



435.210

Int. Cl. H01H 11/04, 49/00

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: MAISON MURAT, S.A. y RAYMOND GLEIZES, de nacionalidades francesas.

RESIDENCIA: 50 Avenue du president Kennedy - 91170 Viry Chatillon y 10 Rue Pasteur - 77300 Fontainebleau (Francia).

Inventor: Raymond Gleizes.

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO PARA POSICIONAR Y ESTAMPAR CONTACTOS SOBRE PIEZAS DE RELES TELEFONICOS".

Prioridad: Patente francesa n.º 74.06700 del 27-2-74.



1 La presente memoria descriptiva tiene como
fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri-
vilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el
territorio nacional, de una Patente de Invención de acuerdo
5 con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, co-
mo el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO PARA POSICIO-
NAR Y ESTAMPAR CONTACTOS SOBRE PIEZAS DE RELES TELEFONICOS".

10 La presente invención se refiere a un dispo-
sitivo para la colocación, por soldadura eléctrica y embuti-
ción, continuas y de gran cadencia, de contactos de metales
preciosos, comunes o raros, de sus aleaciones o sus compuestos
sobre piezas de relés telefónicos, en particular sobre resor-
tes, sin necesidad de separar estas piezas de su fleje o banda
de origen.

15 Un primer procedimiento utilizado hasta el
presenta para colocar los contactos consiste en remacharlos so-
bre los resortes. Pero un procedimiento de estas característi-
cas exige un gasto importante, debido a la utilización de una
maquinaria costosa, de utillajes complejos y muy costosos, cu-
20 yo entretenimiento y utilización ha de realizarlo un personal
altamente calificado. Por otra parte, este procedimiento permi-
te alcanzar cadencias reales poco elevadas, del orden de 300
contactos por minuto, y necesita una cantidad importante de ma-
teria prima para el volumen del contacto buscado. Por último,
25 cuando las operaciones de colocación de los contactos y de cor-
te de las piezas se encuentran agrupadas en una sólo máquina,
como sucede frecuentemente, ambas operaciones deben pararse si-
multáneamente, sin que exista la posibilidad de proseguir una
operación con independendencia de la otra.

30 Según un segundo procedimiento conocido,



1 los contactos se colocan por soldadura al arco. Este procedi-
miento utiliza una máquina que suelda, o bien un trozo de hilo
a lo largo de una generatriz y lo embute, o bien un hilo por
su extremidad, secciona un trozo del hilo y lo estampa. En es-
5 te caso, los contactos obtenidos no son siempre semejantes. Di-
fieren en su volumen y pueden tomar formas que no convienen a
la realización de un buen contacto eléctrico. Por otra parte,
el precio de la máquina es relativamente elevado, si se tiene
en cuenta su débil cadencia real de producción, que es del or-
10 den de 120 a 150 contactos por minuto. La inversión es, pues,
importante si se desea equipar una unidad de corte de resortes
de relés, del número de máquinas que permite mantener el nivel
de producción de esta unidad (en la práctica, varias máquinas
de colocación de contactos para una sólo prensa de corte). Ade-
15 más, es indispensable el empleo de un gran número de obreros
especializados, y la superficie de los locales que se necesita
para instalar esas máquinas es relativamente grande. Las solu-
ciones adoptadas algunas veces, y que consiste en equipar a
una máquina de las características señaladas con dos o más ca-
20 bezales suplementarios, multiplica de hecho el número de ave-
rías y reglajes, y aumenta los gastos de inversión.

La presente invención tiene por objetivo el
realizar un dispositivo para la colocación y el matrizado, con-
tínuos y a gran cadencia, de contactos sobre piezas de relés.

25 El dispositivo de la invención, que no pre-
senta los inconvenientes antes citados, se caracteriza esen-
cialmente porque utiliza unas bolas metálicas de un tipo espe-
cial, destinadas a soldarse sobre las piezas del fleje para
formar contactos, y porque el citado dispositivo lleva, monta-
30 dos sobre un bastidor soporte, un depósito de almacenamiento



1 de estas bolas, una caja de distribución, animada de un movi-
miento alternativo horizontal y accionada de manera que, en su
primera posición extrema, la citada caja aloja una serie de bo-
las, alimentadas desde el recipiente a través de una serie de
5 conductos individuales, y en su segunda posición extrema envía
las citadas bolas hacia unas estampas, cada una de las cuales
permite alojar una bola y que están formadas sobre una superfi-
cie superior horizontal de un electrodo, siendo la separación
entre las citadas estampas coincidente con la deseada para los
10 contactos, estando el electrodo citado animado, asimismo, de
un movimiento alternativo horizontal entre su posición de re-
cepción de las bolas y una segunda posición en la que el elec-
trodo se coloca bajo el fleje de relés electrónicos; porque in-
cluye, asimismo, un contra-electrodo, animado de un movimiento
15 vertical en dirección a la banda y al electrodo en la segunda
posición, al objeto de efectuar la soldadura simultánea de los
contactos sobre las piezas de la banda, incluyendo asimismo ór-
ganos de arrastre, en sentido horizontal, paso a paso de la
banda contra el electrodo, con un paso igual al número de con-
20 tactos soldados; comprendiendo también una buterola decalada
en sentido horizontal con relación al electrodo, en la direc-
ción del desplazamiento de la banda, y provista sobre una cara
superior horizontal, de un número de estampas de matrizado
igual al número de estampas del electrodo; incluyendo, asimis-
25 mo, una contra-buterola para el estampado simultáneo de los
contactos que acaban de ser soldados y una unidad de corte de
las piezas de relés a partir de la banda de origen, después de
que los contactos hayan sido posicionados y estampados; e in-
cluyendo órganos de sincronización de los movimientos de la ca-
30 ja, del electrodo, del contra-electrodo, de la contra-buterola



1 y de la unidad de corte.

Las bolas utilizadas son de unas tolerancias dimensionales muy estrictas, de manera que permiten realizar contactos de volumen y peso constantes, así como de forma perfecta, después de su estampado por las buterolas. Preferentemente, el recipiente de las bolas, así como la caja, se encuentran dispuestos por encima del electrodo, de manera que permiten el flujo por gravedad de las citadas bolas, desde el recipiente hasta las citadas estampas, pasando a través de los conductos citados.

La caja puede estar constituida por una placa horizontal, de espesor igual al diámetro de las bolas, y provista de un número de agujeros igual al de estampas del electrodo, estando cada agujero dimensionado para alojar sólo una bola. Al objeto de mantener inmóvil la banda durante el desplazamiento alternativo del electrodo, se han previsto órganos de soporte apropiados, solidarios con el bastidor.

Preferentemente, el desplazamiento de la caja es accionado por el del electrodo. A este efecto, se puede prever un elemento de arrastre, solidario con el electrodo, y que solicita la caja en, al menos, uno de los sentidos de su movimiento alternativo. Por ejemplo, el elemento de arrastre puede solicitar a la caja hacia su posición para la cual se realiza la alimentación de los agujeros por las bolas procedentes del recipiente, estando forzada la caja, gracias a un resorte, hacia la posición en la que las bolas fluyen por los conductos individuales.

Los elementos de arrastre, previamente citados, hacen avanzar a la banda hacia la buterola, al objeto de embutir los contactos que se han soldado previamente sobre las



1 piezas. La apertura y cierre de la caja están sincronizados
con el avance de la banda, el movimiento alternativo del elec-
trodo y la bajada y la subida del contra-electrodo. La contra-
buterola, accionada asimismo por el movimiento de avance de la
5 banda, se hace solidaria del bloque portador del contra-elec-
trodo, y desciende a la misma cadencia que este último, estan-
do calculada la presión de forma que asegure la embutición,
poe la buterola, de las bolas hasta conseguir el perfil desea-
do. El avance de la banda está concebida de forma que se pre-
10 sente, al mismo tiempo sobre el electrodo, y a continuación so-
bre la buterola, un número de resortes que corresponda al núme-
ro de estampas de cada uno de ambos electrodo y buterola. La
cadencia real del dispositivo es elevada. A título de ejemplo,
el dispositivo puede soldar y estampar 800 contactos por minu-
15 to, no siendo esta cifra un tope máximo. Debido a esta caden-
cia, puede suceder que las bolas sean expulsadas fuera de las
estampas cada vez que el electrodo llega al fin de carrera,
por debajo del contra-electrodo. Con este objeto, las estampas
del electrodo, de acuerdo con la invención, están agujereadas
20 en su fondo por canales de aspiración, unidos, por el interme-
dio de un colector de vacío, a un dispositivo de aspiración de
aire, de manera que las bolas se mantienen firmemente aplica-
das en las estampas durante el movimiento del electrodo en di-
rección al contra-electrodo.

25 Cuando se desean realizar piezas con contac-
tos sobre cada una de las caras, la banda se aplica sobre el
dispositivo, pero entonces deberán preverse unos alojamientos
en el contra-electrodo y en la contra-buterola, al objeto de
permitir la aplicación de estos últimos sobre la cara superior
30 de la banda provista de contactos colocados en el momento del



1 primer paso, sin deteriorar estos contactos.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

La figura 1 es un alzado del dispositivo objeto de la invención, que corresponde a la sección por la línea I-I de la figura 2.

10 La figura 2 es una vista en corte por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral, mostrando un sistema de distribución de bolas.

En relación con las figuras, el dispositivo de acuerdo con la invención se encuentra dispuesto sobre un bastidor, que puede ser el de una máquina especialmente diseñada para este fin, o bien el bastidor de una prensa existente. El bastidor comprende, por una parte, un cuerpo inferior (1) en el que están montados uno a continuación de la otra, un electrodo (2) y una buterola (3), estando compuesto el citado cuerpo inferior por un bastidor fijo (1a) y una contra-prensa (1b) móvil y montada sobre resortes (1c), y por otra parte un cuerpo superior (4), que puede moverse en sentido vertical con relación al cuerpo inferior, y que lleva un contra-electrodo (5) y una contra-buterola (6), dispuestos respectivamente encima del electrodo y de la buterola. El cuerpo superior (4) lleva una pieza de estructura (7), montada de manera desplazable, en posición al esfuerzo de un resorte (8), a lo largo de una columna de guiado vertical (9), solidaria con el cuerpo inferior (1). El contra electrodo y la contra-buterola están monta



1 dos de forma que pueden desplazarse elásticamente en el interior de alojamientos previstos en una prensa (10), guiada por dos columnas verticales (11) y (12).

5 Sobre la plataforma del cuerpo inferior (1) del bastidor se sitúa una banda metálica (13), formada por una sucesión de piezas de relés telefónicos, tales como los resortes (14), sujetos parcialmente entre sí por los puentes (15), (16) destinados a ser seccionados ulteriormente. Cada uno de los resortes lleva, en una de sus extremidades, dos lengüetas
10 (17), sobre las que se propone soldar los contactos. El arrastre de la banda tiene lugar paso a paso, sobre la plataforma del bastidor, gracias a unos órganos de arrastre (no representados), encajando en agujeros de arrastre (18), de manera que los resortes se presentan, en el sentido de su avance, en primer lugar sobre el electrodo (2), y a continuación sobre la bu
15 terola (3).

Como lo muestra con claridad la figura 1, el electrodo (2) está provisto en su cara superior de una serie de estampas (19) (en número de ocho en la figura 1), cuyo
20 paso o distancia entre cada dos estampas consecutivas coincide con el de las lengüetas (17) sobre la banda (13). La separación entre estampas es la deseada. Asimismo, la buterola (3) está provista en su cara superior de estampas (20), en número
25 asimismo de ocho en la figura 1, y que presentan la misma disposición que la del electrodo.

Cada una de las estampas (19) del electrodo permiten alojar una bola metálica destinada a formar un contacto. Las bolas (21) están hechas de metales preciosos, raros o
30 comunes, de sus aleaciones o compuestos. Estas bolas deberán presentar una forma geométrica especial, de tolerancias dimen-



1 sionales muy estrictas. Estas características son indispensa-
bles para un buen flujo por gravedad y permiten, además, reali-
zar contactos de volumen y peso constantes, reproducibles y
de forma perfecta, después de su embutición por la buterola.
5 Las bolas sobresalen al exterior de las estampas, de manera
que las lengüetas de la banda no se encuentran en contacto con
el electrodo, sino que se apoyan sobre las bolas. .

De acuerdo con la invención, el aprovisiona-
miento de las bolas a las estampas (19) tiene lugar a partir
10 de un dispositivo de distribución, representado gráficamente
en la figura 3, que comprende por un lado un depósito (22) de
cualquier forma geométrica, que asegure una buena caída de las
bolas y que puede experimentar una vibración o alojar un órga-
no de remoción de las bolas, y por el otro lado una caja de
15 distribución (23), animada de un movimiento alternativo hori-
zontal en el interior de un cuerpo de caja (24).

La caja o distribuidor es de un tipo clási-
co. Está constituido por una placa agujereada, con un número
de orificios (26) igual al número de estampas del electrodo.
20 El espesor de la placa y la dimensión de los orificios se han
elegido de forma que cada uno de los orificios no pueda alojar
más que una sola bola.

El cuerpo (24) de la caja lleva ocho orifi-
cios superiores (27), unidos al depósito a través de ocho con-
ductos individuales (25), uno sólo de los cuales se ha hecho
25 visible en la figura 3, y ocho orificios inferiores (28) deca-
lados con relación a los orificios superiores (27). El depósi-
to (22) está montado a un nivel superior respecto al distribu-
dor, el cual a su vez está montado a un nivel superior con re-
30 lación al electrodo, y los orificios (27) y (28) están orienta



1 dos verticalmente, de manera que las bolas puedan fluir por
gravedad desde el depósito (22) a las estampas. Los conductos
pueden ser rígidos, elásticos o semi-rígidos, y su diámetro es
función del de las bolas.

5 El distribuidor está equipado de dos topes
(29), (30), que limitan su movimiento de deslizamiento con re-
lación al soporte, entre una primera posición, para la que los
orificios (26) coinciden con los orificios (27), y una segunda
10 posición, para la que los orificios (26) coinciden con los ori-
ficios (28). El distribuidor se encuentra forzado hacia su se-
gunda posición, en virtud de la acción de un resorte (31) que
se apoya sobre el soporte y sobre la caja.

15 El electrodo (2) se apoya sobre un soporte
(32), y está animado de un movimiento alternativo horizontal,
entre una primera posición, para la que sus estampas se encuen-
tran bajo el contra-electrodo (5), y una segunda posición, pa-
ra la que las estampas citadas se colocan bajo las extremida-
des de los orificios (28). Este movimiento se consigue por me-
dio de una leva (33) calada en un árbol rotativo (33), acciona-
20 do por órganos motrices, no representados. Un tope regulable
(35), que se apoya sobre un pilar solidario con el soporte (32)
permite, cuando el electrodo se desplaza hacia su primera posi-
ción, arrastrar el distribuidor hacia la izquierda, en el caso
de la figura 3, en oposición al esfuerzo ejercido por el resor-
25 te (31), hasta que el tope (30) entre en contacto con el cuer-
po (24) del distribuidor.

30 Debido a la cadencia elevada del vaivén del
electrodo, éste cada vez que llega al fin de carrera sufre un
choque que corre el peligro de hacer expulsar a las bolas fue-
ra de las estampas. Para evitar esto, se han previsto, de



1 acuerdo con la invención, unos órganos de aspiración que man-
tienen las bolas aplicadas en las estampas. En una forma parti-
cular de realización práctica, representada gráficamente en la
figura 3, las estampas (19) del electrodo (2) se encuentran
5 perforadas en su fondo por canales de aspiración (40), unidos,
por el intermedio de un colector de vacío (41) y un conductor
(42) perforado en el electrodo, a un dispositivo de aspiración
de aire, no representado.

En funcionamiento, el electrodo se encuen-
10 tra inicialmente bajo el contra-electrodo (5) y, por consi-
guiente, el tope (35) desplaza al distribuidor hacia la iz-
quierda en la figura 3. En ese momento, pueden colocarse ocho
bolas (21) en los orificios (26). A continuación, el electrodo
(2) es llevado a la posición representada en la figura 3. Al
15 mismo tiempo, retrocede el tope regulable (35), liberando así
el distribuidor que es forzado hacia la derecha por la acción
del resorte (31). En el momento en que el tope (29) establece
contacto con el cuerpo (24) del distribuidor, los orificios
(26) se encuentran situados exactamente encima de los orifi-
20 cios inferiores (28): en ese momento, las ocho bolas (21) caen
por gravedad en el interior de las estampas (19) del electrodo
donde se mantienen sujetas por la aspiración efectuada a tra-
vés de los canales (40). A continuación, el electrodo es impul-
sado hacia su posición inicial, al mismo tiempo que el tope
25 (35) impulsa al distribuidor hacia la izquierda. El distribui-
dor podría, también, ser impulsado hacia la izquierda en vir-
tud de la acción del resorte (31), y hacia la derecha por el
tope (35), que en este caso sería solidario del tope (30), sin
que el principio de la presente invención experimente ningún
30 cambio.



1 Una vez que el electrodo ha alcanzado su po-
sición de soldadura, las lengüetas (17) de los resortes se en-
cuentran encima de las bolas. El cuerpo superior (4) desciende
ejerciendo la fuerza necesaria a la presión exigida en la sol-
5 dadura y el estampado. La banda (13) se encuentra entonces in-
movilizada entre la prensa (10) y la contra-prensa (1b), la
cual experimenta un empuje, en oposición a la fuerza de los re-
sortes (1c), hasta que las bolas entren en contacto con las
piezas a soldar. El paso de la corriente eléctrica entre el
10 electrodo y el contra-electrodo se efectúa a través de las pe-
queñas zonas de contacto entre las bolas y las lengüetas. La
refrigeración del electrodo la efectúa un refrigerante que cir-
cula por el tubo (36) que atraviesa el electrodo. En el momen-
to que se ha efectuado la soldadura, el contra-electrodo expe-
15 rimenta un movimiento de ascensión, y los resortes de evacua-
ción (1c) de la contra-prensa (1b) permiten la elevación de la
banda, la cual experimenta una tracción que hace que las bolas
soldadas vayan a colocarse justo encima de las estampas de la
buterola. Durante este tiempo, la caja o distribuidor se carga
20 con las ocho bolas destinadas a formar los ocho contactos si-
guientes sobre la banda.

 La contra-buterola (6), accionada por el mo-
vimiento de avance de la banda, se ha hecho solidaria del cuer-
po (4) que lleva el contra-electrodo, y desciende a la misma
cadencia que este último, habiendo sido calculada la presión
25 para asegurar el estampado, por la buterola (6), de las bolas
soldadas, hasta que éstas adopten el perfil deseado, encontrán-
dose de nuevo la banda inmovilizada entre la prensa (10) y la
contra-prensa (1b). Los resortes (1c) aseguran el mismo movi-
30 miento de desconexión de la banda. Por último, la banda es



1 transportada a una unidad de corte, no representada, que sec-
ciona los puentes (15), (16) que unen entre sí las piezas (14)
Sincronizados con el avance de la banda, si encuentran la aper-
tura y el cierre del distribuidor, el movimiento alternativo
5 del electrodo y los movimientos verticales del contra-electro-
do y de la contra-buteroles.

Al dispositivo que acaba de describirse pue-
de asociarse ventajosamente un útil de control de la resisten-
cia al arranque de los contactos. El dispositivo descrito pre-
10 senta una cadencia de 800 contactos por minuto soldados y es-
tampados, con 100 golpes de avance de banda por minuto.

Si se desea equipar con contactos a la otra
cara de las lengüetas (17) de la banda, basta con dar la vuel-
ta a la banda y volverla a colocar sobre el dispositivo. Sin
15 embargo, en este caso el contra-electrodo (5) y la contra-buteroles
(6) deberán estar provistos de alojamientos suficientemen-
te grandes que permitan recibir los contactos formados en el
momento de la primera pasada.

El dispositivo, de acuerdo con la invención
20 presenta la ventaja adicional de que el conjunto de sus partes
mecánicas no precisa ser cambiado, en el caso de que se modifi-
quen las características estructurales de los contactos o de
los resortes. Bastará entonces con cambiar el electrodo, la bu-
teroles, el distribuidor de alimentación, los conductos y el
25 dispositivo de avance y de mando, sin necesidad de tocar el
bastidor de la máquina ni los soportes de las diferentes par-
tes del dispositivo. Por otra parte, la previsión de un distri-
buidor y de una serie de conductos individuales permite sepa-
rar el depósito de las bolas con respecto al dispositivo de
30 soldadura y estampado.



1 las, una caja de distribución, animada de un movimiento alter-
nativo horizontal y accionada de manera que, en su primera po-
sición extrema, la citada caja aloja una serie de bolas, ali-
mentadas desde el recipiente a través de una serie de conduc-
5 tos individuales, y en su segunda posición extrema envía las
citadas bolas hacia unas estampas, cada una de las cuales per-
mite alojar una bola y que están formadas sobre una superficie
superior de un electrodo, siendo la separación entre las cita-
das estampas coincidente con la deseada para los contactos, es-
10 tando el electrodo citado asimismo animado de un movimiento al-
ternativo horizontal entre su posición de recepción de las bo-
las y una segunda posición en la que el electrodo se coloca ba-
jo el fleje de relés electrónicos; porque incluye asimismo un
contra-electrodo, animado de un movimiento vertical en direc-
15 ción a la banda o fleje y al electrodo en la segunda posición,
al objeto de efectuar la soldadura simultánea de los contactos
sobre las piezas de la banda, incluyendo asimismo órganos de
arrastre, en sentido horizontal, de la banda contra el electro-
do, con un paso igual al número de contactos soldados; compren-
20 diendo también una buterola, decalada en sentido horizontal,
con respecto al electrodo, en la dirección del desplazamiento
de la banda y provista, sobre una cara superior horizontal, de
un número de estampas de estampado igual al número de estampas
del electrodo; incluyendo, asimismo, una contra-buterola para
25 el estampado simultáneo de los contactos que acaban de ser sol-
dados, y una unidad de corte de las piezas de relés de la ban-
da de origen, después de que los contactos hayan sido posicio-
nados y estampados; e incluyendo órganos de sincronización de
los movimientos de la caja, del electrodo, del contra-electro-
do, de la contra-buterola y de la unidad de corte.

Rey
30



1
5
2ª) Dispositivo para posicionar y estampar contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque tanto el recipiente de las bolas como la caja se encuentran dispuestos por encima del electrodo; de manera que permiten el flujo por gravedad de las citadas bolas, desde el recipiente hacia las citadas estampas, pasando a través de los conductos citados.

10
3ª) Dispositivo para posicionar y estampar contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque incluye unos órganos de aspiración, destinados a mantener a las bolas en las estampas del electrodo.

15
20
4ª) Dispositivo para posicionar y estampar contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque las estampas del electrodo se encuentran perforadas por su parte inferior, por unos canales de aspiración unidos a un dispositivo de aspiración de aire, a través de un colector de vacío, de manera que las bolas aplicadas en las estampas se sujetan firmemente durante el desplazamiento del electrodo en dirección al contra-electrodo.

25
5ª) Dispositivo para posicionar y estampar contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque incluye unos órganos de soporte, solidarios con el bastidor y destinados a mantener inmóvil la citada banda o fleje durante el desplazamiento alternativo del electrodo.

30
6ª) Dispositivo para posicionar y estampar contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuerdo



1 do con la primera reivindicación, caracterizado porque el elec-
trodo y la buterola se encuentran montados deslizantes en una
contra-prensa, móvil en sentido vertical y montada sobre resor-
tes que fuerzan la contra-prensa hacia una posición elevada,
5 de un nivel más alto que el de las estampas del electrodo y de
la buterola; y porque tanto el contra-electrodo como la contra-
buterola se encuentran montados en una prensa animada de un mo-
vimiento vertical.

7ª) Dispositivo para posicionar y estampar
10 contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuer-
do con la primera reivindicación, caracterizado porque el des-
plazamiento de la caja está regulado por el del electrodo.

8ª) Dispositivo para posicionar y estampar
15 contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuer-
do con la séptima reivindicación, caracterizado porque incluye
un elemento de arrastre, solidario con el electrodo y que soli-
cita a la citada caja en un sentido, al menos, de su movimien-
to alternativo.

9ª) Dispositivo para posicionar y estampar
20 contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuer-
do con la primera reivindicación, caracterizado porque la con-
tra-buterola se hace solidaria del bloque portante del contra-
electrodo, y desciende a idéntica cadencia que este último.

10ª) Dispositivo para posicionar y estampar
25 contactos sobre piezas de relés telefónicos, en todo de acuer-
do con la primera reivindicación, caracterizado porque el posi-
cionamiento y estampación se realizan sobre ambas caras de las
piezas de relés; y porque tanto el contra-electrodo como la
contra-buterola presentan unos alojamientos destinados a permi-
tir la aplicación del contra-electrodo y de la contra-buterola
30



1 sobre la cara superior de la banda o fleje, provista de contac-
tos posicionados con anterioridad en el momento de la primera
pasada, sin que estos contactos sufran un deterioro.

5 11ª) "DISPOSITIVO PARA POSICIONAR Y ESTAM-
PAR CONTACTOS SOBRE PIEZAS DE RELES TELEFONICOS".

Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de dieciocho hojas, me-
canografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a

27 FEB. 1975

10 El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
P. P.

15

20

25

Mg

30

Fig.2

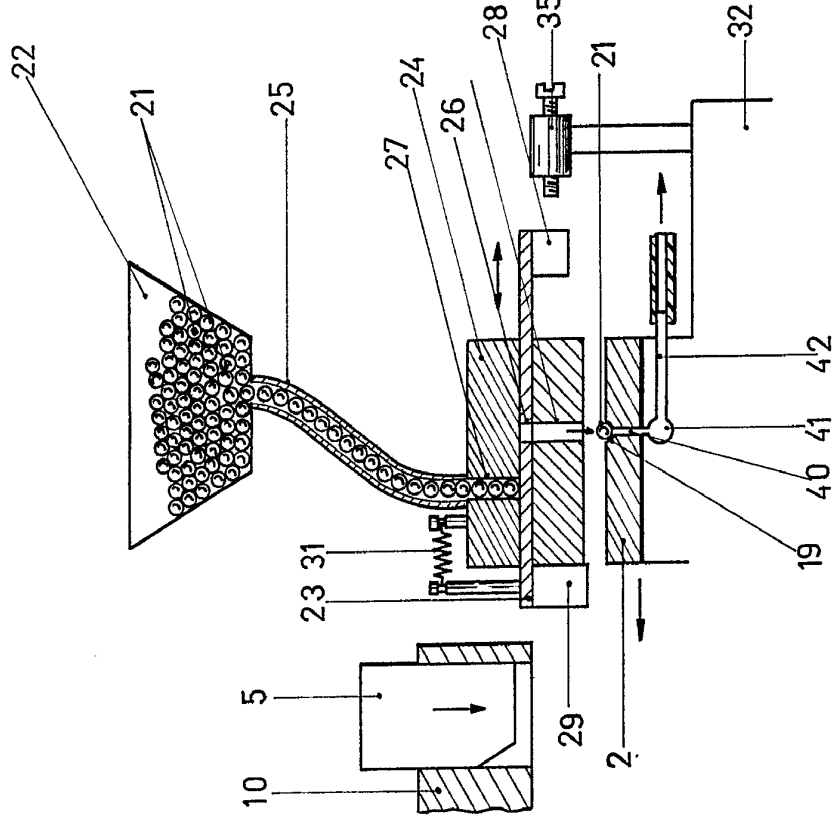
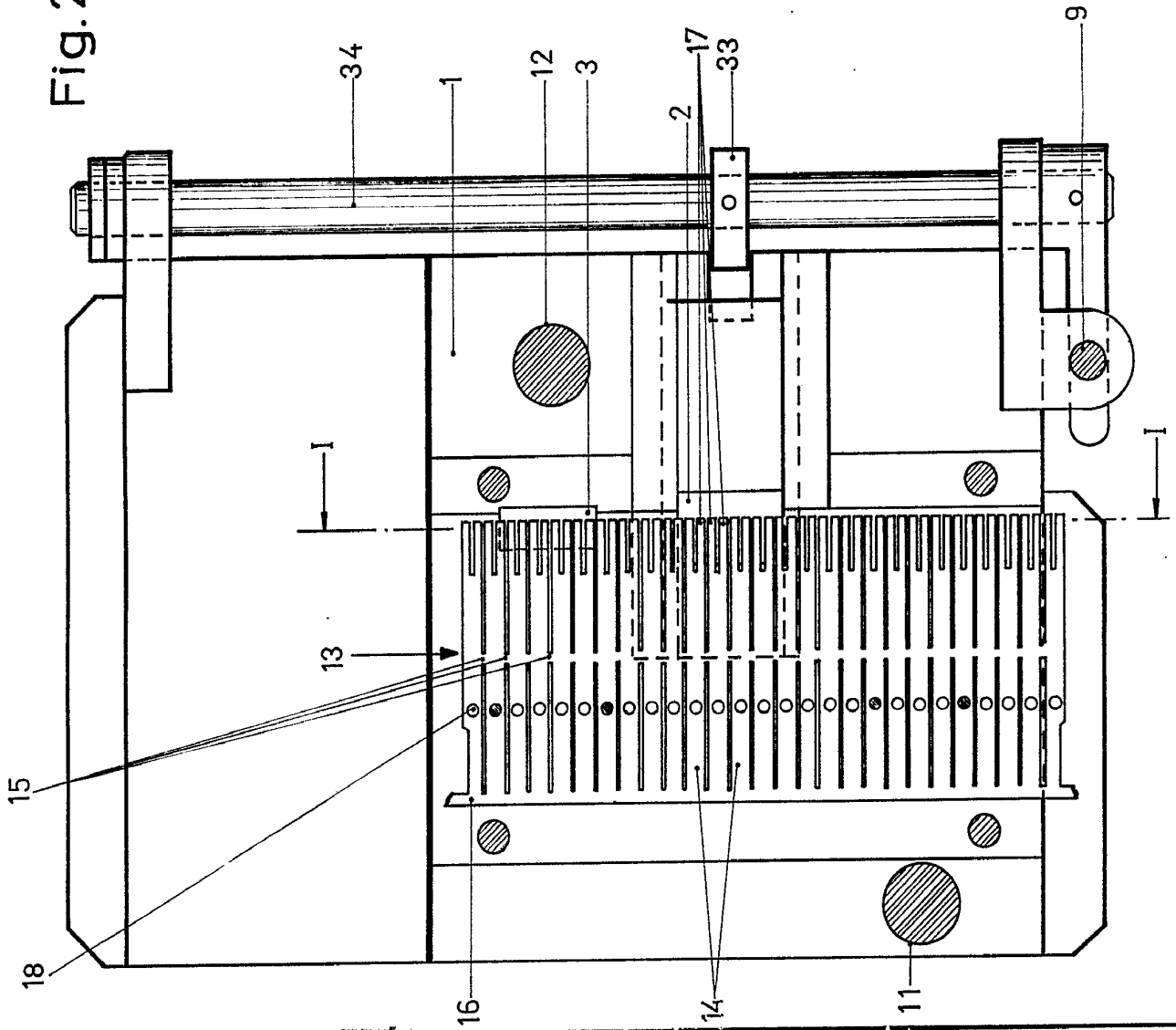
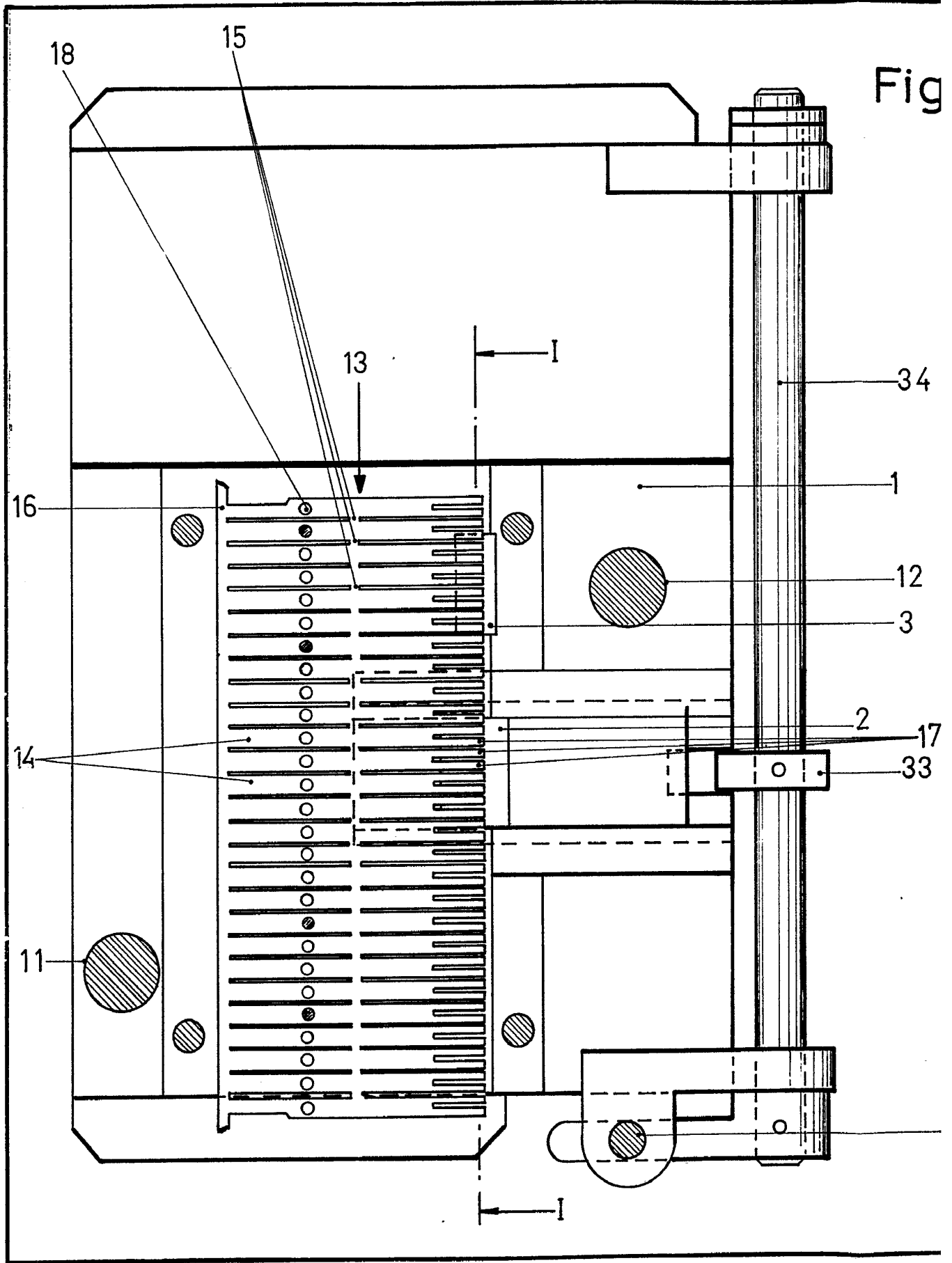


Fig.3

Escala variable
 Madrid **27 FEB. 1975**
 El Agente Oficial
 P.F.



Fig

Fig.2

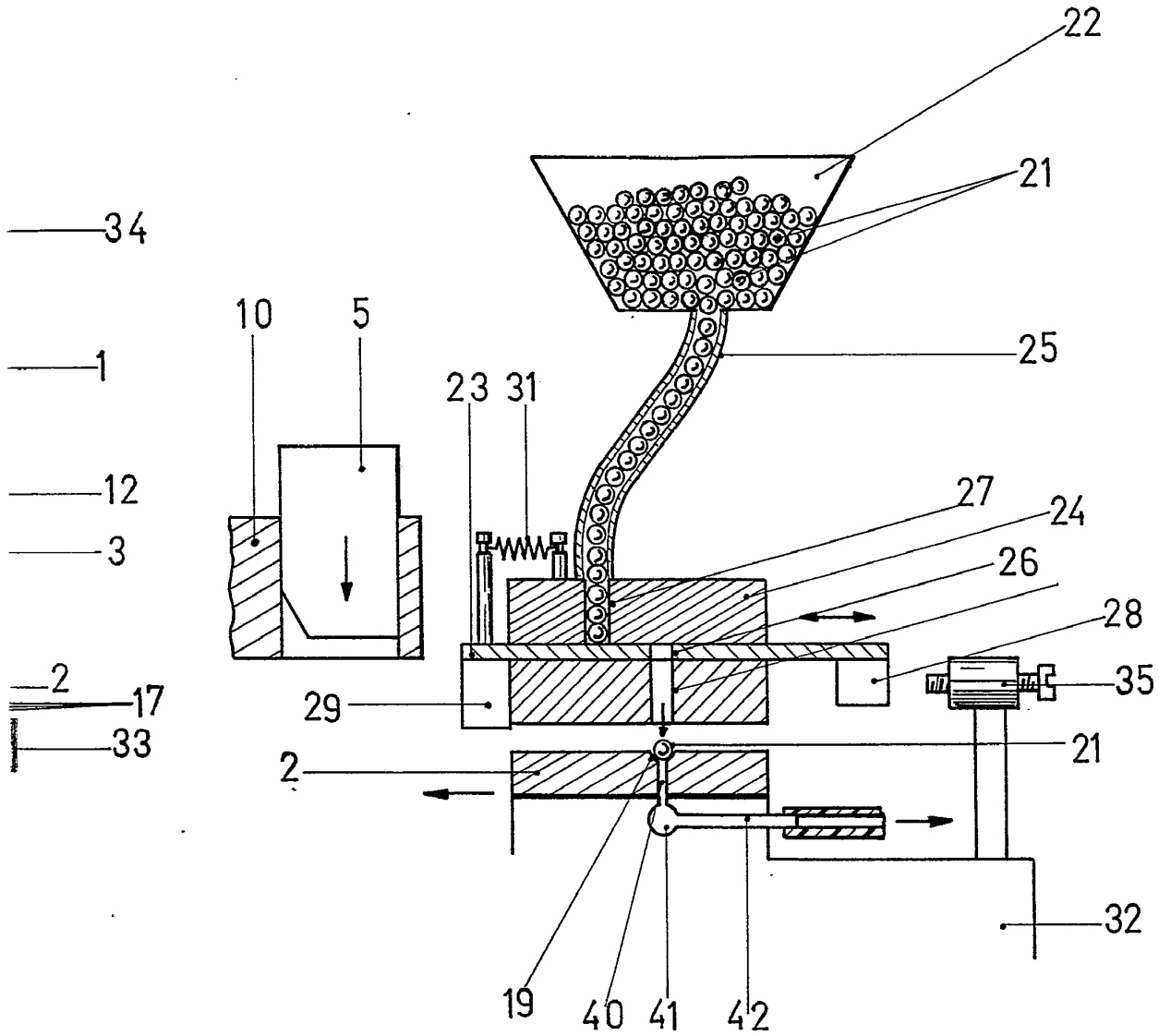
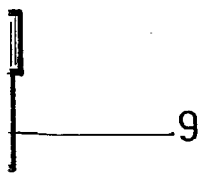


Fig.3



Escala variable
Madrid **27 FEB. 1975**
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LAYSA / PANZON
P. P.

