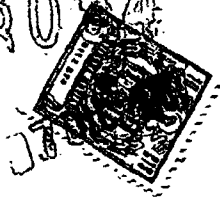


342054



PATENTE DE INVENCIÓN

B.2138.3.

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LECTORES  
DE TARJETAS PERFORADAS".

*Solicitante:* COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad france-  
sa, residente en 29, rue de la Fédération, Paris  
15<sup>e</sup>, Francia.

El presente invento se refiere a un lec-  
tor de tarjetas perforadas, concebido para ser aso-  
ciado a un programador electrónico y electromecáni-  
co. Tal dispositivo tiene numerosas aplicaciones so-  
bre todo en el accionamiento automático de aparatos

5.

o máquinas, tales como los espectrómetros de masa, por ejemplo.

RECIBO  
1957

- Son diversos los tipos de lectores de tarjetas perforadas que se utilizan actualmente. Los unos incluyen para su realización unas escobillas metálicas que establecen, mediante las perforaciones, contactos con una placa conductora. Pero presentan el inconveniente de no permitir la lectura nada más que en un sentido, en virtud de los riesgos de estriado de las escobillas y de desgarre de las tarjetas. Otros lectores utilizan células fotoeléctricas que proporcionan una corriente al paso de las perforaciones. La seguridad de funcionamiento de tales dispositivos es, sin embargo, dudosa, principalmente en virtud de las variaciones eventuales de temperatura que dan lugar a un desplazamiento del punto de funcionamiento sobre las curvas características de los fotodiodos. Por último otros lectores utilizan las variaciones de capacidad provocadas por el paso de las perforaciones entre las dos armaduras de condensadores cuyo dieléctrico está constituido por la propia tarjeta perforada. El mayor inconveniente de este último procedimiento, consisten en su sensibilidad a las impurezas que provienen, especialmente, de los deterioros eventuales de las tarjetas por los sistemas de avance.
5. El lector según la invención, palía estos inconvenientes; de concepción particularmente simple, presenta, además, la ventaja de una manutención casi nula y la de una gran seguridad de funcionamiento.
10. Este lector de cartas perforadas comprende dos
15. platinas entre las cuales se introducen las tarjetas, un
- 20.
- 25.
- 30.



5. sistema de avance en traslación de las citadas tarjetas y, una serie de cabezas de lectura constituidas cada una por una bola destinada a penetrar en las perforaciones de las tarjetas y un mecanismo de transmisión del movimiento de la citada bola hacia la parte móvil de un relé eléctrico.

10. Otras características y ventajas de la presente invención, se pondrán de manifiesto en la descripción que sigue, con relación a los dibujos adjuntos y que da, a título explicativo pero no limitativo, una forma de realización del invento.

15. En estos dibujos, la figura 1 representa una vista de la parte superior del lector según la invención equipado solamente de dos cabezas de lectura. La figura 2 representa una vista en sección según el eje II del citado lector y la figura 3 una vista en sección según el eje III.

20. Según se observa en estas figuras, el lector según el invento, se constituye por dos platinas superpuestas 1 y 2 a las que dos placas 3 y 4 mantienen espaciadas una de otra a una distancia suficiente para permitir el paso de una tarjeta perforada 5.

25. El avance de la citada tarjeta se asegura por dos rodillos superpuestos 6 y 7, recubiertos por una capa de caucho y montados sobre rodamientos de bolas 8, en el interior de las citadas platinas. El rodillo superior 6, es accionado en rotación por medio de un motor 9, mediante el engranaje que constituyen los piñones 10 y 11, solidarios, uno del citado motor y el otro del citado rodillo. El rodillo inferior 7, que posee  
30.



cierta holgura en el sentido vertical, en el interior de la platina 1, está aplicado contra el rodillo superior 6 bajo la acción, en cada una de sus porciones extremas, de un resorte 12, transmitida por un vástago 13.

5. Las tarjetas utilizadas son del tipo standard de 12 filas y 80 columnas, y el lector comprende 12 cabezas de lectura asociadas dos a dos, sobre 6 soportes 14. Estos están dispuestos al tresbolillo a una y otra parte de una serie de 12 canales verticales que atraviesan la platina superior 2 y que permite el paso de los órganos de lectura y transmisión. Una decimotercera cabeza aislada, está ventajosamente dispuesta sobre un soporte idéntico.

10. Cada cabeza de lectura se constituye de una bola 15 en acero, por ejemplo, de diámetro superior al intervalo entre las dos platinas, destinada a penetrar en las perforaciones de la tarjeta y de un vástago 16 cuya porción extrema inferior descansa sobre la citada bola. Este vástago transmite los movimientos de la bola a un brazo amplificador 17, articulado sobre el soporte 14, cuya porción extrema actúa sobre la lámina de contacto 18 de un relé eléctrico 19, fijado igualmente sobre el soporte. Esta lámina está concebida y dispuesta de manera a ejercer continuamente sobre la bola un empuje dirigido hacia abajo.

20. El lector según la presente invención funciona del modo siguiente. Una vez que los diferentes relés han sido conectados a un programador, la tarjeta sobre la que se fija el programa de accionamiento, se introduce entre las dos platinas donde será avanzada por los rodi-

30.



llos 6 y 7. Cuando una bola encuentra la perforación, penetra en la misma bajo el impulso de la lámina flexible 18 del relé, transmitido al brazo amplificador 17 y al vástago 16: El contacto eléctrico se establece entonces

5. entre la citada lámina y el borne inferior del relé. La tarjeta continúa su avance y la bola sale de la perforación e impulsa hacia arriba a los órganos de transmisión, provocando entonces el cierre del contacto entre la lámina 18 y el borne superior del relé.

10. Las bolas que efectúan movimientos de rodadura pueden perjudicar quizás las tarjetas perforadas, pero impiden los atascos y permiten a las tarjetas desplazarse fácilmente, de manera que basta, para asegurar su movimiento de translación, ejercer un esfuerzo relativamente débil.

15. El motor 9 puede ser elegido convenientemente según la velocidad de lectura deseada. Esta velocidad está únicamente limitada por la inercia mecánica de las láminas de contacto; debe ser tal que no sobrepase más que cincuenta contactos por segundo, por lámina.

20. Las palancas 17, que constituyen los amplificadores mecánicos de desplazamiento, garantizan una regulación fácil de las láminas de contacto. El desplazamiento de la bola, es en efecto igual al espesor de la tarjeta perforada, tal como 0,2 mm. para las tarjetas standard.

25. Sin embargo, las palancas no son indispensables.

De este modo, los programas tan complejos como se deseen, son fácilmente fijados sobre la tarjeta y, se puede cambiar de programa cambiando la tarjeta.

30. La lectura puede efectuarse en los dos sentidos



por inversión del sentido de rotación del motor, sin riesgos de deterioro de las tarjetas. Puede incluso hacerse en "vaiven".

5. La tarjeta leída puede ser sacada del lado por el que se ha introducido, lo cual permite fijar al lector sobre el panel anterior de un mueble sin acceso por la parte posterior.

10. La manipulación es casi nula. La duración de la vida del lector no está limitada más que por la duración de la vida de los contactos de las láminas del relé que pueden efectuar 5,107 operaciones aproximadamente.

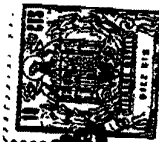
15. Innecesario es decir que la presente invención sólomente ha sido descrita a título explicativo pero no limitativo y, que por tanto, podrá efectuarse cualquier modificación de detalle sin salirse por ello del marco de la invención.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También ha de señalarse que el invento corresponde a una

25. solicitud de Patente presentada en Francia con fecha y número siguientes: 7 de diciembre de 1.966, número PV. 86.563, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por

30. lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en



España sobre: "Perfeccionamientos en la construcción de lectores de tarjetas perforadas", caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de lectores de tarjetas perforadas", caracterizados porque se dotan estos lectores de dos platinas entre las cuales se disponen las tarjetas; un sistema de avance en translación de las citadas tarjetas y, una serie de cabezas de lectura, constituidas cada una por una bola destinada a penetrar en las perforaciones de las citadas tarjetas y por un mecanismo de transmisión del movimiento de la citada bola hacia la parte móvil de un relé eléctrico.
10. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el sistema de avance de las tarjetas se constituye por dos rodillos superpuestos, dispuestos a una y otra parte de las tarjetas, accionados en rotación por un motor y apoyados entre sí por medio de un dispositivo elástico.
15. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el mecanismo de transmisión del movimiento de la bola se constituye por un vástago, una de cuyas porciones extremas descansa sobre la citada bola.
20. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque el citado mecanismo de transmisión del movimiento incluye un brazo amplificador del movimiento del citado vástago.
25. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la parte móvil del relé eléc-
- 30.



trico es un vástago flexible que permite ejercer continuamente sobre la bola un empuje en el sentido correspondiente a su penetración en las perforaciones de las tarjetas.

5.

6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de lectores de tarjetas perforadas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

10.

Madrid,

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE,

ROMEZ ACEBO Y MODET  
p. Firmado: F. Hernández Rula

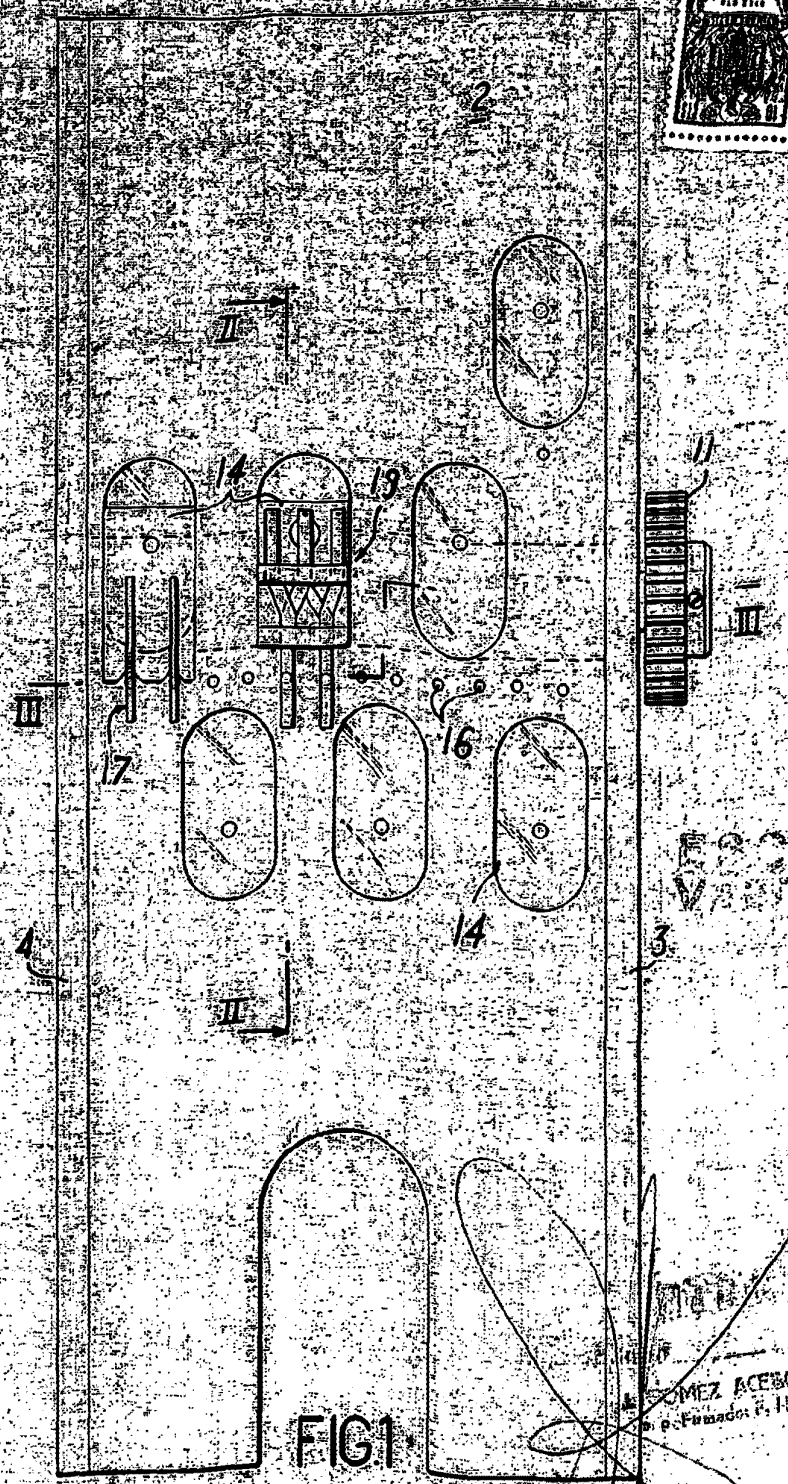


FIG 1

SOMEZ ACEBO Y MORAN  
P. Formados P. Hernandez Bata

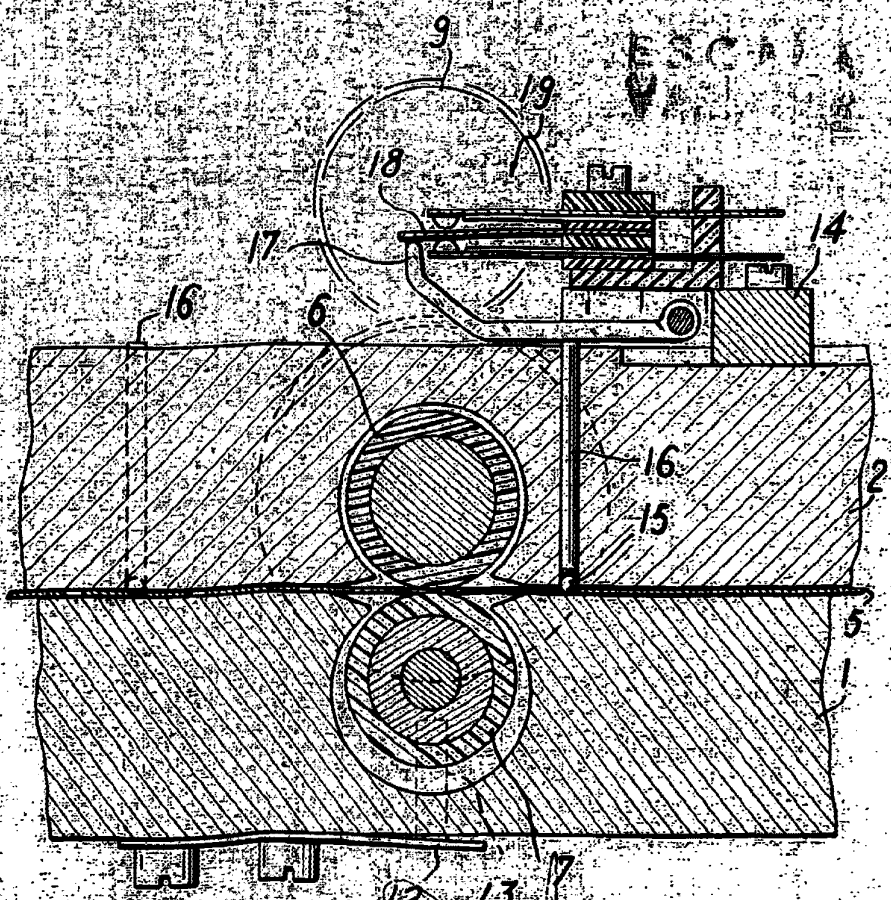


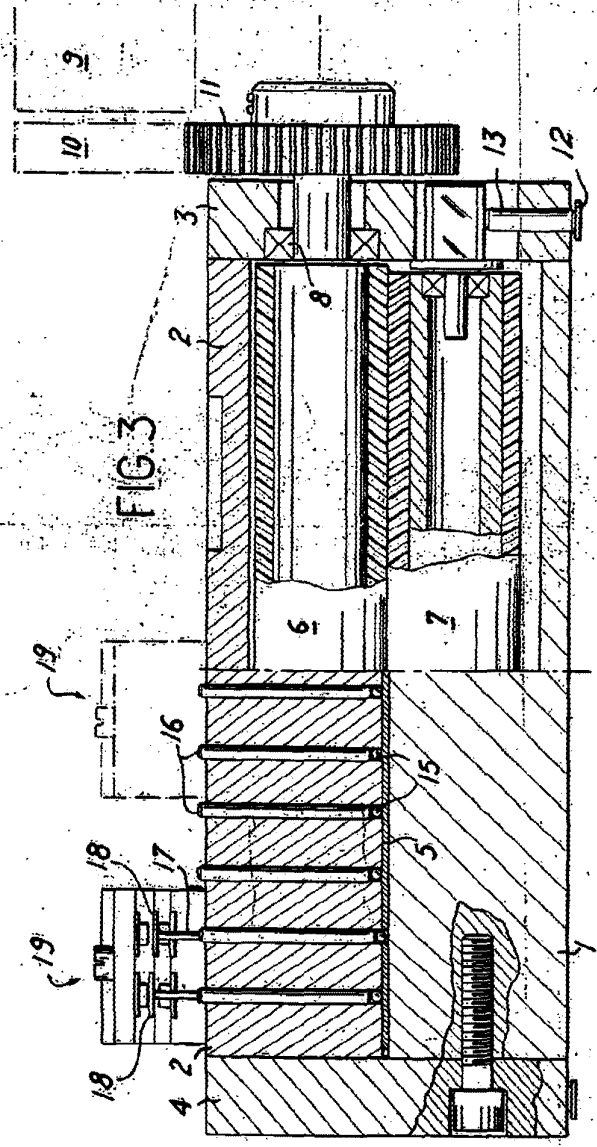
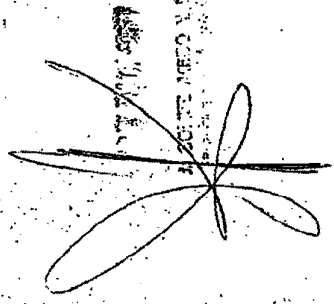
FIG 2



ING. G. ...  
ING. ACEBO Y ...



BOGALA  
MONTAGNE



BOGALA MONTAGNE