



Página 1ª,

226597

Memoria Descriptiva

para

una patente de INTRODUCCION, por 10 años,

a favor de

Chadburns (Liverpool) Limited

-sociedad británica-

residente en

Liverpool 10 (Condado de Lancaster) Inglaterra

Park Lane, Aintree

por:

= Sistema de telégrafo eléctrico u otro de control

a distancia =

Sobre la base de la pat. británica N° 688.632.



226597

Esta patente se refiere a mejoras relativas a sistemas eléctricos de telégrafo y otros sistemas de control a distancia. La patente es particularmente aplicable a telégrafos de "ordenes" para uso en barcos o en tierra, es decir en minas, por ejemplo, para transmitir una orden de un sitio, por ejemplo, el puente de un barco, a otro sitio, por ejemplo, la sala de máquinas de dicho barco.

En algunos sistemas de telégrafo, como los que se construían hasta ahora, el movimiento del miembro operante del transmisor ocasiona el funcionamiento de una alarma audible y/o visual de modo que atraiga la atención sobre el hecho de que está transmitiendo una nueva orden. El oficial en el receptor acusa recibo de la nueva orden llevando un miembro operante de su instrumento a una posición de coincidencia con la nueva orden. Esto abre automáticamente el circuito del dispositivo de alarma de modo que este último deja de funcionar. Se apreciará que el dispositivo de alarma continua funcionando hasta que se acusa recibo de la orden. Los sistemas de esta clase son conocidos como sistemas de "replica de retorno" porque el oficial en el receptor, al acusar recibo de un cambio de orden, réplica retornando al oficial en el transmisor.

Para algunos fines una disposición de replica de retorno no es necesaria o puede no ser deseable. La eliminación de la disposición de réplica de retorno introduce problemas en el corte de interrupción de la alarma porque, si el funcionamiento



226597

to de la alarma está controlado enteramente por el movimiento del miembro transmisor del aparato transmisor, el periodo de sonido de la alarma es demasiado corto. Lo que se requiere es una disposición en la que la alarma funcione en cada cambio de orden por el periodo de, por ejemplo $2 \frac{1}{2}$ segundos y cese después automáticamente. Un requisito similar deberá ser cumplido en un telégrafo sin replica de retorno que tenga un miembro de hierro para la aguja indicadora del receptor, el cual ha de ser soltado durante un periodo definido mientras la aguja indicadora está ocupando una nueva posición. Un objeto de la presente patente es cumplir estos requisitos.

Según la presente patente se ha provisto un telégrafo eléctrico u otro aparato de control a distancia, en que el movimiento del miembro transmisor del aparato transmisor inicia el cierre, durante un periodo, de un dispositivo interruptor normalmente abierto el que, cuando está cerrado, energiza al sistema o a parte del mismo para el accionamiento de un dispositivo de alarma o de cierre o de ambos, siendo dicho miembro transmisor incapaz por sí mismo, cuando está en reposo, de mantener a dicho interruptor cerrado durante el periodo requerido y en que dicho dispositivo interruptor incluye, o está asociado con medios para retardar su apertura con respecto a la puesta en reposo de dicho miembro accionador del transmisor. Convenientemente un interruptor en el transmisor es accionado por el movimiento del miembro transmisor y cierra el circuito de un inte-



226597

rruptor de rele que, a su vez, controla el funcionamiento del dispositivo de alarma y/o del dispositivo de cierre, abriendo dicho interruptor de rele solamente después de un "periodo de retardo".

5 La patente se describirá ulteriormente a título de ejemplo, aplicada a un sistema de telégrafo de barco y con referencia a los dibujos adjuntos. En los dibujos:

La figura 1ª es un esquema del sistema;

10 La figura 2ª es un alzado frontal detallado de parte del mecanismo del transmisor, y

La figura 3ª es un alzado lateral del mecanismo mostrado en la figura 2ª.

15 El sistema, mostrado esquemáticamente en la figura 1ª, comprende un transmisor indicado generalmente por el número de referencia 10 y un receptor indicado generalmente por el número de referencia 11. El transmisor se situará usualmente en el puente del barco y el receptor en la sala de maquinas. El transmisor propiamente dicho comprende un árbol 12 accionador adaptado para ser movido angularmente por medio de un manipulador 13. El árbol accionador 12 lleva, para moverse con el mismo, escobillas de contacto 14 que están atravesadas sobre una serie de segmentos de contacto 15 que sirven para alimentar corriente eléctrica, por vía de las líneas 16, al receptor 11. Los medios de suministro están indicados en 17.

25 El receptor 11 comprende un arrollamiento



22857

polifásico 18 y una armadura 19 montada sobre un árbol 20 que
(lleva) lleva la aguja indicadora 21. Esta parte del sistema es
algo similar a la descrita en la memoria de la patente británi-
ca número 650.691 excepto en que no se ha adoptado ninguna dis-
5 posición, por la que el oficial en el receptor pueda acusar re-
cibo de una orden devolviendo la respuesta al oficial en el trans-
misor. Se apreciará que los movimientos del manipulador 13 cau-
san movimientos correspondientes de la aguja indicadora 21.

El transmisor también comprende una rueda 22
10 ranurada fijada sobre el árbol 12. Los dientes de esta rueda es-
tán adaptados, cuando esta última es girada con el árbol 12, a
engranar con rodillos 23 sobre brazos pivotados 24 y 25. Los ro-
dillos 23 están obligados a engrane con la rueda entallada por
medio de un muelle 26 anclado en los brazos 24 y 25. El brazo
15 25 está adaptado, cada vez que es forzado hacia fuera por un dien-
te sobre la rueda 22, a cerrar un interruptor 27. El interruptor
27 esta en el circuito de un rele de disparo retardado 28 que,
a su vez, controla el funcionamiento de una alarma audible 29
en la sala de máquinas. El relé 28 también controla el funciona-
20 miento de un dispositivo de cierre 30 para el árbol 20 del re-
ceptor. Se apreciará que la rueda ranurada 22 y los brazos 24 y
25 lastrados por muelle pueden también servir como dispositivo
centrador para las partes móviles del transmisor.

El relé 28 de disparo retardado se indica es-
25 quemáticamente incluyendo un dispositivo mecánico (por ejemplo



226507

5 aspas de viento) 31 para proveer el requerido disparo retarda-
do. Esta forma de relé de disparo retardado se muestra solo a
título de ejemplo, ya que hay muchas formas de relé de disparo
retardado ahora disponibles. Además, en lugar de utilizar un
dispositivo mecánico de retardo para retardar el disparo del
relé, el circuito del relé puede incluir un condensador y una
disposición de escape de resistencia. Otra alternativa es usar
un rele lento. Lo que se requiere naturalmente es un dispositi-
vo que asegure el cierre del circuito de la alarma 29 y del
10 dispositivo de cierre 30 por un tiempo apreciable (por ejemplo,
por lo menos $2 \frac{1}{2}$ segundos) aunque exista solamente un cierre
momentáneo del interruptor 27.

El sistema arriba descrito funciona como si-
gue:

15 Cuando el Oficial en el puente mueve el manipu-
lador 15 del transmisor para transmitir una nueva orden, se pro-
duce un cierre momentáneo del interruptor 27 y la energización
y cierre del rele 28. El interruptor 27 se abre de nuevo casi
instantáneamente, teniendo en cuenta el breve período de movi-
20 miento del manipulador, pero el rele 28 permanece cerrado por
un tiempo apreciable, por ejemplo, durante $2 \frac{1}{2}$ segundos de mo-
do que cause el funcionamiento de la alarma 29 para indicar al
Oficial en la sala de máquinas que la nueva orden ha sido trans-
mitida, y la suelta del dispositivo de cierre 30 de modo que
25 se suelte temporalmente al árbol 20 y para permitir que la aguja



226597

5 indicadora 21 se mueva hacia la nueva orden y llegue a descansar sobre la misma, Después del requerido periodo de retardo, el rele 28 se abre, de modo que el funcionamiento de la alarma 29 cesa y el dispositivo de cierre 30 retorna a su posición de cierre, de forma que se cierre la aguja indicadora 21 en la nueva orden.

10 Se apreciara que pueden efectuarse modificaciones en la ejecucion de la patente que acaba de ser descrita sin apartarse del alcance de la patente, Por ejemplo, el dispositivo de interruptor en el transmisor puede comprender una escobilla de contacto movable con el manipulador operador y adaptada, durante el periodo en que dicho manipulador se está moviendo de una orden a la siguiente, para cerrar el circuito de la alarma por medio de la disposición de acción retardada descrita, estando la escobilla de contacto fuera de contacto con su correspondiente contacto cuando el manipulador operador está centrado exactamente sobre cada orden.

15 Mientras que la patente ha sido descrita más particularmente como aplicación a un sistema de telégrafo teniendo una alarma audible (por ejemplo el dispositivo 29) y un dispositivo de cierre (por ejemplo el dispositivo de cierre 30) en la estación receptora, se apreciará que la misma puede ser aplicada, por ejemplo, a un sistema teniendo solamente una alarma audible o teniendo alternativamente solo un dispositivo de cierre. La disposición de rele de acción retar-

20

25



226597

5 dada es importante con el dispositivo de cierre para asegurar que dicho dispositivo de cierre sea soltado durante tiempo bastante prolongado para permitir que la aguja indicadora pare de oscilar y llegue a descansar correctamente en cada cambio de orden.

10 La patente es particularmente ventajosa cuando se aplica a sistemas de telégrafo eléctrico con funcionamiento por batería, porque el sistema se vuelve "muerto" o desenergizado excepto durante el breve periodo de transmitir una orden. Por lo tanto, hay considerable economía en el consumo de corriente eléctrica.

226597

9a.



226597

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.- Sistema de telégrafo eléctrico u otro de control a distancia caracterizado porque el movimiento del miembro transmisor del aparato transmisor inicia el cierre, durante un periodo, de un dispositivo de interruptor normalmente abierto el cual, cuando está cerrado, energiza al sistema o a parte del mismo para el funcionamiento de una alarma
10 o de un dispositivo de cierre o de ambos, siendo dicho miembro transmisor incapaz por sí mismo, cuando está en reposo, de mantener dicho interruptor cerrado durante el periodo requerido, y en que dicho dispositivo de interruptor incluye, o está asociado con, medios para retardar su apertura con respecto a la
15 puesta en posición de reposo de dicho miembro accionador del transmisor.

2ª.- Sistema de telégrafo eléctrico caracterizado porque comprende una alarma en la estación receptora y/o un dispositivo de cierre para el medio indicador propiamente dicho
20 del receptor y un dispositivo de interruptor normalmente abierto cuyo cierre, por un periodo, es iniciado por el movimiento del miembro transmisor, controlando dicho interruptor el funcionamiento de dicha alarma y/o del dispositivo de cierre, siendo el miembro transmisor incapaz por sí mismo, cuando está
25 en reposo, de mantener dicho interruptor cerrado por el perio-



226597

do requerido, en que dicho dispositivo de interruptor incluye, o está asociado con medios para retardar su apertura con respecto a la puesta en reposo de dicho miembro transmisor.

5 3^a.- Sistema de telégrafo eléctrico caracterizado porque comprende una alarma en la estación receptora y/o un dispositivo de cierre para el medio indicador propiamente dicho del receptor, y, en la estación transmisora, un interruptor normalmente abierto para iniciar el funcionamiento de dicha alarma y/o del dispositivo de cierre y adaptado momentáneamente a ser cerrado por el miembro transmisor del transmisor
10 cuando este último es movido de una posición a otra, en que dicho interruptor está conectado en el circuito de un rele que controla el funcionamiento de la alarma y/o del dispositivo de cierre, y en que están provistos medios para retardar la
15 apertura de dicho rele con respecto a la apertura del interruptor.

 4^a.- Sistema de telégrafo eléctrico u otro de control a distancia según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el árbol accionador del transmisor lleva,
20 para movimiento con el mismo, o impulsa, a una rueda ranurada o análogo miembro de leva que engrana con un miembro accionador de interruptor y mueve a dicho miembro accionador de interruptor cada vez que el miembro accionador del transmisor es movido, de modo que cierre un interruptor eléctrico para energizar al
25 sistema o parte del mismo e iniciar el funcionamiento de la

11ª.



226597

alarma y/o el dispositivo de cierre.

5ª.- Sistema de telégrafo eléctrico u otro de control a distancia.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y que consta de 11 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 Febrero 1956.

Bat.

226597



FIG. 2.

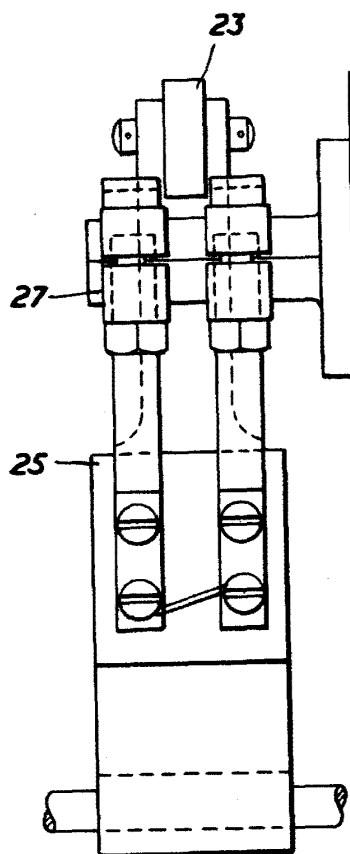
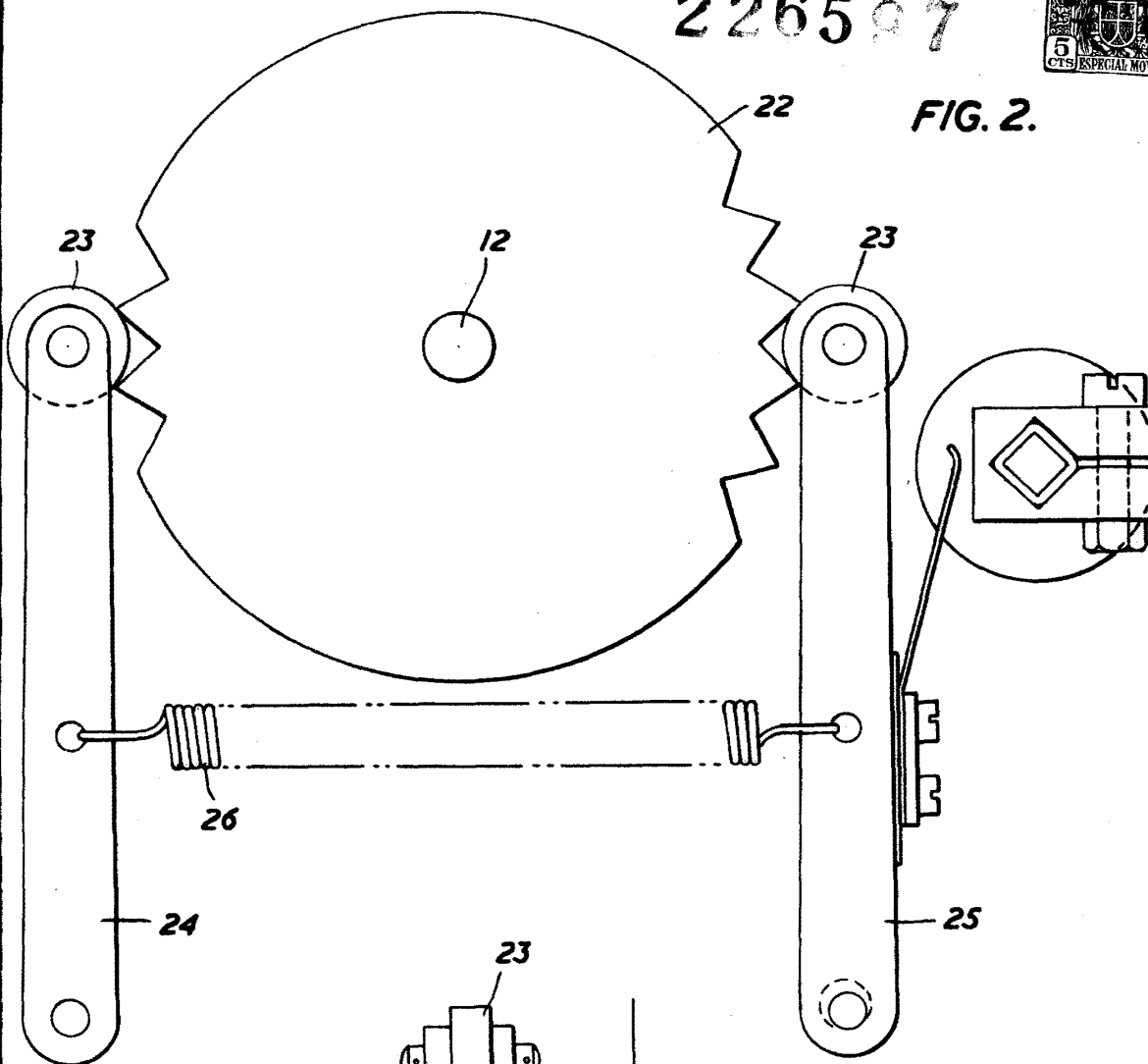


FIG. 3.

226597

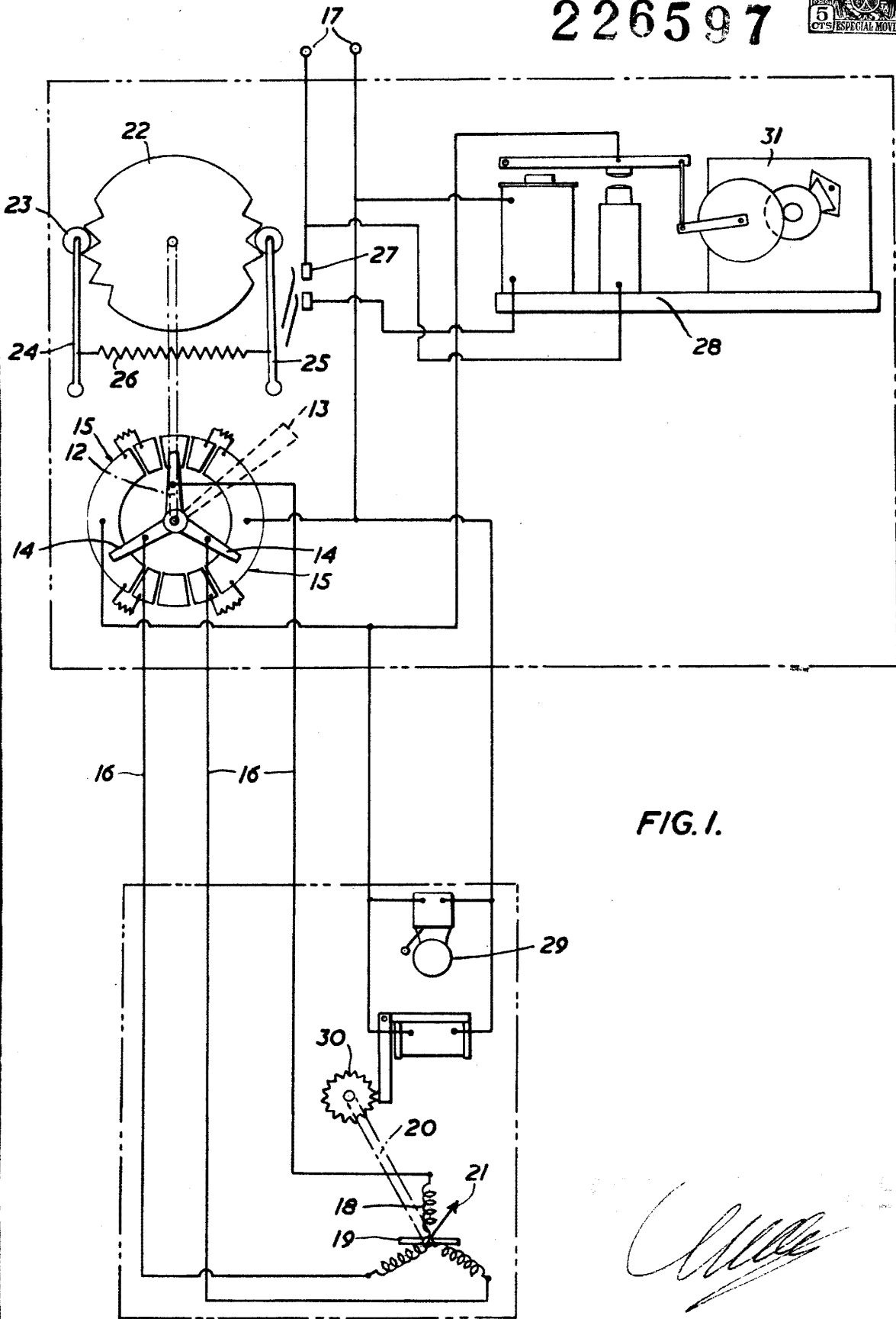


FIG. 1.