

196852



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: MARKEN UND PATENTE AKTIENGESELLSCHAFT, de
nacionalidad Liechtenstein.

RESIDENCIA: -VADUZ- (Liechtenstein).-

ENUNCIADO: "CONTACTO ELECTRICO INTERMI-
TENTE, PERFECCIONADO"

Prioridad: Patente Francesa n.º7025355 del 8-Julio-1.970

PROVIENE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 393.067 PASADA
A MODELO DE UTILIDAD EL 4-10-73.-

-2-
196852

1
5
La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto, sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "CONTACTO ELECTRICO INTERMITENTE PERFECCIONADO".

10
El invento se refiere a un dispositivo de contacto intermitente, que comporta un hilo de calefacción y una lámina arqueada que establece, cuando bascula de una de sus posiciones a otra, una unión eléctrica con piezas de contacto.

15
El invento está caracterizado porque una de las piezas de contacto está unida eléctricamente a una de las extremidades del hilo por el medio de ensamblaje de los diversos elementos del dispositivo, mientras que el soporte de la otra pieza de contacto sirve igualmente de soporte para la otra extremidad del hilo de calefacción.

20
Según otra característica del invento, el medio de ensamblado que relaciona eléctricamente una de las piezas de contacto a una de las extremidades del hilo de calefacción, está constituido por alas de engarce formadas sobre el soporte de éste contacto, colocado en una de las extremidades del apilado.

25
Según otra característica del invento, el medio de ensamblado que une eléctricamente una de las piezas de contacto a una de las extremidades del hilo de calefacción está constituido por un remache, un tornillo o similar.

30
Según otra característica del invento, la lámina arqueada comporta al menos una hendidura longitudinal no abierta, estando deformada localmente una de las partes de

196852



1 ésta lámina delimitada por la hendidura a fin de reducir su longitud con relación a otra parte de la lámina delimitada por dicha hendidura.

5 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

10 La figura 1 representa de un modo esquemático contacto intermitente conforme al invento.

La figura 2 es una vista lateral de un modo de realización de éste contacto.

15 La figura 3 es una vista despiezada representando las diversas piezas del contacto en su posición de apilado.

La figura 4 es una sección según el plano inferior, indicado en la figura 2.

La figura 5 es una sección según el plano superior, indicado en la misma figura 2.

20 La figura 6, es una vista según la flecha indicada en la figura 5, mostrando la extremidad de la palanca resorte, habiéndose retirado el elemento aislante.

25 La figura 7 es una vista despiezada representando en la posición de apilado los diversos elementos de otro modo de realización del contacto intermitente.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 30
- 1.- Hilo de calefacción.
 - 2.- Palanca.
 - 3.- Lámina arqueada.

196852



- 1
- 4.- Soporte.
- 5
- 5.- Soporte.
- 6.- Lámina rígida.
- 7.- Borne de conexión.
- 8.- Borne de conexión.
- 9.- Remache de unión.
- 10
- 10.- Patilla de conexión.
- 11.- Nervios de rigidización.
- 12.- Placa aislante.
- 13.- Placa aislante.
- 14.- Placa aislante.
- 15
- 15.- Placa aislante.
- 16.- Orificios de centrado.
- 17.- Prolongación del soporte.
- 18.- Lengüeta de anclaje del hilo de calefacción.
- 19.- Placa metálica.
- 20
- 20.- Deformación de la placa metálica.
- 21.- Deformación de la placa metálica.
- 22.- Banda lateral de la lámina arqueada.
- 23.- Banda lateral de la lámina arqueada.
- 24.- Hendidura longitudinal de la lámina arqueada.
- 25
- 25.- Hendidura longitudinal de la lámina arqueada.
- 26.- Parte central de la lámina arqueada.
- 27.- Refuerzo de la parte central.
- 28.- Entallas.
- 30
- 29.- Lengüeta interna recortada.
- 30.- Hendidura periférica.

196852



- | | |
|----|--|
| 1 | 31.- Hendidura periférica. |
| | 32.- Entalla. |
| | 33.- Alas de rigidización. |
| 5 | 34.- Lengüeta de anclaje de hilo de calefacción. |
| | 35.- Entalla. |
| | 36.- Plaqueta. |
| | 37.- Pliegue de sujeción. |
| | 38.- Pliegue de sujeción. |
| 10 | 39.- Placa aislante. |
| | 40.- Entalla. |
| | 41.- Palanca. |
| | 42.- Placa aislante. |
| | 43.- Soporte. |
| 15 | 44.- Placa aislante. |
| | 45.- Placa conductora. |
| | 46.- Lámina arqueada. |
| | 47.- Placa aislante. |
| | 48.- Pieza de soporte. |
| 20 | 49.- Placa aislante. |
| | 50.- Pieza conductora. |
| | 51.- Pieza de soporte. |
| | 52.- Orificios de centrado. |
| | 53.- Tornillo de unión. |
| 25 | 54.- Tuerca de unión. |
| | 55.- Pieza de contacto. |
| | 56.- Pieza de contacto. |
| | 57.- Pieza de contacto. |
| | 58.- Pieza de contacto. |
| 30 | 59.- Tope de posicionamiento. |

196852



1

60.- Tope de posicionamiento.

61.- Tope de posicionamiento.

62.- Tope de posicionamiento.

5

63.- Borne de salida.

64.- Pieza de contacto.

65.- Borne de salida.

66.- Pieza de contacto.

67.- Base de unión de la lengüeta interna.

10

68.- Extremidad del hilo.

15

Este contacto eléctrico intermitente, se compone de un modo esquemático (ver figura 1) de un hilo de calefacción (1) soportado en una de sus extremidades por una palanca (2) o lámina resorte, y por una lámina arqueada (3) cuyas piezas de contacto (55 y 56), respectivamente, están en unión según la posición de basculamiento de ésta lámina, con las piezas de contacto (57 y 58) fijadas en la extremidad de los soportes (4 y 5).

20

Además, una lámina (6), está prevista en este contacto a fin de servir mediante las deformaciones (59 y 60) de tope de posicionamiento para la lámina arqueada (3) en una u otra de sus posiciones de basculamiento.

25

En éste contacto y conforme al invento, la lámina de soporte (4) para la pieza de contacto (57), está unida eléctricamente a la lámina resorte (2) y a una de las extremidades del hilo de calefacción (1) por medio del ensamble de los diversos elementos de éste dispositivo.

30

Esta unión eléctrica está obtenida según el modo de realización representado sobre ésta figura 1 por un remache de unión de los diversos elementos.

Esquemáticamente, el funcionamiento de éste

196852



1 contacto es el siguiente:

La alimentación de este contacto eléctrico intermitente está efectuada por la borna (7) unida eléctricamente al soporte (4).

5 Cuando una fuente de energía eléctrica está unida a las bornas (7 y 8) el circuito se establece de la manera siguiente: borne (7), lámina arqueada (3), pieza de contacto (56) pieza de contacto (58) lámina soporte (5), una de las extremidades del hilo de calefacción (1) soportado por esta lámina (5), palanca (2) remache de unión (9) soporte (4) y borna (8).

10 Se comprueba pues, que en esta posición, que es por otro lado representada sobre la figura 1, el hilo (1) está atravesado por una corriente eléctrica y se calienta, lo que se traduce en una dilatación del hilo. La palanca (2) bascula entonces hacia la izquierda sobre la figura 1, arrastrando por su parte superior la lámina arqueada (3) hasta que la pieza de contacto (56) de ésta lámina abandona la pieza de contacto (58), y viene a apoyarse sobre el tope (60), mientras que la pieza de contacto (55) que está separada preferentemente del tope (59) se pone en contacto con la pieza (57). En este caso, el circuito se establece de la manera siguiente: borne (7), lámina arqueada (3), pieza de contacto (55), pieza de contacto (57) lámina de soporte (4), y borne de salida (8).

20 Se comprueba que en ésta posición el hilo de calefacción (1) no está alimentado, debido a lo cual se enfría.

25 En el curso de éste enfriamiento, el hilo (1) se retrae y tira de la palanca (2) basculando hacia la derecha (sobre la figura 1), de modo que la lámina arqueada (3),
30 arrastrada por esta palanca (2) vuelve, al cabo de un cierto

196852

-8-



1 tiempo, a la posición representada sobre esta figura 1. El ciclo de contacto intermitente se prosigue mientras que una fuente de energía eléctrica esté empalmada entre los bornes (7 y 8).

5 En el ejemplo de realización representado sobre las figuras 3 a 5, la unión eléctrica entre una pieza de contacto y el hilo de calefacción, está obtenida por medio de una patilla (10) prevista en la base de soporte (4) que comporta la pieza de contacto (57). Este soporte (4) comporta además un borne de salida.

10 Igualmente, este soporte (4), está provisto de nervios en su parte central en (11), a fin de aumentar su rigidez y permitir de una manera simple el posicionamiento riguroso del contacto (57) con relación al contacto (58) sin necesitar una placa intercalada aislante de un espesor particular.

15 En efecto, en esta realización, los elementos aislantes (12, 13, 14 y 15) son todos del mismo espesor, estando determinada la posición relativa de los contactos (57 y 20 58) por la profundidad de la nervadura (11).

En el alojamiento formado sobre el soporte (4) entre las patillas (10), están dispuestos en primer lugar un elemento aislante (12) en forma de "U" y después la pieza (5) que soporta a la pieza de contacto (58).

25 Se observará que en esta realización, el conjunto de las piezas comporta dos orificios (16), destinados a recibir dos vástagos de materia aislante que aseguran durante el apilado una posición rigurosa de los diversos elementos unos con relación a otros. En el interior de la pieza (12) 30 se encuentra, en primer lugar, la pieza (5) que comporta una

196852



1. prolongación (17) en la cual está realizado el recortado de una lengüeta (18).

5 El orificio así formado por el recortado de una lengüeta está destinado a recibir una de las extremidades del hilo calefactor (1) el cual está inmobilizado simplemente por el abatimiento de la lengüeta (18) en el orificio resultante de su recortado.

10 El hilo calefactor está así mantenido solidamente sin necesidad de soldadura y además su tensión puede fácilmente ser regulada durante su montaje final.

En esta realización, la pieza (5) que soporta el contacto (58) sirve además de soporte para una de las extremidades del hilo calefactor.

15 Sobre la pieza (5) están dispuestas una placa aislante (13) después una placa metálica (19) que está provista de la otra borna de salida (7).

20 Esta placa metálica está, sin interposición de junta, en contacto eléctrico con la lámina arqueada (3). Esta lámina (19) comporta dos deformaciones (20, 21), obtenidas por embutido, que están destinadas a deformar durante el montaje, las partes laterales (22, 23) de la lámina (3), que están formadas después de la realización de las hendiduras (24 y 25).

25 En efecto, ésta lámina arqueada está obtenida a partir de una lámina en la cual se realizan dos hendiduras no abiertas (24 y 25) de modo que se forma una parte central (26) y dos partes laterales (22 y 23). Durante el montaje del dispositivo, las partes laterales (22 y 23) de la lámina arqueada, son presentadas entre las deformaciones (20 y 21),
30 a fin de deformar localmente estas bandas laterales (22 y 23)

196852

-10-



1 y en consecuencia acortar su longitud con relación a la parte central (26).

5 Esta lámina arqueada comporta las piezas de contacto (55 y 56) estando realizada la pieza de contacto (55), en la parte superior mientras que la pieza de contacto (56) está realizada sobre la parte central.

10 Igualmente, las partes laterales (22, 23) comportan sobre sus bordes delimitados por las hendiduras (24, 25) partes abatidas (27) destinadas a conferir a éstas partes laterales de rigidez mayor que la de la parte central (26).

15 Encima de la lámina arqueada (3) está dispuesta la placa aislante (14) que comporta unos recortados que permiten a las deformaciones (20, 21) deformar a las partes laterales (22, 23).

20 Por encima de la placa aislante (14) está colocado el soporte (6), provisto de topes (59, 60). Este soporte (6) está perfilado a fin de conferirle una buena rigidez, y comporta en su base unas entallas (28), destinadas igualmente a permitir el embutido de las partes (24, 25) de la lámina arqueada por las deformaciones (20, 21).

25 Sobre esta pieza (6) están dispuestas una plaqueta aislante (5) y después la palanca (2). Esta palanca comporta una lengüeta interna recortada (29) cuyas hendiduras (30 y 31), son de una anchura tal que permiten el paso de las patillas (10) del soporte (4).

30 Las patillas (10) son abatidas sobre la lengüeta (29) después del montaje, a fin de reunir al conjunto de las piezas que constituyen el contacto intermitente. En esta realización se comprueba que esta lengüeta (29) está uni-

196852

-11-



1 da al resto de la palanca (2) por su base (67). Debido a esta
realización, la parte de unión (67) que constituye la articu-
lación está situada en la parte opuesta de la extremidad (68)
del hilo con relación a las patas de unión (10). De este modo
5 la unión (67) está situada a pequeña distancia de la ranura
(32) de la pieza (5) que recibe la otra extremidad del hilo.
El punto de articulación está así proyectado fuera del apila-
do de las piezas en dirección al apoyo del hilo en (32) a fin
de disminuir la cantidad del trabajo del hilo y obtener así
10 un desplazamiento más importante y más rápido de la lámina
(2) cuando asciende la temperatura del hilo (1).

Igualmente, debido a ésta realización es
posible actuar sobre la parte (29) a fin de reglar el par
ejercido por ésta palanca (2).

15 Los bordes laterales de la palanca (2) rigi-
dizados por las alas (35). La extremidad de la palanca (2)
comporta una lengüeta (34) -ver figura 2- que sirve para el
anudado del hilo, así como una entalla (35) -ver figura 5-,
para el posicionamiento del hilo. Además, esta palanca com-
20 porta en su parte superior una plaqueta (36), cuyos bordes
están replegados en (37 y 38) -ver figura 6-, a fin de reci-
bir a una plaqueta aislante plana (30), -ver figura 5-, recor-
tada en forma de "U", y comportando sobre las ramas interio-
res de esta "U" dos entallas (40) que vienen a apoyarse sobre
25 los bordes laterales de las partes laterales (22 y 23) de la
lámina arqueada.

Por el interior de la "U" formada en la pla-
queta aislante (29) pasa igualmente la palanca rígida (6).

30 Se comprueba que, mediante esta realización
la palanca (2) viene a apoyarse en la palanca arqueada (3)

196852

-12-



1 en un punto intermedio de su longitud, lo que permite regular la frecuencia y funcionamiento de intermitencia, haciendo actuar la palanca (2) más o menos rápidamente sobre la lámina arqueada (3).

5 Se observará que, debido a la realización de éste contacto intermitente y particularmente debido a la realización de la lámina arqueada (3), se confiere una presión de contacto conveniente a las piezas de contacto (55 y 56), cuando vienen a ponerse en contacto con las piezas (57 y 58).
10 Debido a ésto, es posible utilizar éste contacto intermitente para permitir el paso de corrientes de intensidad relativamente elevada, como es a menudo necesario.

15 La figura 7 representa otro modo de realización del dispositivo de contacto intermitente. Se encuentra sucesivamente una palanca (41) que soporta al hilo (1), una plaqueta aislante (42), una pieza (43) que soporta a los topes (61) y (62), una plaqueta aislante (44), una plaqueta conductora (45) que comporta un borne de salida (63) y en contacto con la lámina arqueada (46), una plaqueta aislante (47), una pieza (48) que soporta una pieza de contacto (64) y otra extremidad del hilo de calefacción (1), una plaqueta aislante (49), una pieza conductora (50) que comporta un borne de salida (65) y la pieza (51) que soporta la pieza de contacto (66).
20

25 Estos diversos elementos están posicionados durante el apilado por porciones de eje dispuestos en los orificios (52) previstos en cada una de las piezas, mientras que el ensamblado propiamente dicho está realizado por un tornillo (53) y una tuerca (54), o bien por un remache que sirve
30 igualmente de unión eléctrica entre el hilo (1) por la palan-

196852

-13-



1 ca (41) y el contacto (65) por la pieza (51).

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial de mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

15 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "CONTACTO ELECTRICO INTERMITENTE PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

20 1.- Contacto eléctrico intermitente perfeccionado, caracterizado porque comporta un hilo de calefacción y una lámina arqueada que establece, cuando bascula de una de sus posiciones a otra, unión eléctrica con las piezas de contacto, una de las cuales está unida eléctricamente a una de las extremidades del hilo por el medio de ensamblaje de los
25 diversos elementos de dispositivo, mientras que el soporte de la otra pieza de contacto sirve igualmente de soporte para la otra extremidad del hilo de calefacción, lo que permite la realización simple y rápida de un contactor intermitente.

30 2.- Contacto eléctrico intermitente perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación,

196852

-14-



1 caracterizado porque la lámina arqueada comporta al menos una
hendidura longitudinal no abierta, estando deformada localmen-
te una de las partes de esta lámina delimitada por la hendidu-
ra, a fin de reducir su longitud con relación a la otra parte
5 de la lámina delimitada.

3.- Contacto eléctrico intermitente, perfec-
cionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizado porque la lámina arqueada comporta dos hen-
diduras longitudinales que delimitan una parte de banda cen-
tral y una parte de bandas laterales comportando una de éstas
10 partes una deformación local para el acortamiento de su lon-
gitud con relación a la otra parte.

4.- Contacto eléctrico intermitente, perfec-
cionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizado porque una de las partes de la banda de la
lámina arqueada separada por las hendiduras no abiertas, com-
porta un reborde abatido sobre los bordes de cada hendidura
15 conferiendo a esta parte de la banda una rigidez aumentada.

5.- Contacto eléctrico intermitente, perfec-
cionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizado porque las deformaciones locales de una de
las partes de la banda de la lámina arqueada son obtenidas
después del ensamblado de los diversos elementos del contac-
tor, por las deformaciones exteriores provistas sobre los ele-
20 mentos de contacto anejos a la lámina arqueada.

6.- Contacto eléctrico intermitente, perfec-
cionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizado porque el medio de ensamblado une una de
las piezas de contacto a una de las extremidades del hilo de
calefacción por intermedio de una palanca que soporta esa ex-
30

196852



1 tremidad del hilo de calefacción, estando esta palanca recor-
tada para formar una lengüeta interna mantenida por el medio
de ensamblado, la cual lengüeta está unida al resto de la pa-
lanca por una zona que está situada en la parte opuesta del
5 punto de fijación del hilo de calefacción sobre esta palanca,
con relación al medio de ensamblado.

7.- Contacto eléctrico intermitente, perfec-
cionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizado porque el soporte de una de las piezas de
10 contacto sirve igualmente de soporte para una de las extremi-
dades del hilo de calefacción, estando este hilo fijado sobre
el soporte por el acañamiento de la extremidad del hilo en un
alojamiento recortado y encerrado por el abatimiento de la
lengüeta resultante de éste recortado.

15 8.- Contacto eléctrico intermitente, perfec-
cionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizado porque la palanca está unida a la lámina
arqueada por una plaqueta aislante dispuesta en la extremidad
de esta palanca, y arrastrando a la lámina arqueada por sus
20 bordes laterales.

9.- Contacto eléctrico intermitente, perfec-
cionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicacio-
nes, caracterizado porque el medio de ensamblaje que une eléc-
tricamente una de las piezas de contacto a una de las extremi-
25 dades del hilo de calefacción, está constituido por una ala
de cierre formada sobre el soporte de éste contacto colocado
en una de las extremidades del apilado.

10.- Contacto eléctrico intermitente perfec-
cionado, en todo de acuerdo con las reivindicaciones primera
a octava, caracterizado porque el medio de ensamblado que une
30

196852



1 eléctricamente una de las piezas de contacto a una de las extremidades del hilo de calefacción, está constituido por un remache, un tornillo o similar.

5 11.- "CONTACTO ELECTRICO INTERMITENTE, PERFECCIONADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

10 Madrid, -8 JUL. 1971

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.

W

15

20

25

30

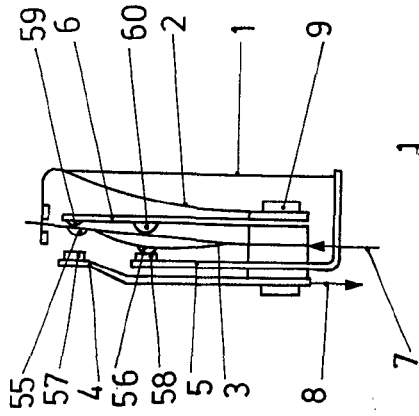


Fig. 1

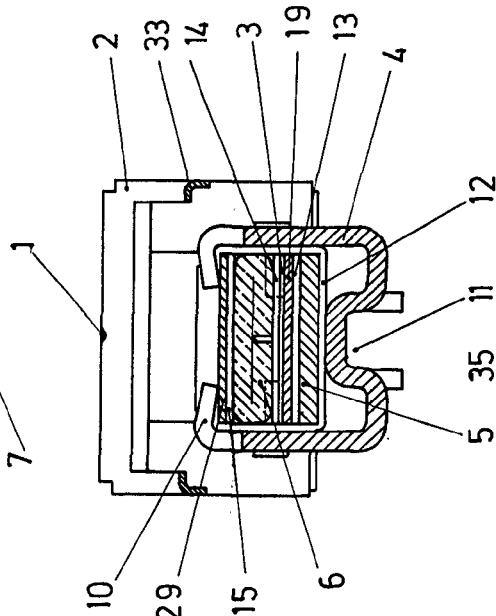


Fig. 4

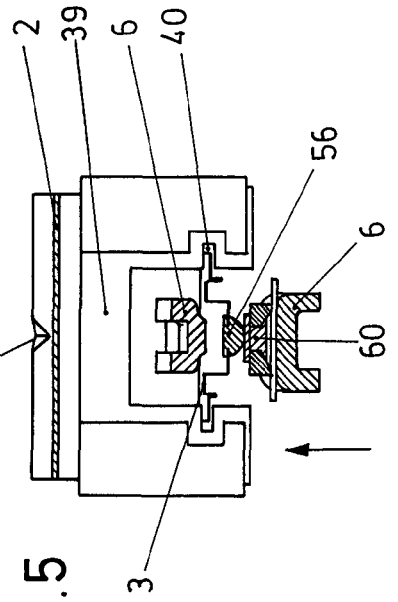


Fig. 5

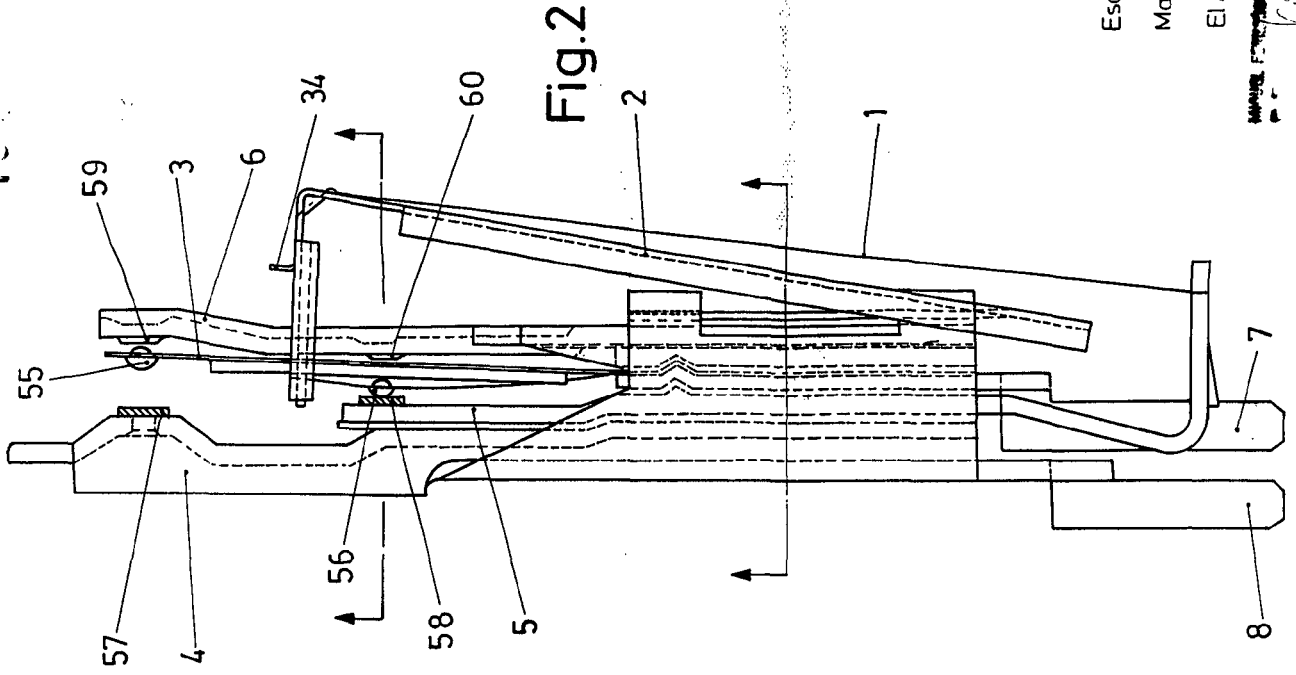


Fig. 2

Escala variable
Madrid **FO JUL 1971**

El A gente Oficial

MAPA FOTOCOPADA · CONYSA 1967/6

69

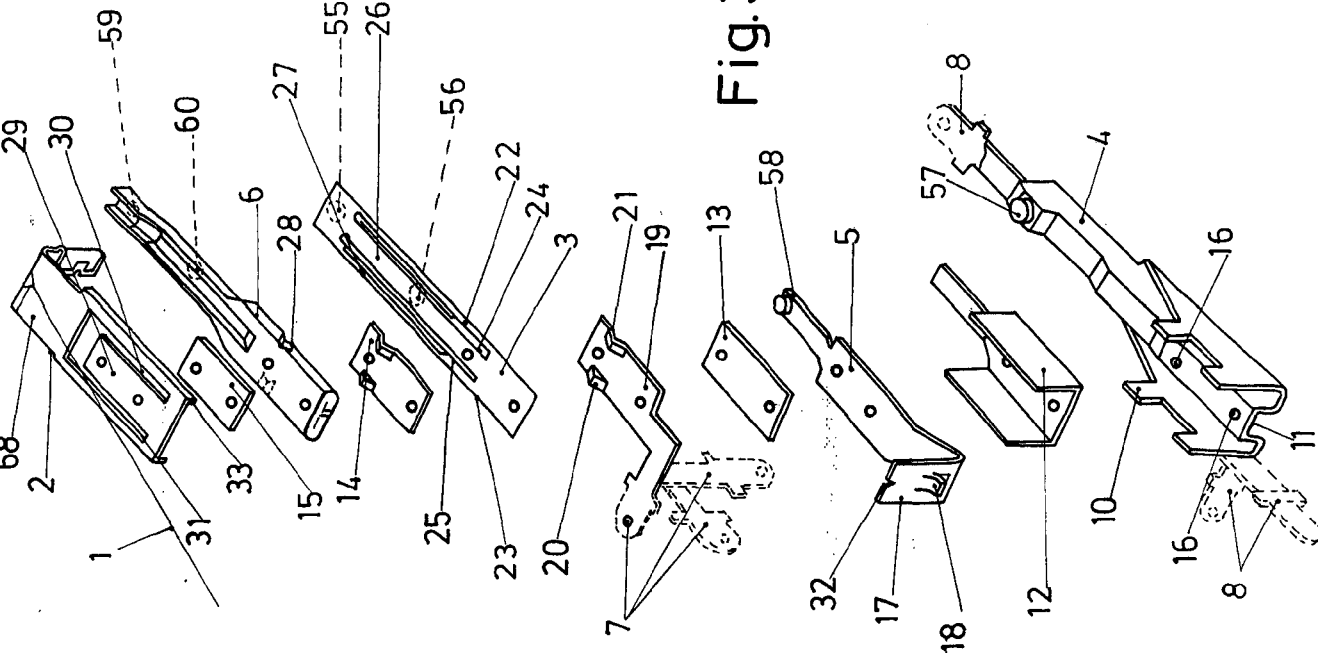


Fig.3

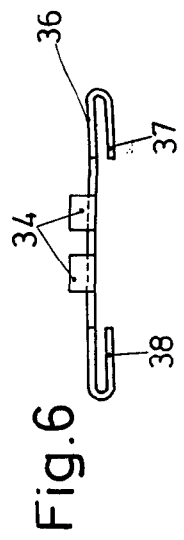


Fig.6

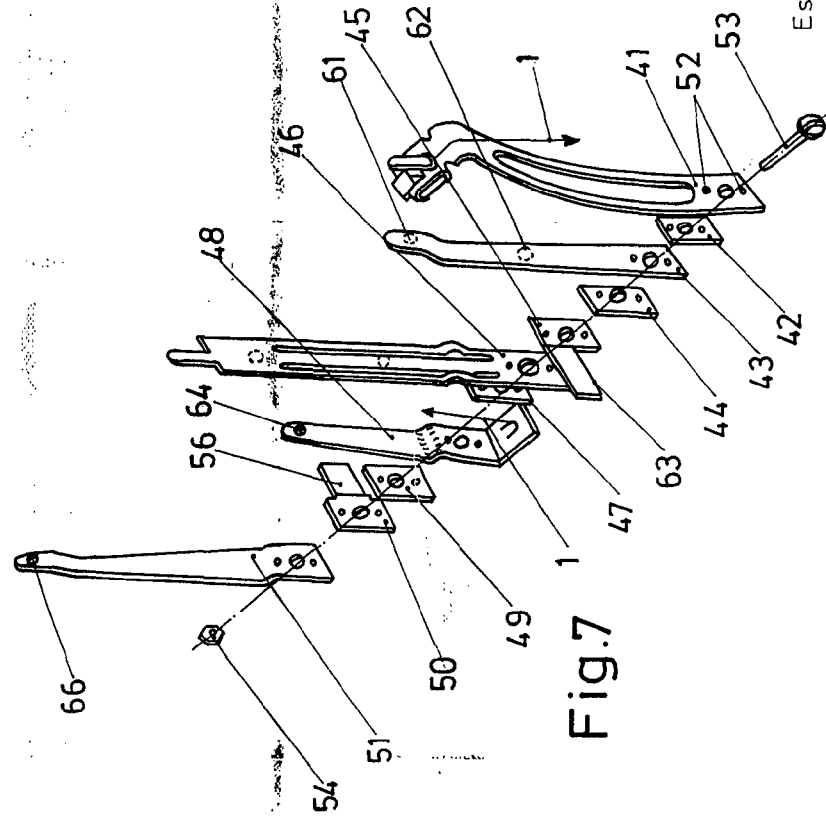


Fig.7

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial.