

347116

Y/Ref: 7145 I (Dodds 443-F 787)

O/Ref: OG. 15.755.-MI



13 NOV

PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" MAQUINA PARA PRODUCIR PLACAS GRABADORAS "

- - - - -

Solicitante: La Sociedad norteamericana: FAIRCHILD CAMERA AND
INSTRUMENT CORPORATION, domiciliada en 300 Robbins
Lane, SYOSSET, N. Y. 11791, U. S. A.

- - - - -

Inventores: Mr. John Rodney Hancock, y
Mr. Harold Sigler.

- - - - -



Esta invención se relaciona con una máquina destinada a producir placas grabadoras y más particularmente con una máquina de este tipo mediante la cual pueden producirse imágenes entrelazadas de dos diferentes temas de copia por

5. procedimiento de impresión y sin recurrir a dispositivos o procedimientos fotográficos.

Se ha producido cierta demanda de grabados del tipo denominado en "multivisión", principalmente para uso en anuncios publicitarios. Tal grabado consiste en realidad en

10. dos grabados diferentes entrelazados entre sí de manera determinada, de suerte que, vistos a través de una pantalla lenticular muy próxima al plano de los grabados combinados, producen el efecto de que con determinados ángulos de observación sólo puede verse uno de ellos, mientras que con otros

15. ángulos de observación sólo puede verse el otro. Al variarse el ángulo de observación, se produce una transición relativamente rápida de un grabado al otro. A modo de ejemplo, es posible combinar un tema de copia de función utilitaria, tal como una tarjeta de crédito, con un anuncio de la entidad que

20. expide esta tarjeta.

Aunque tales grabados en multivisión se conocen en el arte desde hace muchos años, su empleo ha estado restringido por el hecho de que en general han requerido un considerable trabajo artístico manual o bien unos complejos procedimientos fotográficos para su producción.

25.

Por consiguiente, un objeto de esta invención es proporcionar una nueva y perfeccionada máquina para producir una placa grabadora capaz de realizar grabados en multivisión al tiempo que evita las limitaciones citadas de los anteriores métodos de producción de los mismos.

30.



- De acuerdo con la invención, se establece una máquina para producir placas grabadoras deformables, eficaces en la obtención de imágenes entrelazadas de dos diferentes temas de copia mediante procedimientos de impresión, cuya
5. máquina comprende un primer miembro para la sustentación de una placa a grabar, un segundo miembro para sustentar los temas a reproducir, un sistema de captación electro-óptico dispuesto para la observación de un tema de copia sobre el
 10. segundo miembro de sustentación, una herramienta deformadora de la placa, dispuesta de modo que se acople a ésta sobre el primer miembro de sustentación, medios para desplazar relativamente los miembros de sustentación y el sistema de captación, así como la herramienta deformadora, de manera sincronizada al objeto de explorar en dos direcciones el tema
 15. de copia y la placa grabadora, respectivamente; medios sensibles a la salida del sistema de captación para accionar la herramienta deformadora, y medios para interrumpir la respuesta de la herramienta al sistema de captación durante líneas alternas de exploración de uno de los temas de copia y
 20. durante líneas interpuestas de exploración del otro tema de copia. La expresión "herramienta deformadora" se emplea aquí y en las adjuntas reivindicaciones englobando varias formas de herramientas destinadas a deformar una placa grabadora mediante corte, taladro, evaporación o descomposición térmicas,
 25. etc. Para abreviar, la expresión "líneas alternas", se usa aquí y en las adjuntas reivindicaciones para referirse a la primera operación de exploración de la máquina, mientras que la expresión "líneas interpuestas" se utiliza con referencia a la segunda operación de exploración, en la que el tema de
 30. copia es explorado en una serie de líneas entrelazadas con la



primera operación de exploración.

Para una mejor comprensión de la presente invención, junto con otros objetos de la misma, se ofrece la siguiente descripción, considerada en relación con el adjunto dibujo, mientras que el ámbito de aquélla se indicará en las adjuntas reivindicaciones.

Con referencia ahora al dibujo:

La Figura 1 es una representación esquemática de una máquina destinada a producir una placa grabadora que incorpora esta invención en una forma preferida; y

Las Figuras 2a á 2c, inclusive, ilustran gráficamente ciertas operaciones del procedimiento de producción de grabados en multivisión mediante el aparato de la Figura 1.

Con referencia más detallada ahora a la Figura 1 del dibujo, se representa esquemáticamente una máquina destinada a la producción de una placa grabadora deformable, eficaz en la producción de imágenes entrelazadas de dos diferentes temas de copia mediante procedimientos de impresión. Esta máquina comprende un miembro cilíndrico 10 para sustentar una placa 11 a grabar y un miembro cilíndrico 12 para sustentar uno de los temas de copia 13 a reproducir, que se muestra representando una A grande. Se dispone un sistema captador fotoeléctrico 14 para observar el tema de copia 13 sobre el miembro 12. También se dispone una herramienta 15 deformadora de la placa, sostenida por un carro 16 de la herramienta grabadora, dispuesto para acoplarse a la placa 11 situada sobre el miembro 10. Como más adelante se describe, la herramienta deformadora 15 se acopla a la placa 11 durante la exploración de líneas alternas del tema de copia 13 y luego, en secuencia, se acopla de nuevo a la placa 11 durante la explora-



ción de las líneas interpuestas del otro tema de copia a reproducir, siendo desplazado el segundo acoplamiento con la placa 11 por una línea de exploración.

- La máquina de la Figura 1 comprende además medios
5. para desplazar relativamente los miembros 10 y 12, por una parte, y la unidad captadora 14 y la herramienta grabadora 15, por la otra, explorándose así sincronizadamente el tema de copia 13 y la placa grabadora 11, respectivamente, en dos direcciones, periféricas y axialmente. Este medio desplazador comprende un motor 17 que acciona a un árbol 18 común a los miembros 11 y 12. El motor 17 acciona también, a través de una caja de engranajes 19, a una cinta sin fin de acero 20 que se desplaza sobre los rodillos 21 y 22 dispuestos en extremos contrarios de la máquina. El mecanismo accionador
 10. que incluye a la cinta 20 se acopla al carro 16, que está asegurado a la misma mediante un fiador aflojable 23. La cinta 20 se acopla análogamente a la unidad captadora fotoeléctrica 14, que está asegurada a ella mediante un fiador aflojable 24, en virtud de lo cual los acoplamientos de las unidades
 15. 14 y 16 al mecanismo accionador son selectivamente liberables para permitir su ajuste respecto a dicho mecanismo, para proporcionar la operación de exploración más adelante descrita.
 - 20.

- Como detalle discrecional, puede disponerse un tope ajustable para el carro 16, que se muestra en forma de tope fileteado 25 montado en un armazón 26 y provisto de una palanca accionadora 27 desplazable entre los topes 28 y 29, siendo tal el paso de rosca del tope 25 que el movimiento de la palanca 27 entre los topes 28 y 29 efectúa el movimiento
25. axial del primero en una magnitud igual a la anchura de una
 - 30.



línea de exploración.

- La máquina de la Figura 1 comprende además medios sensibles a la salida del sistema de captación 14 para accionar la herramienta grabadora 15, específicamente un circuito eléctrico que incluye un amplificador 30 y un interruptor electromagnético 31 provisto de una hoja interruptora 31a acoplada normalmente al contacto 31b, de manera que el interruptor 31 se encuentra normalmente cerrado y completa el circuito con el carro 16 de la herramienta grabadora. La energización del interruptor 31 producirá evidentemente la apertura del circuito en el contacto 31b y completará dicho circuito en el contacto 31c, que está conectado a tierra. Salvo la inclusión del interruptor 31 y del mecanismo de topes ajustables 25-29, los componentes de la máquina grabadora hasta ahora descritos son convencionales. Sin embargo, es preferible diseñar la unidad captadora 14 de manera que cree una señal unidireccional, en lugar de una señal alterna, a fin de formar un esquema de corte lineal en la placa 11 en lugar de un esquema de medio tono.
- Para controlar el interruptor 31, se dispone una leva 32 accionada sincronizadamente con los elementos de exploración de la placa grabadora 11 y el tema de copia 13, y un interruptor 33 accionado por aquélla e interconectado con el devanado del interruptor 31 a través de una adecuada fuente de suministro, tal como una batería 34. La leva 32 es accionada por el árbol 18 a través del engranaje 35-36, que presenta una relación tal de engranado que acciona a la leva 32 a la mitad de la velocidad de rotación del árbol 18. La mitad aproximadamente de la periferia de la leva 32 es de mayor radio que la otra mitad y las proporciones son tales que duran-



te una revolución del árbol 18 la porción de radio mayor de la leva 32 acciona al interruptor 33 completando el circuito del devanado del interruptor 31, mientras que durante la siguiente revolución del árbol 18 el interruptor 33 entre en contacto con la porción de radio menor de la leva 32, abriendo el circuito con el devanado del interruptor 31. La leva 32 y los interruptores 31 y 33 comprenden colectivamente los medios destinados a interrumpir la reacción de la herramienta 15 al sistema de captación 14 durante líneas alternas de exploración de uno de los temas de copia, por ejemplo el 13, y durante líneas interpuestas de exploración de un segundo tema de copia, como más adelante se describe.

Al considerar el funcionamiento del aparato de la Figura 1, puede suponerse que inicialmente se omite el mecanismo de topes 25-29. Bajo tal suposición, se deja a un lado de la placa 11 un área de instalación de dimensiones adecuadas y se establece un correspondiente lado para el tema de copia 13. La máquina se dispone de manera que las unidades 14 y 16 se encuentren en sus posiciones iniciales de desplazamiento, por ejemplo en los extremos izquierdos de sus movimientos, como se muestra en la Figura 1. Se pone en funcionamiento la máquina y durante cada línea alterna la herramienta grabadora 15 responde al captador fotoeléctrico 14 grabando una línea periférica completa sobre la placa 11. Durante la exploración de líneas interpuestas del tema de copia 13, la leva abre el interruptor 31 interrumpiendo el circuito eléctrico entre la unidad captadora 14 y el carro 16 de la herramienta grabadora, de manera que la placa 11 no es grabada durante tal línea interpuesta de exploración.

Tras completarse la exploración del tema de copia 13,



- se retira éste del miembro 12 y se monta en él un segundo tema de copia, que por ejemplo puede ser una B. Luego se ajusta manualmente el mecanismo accionador de las unidades 14 y 16, de manera que éstas queden encima de las áreas de instalación del tema de copia 13 y de la placa 11, respectivamente, se acciona el fiador de liberación 23 para soltar el carro 16 y se ajusta manualmente en una distancia igual a la anchura de una línea de exploración, es decir, para que coincida con las líneas de exploración de la placa 11 anteriormente dejadas en blanco. Luego vuelve a acoplarse el fiador 23 y a ponerse en funcionamiento la máquina en su forma normal para grabar la placa 11 durante la exploración de las líneas interpuestas del tema de copia 13.

- En el funcionamiento que se acaba de describir de la máquina, las porciones de los dos temas de copia A y B se muestran en las Figuras 2a y 2b, representando las porciones de líneas oscuras a las líneas de exploración durante las cuales la herramienta grabadora 15 responde al sistema de captación fotoeléctrica. Las anchuras de las líneas así representadas y su espaciamiento están muy exagerados a efectos de claridad. Aunque no quede directamente evidenciado por las Figuras 2a y 2b, las líneas de exploración de esta última Figura están entrelazadas con las de la primera o caen entre ellas. El resultante esquema grabado sobre la placa 11 se representa en la Figura 2c, en la que son en general discernibles los perfiles completos de las letras A y B. Por supuesto que en la realidad, cuando las líneas de exploración son de anchura mucho menor, por ejemplo de 75 a 150 líneas de exploración por cada 25 mm., los perfiles generales de las dos letras destacan mucho más. Además, cuando un grabado en



multivisión tal como el mostrado en la Figura 2c se observa a través de una variedad determinada de ángulos de observación por medio de una lámina lenticular lineal de la misma pantalla, sólo se verá una de las letras, mientras que cuando se observa a través de una diferente variedad de ángulos sólo resultará visible la otra letra.

Como variante, al considerar el funcionamiento del mecanismo de topes 25-29 de la Figura 1, resulta innecesario disponer el área de ensayo en un extremo del tema de copia 13 y la placa 11. Cuando se utiliza este mecanismo de topes, se ajusta el elemento 25 en una posición extrema, mediante acoplamiento de la palanca 27 con el tope 29, se afloja el fiador 23 del carro 16 y se desplaza éste manualmente hasta formar contacto con el tope 25 cuando la unidad captadora 14 se encuentra en su posición extrema izquierda, según se ve en la Figura 1. Luego se efectúa la exploración y grabado de líneas alternas, como queda descrito. Tras la sustitución del primer tema de copia por el segundo, se devuelven la unidad captadora 14 y el carro 16 de nuevo a sus posiciones iniciales, pero se ajusta el tope 25 acoplando la palanca 27 al tope 28, desviéndose así al carro 16 en la anchura de una línea respecto a su posición inicial, explorándose entonces las líneas interpuestas como anteriormente se indica. El resultado es el mismo que en la primera disposición descrita.

En una disposición variante de la máquina de la figura 1, el contacto 31c del interruptor 31 se conecta a un terminal 37 que comprende una adecuada fuente de suministro de corriente continua, en lugar de a tierra, como se indica por la conexión 38 señalada con trazado discontinuo. En el



- funcionamiento de la máquina con esta conexión variante, se graba una placa 11 durante la exploración de líneas alternas como anteriormente se describe. Durante las líneas interpuestas, el carro 16 de la herramienta se conecta a través del
5. contacto 31c del interruptor con la fuente de suministro de corriente continua en el terminal 37, ajustándose el potencial de manera que corresponda a un valor extremo de brillo del tema de copia explorado, por ejemplo blanco, separándose así por completo todo el material informativo de la placa
 10. grabadora, efectivo en la impresión, durante las líneas interpuestas, cuando se está explorando el primer tema de copia, la letra A. Al completarse esta operación, se retiran de la máquina el tema de copia inicial 13 y la placa 11, y al tiempo que se monta sobre el miembro 12 el segundo tema de copia,
 15. por ejemplo la letra B, se monta sobre el miembro 10 una segunda placa grabadora. Se ajustan de nuevo las dos unidades 14 y 16 en su punto de partida de manera convencional y se ajusta el tope 25 para producir el avance del carro 16 en la anchura de una línea, repitiéndose entonces la operación
 20. de exploración. Durante esta operación y la exploración de las líneas interpuestas del segundo tema de copia 13, se graban las líneas interpuestas de la segunda placa 11, mientras se suprimen por completo las líneas alternas. Luego se imprimen sucesivamente las dos placas 11 sobre la misma lá-
 25. mina de prueba o elemento equivalente, en forma coincidente, de modo que sobre la lámina impresa se produzca un grabado en multivisión, como se representa en la Figura 2c, sustancialmente idéntico al producido por la placa simple grabada de la manera descrita en cualquiera de las dos primeras va-
 30. riantes.



- De este modo se establece una perfeccionada máquina grabadora fotoeléctrica capaz de producir una placa grabadora, o placas, que a su vez producen grabados en multivisión para su observación a través de una pantalla lenticular convencional.
- 5.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MAQUINA PARA PRODUCIR PLACAS GRABADORAS", con Prioridad de la demanda de Patente en U. S. A. Serial nº 602.640, de fecha 19 de Diciembre de 1966, según las características esenciales de las siguientes:
- 10.

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

- 1ª.- Máquina para producir placas grabadoras, deformables para imágenes entrelazadas de dos diferentes temas de copia, mediante procedimientos de impresión, que comprende un miembro de sustentación de una placa a grabar, un miembro de sustentación de temas de copia, un sistema de captación electroóptica dispuesto para observar temas de copia sobre el miembro de sustentación de los mismos, una herramienta deformadora de placas dispuesta para acoplarse a una placa situada sobre el citado miembro sustentador de la misma, estando conectada la salida del referido sistema de captación para accionar a dicha herramienta medios de transporte para desplazar relativamente a los mencionados miembros de sustentación al sistema de captación y la herramienta citada sincronizadamente, para explorar el tema situado sobre el miembro de sustentación de la copia y dicha placa grabadora, respectivamente, en dos direcciones; y medios interruptores en la conexión de la citada herramienta con el sistema de captación.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



ción durante líneas alternas de exploración de uno de dichos temas y durante líneas interpuestas de exploración del otro tema.

5. 2ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 1ª, para producir una sola placa grabadora, caracterizada porque la herramienta grabadora se acopla a la placa durante la exploración de líneas alternas de uno de dichos temas y, sucesivamente, durante la exploración de líneas interpuestas del otro tema.
10. 3ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 1ª, en la que dichos miembros de sustentación son cilíndricos y en la que las dos direcciones de exploración se extienden periférica y axialmente respecto a tales miembros cilíndricos.
15. 4ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la conexión desde el captador a la herramienta incluye un circuito eléctrico provisto de un interruptor normalmente cerrado y el referido medio interruptor incluye medios para abrir a tal interruptor normalmente cerrado.
20. 5ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 4ª, en la que el referido medio de apertura del interruptor comprende una leva accionada sincronizadamente con el medio de exploración.
25. 6ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 1ª, en la que dicho medio de transporte incluye un mecanismo accionador que se acopla al sistema de captación y a la herramienta, siendo selectivamente liberable el acoplamiento con dicho sistema de captación para permitir su
30. ajuste a fin de explorar líneas alternas o interpuestas de



una imagen asociada.

5. 7ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 1ª, en la que dicho medio de transporte incluye un mecanismo accionador que se acopla al sistema de captación y a la herramienta, siendo selectivamente liberable el acoplamiento con tal herramienta e incluyendo un tope ajustable para dicha herramienta, al objeto de ajustarla para que grave líneas alternas o interpuestas de una placa asociada.

10. 8ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 1ª, para producir dos placas grabadoras sucesivamente, caracterizada porque la herramienta grabadora se acopla a una primera de dichas placas durante la exploración de líneas alternas de uno primero de los citados temas y sucesivamente se acopla a la segunda de las mencionadas placas durante la exploración de líneas interpuestas del segundo de los aludidos temas.

20. 9ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 8ª, en la que la herramienta grabadora deforma a la primera placa citada, durante la exploración de líneas interpuestas del primero de dichos temas y a la segunda placa referida durante la exploración de líneas alternas del segundo de los mencionados temas, correspondiendo tales deformaciones a un valor extremo de brillo de los temas de copia.

25. 10ª.- Máquina para producir placas grabadoras, según la reivindicación 9ª, en la que el valor extremo de brillo de los temas de copia corresponde al blanco en la imagen reproducida.

11ª.- MAQUINA PARA PRODUCIR PLACAS GRABADORAS.

Según queda sustancialmente descrito en la presente

.../...



memoria, que consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 13 de Noviembre de 1967

FAIRCHILD CAMERA AND INSTRUMENT CORPORATION
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

347.116

347.116

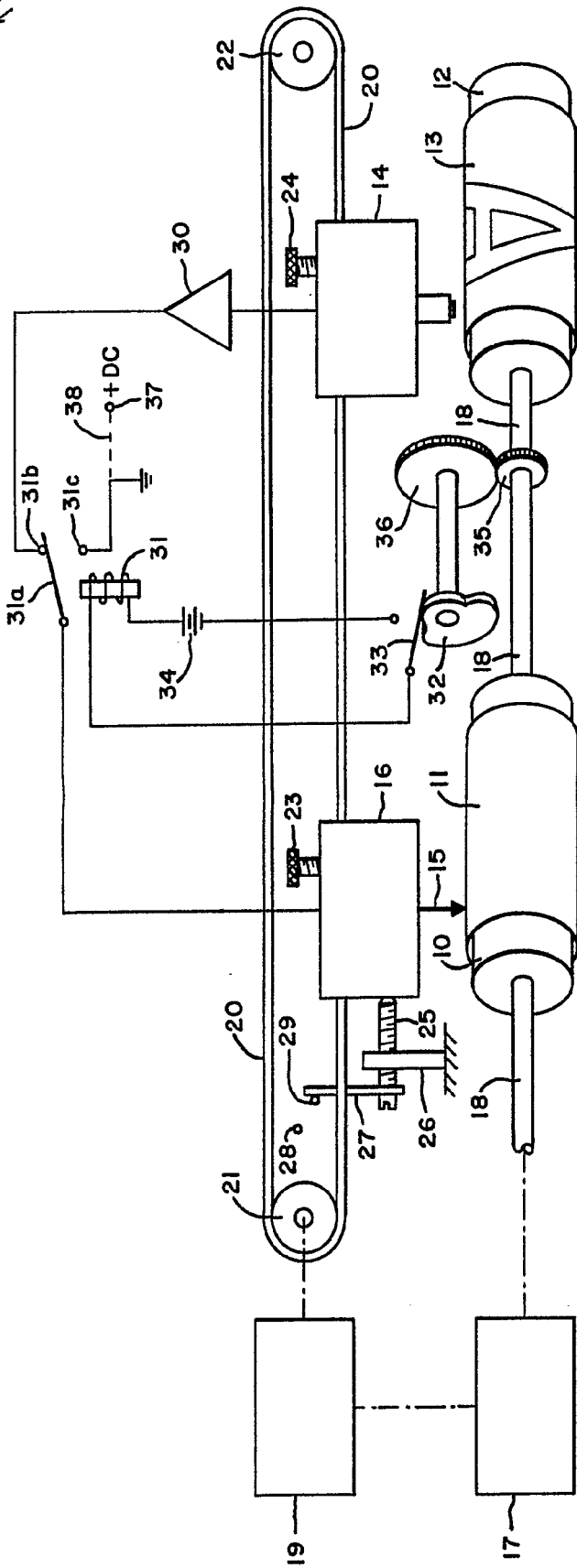
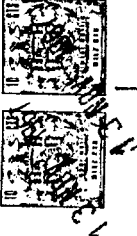


FIG. 1

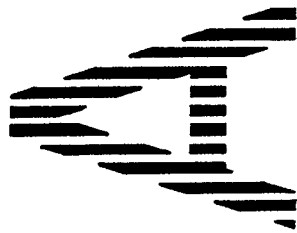


FIG. 2a

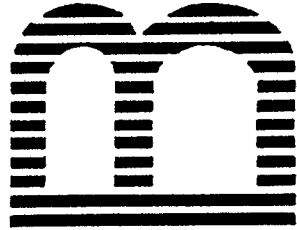


FIG. 2b

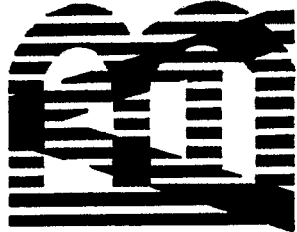


FIG. 2c

Madrid, 13 NOV. 1967

FAIRCHILD CAMERA AND INSTRUMENT CORPORATION
P. FRANCISCO GARCIA CABREDO
P. P.

Escala variable

FAIRCHILD CAMERA AND INSTRUMENT CORPORATION

347.116

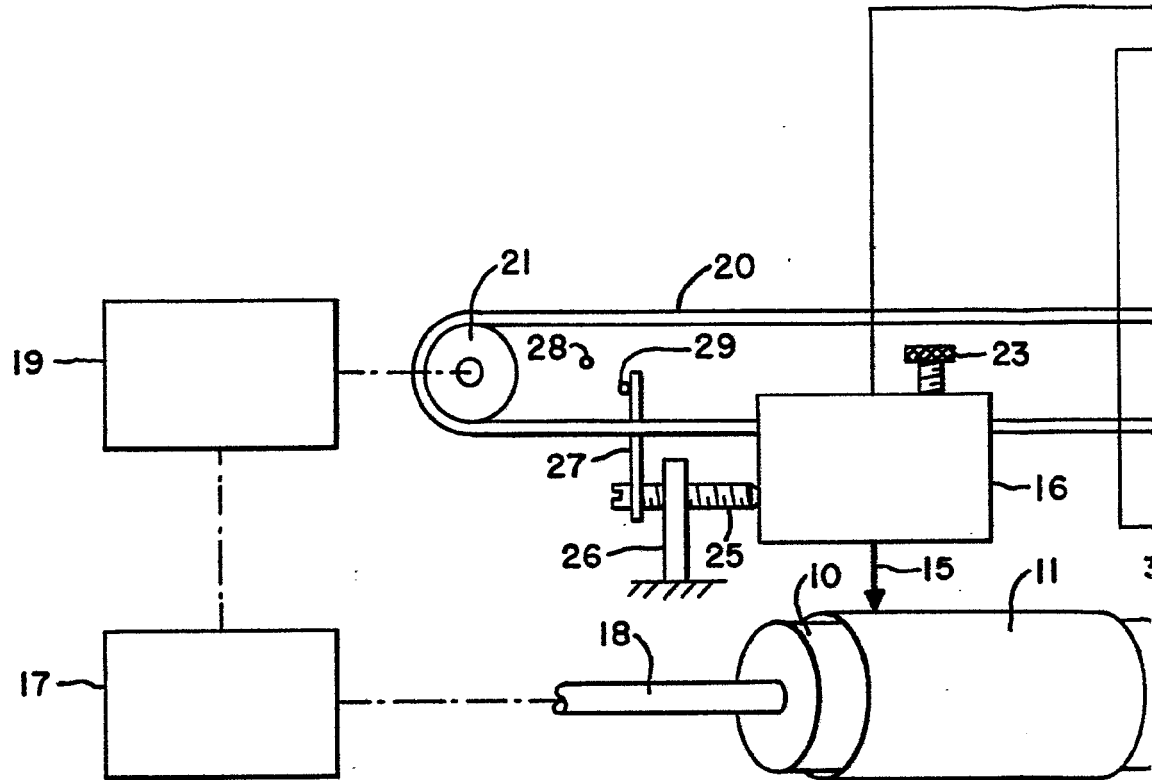


FIG. 1

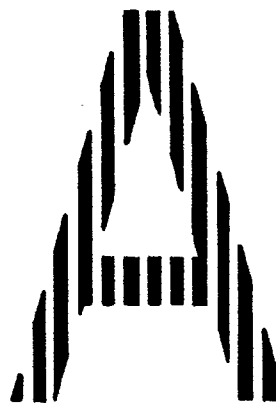


FIG. 2a

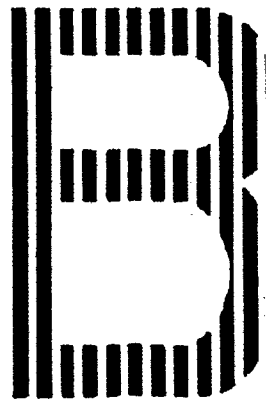


FIG. 2b

Escala variable

347.116

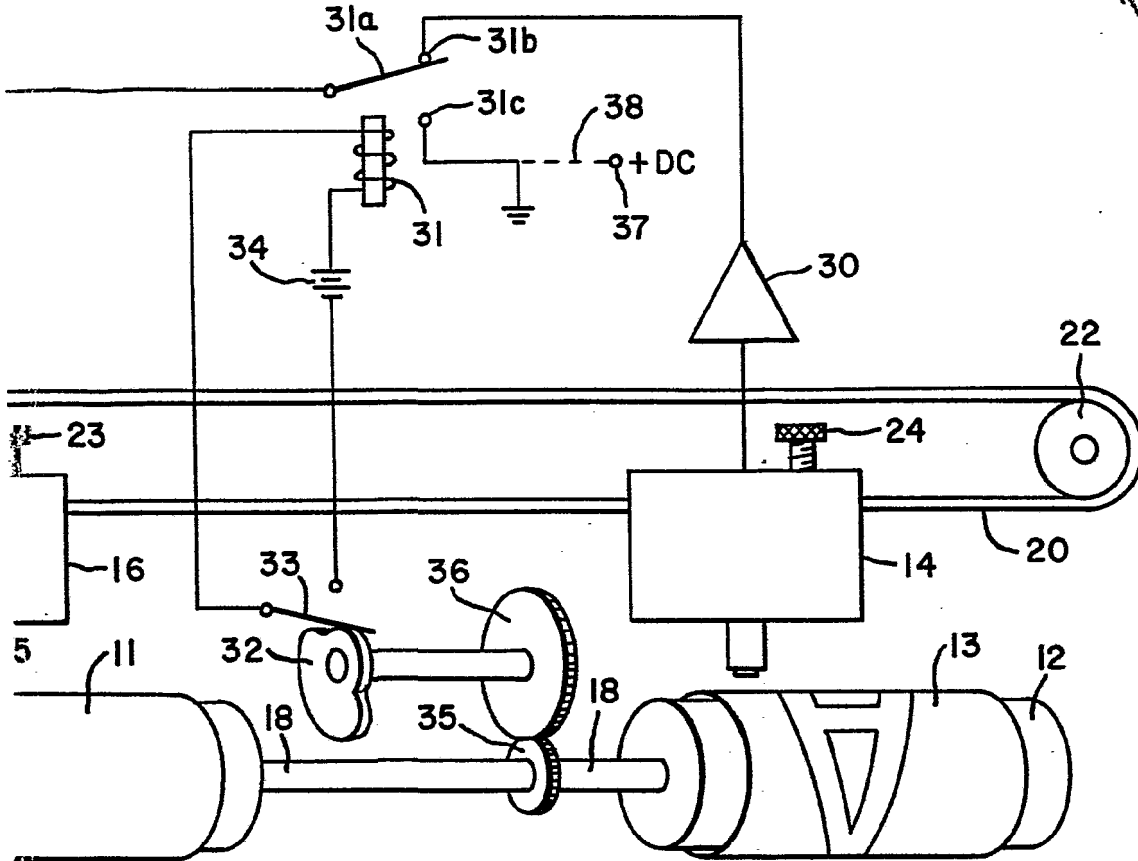


FIG. 1



FIG. 2b

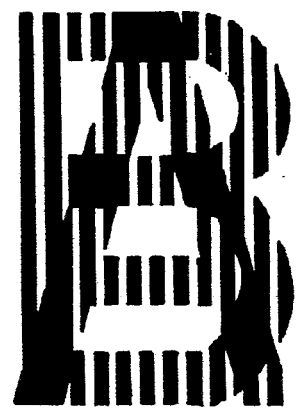


FIG. 2c

Madrid, 13 NOV, 1967
 FAIRCHILD CAMERA AND INSTRUMENT CORPORATION
 P. FRANCISCO GARCIA CABREMO
 P. P.