

258301 21 MAY



258301

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía a favor de :

D. ANTONIO ESCUBEDO MOLINS

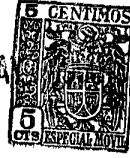
de nacionalidad española, con domicilio en Santa Coloma de Gramanet (prov. Barcelona), Plaza Nacional, núm. 21, bajos, relativa a:

"MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN INTERMITENTE PARA AUTOMOVILES".

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

21 MAR



258301

5 La presente memoria, tal como indica su enunciado, se refiere a unas mejoras introducidas en los dispositivos de señalización intermitente para vehículos, preferentemente automóviles, a base de soluciones mecánicas en el mecanismo creador de la intermitencia.

10 Los citados dispositivos, usualmente conocidos por "intermitentes", actualmente conocidos y usados, se basan, generalmente en soluciones eléctricas a base de pares de termoeléctricos cuyo calentamiento, por paso de corriente a través de ellos, se traduzca en una desconexión del circuito eléctrico, el cual vuelve a conectarse nuevamente al producirse su enfriamiento, y se repite el ciclo descrito periódicamente mientras permanece conectado a la fuente de alimentación, generalmente la batería del propio vehículo.

20 Los intermitentes someramente descritos en el párrafo anterior, son de una evidente sencillez constructiva, pero su eficacia resulta dudosa en numerosos casos, como lo ha demostrado la experiencia, debido principalmente, además de otras razones más profundas y difíciles de analizar, a la progresiva pérdida de características mecánicas de los materiales constitutivos del par termoeléctrico como consecuencia de los sucesivos cambios de temperatura. Ello se traduce en la inutilización de un elevado porcentaje de tales intermitentes en plazos relativamente cortos de utilización.

Habiéndose estudiado la manera de solucionar tal



258301

30 problema, sin abandonar las características de sencillez
que deben reunir tales dispositivos, se ha llegado a
la conclusión de que una solución mecánica ofrecía supe-
riores garantías de duración y eficacia, por cuyo motivo
se han desarrollado las presentes mejoras, objeto de
esta Invención, y cuyas principales características se
35 resumen en los párrafos que siguen:

Esencialmente se caracterizan porque de acuerdo
con ellas, dichos dispositivos están provistos de un
elemento motor constituido por un resorte espiral, cuya
carga, o arrollamiento sobre sí mismo, se efectúa simul-
40 táneamente al accionamiento de un interruptor conmutador,
por medio de una palanca acodada que actúa por contacto
directo sobre dos pivotes emergentes diametralmente
opuestos de dicho elemento motor, de manera que, ac-
tuando sobre dicha palanca en cualquier sentido, se pro-
duce el arrollamiento del resorte espiral, actuándose,
45 en cambio, en direcciones opuestas sobre el interruptor
conmutador. Al producirse el desenrollado del resorte,
y por tanto la actuación del intermitente, su velocidad
es regulada por medio de un dispositivo de freno fluido,
50 generalmente de aire.

Potestativamente se prevé que el interruptor con-
mutador del que se provee a dichos dispositivos, sea del
tipo rotativo, susceptible de adoptar tres posiciones
distintas; dos de ellas correspondientes a cierre del
55 circuito eléctrico a través de distintos elementos se-

258301

21 MAY.



60 finalizadores exteriores, generalmente lámparas de bajo voltaje, y otra posición, comprendida entre las dos anteriores, que corresponde a la apertura de circuito. Las dos primeras posiciones corresponden, además, a sendas posiciones laterales de la palanca de accionamiento, y la última a la posición central de dicha palanca, o sea, a la de desenrollado total del resorte espiral.

65 Asimismo se prevé, a fin de garantizar la total separación mútua de los contactos de intermitencia una vez efectuado el desenrollado total del resorte y el dispositivo quede, por lo tanto, en situación inoperativa, que el eje de dicho resorte esté provisto de un pivote emergente, generalmente en forma radial, que en
70 dicha posición inoperativa actúe sobre uno de los contactos produciendo la separación respecto al otro contacto.

75 Otra característica prevista con carácter potestativo la constituye el hecho de que el dispositivo de freno fluído para regulación de la velocidad de desenrollado del resorte motor, esté constituido por una pluralidad de paletas giratorias solidarias de un mismo eje, cuya rotación se produce por la actuación sobre él del mecanismo de transmisión del movimiento a la
80 rueda que actúa sobre los contactos de intermitencia.

Finalmente, también se prevé que desde el interior del vehículo se pueda observar el funcionamiento de los

21 MAY. 1911



258301

85 señalizadores exteriores, o sea de las lámparas, por el hecho de que dichos dispositivos estén dotados de un elemento indicador interior, consistente en una lámpara, intercalada en serie en el circuito eléctrico cerrado por el interruptor conmutador, alojada en el interior de la empuñadura transparente o traslúcida de la palanca de accionamiento.

90 Inherentemente a las características descritas deben citarse como ventajas de los dispositivos según la invención, el hecho de poderlo dotar de una fuente de alimentación eléctrica independiente de la batería del vehículo, no existiendo limitaciones para las caracterís-
95 ticas de voltaje o intensidad de esta fuente de alimentación, contrariamente a lo que ocurre con los intermitentes a base de pares termoeléctricos cuya intensidad está limitada por las características de dichos pares.

100 Es frecuente que una vez rebasada la curva en la que debe dejar de actuar el intermitente, el conductor olvide su accionamiento, lo cual puede ocasionar desorientaciones en los conductores de los vehículos que le siguen, siendo imposible de ocurrir ello en los dispositivos descritos en razón al tiempo limitado de actuación del resorte motor.
105

En los dispositivos dotados de las mejoras de Invención si se produce la fusión del filamento de una de las lámparas exteriores indicadoras, la lámpara indicadora interior no se encenderá, por estar ambas conec-

258301 21 MAY



110 todas en serie, pudiendo apreciarse desde el interior del vehículo la avería.

115 Para facilitar la comprensión de cuanto se ha expuesto en los párrafos anteriores seguidamente se hace referencia a la lámina de dibujos que se adjunta a esta memoria, la cual, dado su fin ilustrativo, debe ser considerada como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

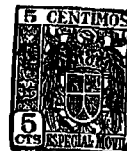
120 Figura 1, representa una vista frontal exterior del dispositivo de Invención, desde el lado correspondiente a la palanca acodada, desprovisto de su envolvente exterior, y en la posición central de la palanca de accionamiento, correspondiente a la posición inoperante del resorte.

125 Figura 2, es una vista frontal desde el mismo lado que la anterior, desprovisto de la lámina de soporte de este lado, y con la palanca de accionamiento en la posición operante hacia el lado derecho de la palanca de accionamiento.

130 Figura 3, es una vista frontal por el mismo lado que las dos anteriores, pero habiendo sido desprovisto, además de la lámina soporte de este lado, como en figura anterior, del disco portador de los pivotes de accionamiento del resorte motor, estando la palanca de accionamiento en el lado opuesto al de figura anterior.

135

21 MAY.



258301

140 Figura 4, representa una vista frontal por el lado opuesto al de figuras anteriores, habiéndosele desprovisto, también, de la lámina para soporte de este lado, y estando la palanca de accionamiento hacia el mismo lado que corresponde a figura anterior.

Figura 5, corresponde a una vista lateral del dispositivo, desprovisto de su envolvente.

Figura 6, representa una vista en planta por encima del interruptor conmutador.

145 Figura 7, representa la misma vista de figura anterior pero habiendo sido desprovisto de los contactos móviles, que han sido representados en líneas de trazo y punto.

150 Figura 8, representa una vista en planta por debajo de los contactos giratorios del interruptor conmutador.

Figura 9, representa una sección meridiana de la empuñadura de la palanca de accionamiento con la lámpara señalizadora en su interior.

155 Figura 10, representa una sección meridiana del eje de articulación de la palanca de accionamiento.

Figura 11, representa el esquema del circuito eléctrico formado en el funcionamiento del dispositivo.

Con respecto a dichas figuras y a los números

21 MAY



258301

160 que sobre ellas indican las diversas partes y detalles,
su descripción es como sigue:

El resorte motor ha sido representado por (1), la
palanca de accionamiento por (2), el interruptor conmu-
tador por (3), la transmisión en su conjunto por (4),
165 el juego de contactos de intermitencia por (5), el
freno de aire por (6), el bastidor o soporte por (7)
y el juego de bornes por (8).

El resorte motor (1) está sujeto por un extremo
al soporte (7) y por el otro al eje (9), solidario del
170 cual están el pivote separador (10) y el disco (11),
portador de los pivotes (12) y (13).

La palanca de accionamiento (2) consta de la
palanca exterior (14), provista de la empuñadura (15)
en cuyo interior se aloja la lámpara (16), y de la
175 palanca interior acodada (17), cuya parte recta ex-
trema acciona el pivote (12) y cuya parte curva ac-
ciona el pivote (13). También su extremo actúa, tal
como se verá en párrafos sucesivos, sobre el interrup-
tor conmutador (3).

180 El interruptor conmutador (3), consta de dos
contactos fijos (18) y (19), unidos entre sí y perte-
necientes al juego de contactos de intermitencia (5),
y de otros dos contactos fijos, (20) y (21), diametral-
mente opuestos a los anteriores y separados entre sí.
185 Superiormente a los anteriores y concéntricamente con

21 MAY



258301

ello giran los contactos móviles (22) y (23), también
diametralmente opuestos, alrededor del eje (24), y es-
tando constantemente oprimidos contra los fijos por
medio del resorte de compresión (25). Dicho juego
190 de contactos móviles está provisto de una entalla (26)
para actuación, tal como ya se ha dicho anteriormente,
del extremo de la palanca acodada (17).

Sobre el eje (9) está montada la rueda dentada
(27), provista del dispositivo de trinquete, usual en
195 mecanismos de relojería (28). Dicha rueda (27) trans-
mite su movimiento al piñón (29), solidario en el mismo
eje (30) de la rueda (31) y de la rueda de intermiten-
cia (32). La rueda (31) actúa sobre el piñón (33), per-
teneciente al eje (34) y al que también pertenece la
200 rueda (35), que transmite su movimiento al piñón (36)
del freno de aire (6), constituido por las paletas (37)
montadas sobre el eje (38).

El soporte (7) se compone de dos láminas (39) y
(40) en las que se alojan los extremos de los ejes ci-
205 tados en el párrafo anterior, actuando como cojinetes
de ellos, o bien intercalando elementos de apoyo. Dichas
láminas (39) y (40) están unidas entre si por medio de
los espárragos con tuercas en ambos extremos (41).

El juego de bornes (8) se compone de los bornes
210 (42), (43) y (44), correspondientes a los contactos
(18) y (19), (20) y (21), respectivamente.

Es de destacar también, tal como puede observarse

21 MAY



258301

215 en figura 10 que la salida del cable para la conexión en serie de la lámpara (16) a las lámparas exteriores (45) y (46) se efectúa por el eje (47) de dicha palanca (2). Asimismo en el esquema de figura 11 se indica la conexión de la fuente de alimentación (47) al circuito en consideración.

220 De acuerdo con las precedentes descripciones el funcionamiento del dispositivo para señalización intermitente dotado de las mejoras objeto de esta Patente, será como sigue:

225 Habiéndose efectuado las conexiones de acuerdo con el esquema de figura 11, mientras la palanca (2) permanezca en su posición central, tal como se indica en figura 1, el juego de contactos de intermitencia (5) permanecen separados por la acción del pivote (10), permaneciendo, asimismo, desconectado el interruptor inversor (3). Cuando el vehículo deba efectuar un giro en una
230 dirección determinada el conductor acciona la palanca (2) hacia el lado en que deba efectuarse dicho giro, como consecuencia de ello la palanca interior (17) actúa sobre los pivotes (12) o (13), según el sentido de accionamiento, produciendo el giro del disco (11) solidario del
235 eje (9), y ocasionando el arrollamiento del resorte (1), permaneciendo invariables las ruedas de la transmisión (4) por estar dotada la rueda (27) del dispositivo de trinquete (28), a la par que por efectuarse el enclavamiento de la rueda (32) sobre uno de los contactos de inter-



258301^{21 MA}

240 mitencia (5).

Simultáneamente al arrollamiento del resorte (1) se ha producido el accionamiento del interruptor conmutador (3) por el extremo de la palanca interior (17), alojado en la entalla (26), cerrando el circuito sobre la lámpara exterior (45) o (46) según haya sido el sentido de accionamiento.

Una vez se ha producido en la forma descrita el arrollamiento del resorte (1) y se soltado la palanca (2), dicho resorte (1) ejercerá su acción de desenrollamiento actuando a través de la transmisión (4) sobre la rueda de intermitencia (32) la cual en su giro producirá la conexión intermitente de los contactos (5), cuyo desbloqueo previo por parte del pivote (10) se ha producido con el giro del eje (9) al accionar la palanca (2).

Mientras dura el desenrollado del resorte (1) la palanca (2) va recuperando progresivamente su posición central por la acción que sobre ella ejercen los pivotes (12) o (13) al alcanzar la cual, además de actuar nuevamente sobre el interruptor conmutador (3) produciendo la desconexión del circuito, el pivote (10) ejerce nuevamente su efecto separador entre los contactos de intermitencia (5) a fin de garantizar la desconexión del circuito. De la simple observación de figura 11 se deduce que mientras dura la intermitencia la lámpara (16) permanece encendida a la vista del conductor del vehículo.

Si por equivocación el conductor accionase la pa-



21 MAR 1955

258301

lanca (2) hacia el lado opuesto del que debe realizarse el giro, bastaría para su corrección inmediata el accionamiento de dicha palanca (2) hacia el lado opuesto, 270 pues, permaneciendo arrollado el resorte motor (1), se invierte el interruptor conmutador (3), con lo cual la lámpara exterior que se enciende es la opuesta al caso anterior.

Asimismo si por equivocación se accionase la palanca (2) y se deseara parar inmediatamente la intermitencia de las lámparas exteriores, basta accionar la 275 palanca (2) hasta su posición central, en la cual, si bien prosigue el desenrollado del resorte (1) el conmutador (3) ha sido llevado a su posición de desconexión.

Debe hacerse constar que dentro de las características descritas pueden introducirse modificaciones de detalle en la disposición de sus elementos, o similares, preveyéndose específicamente dotar a dichos dispositivos de un condensador a fin de eliminar la chispa de ruptura 285 y evitar las interferencias en la radio del vehículo, si es que la posee, en las aperturas y cierres de circuito.

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de los dispositivos señalizadores intermitentes para automóviles dotados de las mejoras objeto de Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en los mismos podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto se refiera a dimensiones, número de 290



258301

295 piezas integrantes, forma de acoplamiento mutuo, mate-
riales de que están constituidas y demás circunstancias
accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esen-
cialidad, que es la que se concreta en la primera de
las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada ais-
ladamente, ya sea considerada junto con otra o varias
300 de las restantes reivindicaciones en todas sus combina-
ciones técnicamente posibles.

N O T A

305 Se declaran de novedad y propiedad para España y
todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguien-
tes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

310 1.- Mejoras en los dispositivos de señalización
intermitente para automóviles, caracterizadas porque de
acuerdo con ellas dichos dispositivos están provistos
de un elemento motor del tipo de relojería accionado
por un resorte espiral, cuya carga se efectúa, simultá-
neamente al accionamiento de un interruptor conmutador,
por medio de una palanca acodada que actúa por contacto
directo sobre pivotes emergentes diametralmente opues-
315 tos, de dicho elemento motor, produciendo su arrolla-
miento en ambos sentidos de accionamiento de la palanca,
y siendo regulada su velocidad de desenrollado por medio
de un dispositivo de freno por fluido.

2.- Mejoras en los dispositivos de señalización

21 MAY



258301

320 intermitente para automóviles, según la reivindicación
anterior, caracterizadas por el hecho de dotar a dichos
dispositivos de un interruptor conmutador de tipo rota-
tivo, susceptible de adoptar tres posiciones; dos de
ellas correspondientes a cierre del circuito eléctrico
325 a través de distintos elementos señalizadores exterior-
res, y otra posición, comprendida entre las dos anterior-
res, que corresponde a la apertura de circuito; siendo
las dos primeras las correspondientes a sendas posicio-
nes laterales de la palanca de accionamiento, y la última
330 a la posición central de dicha palanca.

3.- Mejoras en los dispositivos de señalización
intermitente para automóviles, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizadas porque una vez efectuado el
desenrollado total del resorte motor, se asegura la aper-
335 tura de circuito en los contactos de intermitencia por
medio de un pivote, solidario del eje de dicho resorte
motor, que actúa sobre uno de ellos manteniéndole separa-
do del otro.

4.- Mejoras en los dispositivos de señalización
340 intermitente para automóviles, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizadas por el hecho de que dichas
dispositivos están dotados de un elemento indicador, in-
terior al vehículo, de la intermitencia, consistente en
una lámpara intercalada en serie en el circuito eléc-
345 trico cerrado a través del interruptor conmutador, y alo-
jada en el interior de la empuñadura traslúcida de la
palanca de accionamiento.

258301

21 MAY



350

5.- Mejoras en los dispositivos de señalización intermitente para automóviles, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque a través del mecanismo de transmisión por engranajes que acciona la rueda que actúa sobre los contactos de intermitencia, se actúa sobre un freno de aire constituido por una pluralidad de paletas giratorias solidarias de un mismo eje.

355

6.- "MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN INTERMITENTE PARA AUTOMÓVILES."

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de quince hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

360

21 MAY. 1960

Fig. 1

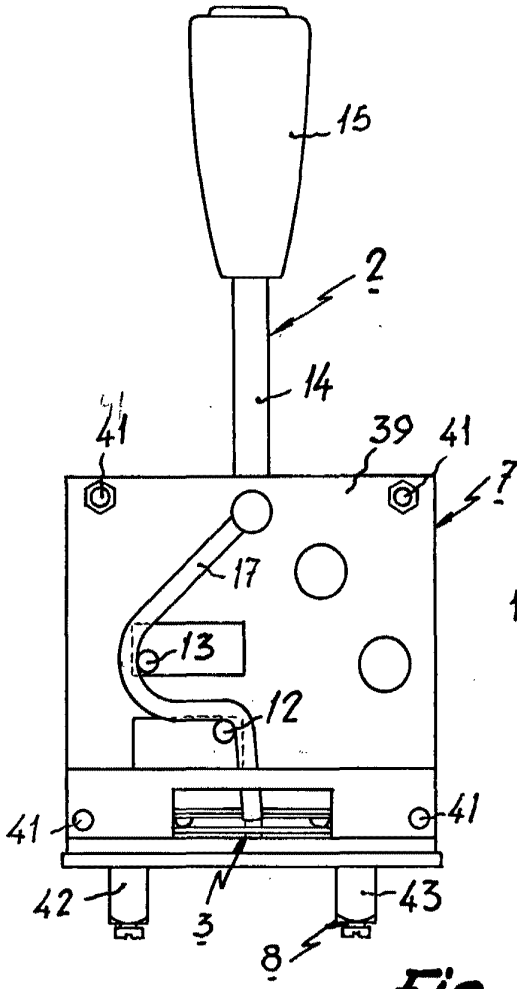


Fig. 2

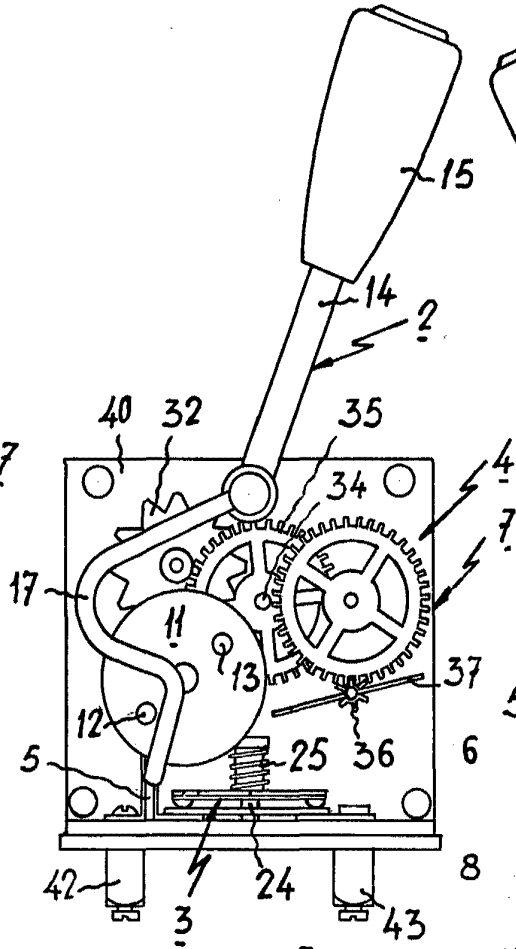


Fig.

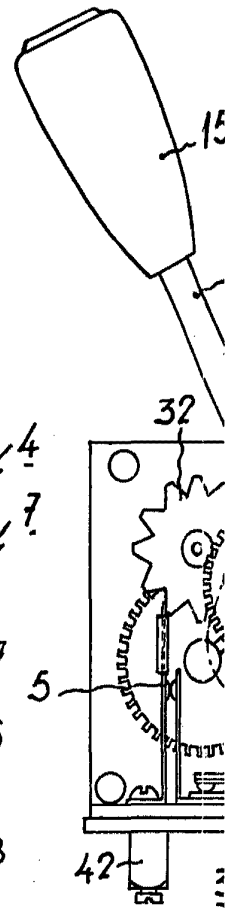


Fig. 7

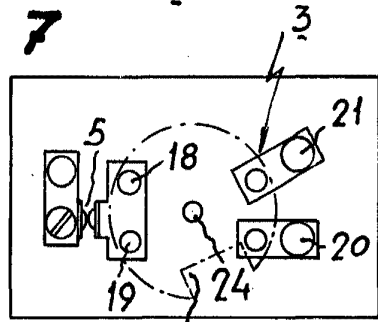


Fig. 9

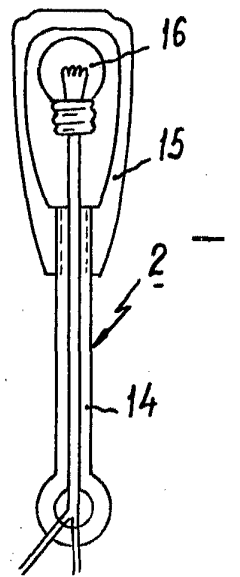


Fig. 6

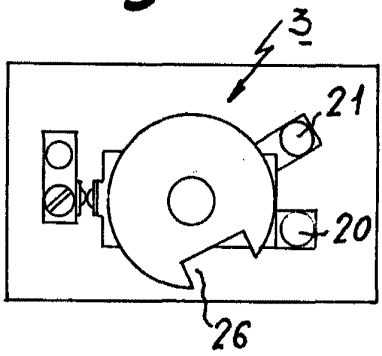
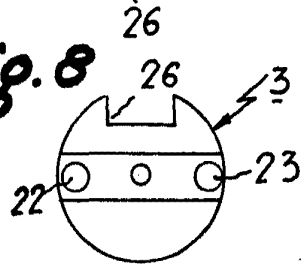


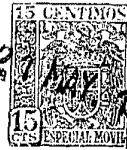
Fig. 8



Escala variable

258301

Fig. 5



21 MAY 1960

Fig. 3

Fig. 4

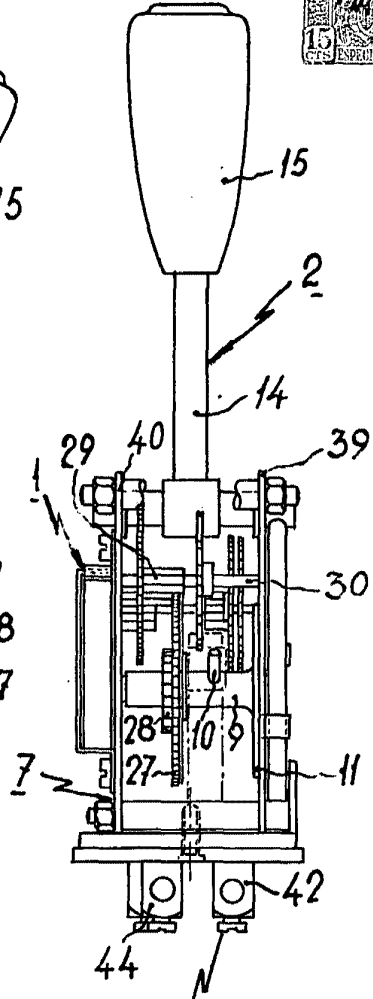
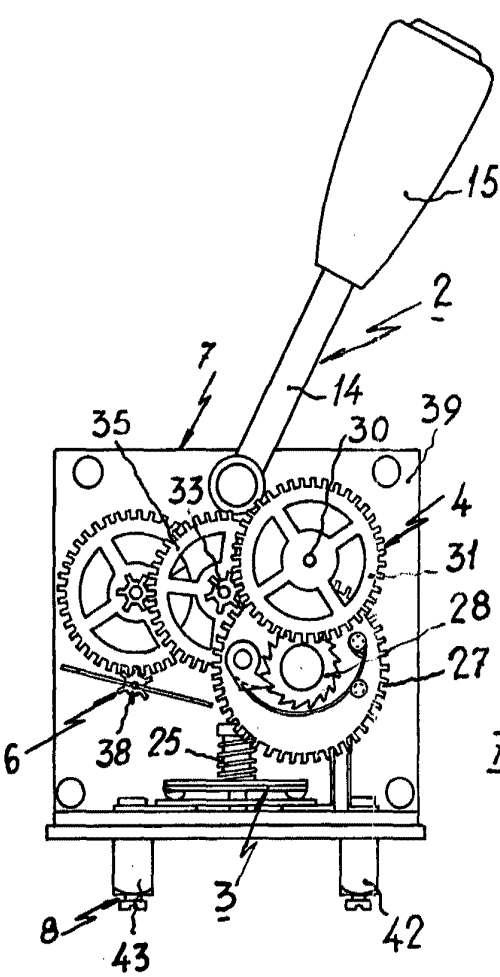
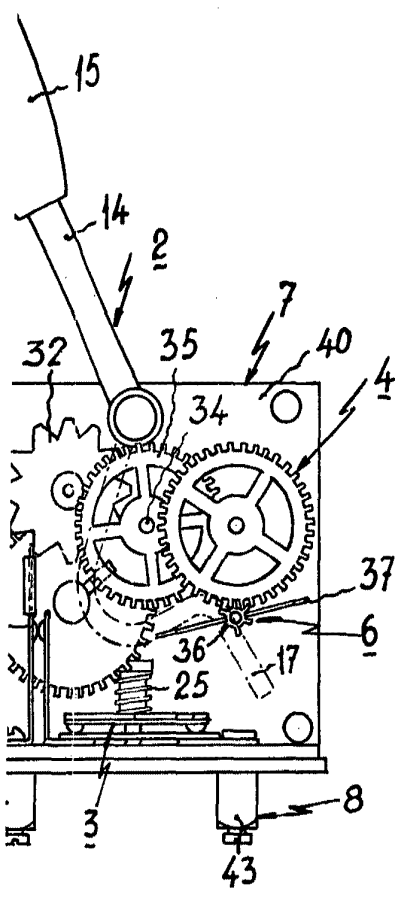


Fig. 10

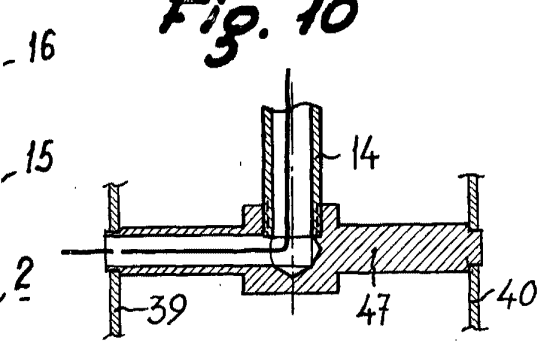
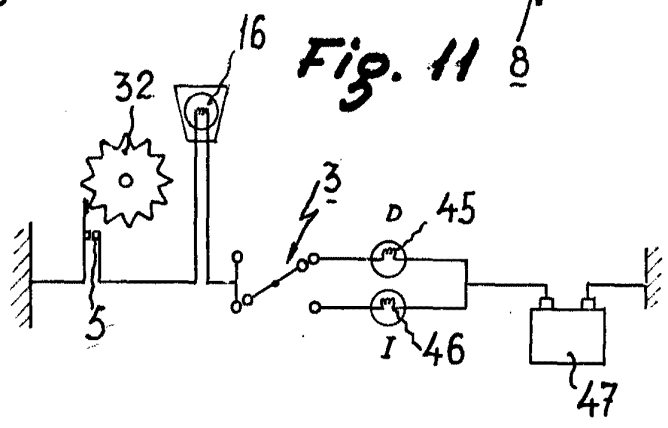


Fig. 11



21 MAY 1960

[Handwritten signature]