



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Instalación para la determinación continua de los datos de tiro para el tiro sobre blancos movibles. = a favor de la Razón Social Gesellschaft für Elektrische Apparate m.b.H., con residencia en Berlin - Marienfelde (Alemania).

Han sido ya propuestas múltiples instalaciones para la determinación de los datos de tiro para el tiro sobre blancos movibles. Estas instalaciones conocidas, presentan en general el inconveniente de que para el ajuste de la instalación son empleadas también magnitudes tales, cuyos valores exactos son desconocidos y solo pueden ser apreciados con mayor o menor exactitud. Por consiguiente para los datos balísticos solo resultan también valores aproximados.

Con arreglo al invento es conseguida una determinación de los datos balísticos fundándose solamente en magnitudes tales, que pueden ser medidas continuamente con exactitud. Como tales magnitudes son tomadas solamente en consideración en la nueva instalación: (1) la distancia, (2) la dirección del blanco y (3) el propio movimiento. De estas magnitudes son determinados por medio de aparatos calculadores mecánicos o eléctricos los valores necesarios para el tiro, es decir, los

valores de ajuste de los cañones en altura y laterales o las correcciones para estos datos en virtud del movimiento del blanco y del propio movimiento. Esto se verifica siendo determinado exacta y continuamente en primer lugar la dirección y velocidad de marcha del blanco. Una vez que se tienen estos valores, será también posible con la nueva instalación, en un blanco que desaparezca a la vista intermitentemente, determinar continuamente las correcciones necesarias para el ajuste del cañón en altura y dirección lateral o los valores de corrección para estas magnitudes.

El invento parte de consideraciones matemáticas que han demostrado el resultado de que en el ajuste continuo, las variaciones temporales de la distancia y de la dirección del blanco, determinan las correcciones. La velocidad de la marcha y el ángulo de marcha del blanco, resultan como funciones de la propia velocidad, de tiempo, del vuelo, de la distancia y de la dirección del blanco.

Al hacerse invisible el blanco los valores que resultan de las funciones anteriores son convertidos mediante el aparato calculador, en otras funciones que toman en cuenta los valores medidos en el momento de la desaparición del blanco para la distancia y dirección del blanco, dirección de marcha y velocidad del mismo y el valor del tiempo desde la desaparición así como los valores corrientes para la propia marcha. De estas funciones puede entonces ser determinada la distancia, la corrección de distancia, la dirección lateral y la corrección lateral después de cualquier tiempo y aun después de la desaparición del blanco.

Se recomienda combinar los órganos de la instalación principal que determinan las correcciones de elevación y dirección lateral para el ajuste de valores medidos corrientemente y los órganos correspondientes del aparato auxiliar para el ajuste de ciertos valores momentáneos cada uno con un aparato indicador común para corrección de elevación y distancia de modo que pueda ser influido por éste. Si se hace entonces trabajar la instalación auxiliar simultáneamente con la instalación principal será posible por medio de la observación de am-



Los aparatos indicadores comunes, comprobar la exactitud de los valores determinados con ambas instalaciones y en caso dado añadir a mano las correcciones necesarias.

A los valores de corrección determinados con el aparato calculador, pueden ser añadidos en forma en sí conocida, aun otras correcciones para velocidad inicial, temperatura de la pólvora, influencia diurna, paso del rayado y correcciones que resulta de la observación del punto de impacto.

En las figuras están representados ejemplos de ejecución del invento en los cuales en todas las figuras los distintos elementos están representados, para mayor claridad, como esencialmente situados en el mismo plano.

La fig. 1, muestra una parte de la nueva instalación para determinar el ángulo de marcha y la velocidad de marcha del blanco, así como la corrección de distancia lateral en ajuste continuo.

La fig. 1a, muestra un detalle de la fig. 1, visto por encima.

La fig. 2 hace ver otra parte de la nueva instalación para determinar la distancia y corrección de distancia y dirección lateral y corrección lateral en el ajuste de valores momentáneos.

La fig. 3 muestra aparatos indicadores corrientes para los valores de corrección que resultan de las instalaciones según las figs. 1 y 2 y su unión con otros perfeccionamientos.

En la fig. 1, un índice 1, es ajustado continuamente correspondientemente a la distancia del blanco mediante un sistema de transmisión eléctrico de clase cualquiera, del cual solo está representado el receptor 2. Con este índice 2, es llevado a coincidir un contraíndice impulsado por un tornillo sin fin 3. Esto se verifica por primera vez mediante una manivela 15 la cual es luego retenida por un cerrojo en forma no representada. Si ahora el índice 1 se mueve frente al contraíndice 4, será girada la manivela 5. En este caso es ajustado a través de las ruedas cónicas 6 y 7 un rodillo de fricción 9. El rodillo de fricción es soportado en forma conocida desplazable a lo largo sobre un eje 8 sin que sea arrastrado en los giros el eje 8. Un

motor 10 hace girar ahora a través de la disposición de discos de fricción 11, 9, 12, la rueda cónica 18, la rueda planetaria 14 y el tornillo sin fin 3, al contraíndice 4. Con el correspondiente ajuste de la manivela 5 puede ser mantenido el contraíndice 4 a través de la transmisión mencionada, en coincidencia con el índice 1. El valor del ajuste del rodillo de fricción 9, que corresponde a la variación de la distancia en la unidad de tiempo, puede ser leído en una escala 5'.

Además, mediante una manivela 19 y por medio de un tornillo sin fin 20 es ajustado un contraíndice 21 frente a una señal fija 22 correspondientemente a la propia velocidad. Finalmente en el ajuste de altura es aun introducido el ajuste de un índice 23, el cual es movido continuamente correspondientemente a la dirección lateral, por medio del receptor 24 de un sistema de transmisión eléctrico, desde un lugar de observación. Esto se verifica mediante la disposición siguiente: primeramente, un contraíndice 36 es llevado por primera vez a coincidir con el índice 23 por medio del giro de una manivela 37 a través de ruedas cónicas 39, 40, una rueda planetaria 34 y un tornillo sin fin 35. Si ahora se mueve hacia afuera el índice 23, será girada la manivela 25. En este caso es ajustado mediante las ruedas cónicas 26, 27 un rodillo de fricción 29 soportado sobre un árbol 28. Un motor 30 hace girar entonces, a través de una disposición de discos de fricción 31, 29, 32, la rueda dentada 33, la rueda planetaria 34 y el tornillo sin fin 35, al contraíndice 36 siguiendo al índice separado 23. El ajuste de la manivela 25 se ejecutará siempre de manera que los dos índices 23 y 36 permanezcan constantemente en coincidencia. El valor del ajuste determinado con la manivela 25, el cual corresponde a la variación de la dirección del blanco en la unidad de tiempo, puede leerse en una escala 25'.

Los tres ajustes mencionados realizan las operaciones de movimiento siguientes:

El movimiento propio ajustado mediante el índice 21, es comunicado a través de ruedas cónicas 41, 42, 43, la rueda planetaria 44, las ruedas cónicas 45, 46 a un manguito de guía 48 el cual esta dis-

30 MAY 1970



puesto desplazable axialmente sobre un husillo 47, sobre el cual está acuada la rueda cónica 46. A través de las ruedas cónicas 49, 50 y las ruedas cilíndricas es oscilado correspondientemente a la dirección lateral, un estribo 53 fijado en el árbol hueco que lleva a la rueda cilíndrica 52 y con ello también es girado en una magnitud angular correspondiente. el manguito de guía 48, porque el husillo 47 es soportado en el estribo 53.

La misma magnitud de movimiento es comunicada al manguito de guía 48 a través de las ruedas cilíndricas, rueda cónica 57, rueda planetaria 44 y ruedas cónicas 45, 46 y de esta manera se hace cesar el desplazamiento falso del manguito de guía 48 producido por la oscilación del estribo 53. El manguito de guía 48 engrana con su espiga en dos guías de corredera 58 y 59 dibujadas en corte y soportadas perpendicularmente entre sí y las cambia de posición correspondientemente al producto de la función del coseno y respectivamente del seno del ángulo lateral y de la propia velocidad. Las dos correderas 58 y 59 están representadas vistas por encima en la fig. 1a. La cremallera de la corredera 59 transmite su movimiento a través de la rueda cilíndrica 60 y la rueda cónica 61 a una rueda planetaria 73. El movimiento de la cremallera fijada en la hendidura 58 es transmitido a través de la rueda dentada 99 y las ruedas cónicas 100 a 102, a una rueda planetaria 98. La distancia que es ajustada en los índices 1 y 4, es transmitida a través de las ruedas cónicas 62, 63 y la velocidad de separación a través de las ruedas cónicas 64 y 65 a un engranaje de multiplicación 66. El resultado del engranaje de multiplicación 66, cuya disposición no está dibujada con más detalle, es comunicada igualmente a la rueda planetaria 73 a través de las ruedas cónicas 67 a 72. En su consecuencia el engranaje 74 a 86 se mueve correspondientemente a la magnitud del movimiento que resulta de los ajustes de la rueda planetaria 73 y de la rueda cónica 61. El engranaje 74 a 86 consta de una rueda cónica 74, dos ruedas cilíndricas 75 y 76 y las ruedas cónicas 77 a 84. La rueda cónica 84 está acuada sobre un husillo 85 sobre el cual se desplaza un manguito de guía 86 en el giro de la rueda cónica

84, en la dirección longitudinal del husillo 85. El manguito de guía 86 engrana a través de la hendidura de una corredera 109 y recibe su guía por medio de esta corredera.

El manguito de guía 86 recibe además un segundo ajuste a través del siguiente engranaje: La distancia ajustada mediante el índice 4 es comunicada a través de las ruedas cónicas 87 y 88 a un engranaje de multiplicación 91 no representado en detalle, el cual además es ajustado a través de las ruedas cónicas 89, 90 correspondientemente al valor de la variación de la distancia en la unidad de tiempo, que puede leerse en la escala 5'. El resultado de este engranaje de multiplicación 91 es comunicado a través de las ruedas cónicas 92 - 97 a la rueda planetaria 98. La rueda cónica 103 que engrana con la rueda planetaria 98 se mueve por consiguiente correspondientemente al valor total que resulta de los ajustes de la rueda planetaria 98 por un lado y del ajuste antes descrito de la rueda cónica 102, la cual engrana igualmente con la rueda planetaria. La rueda cónica 103 transmite su movimiento a través de las ruedas cilíndricas 104 y 105 a las ruedas cónicas 106, 107 y 106' 107'. Las ruedas cónicas 107 y 107' son acuñadas sobre husillos 108 y 108'. Sobre estos husillos es soportada desplazablemente en la dirección longitudinal del mismo la guía de hendidura 109 antes mencionada. Por medio de este desplazamiento longitudinal, el manguito de guía 86 experimenta su segundo ajuste.

Simultáneamente es comunicado a través de las ruedas cónicas 110 y 111 el valor de la distancia ajustado mediante el índice 4 y a través de las ruedas cónicas 112 y 113 la variación de la dirección lateral en la unidad de tiempo, ajustada a través de las ruedas cónicas 112 y 113 en la escala 25', a un engranaje de multiplicación 144 no representado con más detalle, el cual determina de ambos ajustes, la corrección para la dirección lateral. Esta corrección de dirección lateral es transmitida al árbol 115, el cual a través de un tornillo sin fin 116 ajusta correspondientemente a un aparato indicador 117 frente a un índice fijo. La corrección de distancia determinada con el engranaje de multiplicación 91 antes mencionado es transmitida al árbol 118 el



cual mediante un tornillo sin fin 119 mueve a un aparato indicador 120 frente a un índice fijo. En las escalas 117 y 120 pueden leerse por consiguiente las correcciones laterales y la corrección de distancia.

El manguito de guía 86 antes descrito transmite ahora su ajuste total a través de una guía de hendidura 121 a las ruedas cónicas 122 y 123 así como al tornillo sin fin 124 el cual ajusta a un índice 125 frente a una escala fija representada solo en parte. La corredera 121 es fijada sobre el eje de la rueda cónica fija 122. El manguito de guía 86 engrana en la hendidura de la corredera 121 y realiza de esta manera, cuando le es comunicado un movimiento, un giro de la corredera 121 alrededor del eje de la rueda cónica 122. En este giro toma parte luego, la rueda cónica 122 y ajusta en la forma mencionada al índice 125. Mediante este índice 125 puede ahora leerse el ángulo de marcha del contrario (enemigo).

Correspondientemente al valor del movimiento de la escala 125 es también girada una manivela 126 fijada sobre el mismo eje que el tornillo sin fin 124 y la rueda cónica 123. La espiga de esta manivela engrana en una guía de hendidura 127. La disposición es adoptada de tal manera que en el giro de la manivela 126 la guía de hendidura 127 se desplaza correspondientemente a la función del seno de la magnitud de movimiento comunicada a la manivela 126. El movimiento de la corredera 127 es comunicado a través de la cremallera que esta lleva a una rueda cilíndrica 128 la cual ajusta correspondientemente a las ruedas cónicas 129 y 130. De esta manera es conseguido uno de los ajustes de un engranaje de multiplicación 131, el cual no está representado en detalle. Además este engranaje de multiplicación es ajustado correspondientemente a la magnitud del movimiento de la rueda cónica 74 mencionada. El ajuste se verifica a través del engranaje ya mencionado 74-81 y a través de las ruedas cónicas 132 y 133. El engranaje de multiplicación 131 forma de los dos ajustes mencionados la velocidad de marcha del contrario, la cual es comunicada mediante el árbol 134 a través del tornillo sin fin 135 a un índice 136, el cual es ajustable frente a una escala fija, que solo está representada en parte. El

ajuste de este índice indica entonces continuamente la velocidad de marcha del contrario.

La propia velocidad de marcha, que fue ajustada mediante la manivela 19 en la escala 21, es ahora comunicada a través de las ruedas cónicas 137 y 138 a un arbol 139 e introducida a través de este arbol en una parte de la instalación representada en la fig. 2. En esta parte de la nueva instalación son además utilizados aun el angulo de marcha del contrario, el cual puede leerse en la escala 125 que es impulsada por el tornillo sin fin 124, y el movimiento comunicado al arbol 134, que corresponde a la velocidad de marcha del contrario.

Las partes de la instalación representadas en la fig. 2 son construidas como sigue: Si por motivos cualesquiera, especialmente cuando no es visible el blanco, debiera ser interrumpida la medición continua, será puesto en marcha el aparato de relojería 140. Este último impulsa a través de un tornillo sin fin 141 a una escala 142, la cual lleva una división de tiempos. A través de las ruedas cónicas 143 - 148 es comunicada la magnitud de tiempo ajustada por el aparato de relojería 140 a un engranaje de multiplicación 149, el cual además recibe a través del arbol 139 un ajuste correspondiente a la marcha propia. Mediante una manivela 150, el contraíndice 152, impulsado a través de un tornillo sin fin 151, es mantenido en coincidencia con un índice principal 154. El índice principal 154 es ajustado por medio de un receptor 153 de un sistema de transmisión eléctrico correspondientemente al angulo lateral. La magnitud del ajuste del contraíndice 152 es comunicada a través de la rueda cónica 155, la rueda planetaria 156 y las ruedas cónicas 157 - 159 a una rueda planetaria 167. Esta rueda planetaria 167 recibe un segundo ajuste mediante la manivela 161. Mediante esta manivela es girado un índice 166 a través de las ruedas cónicas 162 - 165, siguiendo al contraíndice 125. Este contraíndice 125 ha sido ajustado, mediante la instalación de la fig. 1, correspondientemente al angulo de marcha del contrario. La magnitud del ajuste del índice 166 es al mismo tiempo comunicada a través de la rueda cónica 160 a la rueda planetaria 167. La rueda planetaria 167



transmite su ajuste total a través de las ruedas dentadas 168-174, el cual es fijado con la rueda cónica 173 sobre el mismo arbol hueco. En este estribo 174 es dispuesto un husillo 177, sobre el cual es soportado desplazable un manguito de guia 178. Sobre el husillo es acunada además una rueda cónica 176, la cual, a través de una rueda cónica 175 es girada correspondientemente a la magnitud del movimiento del arbol 134 (fig. 1). El desplazamiento del manguito de guia 178 sobre el husillo 177 es por consiguiente proporcional a la velocidad de marcha del contrario.

El manguito de guia 178 engrana ahora en dos guias de hendidura 179 y 180, representadas en corte, dispuestas perpendicularmente entre si. Su disposición es la misma que la de las guias de hendidura 58, 59, fig. 1a. La cremallera fijada en la guia de hendidura 179 transmite su movimiento a través de la rueda cilindrica 181 y las ruedas cónicas 182 y 183 a un engranaje de multiplicación 184, al cual es comunicado además, a través de las ruedas cónicas 143 y 185, el movimiento del aparato de relojería 140. La corredera 180 transmite su movimiento a través de la cremallera sobre ella fijada, a un piñón 186 el cual ajusta a otro engranaje de multiplicación 187. Este aparato de multiplicación 187 experimenta igualmente un ajuste correspondiente al movimiento de mecanismo de relojería 140 a través de las ruedas cónicas 188 y 189. Además, por medio del giro de la manivela 199 y a través del tornillo sin fin 193 es llevado un contraíndice 194 a coincidir con el índice principal 191. El índice 191 es ajustado por medio del receptor 190 de un sistema de transmisión eléctrico correspondientemente al valor de la distancia. La magnitud del ajuste del índice 194 es comunicada a través de las ruedas cónicas 195 y 196 y de las ruedas cónicas 197 y 198 a un husillo 199 el cual es soportado giratoriamente en un estribo 208. Sobre el husillo 190 es soportado desplazable un manguito de guia 200.

En el ajuste de la manivela 150 son además movidas a través del engranaje 155-156 las ruedas cónicas 201-205. Este ajuste es comunicado mediante ruedas cilindricas 206 y 207 al estribo 208 fijado sobre un arbol hueco. El manguito de guia 200 engrana ahora en dos correderas

209 y 210 soportadas perpendicularmente entre sí. La cremallera fijada en la corredera 209 mueve a través de la rueda cilíndrica 211 y de las ruedas cónicas 212-216, a una rueda planetaria 224 correspondiente al producto del valor de la distancia y de la función del coseno del ángulo lateral. La corredera, 210 mueve a través de la cremallera en ella fijada y de la rueda cilíndrica 217 así como de las ruedas cónicas 218-220 a una rueda planetaria 240. A la rueda planetaria 224 es ahora comunicado además del ajuste antes mencionado, el resultado aun del engranaje de multiplicación 187, a través de las ruedas cónicas 221-223. La rueda planetaria 224 mueve en su consecuencia a la rueda cónica 225 fijada sobre el mismo eje, la cual engrana con la rueda planetaria 231. A esta rueda planetaria 231 es comunicado además el resultado del engranaje de multiplicación 149 a través de las ruedas cónicas 226 y 227, las ruedas cónicas 228 y 229 y la rueda cónica 230. La rueda planetaria 231 mueve entonces a través de las ruedas cónicas 232-235 a un carro 236, el cual es dispuesto sobre las partes construidas en forma de husillos de los arboles que soportan a las ruedas cónicas 232 y 235.

La rueda planetaria 240 recibe además del ajuste ya mencionado, un segundo ajuste correspondiente al resultado del engranaje de multiplicación 184. Este segundo ajuste, es comunicado a la rueda planetaria a través de las ruedas cónicas 237-239. La rueda planetaria 240 mueve, correspondientemente a su ajuste total y a través de las ruedas cónicas 241 y 242, a su manguito de guía 243. Este último es soportado desplazablemente sobre un husillo. El husillo, que lleva además la rueda cónica 242, es soportado sobre el carro 236. El manguito de guía 243 engrana ahora en una corredera 244, esta última es fijada sobre el eje de una rueda cónica 245. En el desplazamiento del manguito de guía, en esta o en aquella dirección, hace este girar por consiguiente a la corredera 244 y con ella a la rueda cónica 245, la cual comunica su movimiento, a través de la rueda cónica 246, a una manivela 248. La espiga de esta manivela engrana en una corredera de senos 249. La magnitud de movimiento de esta corredera 249, es comunicada a través de la cremallera por ella llevada, y a través de la rueda impulsora 250 y



de las ruedas cónicas 251 y 252 a un engranaje de multiplicación 253. Este engranaje de multiplicación recibe además un segundo ajuste a través de las ruedas cónicas 254 y 255 correspondientemente a la magnitud de ajuste total de la rueda planetaria 240. La magnitud del ajuste de la corredera 244 es además comunicada a través del engranaje ya mencionado 245 y 246 a una rueda cónica 247 la cual engrana con una rueda cónica 256. Este ajuste es comunicado a través de la rueda cónica 257 a una rueda planetaria 263. Esta rueda planetaria recibe un segundo ajuste a través de la rueda cónica 201 ya mencionada, la rueda cónica 253 fijada sobre el mismo eje, la rueda cónica 259, las ruedas cilíndricas 260 y 261 y la rueda cónica 262. La magnitud total del ajuste de la rueda planetaria 263 es introducida a través de las ruedas cónicas 264 y 266 y de un árbol 266' en el engranaje de multiplicación 267 (fig 3). El engranaje 267 recibe además como segundo ajuste comunicado el resultado del engranaje de multiplicación 253. Este ajuste se verifica a través de las ruedas cónicas 268-275. El resultado del engranaje 267 es la corrección lateral la cual es transmitida a través del tornillo sin fin 276 a un contraíndice 277. El resultado del engranaje 253 es comunicado a través de las ruedas cónicas 268, 269 y 278 a una rueda planetaria 284, la cual además es movida a través de las ruedas cónicas 279, 280, el árbol 280' y las ruedas cónicas 281-283, correspondientemente a la distancia ajustada mediante la manivela 192. La rueda planetaria 284, transmite su ajuste total a través de las ruedas cónicas 285 y 286 a un engranaje de multiplicación 287, el cual recibe su segundo ajuste mediante las ruedas cónicas 288 y 289. Este segundo ajuste, corresponde al resultado total del engranaje 253, porque la rueda cónica 288 está fijada sobre el mismo eje que las ruedas cónicas 273 y 274. El resultado hallado con el engranaje 287 es la corrección de distancia que es transmitida a través de un tornillo sin fin 290 a un contraíndice 291 (fig. 3).

En la parte de la nueva instalación representada en la fig. 2 deben aun ser tenidas en consideración las variaciones de la propia dirección de marcha. Esto se verifica mediante un aparato de brújula 292

y ruedas cilíndricas 293 y 294 así como de una rueda cónica 295. La rueda cónica 295 engrana con la rueda planetaria 156, la cual fue ajustada mediante la manivela 150 correspondientemente al ángulo lateral. La variación de curso propia es por consiguiente, superpuesta como movimiento adicional al ángulo lateral.

Las partes de la instalación representadas en la fig. 3 sirven especialmente para la introducción de otras correcciones. En blanco visible, el movimiento del árbol 118 (fig. 1) que corresponde a la corrección de distancia encontrada en medición continua es comunicada a un índice, a través de las ruedas cónicas 296 a 298, de una rueda planetaria 299 y de las ruedas cónicas 300-301. Además la corrección lateral encontrada en medición continua, es comunicada desde el árbol 115 (fig. 1) mediante las ruedas cónicas 303;305, de una rueda planetaria y de las ruedas cónicas 307-308 a un índice 309. Los índices 302 y 309 deben permanecer en coincidencia en correcta indicación con los índices 277 y 291, los cuales son ajustados a través de los tornillos sin fin 276 y 290 respectivamente por los engranajes 267 y respectivamente 287 porque ambos grupos de índices son ajustados correspondientemente a las correcciones para distancia y dirección lateral respectivamente determinadas con las partes de la instalación representadas en las figs. 1 y 2. Si el ajuste de ambos grupos de índices se diferencia el uno del otro será introducida una magnitud adicional mediante las manivelas 310 y 317. La manivela 310 mueve a través de las ruedas cónicas 311-313 a la rueda planetaria 299, la cual, como ya se ha dicho, experimenta su primer ajuste desde el árbol 118. La magnitud y la velocidad de este ajuste son calculados de modo que el índice 302 impulsado desde la rueda planetaria 299 permanece en coincidencia con el contraíndice 291. De esta manera es conseguido que, a través de las ruedas cónicas 314 y 315 sea transmitida la corrección de ajuste debida a la rueda cónica 316. En forma correspondiente es comunicado, por medio del giro de la manivela 317 al engranaje 318-320, a la rueda planetaria 306 mencionada y con ella al índice 309 un movimiento adicional, de modo que el índice 309 permanece en coincidencia con



30

el contraindice 277, Esto tiene por consecuencia que las ruedas cónicas 322 y 323 impulsadas por medio de la rueda cónica 321 son movidas correspondientemente a la corrección lateral debida.

En la forma en si conocida pueden ser reunidos ^{aun} perfeccionamientos adicionales a las correcciones determinadas por las circunstancias de la marcha. A través del engranaje 324 - 328 pueden aun ser añadidas a la corrección de distancia, magnitudes de corrección para la velocidad inicial, temperatura de la polvora, influencias diurnas, viento y correcciones según la observación del tiro.

A través de la impulsión 329 - 331 pueden ser añadidas a la corrección lateral, perfeccionamientos para el paso de las rayas, viento y observación del tiro.

Además a través de las ruedas cónicas 332 y 333 pueden ser añadidos un engranaje 334 que transforme en forma conocida, la distancia en angulo de elevación, así como las ruedas cónicas 335 y 336 al angulo de elevación. Entonces, el resultado total que es encontrado con la nueva instalación corresponde al angulo de elevación corregido. De igual manera puede también ser reunido a través de las ruedas 337-340 el angulo, lateral, con la corrección lateral. La instalación representada en la fig. 2 puede también ser empleada de tal manera que se determine y ajuste el valor para un tiempo de tiro futuro y luego se haga fuego después de transcurrido este tiempo.

Los valores determinados pueden ser transmitidos a los cañones en forma cualquiera, por ejemplo por medio de sistemas indicadores a distancia.

N O T A .
- - - - -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:.

1ª.- Instalación para la determinación continua de los datos de tiro para disparar sobre blancos que se mueven, caracterizada, porque son dispuestos aparatos calculadores mecánicos o eléctricos en combi-

nación tal que por medio del ajuste continuo de valores medibles corrientes para la distancia, dirección del blanco y en caso dado del propio movimiento sean determinados exacta y continuamente de estos valores y de los valores formados en los aparatos calculadores, la dirección de marcha y la velocidad del blanco (fig. 1).

2^a.- Instalación según la conclusión 1, caracterizada porque los aparatos calculadores son construidos en forma tal que determinan continuamente las correcciones necesarias para el ajuste del cañón según la altura y dirección lateral o los valores corregidos para estas magnitudes (fig. 1).

3^a.- Instalación según las conclusiones 1 ó 2, caracterizada porque son dispuestos aparatos impulsores adicionales de tal manera que en la interrupción de las mediciones corrientes para la distancia y dirección del blanco es posible una determinación continua de las magnitudes buscadas sobre la base del último valor medido para la distancia y dirección del blanco (figs. 1 y 2).

4^a.- Instalación según la conclusión 3, caracterizada porque es provista una instalación giroscópica para tener en cuenta las influencias de las variaciones del propio rumbo (figs. 1 y 2).

5^a.- Instalación según las conclusiones 1 a 4 caracterizada porque cada uno de los órganos de la instalación principal que determinan las correcciones en altura y dirección lateral para el ajuste de valores medidos corrientemente y cada uno de los órganos correspondientes de la instalación auxiliar para el ajuste de ciertos valores momentáneos, son combinados de modo que sean influidos, con un aparato indicador común para la corrección de elevación y dirección lateral (figs. 1 a 3).

6^a.- Instalación para la determinación continua de los datos de tiro para el tiro sobre blancos móviles.- Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva, con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de catorce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.



30 Mayo 1925

Madrid a 30 de Mayo de 1925.

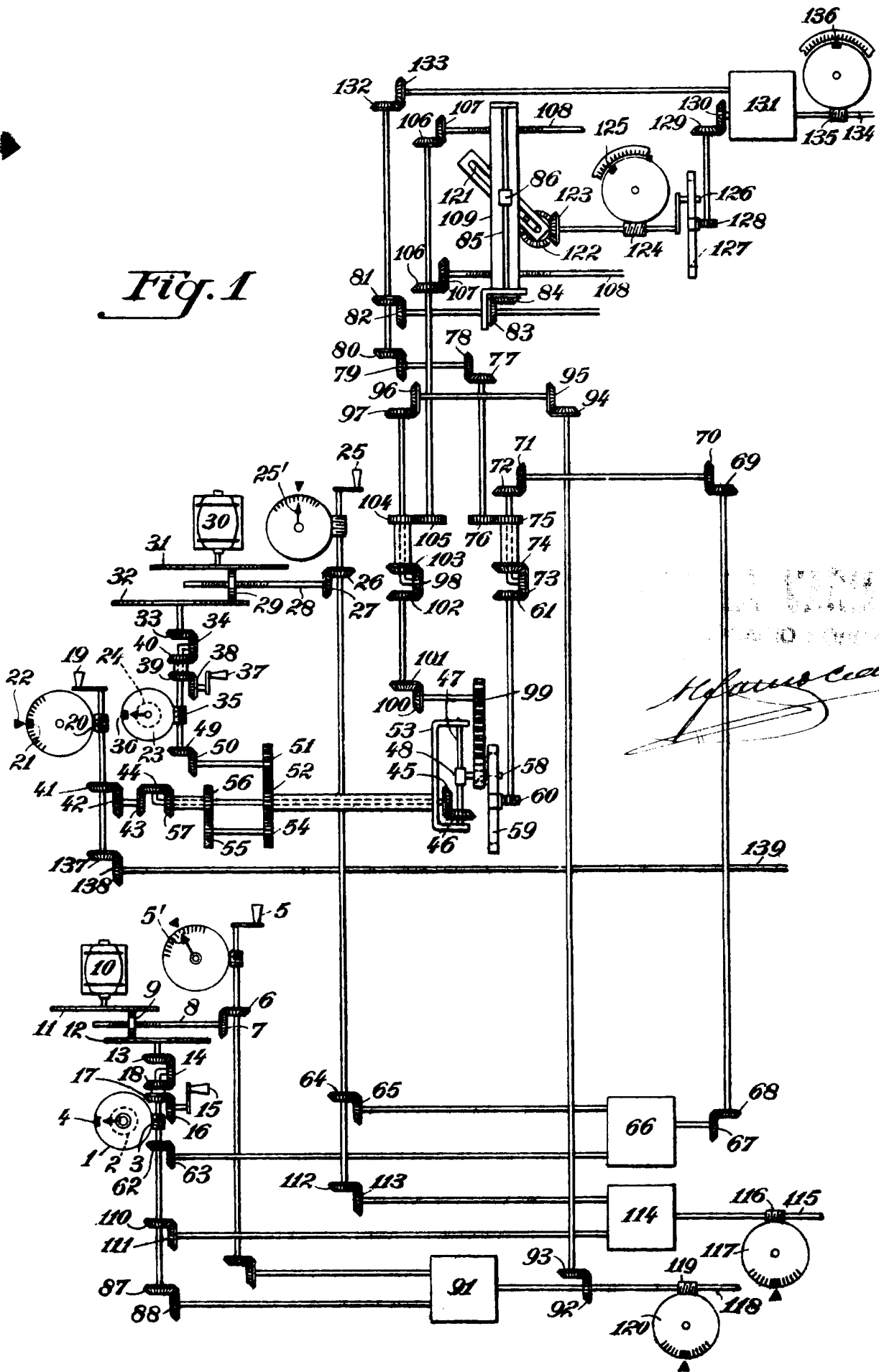
30

Leocadio López y López.-

P.p.=

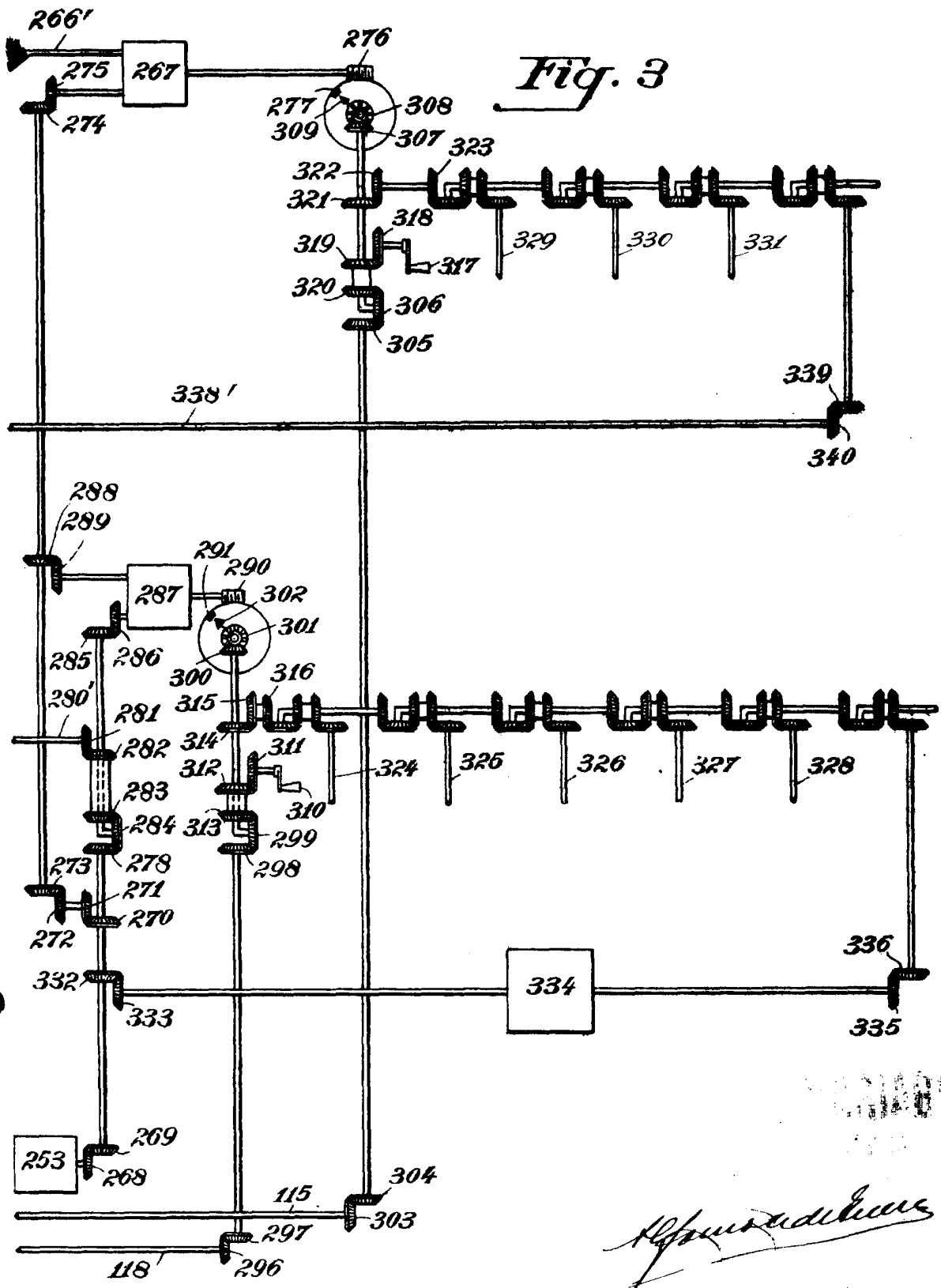
Manuel...

Fig. 1



H. J. ...
 ...
 ...

Fig. 3



Handwritten signature

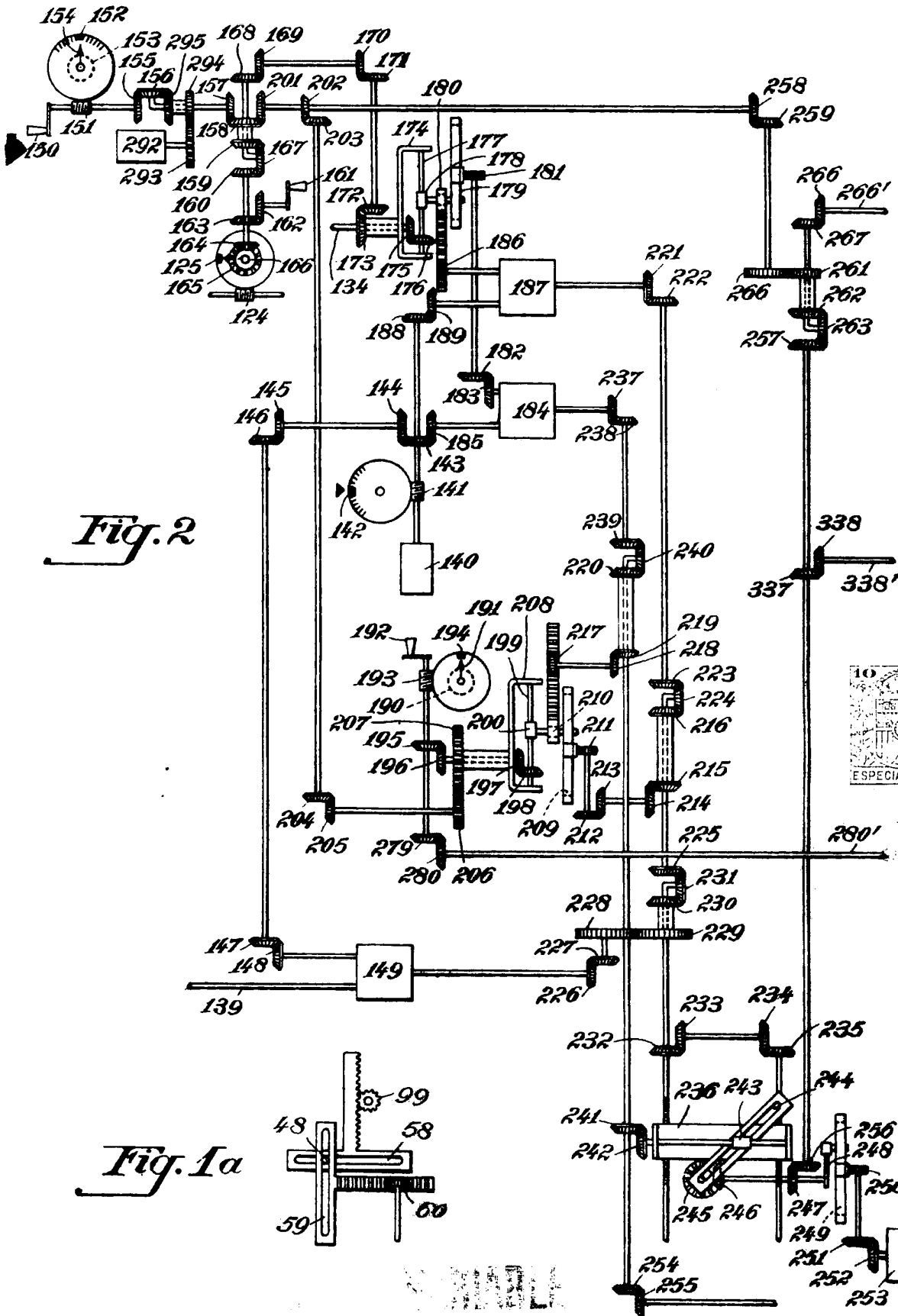


Fig. 2

Fig. 1a



Handwritten signature or scribble at the bottom of the page.