

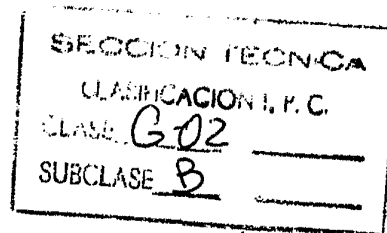
P-43.477

374272

7685 P



Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilva
nia, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO MODULAR DE LECTURA"

(Clase Internacional G02b)



ENE 1970

Este invento de Joseph John Bendrick,

se refiere a dispositivos de lectura modulares y conjuntos de tales dispositivos con alojamientos para conectores eléctricos.

5 Un dispositivo de lectura comprende un bloque que contiene lámparas incandescentes o de neón para iluminar un panel de lectura formado por una pared lateral del bloque. El panel tiene unidades de lentes dispuestas para representar números individuales y/o letras del alfabeto de acuerdo con cuales sean las lámparas iluminadas. Generalmente los dispositivos son desechados cuando falla un componente. Aunque ha sido propuesto construir dispositivos de lectura que pueden ser desmontados para reparaciones o alteraciones, tales dispositivos son complicados.

10

15

La miniaturización de dispositivos de lectura que utilizan lámparas incandescentes disminuye la vida de las lámparas a causa de que el calor generador por las lámparas no puede ser disipado fácilmente.

20 Un dispositivo de lectura modular que tiene un panel de lectura, que comprende un modelo de lentes, según este invento, comprende un bloque hueco de material aislante que tiene una pared lateral desmontable formada con medios de enganche para aplicación de enganche con medios complementarios formados sobre el bloque, y unas lámparas aseguradas a un lado de un tablero de circuito impreso que puede ser recibido en la cavidad del bloque con las lámparas situadas junto a las lentes del panel de lectura, extendiéndose unas clavijas de contacto desde los lados opuestos del tablero del circuito

25

30



ENE 1970

impreso en el exterior del bloque por vía de unos agujeros formados en la pared desmontable.

5 Preferentemente unos pasos se extienden por dentro del bloque desde el panel de exhibición de lectura, teniendo los pasos una parte receptora de las lentes junto al panel de lectura y una porción receptora de las lentes alejada del panel de lectura.

10 La aplicación de enganche de la pared lateral desmontable permite el fácil acceso al tablero de circuito impreso y a las lámparas y clavijas asociadas dentro del bloque, facilitando así la sustitución de una pieza defectuosa sin desechar todo el dispositivo. Preferentemente la pared lateral desmontable está dimensionada para ser recibida dentro de las dimensiones externas del bloque para mejorar la miniaturización.

15 Preferentemente el bloque está formado de material aislante, el cual está cargado con suficientes partículas disipadoras del calor, con toda ventaja de cobre, para disipar el calor generado por las lámparas sin afectar a las propiedades eléctricamente aislantes del material.

20 Un conjunto según este invento comprende un dispositivo de lectura modular de este invento y un bloque de conectadores eléctricos formado con pasos ininterrumpidos receptores de los contactos para recibir cada uno un contacto para la recepción de una clavija que se extiende desde el dispositivo de lectura al apoyarse los bloques, teniendo el bloque de conectadores eléctricos una pared extrema lateral formada con agujeros ininterrumpidos alineables con los pasos respectivos y forma-

30

374272



da con medios de enganche para aplicación de enganche con los medios complementarios del bloque.

Este invento será descrito, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

5

La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de un dispositivo de lectura modular.

10

La figura 2 es una vista en perspectiva despiezada de un conjunto del dispositivo de la figura 1 y de un bloque de conectadores eléctricos.

La figura 3 es una vista en planta del panel de exhibición del dispositivo de la figura 1.

15

La figura 4 es una vista en sección parcial de un conjunto acoplado de la figura 2, hecha por las líneas IV-IV de la figura 3.

La figura 5 es una vista igual que la figura 4 hecha por las líneas V-V de la figura 3.

20

La figura 6 es una vista en planta desde abajo del tablero del circuito impreso representado en la figura 1, y

La figura 7 es una vista en sección hecha por las líneas VII-VII de la figura 2.

25

El dispositivo de lectura de la figura 1 comprende un bloque hueco 1 que aloja un conjunto de lámparas 2 y que tiene una pared desmontable 3, la pared inferior como se muestra. El panel de lectura 4, la pared superior como se muestra, tiene un exhibidor alfanumérico de ocho segmentos y un símbolo decimal o de grados en la esquina. Unas ranuras 5 están formadas en las paredes laterales opuestas del bloque 1, alejadas de la cara 4

30



E 1970

del panel de exhibición. El borde interno de las paredes
extremas del bloque 1, alejadas del panel de exhibición,
está rebajado en 6, figura 5, y la pared inferior 3 está
formada con un distanciador marginal 7 formado con unos
5 fiadores laterales 8 para aplicación rápida elástica en
las ranuras 5 cuando la pared inferior 3 es recibida en
el rebajo 6. Las paredes laterales opuestas del bloque 1,
normales a aquellas en las que están formadas las ranuras
5, están rebajadas en 9 junto al panel de exhibición 4
10 para proporcionar rebajos para el agarre con los dedos.

El tablero de circuito impreso 2 tiene
unos agujeros ininterrumpidos para recibir cada uno un
conductor 10 procedente de una lámpara 11 situada encima
del tablero 2 para conexión de soldadura a una lámina del
15 gada de cobre ligada con el lado inferior del tablero,
figura 6. Cada conductor 10 está soldado a una isla 12
de la lámina y una clavija 13 se extiende desde cada is-
la 12 alejándose de las lámparas 11. La parte inferior
del tablero 12 tiene unas clavijas ciegas 13 para orien-
20 tar el bloque 1 respecto de un alojamiento 23 para los
conectores eléctricos, figura 2, de la manera explica-
da en lo que sigue. La placa inferior 3 está formada con
unos agujeros continuos 14 para recibir cada uno una cla-
vija 3 cuando el dispositivo está montado.

25 El bloque 1 es preferentemente una pie-
za moldeada enteriza de material plástico, tal como nylon,
lleno de partículas térmicamente conductoras de tal modo
que el calor generado por las lámparas 11 es disipado
sin afectar las propiedades eléctricamente aislantes del
30 bloque 1. Las partículas son preferentemente partículas



1970

de cobre aproximadamente de 0'025 mm. de diámetro. Al
hacer el bloque 1 las partículas fueron mezcladas comple-
tamente con el nylon en una proporción de 50:50 y la mez-
cla fué inyectada dentro de un molde de cavidad a una tem-
5 peratura y presión apropiadas. El análisis del bloque mol-
deado demostró que cada partícula tenía una película del-
gada de material plástico. El bloque 1 resistió más de
2.000 voltios en un ensayo de perforación de voltaje y
era opaco para reducir al mínimo el desperdicio de luz.
10 El bloque 1 está formado con los pasos 15, figuras 4 y
15, que se extienden hacia dentro desde el panel de exhi-
bición 4. Cada paso 15 tiene una parte de lados rectos 16
para alojar una lente 17, la cual comunica con una parte
de diámetro agrandado 18 para recibir la lámpara 11. La
15 unión de las partes 16 y 18 es de forma generalmente se-
miesférica para recibir el extremo delantero de la lámpa-
ra 11. Cada lente 17 está, preferentemente, moldeada pre-
viamente y aglutinada a su parte respectiva 16. La lente
17 puede estar formada con unos rebajos 19 para su apli-
20 cación con unos embutidos 20 que se extienden desde las
paredes de la parte 16 para bloquear la lente 17 en la
parte 16. Preferentemente la cara 21 de la lente 17 en
el panel de exhibición 4 está dentada para una dispersión
mejorada de la luz y el extremo 22 junto a la lámpara 11
25 es preferentemente plano.

Al montar un dispositivo del invento,
los conductores 10 de las lámparas son soldados a las is-
las 12 de la lámina del tablero de circuito impreso 2.
El tablero 2 es entonces introducido en la cavidad del
30 bloque 1 hasta que los extremos delanteros de las lámpa-



ras 11 quedan tendidos en las porciones respectivas 18
junto a las lentes respectivas 17. La pared inferior 3
es entonces introducida en el bloque 1, a través de unos
agujeros 14 en alineación con las clavijas 13 del table-
5 ro 2, hasta que los fiadores 8 se aplican elásticamente
con las ranuras 5, bloqueando así las piezas del bloque
entre sí. La pared inferior 3 puede ser quitada del blo-
que 1 apretando las paredes laterales del bloque 1 hacia
adentro para ganar acceso a una parte defectuosa. La ilu-
10 minación selectiva de las lámparas 11 indica diferentes
números y letras en el panel de exhibición 4.

Uno o más de los dispositivos pueden ser
montados con el bloque 23 de conectadores eléctricos, mos-
trado en la figura 2. El bloque 23 está formado con unos
15 pasos ininterrumpidos 24 que reciben cada uno un contac-
to eléctrico 25, figuras 4 y 5. Una pared lateral 26,
figuras 4 y 5, del bloque 23 es desmontable del bloque
23, que está rebajado en 27 para recibir la pared extre-
ma desmontable 26. La pared 26 está formada con unos fia-
dores 28, que se muestran mejor en la figura 7, para re-
20 cepción de enganche en unas ranuras 29 formadas en las
paredes laterales del bloque 23. La pared extrema opues-
ta 30 para apoyo contra la pared 3 del dispositivo está
formada con unas ranuras 31 de extremos muertos para la
25 recepción de clavijas orientadoras, figura 2, que se ex-
tienden desde el tablero 2 a través de la pared 3. La
pared extrema 26 está formada con unas aberturas conti-
nuas 32 para recibir los conductores 33 de los contactos
25 de los enchufes, siendo las aberturas de diámetro li-
30 geramente reducido en comparación con los pasos 24 para



1970

5 aplicación de agerre con los conductores. El extremo de cada paso 24 está biselado hacia dentro en 34 en el extremo para recibir la clavija respectiva 13, la superior como se muestra, para guiar una clavija 13 dentro del contacto respectivo 25 y tiene un hombro interno 35 para limitar el grado en que pueda ser introducido el contacto 25 dentro del paso 24 desde el otro extremo.

10 Cada contacto 25 comprende una porción 26 de conexión del hilo en un extremo, el inferior como se muestra en las figuras 4 y 5, y un muelle de contacto elástico 37 en el otro extremo para recepción de agarre de una espiga 13 del bloque del módulo 1. Los extremos delanteros 38 del muelle de contacto están recalcados sobre el contacto 24 para interconexión eléctrica y mecánica.

15

En el uso, un alambre es primero recalcado a la porción respectiva 36 de conexión de alambre y entonces el contacto 24 es pasado a través de los agujeros continuos 32 de la pared extrema 26. La pared 26 es entonces recibida en el bloque 23 por recepción en el rebajo 37 y aplicación elástica de los fiadores 28 con las ranuras 29. Un dispositivo es entonces puesto en contacto a tope con un bloque de conectadores 23 para pasar las clavijas 13 dentro de los contactos 24 cuyos muelles 25 37 se aplican elásticamente con las clavijas 13. La aplicación del dispositivo y del bloque de conectadores 23 es facilitada por la recepción de las clavijas ciegas 13 en las ranuras orientadoras de extremos muertos 31 del bloque 23, el cual puede recibir más de un dispositivo y 30 el cual puede aplicarse con otros loques 23 por la recep-



NE 1910

ción de clavijas, no representadas, en las ranuras de montaje 39, figura 2.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 6 de Diciembre de 1968 con el No. 781.787, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo modular de lectura que tiene un panel de lectura que comprende un modelo de lentes selectivamente iluminadas por lámparas que tienen conductores soldados a una placa de circuito impreso fijada al dispositivo, caracterizado porque el dispositivo comprende un bloque hueco de material aislante que tiene una pared separable formada con medios de enganche para acoplamiento de enganche con medios complementarios formados en el bloque, y porque la placa de circuito impreso puede ser recibida en una cavidad del bloque, con las lámparas situadas junto a las lentes del panel de lectura, extendiéndose las espigas de contacto desde la placa

28 OCT 1971



de circuito impreso exteriormente al bloque, a través de orificios en la pared separable.

5 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque unos pasos se extienden hacia dentro del bloque desde el panel de lectura, teniendo cada uno de los pasos una porción de recepción de lentes junto al panel de lectura y una porción de recepción de lámparas, alejada del panel de lectura.

10 3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el material aislante del cual está formado el bloque tiene partículas de disipación de calor, preferiblemente de cobre.

4.- Un dispositivo modular de lectura.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

28 OCT. 1971

Alberto de Elizaburu
Per Feder,

374272

11.10.71
mmp

-10-

374272

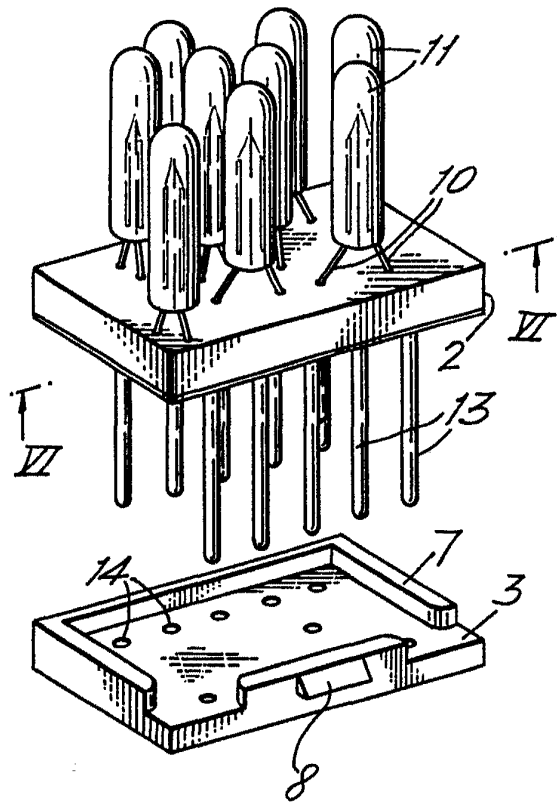
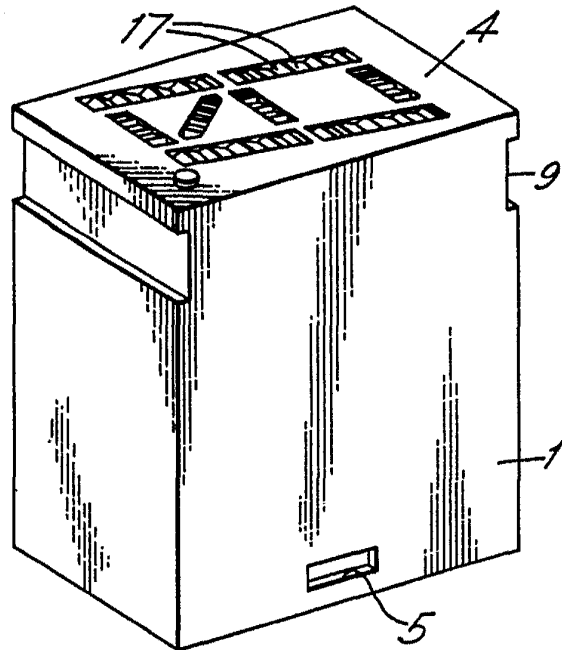


Fig. 1.

Alberto de Eizguerra
Per Pat. *Alberto de Eizguerra*

92511

376072



Fig. 2.

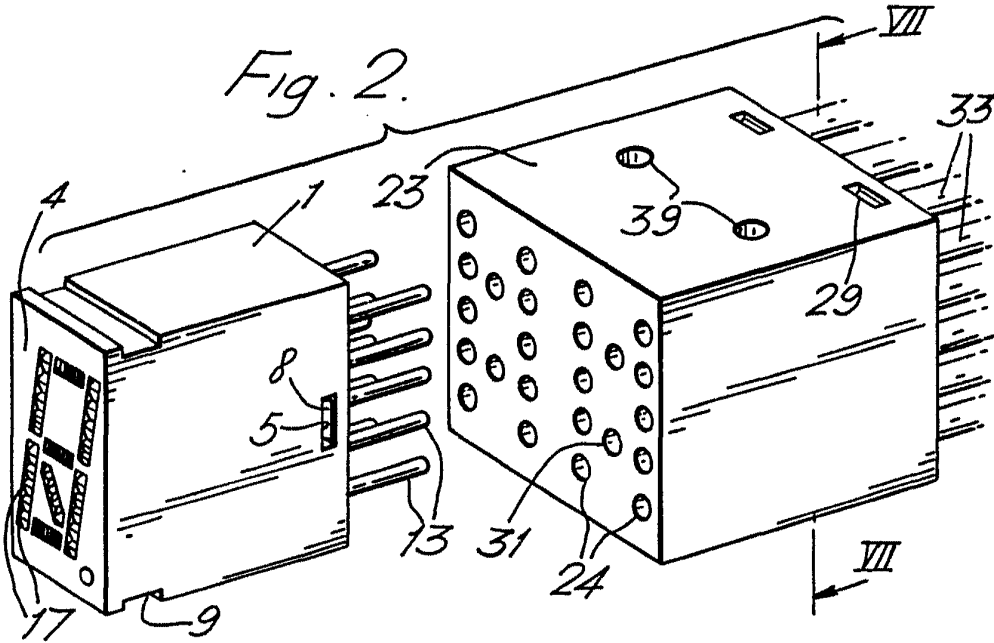
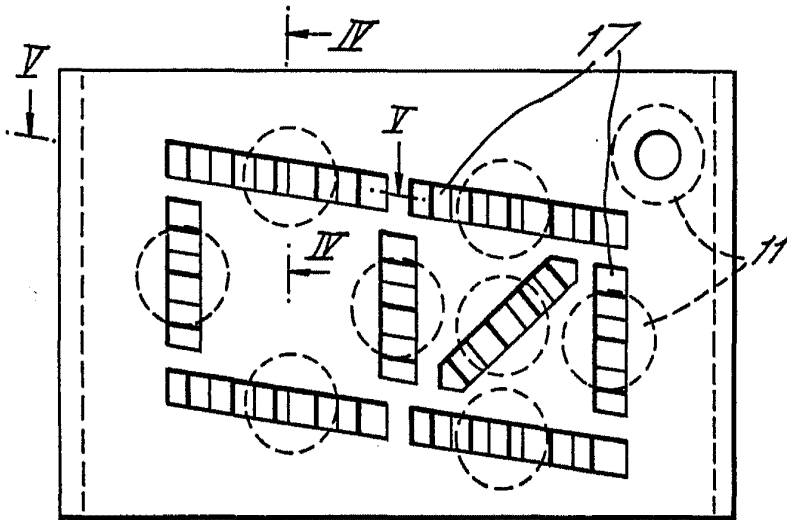
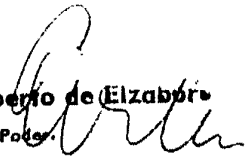
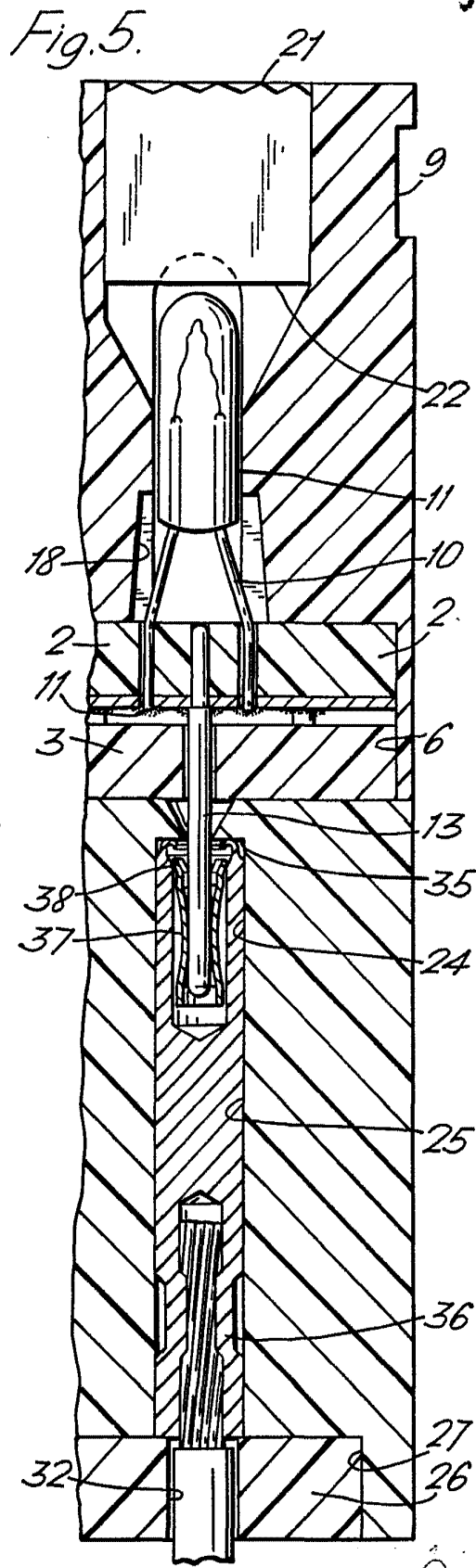
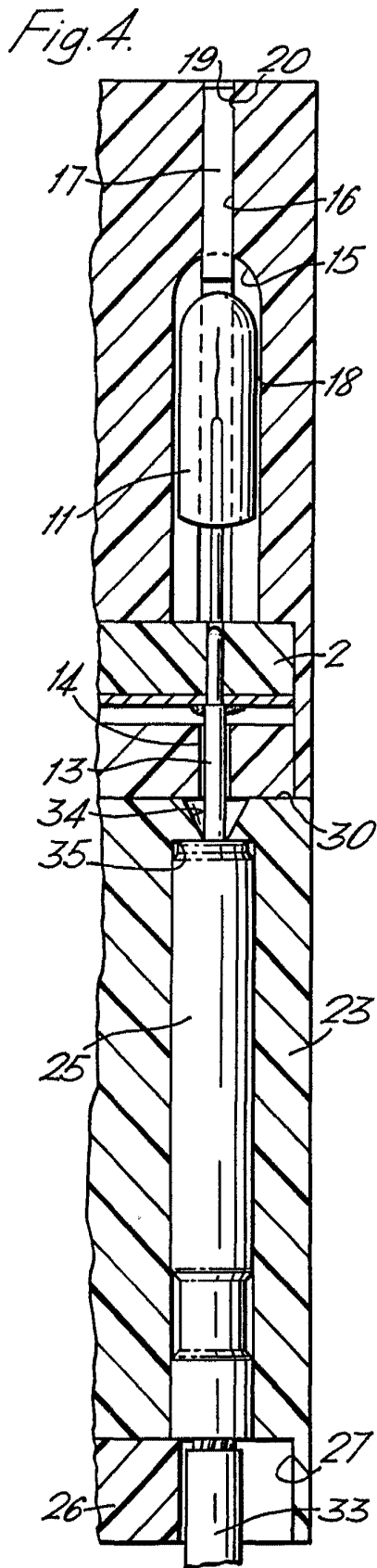


Fig. 3.



Alberio de Elizabre
 For Patent





Alberto de Elzabury
Por Poder

374272



Fig. 6.

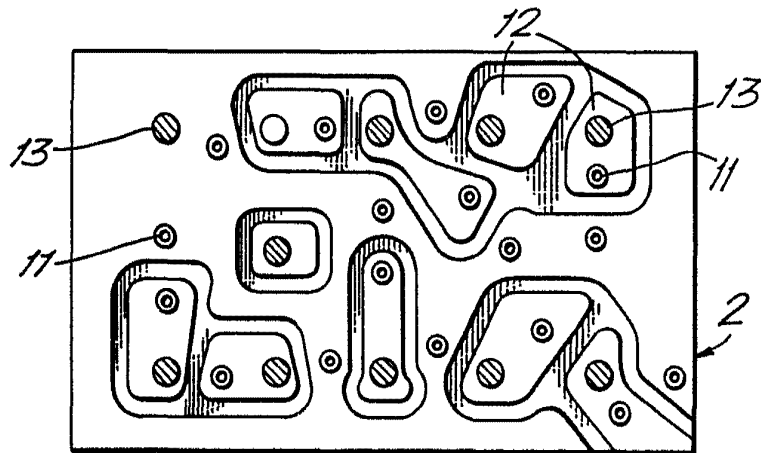
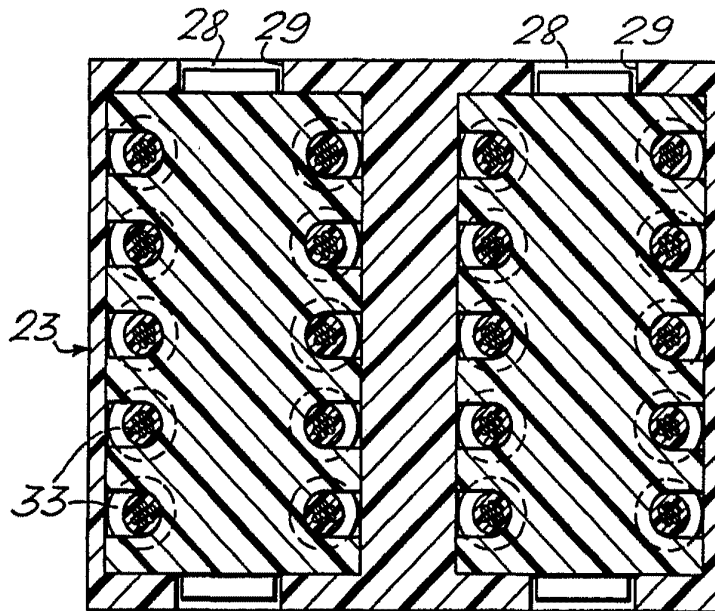


Fig. 7.



Alberto de Elzav...
Por Poder...