

ms



259983

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

---

---

a favor de

INTERNATIONAL PHOTON CORPORATION - de nacionalidad norteamericana - domiciliada en 58 Charles St. CAMBRIDGE (Mass. E.U.)

por:

"Máquina de componer fotográfica".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a una máquina de componer fotográfica, en la cual las letras o caracteres son estáticos, es decir están dispuestos en una matriz 10 que preferiblemente presenta las letras transparentes

25 11 3



sobre fondo opaco (figura 1). Los caracteres pueden iluminarse durante un momento con lámparas de destello 21 (figura 1) o por un haz de rayos de tubo catódico 106 (figura 9) que ilumina una superficie correspondiente de una pantalla 100, situada frente a un tipo dado de la matriz 10 (figura 9).

El sistema óptico comprende, por ejemplo, una lente móvil animada de un movimiento alternativo desde una posición 44 a otra 46 (figura 1), de suerte que la imagen de una letra del alfabeto se deslice (figura 1) sobre una película sensible desde la posición 1 a la 2. Así, durante un deslizamiento de la lente desde la posición 44 a la 46, se proyectarán todos los caracteres o tipos del alfabeto, siempre que se iluminen, en un punto cualquiera de la película. Para obtener una línea de texto, basta iluminar los diversos caracteres de la matriz en el momento en que sus imágenes (potenciales) se encuentren en la posición correspondiente de la línea.

Es evidente que los caracteres de la matriz no se iluminarán en el orden en que deban aparecer en la línea ni en el que ocupan en la matriz, sino en función de su posición en la matriz y en el texto.

Puede asignarse a cada carácter de una línea un número que tenga en cuenta esos dos factores y determine el momento en que el carácter debe ser iluminado para proyectar su imagen en el sitio adecuado. La iluminación de los caracteres se gobierna por impulsión y recuento.

La anchura de cada tipo o caracter se define en función de una unidad de longitud. Si por desplazamiento del objetivo se desvía la imagen en la película de modo que

25 20



5 un generador produzca un número de impulsos igual a la anchura de un caracter dado, en unidades, estos impulsos podrán utilizarse para provocar la iluminación del carácter. A tal fin, un contador registra el número de unidades entre el comienzo de la línea y el lugar que corresponde al carácter considerado. La información necesaria para que funcione la máquina se obtiene, con preferencia, por medio de una cinta perforada.

10 En la transcripción, a medida que se mueve la lente 44, se engendran impulsos, a razón de uno por unidad de longitud, y cuando el número de impulsos alcanza la cifra asignada al carácter, éste se ilumina por los medios descritos.

15 Si el origen de los impulsos partiera del momento en que la imagen del caracter se encuentra al principio de la línea, se podría utilizar directamente la cifra almacenada en el acumulador al golpear la tecla. Pero esto no sucede más que con el primer caracter de la matriz; para los demás, hay que añadir un número que expresa el retraso de los caracteres siguientes, y que corresponde a la distancia  
20 que separa el caracter considerado del primero, siempre en el mismo sistema de unidades. La suma obtenida expresa el "rango" del carácter en la secuencia de las iluminaciones.

25 Los caracteres se iluminan entonces en el orden de los números que designan ese "rango". Para ello es necesario clasificar los caracteres según tales números, y maniobrar su dispositivo de iluminación en el orden de los mismos. Estos se resuelve por procedimientos electrónicos conocidos, que no se describen aquí, y que consisten esencialmente en  
30 comparar por cada carácter la clave de su "rango" con el "rango" de todos los demás, y transferir dicha clave, en una



250000

memoria auxiliar, antes que todos los de "rango" inferior, hasta haber comparado así todos los caracteres. Como el proceso se desarrolla a una cadencia de varios millares por segundo, no se produce demora alguna.

5 La figura 2 muestra el orden en que aparecen los caracteres en la línea de un texto representado como ejemplo en la figura 3. Se ha supuesto en este ejemplo que los caracteres de la matriz están en orden alfabético, a 20 unidades de distancia unos de otros.

10 La figura 3 expone la anchura acumulada de los diferentes caracteres de la línea que sirve de ejemplo.

La figura 4 presenta el número de unidades que la imagen del alfabeto debe correrse a partir del origen para llevar cada uno de los caracteres a este origen.

15 La figura 5 representa los diversos caracteres (9), su "rango" (11) y su orden de iluminación (13). Es posible obtener iluminaciones simultáneas para dos o varios caracteres.

20 Otro modo de realización del invento consiste en utilizar tantas memorias como caracteres comprende el alfabeto, y desviarlas o decalarlas sistemáticamente. Esto se consigue con ayuda de un tambor magnético que comprende igual número de pistas con cabezas de lectura individuales y cabezas de escritura, pero desviadas entre ellas físicamente una distancia igual que los caracteres de la matriz. Así, cada caracter se trata como si estuviera solo.

25 La figura 6 representa la disposición de las cabezas de escritura de las diferentes letras A.B.C.D.... y de las cabezas de lectura A',B',C',D',.... etc. sobre el tambor 104 desarrollado. Cada cuadro de la figura corresponde a

30

25 0033



diez unidades, y se apreciará que la distancia entre las cabezas de las diversas pistas viene dada por la última columna de la figura 4.

5 La figura 7 representa una forma de realización que comprende el tambor magnético 104 (las cabezas no representadas se disponen como indica la figura 6). Un mecanismo de ranuras 50-52 sirve para deslizar la lente 20 montada en un carro 22. El tambor gira continuamente, y con las dobles ranuras gobierna el movimiento alternativo del sistema óptico. El generador de impulsos 24 está constituido por una rejilla que coopera, por ejemplo, con una célula fotoeléctrica.

15 La figura 8 muestra una matriz de varios alfabetos y espejos paralelos 172 (o un bloque de vidrio con caras paralelas). El objetivo se mueve de la posición 44 a la 46, y las imágenes se proyectan así todas sobre la misma línea en la película 8, por reflexiones múltiples (la hilera central de la matriz se proyecta directamente, las adyacentes, después de una reflexión, y las siguientes, después de dos reflexiones, etc.). El tubo catódico 106 sirve de fuente luminosa.

De este modo se pueden tener varios alfabetos, que se eligen cambiando simplemente el nivel en que se desvía el haz del tubo catódico.

25 La figura 9 representa ese dispositivo, con espejos 164, objetivo 20, carro portaobjetivo de vaivén en 22 y película 8 en un almacén 55. La lámpara 30, el microscopio 28, la rejilla 24 y la célula fotoeléctrica 26 constituyen el generador de impulsos.

30 Es evidente que pueden incorporarse al dispositivo



259983

descrito mecanismos conocidos de justificación por cálculo.

Pueden utilizarse otros numerosos dispositivos para obtener una traslación relativa entre la superficie sensible y el alfabeto utilizado, así como para provocar los destellos de toma de vistas, sin salirse del dominio del invento.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Máquina de componer fotográfica, que comprende una matriz de los caracteres o tipos y medios para iluminar cada uno de estos caracteres, caracterizada por un sistema óptico 44 que produce en una película fija 8 (figura 1) una imagen del alfabeto y hace que ésta imagen recorra toda la anchura de la película sensible 8, y porque se emplean medios 21 (figura 1) para iluminar los diferentes caracteres del alfabeto en el instante en que se produce su imagen respectiva en un lugar de la película correspondiente a su posición en la línea.

2.- Máquina de componer fotográfica según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las traslaciones del sistema óptico engendran impulsos cuyo número se compara con números asociados a cada caracter, los cuales determinan al momento en que han de iluminarse los caracteres respectivos.

3.- Máquina de componer fotográfica según la reivindicación 1ª, caracterizada porque un contador almacena para cada carácter cierto número de impulsos, correspondientes



259983

5 por una parte, a la posición del carácter en el alfabeto,  
pata tener en cuenta su posición en la matriz, y por otra  
parte a las anchuras de los caracteres precedentes en la  
línea, con lo que se obtiene un total de unidades que es  
la distancia correspondiente a la posición del carácter en  
la matriz 10 y a su posición correcta en la línea; y porque  
10 estos diferentes valores o "rangos" correspondientes a las  
posiciones o momentos en que los diversos caracteres de la  
matriz deben ser iluminados, se clasifican por un sistema  
de comparación de las cifras asignadas a cada carácter, dos  
a dos, y se almacenan por orden creciente en una memoria  
que contiene también informaciones correspondientes al ins-  
tante en que los distintos caracteres deben iluminarse en  
sucesión, para maniobrar el dispositivo de alumbrado asocia-  
15 do al carácter, en el momento en que el número de impulsos  
recibido alcanza el número de impulsos que se atribuye a  
tal carácter.

4.- Máquina de componer fotográfica según la reivin-  
dicación 1ª, caracterizada porque el mando del alumbrado de  
20 los caracteres de la matriz 10, cuando su imagen se presen-  
ta en posición correcta en la película 8, se determina por  
un registro previo sobre un tambor magnético 104, mediante  
cabezas magnéticas registradoras 133 y cabezas magnéticas  
lectoras 135, distantes entre ellas del mismo modo que los  
25 propios caracteres están situados en la matriz, para tener  
en cuenta la diferencia de tiempo a causa del barrido de  
los distintos caracteres, y la inscripción en cada una de  
las pistas magnéticas se hace en función de la posición del  
carácter correspondiente en la línea, determinadas por un  
30 contador que acumula la anchura de los caracteres que pre-  
ceden al que ha de fotografiarse.

259983

20 JUL



5.- Máquina de componer fotográfica según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque los medios de iluminación consisten en lámparas individuales 21.

5 6.- Máquina de componer fotográfica según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el elemento de alumbrado es un tubo catódico 108, que proyecta un haz de rayos detrás de la matriz 10.

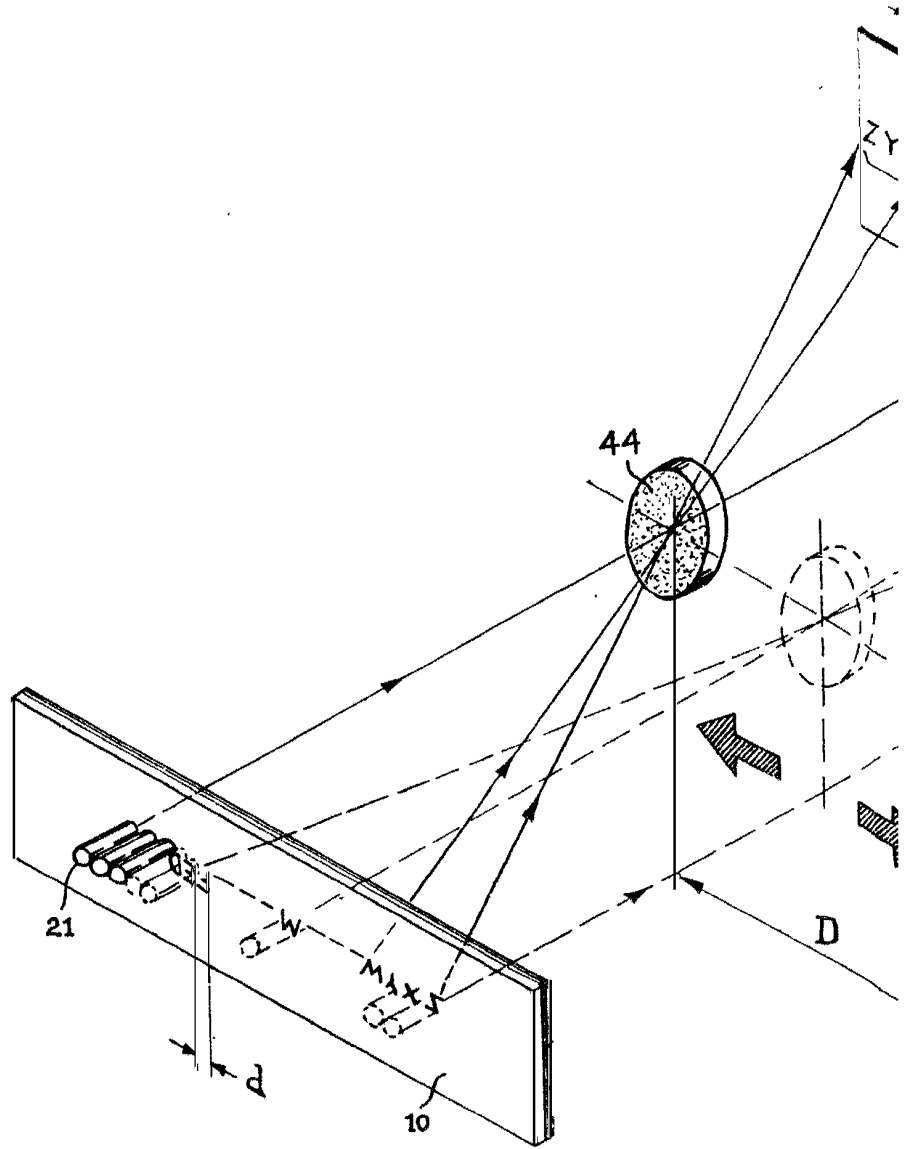
10 7.- Máquina de componer fotográfica según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la matriz 10 comprende varios alfabetos dispuestos en varias líneas, los cuales proyectan sus imágenes en el mismo lugar de la película 8, por interposición de dos espejos paralelos 172 colocados entre el objetivo de traslación alternativa 44 y la película 8.

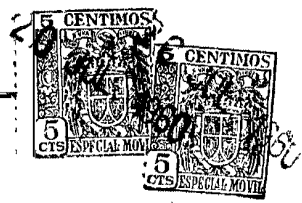
15 8.- Máquina de componer fotográfica.

Esta memoria consta de ocho páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 20 de julio de 1960

P. A.





25

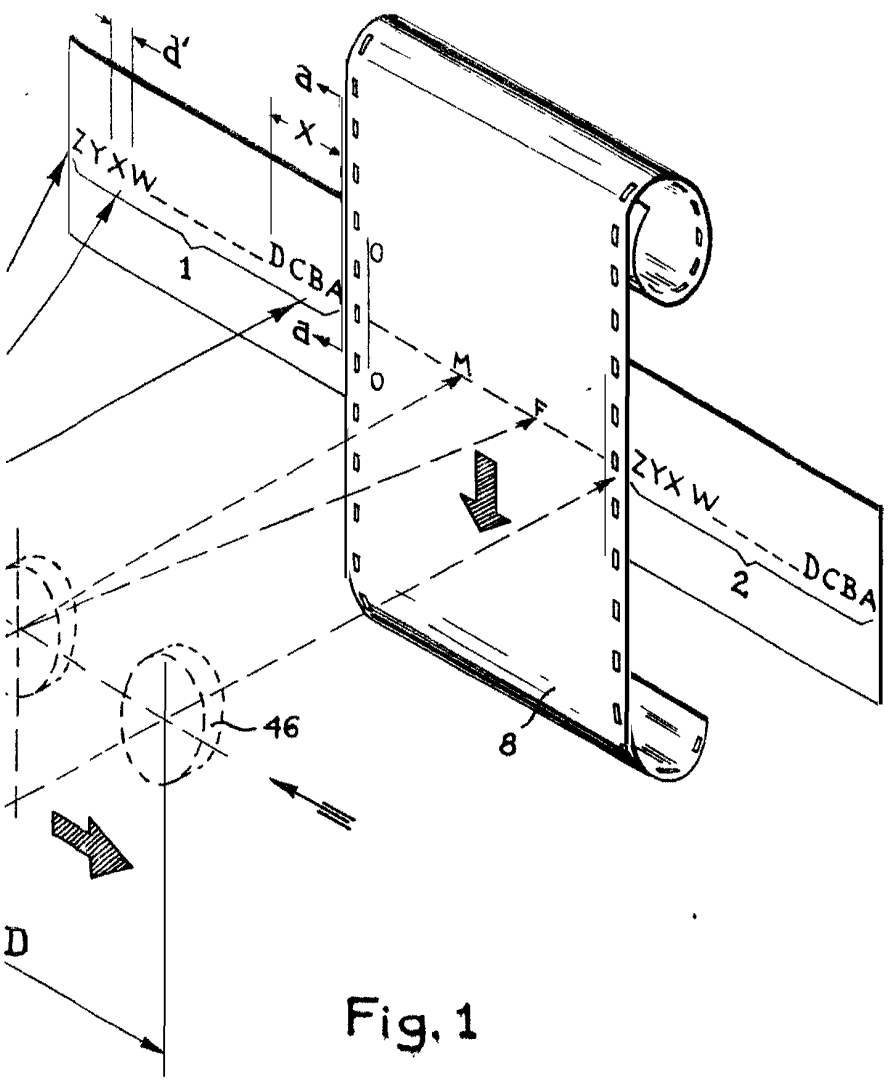


Fig. 1

P.A.  
JOSE M. BOLIVAR  
C.A.

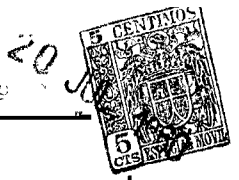
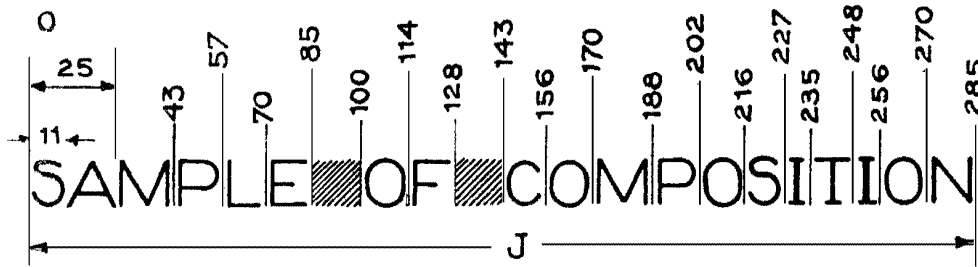


Fig. 3

25 3



	9	11	13
S	380		8
A	20 + 11 = 31		1
M	260 + 25 = 285		5
P	320 + 43 = 363		7
L	240 + 57 = 297		6
E	100 + 70 = 170		2
SP			
O	300 + 100 = 400		9
F	120 + 114 = 234		4
SP			
C	60 + 143 = 203		3
O	300 + 156 = 456		13
M	260 + 170 = 430		12
P	320 + 188 = 508		15
O	300 + 202 = 502		14
S	380 + 216 = 596		18
I	180 + 227 = 407		10
T	400 + 235 = 635		19
I	180 + 248 = 428		11
O	300 + 256 = 556		17
N	280 + 270 = 550		16

	5	7
1	A = 20	14
2	B = 40	14
3	C = 60	13
4	D = 80	15
5	E = 100	15
6	F = 120	14
7	G = 140	15
8	H = 160	15
9	I = 180	18
10	J = 200	11
11	K = 220	15
12	L = 240	13
13	M = 260	18
14	N = 280	15
15	O = 300	14
16	P = 320	14
17	Q = 340	14
18	R = 360	15
19	S = 380	11
20	T = 400	13
21	U = 420	15
22	V = 440	14
23	W = 460	18
24	X = 480	15
25	Y = 500	15
26	Z = 520	12

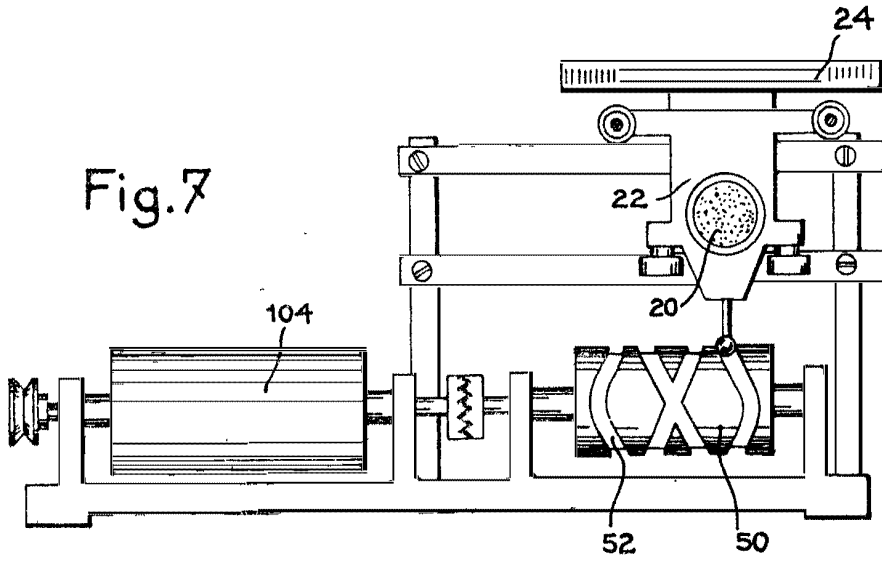
Fig. 5

Fig. 4

*P.A.*  
 JOSE M. BOLIVAR  
 P.R.



Fig. 7



250033

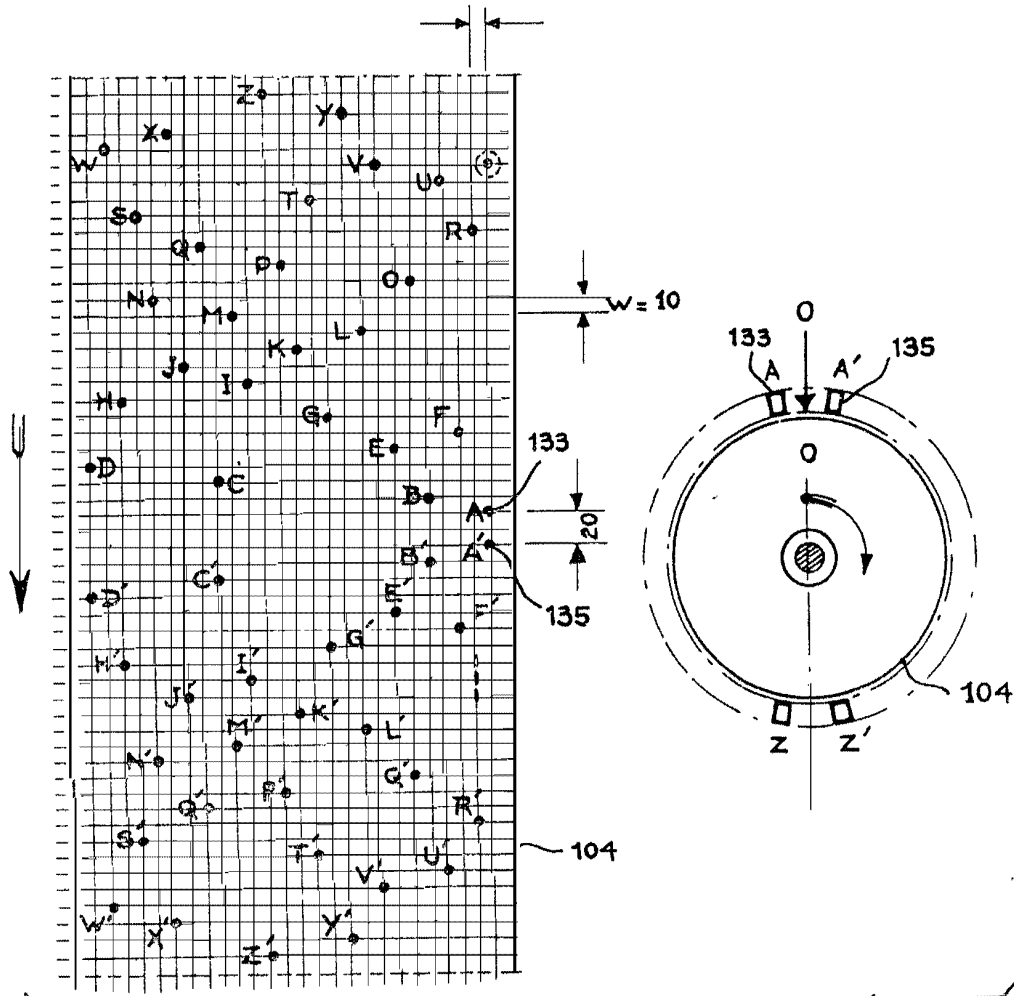


Fig. 6

*Handwritten signature and notes at the bottom right of the page.*



259983

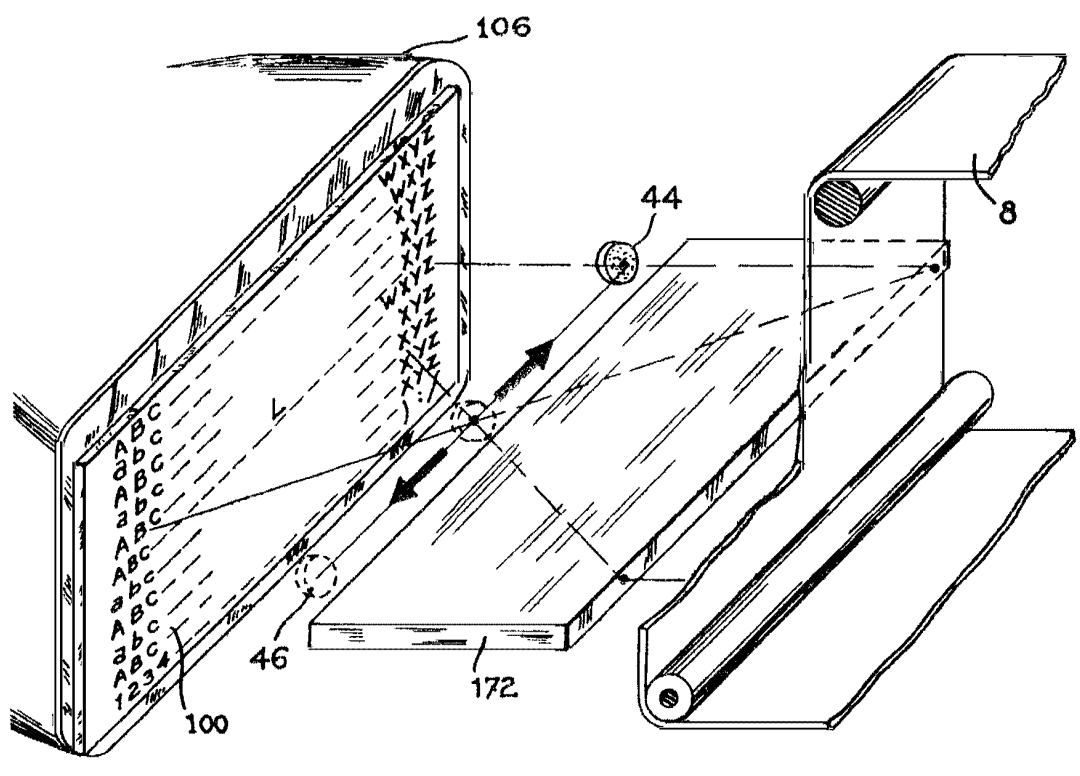


Fig. 8

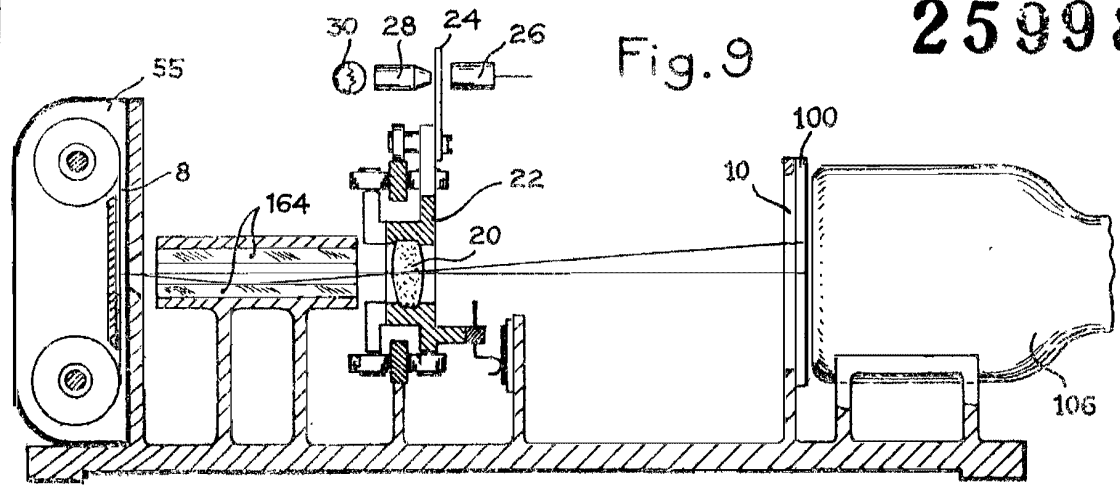
*Jose*  
 JOSÉ M. BOLIBAN  
 F. F.



1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000

259983

Fig. 9



A			
A	E		
A	E	C	
A	E	FC	
AM	E	FC	
AM	LE	FC	
AMPLE		FC	
SAMPLE		FC	
SAMPLE	OF	C	
SAMPLE	OF	C	
SAMPLE	OF	C	
SAMPLE	OF	C M	
SAMPLE	OF	COM	
SAMPLE	OF	COM O	
SAMPLE	OF	COMPO	
SAMPLE	OF	COMPO	N
SAMPLE	OF	COMPO	ON
SAMPLE	OF	COMPO	ON
SAMPLE	OF	COMPO	ON

Fig. 2

66.  
JOSE M. BULLERIN  
F. 11