

146482



MODELO DE UTILIDAD
=====

por "Un campanario de adorno de funcionamiento automático".
a favor de D. Francisco de Asís Balañá Verdaguer, y D. José
Luis Lanau Garcí-Baquero, de nacionalidad española, domici-
5 liados en Barcelona, C/. Virgen del Pilar, 22 y C/. Diputación
77, respectivamente.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Tiene por objeto el presente modelo de utilidad un
campanario de adorno de funcionamiento automático, que se ca-
10 racteriza por sus particularidades constitutivas y manera de
ir dispuestos en el mismo los elementos con los que cumple su
función, consiguiéndose el efecto nuevo de un mayor atractivo
ornamental.

El campanario en cuestión va accionado electricamen-
15 te con un consumo muy bajo de energía, y es característico en
el mismo que al ser conectado a la red, se ocasiona en la cam-
pana, de tipo convencional, un continuo y acompasado movimien-
to oscilatorio que la hace sonar.

El particular montaje de los distintos elementos com-



ponentes del modelo, permite que éstos puedan ser ubicados en espacios huecos interiores con lo que el conjunto es susceptible de adoptar un aspecto externo de alta calidad y efecto ornamental siempre apropiados al lugar y ocasión de su empleo, tanto estando en funcionamiento como en reposo. Confiere
 5 asimismo una gran novedad al modelo, el hecho de llevar adaptada en su cara frontal, de quita y pon, una orla luminosa que realza muy favorablemente su aspecto.

En la hoja de dibujos que acompaña a la presente memoria, aparece representado a título de ejemplo no limitativo
 10 en lo que respecta a forma y aspecto externos, el campanario de adorno de funcionamiento automático que nos ocupa, mostrándole:

Fig. 1, visto de frente, y en perspectiva, sin llevar
 15 adaptada la orla luminosa frontal,

Figs. 2 y 3, ilustrando en perspectiva y de perfil, la orla luminosa adaptable a la cara frontal del campanario,

Fig. 4, según una vista esquemática frontal en la que convencionalmente se ha suprimido la cara delantera del campanario para poner de manifiesto el mecanismo electromecánico
 20 destinado a producir el movimiento oscilatorio continuo de la campana, y

Figs. 5,6, 7 y 8 en representaciones muy esquemáticas de las distintas sucesivas y mas destacables posiciones que adopta la campana, vista de lado, durante un ciclo oscilatorio
 25 ascendente, en relación con los demás elementos fijos del mecanismo.

Tal como se ve en la figura 1, el campanario propriamente dicho tiene forma adecuada cualquiera y es de estructura hueca apropiadamente para llevar ubicados internamente par
 30



te de los elementos electromecánicos de accionamiento, yendo precisamente montados los restantes elementos electromecánicos, asimismo ocultos a la vista, en el interior del contrapeso hueco 2 de la campana 3 que se encuentra suspendida de los ejes superiores laterales 4-4' en alineación (figura 4) metálicos y buenos conductores de la electricidad.

Los extremos libres de dichos ejes superiores laterales 4-4' sustentadores de la campana 3 (figura 4), apoyan en correspondientes cojinetes de fricción 5-5' metálicos buenos conductores de la electricidad, externamente roscados e insertados lateralmente en el campanario 1, de modo que la campana 3 es susceptible de oscilar libremente al ser impulsada por una fuerza adecuada cualquiera, tal como la producida por el mecanismo electromecánico que se describe a continuación.

Uno cualquiera de los hilos de la conexión eléctrica bipolar (el 6 en el dibujo) va unido a una larga lámina delgada 7, metálica y buena conductora de la electricidad, fijada por su extremo superior de manera que el extremo opuesto libre sea capaz de flexionar ampliamente, y el otro hilo 6' va conectado a uno cualquiera de los dos cojinetes (el 5' en los dibujos) antes referidos, concurriendo además la característica circunstancia de venir ubicado en el interior del contrapeso hueco 2 de la campana 3, un electroimán 8 que a través de uno de los ejes de suspensión 4', metálico y buen conductor de la electricidad, tiene uno de los terminales 14' de su arrollamiento, en conexión con el cojinete 5' unido directamente a línea a través del hilo eléctrico 6; el terminal 9 opuesto, del arrollamiento del electroimán, va conectado al otro eje de suspensión 4, igualmente metálico y buen conductor de la electricidad, el cual lleva adaptada y solidariamente fijada una corta laminilla 10 contactora



y radialmente sobresaliente, preferentemente constituida por el extremo libre de una espiral de hilo metálico buen conductor de la electricidad arrollado sobre el referido eje lateral de suspensión 4. Dicha corta laminilla contactora 10, se halla normalmente en contacto con una de las caras del extremo libre flexible 7' de la lámina alargada 7.

De los lados del contrapeso 2 de la campana 3, sobresalen al exterior sendos polos 11-11' del núcleo del electroimán 8 y arrancando de los montantes del campanario, vienen simétricamente previstas dos correspondientes masas metálicas 12-12' precisamente situadas, con muy ligero desplazamiento lateral, sobre el recorrido angular que describen dichos polos 11-11' al oscilar la campana 3, y a un nivel convenientemente inferior que el nivel estable de aquellos.

El funcionamiento automático del campanario tiene lugar del siguiente modo: partiendo de la posición de reposo mostrada en las figuras 1, 4 y esquemáticamente en la figura 5 en la que convencionalmente aparecen representados unicamente los elementos cuya función es preciso destacar para la comprensión del mecanismo, al conectar el cable bipolar 6-6' a la red de energía, el circuito eléctrico se cierra, intermediando desde uno de los hilos conductores 6, la lamina 7 de extremo flexible 7' contactante con la corta laminilla 10, la cual, a través del eje 4 va unida a uno de los terminales 9 del enrollamiento del electroimán, cuyo terminal opuesto 9' va asimismo unido al otro eje lateral 4' que como ya se ha descrito anteriormente apoya en el cojinete 5' que va conexionado directamente al otro hilo 6' del cable bipolar.

Debido al paso de la corriente, como queda descrito, se crea una fuerza de atracción en los polos oscilantes 11-11' del núcleo del electroimán, capaz de obligarlos a dirigirse ha-



cia las masas metálicas 12-12'.

En las figuras 6, 7 y 8, completamente esquemáticas, los ejes $x'-x'$, $x''-x''$, $x'''-x'''$, y $x''''-x''''$ representan el eje central $x-x$ de la campana y su contrapeso, apareciendo
 5 sucesivamente cada vez mas inclinados por efectos del desplazamiento ocasionado por el fenómeno de atracción creado entre los polos 11-11' y las masas 12-12'.

Para mayor claridad de lo expuesto, solo se representan el polo 11 y la masa metálica 12 en los esquemas citados.

10 Durante el recorrido angular de la campana 3, la corta laminilla de contacto 10 sigue cerrando el circuito eléctrico por su contacto con la lámina flexible 7 sobre la cual resbala hacia su extremo libre, habiéndose previsto la longitud de ambas láminas precisamente tal, que en el momento de máximo
 15 acercamiento entre los polos 11-11' y las masas metálicas 12-12' cese el contacto entre las referida láminas 7 y 10 con lo cual se abre el circuito y la inercia del movimiento ascendente de la campana no se ve frenada por ningun efecto de atracción magnética; así pues, aquella sigue libremente su movimiento pasando
 20 por la situación representada por los ejes $x''-x''$ (figura 7) y $x'''-x'''$ (figura 8), hasta una posición tope $x''''-x''''$, y desde ahí por gravedad desciende, pasa por la posición inicial de reposo y por inercia, llega a adoptar una posición casi simétrica a la definida por el eje $x''''-x''''$, desde donde cae de
 25 nuevo, oscilando, reanudandose sucesivamente el ciclo descrito.

Para que durante la fase de retorno de la campana en su movimiento oscilatorio no tengan lugar efectos contraproducentes ocasionados por la atracción del electroimán hacia las masas metálicas, la cara del extremo 7' de la lámina 7, opuesta
 30 a la de contacto eléctrico normal con la corta laminilla 10, va revestida de una protección aislante 13 de la electricidad im-



pidiendo que durante el referido movimiento de retorno, se cierre el circuito eléctrico entre las láminas citadas 7 y 10.

La campana 3 va naturalmente provista de un badajo 14 que la hace sonar regular y acompasadamente.

5 En la figura 2 se ve en perspectiva un frontis 15 cuya cara delantera presenta regularmente distribuida una guirnalda u orla formada por bombillitas eléctricas 16. El referido frontis 15 va acoplado, de quita y pon, a la cara frontal 17 del campanario, a cuyo efecto en ésta vienen previstos dos ori-
10 ficios o hembrillas 18-18' en los que enchufan correspondientes clavijas 19-19', que lo son además para la conexión eléctrica de las bombillitas 16 (figura 3), bajo la particular circunstancia de que tal como aparece representado en la figura 4, las hembrillas 18-18' van conectadas respectivamente a los dos hi-
15 los conductores 6-6' del cable eléctrico destinado a conectar el campanario a la fuente de energía eléctrica, todo ello a propósito para que al adaptar por enchufe el frontis 15 contra la cara frontal 17, del campanario 1, las bombillitas 16 de la
20 guirnalda u orla queden conectadas al cable eléctrico de conexión a la red.

En la ejecución práctica del objeto del presente modelo de utilidad, podrán variar cuantos detalles constructivos y configurativos no afecten, cambiándola o modificándola, a su propia esencialidad.

25

N O T A
=====

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:



18.- Un campanario de adorno de funcionamiento automático, que se caracteriza por el hecho de que teniendo forma y ornamentación adecuadas cualesquiera, es internamente hueco y de material no metálico, preferentemente plástico, viniendo suspendida su campana por dos ejes laterales superiores alineados, metálicos y buenos conductores de la electricidad, que apoyan en correspondientes cojinetes de fricción asimismo metálicos y buenos conductores de la electricidad, insertos en los montantes del campanario, concurriendo además la particular circunstancia de que dicha campana lleva solidarizado un contrapeso superior, hueco y preferentemente de material plástico, en cuyo interior se halla ubicado un electroimán cuyos polos de su núcleo sobresalen lateralmente al exterior, todo ello de modo apropiado para que la referida campana y contrapeso solidarizados, oscilen libremente y con suavidad bajo el impulso de una fuerza adecuada cualquiera, y particularmente bajo la fuerza de atracción magnética provocada entre el electroimán citado conectado a la red de energía eléctrica, y unas masas metálicas fijas previstas en lugar conveniente.

20 29.- Un campanario de adorno de funcionamiento automático según la reivindicación 1), que se caracteriza por el hecho de que la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del electroimán es tomada de la línea por un conductor bipolar, cerrándose el circuito del modo siguiente: uno de los hilos del conductor va conectado directamente a uno de los cojinetes en el que apoya el correspondiente eje lateral de suspensión de la campana, a cual eje va conexionado uno de los terminales del arrollamiento del electroimán, yendo conexionado el terminal opuesto, al otro eje lateral que lleva fijamente solidarizada en su parte extrema oculta en el interior del montante



huevo del campanario en el que penetra, una corta laminilla radialmente sobresaliente, preferentemente constituida por el extremo libre de un espiral metálico buen conductor de la electricidad arrollado al referido eje, cual corta laminilla se
5 halla normalmente contactante con una de las caras del extremo libre de una delgada y larga lámina flexible de metal buen conductor de la electricidad, fijada por su otro extremo en el interior del antes referido montante, la cual va unida al otro hilo del conductor bipolar.

10 3º.- Un campanario de adorno de funcionamiento automático según las reivindicaciones 1) y 2), que se caracteriza por el hecho de llevar exteñnamente fijadas en sus montantes, dos masas metálicas precisamente situadas, con muy ligero desplazamiento lateral, sobre el recorrido angular que describen
15 los polos del electroimán al oscilar la campana, y a un nivel convenientemente inferior que el nivel estable de aquellos, todo ello de manera apropiada para que al cerrarse el circuito como anteriormente se ha reivindicado, se origine una fuerza de atracción en los citados polos capaz de obligarles a dirigirse
20 hacia las masas metálicas referidas, haciendo oscilar a la campana, dándose además la característica circunstancia de que la laminilla solidarizada sobre uno de los ejes de sustentación de la campana, va resbalando manteniendo el contacto eléctrico, sobre la larga y flexible lámina metálica dirigiéndose hacia su
25 extremo libre, hasta el preciso instante en que debido a la prevista longitud de ambas citadas láminas contactantes, dicho contacto cesa, interrumpiéndose consecuentemente el paso de la corriente eléctrica.

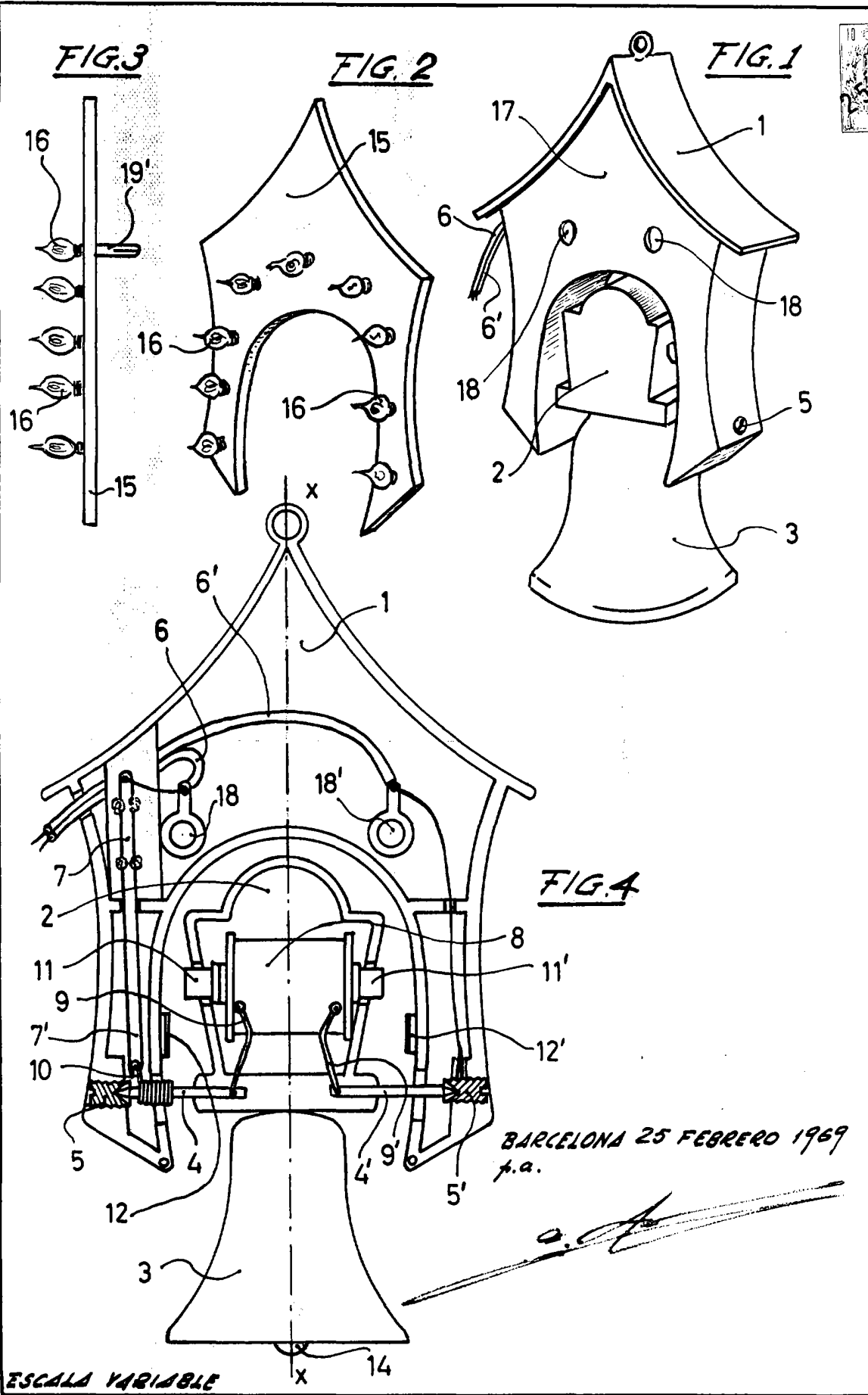
30 4º.- Un campanario de adorno de funcionamiento automático según las reivindicaciones 1), 2) y 3), que se caracte-



riza por el hecho de que la interrupción del paso de la corriente eléctrica, y con ello la anulación del flujo magnético proveniente del electroimán, se ha previsto, en función de las longitudes de las lámina y laminilla de contacto precisamente en el momento en que los polos del electroimán y las masas metálicas se hallan más próximas, de manera que la campana sigue su movimiento angular ascendente debido a la inercia del impulso recibido por la fuerza magnética, hasta llegar a un tope o nivel máximo superior desde donde desciende por gravedad y, oscilando, pasa por las anteriores posiciones sin que se cierre el circuito eléctrico, hasta adoptar otra posición límite superior opuesta y casi simétrica a la primera, para volver a caer de nuevo completando un ciclo y venir a someterse otra vez a la fuerza de atracción magnética por reanudación del paso de la corriente que la impulsa hacia arriba, y así sucesivamente.

59.- Un campanario de adorno de funcionamiento automático según las reivindicaciones 1), 2), 3) y 4), que se caracteriza por el hecho de que la cara de la larga lámina flexible opuesta a la de contacto eléctrico normal con la corta laminilla solidaria a uno de los ejes de suspensión de la campana, va revestida de una materia aislante a efectos de impedir que la citada corta laminilla haga contacto eléctrico con aquella al descender la campana después de su movimiento ascensional provocado por el impulso de la fuerza magnética.

60.- Un campanario de adorno de funcionamiento automático según las reivindicaciones 1), 2), 3), 4) y 5), que se caracteriza por el hecho de llevar adaptado, de quita y pon, en su cara delantera, un frontis en el que se ha previsto una orla o guirnalda formada por bombillitas eléctricas, cual frontis se acopla al campanario por medio de dos clavijas, que siéndolo



BARCELONA 25 FEBRERO 1969
f.a.

ESCALA VARIABLE

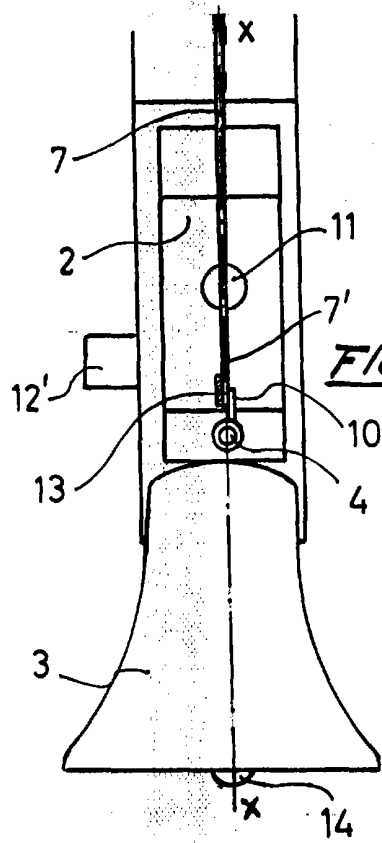


FIG. 5

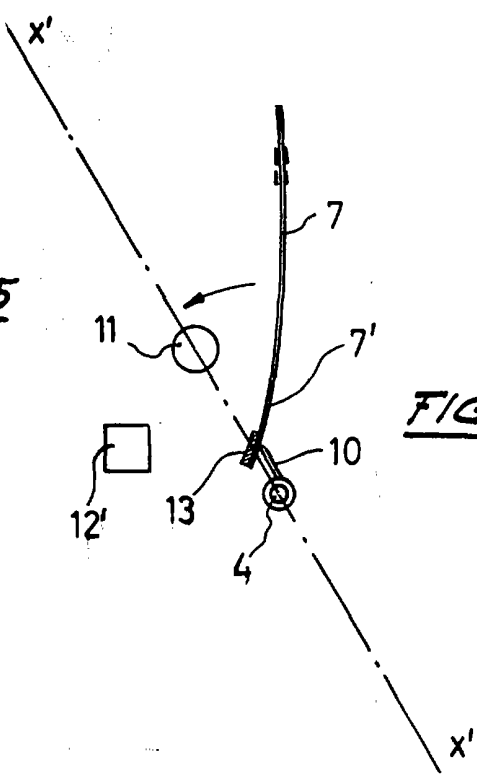


FIG. 6

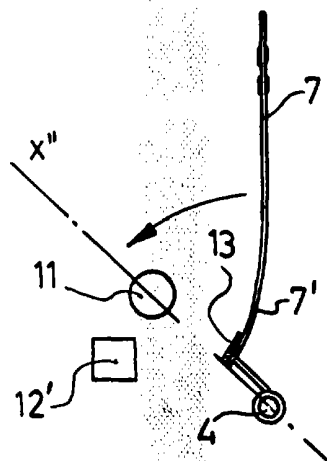
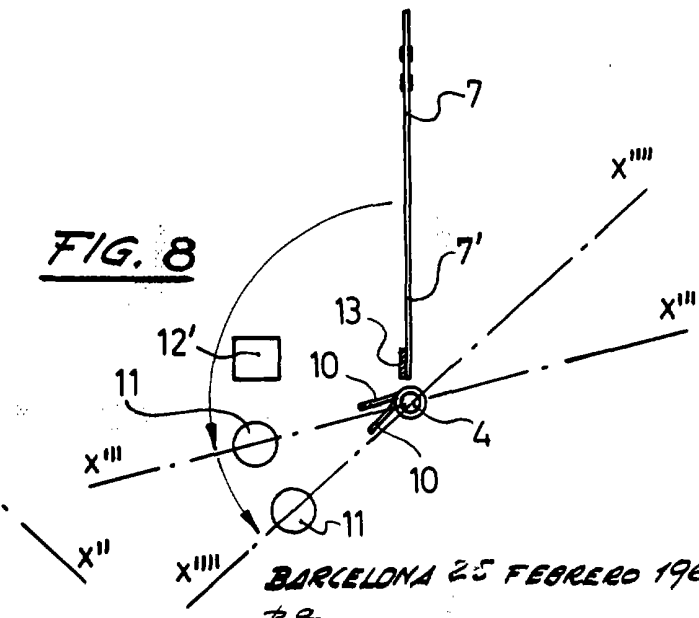


FIG. 7

FIG. 8



BARCELONA 25 FEBRERO 1969
p.a.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE