

E.P.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinticinco años por "Procedimiento para el ajuste continuo de objetos a distancia" a favor de la Razón Social Gesellschaft für Elektrische Apparate m.b.H. residente en Berlin-Marienfelde (Alemania).

=^=^=^=^=^=^=^=^=^=

El invento se refiere a un aparato para el ajuste continuo e inmediato de objetos a distancia como por ejemplo para el ajuste de anteojos, reflectores luminosos, cañones etc sobre cimientos variables. Si el objeto, por ejemplo, el cañón solo ha de pasar a una posición determinada y ser mantenido allí algún tiempo por ejemplo con objeto de la carga, es necesario en aparatos de esta clase, desconectar el aparato impulsor durante este tiempo, lo que es olvido en cuanto a que de esta manera antes de volverlo a conectar, debe darse al objeto en forma prolija la variación de ajuste verificada durante su reposo.

Con arreglo al invento, y con el fin del paso del objeto a una situación determinada y de la fijación en esta, se hace ahora cesar la influencia del aparato de ajuste sobre el objeto por medio de un aparato auxiliar, si desconexión del órgano de



impulsión. El aparato auxiliar permite al mismo tiempo hacer retroceder al objeto en cualquier momento que se quiera en una forma sencilla. El aparato auxiliar es conveniente que trabaje automáticamente. Si actividad es vigilada por medio de órganos de comprobación, los cuales indican especialmente si el objeto, en su retroceso, al estado de funcionamiento ha llegado a la situación correspondiente a la magnitud del ajuste.

En las figuras están representados ejemplos de ejecución del invento. La figura 1 muestra la disposición de un aparato auxiliar accionado a mano mientras que en la figura 2 se muestra un aparato auxiliar que sostiene al objeto automáticamente, después del paso del objeto a la posición determinada. En la figura 3 se hace ver una disposición especial para el caso en que el objeto por el que se ha de ajustar esté expuesto a fuertes sacudidas o posea una gran masa.

En la figura 1 es el árbol de un aparato de dirección a distancia 1, el que engrana con su tornillo sin fin 2a, con una rueda helicoidal 3a. El aparato de impulsión puede ser por ejemplo un motor diferencial, un motor de corriente continua, dos motores que hagan girar al árbol 1 correspondientemente a su diferencia de movimiento a través de un engranaje diferencial o análogos. La rueda helicoidal 3a, es fijada sobre un árbol 3, el cual además lleva un tornillo sin fin 4 y una rueda cónica 5b. La rueda cónica 5b engrana en una rueda cónica 5a dispuesta en un eje 5. El eje hueco 5 lleva en su otro extremo una rueda cónica 5b, la cual, junto con las ruedas cónicas 6 y 7 pertenecen a un engranaje diferencial. La rueda planetaria 6 es dispuesta sobre un eje 7 pasado a través del eje 5, el cual eje 7 lleva al mismo tiempo un tornillo sin fin 8. El tornillo sin fin 8 engrana en la corona dentada de alturas 9 de un cañón 10. La rueda cónica 11a es girada por medio de un árbol 11 y una rueda cónica 11b desde una rueda cónica 12, la cual es dispuesta sobre un árbol 13. El árbol 13 puede ser girado por medio de

una rueda manubrio 14 . En este caso, un tornillo sin fin 15 que se acciona de la misma manera, hace girar aun segmento dentado 16 sobre el cual es provista una señal 16 a. En el borde del segmento dentado 16 es colocada una señal fija 17. El segmento dentado 16 está dispuesto concéntricamente con una rueda helicoidal 18, la cual lleva un índice 18a y engrana con el tornillo sin fin 4.

El modo de acción del aparato es como sigue: El árbol 1 hace cambiar de posición continuamente por medio de las partes de engranaje, 2a, 3a, 3, 3b, 5a, 5, 5b, 6, 7, 8 a la corona dentada 9 del cañón 10 y al mismo tiempo por medio de las partes de engranaje 2, 3a, 3, 4, 18 al índice 18a correspondientemente a las magnitudes de ajuste determinadas a distancia. Si ahora debe ser fijado el cañón 10 temporalmente en cualquier situación se transmitirá mediante la rueda manubrio 14 por medio de las partes de engranaje 13, 12, 11b, 11, 11a a la rueda planetaria 6 un avance adicional el cual es opuesto a la operación de movimiento primeramente descrita. Si ambas magnitudes son iguales la rueda 6 permanecerá en reposo y por consiguiente tampoco experimentará el cañón 10 ningún cambio de posición. Esta situación es conseguida siempre que la señal 16a sea mantenida coincidiendo con el índice 18a, porque a la primera es dado un movimiento correspondiente a un giro de la rueda manubrio, por medio del tornillo sin fin 15 y de la rueda helicoidal 16. Si el cañón 10 debe seguir de nuevo los ajustes continuos en su aparato impulsor la marca 16a será llevada a coincidir con la señal fija 17. Esta señal está dispuesta de manera que al llegar a esta situación es comunicado a la rueda planetaria 6 por medio de la rueda manubrio 14 a través del engranaje últimamente nombrado un movimiento adicional que tiene en cuenta la variación de ajuste del cañón en virtud del movimiento del aparato impulsor 2, durante el tiempo en el cual el aparato auxiliar es puesto en actividad.

El aparato representado en la figura 2 es diferente del des



objeto hasta ahora en cuanto a que está previsto de otra dis-
 posición para mantener al objeto automáticamente en la posi-
 ción de reposo la cual disposición entra en actividad cuando
 el índice 16a es llevado a coincidir con la señal 16a median-
 te la rueda de tala 14. La disposición consta esencialmente
 de una rueda cilíndrica 19 fijada sobre el árbol 3, la cual
 engrana con la rueda cilíndrica 20 dispuesta local sobre el eje
 13. Sobre el eje 13 la rueda cilíndrica 20 es fijado un miembro
 de acoplamiento 21, mientras que otro miembro de acoplamiento
 22 es dispuesto sobre el eje 13 desplazable en ranuras, es a-
 rranado por consiguiente en cada revolución. Finalmente es
 previsto aún un tercer miembro de acoplamiento 23 unido rígida-
 mente con la rueda manubrio 14, el cual se asienta loco sobre
 el eje 13. Si son primeramente acoplados los miembros 22 y 23
 la señal 16a con el índice 18a mediante la rueda manubrio 14
 podrá ser puesta en revolución. Entonces cesa el mencionado a-
 coplamiento y al mismo tiempo la parte 21 es acoplada con la
 parte 21. El árbol 3 transmite ahora una vez por medio de las
 partes de engranaje 3b, 5a, 5b a la rueda planetaria 6, una cier-
 ta magnitud del movimiento y por otra parte mediante las par-
 tes de transmisión 19, 20, 21, 22, 13, 12, 11b, 11, 11a, a la rueda
 planetaria 6 igual magnitud opuesta, de modo que queda el repo-
 so. El retroceso del objeto al estado de funcionamiento se veri-
 fica después de soltar el acoplamiento 21, 22 introducir el aco-
 plamiento 22, 23 por medio de la coincidencia de la señal 16a
 con la señal 18a, como se ha descrito anteriormente. El objeto que
 se ha de ajustar se hace ver por medio del peso 10a el cual cuel-
 ga de una cadena o medio análogo enrollada sobre el rodillo
 9a unido fijamente con la corona de tala 9. En lugar de dis-
 poner la rueda manubrio 14 con la rueda de tala 20 sobre el mis-
 mo eje 13, puede también ser adoptada la disposición de tal ma-
 nera que ambas sean llevadas por diferentes ejes e influyan so-
 bre las ruedas impulsoras de una rueda planetaria la cual a su
 vez influye sobre el tornillo sin fin 15.



El funcionamiento del aparato descrito o de uno que actúe análogamente puede en caso de ser completo o parcialmente automático por ejemplo ser realizado por medio auxiliares mecánicos o eléctricos, en el cual caso en lugar de la rueda manubrio 14 puede ser provisto por ejemplo un motor.

Si han de ser movidas grandes masas o los objetos que se han de ajustar han de ser expuestos a sacudidas, podrá ser en leado para proteger el engranaje un órgano amortiguador (por ejemplo un acoplamiento de fricción). En este caso como la transmisión del movimiento no es ya completamente mecánica, la señal 16a que solo posee una masa muy reducida será movida de tal manera que está engranando mecánicamente con el objeto que se ha de ajustar, por medio de lo cual al producirse desplazamientos del órgano amortiguador esto será leído inmediatamente en la posición de las señales 16a, 17 y el objeto podrá ser afinado en el ajuste a mano o automáticamente en la magnitud de la diferencia.

En la figura 5 está representado un ejemplo de ejecución de esta clase. Entre una rueda helicoidal 20 y una rueda dentada 24, en la cual los fijados rodillo 9a que llevan el objeto 10a, es introducida el órgano amortiguador no representado. El índice 18a impulsa como anteriormente por la rueda helicoidal 18 por medio de los engranajes 2a, 3, 4 y 5 a la señal 16a que se asienta sobre el segmento helicoidal e impulsa por el objeto 10a que se ha de ajustar a través de las ruedas dentadas 24, 25, 26, 27, 28, 29 y el tornillo sin fin 15, se mueven de tal manera que cuando no producen ningún choque se encuentran en coincidencia. Si el objeto 10a ha de ser llevado a una determinada posición de reposo se le da un movimiento adicional por medio de las ruedas manubrio 14 y las partes de engranaje ya descritas 13, 12, 11, 11a, 8, 7, 6, 2b a través del órgano amortiguador, rueda dentada 24 y rodillo 9a, de modo que la señal 16a impulsada por aquella podrá ser llevada a coincidir con la señal fija 17. Si el objeto

La de ser hecho retroceder nuevamente al estado de funcionamiento, la rueda manubrio 14 será girada de tal manera que la señal móvil 16a coincida con el índice 18a movido por el órgano impulsor.

Toda disposición de un órgano amortiguador así como la impulsión de la señal 16a por medio del objeto 10a puede por supuesto ser también empleada en las formas de ejecución representadas en las figuras 1 y 2.

Las señales provistas como órgano de comprobación pueden también ser construidas en forma de contacto los cuales preparan circuitos en posiciones de contacto mutuas los cuales solo deben ser cerrados en concordancia entre el estado de movimiento del objeto y el estado de funcionamiento.

DESCRIPCIÓN
=====

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

1ª - Aparato para el ajuste continuo a distancia de objetos caracterizado porque con el fin del paso de un objeto a una posición determinada y de mantenerlo fijo en esta es provisto un aparato auxiliar el cual hace cesar temporalmente la influencia del aparato de ajuste sobre el objeto, mediante seguir marcando libremente el órgano impulsor.

2ª - Aparato según la conclusión 1, caracterizado porque el aparato auxiliar realiza automáticamente en caso dado la fijación del objeto en una situación determinada y también su paso al estado de funcionamiento en cada caso.

3ª - Aparato según la conclusión 2, caracterizado porque órganos de comprobación que vigilan la actividad del aparato auxiliar, al pasar el objeto de la posición de reposo al estado de funcionamiento, indican que el objeto ha llegado, la situación y velocidad correspondiente al estado de funcionamiento.



12 - Aparato según la conclusión 3, caracterizado por que los órganos de comprobación preparan el cierre de circuitos que solo pueden ser cerrados en la concordancia del estado de movimiento del objeto que se ha de ajustar con el estado de funcionamiento.

52 - Procedimiento para el ajuste continuo de objetos a distancia tal y como se describe y se reivindica en la presente Memoria y se ilustra con los dibujos adjuntos.

Consta esta Memoria de siete páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid 28 de marzo de 1925

Leocadio López

P.P.

Fig. 1

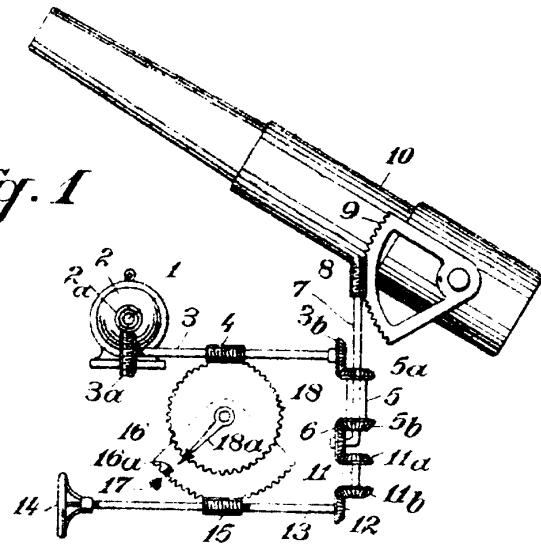


Fig. 2

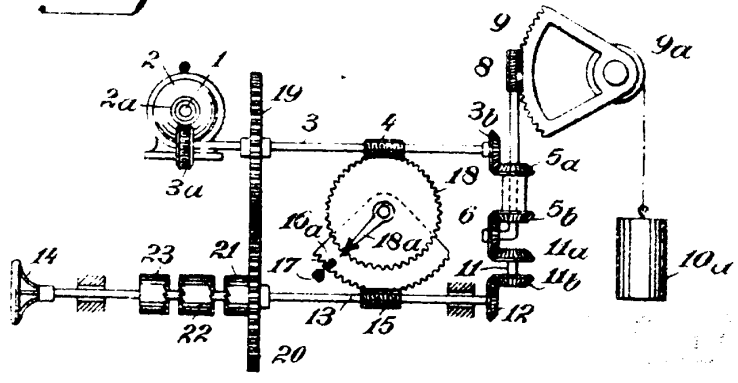
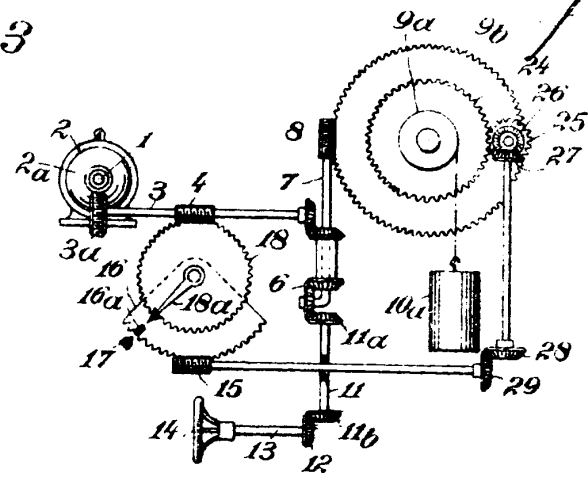


Fig. 3



Albion Corbin