



MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña  
a la solicitud de  
una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España  
a favor de  
VICKERS-ARMSTRONGS LIMITED'S, residente en Vickers House,  
Broadway, WESTMINSTER, Condado de Londres (Inglaterra)  
por  
" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS ARMAZONES DE  
MONTAJE DE AMETRALLADORAS EN AVIONES. "

==:==:==:==:==:==:==:==:==:==

5 La presente invención se refiere a las armazones de montaje de ametralladora para la aviación y tiene por objeto realizar un armazón de montaje de ametralladora que tenga un campo de tiro más efectivo, que sea rápida y fácilmente manejable por el tirador y en la cual, el tirador pueda manipular la ametralladora con la menor exposición posible a la corriente de aire.



Segun esta invención, el armazón de montaje de ametralladora comprende una consola o barra de soporte, con un soporte de cojinete en su extremo inferior, alrededor del cual puede efectuar un ajuste angular por arrastre, medios para soportar dicha consola en un punto alejado de dicho cojinete, y un guía elásticamente basculado dispuesto en el extremo superior de la consola para llevar la ametralladora.

La consola o barra de soporte puede ser llevada totalmente por el suelo de la cabina posterior (cockpit), caso en el cual la consola lleva su extremo inferior montado de modo a pivotar alrededor de la base de un pedestal que se extiende hacia arriba y lleva los cojinetes de un tirante por el cual la consola es soportada en un punto alejado de su extremo inferior. En esta construcción el pedestal es cónico y va unido al suelo de la cabina posterior (cockpit) y la consola que lleva la ametralladora está montada de tal forma que esté sujeta en un ángulo fijo predeterminado al eje del pedestal y pueda ser girada alrededor de dicho eje mediante engranaje a arrastre adecuado, manipulado por el tirador, el cual durante la operación de desplazar y apuntar la ametralladora, está sentado sobre un asiento que gira con la consola. El guía en el extremo superior de dicha consola es basculado por un resorte y su efecto es permitir que la ametralladora pueda ser rápidamente desplazada o movida en una ancha zona de tiro, facilitando asimismo la rápida retirada de la ametralladora en relación estrecha con la consola, para permitir que esta última y la ametralladora sobre el guía basculado por el resorte, puedan ser completamente retiradas al interior del casco del



40 avión, y la vuelta rápida de la ametralladora de dicha posición retirada a su posición de tiro. El guía basculado por el resorte, al facilitar la retirada, permite asimismo alojar la ametralladora bajando la consola hasta que el guía basculado por resorte, la consola y la ametralladora queden alojados en el suelo en un hueco provisto debajo del nivel del suelo en la cabina posterior (cockpit).

45 Está previsto sobre la consola o barra de soporte un asiento adicional, dispuesto a un nivel más alto que el asiento principal antes aludido, pudiendo ser utilizado dicho asiento adicional al dirigir la ametralladora hacia blancos situados a un nivel más bajo y para hacer observaciones, pudiendo dicho asiento bajarse para formar un respaldo para el tirador cuando no se utiliza la ametralladora, estando en este caso el tirador sentado en dirección contraria, con sus espaldas hacia la consola o barra de soporte, y estando de esta forma cómodamente sentado, mientras atiende a la manipulación del aparato de T.S.H, o se dedica a otros quehaceres menos importantes.

55 A continuación se describe una forma particular de construcción del armazón de montaje de ametralladora para la aviación, según la presente invención, con referencia a los planos adjuntos, en los cuales:

60 La fig. 1 es una elevación de una forma de construcción que muestra el pedestal y la parte inferior de la consola o barra de soporte, que representa el procedimiento de montar la consola o barra de soporte y su disposición con relación al pedestal, con el pedestal parcialmente en sección para mostrar



en ruedas a<sup>2</sup> de cojinetes de rodamiento de bolas, pasando a través de las aberturas a<sup>3</sup> provistas en las paredes de dicho cono, gorriones b<sup>1</sup>, b<sup>2</sup>, montados sobre el anillo de soporte b, soportan los extremos inferiores c<sup>1</sup>, c<sup>2</sup> de la consola o barra de soporte c, bifurcada en forma de 'A' que es montada gítoriamente sobre los gorriones b<sup>1</sup>, b<sup>2</sup> que va unida a un ángulo fijo predeterminado al eje del cono por medio de lengüetas c<sup>3</sup>, segun se muestra en la fig. 1, conectando el remache c<sup>4</sup> y las lengüetas d<sup>1</sup> con un armazón en forma de arco d. Las partes inferiores d<sup>2</sup>, d<sup>3</sup> de este armazón abovedado están conectadas por dispositivos de sujeción d<sup>4</sup> con el anillo de soporte b, y la parte superior o corona de dicho armazón abovedado lleva las quicioneras y soportes intermedios e que rodean el eje a<sup>4</sup> en el ápice del pedestal, estando el referido armazón de arco soportado por dichos cojinetes. De esta forma la consola o barra de soporte c, así sujeta, es susceptible de un ajuste angular de arrastre alrededor del eje del cono. El eje a<sup>4</sup> se proyecta por encima de las quicioneras y los soportes intermedios, donde está enmangada una rueda helicoidal f en dicho eje. Sobre la consola o barra de soporte c va montado un tornillo sin fin f<sup>1</sup> que engrana o encaja con la rueda helicoidal de tal forma, que al hacer girar el tornillo sin fin, la consola o barra de soporte c es obligada a dar vueltas alrededor de la rueda helicoidal de forma a orientar dicha consola o barra de soporte c en cualquier dirección deseada. El tornillo sin fin es accionado por una rueda para cadena f<sup>2</sup> y cadena f<sup>3</sup> por una rueda para cadena f<sup>4</sup> giratoria, por medio de una manivela o cigüeñela f<sup>5</sup> montada sobre la consola o barra de sopor-



120 te c.

Sobre el armazón de arco d va montado un asiento g por medio de consolas g<sup>1</sup>, g<sup>2</sup> y tirantes g<sup>3</sup>, g<sup>4</sup> (Figuras 1, 6, 7 y 8), de modo que este asiento gira con la orientación de la consola o barra de soporte c.

125 En el extremo superior de dicha consola o barra de soporte c, va montado de un modo pivotante un guía h basculado por resorte, segun se muestra en las figuras 3 y 4, sobre un husillo h<sup>1</sup> que se extiende a través de los extremos superiores de la consola o barra de soporte c y dicho guía bascula-

130 do. Este guía basculado está provisto en su extremo exterior con una consola angular h<sup>2</sup> que lleva un pivote h<sup>3</sup> sobre el cual va montada la ametralladora. El guía basculado h lleva tambien en su extremo interior levas h<sup>4</sup>, h<sup>5</sup>, contra las cuales actuan rodillos h<sup>6</sup>, h<sup>7</sup>, montados sobre deslizaderas en

135 los cilindros h<sup>8</sup>, h<sup>9</sup>, unidos a los extremos superiores de la consola o barra de soporte c. Uno de estos cilindros se muestra en sección en la fig. 4, para ilustrar la corredera o deslizadera h<sup>10</sup> y su resorte cooperante h<sup>11</sup>. La disposición es tal que al ser basculado hacia abajo el guía h, los rodillos

140 y la deslizadera sean obligados a apartarse del husillo h<sup>1</sup> contra la acción de los resortes en los cilindros h<sup>8</sup>, h<sup>9</sup>, basculando dichos resortes aproximadamente la ametralladora en todas las posiciones a las cuales puede ajustarse el guía.

145 Las levas están formadas con un hueco o cavidad en h<sup>12</sup> en la cual encaja el rodillo y que obra como tope para mantener el guía basculado en su posición extendida.

Segun se muestra en las figuras 5, 6, 7 y 8, un segundo asiento i está previsto sobre la consola o barra de soporte



150 c a un nivel más alto que el asiento g, para permitir al ti-  
rador sentarse a un nivel más elevado para apuntar con la ame-  
tralladora hacia blancos situados a un nivel más bajo, segun  
se representa en la fig. 6. Está provisto un rail j sobre el  
cual el tirador puede apoyar sus pies, al ocupar el asiento  
superior. Segun se indica en las figuras 5,7 y 8, este asiento  
155 superior está adaptado para poder ser doblado o bajado, para  
quedarse arrimado contra la consola o barra de soporte c; di-  
cho asiento superior tiene la forma de una herradura, para fa-  
cilitar la retirada de la ametralladora en estrecha relación  
con la consola o barra de soporte, al colocarse la ametralla-  
160 dora dentro de la cabina posterior (cockpit), pasando luego la  
parte doblada de la ametralladora convenientemente por el  
hueco o recorte provisto en el centro de dicho asiento.

Si se desea apartar la ametralladora completamente, el  
tornillo de conexión c<sup>4</sup> se retira de los soportes o brazos  
165 c<sup>3</sup> y d<sup>1</sup> y después de haber retirado completamente la ametra-  
lladora al interior de la cabina posterior (cockpit), segun  
se indica en la fig. 5, la consola o barra de soporte, el guía  
basculante y la ametralladora pueden ser girados alrededor de  
los gorriones b<sup>1</sup>, b<sup>2</sup> y alojados en un hueco provisto en el suelo  
de la cabina (cockpit), segun se indica por líneas de puntos  
170 en la fig. 8, donde pueden ser recubiertos o tapados por medio  
de una puerta k.

En vez de fijar la rueda helicoidal en el modo descrito,  
esta última puede ser aflojable por cualquier forma conveniente  
175 de resorte del embrague, con el fin de hacer girar rápidamente  
la consola o barra de soporte 'A' alrededor del eje del cono.



Sin embargo, este desembrague debe permanecer libre solo cuando esté **agarrado**, para asegurar que en cualquier otro momento el engranaje helicoidal permanezca operativo.

180

De los anteriores ejemplos de construcción se desprende que el armazón de montaje de ametralladora, construida según la presente invención, ofrece un cómodo asiento al tirador, con la posibilidad de elección entre los dos asientos, encontrándose el nivel inferior de lleno dentro del recinto de la cabina posterior (cockpit) con el fin de permitir la manipulación del aparato de T.S.H y la preparación de problemas de navegación, estando el asiento superior ajustado a un nivel tal que puedan hacerse observaciones de brujula, hallándose el observador todavía dentro del casco protector de la cabina posterior (cockpit). Ambos niveles se emplean asimismo para manejar la ametralladora y ofrecen el más amplio alcance, sin exponer al tirador; la ametralladora puede colocarse cómodamente entre los pies de la consola 'A' cuando no se utiliza, y puede bascularse rápidamente en varios ángulos sobre el guía basculado por resorte, según la elevación o depresión con la cual se desea tirar.

185

190

195

El asiento superior, cuando está bajado, constituye un respaldo para el tirador sentado en el asiento inferior, cuando el tirador se dedica a las largas faenas de reconocimiento.

200

Cuando la ametralladora, con la consola 'A' y el guía basculante están colocados, según anteriormente queda expuesto, se establece libre comunicación entre el tirador y el piloto.

Al hallarse la ametralladora en la posición retirada, la cabina posterior (cockpit) del tirador queda perfectamente li-



205 bre con excepción del asiento central de pedestal. Este  
asiento proporciona una plataforma libre desde la cual se  
puede saltar en el caso de que un aterrizaje por medio de un  
paracaidas se hiciese necesario.

N O T A.

210 En resumen: La PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las rei-  
vindicaciones siguientes:

215 1.- Una armazón de montaje de ametralladoras para avio-  
nes que comprende un soporte, una consola o barra de soporte  
unida a dicho soporte, en su extremo inferior por un cojine-  
te que permite un ajuste angular por arrastre de la consola  
con relación al soporte y un tirante que soporta dicha con-  
sola en un punto distante del cojinete pero que permite el  
ajuste angular de la consola segun queda dicho, caracteriza-  
da por el hecho de que la consola o barra de soporte lleva  
220 en su extremo superior un guía basculado elásticamente para  
soportar y bascular el peso de la ametralladora.

225 2.- Una armazón de montaje de ametralladoras para avio-  
nes, segun la reivindicación 1, en la cual el guía es pivota-  
do hacia el extremo superior de la consola estando unido a un  
resorte dispuesto para bascular el peso de la ametralladora en  
varias posiciones de ajuste del guía alrededor de su pivote.

230 3.- Una armazón de montaje de ametralladoras para avio-  
nes, segun la reivindicación 2, caracterizada, porque está pre-  
vista una leva y una pieza auxiliar de la misma bajo presión  
de resorte, unidas respectivamente al guía y la consola ( o vi-  
ceversa ), siendo el peso de la ametralladora en varias posi-



ciones de ajuste basculado por la presión, debida al resorte, entre la pieza auxiliar de la leva y la leva.

235

4.- Una armazón de montaje de ametralladoras para aviones, según la reivindicación 3, en la cual la leva tiene la forma de corazón, de modo que la ametralladora queda mantenida firme en posición de tiro cuando la pieza auxiliar de leva encaja en la muesca o entalladura provista en la leva.

240

5.- Una armazón de montaje de ametralladoras para aviones, según la reivindicación 1, en la cual el soporte está constituido por un pedestal cónico estando la consola bifurcada para abrazar a dicho pedestal, llevando en su extremo inferior un anillo que forma un cojinete de conexión con las partes del soporte de bolas que sobresalen de la superficie del pedestal.

245

6.- Una armazón de montaje de ametralladoras para aviones, según la reivindicación 5, en la cual el tirante que soporta la consola en la mitad de su longitud es pivotado hacia el pedestal cerca de la parte superior de este último.

250

7.- Una armazón de montaje de ametralladoras para aviones, según la reivindicación 5, caracterizada, porque está previsto un engranaje helicoidal entre la consola y el pedestal que puede operarse a mano para efectuar un ajuste angular por arrastre de la ametralladora alrededor del eje del pedestal.

255

8.- Una armazón de montaje de ametralladoras para aviones, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada, porque el tirante está constituido por dos soportes o brazos, uni-



260 dos respectivamente al pedestal de soporte y a la consola  
y unidos entre si mediante un tornillo que puede quitarse  
cuando se quiere bajar la ametralladora para alojarla en la  
cabina posterior (cockpit) del avión.

265 9.- Una armazón de montaje de ametralladoras para avio-  
nes, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada,  
porque el guía puede disponerse completamente dentro de la  
consola.

270 10.- Una armazón de montaje de ametralladoras, segun  
la reivindicación 5, que lleva un armazón en forma de arco  
conectada en su parte más baja con el anillo en el extremo  
inferior de la consola y en su extremo superior con un coji-  
nete o soporte para llevar el tirante.

275 11.- Una armazón de montaje de ametralladoras para  
aviones, segun las reivindicaciones anteriores, que lleva  
montados sobre la consola un asiento superior y otro inferior  
para el tirador, siendo el asiento superior plegable para for-  
mar respaldo para el tirador cuando éste esté sentado sobre  
el asiento inferior.

280 12.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el  
que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita por  
veinte años en España:

» PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS ARMAZONES DE MON-  
TAJE DE AMETRALLADORAS EN AVIONES».



285      Todo conforme queda expresado en la presente Memoria  
que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola ca-  
ra y planos que se acompañan.

Madrid 30 de Julio de 1932.

ALFONSO UMERIA

P. P.

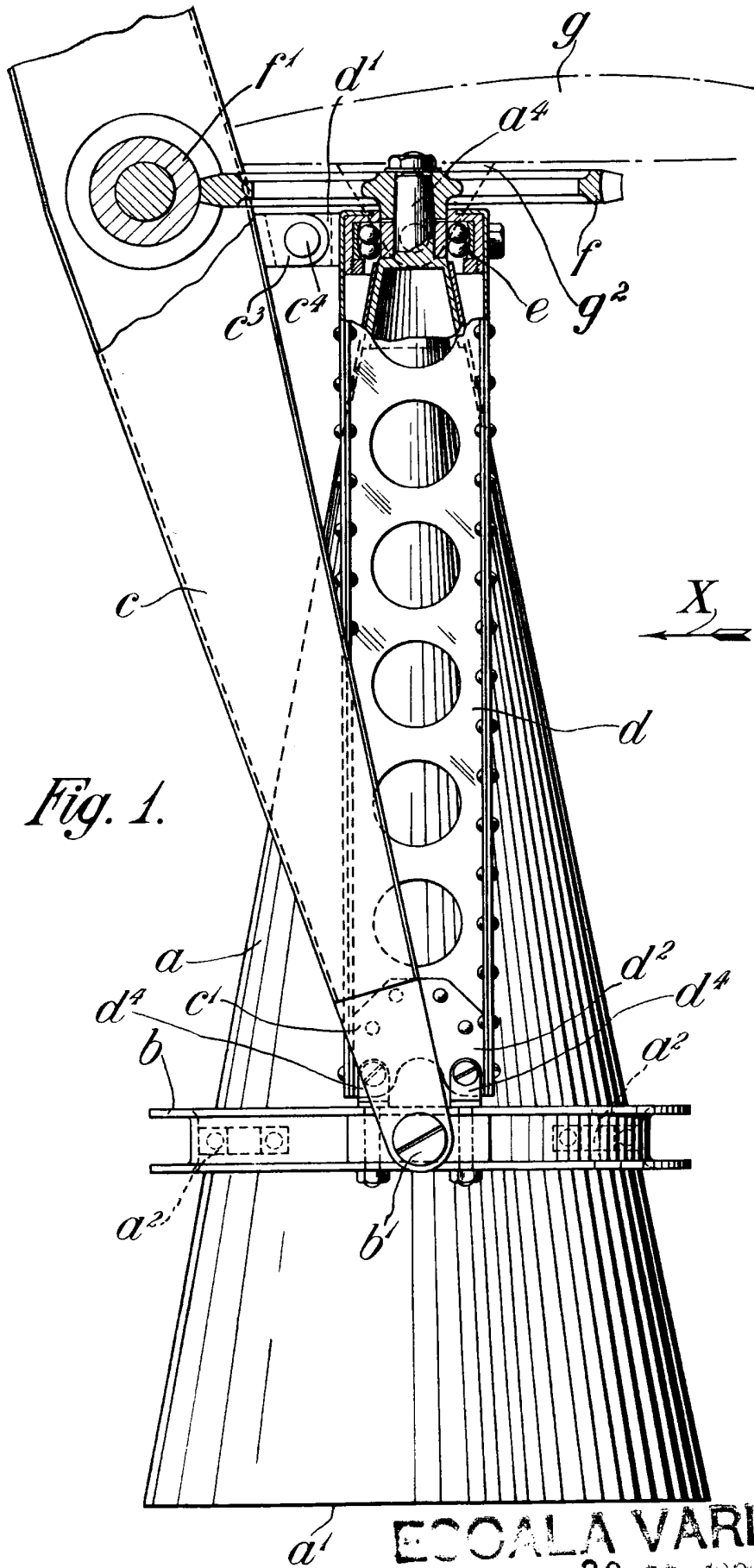


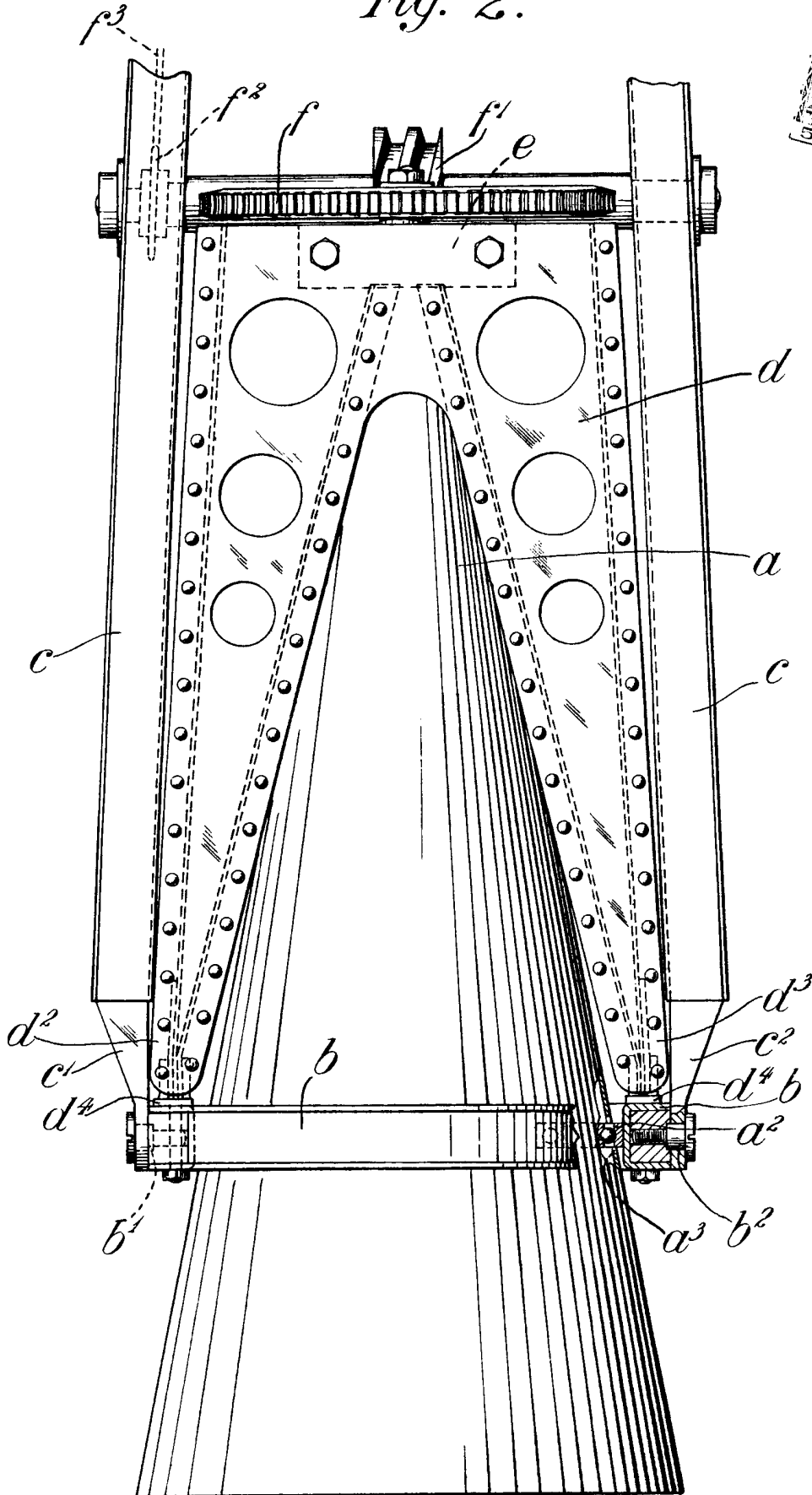
Fig. 1.

**ESCALA VARIABLE**

MADRID DE 30 JUL 1932

ALFONSO UERRIA  
P. P. *Alfonso Uerria*

Fig. 2.



*a/* ESCALA VARIABLE

30 JUL 1932

MADRID DE 1932

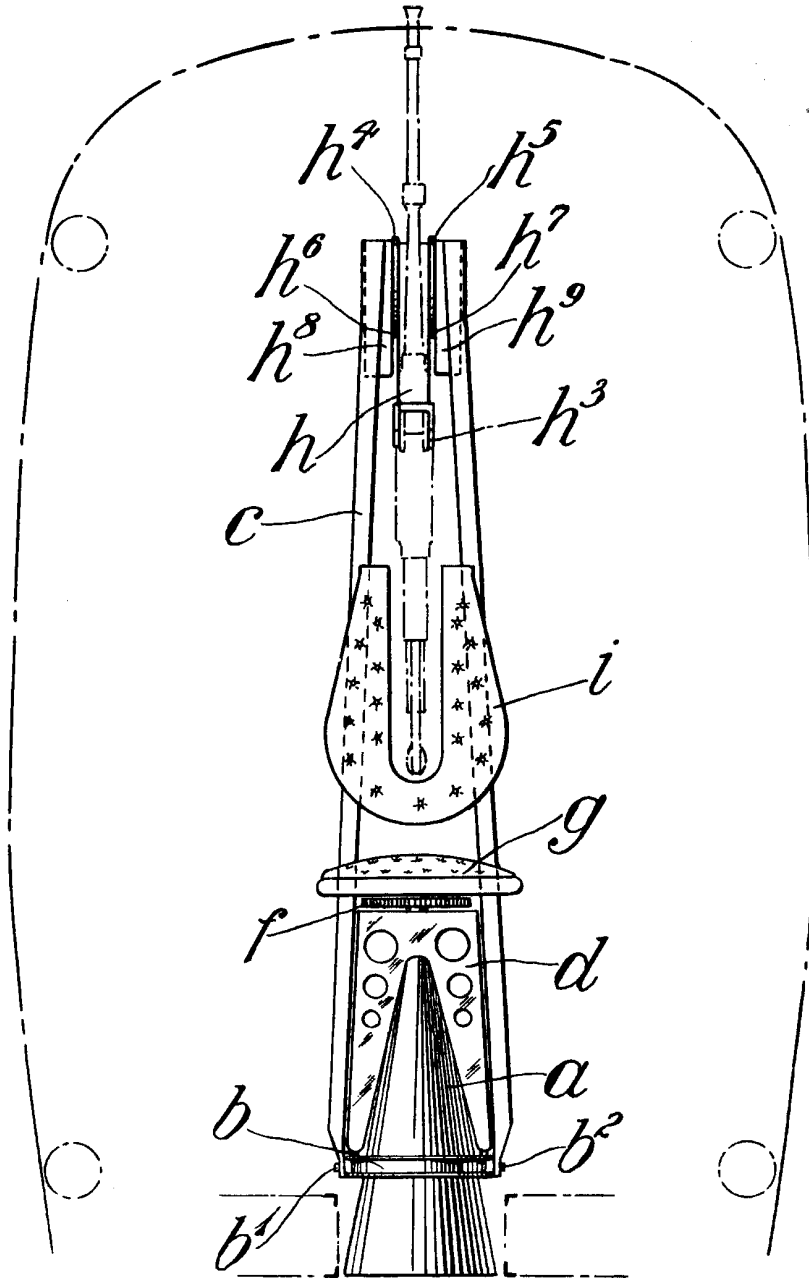
ALFONSO VERRIA

C.A.

*Miguel Verria*



Fig. 5.



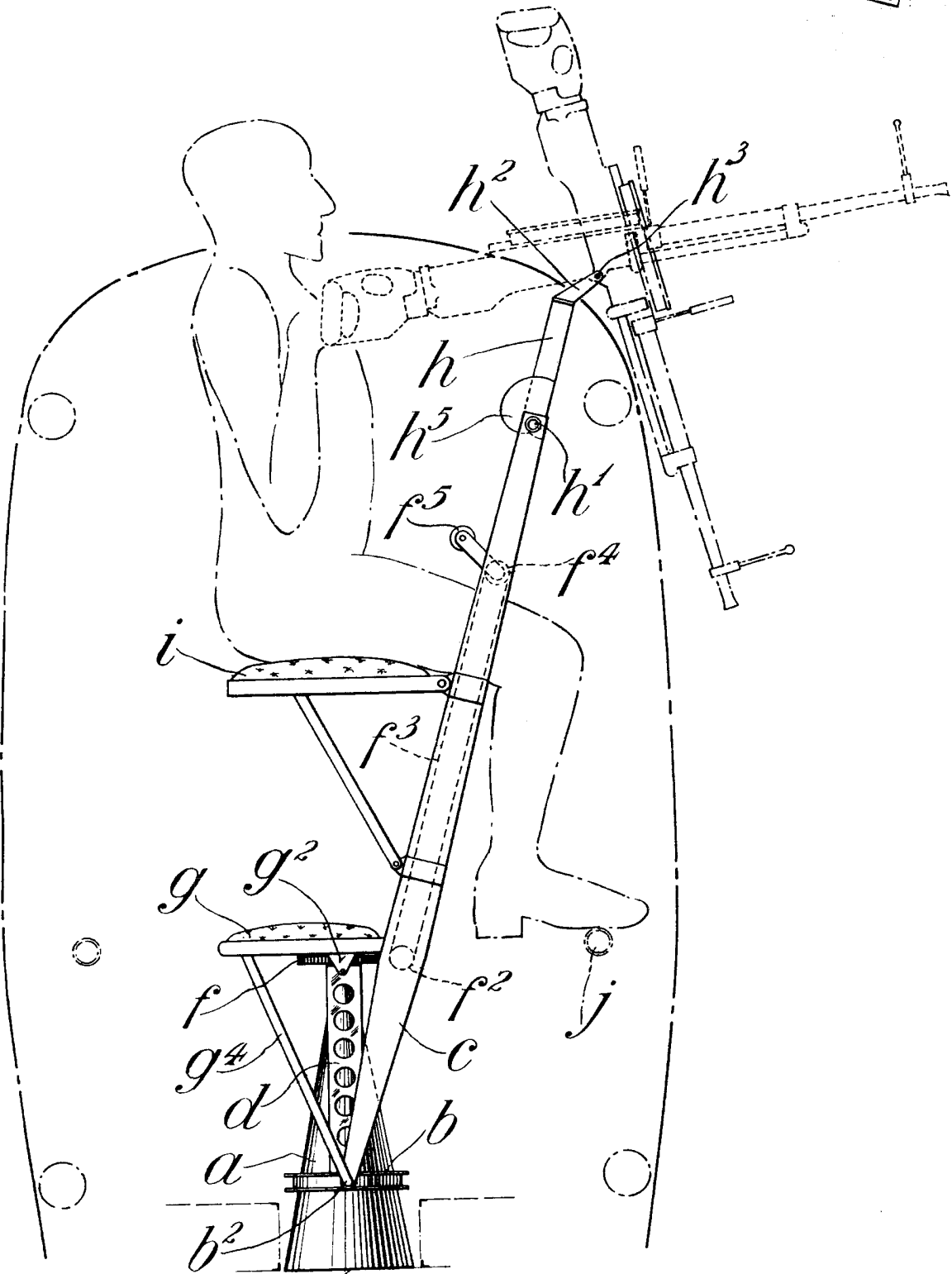
ESCALA VARIABLE

MADRID DE 30 JUL 1932 DE 18

ALFONSO UNGRIA  
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alfonso Ungria", written over the printed name and initials.

Fig. 6.



ESCALA VARIABLE

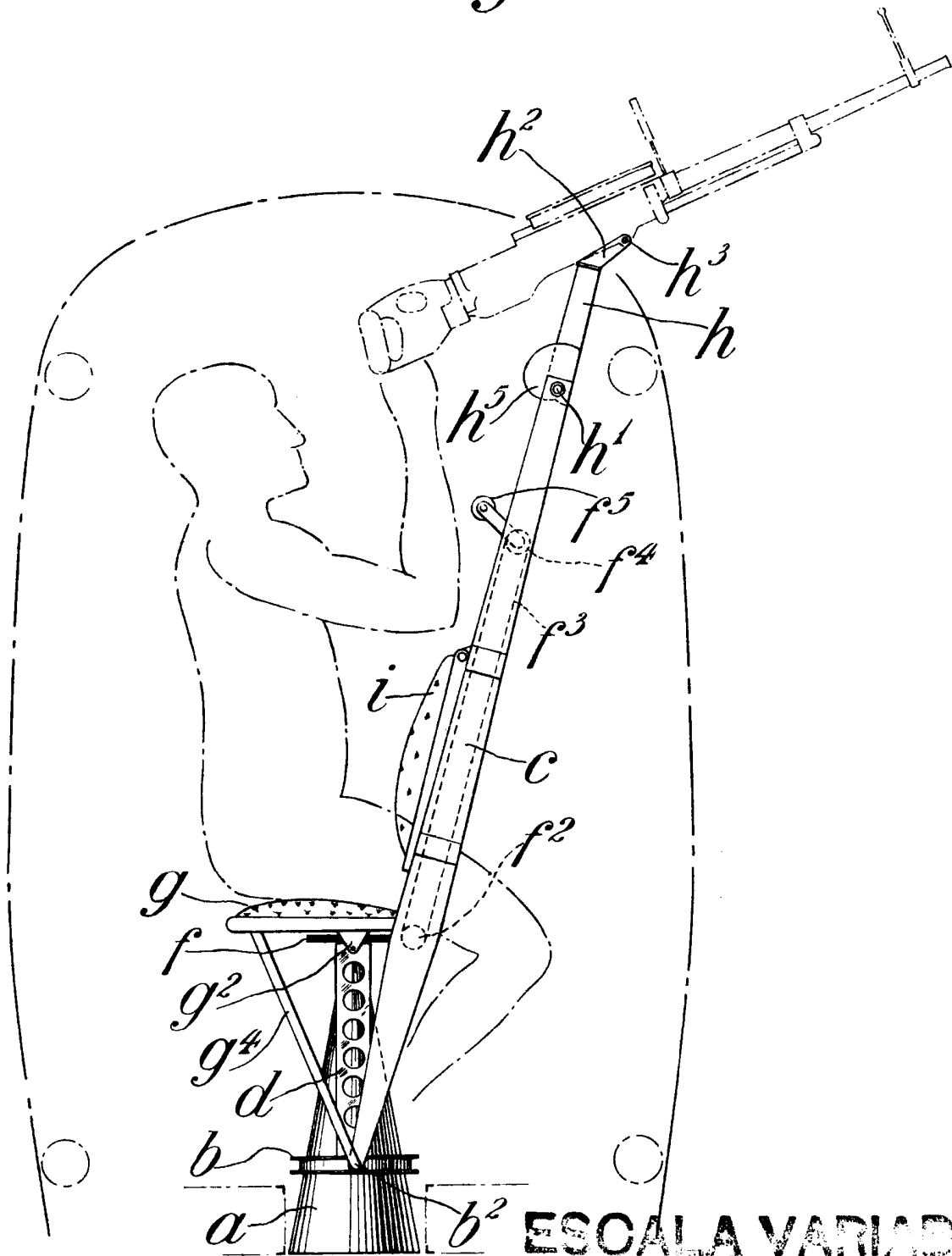
MADRID DE 30 JUL 1932 DE 13

ALFONSO UMBRIA

P. E. *Alfonso Umbria*



Fig. 7.



ESCALA VARIABLE

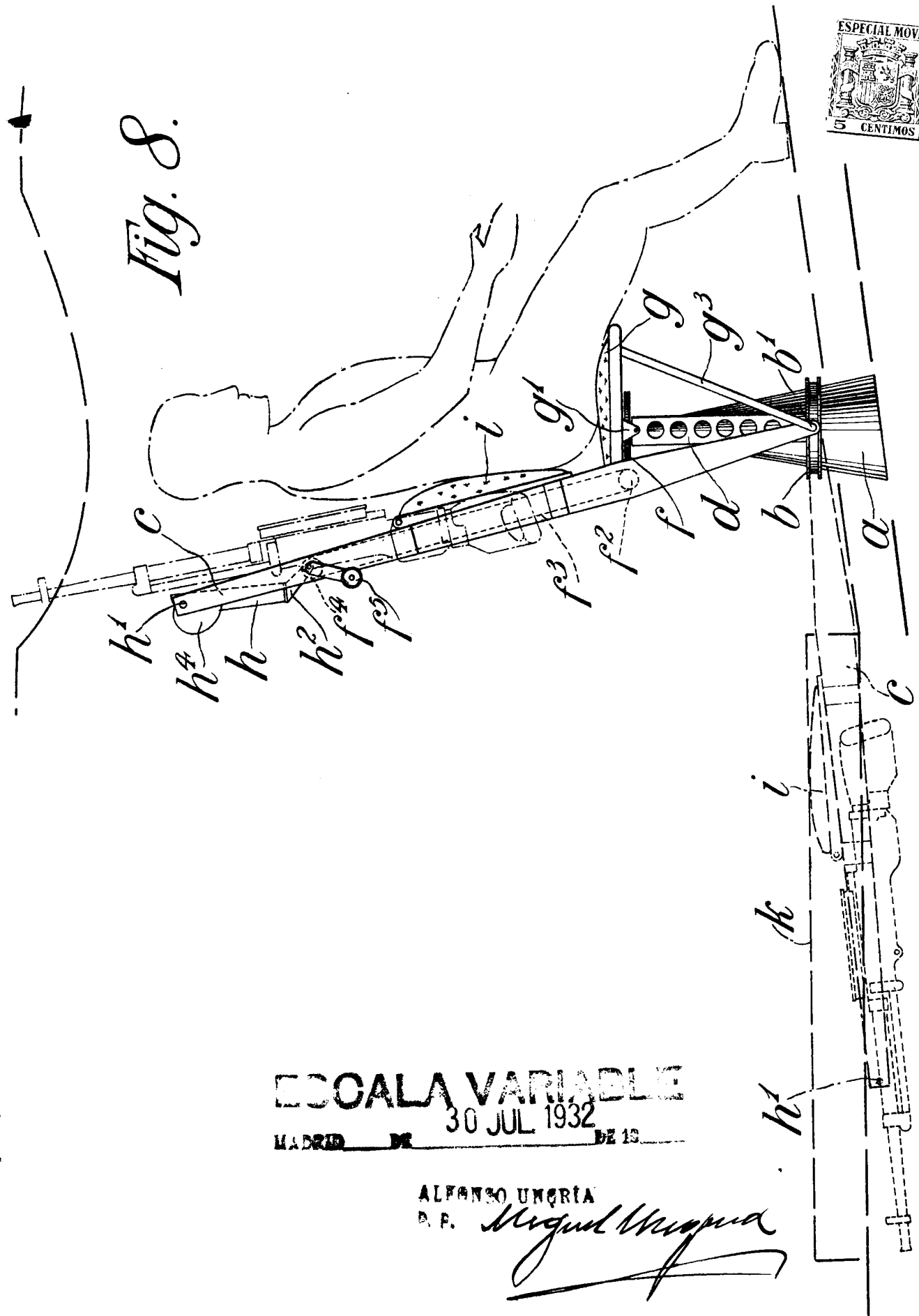
MADRID DE 30 JUL 1932 DE 10...

ALFONSO UNGRIA

R. P. Miguel Ungria



Fig. 8.



ESCALA VARIABLE

30 JUL 1932

MADRID DE 19

ALFONSO UNGRIA  
D. P.

*Miguel Ungria*