

376922

P.-43.997  
4260/Q

**Memoria descriptiva**

24 MAR. 1970

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg,  
Pensilvania, Estados Unidos de América

por: "UN APARATO PARA PERFORAR CINTA"  
(Clase Internacional G06k)

Este invento debido a John Covell Collier y Leonard John Owen se refiere a aparatos perforadores de cinta.

5 El aparato perforador de cinta se utiliza con sistemas de tratamiento de información, tales como computadores electrónicos, y sistemas de diafragma de datos y de registro automático de datos que emplean cinta perforada, siendo normalmente la cinta de papel.

10 Es conocido para un aparato perforador de cinta el recibir señales de código de entrada que activan unos solenoides seleccionados de un grupo de solenoides de código. Cada solenoide está asociado con un conductor de señal de entrada y está dispuesto, cuando es activado, para mover una palanca de selector que forma  
15 una de un grupo de palancas de selector, debajo de uno de un correspondiente grupo de punzones. Al recibir una señal desconectadora, se proporcionan medios para mover el grupo de palancas de selector, de manera que aquellas palancas de selector movidas por sus respectivos solenoides en respuesta a las señales de código, acoplan con  
20 sus correspondientes punzones y los hacen pasar a través de la cinta de papel para marcar sobre la cinta un diagrama de código que corresponde a las señales de código.

25 De acuerdo con el presente invento, un aparato perforador de cinta comprende unos medios giratorios para percibir una señal de entrada de código, una plataforma movible desde una primera posición a una segunda posición de perforado de cinta, cuando se percibe una señal de código, teniendo la plataforma una superficie  
30 cie para sustentar la cinta a perforar, unos punzones

dispuestos para moverse con la plataforma, pero que pueden pasar a través de un orificio en la superficie de sustentación de la cinta para perforar la cinta y una rueda de código dispuesta para girar sincronamente con los medios de percepción y que tienen una salientes dispuestos en una superficie exterior en posiciones angulares predeterminadas, estando asociada cada posición angular con una diferente señal de código de entrada, estando la rueda de código situada con respecto a los punzones de tal forma, que el movimiento de la plataforma hacia la segunda posición hace que al menos uno de los punzones acople con un saliente haciendo de esta forma que el punzón se prolongue pasando su orificio para perforar la cinta.

De preferencia, la rueda de código comprende una pluralidad de discos rígidamente unidos entre sí para evitar el giro relativo entre los discos.

Los medios de percepción giratorios pueden ser un brazo conductor giratorio sobre una almohadilla con conductores eléctricos.

Con ventaja, la plataforma tiene miembros guía para guiar la cinta sobre su superficie y está montada pivotalmente sobre el perforador de la cinta, estando unido un extremo de la plataforma a la armadura de un solenoide para su movimiento desde la primera a la segunda posición.

La plataforma puede tener un entrante en el cual quedan retenidos los punzones, pasando los orificios desde el entrante a la superficie, para la sustentación de la cinta.

Se describirá ahora una realización del invento, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos parcialmente esquemáticos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en planta de un perforador de cinta;

La Figura 2 es una vista lateral del perforador de cinta de la Figura 1, con un lado del perforador de cinta retirado;

La Figura 3 es una sección a lo largo de la línea III-III de la Figura 2;

La Figura 4 es un detalle que muestra la disposición de un punzón en el perforador de cinta;

La Figura 5 es un detalle que muestra la disposición de los conductores en un lado del perforador de cinta;

La Figura 6 es un esquema que muestra discos de código individuales que comprendan una rueda de código para el perforador de cinta de la Figura 1;

La Figura 7 es un diagrama del circuito del perforador de cinta de la Figura 1 conectado a un lector de tarjetas.

Como se muestra, un aparato perforador de cinta 1 comprende una envolvente alargada rectangular 2. Una plataforma 3 está dispuesta para formar la superficie superior de la envolvente 2, estando la plataforma 3 montada pivotalmente sobre un árbol 4 sustentado en lados opuestos de la envolvente 2. Se practica una ranura 5 en un extremo de la plataforma 3 y el extremo opuesto de la plataforma 3 está unido pivotalmente a la armadura 6 de un solenoide 7 sustentado dentro de la envol-

5       vente 2. Unas tiras guía 8 están unidas a los bordes longitudinales de la plataforma 3, y una placa de punzonado 9 que tiene unos orificios 10 está unida a las tiras guías 8 sustancialmente en el punto medio del largo de la plataforma 3.

10       Inmediatamente por debajo de la placa de punzonado 9, se dispone un entrante 11 en la plataforma 3. Unos orificios 12 conducen desde el entrante 11 a la superficie superior de la plataforma 3, estando los orificios 12 alineados con los orificios 10 en la placa de perforado 9. Cada orificio 12 aloja a un punzón 13, y el entrante 11 contiene unos resortes 14, rodeando cada resorte 14 a un punzón 13 y apoyando en un extremo sobre un pasador de retención 17, que se prolonga transversalmente a través del punzón 13, con objeto de forzar al punzón hacia atrás, como se ve en la figura 4. Se dispone una placa de cubierta 15 para mantener a los resortes 14 dentro del entrante 11. Los orificios 16 en la placa de cobertura 15 permiten que los extremos inferiores de los punzones 13 sobresalgan a su través. Los pasadores de retención 17 que se prolongan a través de los punzones 13 evitan que los punzones 13 deslicen a través de los orificios 16.

20       Una rueda de alimentación 20 está montada para que gire sobre un árbol 21 que se extiende entre lados opuestos de la envolvente 2. La rueda de alimentación 20 tiene unos dientes 22 que se prolongan a través de la ranura 5 para engranar con unas perforaciones en una tira de cinta (no dibujada) sobre la superficie superior de la plataforma 3. La rueda de alimentación 20

está provista de una rueda de trinquete 23 y de un brazo de trinquete 24 para permitir el movimiento de la rueda 20 en el sentido de las agujas del reloj según se ve en la Figura 2 y para evitar el movimiento en sentido inverso de la rueda 20. El movimiento de la rueda de alimentación 20 se realiza mediante el movimiento de la armadura 25 de un solenoide 26 montado dentro de la envolvente 2.

Un árbol de accionamiento 30 está unido a un motor (no dibujado) y está provisto de una polea 31. El movimiento giratorio de la polea 31 se transmite a una polea 32 conectada a un árbol 33 mediante una correa 34. Una rueda de código 35 está montada sobre el árbol 33. La rueda de código 35 tiene una construcción laminar y comprende ocho códigos de dosco 40 y un disco de alimentación 41 (véase Figura 6) unidos entre sí para evitar el movimiento relativo entre los discos de código individuales. Como se ve mejor en la Figura 6, algunos de los discos de código están provistos de uno o más salientes 36, estando dispuesto cada saliente en una de las doce posiciones igualmente distanciadas alrededor de un disco.

El número y disposiciones de los salientes 36 en cada una de las doce posiciones angulares igualmente distanciadas de la rueda de código 35, corresponden con una señal de código de entrada recibida por uno de los doce conductores 38 (Véase Figura 5). Un brazo explorador 37 unido rigidamente al árbol 33 está dispuesto para barrer sobre los conductores 38 montado sobre una placa 39 en un lado de la envolvente 2, para percibir las señales de código de entrada que llegan a los conductores 38. La rueda de código 35 y el brazo explorador 37

están dispuestos de tal forma en el árbol 33, que a medida que el brazo barre sobre un determinado conductor 38, la posición angular de la rueda de código 35 y los correspondientes salientes 36 asociados con aquella posición angular están colocados en alineación con la línea de punzones 13, inmediatamente por debajo de los punzones 13.

Al funcionar, una señal de código que llega a uno de los conductores 38, desde, por ejemplo, un lector de tarjetas, será percibida por el brazo explorador 37 a medida que gira con el árbol 33. A medida que el brazo explorador 37 hace contacto con el conductor 38, la posición angular de la rueda de código 35 que corresponde a la del conductor 38 se estará aproximando a su posición alineada con respecto a los punzones 13. Entonces se da corriente al solenoide 7 que retrae la armadura 6 y hace girar la plataforma 3 alrededor del árbol 4. Los punzones 13 se mueven hacia abajo con la plataforma 3 hasta que aquellos punzones 13 en alineación con el, o con cada saliente 36 que corresponde a la posición angular de la rueda de código 35, golpea con los salientes 36. La continuación del movimiento hacia abajo de la plataforma 3 hace que los extremos superiores de aquellos punzones engranados por los salientes 36 penetren a través de los orificios 12 y perforen la cinta de papel sobre la plataforma 3. Durante esta operación, la alimentación de energía se interrumpe, por medio de un sistema de relé descrito más abajo, al solenoide de alimentación 26. Cuando el brazo explorador 37 abandona el conductor 38, se corta la entrada de energía al solenoide de perfo-

rador 7, se hace avanzar la armadura 6 por medio de un resorte, (no dibujado) y la plataforma 3 junto con los punzones 13 vuelva a su posición inicial mostrada en la figura 2. Al mismo tiempo, se da corriente para alimentar el solenoide 26 y se hace girar a la rueda de alimentación 20 en el sentido de las agujas del reloj para hacer avanzar a la cinta.

El punzón 13 que corresponde al disco de alimentación 41 acoplará con el disco de alimentación 41 en cualquier movimiento de la plataforma 3, ya que el radio del disco de alimentación 41 se hace en general de la misma longitud que la distancia existente entre la superficie exterior de un saliente 36 y el centro de un disco de código 40. Las perforaciones hechas en la cinta por el punzón de alimentación, engranan con los dientes 22 de la rueda de alimentación 20.

Como se muestra en la Figura 7, el perforador de cinta 1 está conectado eléctricamente a un lector de tarjetas. La corriente se suministra mediante unos conductores 50, 52 a una cabeza exploradora 51 de un lector de tarjetas. Desde la cabeza 51 fluye la corriente a un microinterruptor 53 y desde el microinterruptor 53 a través de una bobina exploradora 54. En ese momento, los contactos 62, 63 del relé 65 están en las posiciones mostradas en la figura 7. Se inserta ahora una tarjeta 55 en el lector de tarjetas, que cierra los contactos de un microinterruptor 56 para dar energía por el conductor 66, por el microinterruptor 56 y por los contactos de un relé 58 y activar el solenoide 59 del lector de tarjetas. La activación del solenoide 59 interrumpe los contactos

de un microinterruptor 53, de manera que la corriente  
cesa de pasar por la bobina exploradora 54. Esto hace  
que la cabeza exploradora 51 pase a la primera posición  
que da corriente a la primera posición de la cabeza ex-  
5 ploradora 51. La corriente de salida va al explorador  
de perforador de tarjetas 60 a través de cualquiera de  
las salidas sobre la cabeza exploradora 51 relativa al  
10 orificio perforado en la carta. El perforador de cintas  
60 y el brazo explorador 37 buscan el conductor activa-  
do del grupo de conductores 38 y la corriente es envia-  
da entonces por el conductor activado a una bobina de  
relé 61. La activación de la bobina 61 hace que se in-  
tarrumpen los contactos 62, 63, dando corriente a la  
15 bobina exploradora 54 a través del conductor 50 y rom-  
piendo el circuito al solenoide de alimentación 26 y ha-  
ciendo el circuito al solenoide de perforación 7. Enton-  
ces la cinta es perforada.

Cuando el brazo 37 abandona el conductor  
activado 38 la bobina relé es desactivada, los contac-  
20 tos 62, 63 interrumpidos y la bobina exploradora 54 que-  
da desactivada y la cabeza exploradora 51 pasa a la si-  
guiente posición; entonces el solenoide de punzón 7 es  
desactivado y el solenoide de alimentación 26 queda ac-  
tivado, lo que da por resultado el avance de la cinta.  
25 Se repite entonces el ciclo.

Se pueden hacer modificaciones al perfo-  
rador de cinta, por ejemplo, que cada disco de código 40  
pueda estar dotado de unas ranuras alrededor de su perí-  
feria y cada saliente 36 pueda estar formado por una  
placa con un encaje a presión dentro de una ranura. Es-  
30 ta disposición permite variar la codificación de cada

disco 40.

El solenoide de punzón 7 puede ser sustituido por un motor eléctrico y una disposición de embrague. El solenoide de alimentación 26 puede también ser sustituido por un motor eléctrico.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 11 de Marzo de 1969, con el número 12868/69, se apoya a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

## 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:

15

1.- Un aparato para perforar cinta, que comprende un dispositivo giratorio para percibir una señal de entrada de código, una plataforma que tiene una superficie para soportar cinta a perforar y punzones dispuestos para ser movibles a través de orificios en la superficie de soporte de la cinta, para perforar ésta, caracterizado porque la plataforma es movible, cuando es percibida una señal de código, desde una primera posición

20

a una segunda posición de perforación de cinta, estando dispuestos los punzones para moverse con la plataforma, y porque una rueda de código, que tiene salientes en su superficie exterior, en posiciones angulares predeterminadas, estando cada posición angular asociada con una  
5 señal de entrada de código diferente, y girable en sincronismo con el dispositivo de percepción, está posicionada con respecto a los punzones, de manera que el movimiento de la plataforma hacia la segunda posición haga  
10 que al menos uno de los punzones se aplique a un saliente, con lo cual se hace que el punzón se extienda a través de su orificio para perforar la cinta.

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque la rueda de código comprende una  
15 pluralidad de discos de código rígidamente unidos conjuntamente, para impedir el movimiento de rotación relativo entre los discos.

3.- Aparato según la reivindicación 1 ó la 2, caracterizado porque los medios de percepción están  
20 constituidos por un brazo conductor girable sobre un ferro de conductores eléctricos.

4.- Aparato según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el cual la plataforma tiene miembros de guía para guiar la cinta sobre la superficie de soporte de  
25 cinta, caracterizado porque la plataforma está pivotablemente montada sobre el aparato de perforar cinta, estando conectado un extremo de la plataforma a la armadura de un solenoide para movimiento entre las posiciones primera y segunda.

30 5.- Aparato según cualquiera de las reivin-

dicaciones 1 a 4, caracterizado porque los punzones están retenidos en un rebajo en la plataforma, extendiéndose los orificios desde el rebajo hasta la superficie de soporte de la cinta.

5

6.- Un aparato para perforar cinta.

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

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

Madrid,

24 MAR. 1970

P.A.

Alberto de Elizabert  
For Poder.

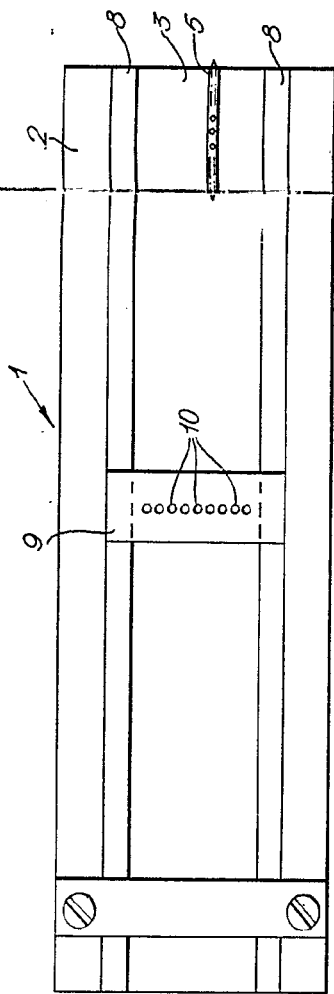


Fig. 1.

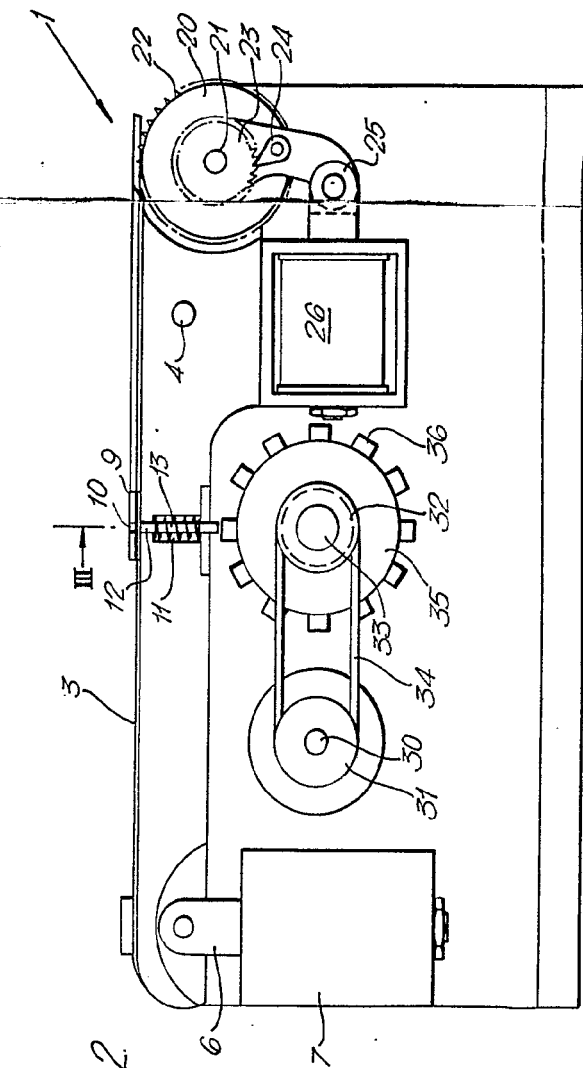


Fig. 2.

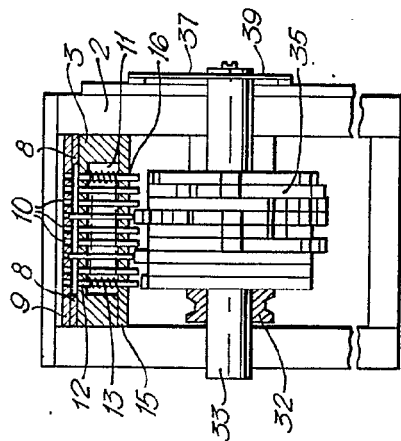


Fig. 3.

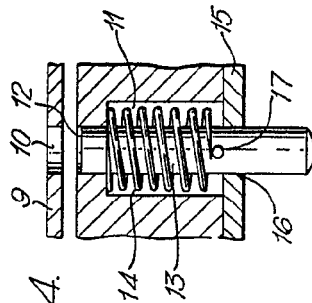


Fig. 4.

III

Fig. 1.

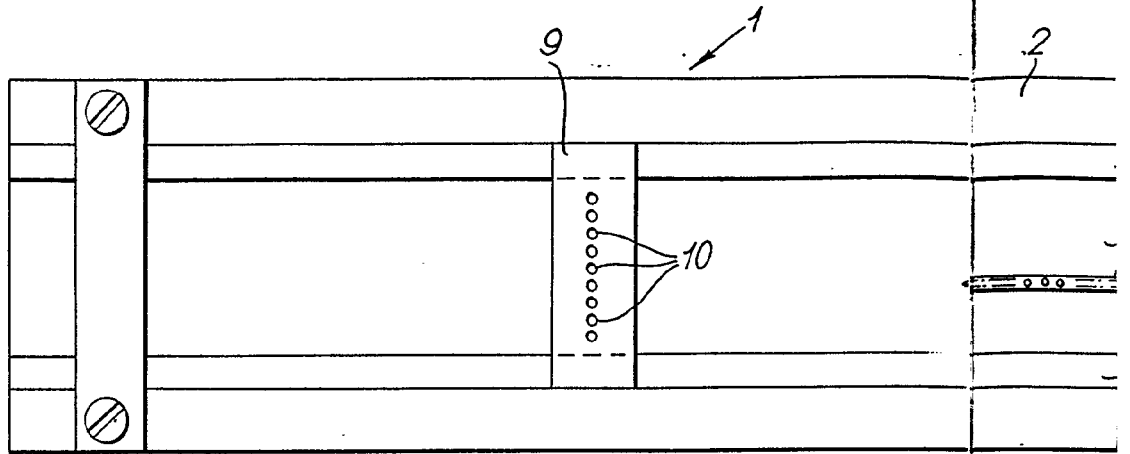
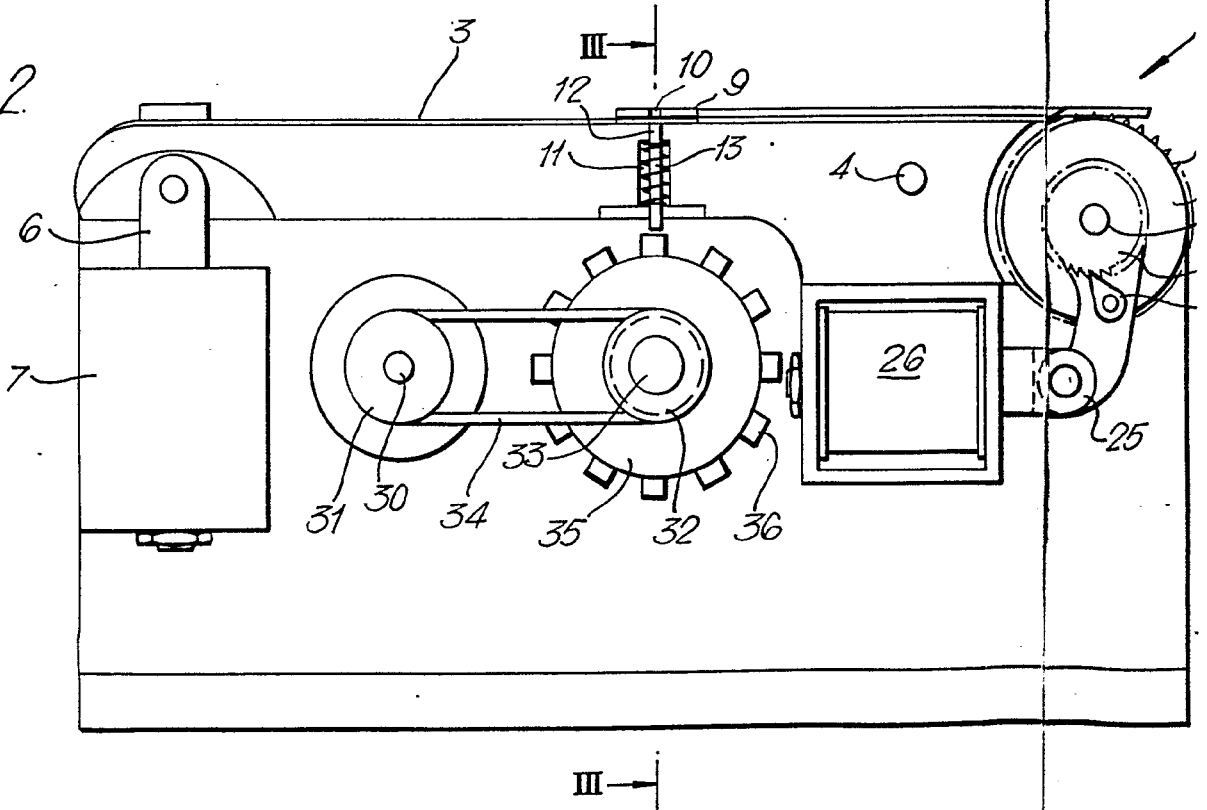
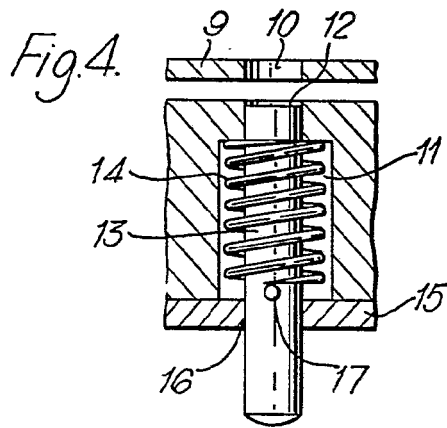
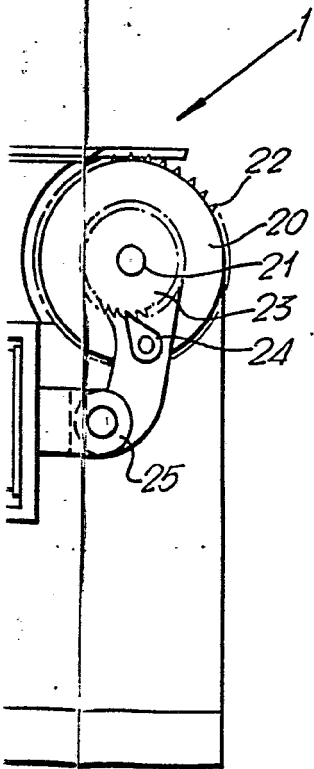
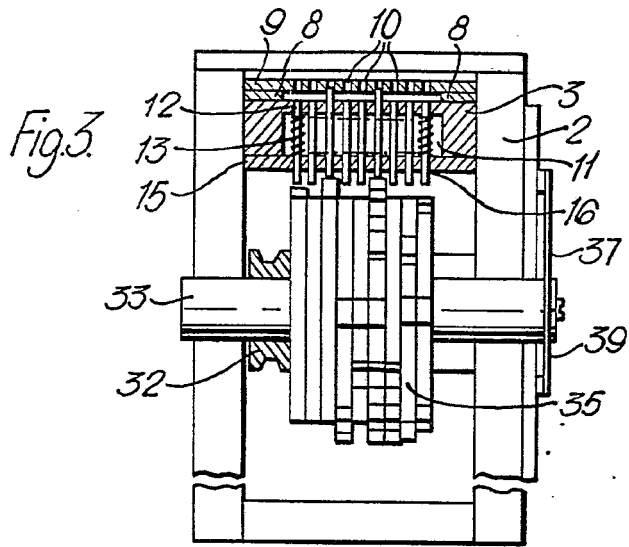
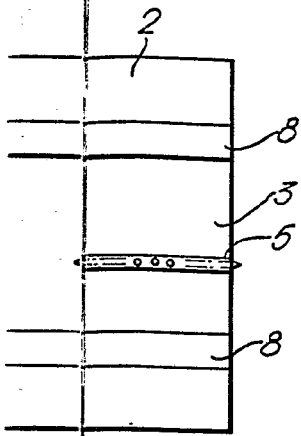


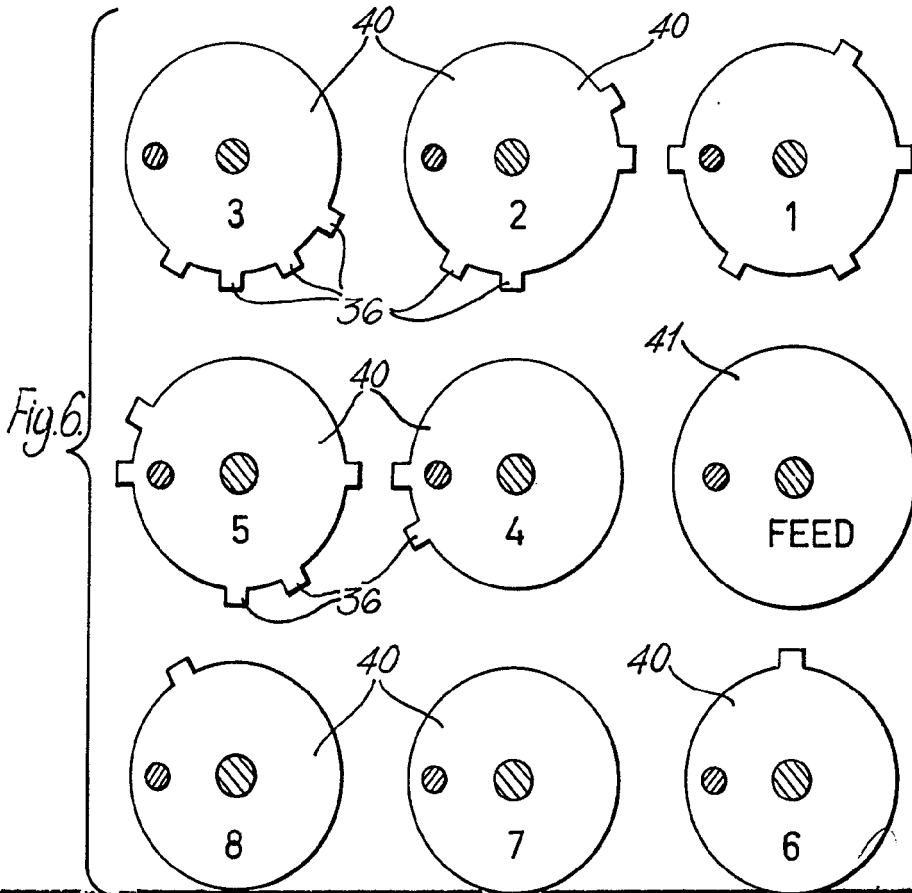
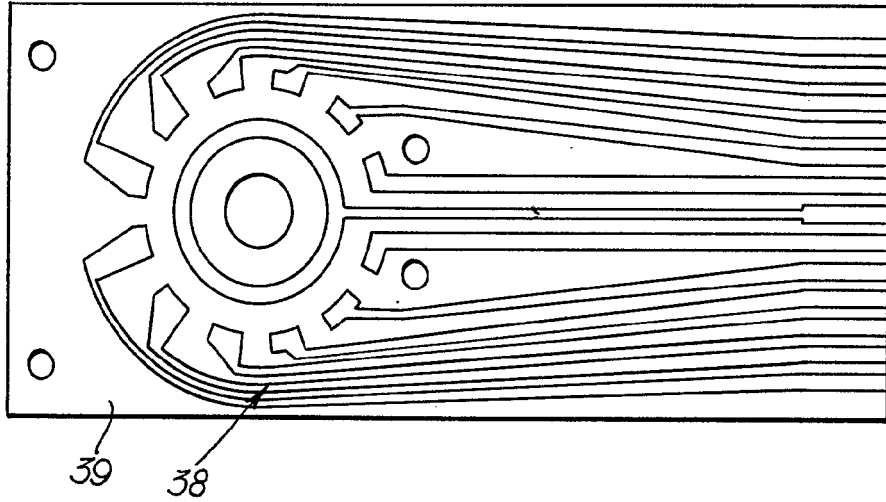
Fig. 2.





Alberto de Elizalde  
Por Poder. *Alvarez*

Fig.5.



Alberto de Lizaburo  
For Fodor.

