



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de la razón social

HIJOS DE ARTURO SIMON, S.A., sociedad española, domi-
5 ciliada en Barcelona, calle Alava nº 112,

por:

" INTERRUPTOR CONMUTADOR DE ACCIONAMIENTO POR TIRA-
DOR "

-ooo-

10

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente patente de introducción tiene por
objeto, como su enunciado indica, un interruptor conmutador de
accionamiento por tirador, el cual cumple los fines esenciales
para los que específicamente ha sido concebido con la máxima se-
15 guridad y eficacia.

Como es sabido, la generalidad de los interrup-
tores conmutadores son del tipo basculante y, el cierre y aper-
tura del circuito correspondiente se determina por medio de una
manecilla o pulsador que al ser accionada bascula desplazando
20 en su movimiento al elemento portador del contacto móvil, ha-
ciendo que éste apoye sobre el contacto fijo, para cerrar el
circuito de que se trate, o se separe de él, para abrirlo. Estos
tipos de interruptores conmutadores por pulsador tienen una po-
sición fija y hay que llegar hasta ellos para determinar su ac-



25 cionamiento.

Es objeto de esta patente de introducción un interruptor conmutador que, aun cuando sea de posición fija, no es preciso llegarse hasta él para producir su accionamiento, ya que está provisto de un tirador, que puede ser de cualquier longitud, sobre el que no hay más que ejercer un esfuerzo de tracción para determinar su accionamiento. Al no contar con manecilla pulsadora, su organización mecánica y funcionamiento es totalmente diferente a la de éstos tipos de interruptor conmutador.

35 El interruptor conmutador que se preconiza, se caracteriza por constituirse en y sobre una pastilla base soporte de material aislante, en cuyo centro tiene practicada una amplia ventana en la que se organizan los elementos de accionamiento de la lámina portadora del contacto móvil y, sobre la superficie de dicha placa base unas canales, hendididos, perforaciones y cajeados, en los que se acoplan y fijan los bornes de conexión, contacto fijo, lámina portadora del contacto móvil, etc., así como los medios de fijación de esta placa base aislante, al lugar o punto que se desee.

45 El mecanismo de accionamiento que se organiza y monta en el hueco central de la placa base aislante, está integrado por una pieza laminar alargada cuyos extremos anterior y posterior se doblan en sentido de elevación, teniendo practicados ambos, en su centro, un corte en forma de "T" invertida, actuando estos extremos de soporte y guía de la palanca de accionamiento mediante tirador. Para la fijación de esta pieza guía a la placa aislante base del conjunto, cerca del extremo anterior, se elevan sendas aletas verticales de las que, por corte de su propio material, se prolongan ho-



55 rizontalmente otras tantas solapas, cuyas aletas verticales
se acoplan a los laterales de la ventana de la placa base
de forma que sus solapas horizontales apoyen sobre las cana-
les longitudinales de la pieza base y se fijan a ella por
paso de los correspondientes tornillos de fijación, a tra-
60 vés de las perforaciones previstas a tal fin. Las aletas ver-
ticales tienen practicada una perforación cerca de su extre-
mo, en las que se acopla el eje de giro y sustentación de un
rodillo leva que se describirá.

La palanca de accionamiento, que es soportada
65 y guiada por la pieza descrita en el párrafo precedente, es-
tá constituida por una pieza laminar alargada que forma ángu-
lo ligeramente agudo, una de cuyas ramas presenta en sus la-
terales unos salientes o apéndices, a modo de crucetas, dis-
poniéndose entre el vértice del ángulo y los primeros apéñdi-
70 ces laterales un resorte de recuperación, los segundos apén-
dices laterales tienen por función el frenar el desplazamien-
to de esta palanca sobre la pieza guía que la soporta, coad-
yuvando con el resorte de recuperación para el retorno de la
palanca a su posición inicial de trabajo y, un apéndice la-
75 teral extremo tiene por función limitar el desplazamiento de
la palanca. Sobre este extremo de deslizamiento de la palan-
ca de accionamiento se eleva un fleje que actua sobre el ro-
dillo leva para determinar su giro. La otra rama de la palan-
ca de accionamiento se eleva sobre la placa soporte aislante
80 del conjunto y tiene su extremo conformado a modo de pequeña
horquilla en la que se fija uno de los extremos del tirante
de accionamiento.

El rodillo leva, citado en los párrafos pre-
cedentes, tiene en su superficie un dentado, según planos

-4 307560



85 orientados en sentido helicoidal, sobre los que ataca el fleje montado en el extremo posterior de la palanca de accionamiento, para determinar su giro al desplazarse esta palanca al ser actuado el tirante, y su giro queda regulado por un segundo fleje que se eleva de la parte anterior de la pieza
90 soporte guía de la palanca citada. Los extremos del rodillo leva, estan formados por una prolongación poligonal en un lado, y por una leva propiamente dicha formada por un cuadrado de lados curvos y vértices salientes, los cuales, al girar el rodillo por la acción del fleje montado en la palanca de
95 accionamiento, determinan la separación del contacto móvil sobre el fijo, o el apoyo de dicho contacto móvil sobre el fijo, ambos montados en puntos convenientes de la placa soporte aislante.

Estas son a grandes rasgos las características
100 cas generales del interruptor conmutador de accionamiento por tirador que se preconiza, las cuales se podrán de manifiesto, más particularmente, en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que para facilitar su comprensión, se hace referencia a la lámina de dibujos adjunta,
105 ta, en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se muestran los detalles principales del objeto de la patente. Estos detalles se dan a título ilustrativo, por tanto esta memoria debe ser considerada sin carácter restrictivo alguno en cuanto a formas, dimensiones, proporciones y materias se refiere.
110

En la lámina de dibujos adjunta:

La figura 1 muestra una vista en planta del conjunto del interruptor conmutador de accionamiento por tirador, en la que se puede apreciar el montaje de los distin-



145 fijación del eje del rodillo leva. De estas aletas verticales
-9- se prolongan, en sentido horizontal, unas solapas -11- de
terminadas por corte del propio material, cuyas solapas apo-
yan en las canales -3- longitudinales de la pieza base sopor-
te -1- y se fijan a ella mediante los correspondientes torni-
150 llos pasadores.

La palanca de accionamiento -12- está integra-
da por una pieza laminar alargada doblada en forma de ángulo
agudo, y tiene en los laterales de su rama horizontal unos
apéndices -13- y -14- y extremo -15-, comportando sobre di-
155 cho extremo un fleje -16- que se eleva y prolonga en sentido
longitudinal sobre la rama de la palanca que lo comporta, te-
niendo este fleje por finalidad el accionamiento del rodillo
leva, al desplazarse la palanca -12-, para producir la aper-
tura o cierre del circuito de que se trate. La rama horizon-
160 tal de esta palanca comporta un resorte de recuperación -17-
dispuesto en el sector comprendido entre el vértice del ángu-
lo y los apéndices -13-, cuyo resorte es comprimido contra el
extremo elevado anterior de la pieza soporte guía -7- al des-
plazarse la palanca de accionamiento. Los apéndices laterales
165 -14- de la rama horizontal de la palanca -12- tienen como fi-
nalidad, en colaboración con unos flejes -7'- laterales monta-
dos sobre el extremo posterior de la pieza soporte guía -7-,
el frenar el desplazamiento de la palanca y, al propio tiempo,
facilitar el retorno de ésta a su posición inicial de trabajo.
170 El tope final -15- limita el desplazamiento de la palanca de
accionamiento. La otra rama de esta palanca se eleva y con-
forma en su extremo una pequeña horquilla -18- para fijación
de uno de los extremos del tirador -30-.

El rodillo leva está integrado por un dentado



175 -19- de planos orientados helicoidalmente, montandose los ex-
tremos del eje -20- de este rodillo en las perforaciones -10-
de las aletas -9- de la pieza -7- soporte y guía de la palan-
ca de accionamiento, de forma que el dentado sea atacado por
el fleje -16- portado por la palanca citada, para determinar
180 su giro, siendo este giro regulado por otro fleje -21- que se
monta entre la pieza soporte guía -7- de la palanca -12- y
el vértice del ángulo que forma ésta. Uno de los extremos
-22 del rodillo leva -19- tiene su perímetro en forma de po-
lígono regular, mientras que el otro, que constituye la leva
185 propiamente dicha, está integrado por un plano cuadrangular
-23- de lados cóncavos y vértices salientes, siendo estos
vértices los que accionan a la lámina -24- portadora del con-
tacto móvil.

La lámina -24- portadora del contacto móvil es
190 alargada y, en la proximidad del extremo en que porta al con-
tacto, tiene una desviación arqueada -25-, mientras que por
su extremo opuesto se dobla en forma de "U" con desviación
lateral en la que se ha previsto un corte central -26- para
su fijación al borne correspondiente.

195 La pieza angulada -27- se acopla en los extre-
mos de la canal longitudinal -3- de la placa base aislante,
para fijación de la placa -4- de sujeción del conjunto al lu-
gar que interese. Las piezas laminares -28- con perforación
central y patillas en sus lados fijan a los contactos fijo
200 -29- y móvil -24- sobre los bornes correspondientes en la ba-
se aislante -1-.

Descritas las piezas y partes que integran el
conjunto del interruptor conmutador objeto de esta patente,
su funcionamiento es el siguiente: Al ejercer un esfuerzo de



205 tracción sobre el tirador -30- se desplaza la palanca -12- y
el fleje -16- que ésta comporta ataca al dentado helicoidal
-19- del rodillo leva haciendo girar a ésta que, por sus ex-
tremos -23- actua sobre la lámina o fleje -24- portadora del
contacto móvil, separando a éste del contacto fijo -29-. Al
210 dejar de ejercer el esfuerzo de tracción sobre el tirador -30-
se descomprime el resorte -17- haciendo que la palanca -12-
retorne a su posición inicial de trabajo.

Lo expuesto pone de manifiesto que la presente
patente de introducción proporciona un nuevo tipo de interrup-
215 tor conmutador de accionamiento por tirador, con una construc-
ción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica
con toda facilidad.

Se hace constar a los efectos oportunos que en
el objeto de esta patente se podrán introducir todas aquellas
220 variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica
pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las mismas, no
se modifiquen las características esenciales del interruptor
conmutador accionable por tirador descrito.

N O T A

225 Se declara de novedad en España el contenido
de las siguientes

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

1.- Interruptor conmutador de accionamiento por tira-
dor, que se caracteriza por constituirse en y sobre una base
230 soporte aislante en cuyo centro se ha previsto una ventana li-
geramente rectangular, en la que se acoplan y fijan los órga-
nos constitutivos del mecanismo de accionamiento, y una canal
longitudinal central con dos perforaciones alineadas en cada
lado de la ventana, fijandose en las perforaciones más próxi-



235 más a los laterales de la citada ventana unas solapas solidarias de la pieza soporte y guía de la palanca de accionamiento y, sobre las perforaciones más alejadas de la citada ventana se fijan unas piezas puente sobre las que, a su vez, se fija la placa de sustentación del conjunto al lugar que se desee; 240 junto a los extremos esta base aislante tiene practicados unos cajeados en los que se acoplan y fijan los bornes de conexión pertinentes, así como los flejes portadores de los contactos fijo y móvil.

2.- Interruptor conmutador de accionamiento por tirador, que se caracteriza porque la pieza soporte y guía de la 245 palanca de accionamiento, a que se hace referencia en la reivindicación precedente, es laminar alargada, elevándose sus extremos anterior y posterior en sentido normal al longitudinal, teniendo practicados estos extremos unos cortes en forma de 250 "T" invertida por los que se desplaza la palanca de accionamiento; de los lados del extremo anterior de esta pieza soporte guía se elevan sendas aletas de extremidad perforada para sujeción, con posibilidad de giro, de un rodillo leva para el fleje del contacto móvil, prolongándose en sentido horizontal, 255 de estas aletas, unas solapas perforadas que se montan en la canal longitudinal de la base aislante, a cada lado de la ventana central de la misma, y se fijan a ella por medio de los pasadores pertinentes.

3.- Interruptor conmutador de accionamiento por tirador, que se caracteriza porque la palanca de accionamiento, a 260 que se hace referencia en las reivindicaciones precedentes, está constituida por una pieza laminar alargada acodada a modo de ángulo ligeramente agudo, teniendo su rama horizontal, en sus lados longitudinales, dos pares de apéndices salientes y



265 otro lateral extremo, comportando sobre dicho extremo una lá-
mina fleje que se eleva y prolonga, longitudinalmente, sobre
la rama que lo comporta para atacar al rodillo leva del con-
tacto móvil, al desplazarse la palanca de accionamiento, de-
terminando las posiciones de apertura o cierre del circuito
270 controlado por el conjunto.

4.- Interruptor conmutador de accionamiento por tira-
dor, que se caracteriza porque la rama horizontal de la palan-
ca de accionamiento, a que se hace referencia en la reivindica-
ción precedente, en el tramo comprendido entre el vértice del
275 ángulo que conforma, y el primer par de apéndices laterales,
comporta un resorte de recuperación, el cual queda comprimido
contra el extremo elevado anterior de la pieza soporte y guía,
al desplazarse dicha palanca por tracción del tirador compor-
tado por la rama vertical de la palanca, en su extremo en for-
ma de horquilla y, el segundo par de apéndices tienen por fina-
280 lidad el frenar el desplazamiento de la palanca, por roce en
unos flejes laterales que se prolongan del extremo elevado pos-
terior de la pieza soporte guía, y al propio tiempo coadyuvan
con el resorte de recuperación para el retorno de la palanca
285 a su posición inicial de trabajo al cesar la tracción sobre el
tirador; el apéndice lateral extremo de la palanca actúa de
tope limitador del desplazamiento de la misma.

5.- Interruptor conmutador de accionamiento por tira-
dor, que se caracteriza porque el rodillo leva, a que se hace
290 referencia en la segunda y tercera reivindicación, comprende
una porción central integrada por planos escalonados dispuestos
en sentido helicoidal, estando limitada esta parte central, de
un extremo por un plano de perímetro poligonal regular y, del
otro, por un plano cuadrangular de lados en arco concavo y vér-



295 tices salientes por los que ataca al fleje portador del con-
tacto móvil, constituyendo la leva propiamente dicha; este ro-
dillo está provisto de un eje axial cuyos extremos se montan
en las perforaciones de las aletas laterales de la pieza sopor-
te guía de la palanca de accionamiento, de modo que el fleje
300 comportado por esta palanca ataque a los planos escalonados
al desplazarse la palanca, produciendo el giro del rodillo
leva.

6.- Interruptor conmutador de accionamiento por tira-
dor que se caracteriza porque el fleje portador del contacto
305 móvil, a que se hace referencia en las reivindicaciones prece-
dentes, se fija por uno de sus extremos, doblemente acodado a
tal fin, sobre el borno de conexión pertinente, y se prolonga
transversalmente sobre la base soporte aislante, de forma que
su extremo libre, portador del contacto, apoye sobre el con-
310 tacto fijo cuya lámina portadora está unida al borne de co-
nexión pertinente.

7.- Interruptor conmutador de accionamiento por tira-
dor, según las reivindicaciones precedente, que se caracteri-
za porque al ser desplazada la palanca de accionamiento, por
315 tracción del tirante comportado por ésta, el fleje montado en
su rama horizontal ataca a uno de los planos escalonados en
sentido helicoidal del rodillo leva, determinando el giro de
ésta que acciona al fleje portador del contacto móvil, sepa-
randolo del contacto fijo, con lo que se determina la apertu-
320 ra del circuito; al cesar la tracción sobre el tirante, la pa-
lanca, por la acción del resorte que porta en su rama horizon-
tal, retorna a su posición inicial de trabajo, repitiendose
el ciclo por tracciones sucesivas del tirador.

8.- INTERRUPTOR CONMUTADOR DE ACCIONAMIENTO POR TIRA-



.325 DOR.

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se muestra en la lámina de dibujos adjunta.

330

Barcelona, 17 de Diciembre de 1964.



Fig. 1

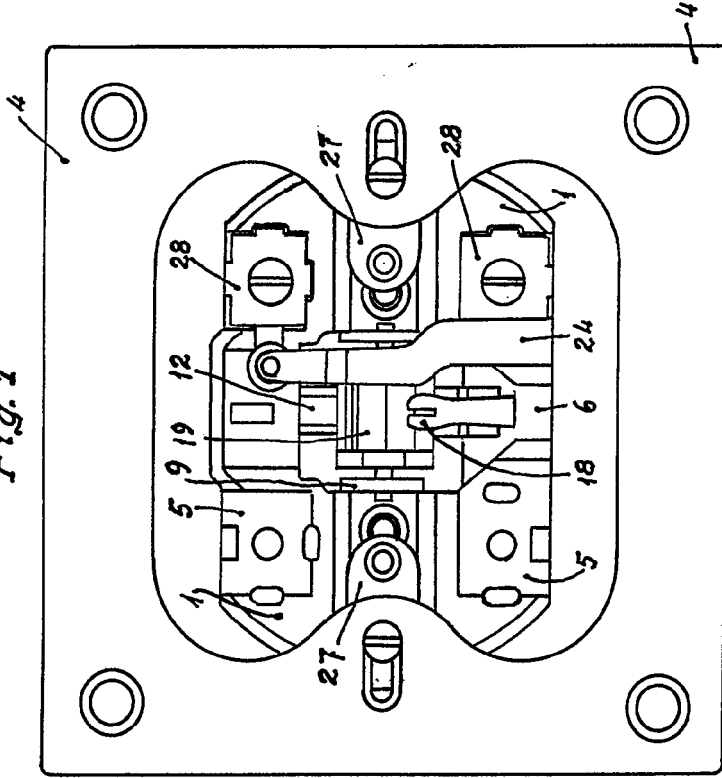


Fig. 3

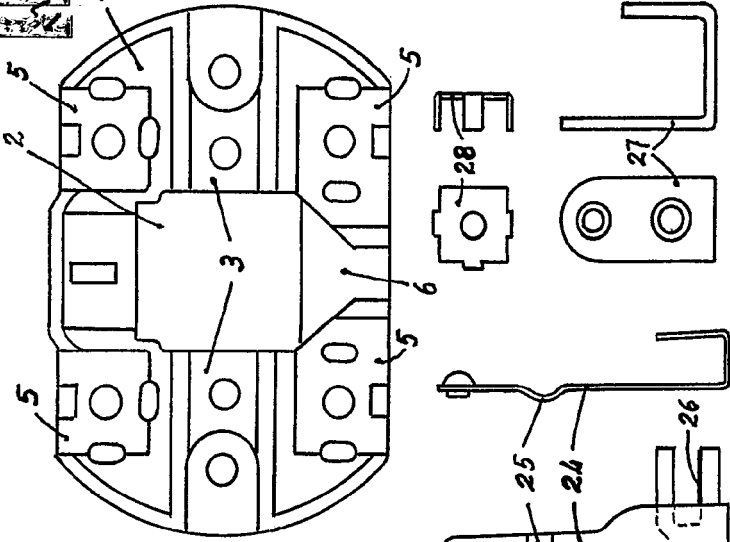
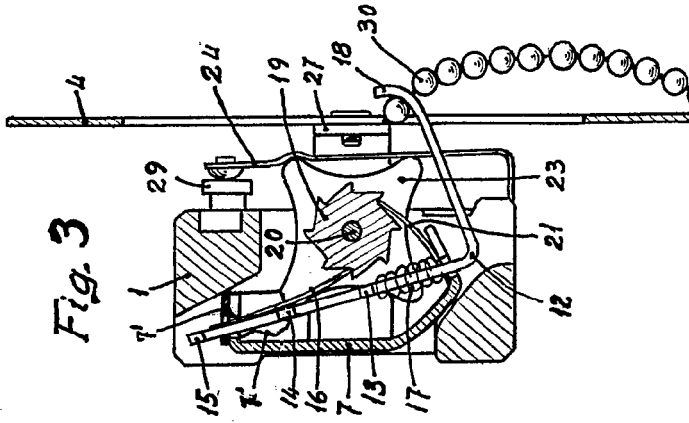


Fig. 4

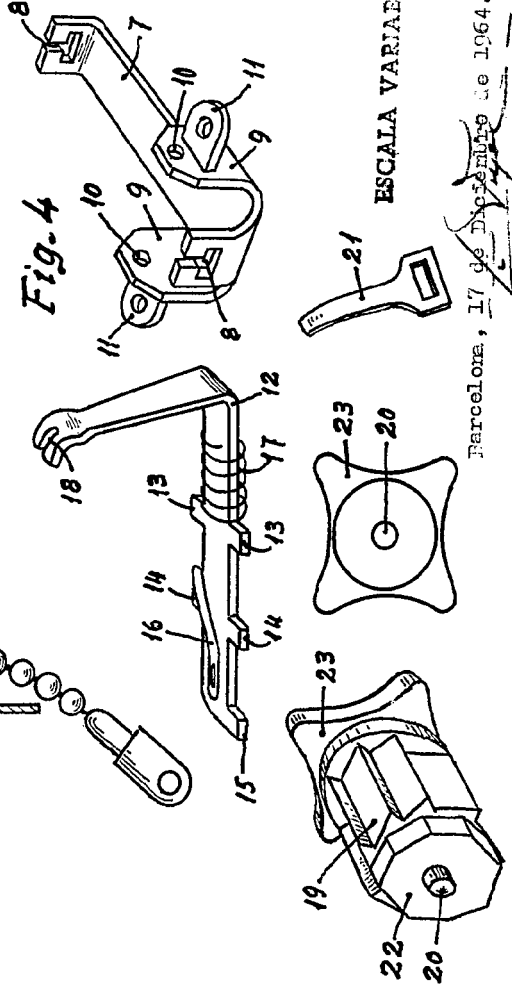
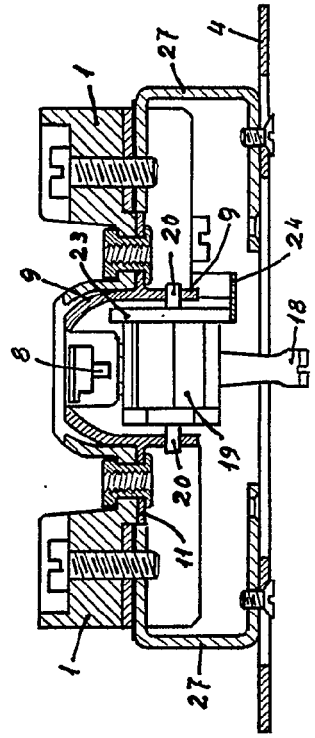


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Barcelona, 17 de Diciembre de 1964.

307560

Fig. 1

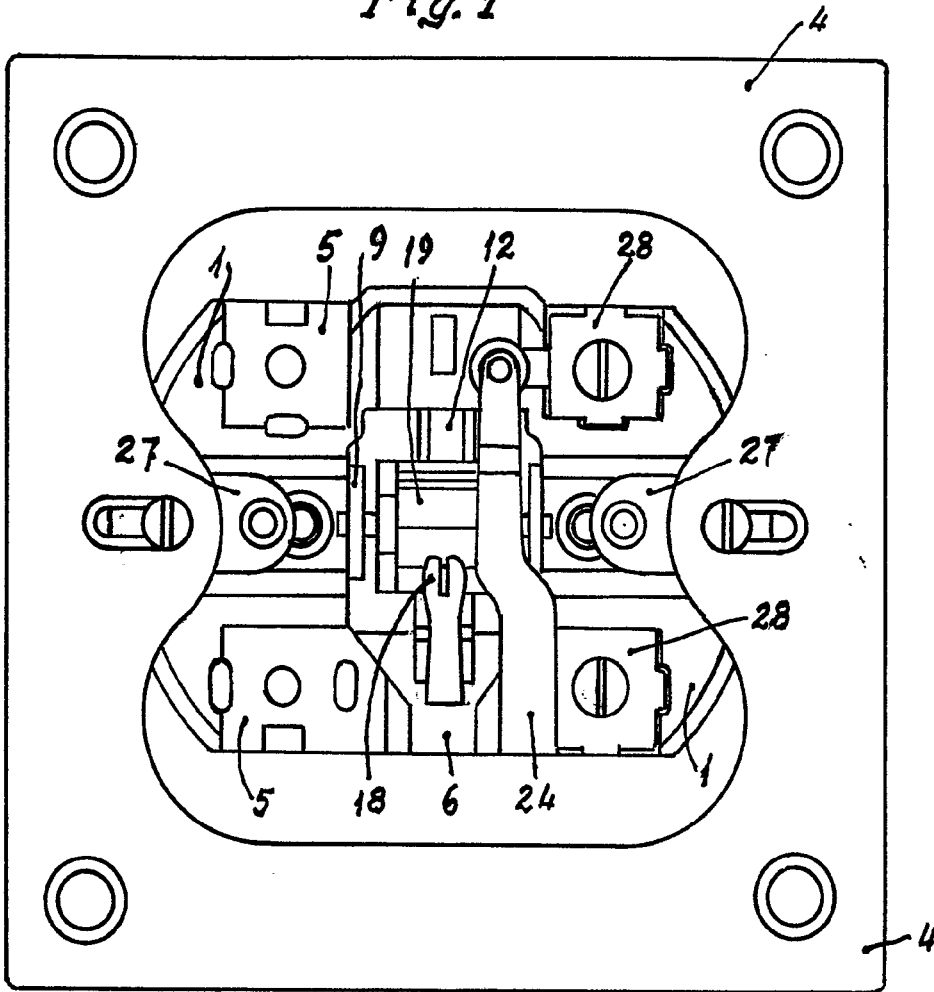


Fig. 3

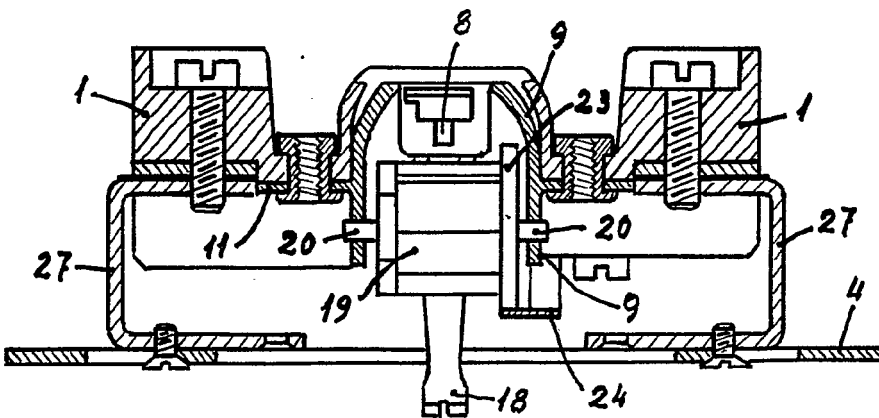
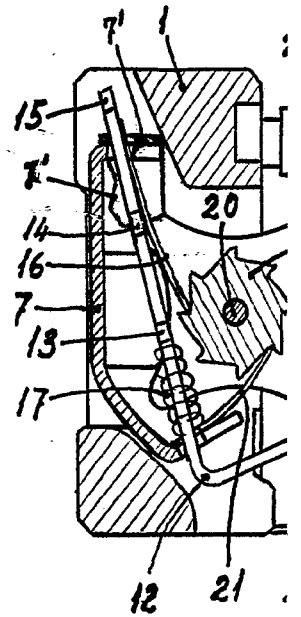
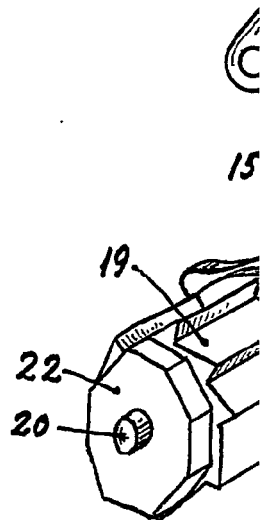


Fig. 2



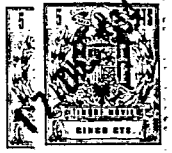
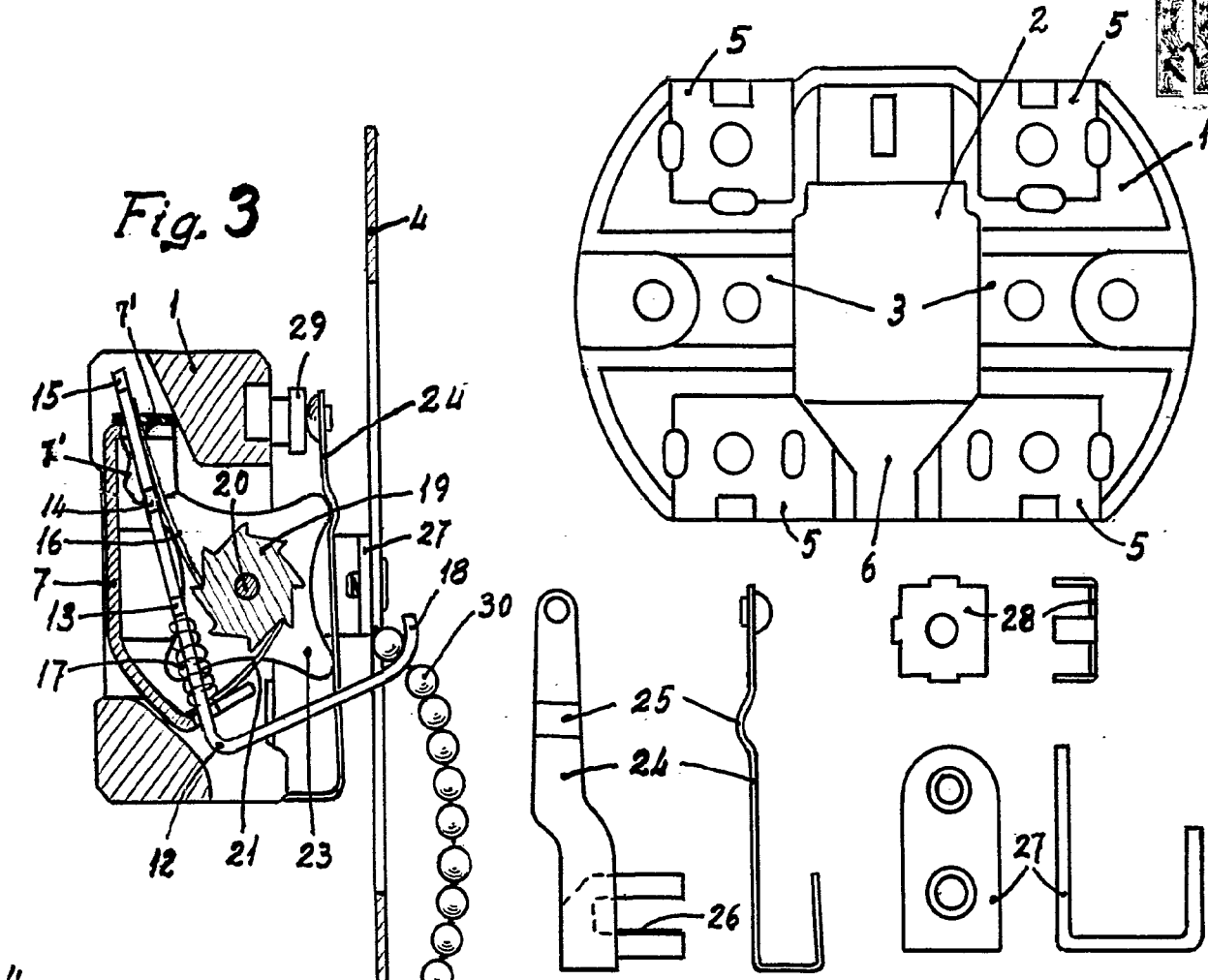
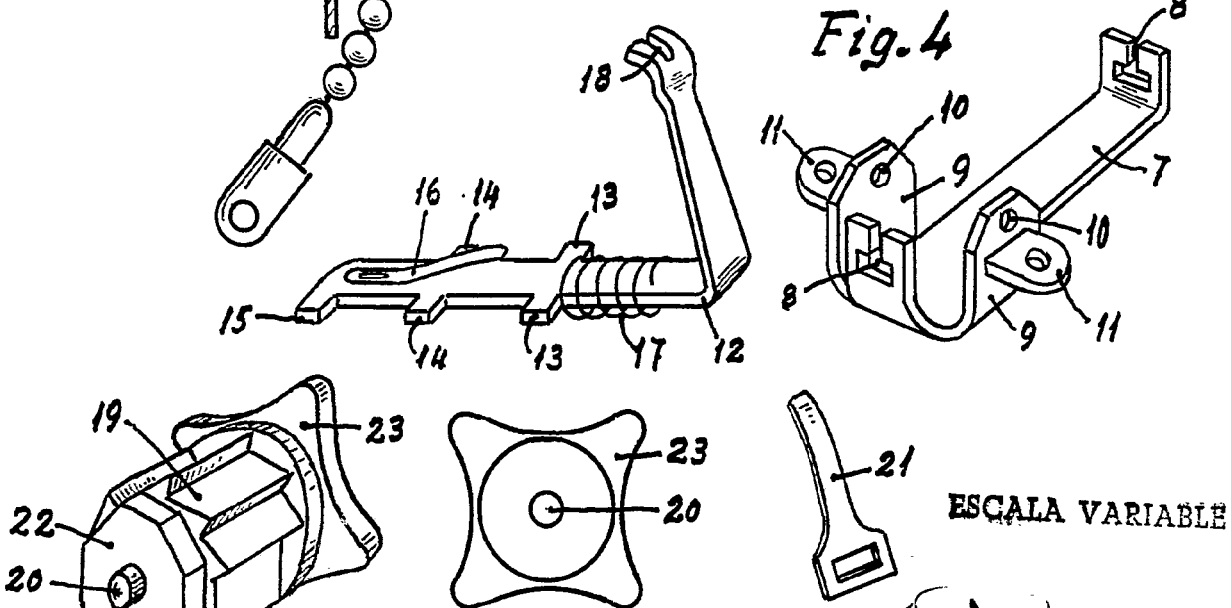


Fig. 3



4

Fig. 4



ESCALA VARIABLE

Barcelona, 17 de Diciembre de 1964.

[Handwritten signature]