

PATENTE DE INVENCION

224714

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTO EN UN GONIOMETRO DE PIEZA PARA EL MORTERO
DE 81 mm".-

Solicitante: DON JUAN VAZQUEZ FALCON, de nacionalidad española
residente en Lérída, Ramón Soldevila, 2.



PATENTE DE INVENCION

224714

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre;

"PERFECCIONAMIENTO EN UN GONIOMETRO DE PIEZA PARA EL MORTERO
DE 81 mm".-

Solicitante; DON JUAN VAZQUEZ FALCÓN, de nacionalidad española,
residente en Lérida, Ramón Soldevila, 2.

El objeto de la patente consiste en un goniómetro de pie
za para el mortero de 81 mm. (que puede adaptarse igualmente
al de 120 mm. cambiando los valores de distancias con arreglo
a sus características) sistema perpendicular como el actualmen-
te reglamentario en el que se introducen las novedades siguien-
tes:

1º Sustitución del platillo o tambor para los angulos de



22

224114

10 tiro, (en el reglamentario dividido en milésimas) por un sencillo mecanismo con tambor en el que se han inscrito los metros correspondientes a las distancias de tiro, con lo que que da suprimido el uso de las tablas de tiro.

2º Sustitución del platillo de derivas, (dividido en milésimas en el reglamentario) por un contador que hace aparecer en una venta la deriva correspondiente indicada con un número.

15 3º Sustitución del perpendicular por una masa de metal pesado, que queda incorporada al conjunto del aparato y que permite corregir la pérdida del paralelismo entre los planos de tiro y colimación.

20 4º Una disposición de todas sus partes para que el anteojo pueda efectuar un giro de 360º, permitiendo visar cualquier referencia, sea cualquiera el lugar que ocupe esta en el terreno.

Los dibujos adjuntos ilustran el invento.

La figura 1 representa una vista lateral del aparato.

25 La figura 2 representa una vista de la sección X X' de la figura 1.

La figura 3 representa una vista trasera del aparato.

La figura 4 representa una vista desde arriba del mismo.

La figura 5 representa una sección UU' de la figura 1.

30 La figura 6 representa seccionado el mecanismo para los ángulos de tiro.

La figura 7 representa una vista en sección normal al plano de la figura 6.

Manera de conseguirlo.

35 1º Moviéndose el tubo del mortero para las distintas.



4

distancias de tiro dentro de un angulo pequeño, no es posible grabarlas directamente en el sector correspondiente de un tambor o platillo, so pena de ser este de dimensiones desmesuradas, lo que consigue el autor de esta manera:

40

Si sobre un eje A.(Fig 6) se hacen girar los brazos de palanca B y C en prolongación, y en uno de ellos C se coloca un nivel T. (Fig 4) perpendicular a él, por construcción, cuando esta palanca este vertical, lo estará el tubo del arma marcando el nivel la horizontal; el valor del desplazamiento del nivel hacia la derecha (en la posición en que se observa la figura) será el angulo de tiro que habrá tomado la pieza, al volver a calarlo moviendo los mandos de la misma.

45

50

Ahora bien si ese movimiento se efectua mediante el tornillo sin fin D. (Fig 6) que ataca al sector dentado E. perteneciente a una rueda de 32 dientes, habrán sido necesarias cuatro vueltas del tornillo D para mover la palanca C. y por tanto el nivel en un angulo de 800 milésimas. Pero como al mismo tiempo el piñon F. de 10 alas ataca la rueda G. de 40 dientes, en las cuatro vueltas de aquel esta girará una, y una también el tambor K. con su eje L. y sobre sus extremos por construirse ambos solidarios con la rueda.

55

60

Se habrá conseguido así ampliar el movimiento angular de la palanca C de 800 milésimas a las 6.400 del tambor K. en el que se podran inscribir las distancias correspondientes a las 3 cargas y que pueden desfilan ante un indice como se observa en la ventana C. (Fig 4) que puede ir protegida por tres puertecillas sobre las que se inscriban el número de la carga correspondiente, además de un cristal o talco en el que se ha grabado el indice D.



224714

65

Para cuando es necesario introducir angulo de situación, el nivel no se ha colocado sobre la palanca C. rigidamente (Fig. 7) sino deslizable respecto a ella sobre el cuerpo R. solidario con la misma, mediante el tornillo sin fin K. con su mando o cabeza S. dividida en milésimas de manera que una vuelta completa valga 100, haciendose al propio tiempo la división que se observa en la caja L. (Fig 4) de 100 milésimas cada una.

70

75

2º El anteojo A. (Fig. 1 y 4) gira con su soporte GG' solidario con la rueda de 64 dientes A. (Fig 2) y sobre el mismo eje mediante el tornillo sin fin B que se acciona con su cabeza P. valiendo una vuelta del mismo 100 milésimas que habrán girado la rueda y el anteojo. Ahora bien si en su extremo se coloca una rueda D. que gire con él siendo la razón del número de dientes respecto a los del piñon E. igual a 10, el contador decimal F. en el que el tambor de las unidades gira con el piñon E. y su eje nos señalará el número de milésimas que habrá girado el anteojo, y que aparecerá en la ventanilla B. (Fig. 4). El mando T. solidario del eje del contador es para afinar en los pequeños desplazamientos.

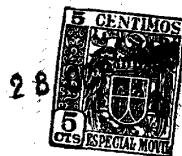
80

85

3º Dentro de la caja B. (Fig 1) va una masa de metal pesado C. (Fig. 5) desplazable mediante el tornillo D. permitiendo así corregir, si se perdió, el paralelismo entre los planos de tiro y colimación; dicha caja va totalmente bloqueada para que su manipulación este exclusivamente al alcance del perito correspondiente quien lo conseguira retirando los tornillos V. de la (Fig. 1).

90

4º Se consigue toda vez que en su giro de 360º ninguna parte del aparato estorba la visión.



224714

Descripción del aparato.

95

El goniómetro propiamente dicho (Fig. 1) gira mediante cojinetes de bola sobre la parte E. fija por los pivotes C y D. al portagoniometro.

100

Exteriormente presenta el cilindro F. seccionado en el sentido de su generatriz en los dos extremos de uno de sus diámetros que aloja el mecanismo para las distancias de tiro. La caja L. con su nivel T. (Fig. 4) y que aloja el mecanismo de los ángulos de situación. El mando H. para manejo del tambor de distancias. El nivel I que acusa el paralelismo entre los planos de tiro y colimación. Los botones J. con muelle antagonista y que con ligera presión permite frenar momentaneamente el

105

goniometro en caso de viento debiendo entonces observarse que dicho nivel I. este calado. El sector graduado K. (Fig. 3) con su indice para los transportes rapidos de tiro. La caja M. en la que se aloja el tambor de distancias con su ventana C. (Fig. 4). La caja B en la que se aloja el perpendicular. La caja N. en la que se aloja el contador de derivas con ventana B. (Fig. 4).

110

El mando P. para movimiento del anteojo. El anteojo prismático A. que puede girar en un plano vertical sobre su eje OO' . El mando Z. de las figuras 2-3 y 4 para la afinación en los pequeños desplazamientos del contador.

115

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por 20 años en España, Sus Colonias y Protectorado, deberá recaer sobre "Perfeccionamiento en un goniómetro de pieza para el mortero de 81. mm." de acuerdo con las siguientes,



224714

120

REIVINDICACIONES

125

1ª.- Perfeccionamiento en un goniómetro de pieza para el mortero de 81 mm., caracterizado porque el platillo para los angulos de tiros reglamentariamente dividido en milésimas, se sustituye por un mecanismo con tambor en el que se han inscrito los metros correspondientes a las distancias de tiro, con lo cual queda suprimido el uso de las tablas de tiro.

130

2ª.- Perfeccionamiento en un goniómetro de pieza para el mortero de 81 mm., según la 1ª reivindicación, caracterizado porque el platillo de derivas dividido en milésimas según el actual reglamento, se sustituye por un contador que hace aparecer en una ventanilla la deriva correspondiente indicada con un número.

135

3ª.- Perfeccionamiento en un goniómetro de pieza para el mortero de 81 mm., según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizado porque en lugar del perpendicular actual se emplea una masa de metal pesado que queda incorporada al conjunto del aparato y permite corregir la perdida del paralelismo entre los planos de tiro y colimación, pudiendose hacer la corrección mediante un tornillo de huso que atraviesa la masa de metal pesado y que, al girar a voluntad del manipulador mediante un boton exterior, se traslada de un lado a otro y quedando invariablemente en su posición elegida.

140

145

4ª.- Perfeccionamiento en un goniómetro de pieza para el mortero de 81 mm., según 1ª, 2ª, y 3ª reivindicación caracterizado porque el aparato tiene una construcción tal que ninguno de sus elementos impide el giro del antejo, con lo cual se logra que este pueda girar en 360° sin obstáculos.

224714



5*.- "PERFECCIONAMIENTO EN UN GONIOMETRO DE PIEZA PARA EL MORTERO DE 81 mm."

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara acompaña de tres hojas de dibujos.

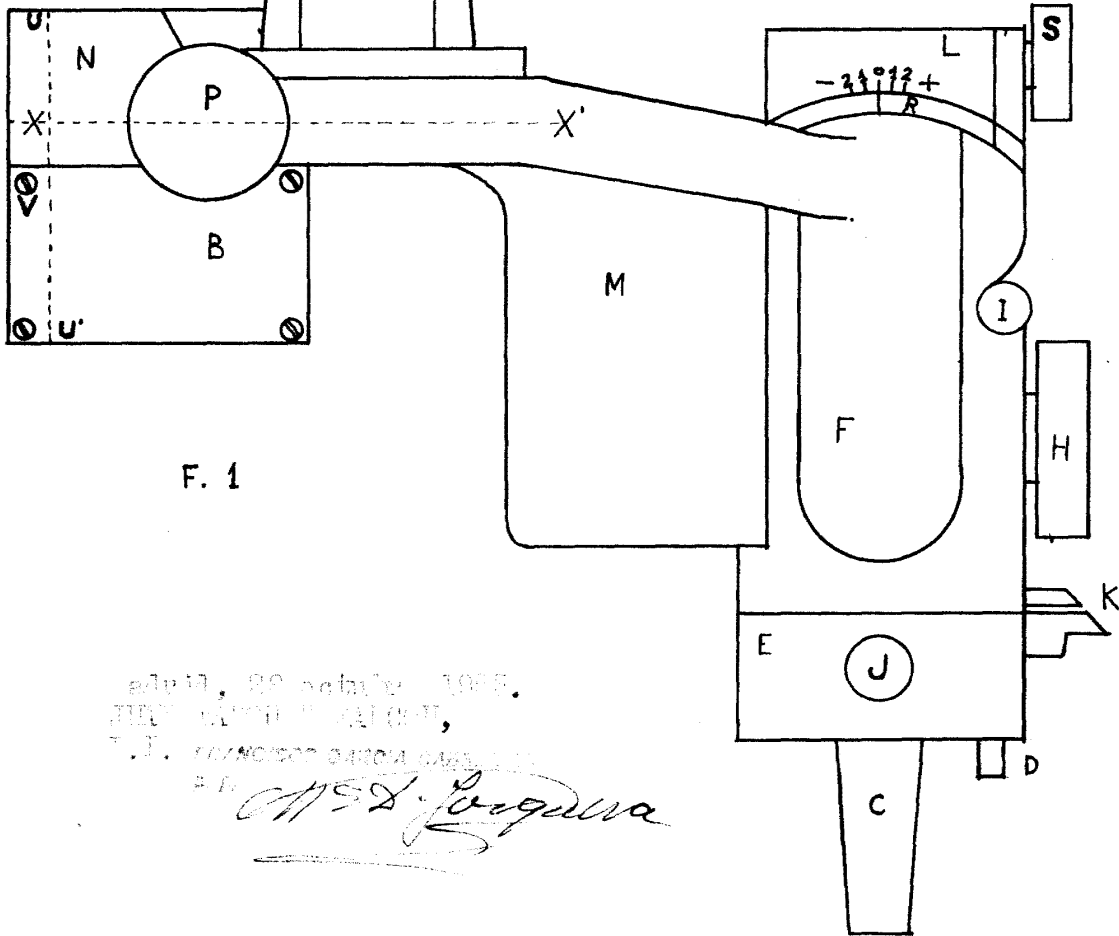
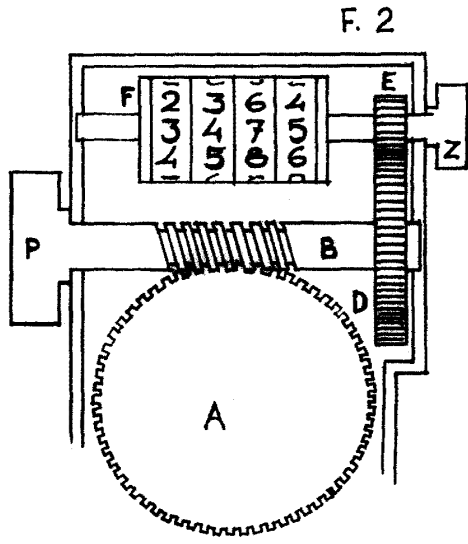
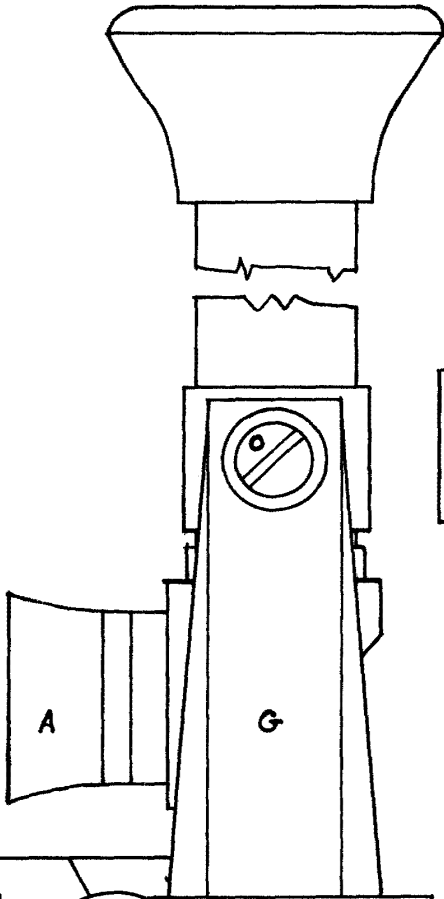
Madrid, 28 de octubre de 1955.

JUAN VAZQUEZ FALCÓN,

P.P.

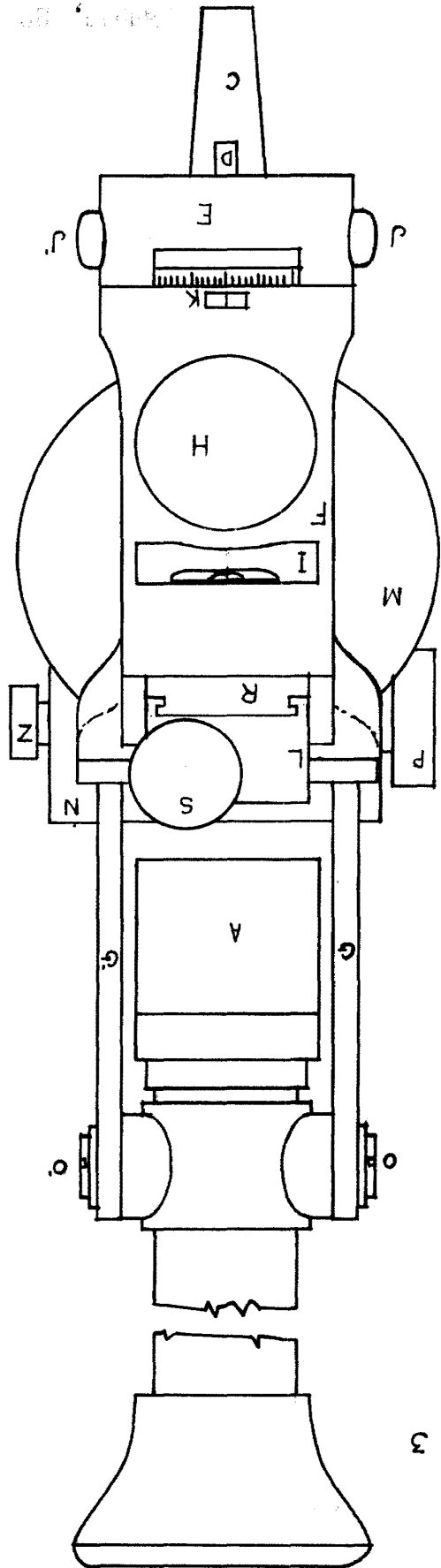
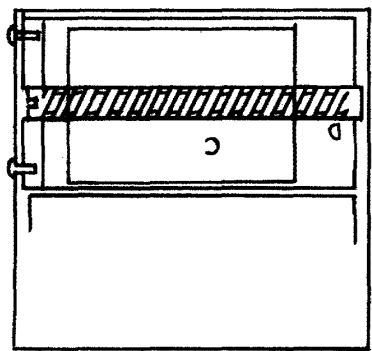
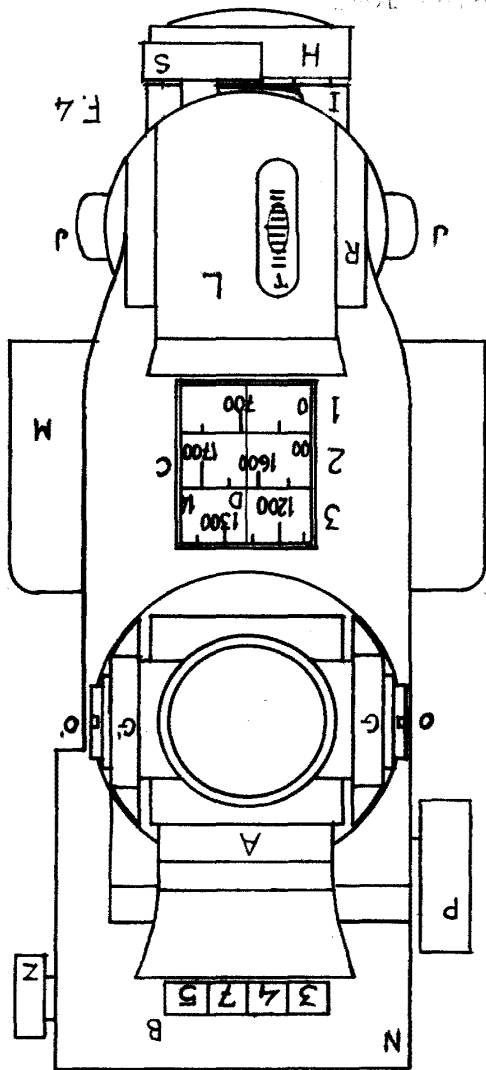
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.



edito, 89 octubre 1988.
DISEÑO MECÁNICO FALCON,
S.R.L. FRANCISCO GARCIA GARCIA
A. P. *J. Vazquez Falcon*

1128 - *[Handwritten Signature]*
 THE NATIONAL ARCHIVES
 COLLEGE PARK, MARYLAND



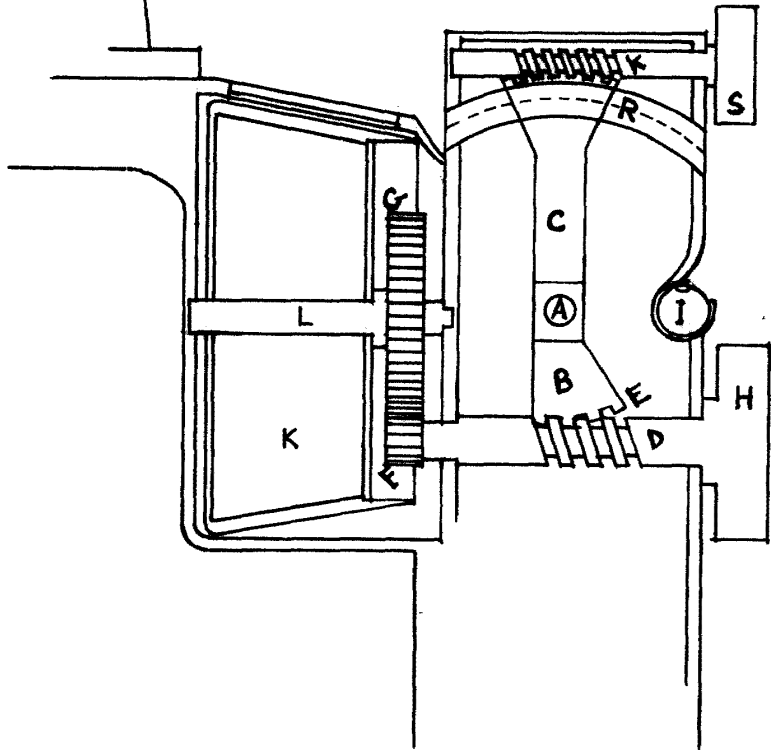
Nº DE HOJAS 3-HOJA 2.

D. JUAN VAZQUEZ FALCON

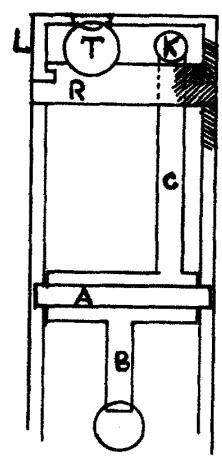


224714

F. 6



F. 7



Elaborado por el Sr. J. V. Falcon
D. JUAN VAZQUEZ FALCON,
I.P.
J. V. Falcon
J. V. Falcon