateral en sección siguiendo la línea VII-VII de la figura 5.

25.- La Figura 8 es una vista en perspectiva del órgano montado libre sobre el balancín, cooperando por su eje inferior con la corredera dispuesta en la rama transversal y formando prolongación en su parte superior para cooperar con el accesorio de trazado.

La Figura 9 ilustra el funcionamiento esquemático del aparato.

La Figura 10 es vista esquemática de una realización del aparato.

3.- Para hacer más concreto el objeto de la invención, se describe a continuación, sin carácter limitativo, tal como lo ilustran las figuras de los dibujos.

10.- El aparato para trazar elipses u otras curvas se señala en su conjunto por E. Consta de un soporte F de material moldeado o inyectado formando estructura unitaria, asegurando la protección de los mecanismos del aparato, permitiendo a la vez su fijación para el funcionamiento. El aparato tiene también dos ejes 12 y 13 perpendiculares entre sí y paralelos a la superficie de trazado. Van dispuestos en un mismo plano ó en un plano distinto. El eje longitudinal 12 va montado y fijado de forma desmontable ó no, de manera conocida, sobre las paredes extremas 14¹ y 14² de la rama longitudinal 14. Esta forma ranura 14³ interiormente para permitir el desplazamiento del cuerpo 15¹ de corredera 15, montado sobre el eje 12 totalmente protegido por la parte superior 14⁴ de la rama longitudinal. El soporte F presenta tan solo una abertura longitudinal 14⁵ frontal que permite el paso y el desplazamiento exterior a lo largo de la rama 14 de un soporte cilíndrico 15² solidario del cuerpo 15¹ de la corredera 15 por cualquier medio conocido. El soporte 15² está dispuesto perpendicular al plano de trazado y presenta un ca-

15.-

20.-

25.-

libre interior 15^3 perpendicular al calibre 15^4 adaptado al eje 12 . La figura 4 de los dibujos hace muy explícita esta realización. Las paredes internas 14^1 y 14^2 limitan el desplazamiento de la corredera.

5.-

El eje transversal 11 va montado y fijado de forma desmontable ó no entre la pared 16^1 de la rama transversal 16 (pared exterior) y una pata 17 formando tope, dispuesta en la intersección de las dos ramas, como aparece claramente en la figura 7 de

10.-

los dibujos. Esta pata 17 es de altura inferior al plano horizontal superior del soporte, para permitir el pase de la prolongación superior 18^1 de la corredera 18 montada sobre este eje transversal 11 . Sobre esta parte de la prolongación 18^1 está ejecutado un

15.-

calibre interior 18^2 perpendicular al calibre 18^3 amoldado al eje 11 pero en un mismo plano. De esta forma, la corredera 18 queda limitada en su carrera en la ranura 16^2 sobre el eje 11 por la pata 17 y la pared exterior 16^1 de la rama transversal. La parte

20.-

anterior 18^1 está conformada debidamente para que, cuando la corredera hace tope contra la pata 17 , el eje del calibre interior 18^2 quede en la alineación de la línea de los centros con el calibre 15^3 de la corredera 18 tal como aparece claramente en la figura

25.-

6 de los dibujos. El soporte presenta por lo tanto, con la abertura longitudinal y frontal 14^3 una abertura transversal superior 16^3 paralela al plano de trezado, permitiendo y limitando el desplazamiento

to de las partes superiores de las correderas montadas con conducción libre sobre los ejes.

5.- Otra característica de la invención estriba en el hecho de que el soporte F presenta en su parte frontal un relieve 14⁶ en forma de semi-círculo asegurando su apoyo y su rotación alrededor de un falso centro 19, de mismo diámetro, teniendo una punta concéntrica que le permite ser plantado en la intersección de los dos ejes de la elipse. Por otra parte, las paredes extremas 14¹ y 14² de la rama longitudinal 14 presentan dos prolongaciones 14⁷ y 14⁸ permitiendo la orientación del operato en relación con el gran eje, siempre visible de la elipse.

10.- De forma importante, las correderas 15 y 16, por sus calibres horizontales interiores 15⁴ y 16³ son guiadas sobre sus ejes 12 y 11 con un mínimo de juego y de roce, tanto en traslación como en rotación.

15.- Las dos correderas son hechas solidarias por un balancín 20 presentando una parte cista 20¹. Esta última tiene además en su cara superior horizontal, una graduación 20². En uno de sus extremos, el balancín presenta un eje 20³ dispuesto en un plano coaxial perpendicular al eje de esta y orientado hacia abajo. Este eje 20³ formando un dedo de contrado, es introducido en el calibre 15³ de la corredera 15 guiado sobre la rama longitudinal. El balancín 20 recibe un órgano 21 como se ve en la figura 8 de los dibujos. Este presenta un calibre interior 21¹ permitiendo su

- desplazamiento sobre el balancín. Puede ser fijado temporalmente en un lugar determinado de éste, mediante un tornillo 21 dispuesto en un taladro 21² del órgano regulable 21 y apoyándose en la parte chata 20¹. El órgano 21 presenta también en su parte inferior, debidamente centrado, un eje 21³ vertical, a la vez perpendicular al calibre 21¹ y al taladro 21² destinado a cooperar con el calibre interior 18² de la corredera transversal. Finalmente, el órgano 21
- 10.- consta de una prolongación 21⁴ simétrica al plano formado por los ejes del calibre 21¹ y del eje 21³ cuando el aparato es utilizado con un compás sin punta seca, é desfasado, paralelo al mismo plano, en la prolongación de un borde del órgano 21, como se ilustra en la figura 8 de los dibujos para cooperar esta vez con accesorios de trazado propios. El órgano 21 puede tener incluso las dos prolongaciones de forma simultánea. Esta pata, ampliamente descrita en posición, presenta una abertura 21⁵ y un calibre 21⁶
- 15.- permitiendo el paso y la articulación sobre el medio de fijación 21⁷. La articulación es imprescindible para el trazado de trazos discontinuos y para levantar verticalmente la punta trazadora durante los desplazamientos del aparato.
- 20.- El balancín 20 no se mantiene en las correderas sino por gravedad, los dos ejes 20³ y 21³ dispuestos en los dos calibres 15³ y 18² están libres con un mínimo de juego y de roce, tanto en rotación
- 25.-

- como en traslación. Es importante anotar que el sistema de fijación del órgano móvil 21 del balancín 20 está constituido para permitir, cuando el tornillo de fijación 21 está apretado sobre la parte chata del balancín, que los dos ejes 20³ y 21³ se hallen en un plano coaxial. Por otra parte, el enlace de las dos correderas por el balancín elimina la posibilidad de rotación de éstas, asegurando a los ejes soportados 20³ y 21³ una perpendicularidad perfecta y constante en relación con el plano de trazado y cualquiera que sea su posicionado.
- 5.-
- 10.-

- Uno de los accesorios de trazado lo constituye un eje 22 presentando una parte chata 22¹. Uno de los extremos de este eje forma un soporte 22² paralelo a la parte chata 22¹ para cooperar con el extremo superior de la pata 21⁴ del órgano libre 21. Un medio de fijación 21⁷ asegura su enlace. Una corredera 24 debidamente conformada para recibir uno de los dos elementos de trazado 23 y 25¹ necesario para el trazado de elipses pequeñas, puede desplazarse libremente sobre el eje 22. La fijación de dicha corredera sobre el eje dicho anteriormente se realiza mediante tornillo 26¹ que viene a apoyarse en la parte chata 22¹ de dicho eje. Se consigue de esta forma una perfecta perpendicularidad del elemento de trazado con el plano de trabajo.
- 15.-
- 20.-
- 25.-

Las ventajas resultan claramente de la descripción, y en particular se subraya:

- la perfecta calidad de trazado conseguida, disponiendo rigurosamente el elemento de trazado perpendicular al plano,
- la realización del soporte de material moldeado e inyectado, asegurando una protección eficaz de los mecanismos,
- las posibilidades de utilizar accesorios de trazado habitualmente utilizados en dibujo.

La invención no se limita en absoluto a igual de los modos de aplicación, ni a aquellos de los modos de realización de sus diversas partes que hayan sido indicadas especialmente; abarca por lo contrario, todas sus variantes.

REIVINDICACIONES

1^a.- Aparato para trazar elipses u otras curvas, caracterizado porque el soporte en forma de T, de material moldeado o inyectado, presenta una estructura unitaria debidamente conformada para asegurar la protección de los mecanismos del aparato al mismo tiempo que su fijación para su funcionamiento;

2^a.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque consta de dos ejes perpendiculares entre sí, paralelos a la superficie de trazado, dispuestos en un mismo plano ó en un plano diferente, mantenidos en posición fija en el soporte en forma de T protegiéndolos; y cuyo soporte presenta tan solo una abertura longitudinal frontal en la cara perpendicular al plano de trazado y una abertura transversal superior en la cara paralela a este plano, permitiendo dichas aberturas el desplazamiento de las correderas constituidas esencialmente por dos calibres perpendiculares entre sí, independientes y debidamente desfasados, siendo los mayores montados con deslizamiento libre sobre los ejes;

3^a.- Aparato según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque el eje longitudinal va montado y fijado de forma desmontable ó no sobre las paredes extremas de la rama longitudinal, que forma ranura interiormente para permitir el desplazamiento del cuerpo de corredera montado sobre el eje limitando las pa

redes internas de la rama longitudinal este desplazamiento, mientras que el soporte cilíndrico, solidario del cuerpo de corredera, dispuesto perpendicular al plano de trazado y presentando un calibre interior, es desplazado exteriormente en relación con el soporte;

5.- 4^a.- Aparato según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el eje transversal va montado y fijado de forma desmontable ó no, entre la pared exterior de la rama transversal del soporte y una pata formando tope, dispuesta en la intersección de ambas ramas, siendo dicha pata de altura inferior al plano horizontal superior del soporte, quedando limitado el cuerpo de corredera, montado sobre dicho eje, en su carrera por el tope y la pared;

10.- 5^a.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte presenta en su parte frontal un relieve en forma de semi-círculo, asegurado su apoyo y su rotación alrededor de un falso centro de mismo diámetro teniendo una punta concéntrica que le permite ser plantado en la intersección de los dos ejes de la elipse; presentando las paredes extremas de la rama longitudinal dos prolongaciones que permiten la orientación del aparato en relación con el eje grande de la elipse, siempre visible.

15.- 6^a.- Aparato según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4 caracterizado porque la corredera dispuesta sobre el eje transversal presenta una prolongación en su

parte superior, en cuyo extremo está realizado un calibre, en un lugar oportuno, de forma que, cuando la corredera llega a tope contra la pata situada en la intersección de las dos ramas, el eje de dicho calibre se halle en la alineación de la línea de centros de la cuspide y perpendicular al plano de trazado;

5.- 7^a.- Aparato según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 6, caracterizado porque cada corredera es guiada sobre su eje con un mínimo de juego y de roce, tanto en traslación como en rotación;

10.- 8^a.- Aparato según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 6 y 7, caracterizado porque las dos correderas son hechas solidarias por un balancín que presenta una parte chata y una graduación sobre su cara superior, y dicho balancín presenta en uno de sus extremos un eje dispuesto en un mismo plano coaxial, perpendicular al eje del balancín e introducido en el calibre de la corredera, guiado en la rama longitudinal, y recibe también un órgano que presenta un calibre horizontal permitiendo su desplazamiento y pudiendo ser fijado mediante tornillo en un punto cualquiera del balancín; dicho órgano presenta en su parte inferior un eje vertical, a la vez perpendicular al calibre horizontal y al agujero de fijación, cooperando con el calibre vertical de la corredera transversal, y presentando en la parte superior una prolongación simétrica al plano del eje vertical y del eje del calibre horizontal, ó desfasado de forma paralela en

20.-

25.-

relación con este mismo plano, ó ambos a la vez, permitiendo la fijación temporal de un compás u otro accesorio de trazado;

5.- 9^a.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque el balancín no se mantiene en las correderas, sino por gravedad, los dos ejes dispuestos en los calibres de las mismas quedando libres con un mínimo de juego y de roce, tanto en rotación como en traslación.

10.- 10^a.- Aparato según las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado porque, cuando el tornillo de sujeción inmoviliza sobre el balancín el órgano que lleva un eje vertical en su parte inferior, dicho eje vertical y el eje fijo del extremo del balancín están en un plano coaxial, lo que determina que el enlace realizado de esta forma elimina para las correderas la posibilidad de rotación, asegurado en cambio a los calibres verticales de las correderas una perpendicularidad perfecta y constante en relación con el plano de trazado, en un punto cualquiera de desplazamiento.

20.- 11^a.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque uno de los accesorios de trazado lo constituye un eje que presenta una parte chata, formando uno de los extremos del eje un soporte paralelo a la parte chata para cooperar con la pata correspondiente del órgano libre montado sobre el balancín; la pata está desfasada sobre el órgano y centrada en

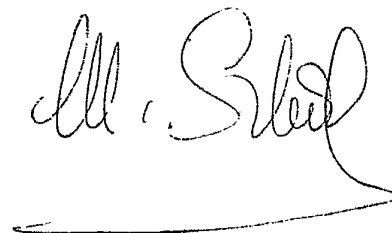
- 5.- el momento de utilizar un compás: en ambos casos, un medio de fijación asegura el enlace, articulado, y permite que el eje principal gire alrededor de esta articulación, mientras que una corrodera debidamente conformada para recibir los elementos de trazado, puede desplazarse libremente sobre el eje, realizándose la sujeción mediante tornillo que viene a apoyarse en la parte chata de dicho eje, y asegura la perfecta perpendicularidad del elemento de trazado con el plano de trabajo.
- 10.-

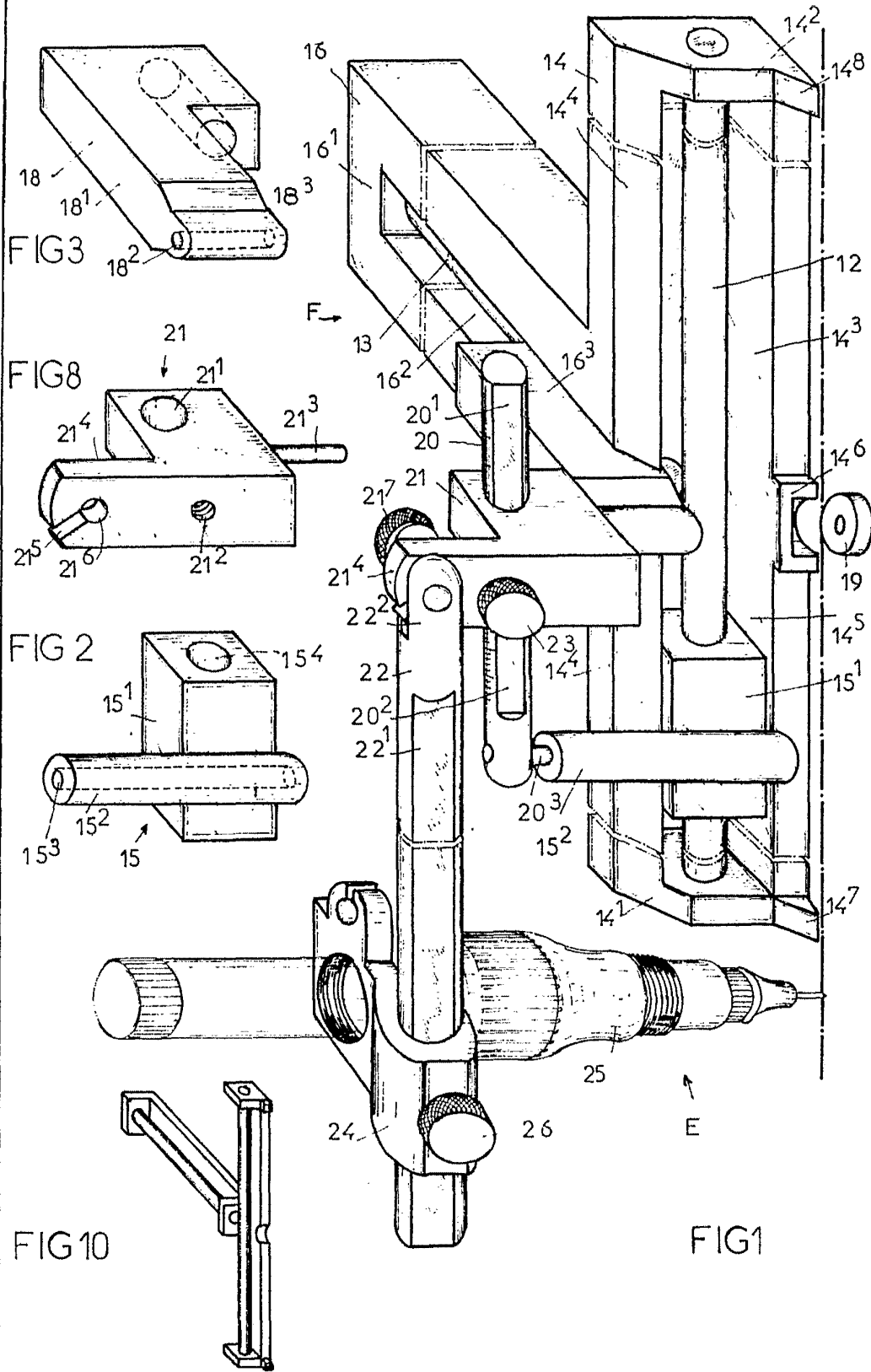
12*.- APARATO PARA TRAZAR ELIPSES U OTRAS CURVAS.

Esta Memoria consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria.

Madrid, 17 de Febrero de 1978





Madrid, 20 de Febrero de 1978

[Handwritten signature]

