

402347

Int. Cl.: H 01 B

402347

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una...

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. UBALDO DE AZPIAZU REGUERA

RESIDENCIA: Castelló, 12 -MADRID-

ENUNCIADO: "NUEVO SISTEMA DE CONTACTOS MULTIPLES
CON ELEMENTOS INTERDEPENDIENTES".

Prioridad: Patente _____ n.º _____ del _____

402347



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi
legio de explotación industrial y comercial exclusivo en el
territorio nacional de una Patente de Invención, de acuerdo
5 con la vigente Legislación, que como el enunciado indica se
trata de: "NUEVO SISTEMA DE CONTACTOS MULTIPLES CON ELEMENTOS
INTERDEPENDIENTES"-

 El invento propugnado se refiere al ensambla-
miento de elementos que se puedan relacionar entre si en su -
10 funcionamiento.

 Con este invento conseguimos un conjunto de ϵ
conmutadores con mando por tecla o botón, aplicable a aparatos
eléctricos o electrónicos con el fin de poder realizar -
una gama de conmutaciones según sean las necesidades.

15 Los elementos quedan fijados perfectamente y
relacionados entre si de una manera sencilla y económica, te
niendo además un rápido montaje.

 La disposición de estos elementos se realiza
sobre un soporte, fijandose, a cualquier distancia uno de otro
20 realizandose esta fijación al soporte mediante unos tetones
que encastran en él en forma de bayoneta, quedando asegurados
cuando no están juntos, por la deformación de una pequeña len
gueta que presenta el soporte.

25 Por otro lado, la interdependencia entre los
elementos se consigue al acoplar entre el soporte y ellos una
lámina de tipo especial o cerrojillo, que realiza el enclava
miento o desenclavamiento del eje. Este cerrojillo está reque
rido por un resorte deslizandose al ser desplazado por un re
salte del referido eje enclavandolo, desenclavandose la tecla
30 correspondiente al oprimir otra cualquiera, la cual queda en

402347



1 clavada, volviendo la anterior a su posición de reposo al ser
requerida por otro resorte.

5 En el interior de los elementos se realiza la
conmutación al moverse por su interior unas láminas que for
man el puente entre los contactos fijos deseados.

10 Para comprender mejor la naturaleza del inven
to en el plano adjunto hacemos una representación esquemática
de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscep
tible por ello de las modificaciones accesorias que no alte
ren las características esenciales.

La figura 1 es una perspectiva del conjunto
referente al invento propugnado.

La figura 2 representa una vista en perspecti
va del despiece total del conjunto.

15 La figura 3 es un detalle de la fijación de un
elemento al soporte.

La figura 4 representa una vista en planta del
órgano de enganche o cerrojillo, viéndose el resorte que le
requiere.

20 La figura 5 es una vista transversal secciona
da representando el funcionamiento de enclavamiento o engan
che.

25 La figura 6 representa un detalle del asegura
do de los elementos al soporte, viéndose la deformación del
ala.

La figura 7 es una vista en planta del cerroji
llo en una realización con una tecla libre.

La figura 8 representa una vista longitudinal
seccionada de la unión de dos elementos.

30 En ellas se aprecian los siguientes detalles:

402347



- 1 1.- Elementos
- 2.- Tecla o botón
- 3.- Eje del elemento
- 4.- Soporte en "U"
- 5 5.- Orificos del soporte
- 6.- Cuerpo del elemento
- 7.- Tapa del elemento
- 8.- Pitones
- 9.- Orificios en ángulo
- 10 10.- Lengüeta del soporte
- 11.- Resorte cilindrico
- 12.- Arandela elástica o grapa
- 13.- Rebajes periféricos
- 14.- Escalones
- 15 15.- Ramura
- 16.- Patillas
- 17.- Orificios
- 18.- Organó de enganche o cerrojo
- 19.- Ventanas
- 20 20.- Pico
- 21.- Hendiduras
- 22.- Diente
- 23.- Rebajes laterales
- 24.- Nervadura
- 25 25.- Resalte
- 27.- Láminas elásticas
- 28.- Terminales
- 29.- Orificos de los elementos
- 30.- Pieza puente
- 30 31.- Tetones

402347



- 1 32.- Orificios
- 33.- Tetón
- 34.- Canal
- 35.- Resorte laminar

5 El conjunto de conmutación está constituido por
varios elementos (1), accionados cada uno de ellos por una
tecla o botón (2) que se ajustan, por presión y otro sistema
al eje (3), estando todo el conjunto fijado a un soporte en
"U" (4) que tiene unos orificios (5) por donde pasan los refe
10 ridos ejes (3).

 El cuerpo (6) y la tapa (7) presentan en los ex
tremos de sus superficies sendos pitones (8) con los que se
encastra y ajusta en los orificios en ángulo (9) que tiene en
sus alas el soporte (4). Estos pitones (8) entran en bayoneta
15 en los referidos orificios (9).

 Cuando los elementos (1) están separados, como
se aprecia en la figura 1, las alas del soporte (4), presen
tan unas pequeñas lengüetas (10) que al deformarse hacia el
interior, como se ve en la figura 6, realizan el seguro de los
20 referidos elementos (1) al soporte (4).

 Entre el soporte (4) y la tecla (2) existe alre
dedor del eje (3) un resorte (11) que es el que le mantiene
y requiere al estado de reposo, estando dicho resorte cilin
drico (11) retenido junto a la tecla (2) por una arandela e
25 lástica o grapa (12) que se ajusta en unos rebajes periféri
cos (13) que tienen dichos ejes (3).

 Tanto el cuerpo (6) como la tapa (7) del elemen
to (1) presentan unos escalones (14) a sus extremos con el
fin de que una vez fijados al soporte (4), éste queda enrasan
30 do con la superficie de aquellos.

402347



1 En la realización indicada en la figura 1 se
colocan los elementos (1) separados uno del otro, es decir
que la separación entre los orificios (9) es mayor que la an
chura de ellos, teniendo que asegurar, en este caso cada uno
5 de los elementos (1) mediante la deformación de la correspon
diente lengüeta (10). Si en otra realización se hace que la
separación entre los orificios (9) sea igual a la anchura de
los elementos (1) estos quedan juntos unos a otros y el segu
ro se hace solamente en un extremo del soporte (4).

10 El montaje de los elementos (1) es sencillo
y rápido dado que basta comprimir ligeramente el soporte en
"U" (4) contra ellos y con un pequeño movimiento de trasla
ción lateral del mismo entra en bayoneta en los orificios (9).
Una vez hecho esto, solo queda deformar las lengüetas (10) y
15 colocar el resorte (11) con la grapa (12) y la tecla (2) a
presión o pegada, ajustandose en la ranura (15).

Los extremos del soporte en "U" (4) se prolon
gan en unas patillas (16) con unos orificios (17) para su fi
jación en los chasis de los aparatos.

20 El montaje del organo de enganche o cerrojo
(18) se realiza alojandolo en el espacio que queda entre el
elemento (1) y el soporte en "U" (4), por tanto queda alojado
en dicho espacio con posibilidad de desplazamiento longitudi
nal, permitido por la holgura que tienen las ventanas (19) -
25 que presenta dicho cerrojo (18) y por donde pasan los ejes
(3).

30 Las ventanas (19) del cerrojo (18) son rectan
gulares y presentan en uno de sus ángulos un pequeño pico -
(20) con el que realiza la función de enganche y enclavamien
to en unas hendiduras (21) practicadas en el eje (3) los cua

402347



1 les tienen un diente (22).

Por otro lado los ejes (3) presentan unos rebajes laterales (23) opuestos y separados por una nervadura (24) que en su centro tiene un pequeño resalte (25), recogiendo en dicho rebaje (23) unas láminas elásticas (27) que realizan la función de contacto entre los terminales (28) que se insertan en los elementos (1) haciendo de elementos de cierre de ellos y de terminales de acoplamiento para los circuitos exteriores

Una vez introducidos los terminales (28) en los orificios (29) del cuerpo (6) y de la tapa (7), se procede a comprimirlos transversalmente para fijar y cerrar estas dos partes. El cuerpo (6) presenta sus orificios (29) con un avellanado exterior y la tapa (7) con el avellanado interior, con el fin de dar facilidad para la introducción de los terminales (28). La cara exterior de la tapa (7) no presenta avellanado en sus orificios (29) con el fin de que al soldar no penetren en el interior del elemento (1), los gases nocivos producidos

En el caso de necesitarse un número mayor de inversores existe la posibilidad de unir dos elementos (1) mediante la pieza puente (30) la cual, mediante unos pequeños tetones (31), une los extremos de los ejes (3) al penetrar dichos tetones (31) en unos orificios (32) que presentan aquellos.

Con todo el conjunto propugnado en el invento se consigue una interdependencia entre el enclavamiento de los conmutadores, relacionando unos con otros de las siguientes maneras: al pulsar una de las teclas (2) el pico (20) de la ventana (19) correspondiente, que está en la posición I de la figura 5, es obligado a pasar a la posición II por el diente (22) de la hendidura (21) del eje (3), quedando entonces rete

8
402347



1 nida en dicha posición II, al ser requerido el cerrojo (18) -
por el resorte laminar (35) que se fija al soporte en "U" (4).

5 Cuando la tecla (2) está en la posición de trabajo, correspondiente a la posición II de la figura 5, el eje -
(3) desliza por el interior del elemento (1) guiado mediante
el tetón (33) por el canal (34) que tiene el cuerpo (6) en su
interior. Al desplazarse el referido eje (3) arrastra a las -
láminas elásticas las cuales hacen puente entre dos de los -
terminales realizando la conmutación.

10 Cuando se acciona otra cualquiera de las teclas
(2) la rampa del diente (22), hace que el cerrojo (18) se des-
lice longitudinalmente hasta que llega al punto máximo de di-
cha rampa, como se aprecia en la posición III, de la figura 5,
liberando así a la tecla (2) que estaba enganchada, la cual -
15 vuelve a su posición de reposo que coincide con la I de la fi-
gura 5 al ser requerida por el resorte cilíndrico (11).

20 En los movimientos longitudinales que recorre
el cerrojo (18) juega un importante papel el resorte laminar
(35) que queda en tensión al accionar una de las teclas (2) y
recobra su posición inicial después de crear el desplazamien-
to del cerrojo (18) dejando enclavado o suelto el eje (3).

25 Si se quiere conseguir que alguna o algunas te-
clas (2) fuesen independientes del resto y se encuentran si-
tuadas en medio de las otras, basta quitar de la ventana (19)
correspondiente, el pico (20) quedando anulada la acción del
cerrojo (18) sobre el eje (3), como se aprecia en la figura 7.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-
sente 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

402347



1 tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo
El solicitante al amparo de los Convenios Inter
nacionales sobre Propiedad Industrial se reserva el derecho -
de extender esta demanda a los Países extranjeros, si fuera -
5 posible, reivindicando la misma prioridad de la presente soli
citud.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita como -
nueva en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente -
10 Legislación, deberá recaer sobre "NUEVO SISTEMA DE CONTACTOS
MULTIPLES CON ELEMENTOS INTERDEPENDIENTES", en todo de acuerdo
con las siguientes

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

15 1ª.-Nuevo sistema de contactos múltiples con -
elementos interdependientes, caracterizado por presentar unos ele
mentos conmutadores fijados y asegurados a un soporte en for
ma de "U" con un dispositivo de enganche y sus correspondien
tes teclas o botones y resortes, produciendo el cerrojo el -
enclavamiento de una tecla al ser ésta pulsada y al pulsar -
20 otra, desenclava la anterior y asegura la que se está actuan
do.

25 2ª.- Nuevo sistema de contactos múltiples con -
elementos interdependientes, en todo de acuerdo con la ante
rior reivindicación, caracterizado porque el soporte en forma
de "U" presenta en sus extremos unas patillas con un orificio
y en sus alas unas lengüetas y unos orificios en ángulo para
el ajuste de los elementos conmutadores, así como unas venta
30 nas por donde pasará los ejes de dichos elementos.

3ª.- Nuevo sistema de contactos múltiples con -
elementos interdependientes, en todo de acuerdo con las ante

402347



1 riores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo
de enganche o cerrojo es una lámina rectangular que presenta
unas ventanas que tienen en unos de sus ángulos un pico con
el que realiza la función de enganche o enclavamiento, estan
5 do colocado entre el elemento conmutador y el soporte en for-
ma de "U" y en un extremo presenta un resorte laminar que lo
requiere siempre a la misma posición.

4ª.- Nuevo sistema de contactos múltiples con
elementos interdependientes, en todo de acuerdo con las ante
10 riores reivindicaciones, caracterizado porque el eje de los
elementos es de forma general paralelepipedica y presenta en
un extremo dos ramuras periféricas paralelas, una para el -
ajuste de una arandela elástica o grapa y la otra para reco-
ger y encastrar la tecla, teniendo además una hendidura late
15 ral con un diente donde encastra y desliza el pico de la ven-
tana del cerrojo, asi como, cercano a su otro extremo, dos re-
bajes opuestos y separados por un nervio que tiene en su cen-
tro un pequeño regruesamiento.

5ª.- Nuevo sistema de contactos múltiples con
20 elementos interdependientes, en todo de acuerdo con las ante-
riores reivindicaciones, caracterizado porque entre el sopor-
te en forma de "U" y la tecla se coloca, circunscrito al eje,
un resorte cilindrico fijado por una arandela elástica, gra-
pa o clip.

25 6ª.- Nuevo sistema de contactos múltiples con
elementos interdependientes, en todo de acuerdo con las ante-
riores reivindicaciones, caracterizado por presentar el ele-
mento formado por un cuerpo y una tapa que conforman una ca-
ja por donde pasa el eje, teniendo en sus caras mayores unas
30 series de orificios pasantes que se corresponden y en sus ex



402347

1 tremos un rebaje donde se ajustan las alas del soporte en
"U" quedando enrasado con el elemento, asi como en el inte-
rior del cuerpo un pequeño canal guia y en los rebajes, de
sus superficies exteriores, unos pitones que encastran a ba-
5 yoneta en los orificios en ángulo del soporte.

7ª.- Nuevo sistema de contactos múltiples con
elementos interdependientes, en todo de acuerdo con las ante-
riores reivindicaciones caracterizado porque por los orifi-
cios del cuerpo y la tapa del elemento pasan unos terminales
10 que además ayudan a unir dichas dos partes, teniendo los ori-
ficios del cuerpo un avellanado exterior y los de la tapa -
uno interior con el fin que quede perfectamente cerrado por
exterior al introducir el terminal.

8ª.- Nuevo sistema de contactos múltiples con
15 elementos interdependientes, en todo de acuerdo con las ante-
riores reivindicaciones, caracterizado por presentar unas lá-
minas elásticas que se recogen en los rebajes del eje y hacen
las funciones de conmutación con los terminales.

9ª.- Nuevo sistema de contactos múltiples con
20 elementos interdependientes, en todo de acuerdo con las ante-
riores reivindicaciones, caracterizado porque presenta una
pieza puente en que sus extremos tienen unos tetones que en-
castran en unos orificios ciegos del extremo de los ejes u-
niéndolos.

25 10ª.- "NUEVO SISTEMA DE CONTACTOS MÚLTIPLES CON
ELEMENTOS INTERDEPENDIENTES".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria que consta de once hojas mecanografiadas por
una sola acompañada de sus correspondientes dibujos.

30

Madrid,

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. R.

4 MAY 1912

402347

D. UBALDO AZPIAZU REGUERA

402347

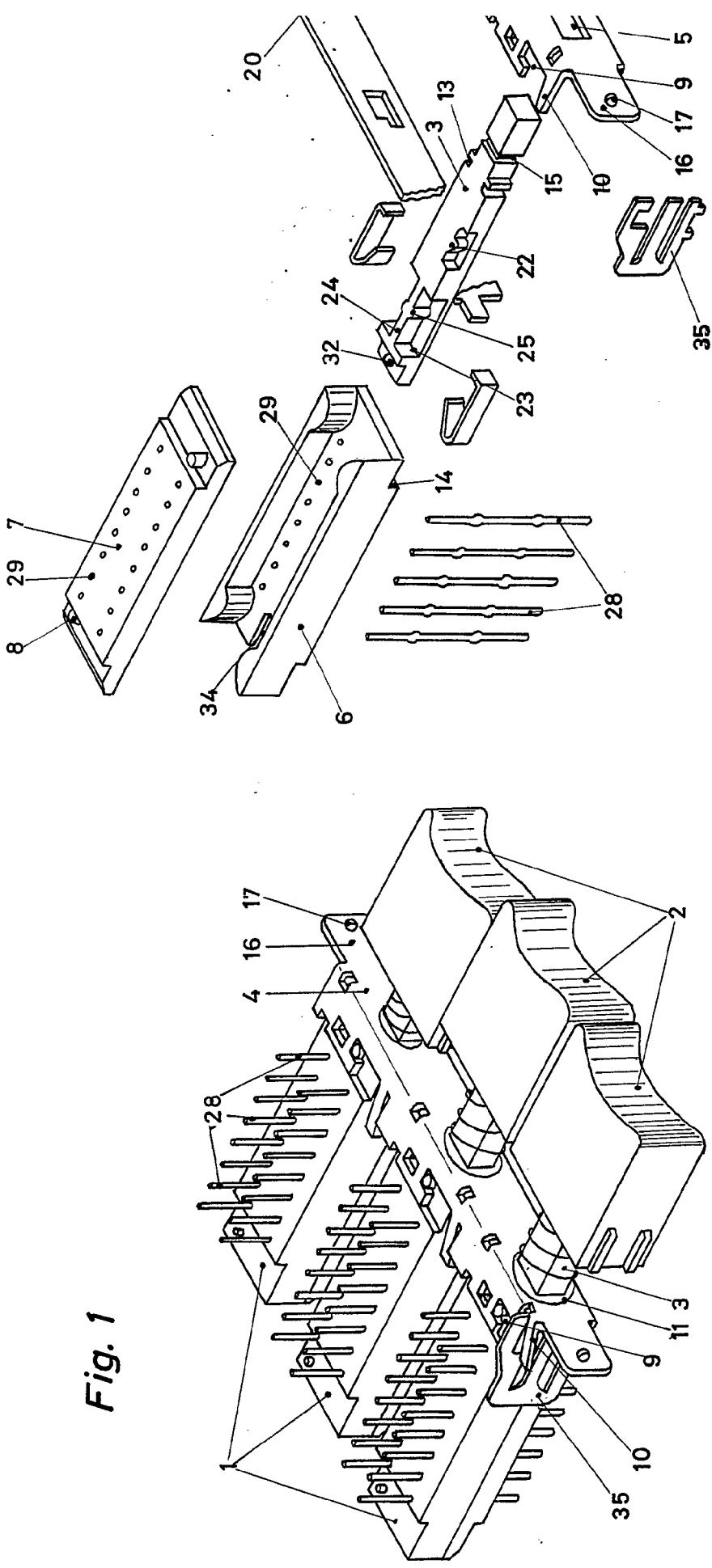


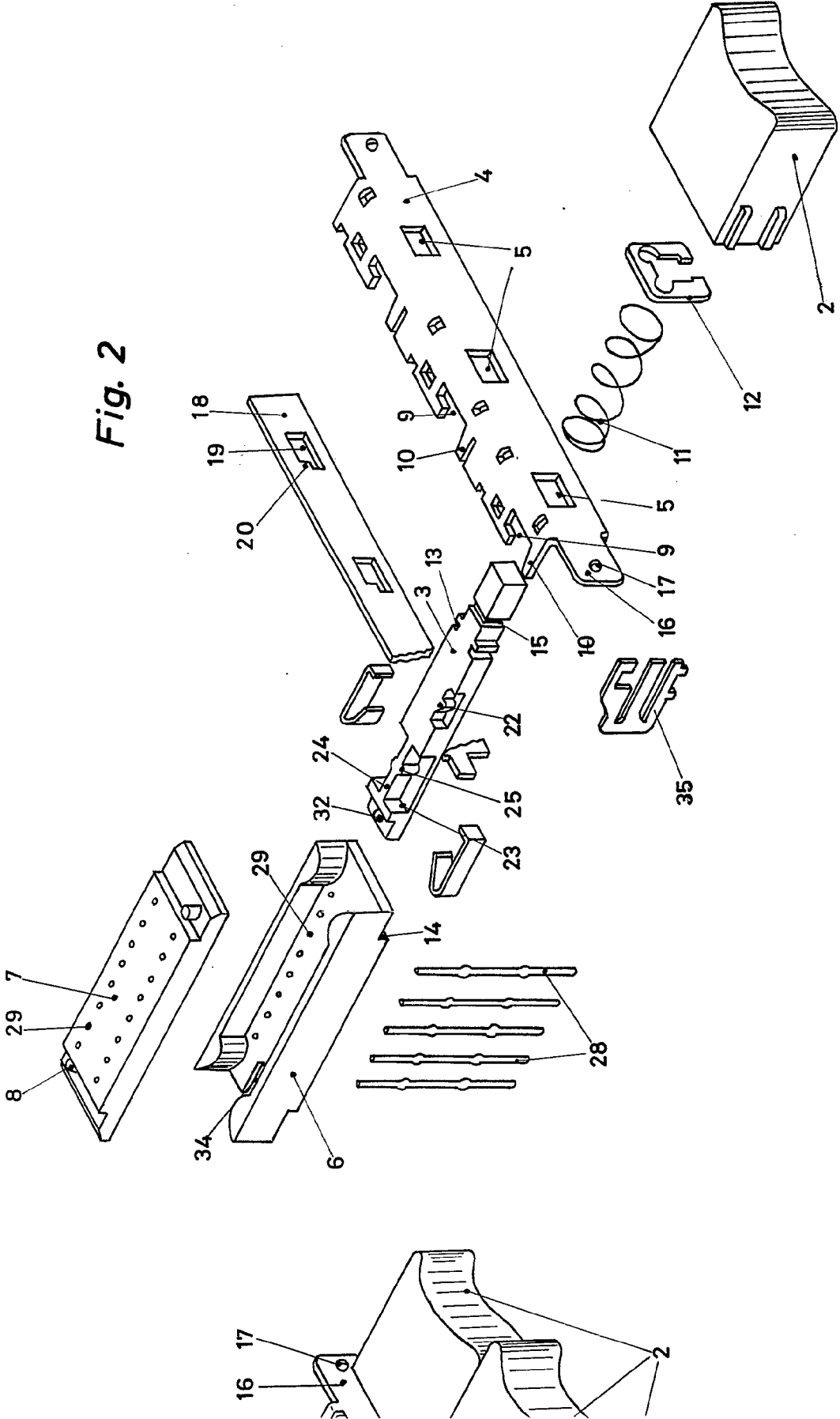
Fig. 1

402347



402347

Fig. 2



Escala variable

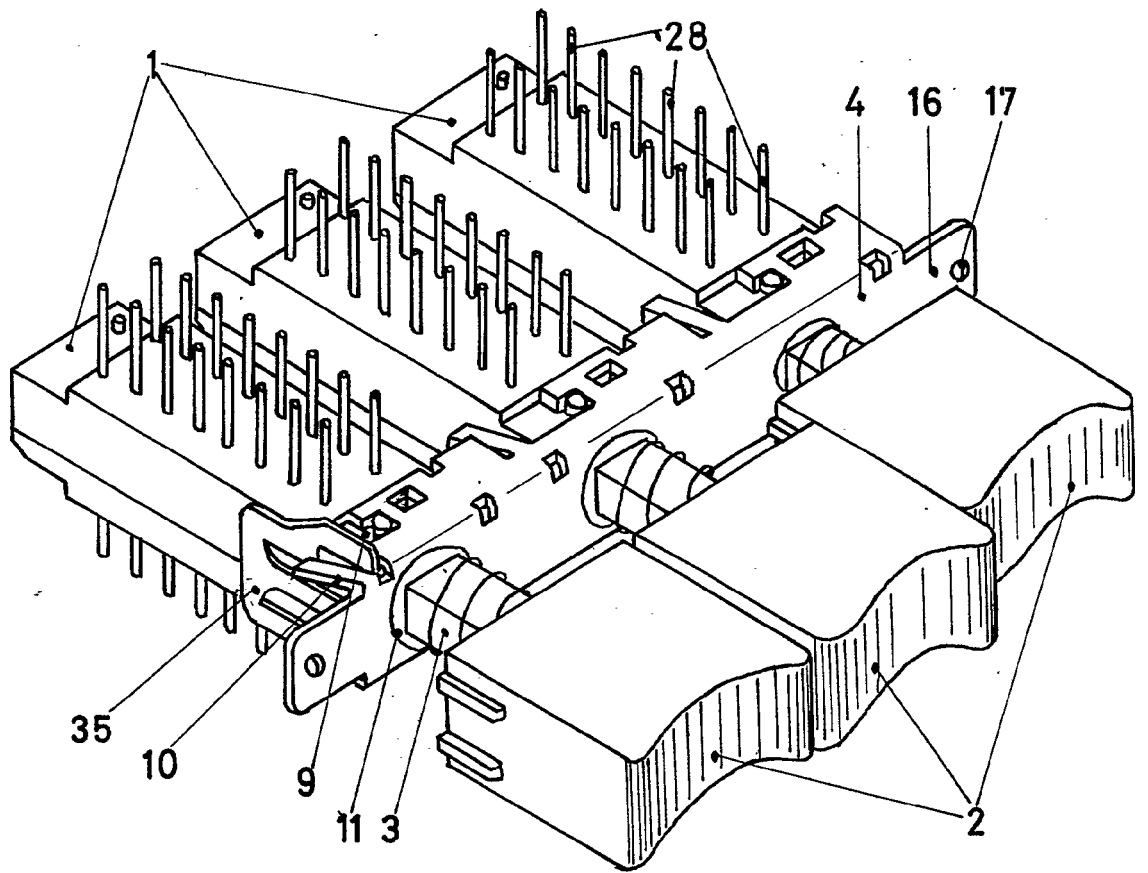
Madrid 4 MAY, 1914

El Agente Oficial,

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

402347

Fig. 1



402347

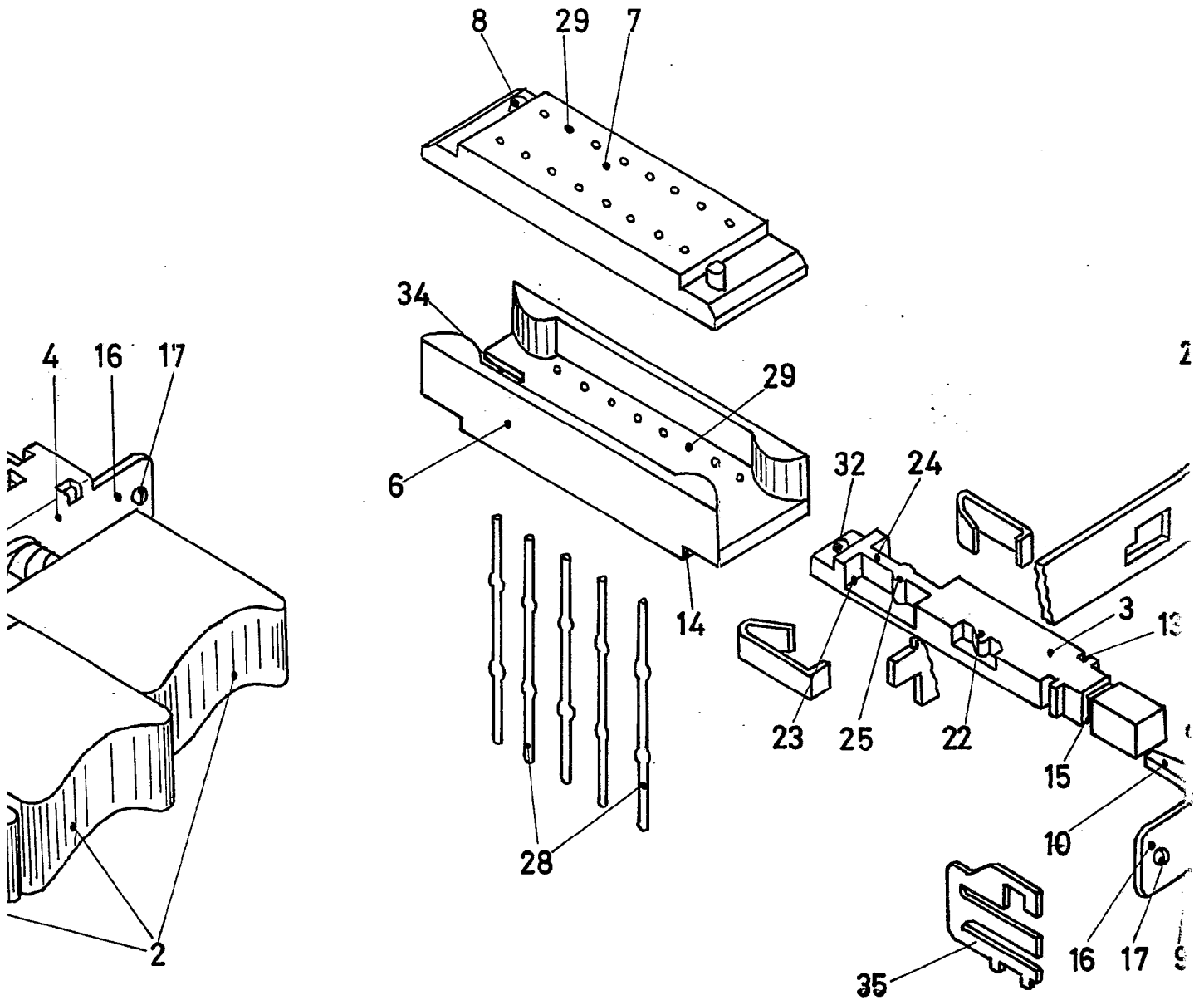
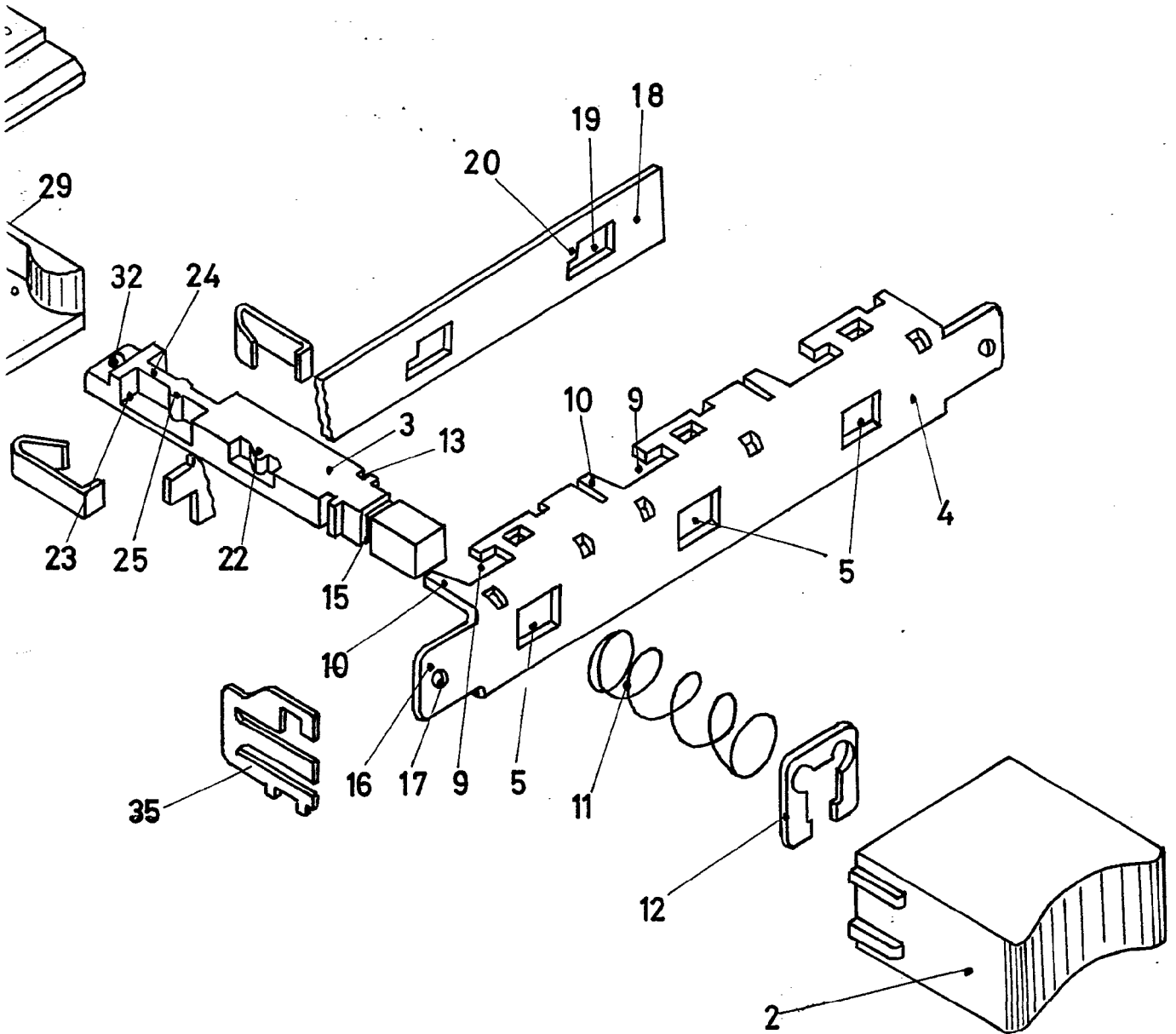
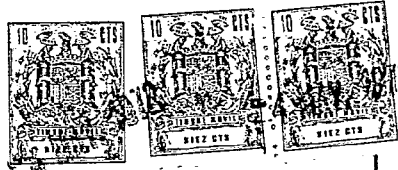


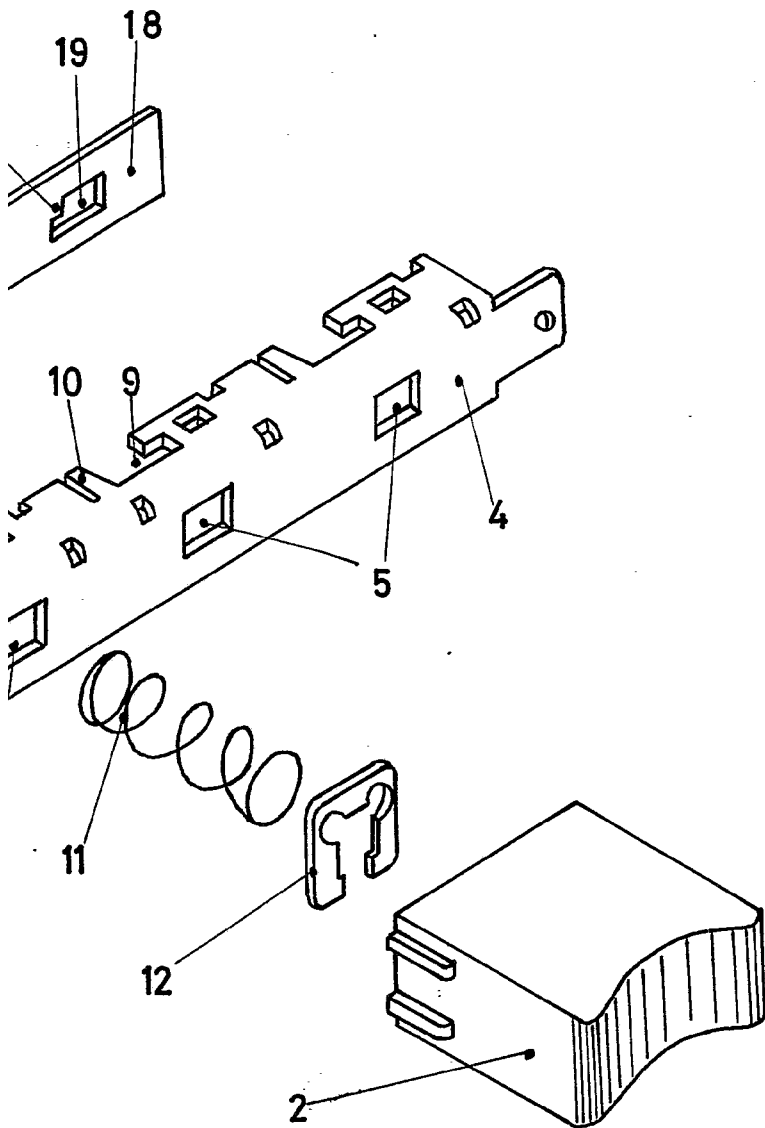
Fig. 2





402347

Fig. 2



Escala variable

Madrid 24 MAY, 1914

El Agente Oficial,
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

402347

D. UBALDO AZPIAZU REGUERA

402347

Fig. 3

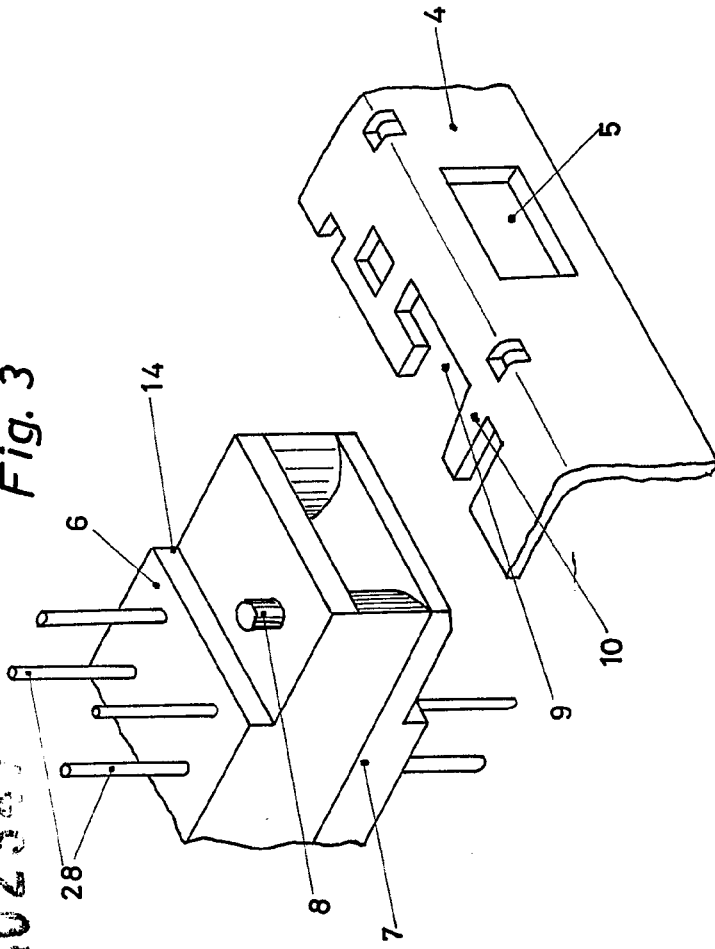


Fig. 5

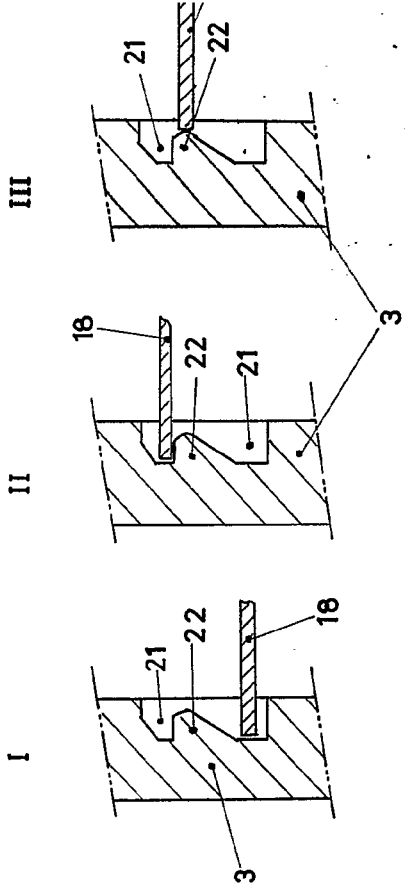


Fig.

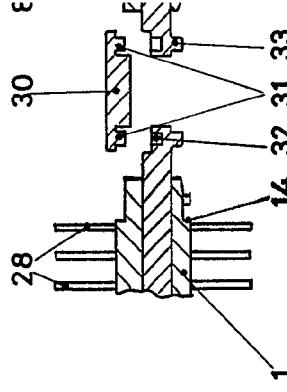


Fig. 7

Fig. 4

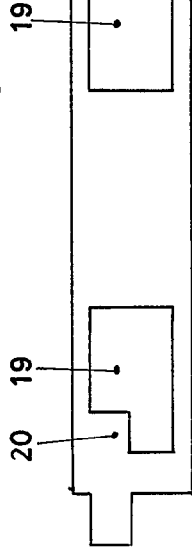
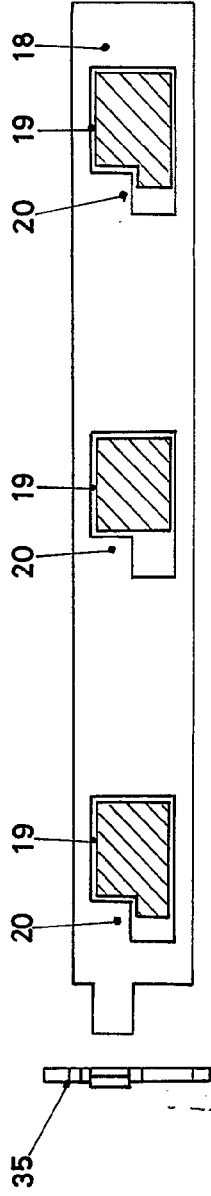




Fig. 5

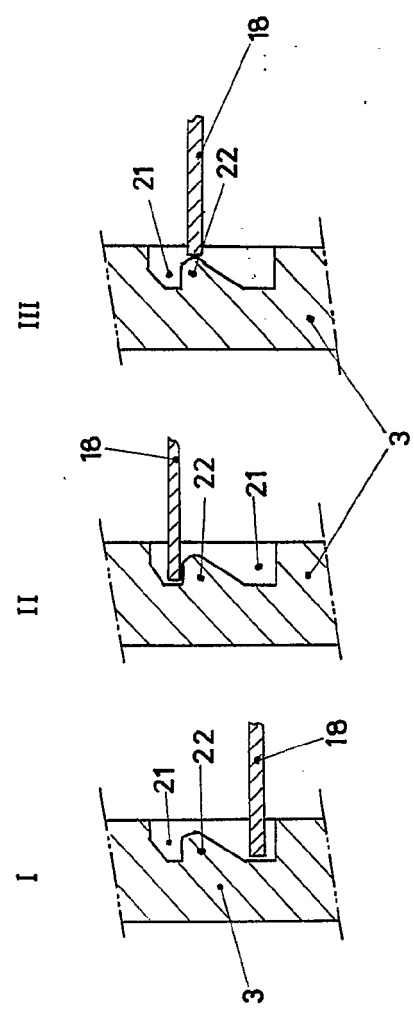


Fig. 6

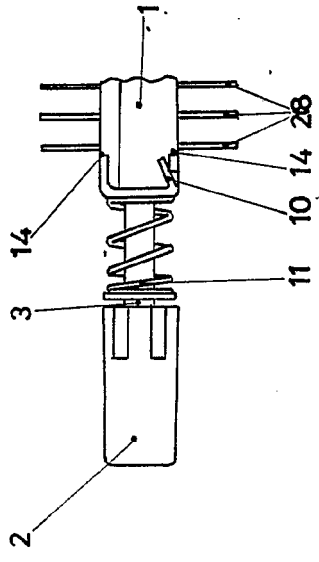


Fig. 8

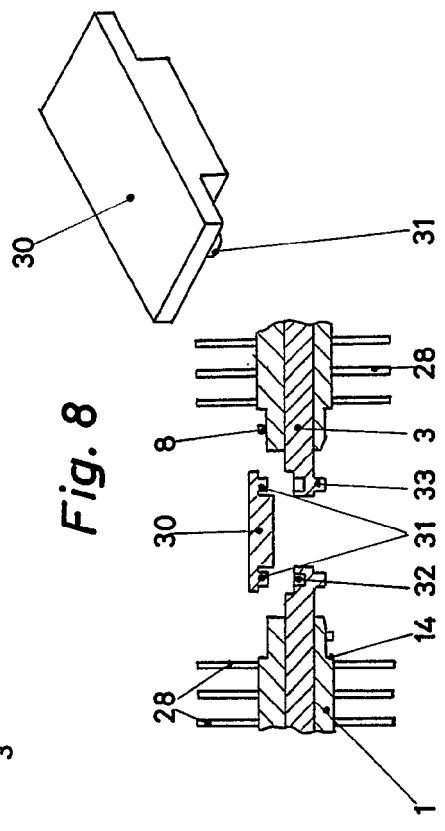
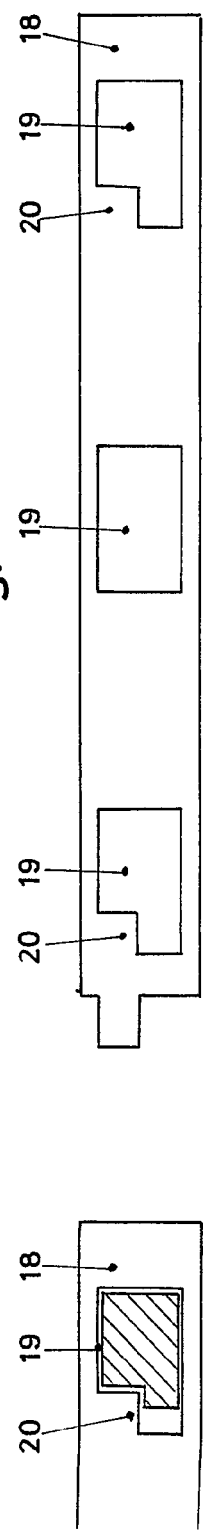


Fig. 7



Escala variable
Madrid - 4 MAY. 1914
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LCA YSA
P. P.

(Handwritten signature)

402347

Fig. 3

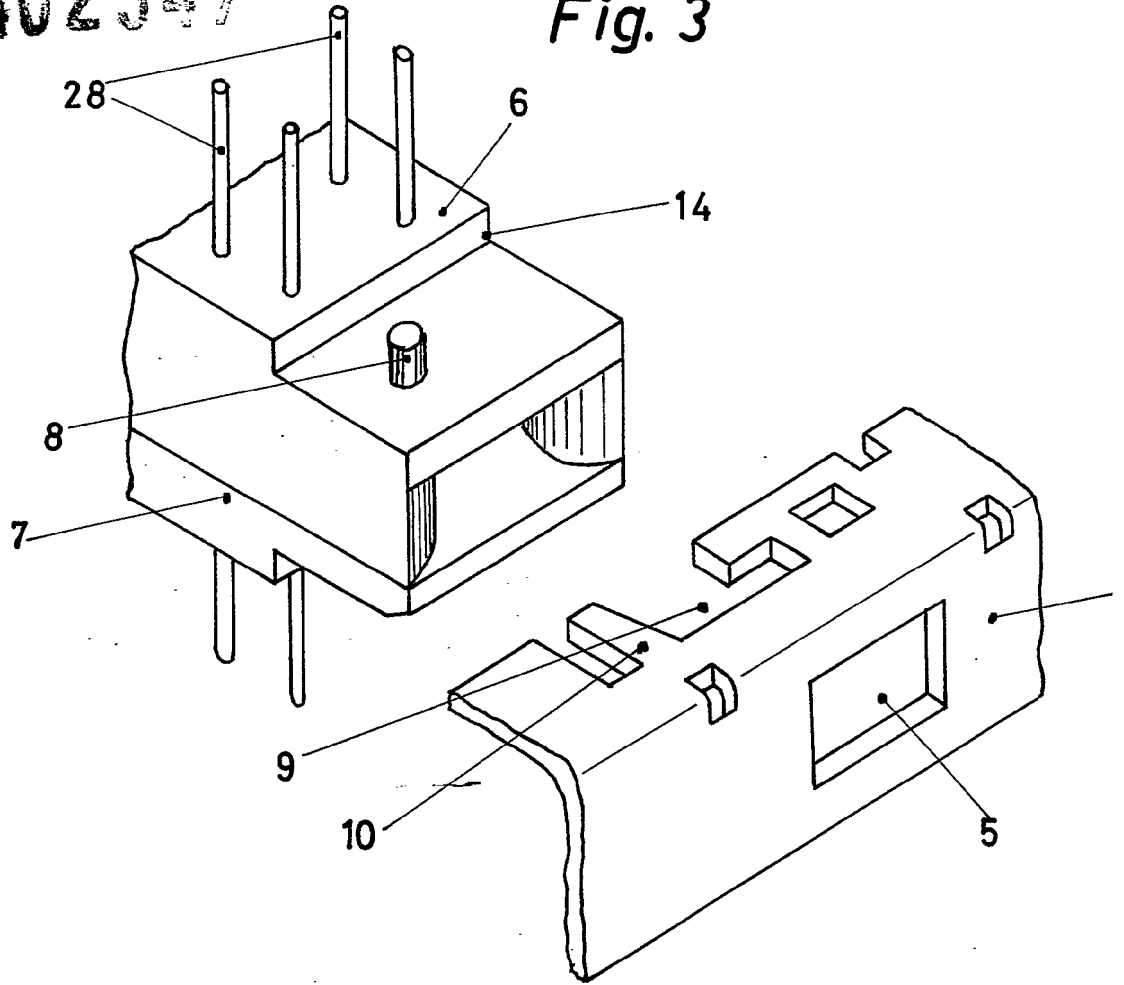
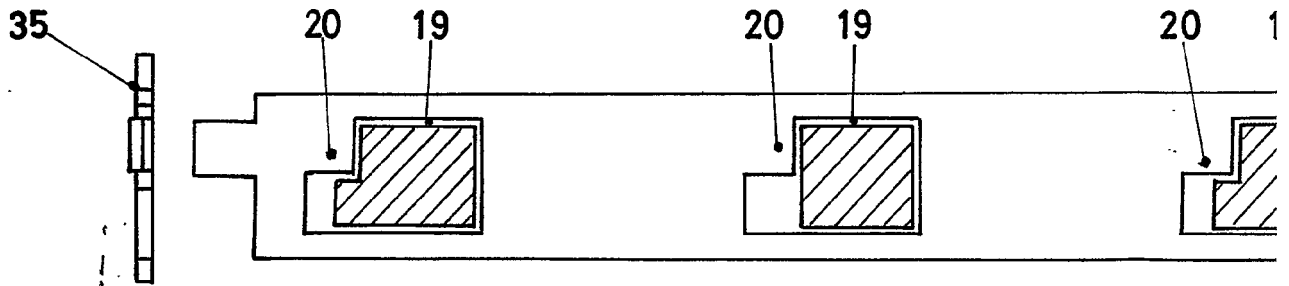


Fig. 4



402347

Fig. 5

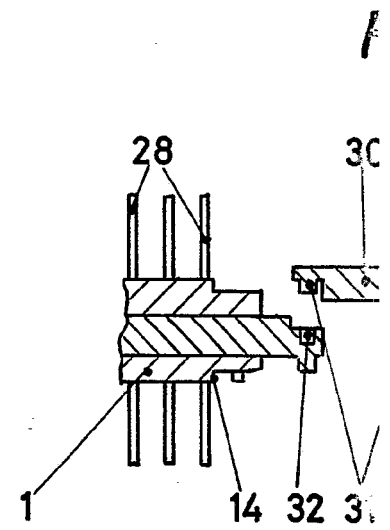
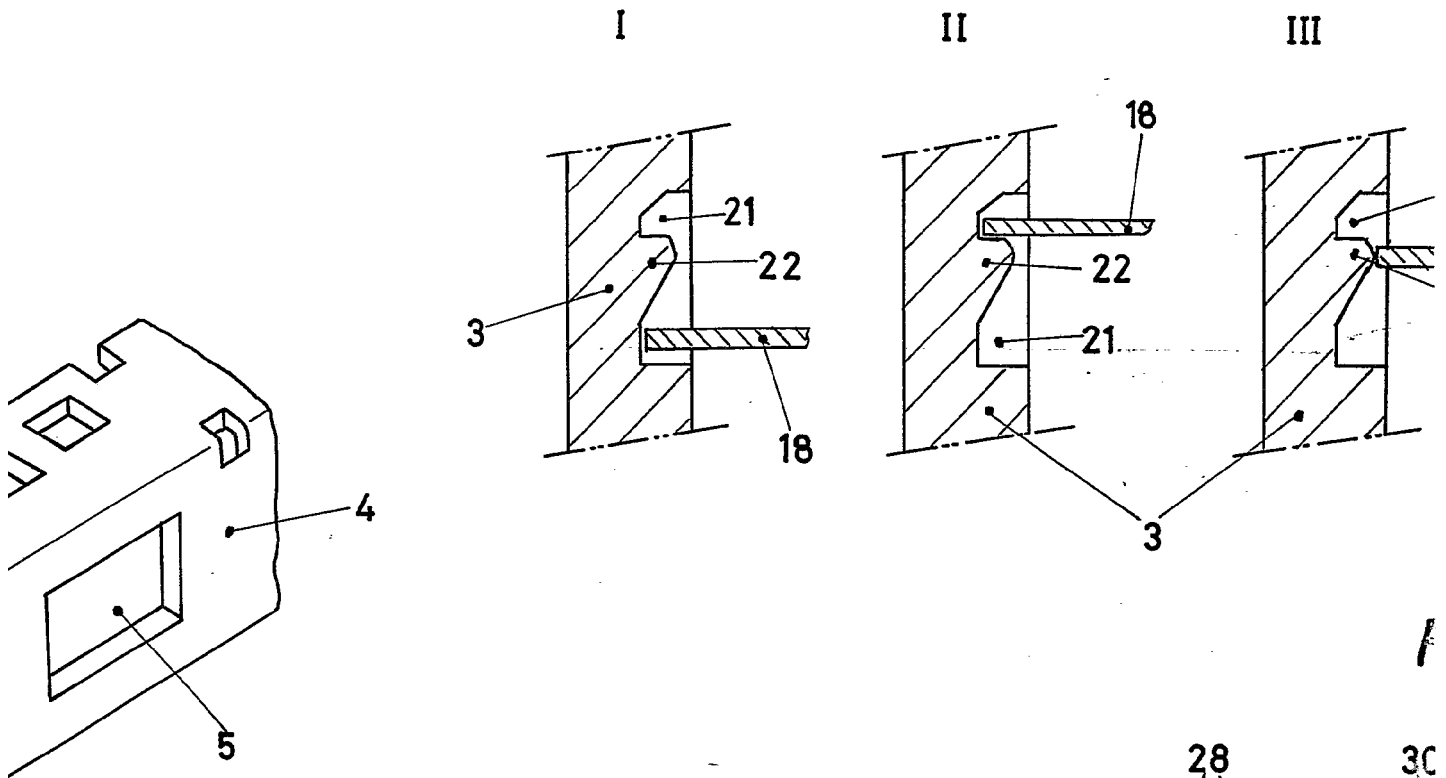
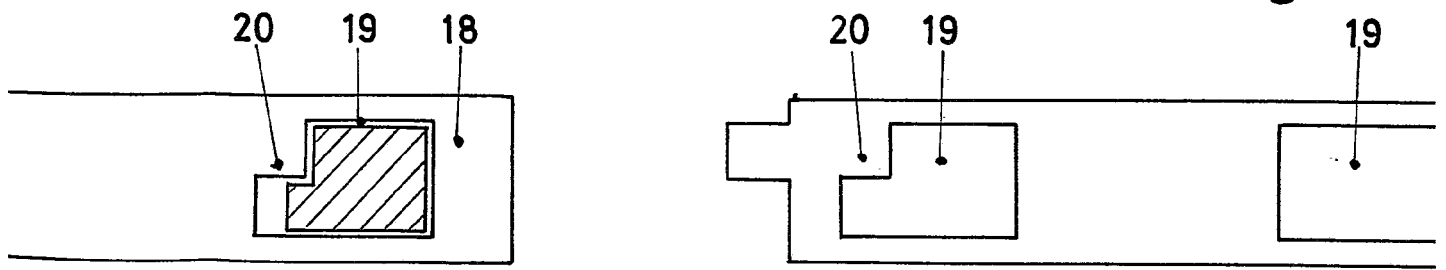


Fig. 7



g. 5

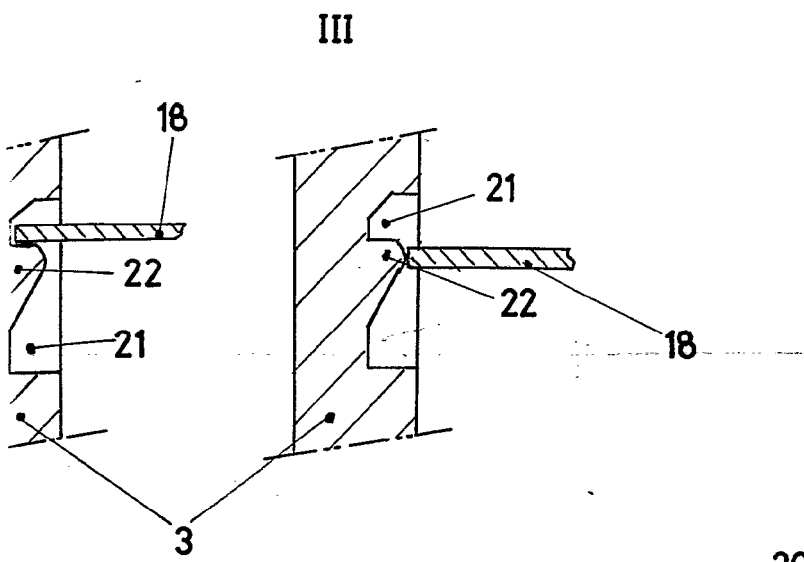


Fig. 6

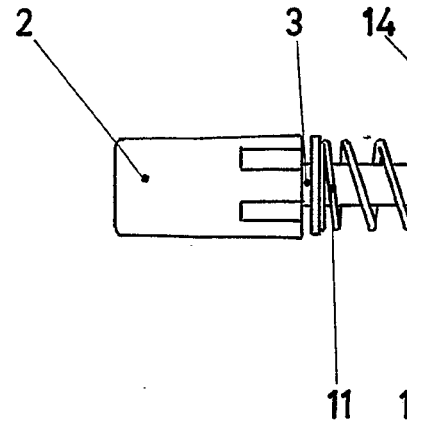


Fig. 8

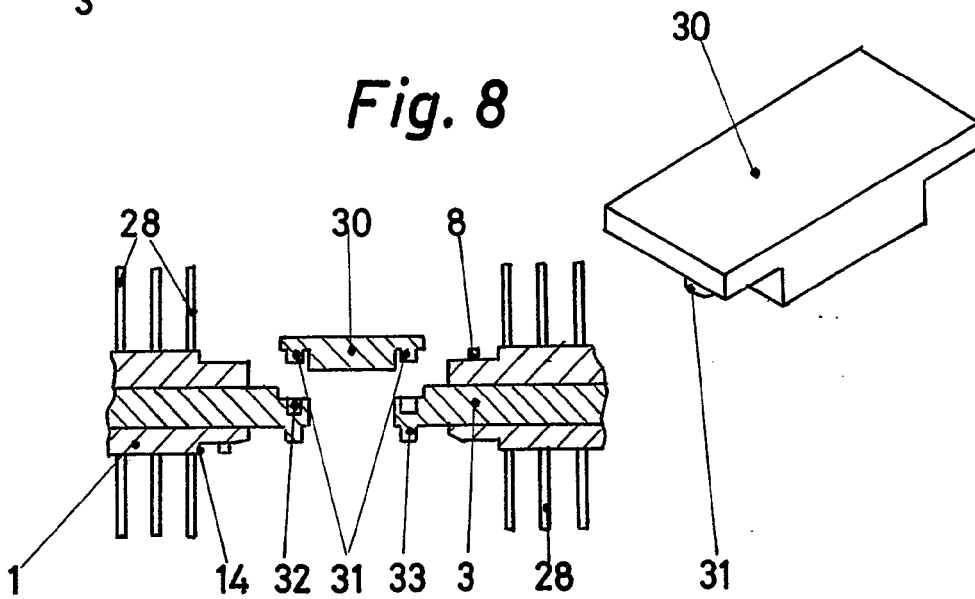
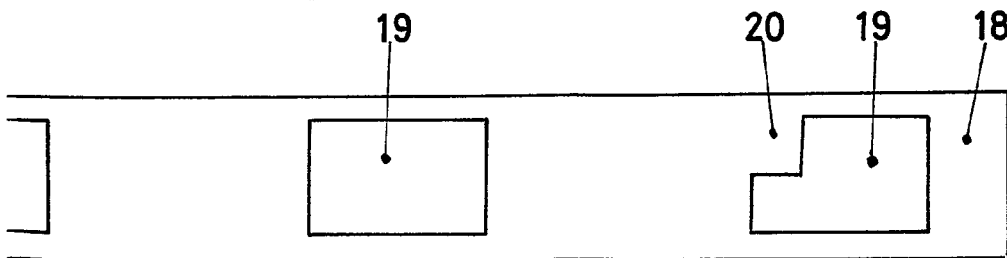


Fig. 7



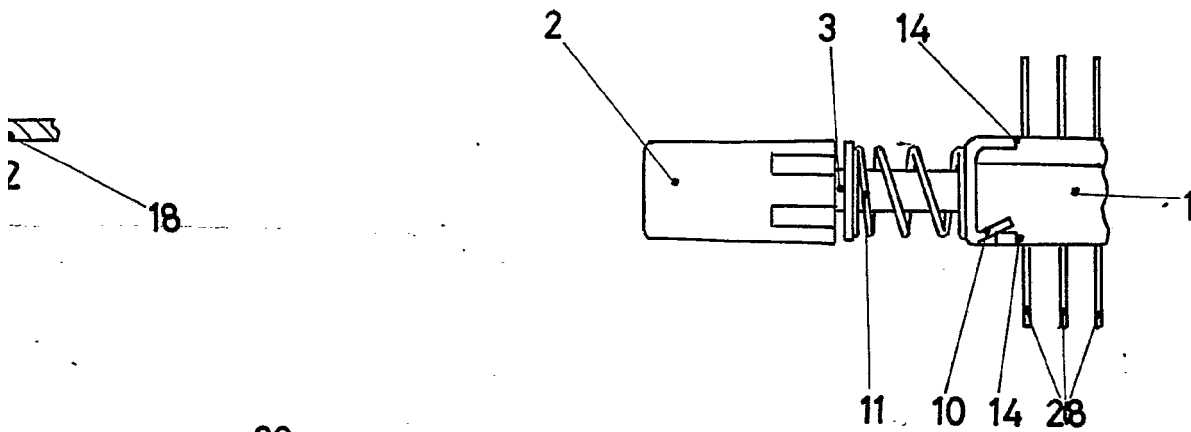
Escala v
 Madrid
 El Agente
 MIGUEL FERNANDEZ
 P. P.

402347

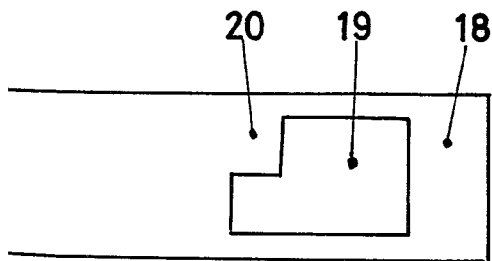
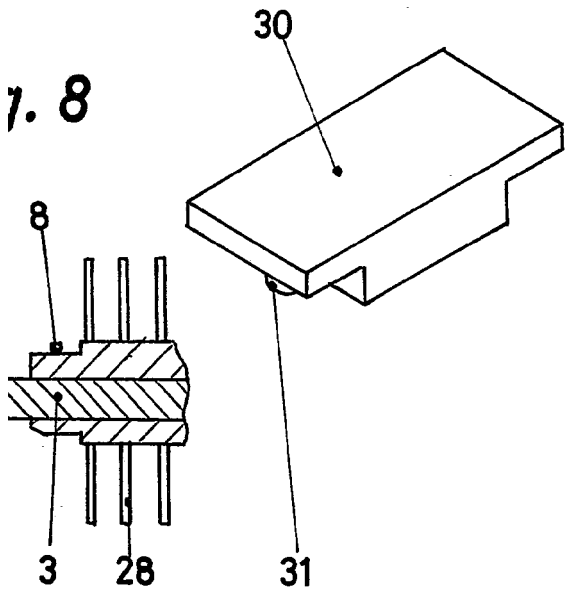
DOS HOJAS HOJA SEGUNDA



Fig. 6



7. 8



Escala variable

Madrid - 4 MAY, 1914

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA

P. P.