



A3 422638 760401 A63H 33/260

Clas. A63F

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

422638/1

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: D. RAMON VALS DE LA CONCHA, de
nacionalidad española

RESIDENCIA: Conde de Peñalver, 14

MADRID

ENUNCIADO: "JUEGO DIDACTICO DE COMPOSICION
DE CIRCUITOS ELECTRONICOS"

Prioridad: Patente n.º del

422070



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Introducción de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que como el enunciado indica, se trata de "JUEGO DIDACTICO DE COMPOSICION DE CIRCUITOS ELECTRONICOS".

5

10

El juego didáctico en cuestión se compone de unas placas soporte dieléctricas dotadas con medios que permiten el acoplamiento eléctrico y mecánico sobre ellas de los elementos que componen el circuito. Con estas placas cooperan unos módulos componentes electrónicos que presentan marcado en su parte superior el símbolo y esquema eléctrico electrónico del componente, mientras que en su parte inferior disponen de medios de acoplamiento eléctrico y mecánico complementarios de los que poseen las placas que hacen factible la incorporación de estos elementos a ellas en la colocación adecuada formando el circuito elegido.

15

20

Pero además de lo dicho el posicionamiento de los medios de acoplamiento de cada elemento en la placa guarda una correspondencia eléctrica con el posicionamiento del símbolo del mismo marcado en él, de modo que así viendo el circuito físico que se realiza o va realizándose se ve también representado el esquema eléctrico que se va haciendo.

25

30

De esta forma la facilidad de constitución de un circuito siguiendo un esquema es total, porque al ir realizando el circuito este va componiendo el esquema en él mismo, y por lo tanto basta ir como copiando el esque-

422638



1 ma que sirve de pauta para conseguir el circuito que lo refleje.

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 muestra los diferentes elementos que componen el juego dispuestos en su envase.

La figura 2 es una vista de las placas-soporte con unas pletinas y un módulo electrónico-eléctrico montados en él.

15 La figura 3 es una sección indicada en la figura 2 donde se aprecia el acoplamiento de las pletinas y módulos a las placas.

La figura 4 muestra el juego componiendo un determinado circuito.

20 La figura 5 muestra el juego componiendo otro circuito, cuyo esquema se ve reflejado en el mismo circuito del mismo modo que el representado en la figura 4.

Las figuras 6 y 7 son sendas vistas y sección del módulo batería.

25 Las figuras 8,9 y 10 son respectivas vista frontal, sección y vista en planta de un módulo transformador, viendose en la última figura 10 el esquema marcado en la parte superior.

30 Las figuras 11,12 y 13; 14,15 y 16; 17,18 y 19; 20,21 y 22; 23,24,y 25 son vistas de otros tantos módulos eléctricos y/o electrónicos.



422638

1 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 5
- 1.- Placa soporte
 - 2.- Ranuras
 - 3.- Altavoz
 - 4.- Tomas con clavija
 - 5.- Tomas
 - 6.- Auricular
 - 7.- Reostato
 - 10 8.- Módulos electricos y/o electrónicos
 - 9.- Pulsador telegráfico
 - 10.- Micrófono
 - 11.- Pletinas
 - 15 12.- Perfiles de unión de placas.
 - 13.- Extremidades de conexión
 - 14.- Pletinas rectas
 - 15.- Pletinas angulares
 - 16.- Pletinas
 - 20 17.- Caja
 - 18.- Patillas
 - 19.- Componente electrico y/o electrónico.

25 Las placas soporte dieléctricas (1) tienen constituida en su superficie frontal una multiplicidad de ranuras (2) longitudinales y transversales que constituyen sus medios de relación con los elementos del circuito. Se ha previsto la inclusión de perfiles en "U" (12) que hagan efectiva la unión de varias placas (1) en la constitución de la placa soporte de dimensiones adecuadas al circui-

30

422638



1 to que vaya a constituirse sobre ella.

5 Con las placas se adjuntan unas pletinas (11) dobladas en puente en la constitución de dos patillas, extremas. Estas se acoplarán a la placa por encajamiento de sus patillas en las ranuras (2) de esta coincidiendo las patillas de las pletinas (11) contiguas en la misma ranura (2), para así estar en contacto componiendo sobre la placa un tendido eléctrico integrado pero desmontable que puede ser ejecutado siguiendo el diseño adecuado.

10 De estas pletinas (11) las hay rectas (14), pero también angulares (15) y en estrella (16); algunas llevan un forro que hace efectivo su aislamiento, permitiendo el cruce de otra pletina (11) con ella sin por ello hacer contacto.

15 Los elementos que se acoplan en este conjunto soporte son unos módulos (8) constitutivos de unas capsulas (17) de material transparente que encierran el componente (19) propiamente dicho, protegiendolo pero permitiendo su perfecta visión por el niño. Uno de estos módulos
20 constituye un módulo batería, figuras 6 y 7, porque encierra a una batería, otros constituyen módulos transformadores figuras 8,9 y 10 porque encierran a un transformador, otros constituyen módulos-transistor, figs. 14,15 y 16, otros diodos figuras 17,18 y 19, otros resistencias, figuras 20,21
25 22, otras condensadores, figs. 23,24 y 25, y en fin cualquier componente eléctrico o electrónico, e incluso un conjunto de ellos que formen un circuito modular.

30 Estos módulos llevan unas patillas (18) que salen por la perifería de la base y están unidas por dentro de la caja (17) a los polos, terminales etc. del

422638



1 componente (19).

5 Estos módulos (8) se acoplan sobre las placas (1) por encajamiento de las patillas (18) en las ranuras (2) de esta; estas patillas (18) verifican por tanto el acoplamiento mecánico, pero también el eléctrico al que-
dar en contacto con las pletinas (11) que se disponen en las placas.

10 Así en función de la colocación de módulos (8) y de las pletinas (11) que formen el tendido conector de estos, se formará uno u otro circuito integrado pero desmontable.

15 Es preciso reseñar que varias patillas (18) de los módulos (8) se encuentran en algunos casos conectadas entre sí formando conexión múltiple para ofrecer mayores posibilidades de conexión. En algunos módulos (8) dos patillas están sólo conectadas entre sí independientemente del componente (19) formando un puente que salve en la placa el sitio que ocupa el módulo haciendo la función de una pletina (11)

20 En la parte superior de la caja (17) de los módulos (8) está marcado el esquema de este y la conexión de las diferentes patillas (18), de modo que sobre el circuito físico constituido se ve su propio esquema eléctrico.

25 Se ha previsto la inclusión en el juego de elementos eléctricos-electrónicos como el altavoz (3), los cables con clavijas (4), los cables (5), el auricular (6), el reostato (7), el micrófono (10) en incluso un interruptor-pulsador telegráfico (9). Estos llevan unas conexiones (13) con guarnición en patilla de modo que se conectan encajando estas en las adecuadas ranuras (2) de la
30

422679



1 placa (1), para hacer contacto con las patillas (18) de los
módulos (8) o de las pletinas (11) que componen el tendido
del circuito.

5 Descrita suficientemente la natura-
leza 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 desvirtúen su fundamento.

10 La Patente de Introducción que se
solicita por diez años para España, no se ha dado a conocer
en España, la Fuente de Origen es: DENSHI BLOCK, MFG CO. LTD
TOKIO.

15 La Patente de Introducción de
acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial
deberá recaer sobre "JUEGO DIDACTICO DE COMPOSICION DE CIRCUI
TOS ELECTRONICOS", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

20 1.- Juego didáctico de composición
de circuitos electronicos, caracterizado porque consiste en
unas placas-soporte dieléctricas dotadas de medios que permí-
ten la relación mecánica y eléctrica desmontable sobre ellas
de los elementos componentes del circuito, y de medios de
fijación y transmisión eléctrica entre placas adosadas; ac-
tuando estas placas en cooperación con elementos componentes
25 electrónico que presentan marcado en su parte superior el
símbolo electrónico del elemento y que disponen en su parte
inferior de medios de relación mecánica y eléctrica desmon-
table complementarios de los poseidos por las placas, guardan-
do el posicionamiento de los medios de relación de cada ele-
30 mento una correspondencia eléctrica con el posicionamiento

ME



730070

1 del símbolo del mismo marcado en su parte superior, haciendo todo ello efectiva la rápida ejecución de un circuito concreto y la observación final del esquema eléctrico sobre el circuito físico realizado.

5 2.- Juego didáctico de composición de circuitos electrónicos, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque las placas-soporte tienen constituida en su superficie una estratégica distribución de ranuras, y forman conjunto con una multiplicidad de pletinas dobladas en puente que se acoplen operativamente a las placas por encajamiento de sus patillas extremas en las ranuras de estas, tocándose unas con otras en la constitución de un tendido eléctrico sobre las placas de configuración adecuada, los elementos componentes de patillas inferiores que constituyen sus medios de relación con la placa al encajar en las ranuras de esta verificando así el acoplamiento mecánico de los elementos a ella, y al hacer contacto con las pletinas verificando la integración eléctrica al tendido que estas forman.

10
15
20 3.- Juego didáctico de composición de circuitos electrónicos, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los citados elementos componentes electrónicos constituyen unas cajitas de material transparente que encierran al componente propiamente dicho sin obstaculizar su visión; estas cajitas llevan marcado en su cara superior el esquema del elemento mientras en su base llevan incorporadas las patillas de acoplamiento unidas por dentro de la caja a los polos o terminales del componente electrónico, aunque optativamente algunas pueden estar conectadas por dentro de la caja únicamente entre sí formando un

25
30

me



1 puente eléctrico que salve el espacio ocupado por la caja al
ser incorporada a las placas-soporte.

4.- "JUEGO DIDACTICO DE COMPOSICION
DE CIRCUITOS ELECTRONICOS".

5 Según queda sustancialmente descrito
en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas
mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspon-
dientes dibujos.

Madrid, 26 ENE. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Fernandez'.

10

15

20

25

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Fernandez'.

30

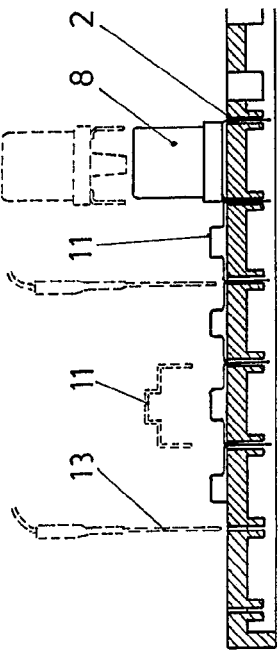
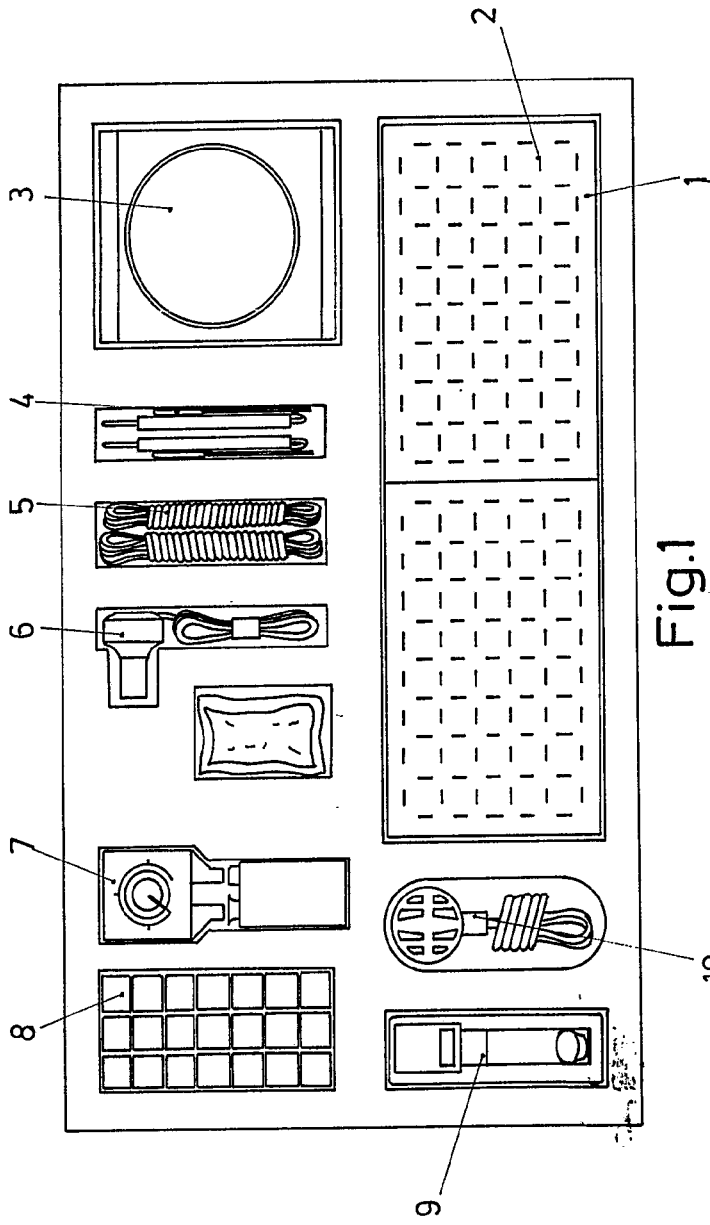


Fig. 3

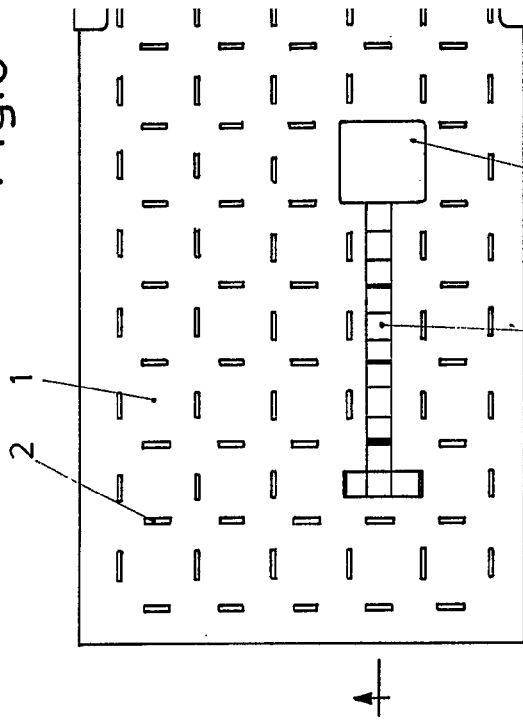


Fig. 1

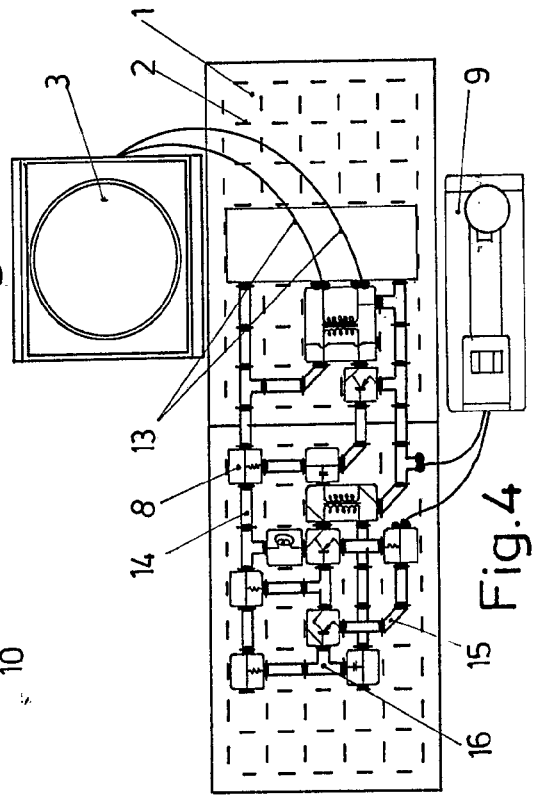


Fig. 4

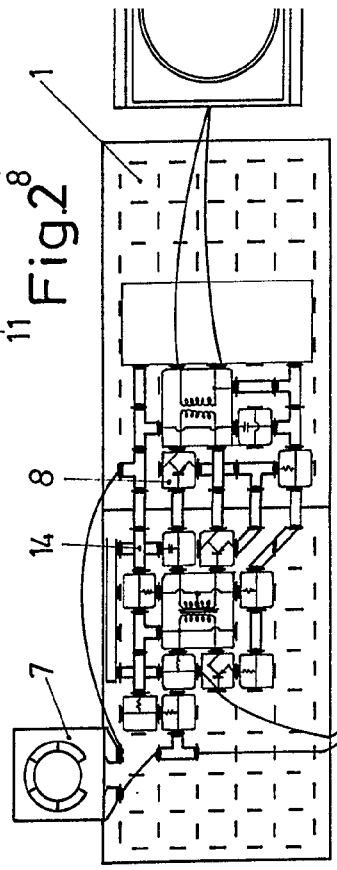


Fig. 5

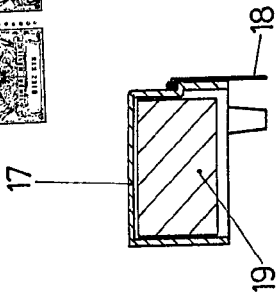


Fig. 7

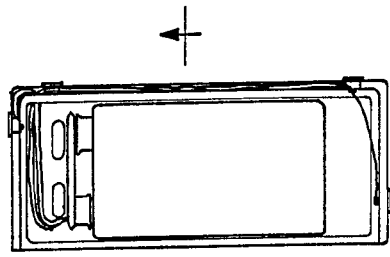


Fig. 6

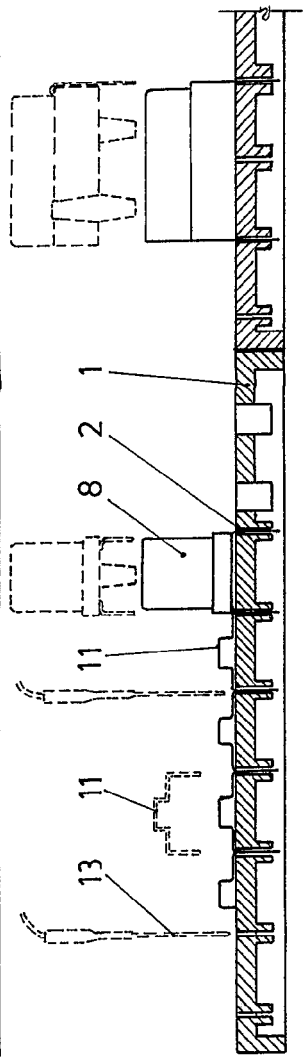


Fig. 3

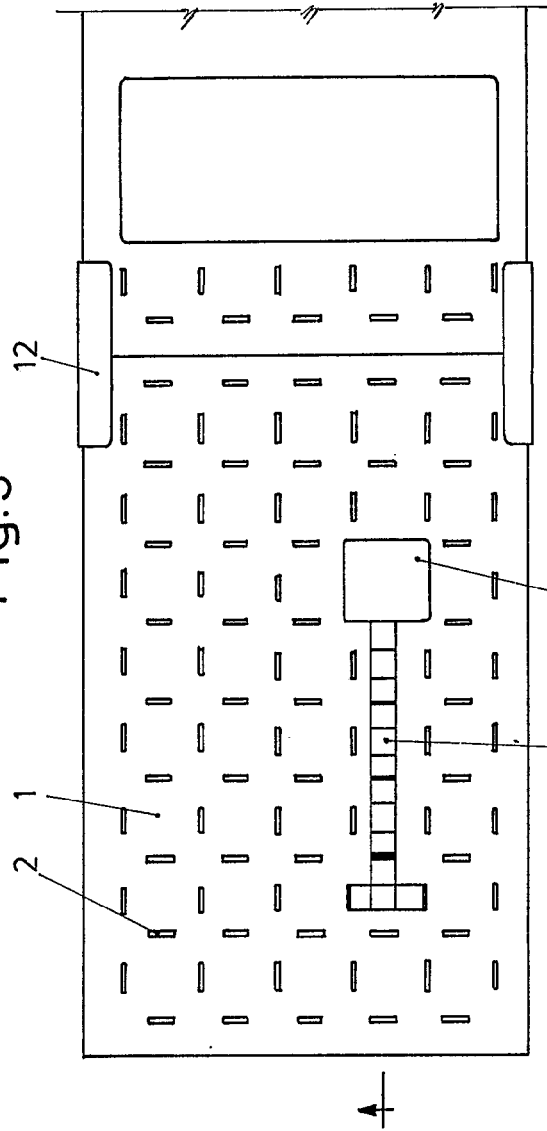


Fig. 2

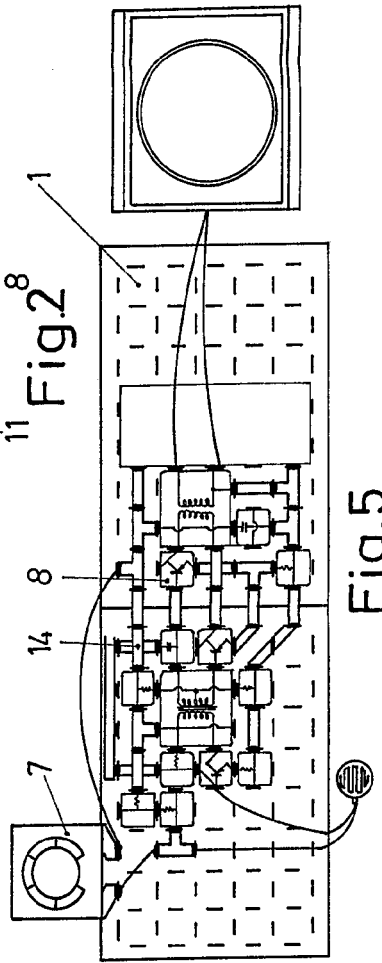


Fig. 5

Escala variable
Madrid 28 FEB 1974
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

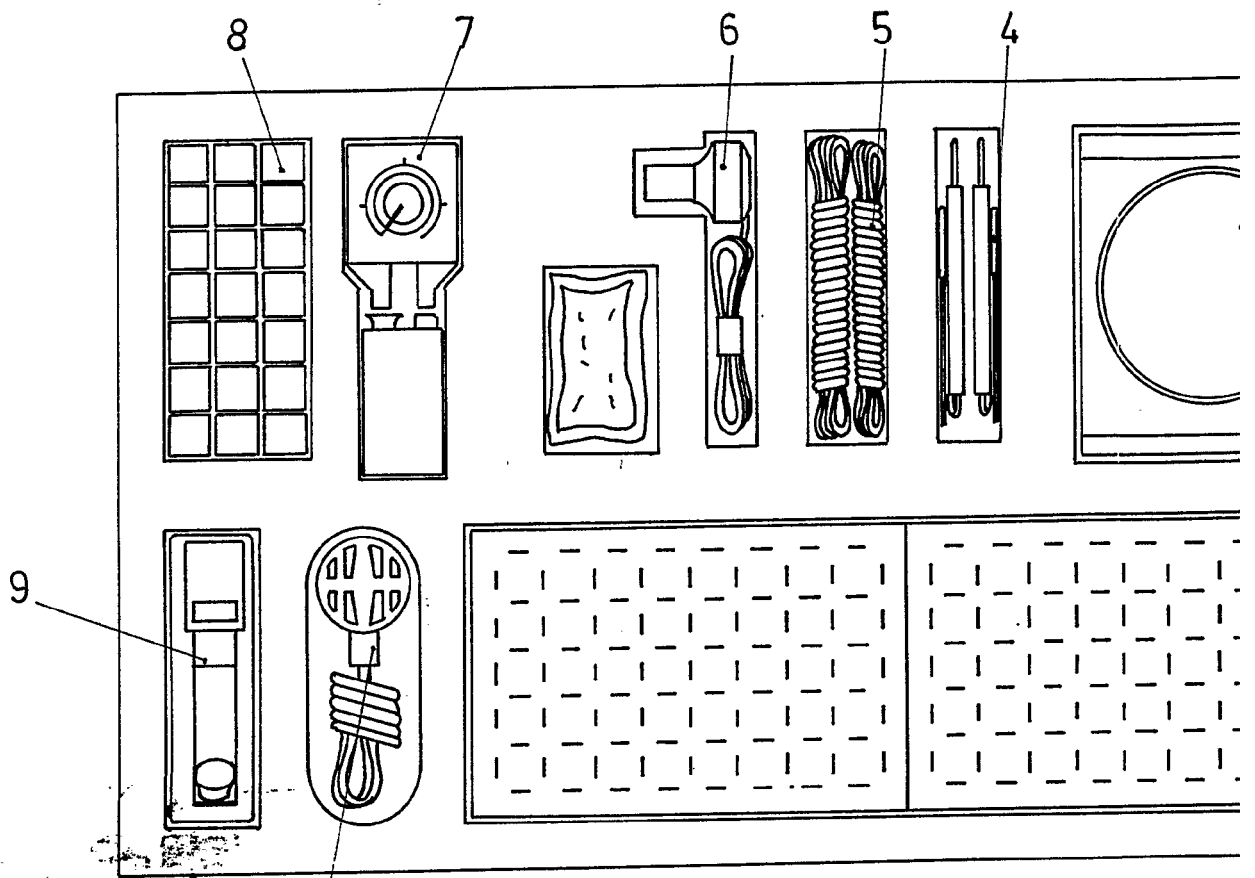


Fig.1

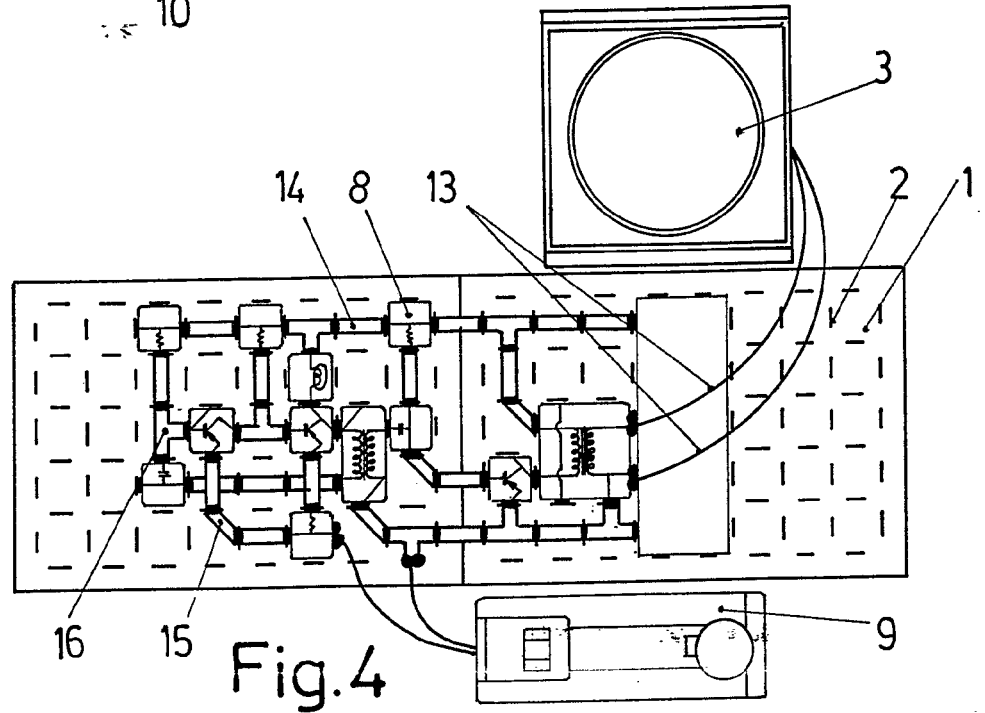


Fig.4

422679

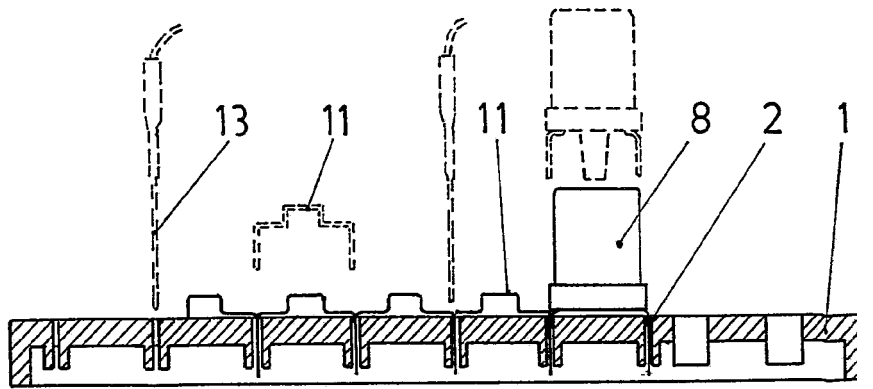
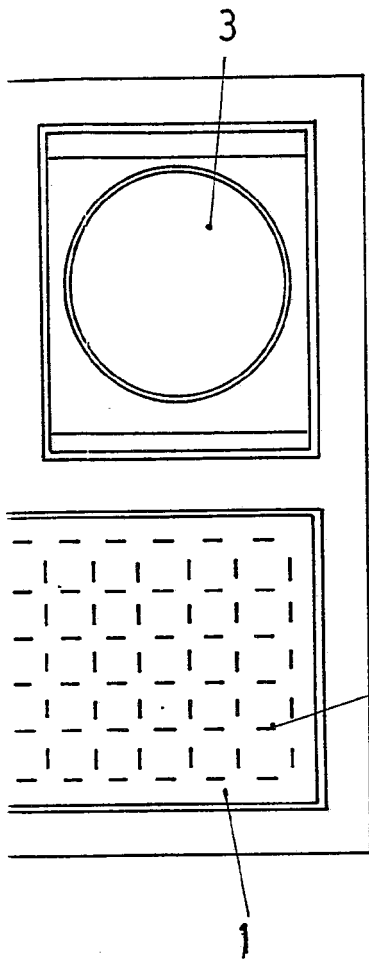


Fig.3

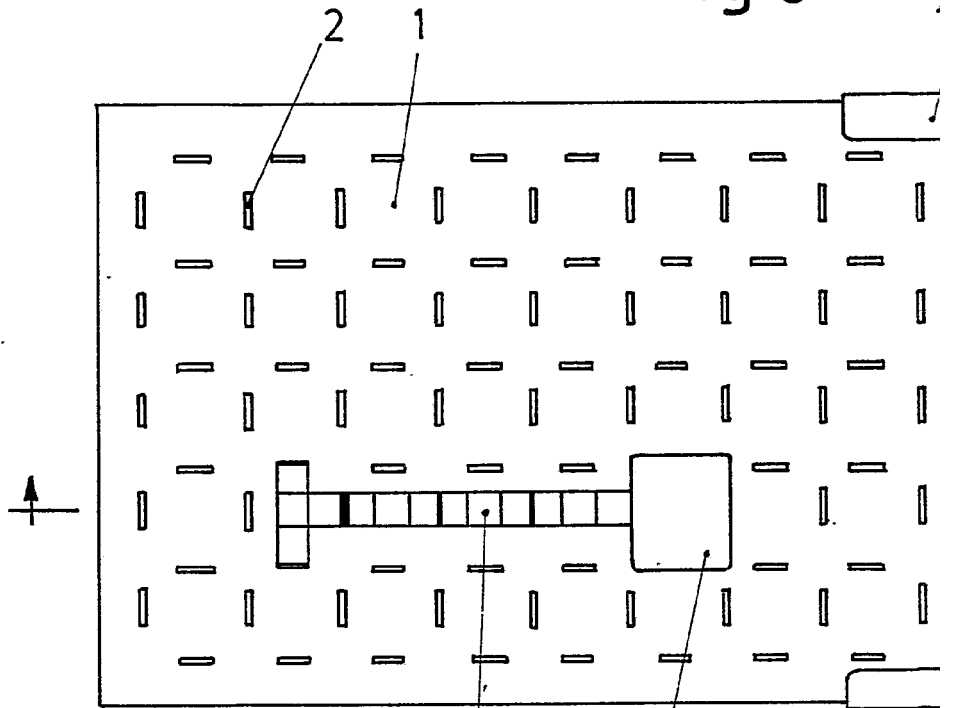


Fig.2

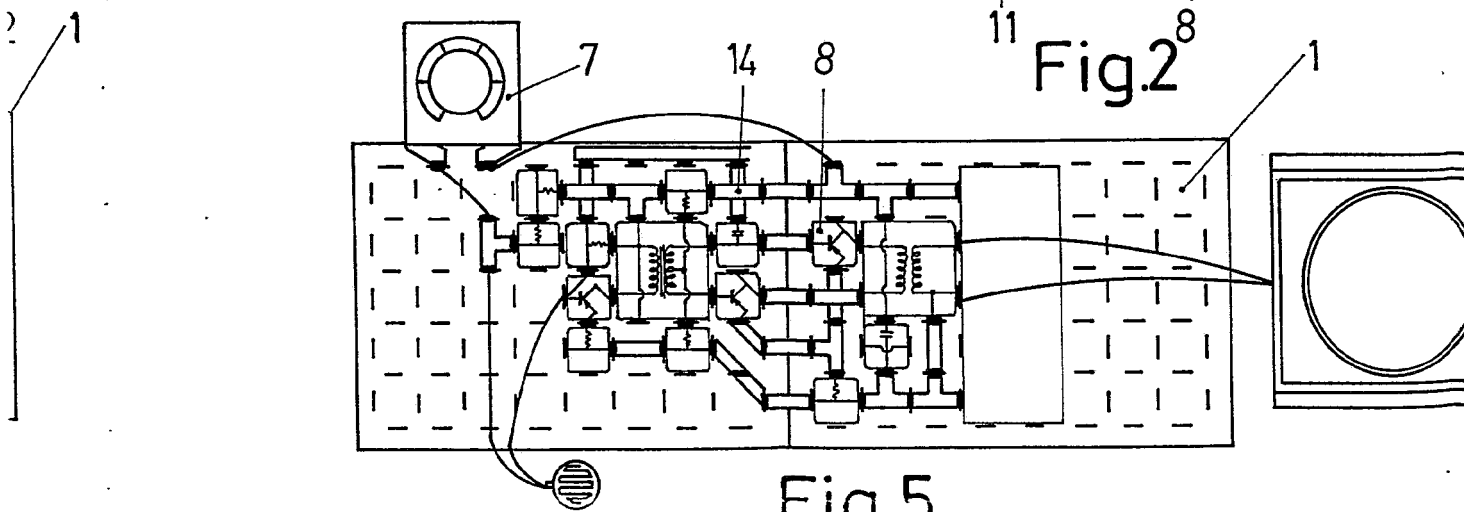


Fig.5

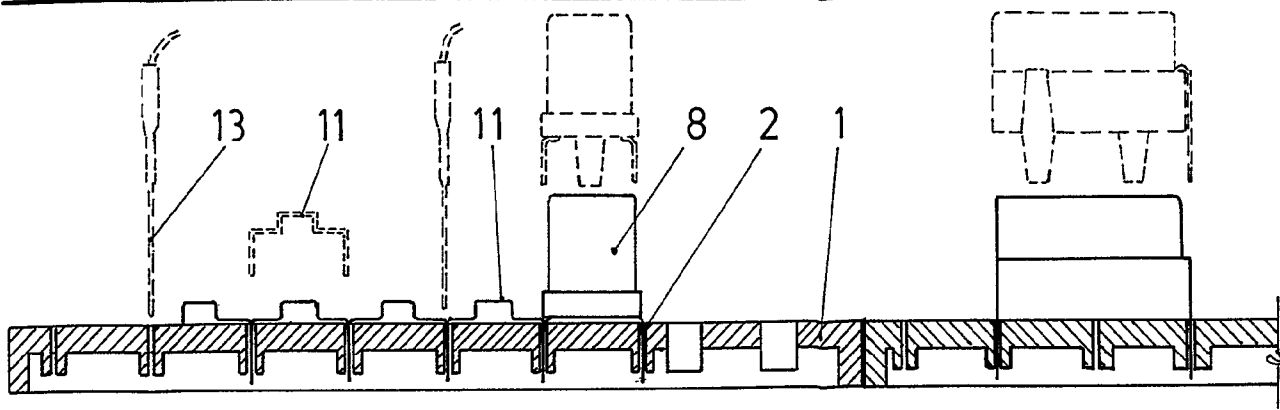


Fig.3

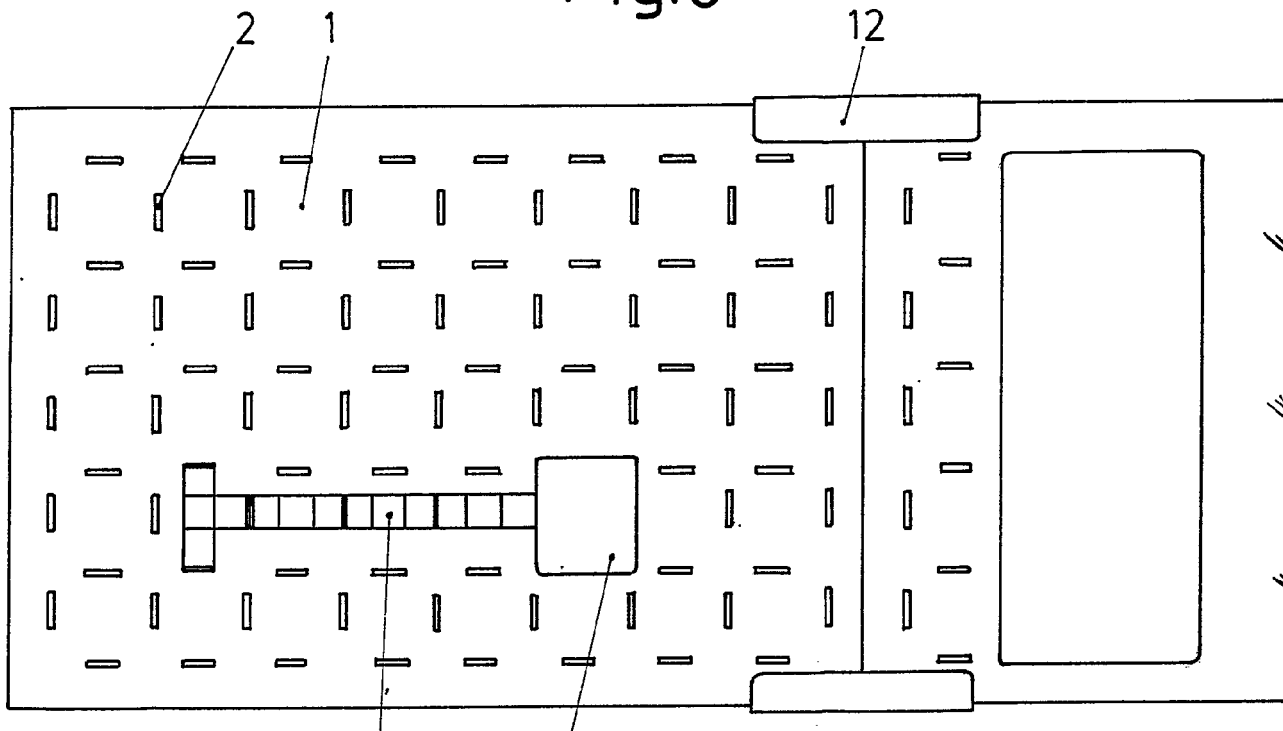


Fig.2

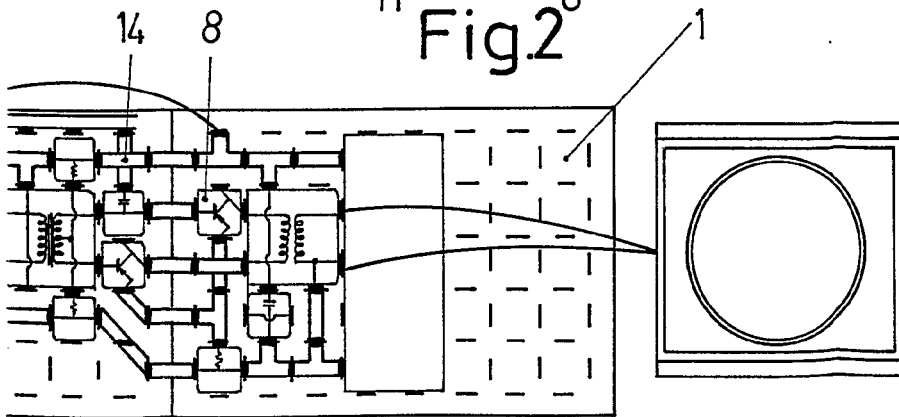
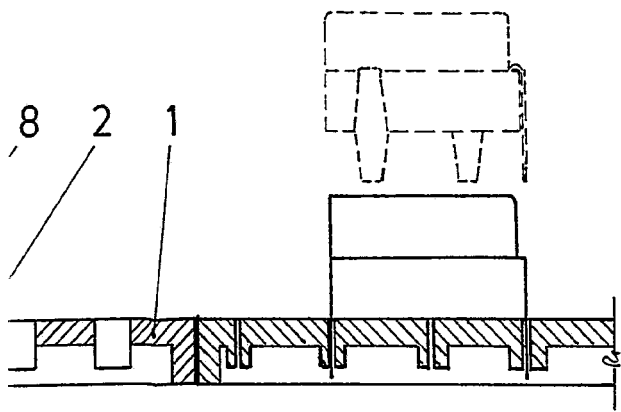


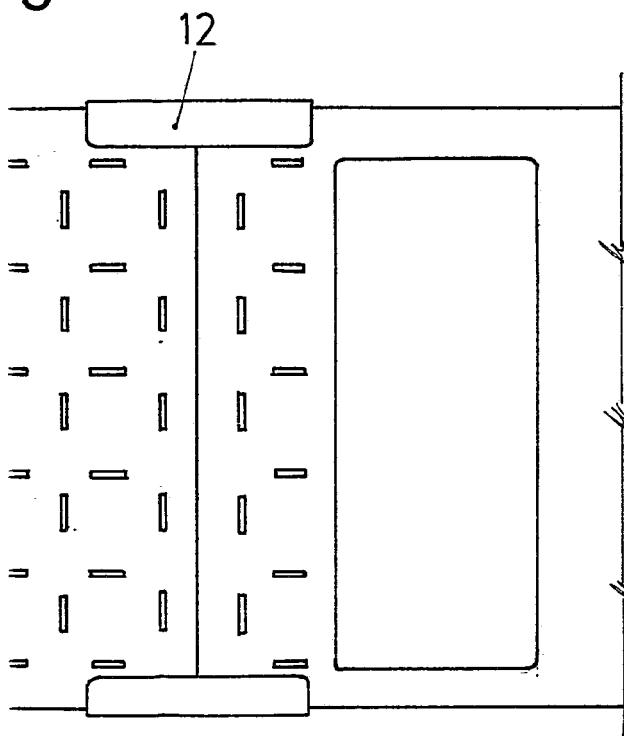
Fig.5

422678

2 hojas, hoja 1



3



1

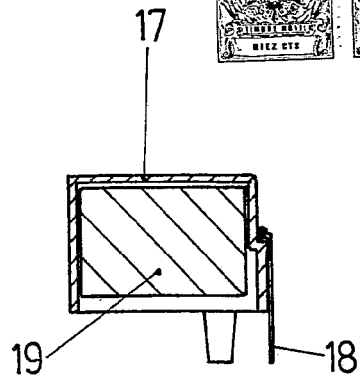
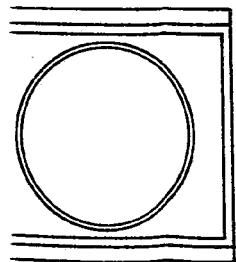


Fig. 7

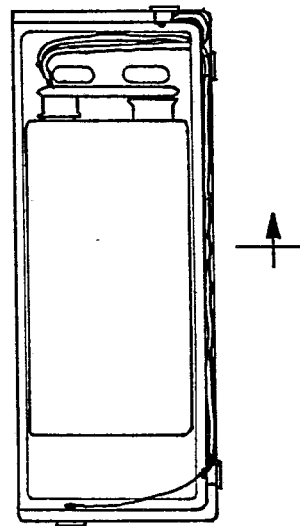


Fig. 6

Escala variable
Madrid 26 ENE. 1974
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PRZON
P. P.

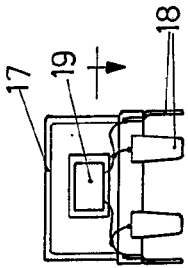


Fig. 8

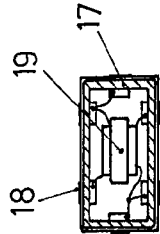


Fig. 9

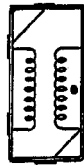


Fig. 10

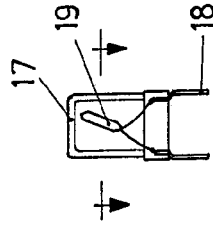


Fig. 11

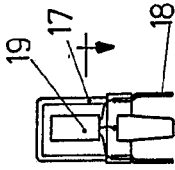


Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16

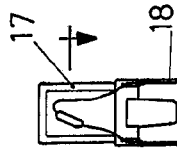


Fig. 17

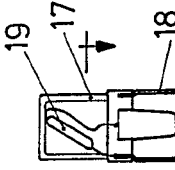


Fig. 20

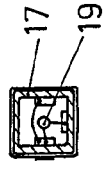


Fig. 21

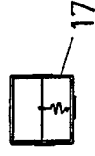


Fig. 22

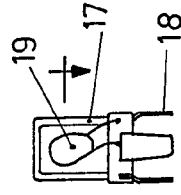


Fig. 23



Fig. 12

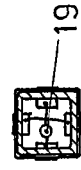


Fig. 18



Fig. 24



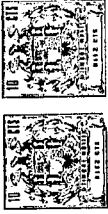
Fig. 13

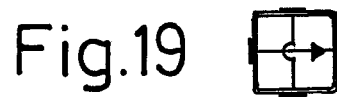
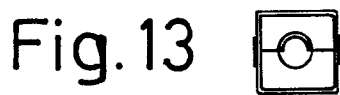
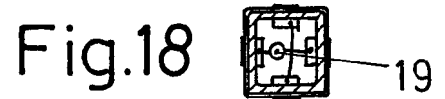
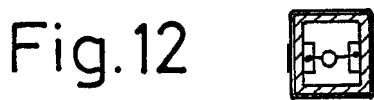
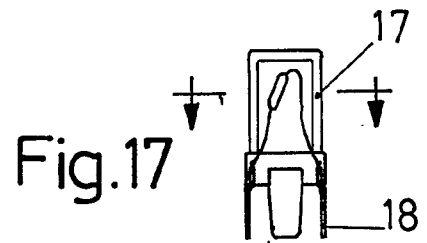
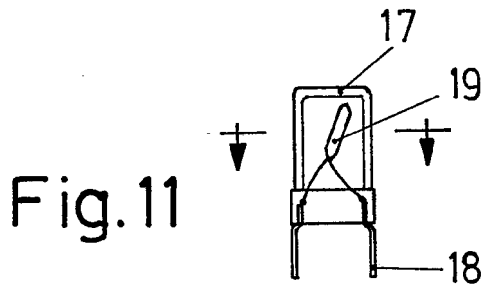
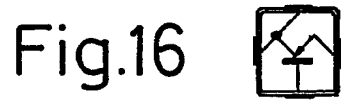
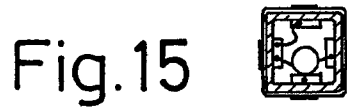
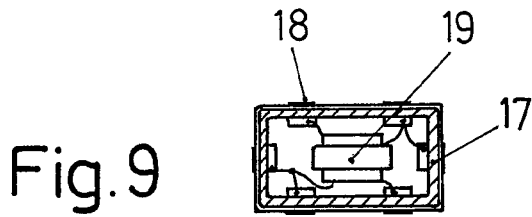
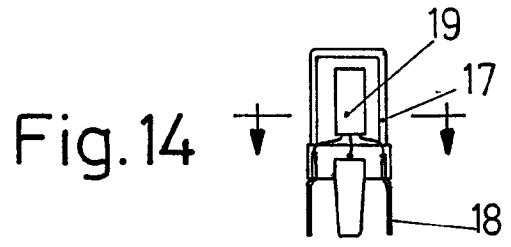
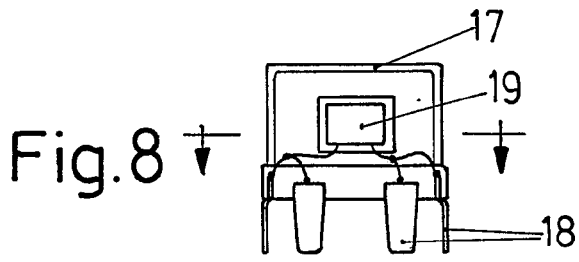


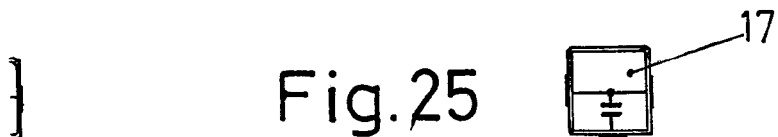
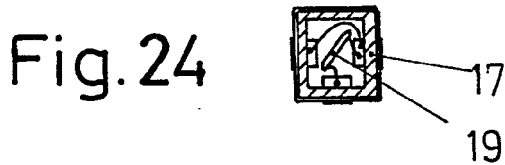
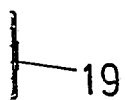
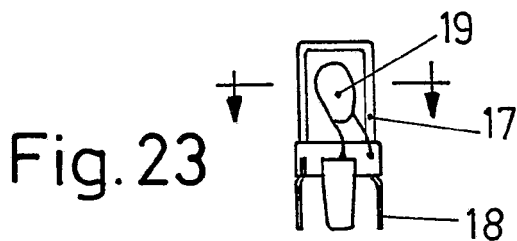
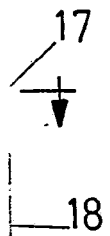
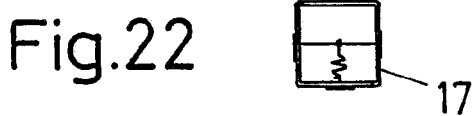
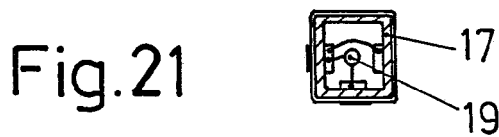
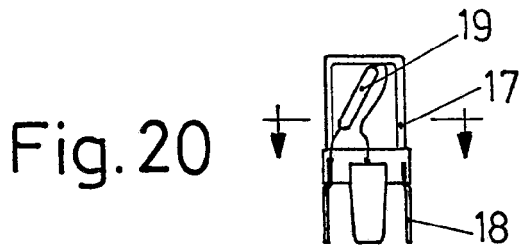
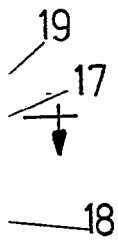
Fig. 19



Fig. 25







Escala variable
Madrid 26 ENE. 1974

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.