



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	263588	16	Y
	21	FECHA DE PRESENTACION			
	22				

1 NOV. 1982

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	20160 A/81		5 de Marzo de 1981		ITALIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			60 36 5/00

62	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"MAQUINA FOTOREPRODUCTORA PARA ESTAMPAR ESCRITURAS O SIGNOS"

71	SOLICITANTE (S)
	PIAZZA ENRICO S.R.L.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via Vanvitelli, 46 - 20129 MILAN (Italia)

77	INVENTOR (S)

79	TITULAR (S)

74	REPRESENTANTE
	D. ANGEL LUIS DE LA HERRAN Y DE LAS POZAS.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para imprimir escrituras que comprende una máquina fotoreproductora de tipo conocido que se modifica de modo que pueda imprimir las escrituras deseadas por el usuario, con posibilidad de imprimir también sólo una parte de la fotocopia.

Las máquinas fotoreproductoras conocidas producen sólo la fotocopia del original; si se quieren imprimir escrituras deseadas o agregar escrituras adicionales sobre un lado de la fotocopia hay que realizar un encaje encolando un cartelito sobre el original o encontrar unas escrituras sobre microfilms que se puedan oportunamente proyectar. Para seguir dicho procedimiento se emplea mucho tiempo, también en el caso que se quiera utilizar la máquina fotoreproductora como una normal máquina para imprimir unas escrituras deseadas.

Objeto de la presente invención es de utilizar una máquina fotoreproductora, que se modifica de modo que pueda imprimir las escrituras o signos deseados por el usuario o también agregarlos a una parte de la fotocopia oportunamente predispuesta.

Se ha conseguido dicho objeto previendo una máquina, para imprimir escrituras o signos que comprende una máquina fotoreproductora normal provista de una fuente luminosa y de un cilindro

fotoductor: en dicha máquina el cilindro fotoductor, con una patina adecuada, recibe por lo menos sobre una parte la imagen de no menos de una fuente luminosa auxiliaria, cuyo rayo luminoso llega a un elemento que transmite dicha imagen sobre la segunda parte del cilindro conductor. Además se provee dicha máquina de medios para la entrada de la información, de una unidad de control y de una unidad de memoria aptos a mandar la emisión de luz en la fuente luminosa auxiliaria.

Una solución de la presente invención prevé que los medios de entrada de la información consistan en un teclado o un lector de códigos, que resultan conectados con la unidad de control. En particular, se pueden unir a dichos medios de entrada uno o varios contadores que comunican de vez en vez unos números a la unidad de control.

Una solución de la presente invención prevé que las fuentes luminosas en forma de puntos se coloquen alineadas y sean constituidas por diodos emisores de luz.

En este caso el medio que hace llegar la imagen de estas fuentes luminosas sobre el cilindro fotoductor es una lente o un objetivo más complicado o una guía de luz de fibras opticas que se dispone, con referencia al fotoductor, cerca de la distancia focal. Esto permite de conseguir líneas continuas y no una serie de puntos, confundiendo ligeramente entre ellas las imagenes de los puntos adyacentes.

En una particular realizaciòn se puede prever que el entero cilindro fotoconductor se pueda impresionar con diodos emisores de luz, de modo que la màquina fotoreproductora pueda funcionar como una normal estampadora de las escrituras deseadas por el

5. usuario.

En vez, se puede prever que la fuente luminosa sea un solo rayo laser de baja potencia. En este caso el medio que hace llegar dicha imagen sobre el cilindro fotoconductor es un prisma, compuesto de adecuado material reflector, que tiene por base un polìgono

10. regular. Dicho prisma se pone en rotaciòn alrededor del propio eje, con velocidad constante y refleja el rayo luminoso laser enviado por la fuente, oportunamente modulado y mandado por la unidad de control.

En esta particular soluciòn se prevé que el cilindro fotoconductor, reciba una imagen del original que se quiere reproducir solo sobre una parte, mientras una segunda parte recibe la imagen de la fuente laser que, oportunamente mandada, compone la escritura adicional deseada.

Se describirà mejor la presente invenciòn con referencia a

20. los dibujos anexos en los cuales:

Fig. 1 representa esquemàticamente un ejemplo de aparato para fotoreproducciòn, de tipo conocido;

Fig. 2 ilustra un dispositivo de iluminaciòn auxiliar

contenido en el aparato objeto de la presente invención;

Figs. 3a y 3b ilustran otro dispositivo de iluminación auxiliar contenido en el aparato según la presente invención;

Fig. 4 muestra un esquema lógico de la relación de los distintos dispositivos electrónicos que tienen que estar presentes para hacer funcionar la máquina;

Fig. 5 ilustra a título de ejemplo la organización general de los espacios de una fotocopia.

Con referencia a la Fig. 1: se representa un esquema genérico de un aparato para realizar el procedimiento de fotoreproducción de tipo conocido. El presente esquema se puede substituir con otro cualquier esquema de una máquina fotoreproductora de tipo conocido. En Fig. 1 el original 42 se introduce a través del par de rodillos 1; después se hace pasar a través de una corredera 43 protegida por un vidrio e iluminada por una fuente luminosa 2. Por medio de espejos 3 y 13 y de la lente 4, la imagen original se proyecta sobre el cilindro 5 que tiene una capa o patina de un material fotoconductor.

Dicho cilindro 5 recibe solo una parte muy estrecha de la imagen, que es la que deja pasar la hendidura 6. El cilindro 5 gira en el sentido indicado por la flecha, mientras contemporaneamente el original se mueve dentro de la corredera 43, de modo que la imagen pase al través de la lente 4 con una velocidad adecuada a la velocidad periférica del cilindro.

El cilindro 5, antes de pasar delante de la hendidura 6, se electriza por medio de un electrizador 8, con un efecto corona, de modo que puede formar la imagen electrostática. Después se hace caer de la caja 7 sobre el cilindro 5 "toner" que adhiere a los puntos de la imagen que quedaron electrizados. Al mismo tiempo se hace pasar através del par de rodillos 10 una hoja blanca 22 que se pone en contacto con el cilindro 5 fotoconductor. A este punto, por medio de un fluido corona emitido por un emisor 9, el "toner" se transfiere sobre el papel. Dicho cilindro 5, siguiendo su rotación, se limpia por medio del dispositivo 25, mientras la fotocopia 16 se pone sobre la cinta transportadora 12 y pasa bajo del calentador 11 que fija la imagen. En fin la fotocopia producida se dirige hacia los rodillos de salida 21.

En el dispositivo según la presente invención por lo menos una parte del cilindro fotoconductor 5 se ilumina por lo menos con una fuente auxiliar que se manda de modo que forme unas escrituras particulares o signos deseados por el usuario.

En Fig. 2 se ilustra un dispositivo para estampar las escrituras deseadas por el usuario sobre una parte de la fotocopia que no presenta la reproducción del original. Por ejemplo se puede hacer referencia a la figura 5, que tiene una parte 24, de la entera fotocopia 16, sobre la cual se pueden estampar las escrituras adicionales. El lado (largo o corto) sobre el cual se estampan las

escrituras, depende del tipo de máquina usada para la reproducción.

Con referencia a esta realización, que se ilustra en Fig. 2, el espejo 13 se pone de modo que refleja la imagen del original 42 que ya pasó a través de la lente 4 solo sobre una parte 19 del cilindro fotoconductor. La parte 20 del cilindro fotoconductor 5 se impresiona con una fuente luminosa auxiliar que se dirige adecuadamente hacia este lado. La fuente auxiliar se componen con una serie de diodos emisores de luz 37 (LED) que estan dispuestos alineados nealmente sobre un soporte 17.

10. La luz de dichos diodos pasa através de un objetivo 36 que provee a inviar la imagen de dichos diodos sobre la parte 20 del cilindro. El objetivo 36 se pone a una distancia "a" del cilindro fotoconductor 5. Dicha distancia "a" no corresponde exactamente a la distancia focal. En este modo la imagen de cada diodo emisor de luz 37 queda ligeramente desenfocada sobre el cilindro 5, de modo que, cuando dos o varios diodos 37 adyacentes están encendidos contemporaneamente, sobre la parte 20 del cilindro fotoconductor 5 se consigue como resultado una linea continua. Los diodos 37, que están colocados sobre el soporte 17, están generalmente encendidos.
- 15.
20. Como estos tienen que realizar una escritura o unos signos sobre el cilindro fotoconductor 5 que gira con una determinada velocidad, algunos tienen que estar apagados por un cierto tiempo de modo que el resultado final sobre la fotocopia sea una escritura o unos signos

de tamaño diferente, dispuestos sobre una o varias líneas, y colocadas sobre un lado de la fotocopia.

Utilizando el mismo aparato y modificando adecuadamente la distancia entre el objetivo 36 y el cilindro 5 se puede variar la

5. amplitud de la parte 20 del cilindro fotoconductor. De este modo se reduce por consecuencia la parte 19 del cilindro 5 que recibe la imagen del original 42 iluminado por la fuente luminosa 2. En particular se puede impresionar todo el cilindro fotoconductor sólo con las fuentes auxiliares 37, constituidas por diodos emisores de

10. luz. En esta solución particular la máquina fotoreproductora no cumple más con su tarea principal de reproducción de un original, pero obra como una estampadora de escrituras o signos deseados por el usuario, que están formados con diodos emisores de luz 37 en la forma antes descrita.

15. Para conseguir las escrituras deseadas es necesario controlar, con un adecuado dispositivo, el encendido de dichos diodos emisores de luz 37; se debe sincronizar dicho dispositivo con la velocidad de rotación del cilindro fotoconductor, para que regule, en

20. relación con ella, el encendido de los diodos emisores de luz 37, de modo que se formen los caracteres o signos deseados.

Esta función se puede conseguir con una unidad de control 32, ilustrada en la Fig. 4, que recibe, enviada por los medios de entrada, la información de la escritura que se quiere poner sobre

la fotocopia. El usuario puede directamente plantear dicha escritura sobre un teclado 30. Sobre dicho teclado 30 se puede también plantear un código adecuado para llamar o hacer retornar un dato contenido en una unidad de memoria 33.

5. Un lector de códigos 50 puede constituir otro posible medio de entrada, apto para enviar informaciones. Se puede también prever un contador 34, que se puede plantear del exterior, que comunica a la unidad de control 32 también un número, en general progresivo, a reproducir sobre la fotocopia. En esta realización la unidad de control 32, que manda el flujo de los datos, la unidad de memoria 33 y el contador 34 son elementos de un microcalculador 31 del tipo Z 80.

En la Fig. 4 se ilustra un esquema general de las conexiones de dichos elementos.

15. Se ilustra en Fig. 3a. un dispositivo perfeccionado de iluminación auxiliar. También en esta realización se agrega la escritura sobre la parte 24 de la fotocopia 16 como se indica en Fig. 5.

El espejo 13 refleja todavía los rayos 35 sobre la parte 19 del cilindro fotoconductor 5. La escritura sobre la parte 20 del cilindro fotoconductor 5 se consigue en vez utilizando una fuente de rayos laser 49 de baja potencia. El rayo 55, emitido por dicha fuente, se enfoca oportunamente por medio del enfocador 51 y se envía a un prisma 52 que tiene por base un polígono de lado 53 que gira

con velocidad constante alrededor del propio eje. Es conocido que dicho prisma refleja el rayo laser en direcciones distintas que dependen de la distancia de incidencia sobre el lado 53 entre el rayo 55 de la arista 56. En efecto si el rayo 55 cae exactamente sobre la arista 56 (vease Fig. 3a) se reflejarà sobre el extremo 26 de la parte 20 del cilindro 5, mientras irà bajando cuando el rayo incidente 55 se aleja de la arista 56 sobre el lado 53 (vease Fig. 3b). Naturalmente si la fuente luminosa de rayo laser queda siempre encendida, ella estamparà sobre la parte 20 del cilindro fotoconductor 5 una entera linea, mientras en vez si dicha fuente laser se apagarà adecuadamente, se realizaràn unas zonas no iluminadas, sobre la parte 20 del cilindro fotoconductor 5, adecuadas a formar escrituras o signos deseados. También en este caso una unidad de control 32 mandarà adecuadamente la fuente luminosa 49 según el programa planteado sobre los medios de entrada y el contenido de una unidad de memoria 33, provee a controlar la emisión de luz de dicha fuente luminosa. Así se reproducirá la fotocopia con la escritura o los signos deseados.

Descrito suficientemente el objeto que constituye esta invención, debe hacerse constar que en su realización podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren la esencialidad, pudiendo afectar a cambios de forma, materia, dimensiones, en general a cuantas tengan un caracter accesorio o

complementario, las que deben quedar incluidas en la protección que se recaba.

SECRET

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que lo que se declara como no practicado ni divulgado en España, así como que se acoge a la prioridad de la Patente italiana nº 20160 A/81, de fecha 5 de marzo de 1981, comprende las siguientes

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

1ª.- Máquina fotoreproductora para estampar escrituras o signos, caracterizada por el hecho de constar de una fuente luminosa y de un cilindro fotoconductor, en el que dicho cilindro fotoconductor recibe por lo menos, sobre una parte, la imagen de por lo menos una fuente luminosa auxiliar cuyo rayo luminoso se envía a un medio adecuado para hacer llegar dicha imagen sobre la segunda parte del cilindro fotoconductor y porque además dicha máquina está provista de medios para la entrada de la información de una unidad de memoria y de una unidad de control adecuadas a mandar la emisión de luz de la fuente luminosa auxiliar.

2ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque al medio de entrada de los datos se unen uno o varios contadores que comunican memoria de vez en vez unos números a la unidad de memoria.

3ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque un único microcalcula

dor comprende la unidad de memoria, la unidad de control y el contador.

5. 4ª.- Máquina fotcreproductora, según la reivindicación 1ª, c a r a c t e r i z a d a porque el medio de entrada apto a comunicar con la unidad de control está constituido por un teclado seleccionable.

10. 5ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 1ª, c a r a c t e r i z a d a porque el medio de entrada de los datos aptos a comunicar con la unidad de control es ta constituido por un lector de códigos.

15. 6ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 1ª, c a r a c t e r i z a d a porque el entero cilindro fotoconductor recibe la imagen de por lo menos una fuente lumiminosa auxiliar.

20. 7ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 1ª, c a r a c t e r i z a d a porque el cilindro fotoreproductor recibe la imagen del original que se quiere reproducir solo sobre una parte, mientras una segunda parte recibe la imagen de por lo menos una fuente luminosa auxiliar.

8ª.- Máquina fotoreproductora, según las reivindicaciones 6 ó 7, c a r a c t e r i z a d a porque la fuente lumiminosa auxiliar está formada por una serie de fuentes lumininosas en forma de puntos dispuestas adyacentes la una a la

otra a lo largo de una línea.

9ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 8ª, caracterizada porque dichas fuentes luminosas en forma de puntos están constituidas por diodos emisores de luz, o, un rayo laser de baja potencia.

10ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 8ª, caracterizada porque el medio adecuado para hacer llegar la imagen sobre por lo menos una parte del cilindro fotoconductor está constituido por una lente y un objetivo de fibras ópticas.

11ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 9ª, caracterizada porque el medio apto para hacer llegar dicha imagen sobre la segunda parte del cilindro está constituido por un prisma que tiene como base un polígono regular, que gira alrededor de su eje con velocidad constante.

12ª.- Máquina fotoreproductora, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la distancia del cilindro fotoconductor de dicho medio apto a hacer llegar la imagen sobre dicho cilindro fotoconductor es próxima pero no igual a la distancia de enfoque, de modo que resulten sobre la parte imprimida del cilindro fotoconductor unas líneas continuas y no unas series de puntos.

13ª.- MAQUINA FOTOREPRODUCTORA PARA ESTAMPAR ESCRITU-

RAS O SIGNOS.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

5.

Madrid, a

- 2 MAR. 1962

EL AGENTE OFICIAL
A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APLICADOR



Fdo.: Dionisio de la Fuente

2
4
6
8
10
12
14

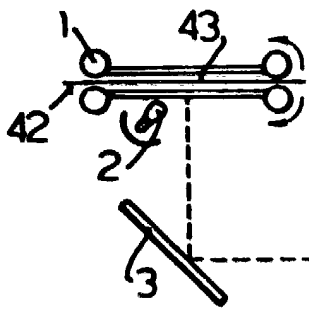
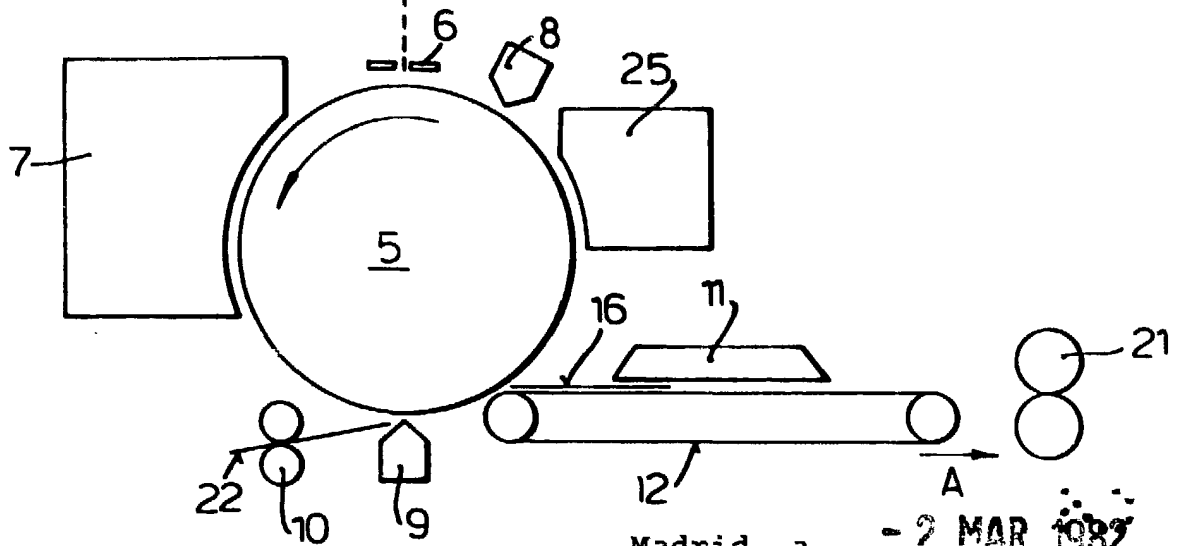


FIG.1



Madrid, a - 2 MAR. 1982
EL AGENTE OFICIAL
A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO:

[Signature]
Fdo.: Dionisio de la Fuente

FIG.2

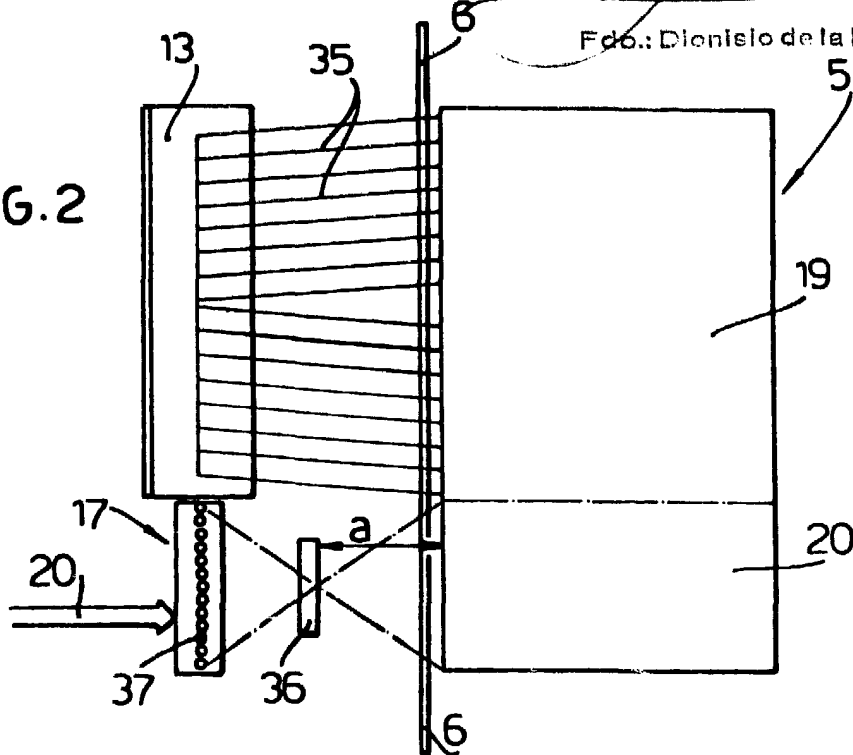
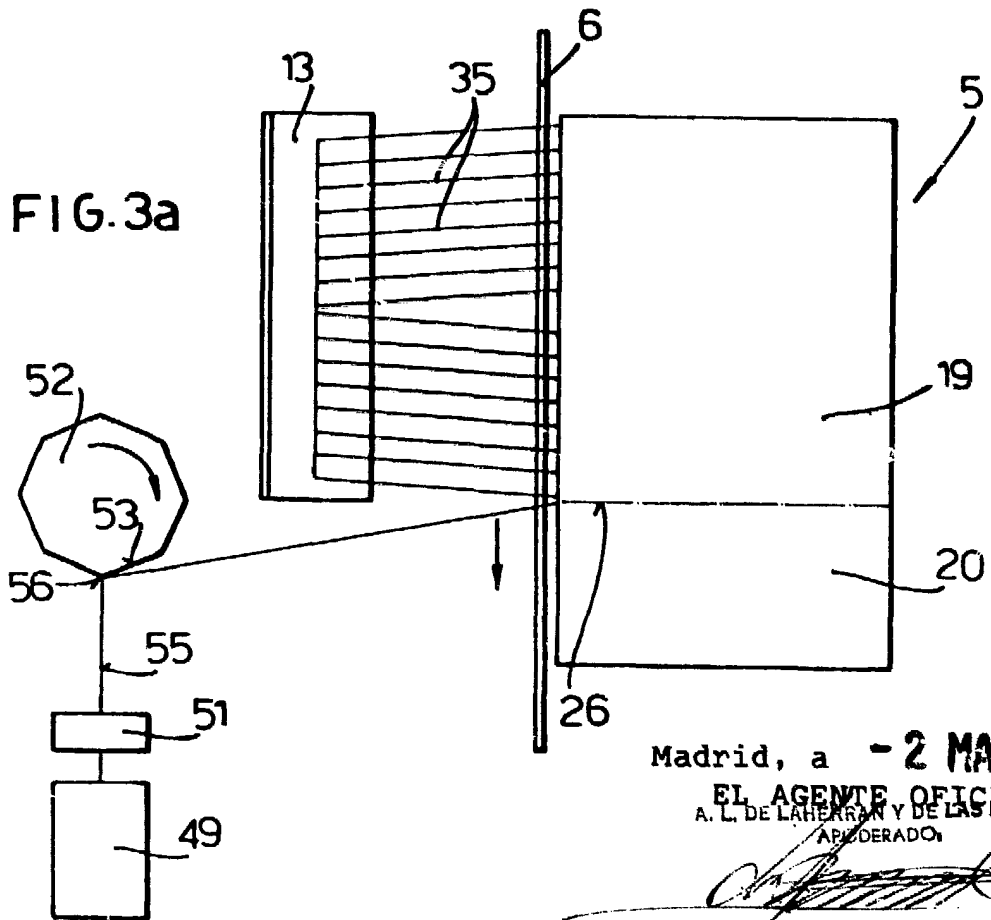


FIG.3a



Madrid, a - 2 MAR. 1982

EL AGENTE OFICIAL
A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APROBADO

Fdo.: Dionisio de la Fuente

FIG.3b

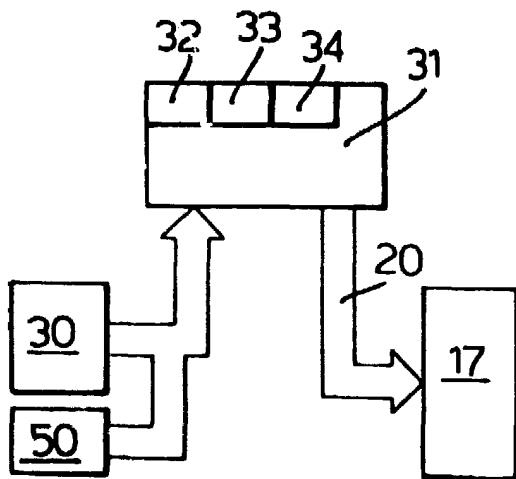
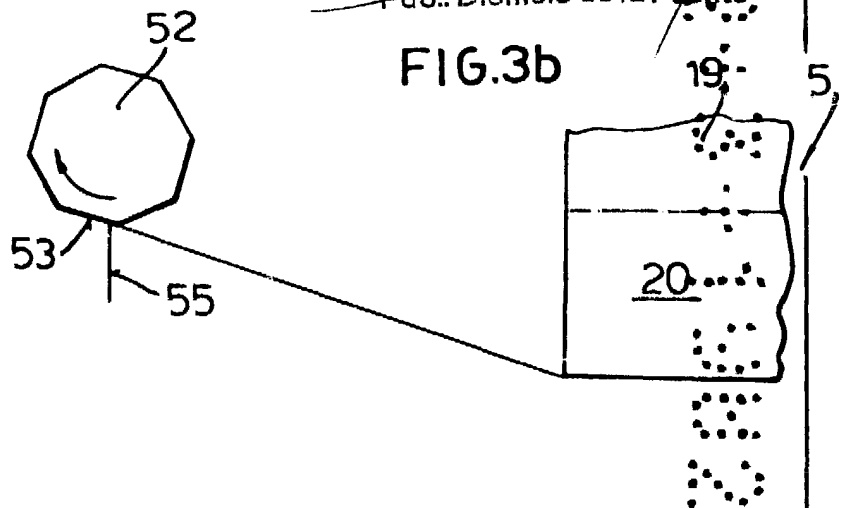


FIG.4

FIG.5

