



71 44

167760

11 OCT. 1944

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

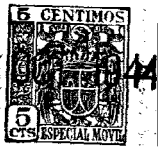
por VEINTE años

a nombre de Viktor Graf, de nacionalidad alemana, residente en Romanstr. 26, Munich, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CABEZALES DE DIBUJO
CON POSICION INICIAL VARIABLE"

-0-

Se entiende a continuación por posición inicial aquella posición de la escuadra de dibujo formada por las dos reglas, que es en cada caso la más apropiada para reproducir una figura. Generalmente la posición inicial es
5 aquella en la que la regla más larga tiene posición horizontal y la más corta vertical. La gran mayoría de todos los cabezales de dibujo que se usan está dispuesta por ello de tal modo que, en esta posición de la escuadra de dibujo, el
10 punto cero del anillo para la medición de los ángulos se encuentra en el índice. Partiendo de esta posición se leen en el anillo para la medición de los ángulos las posiciones



11

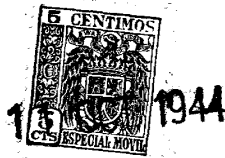
167780

de la escuadra de dibujo que se han regulado por medio del embrague de muescas o por otro método.

Pero si se trata de desarrollar una figura gráfica que no ha de construirse sobre una horizontal, sino sobre una línea de base inclinada, tal como se precisa en la construcción de motores, en construcciones metálicas, planos de situación y otros muchos trabajos, el cabezal de dibujo con la posición inicial invariable que se ha descrito resultaría un aparato imperfecto. Y es que si la nueva línea de base no forma casualmente con la horizontal un ángulo que sea un múltiplo del ángulo de muescas, el embrague de muescas ya no puede utilizarse del modo habitual, pero si la inclinación de la nueva línea de base correspondiera no obstante a los ángulos de muescas, la numeración marcada en el anillo para la medición de los ángulos ya no resultaría exacta.

De estas circunstancias ha surgido la necesidad de crear cabezales de dibujo en los que pueda establecerse cualquier nueva posición inicial por el hecho de que, con relación a ella, no solamente continúe siendo utilizable el embrague de muescas, sino que también cualquier inclinación de la escuadra de dibujo con relación a la nueva posición inicial puede leerse con exactitud en el anillo para la medición de los ángulos.

Para tales cabezales de dibujo con posición inicial variable se conocen ya diferentes soluciones. Algunas de ellas utilizan un disco de muescas rotatorio que de este modo puede ajustarse a una nueva posición inicial (Patente



167700

norteamericana N° 1.360.496 y Modelo de Utilidad alemán N° 1.453.176). Otras prevén el giro de todo el cabezal de dibujo alrededor de un pivote sujeto fuera del cabezal en el puente inferior del dispositivo de dibujo. También se
5 conoce una construcción en la que para la posición inicial normal se emplean un disco fijo de muescas y para cualquier otra posición inicial, un disco de muescas adicional giratorio (Patente alemana N° 682.328).

Todas estas construcciones conocidas no son perfectas por el hecho de que para la elección de una nueva
10 posición inicial se está limitado a una parte relativamente pequeña de la periferia del círculo, por lo que no es posible su utilización en cabezales de dibujo con embrague de muescas en toda la circunferencia de 360 grados, y en
15 parte también por el hecho de que, como en el caso de empleo de dos discos de muescas, resulta una construcción complicada y cara.

El presente invento se refiere a un cabezal de dibujo que permite ajustar inmediatamente cualquier posición inicial en toda la periferia del disco de muescas,
20 permaneciendo siempre exactos el embrague de muescas y la lectura de ángulos con relación a esta nueva posición, lográndose este efecto con medios sorprendentemente sencillos y seguros.

El invento consiste en que el pivote central del cabezal de dibujo unido con la escuadra, lleva, en la
25 parte superior, un disco de arrastre que puede acoplarse,



187760

en cualquier posición de giro recíproca, con un disco giratorio en el que va montado el mecanismo de embrague y que está dispuesto encima o debajo del disco de arrastre.

La idea fundamental del invento consiste
5 pues en que la escuadra de dibujo pueda girarse así como regularse y fijarse en cualquier nueva posición con relación al sistema formado por el disco fijo de muescas y el disco girable del mecanismo de embrague, sistema que permanece intacto en orden a sus relaciones y su funcionamiento.

10 En las figuras 1, 2 y 3 está representada una forma de realización con embrague de muescas en toda la periferia; por supuesto que la idea del invento puede emplearse también con igual efecto en cabezales de dibujo que solo llevan embrague de muescas en una parte de la periferia, por
15 ejemplo en un arco de 150 grados, como se utilizan por lo general. En estas figuras son a y b las barras del brazo inferior de la conducción paralela de un dispositivo de dibujo, c es el puente inferior que las une. En este puente y mediante intercalación del regulador de precisión d, está sujeta
20 la placa-base e del cabezal de dibujo. En esta placa está dispuesto el cojinete f en el que está soportado el pivote central g, en cuya parte inferior está sujeto el portarreglas h mientras que en la parte superior está colocado el disco de cubierta r y, unido a éste, el disco de arrastre i. En
25 el portarreglas están introducidas las reglas k y l que forman la escuadra de dibujo. El disco de muescas m que en toda su periferia va provisto de muescas, está atornillado con la



1944

187760

placa-base e. Sobre ésta y el disco de arrastre está dispues-
to giratoriamente el disco o que, en su periferia, puede ir
previsto de la división para la medición de los ángulos (360
grados antiguos o 400 grados modernos). La lectura del ajus-
5 te correspondiente a este disco se efectúa en el índice p que
está sujeto sobre la placa-base e. El disco o puede acoplarse
con el disco de arrastre i por medio de los dos dispositivos
de aprisionamiento q provistos de tuercas estriadas (fig. 3).
En el disco de cubierta r está sujeta la empujadora s, que se
10 agarra cuando se quiere girar la escuadra de dibujo. Este dis-
co de cubierta está provisto, en una parte de su contorno, de
una división t para la medición de ángulos, a la que corres-
ponde un segundo índice u que está sujeto en el disco o. La
disposición está adoptada de tal modo que el punto cero de
15 este arco de medición de ángulos está enfrente del índice u
cuando se utiliza la posición inicial habitual del cabezal de
dibujo, o sea al estando horizontal la regla más larga, el
punto cero de la división angular en el contorno exterior del
disco o, señala frente al índice p. Si se modifica la posición
20 inicial, es decir si después de aflojar los dos dispositivos
de aprisionamiento q, la escuadra de dibujo se gira o se fija
en una nueva posición con relación al disco o que lleva el me-
canismo de embrague, en este caso el ángulo de inclinación de
la nueva posición inicial con relación a la posición inicial
25 habitual puede leerse en la división angular prevista en el
disco de cubierta r enfrente del índice u. Si se quiere re-
tornar a la posición inicial habitual, se aflojan los dos

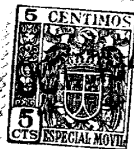


167760

dispositivos de aprisionamiento q y la escuadra de dibujo se
gira hacia atrás hasta que el punto cero de la división angular
t vuelva a estar frente al índice u, después de lo cual vuelven
a apretarse los dos dispositivos de aprisionamiento q. Para
5 lograr que vuelva a encontrarse automáticamente la escuadra
de dibujo en la posición correspondiente a la posición inicial
habitual, en el disco de cubierta r puede proveerse un trinquete
de bloqueo y sometido al efecto de un muelle, enganchando es-
te trinquete en una ranura del cuerpo del índice u. La forma
10 del diente w de este trinquete y por lo tanto la de la ranura
x en el cuerpo del índice u puede elegirse de modo que el
trinquete se desenganche automáticamente al girar el disco
de cubierta r. Así pues, el trinquete no necesita estar pre-
visto de modo que sea capaz de absorber considerables momen-
15 tos de giro; puede ser suficiente que enganche con tal fuer-
za, que se venzan el momento de giro provocado por la influen-
cia del propio peso de la escuadra de dibujo, así como las
resistencias de fricción. Por otra parte no hay inconveniente
alguno en dar al trinquete tal forma y prever la presión co-
20 rrespondiente de tal modo, que se produzca aquí un bloqueo de
la misma especie que el existente en el embrague de muelles.
En este caso, el trinquete puede estar contruido de modo que,
mediante una presión ejercida con el dedo sobre el botón y,
pueda desengancharse de la ranura x en el cuerpo u.

25 El manejo de este nuevo cabezal de dibujo es
sumamente sencillo; se establece cualquier nueva posición inicial
aflojando los dos dispositivos de aprisionamiento q, girando

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



167760

la escuadra de dibujo, ajustando la nueva posición deseada en el arco para medición de ángulos t y volviendo a apretar los dos dispositivos de aprisionamiento; para retroceder a la posición inicial habitual se aflojan los dispositivos de
5 aprisionamiento, se gira hacia atrás la escuadra de dibujo hasta que enganche el trinquete v y vuelven a apretarse los dos dispositivos de aprisionamiento.

La disposición para medición de ángulos en el disco de cubierta r y, con ella, el trinquete de bloqueo v
10 pueden suprimirse sin renunciar a la idea fundamental del invento. En este caso el disco del mecanismo de embrague o tiene que girarse hasta que en el índice p esté ajustado el ángulo de inclinación deseado de la nueva posición inicial y junto a una de las dos reglas k y l hay que trazar una línea
15 auxiliar sobre la superficie de dibujo. Después se hace retroceder el disco del mecanismo de embrague a la posición cero, se le deja allí enganchar, se aflojan los dos dispositivos de aprisionamiento q y se gira la escuadra de dibujo hasta que una de las dos reglas ajuste con la línea auxiliar que se tra-
20 zó previamente, después de lo cual vuelven a apretarse los dos dispositivos de aprisionamiento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 21 de abril de 1944, bajo el número G. 109.202 X/70 e, se acoge a los beneficios del artículo 41 del vigente
25 Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- O - N O T A - O -

167760

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTI años, son los siguientes:

5 1º. - Mejoras introducidas en los cabezales de dibujo con posición inicial variable, caracterizadas porque el pivote central unido con la escuadra de dibujo lleva un disco de arrastre que puede acoplarse en cualquier posición de giro recíproco, con un disco giratorio en el que va montado el meca-
10 nismo de embrague y que está dispuesto encima o debajo del disco de arrastre.

 2º. - Mejoras en los cabezales de dibujo según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizadas porque con el disco de arrastre está unido un disco de cubierta con arco pa-
15 ra la medición de ángulos e índice permitiendo este disco leer la desviación angular en cada caso de una posición inicial nuevamente ajustada con relación a la posición inicial habitual.

 3º. - Mejoras en los cabezales de dibujo según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizadas porque
20 en el disco de cubierta está dispuesto, bajo la acción de un muelle, un trinquete de bloqueo que engancha en una ranura de un cuerpo sujeto en el disco del mecanismo de embrague y que permite encontrar de nuevo automáticamente la posición de la escuadra de dibujo correspondiente a la posición inicial habi-
25 tual.



1944 167760

4^a. - Mejoras introducidas en los cabezales de dibujo con posición inicial variable.

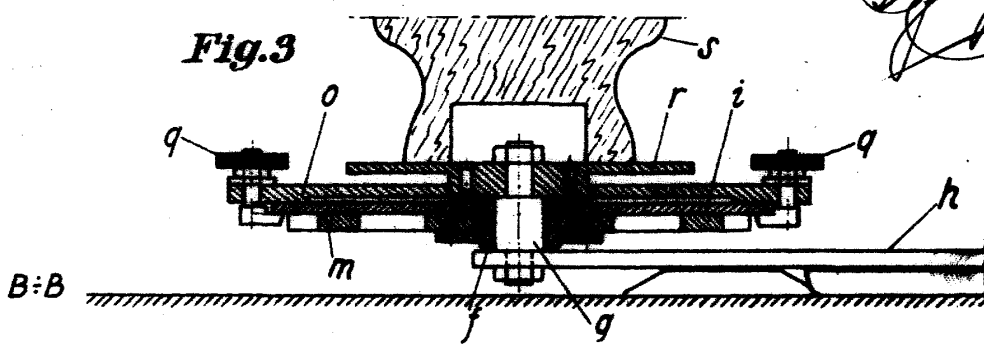
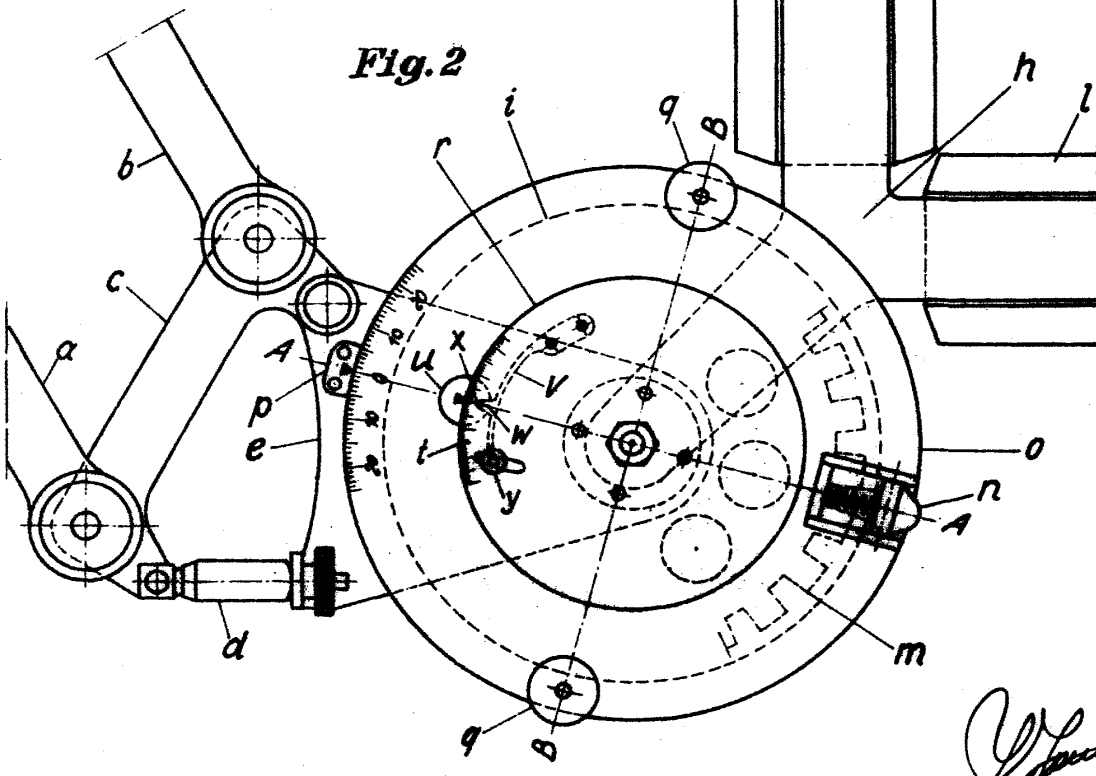
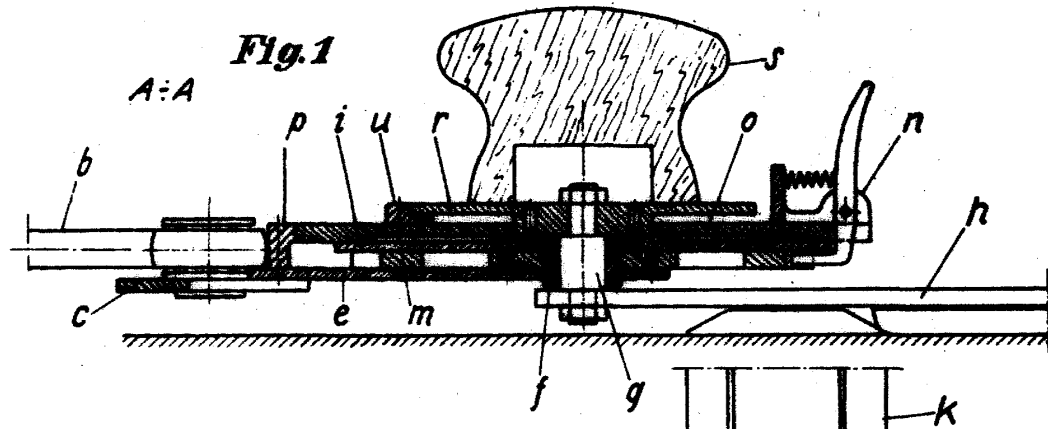
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 OCT. 1944

F. L.
Alberto de Elizaburu
Por Poder



[Handwritten signature]