



191814

191814

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de

PATENTE de INVENCION

por veinte años en España, su Protectorado y Posesiones,

a favor de

Don José de la Cuesta Romero, residente en la Calle de los  
Hermanos Miralles Nº 12, en Madrid,

por

"UN PROCEDIMIENTO Y MEDIOS CORRESPONDIENTES PA-  
RA OBTENER CON CUALQUIER MÁQUINA FOTOGRÁFICA,  
EN UN SOLO NEGATIVO, LA IMAGEN DE UNA MISMA  
PERSONA EN DIFERENTES POSICIONES O ACTITUDES".

=====

La presente Patente se refiere a un Procedimiento  
y los Medios correspondientes para obtener con cualquier má-  
quina fotográfica, en un solo negativo, la imagen de una mis-  
ma persona en diferentes posiciones o actitudes. -



+ 2 +

191814

5           Hasta ahora, ha sido prácticamente imposible obtener fotográficamente en un solo negativo, la imagen de una misma persona en diferentes actitudes o posiciones. Tales efectos de fotografía era posible conseguirlos únicamente mediante composiciones delicadas de laboratorio con los correspondientes negativos individuales y un complicado retoque, o precisaban fondos apropiados, como los blancos y negros, en que no se pudiera distinguir la unión de las fotografías.

10

          No pertenecen al género de fotografías según el presente Invento, aquellas obtenidas con la intervención de reflejos de un espejo y que muestran, por ejemplo, la persona vista por la espalda (retrato directo) y vista de cara (reflejo en el espejo) o bien, una persona sentada en torno de una mesa y representada ocho o más veces en las posiciones angulares de un espejo.

15

20

          Según la idea inventiva de la presente Patente que más adelante se detallará, es posible obtener en un solo negativo, sin la más leve sombra de unión, fotografías de una misma persona en dos o más posturas y en un fondo cualquiera, ya sea paisaje, ya interiores; pudiendo el negativo representar, por ejemplo, una persona de pie a cierta distancia de una valla, contemplándose a sí misma tumbada al pie de dicha valla, mientras la efígie tumbada está mirando como la misma persona se esfuerza en es-

25



191814 + 3 +

30 calar, desde el otro lado, dicha valla, siendo ayudada para ello por sí misma en una cuarta postura.

El sistema "multifoto" es aplicable a toda clase de aparatos fotográficos, o sea a aquellos en que se cambia la placa o película a mano, pudiendo, por lo tanto, dispararse varias veces sobre el mismo negativo, o bien a aquellos de película estrecha, o sea de paso de cine normal, en las que no se puede disparar varias veces sobre el mismo negativo, ya que automáticamente corre la película, según se explicará más adelante.

40 El principio en que se basa el sistema es muy sencillo y consiste esencialmente en acoplar al objetivo de la máquina fotográfica, una especie de cámara, rígida o plegable, por su base troncocónica menor que se prolonga hasta su base mayor en un tronco de pirámide rectangular y cuya base tiene por dimensiones las del rectángulo de la placa o película a impresionar. En dicha base se pone una pantalla que tapa una parte de ésta; la luz entra en la cámara con toda intensidad en la parte no tapada y va difuminándose paulatinamente hacia la parte

45

50 oculta. Al girar esta cámara alrededor de su eje hasta la parte diametralmente opuesta, será el otro lado el que reciba la luz directamente y habrá una nueva difuminación que, superpuesta a la anterior, debe dar una intensidad total de luz igual a la intensidad con que se

191814



+ 4 +

55 impresionan las partes que la reciben directamente. -  
Basta, pues, que una persona se ponga, en cualquier ac-  
titud, ante los sectores libres del aparato, para que  
se impresione su imagen dos ó más veces en la misma pla-  
ca o película y sin que sea posible notar, en la misma,  
60 unión o señal alguna de haberse disparado varias veces  
sobre la placa.

Se ha podido ver que es absolutamente esencial el  
que la longitud de todo el sistema de cámara suplemen-  
taria debe ser tal que la distancia entre el centro óp-  
65 tico del objetivo a que se aplica y la pantalla movable  
sea igual a la distancia focal del objetivo de la cámara.

Como es natural, en la práctica la ejecución del  
sistema habrá de variar en detalles y que dependen del  
número de imágenes a reunir en una misma placa, la cons-  
70 trucción peculiar de cada máquina fotográfica; según el  
cambio de la placa o película se haga a mano o autom-ati-  
camente, etc.

Para una mejor inteligencia del presente invento,  
éste se describe a continuación con referencia a las fi-  
75 guras, esencialmente esquemáticas, del dibujo adjunto y  
que representa a título ilustrativo pero no limitativo,  
pues la ejecución en la práctica podrá variar en deta-  
lles que no afecten la esencia del invento, unos ejemplos  
preferidos de ejecución, significando:

# 191814



+ 5 +

80 Fig.1, en elevación frontal, mirando contra la base mayor, un aparato rígido para realizar el sistema de multifotos según el invento;

Fig.2, en corte vertical por su eje longitudinal (parte de arriba) y en elevación lateral (parte de abajo) el objeto de la figura anterior, aplicado a una máquina  
85 fotográfica (representada por puntos);

Fig.3, en elevación vista por detrás, el mismo objeto de las figuras anteriores;

Figs.4, 5 y 6, representaciones similares a las de las figuras 1, 2 y 3, mostrando la ejecución del sistema por medio de un aparato de mayor tamaño, plegable y  
90 dispuesto para ser adaptado a máquinas fotográficas de varios tamaños y sistemas de cambio de la placa o película;

95 Figs. 7, 8 y 9 muestran la distribución de las imágenes sobre el negativo, o sea, 2, 3 y cuatro respectivamente; es evidente que la distribución de dos (Fig.7) podrá hacerse también en sentido longitudinal en vez de transversal, según representada en dicha figura.

100 Fig. 10, varios modos de sujeción del aparato a las diferentes máquinas fotográficas; sujeción que podrá variar según los casos de aplicación y que se cita tan solamente como ejemplo, pero sin influir para nada en el sistema propio objeto de esta Patente de Invención.

191814



+ 6 +

105            La parte material que interviene para llevar a ca-  
bo el nuevo sistema de producir imágenes múltiples su-  
cesivamente en un mismo negativo sin señales de unión  
de ninguna clase, sino produciendo la fotografía la sen-  
sación de haberse obtenida mediante una sola exposición,  
110            consta esencialmente: de un cilindro 1 que se acopla al  
objetivo de la máquina de la manera que más convenga pa-  
ra cada caso particular, por ejemplo, formando manguito  
y tuerca con roscado cónico, según a; abrazadera con  
ajuste por tornillo, según b; manguito con muelles in-  
115            teriores, según c; manguito de sujeción con álabes ti-  
po iris, según d, respectivamente de la Fig.10, u de otro  
modo parecido; un anillo 2, ajustado en una mortaja cir-  
cular de dicho cilindro 1 (Fig.2) es solidario en su  
frente anterior, de una chapa 3 con agujero del diáme-  
120            tro exterior de dicho cilindro 1; a esta chapa está uni-  
do un tronco de cono por su base menor 4, que se prolon-  
ga hasta su base mayor en forma de tronco de pirámide  
rectangular 5, cuya base tiene por dimensiones las del  
rectángulo de la placa o película a impresionar. En es-  
125            ta base mayor se dispone una pantalla 6 que obtura una  
parte de ésta. Una oreja replegada 7 de la pantalla es  
prisionera de un tornillo de graduación 8 que entra a  
rosca en un refuerzo previsto en una cara lateral del  
aparato de tal modo que, girando el tornillo, la pantalla

191814



+ 7 +

130 se desliza, en uno u otro sentido, mediante dos canalitos  
formados con sus extremos laterales 9, sobre dos ~~pestañas~~  
10 previstas en la base del aparato. La pantalla lleva  
fijo un índice que corre a lo largo de una escala, 11 y 12  
respectivamente, para indicar la abertura que se precisa  
135 dejar, según el diafragma que se ponga, o sea, según la  
luminosidad que se dé al objetivo de la máquina.

En la ejecución del sistema según las Figuras 4 a 6,  
las cuatro paredes laterales del aparato están formadas  
por un fuelle 13 que ofrece la ventaja de poder plegarse  
140 para su embalaje y mejor transporte y además permite su  
empleo con máquinas de diferentes tamaños y con objeti-  
vos de distancia focal varia, ya que la pantalla 14 pue-  
de desplazarse, por ejemplo, de su posición extrema X a  
una posición intermedia Z (véase Fig.5) correspondiendo  
145 en el primero de los casos, la distancia focal del obje-  
tivo a X' y en el segundo, a Z' y la abertura total, a  
una placa del cuadro X'' y del cuadro Z'', respectivamente.  
Siendo el área libre a obturar condicionalmente por la  
pantalla, función directa del desplegado del fuelle, una  
150 sola pantalla normal y otra adicional podrán servir pa-  
ra la impresión de placas de formatos varios, haciendo  
ocupar a la pantalla para cada placa, la posición precisa  
con respecto al objetivo; aunque, para el mejor logro de  
las impresiones, será siempre preferible disponer de pan-  
155 tallas individuales para cada tamaño de placa.

191814



+ 8 +

155a Cuando el sistema de multifoto ha de aplicarse a las máquinas con transporte automática de la película, como, por ejemplo, las del tipo "Leica" y similares, no llevará más variante en su disposición normal que la intercalación de un obturador de cualquier clase (véase 15  
160 Fig.5) que se hará funcionar para obtener cada impresión individual, ya que el obturador propio de tales máquinas ha de dejarse en posición abierta para evitar el avance de la película.

165 El sistema multifoto según el invento y con arreglo a las figuras escuetamente esquemáticas, pero no constructivas, ya que la ejecución, según se ha apuntado, variará forzosamente, según las condiciones de las máquinas a la que ha de aplicarse en cada caso, trabaja como sigue:

170 Para obtener dos imágenes con la distribución según Fig.7, y suponiendo la cámara (indicada con puntos en las figuras 2 y 5) cargada y aplicado el dispositivo del sistema, según se ve en las figuras 1 a 3, a dicha cámara y la pantalla normal<sup>6o</sup> 14 ocupando su lugar y obturando la mitad de la abertura de la base mayor del aparato, según convenga dar al diafragma de la máquina una mayor o  
175 menor luminosidad, se manejará el tornillo graduador 8 de manera a descubrir una mayor parte de la entrada (caso de precisarse una luminosidad mayor) hasta ocupar la pantalla, por ejemplo, la posición extrema 16 (indicada

191814



+ 9 +

180 también por el índice y graduación 11 y 12) (Fig.3) o  
bier, caso de precisarse menor luminosidad, se mueve di-  
cho tornillo en sentido contrario para que la pantalla  
cubra más que la mitad de la abertura de entrada, o sea la  
posición 17 (Fig.1 y 3) y así dispuestas las cosas, se  
185 dispara el obturador de la máquina y quedará hecha la  
primera impresión. Acto seguido se gira el sistema con  
su anillo 2 sobre un arco de 180 ° alrededor del objetivo  
de la cámara comprendido dentro del cilindro 1 del siste-  
ma, y se dispara nuevamente, habiendo así, obtenido dos  
190 impresiones en la misma placa o película, una al lado de  
la otra, y por el ingenioso dispositivo de la pantalla  
obturadora citada en cooperación con la regulación y a-  
daptación de la luminosidad del sistema a la requerida  
y graduada por el diafragma de la cámara fotográfica, no  
195 habrá en el negativo y por consiguiente tampoco en la  
fotografía positiva sacada luego, ningún indicio de som-  
bra de ninguna clase, sino al retrato resulta como si  
fuese tirado de una sola vez. -

200 Del modo aquí descrito, se ha sacado el retrato de  
una misma persona en dos posiciones diferentes. De querer  
sacar tres o cuatro posiciones diferentes en un mismo ne-  
gativo, se procede como sigue: (véase Figs. 8 y 9).

Se dispone el aparato como anteriormente dicho y  
se dispara por primera vez con la pantalla normal (más

191814



+ 10 +

205 o menos abierta o cerrada, según ant-eriormente explicado)  
con lo cual se impresiona la primera mitad de la placa;  
seguidamente se da vuelta al aparato sobre un arco de  
180 o y se coloca una pantalla adicional 18 que ocupará  
aproximadamente una cuarta parte de la abertura total del  
210 aparato, es decir, en este caso particular, obturará la  
mitad de lo que resta de la placa por impresionar; se  
dispara en esta posición y se obtiene la impresión del  
tercer cuarto de la placa; enseguida se vuelve la panta-  
lla adicional 18 (que podrá graduarse en su posición con  
215 respecto al centro del aparato, ya sea a mano, o bien co-  
mo explicado anteriormente para la pantalla llamada "fija")  
que obturará el cuarto de placa que acaba de impresionar-  
se, y se dispara, por tercera vez, sobre el último cuarto  
restante de la placa, sacando, así, una tercera imagen en  
220 el negativo, y sin que haya asomo de división o límites  
entre las tres imágenes sacadas, saliendo la fotografía  
con la apariencia de haberse sacado el conjunto con un  
solo disparo. (Véase división Fig.8)

225 Para obtener cuatro fotografías, con la división in-  
dicada en la Fig.9, se combinará la posición de la panta-  
lla fija con la adicional y se girará el aparato de tal  
forma que entre las dos pantallas combinadas obturen siem-  
pre las tres cuartas partes de la placa que deban quedarse,  
en cada caso, sustraídas a la acción del disparo.

191814



+ 11 +

230            Descrito suficientemente en lo que precede, el ob-  
jeto del presente invento, así como el modo de llevar-  
lo ventajosamente a la práctica, y demostrado que cons-  
tituye un efectivo adelanto técnico en la fotografía,  
tanto de imágenes fijas como animadas, (Cinematografía)  
235 se solicita registro de Patente de Invención por vein-  
te años en España, su Protectorado y Posesiones, con a-  
rreglo a la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

240            1ª) Un Procedimiento y Medios correspondientes para ob-  
tener con cualquier máquina fotográfica, en un so-  
lo negativo, la imagen de una misma persona en di-  
ferentes posiciones o actitudes, caracterizados -  
porque el negativo, placa o película, montado de mo-  
do corriente en la máquina, se expone, sucesivamen-  
245 te, a impresiones parciales, con la cooperación de  
una pantalla que cubre en parte, la base mayor de  
una cámara difuminadora, de forma esencialmente -  
truncopiramidal rectangular, unida por su base me-  
nor, al objetivo de dicha máquina de tal modo que  
250 la distancia entre el centro óptico del objetivo y  
la pantalla resulta igual a la distancia focal del  
objetivo de la máquina. La luz entra en la cámara  
difuminadora con toda intensidad en la parte no ta-  
pada y va difumiándose hacia la parte oculta, se dis

191814



+ 12 +

255 para y se obtiene la primera imagen en el negativo;  
se gira, ahora, la cámara difuminadora alrededor de  
su eje longitudinal sobre un ángulo de  $180^{\circ}$ , y es  
el otro lado el que recibe la luz directamente y  
hay nueva difuminación hacia la parte oculta y am-  
260 bas difuminaciones superpuestas dan una intensidad  
de luz igual a la intensidad con que se impresio-  
nan las partes que la reciben directamente; se dis-  
para nuevamente y se obtiene la segunda imagen en  
el negativo. Para obtener fotografías con tres pos-  
265 turas, se dispara por primera vez con la pantalla  
corriente, impresionándose, así, la mitad; se pone la  
pantalla en el lado opuesto y se coloca una panta-  
lla adicional que cubre la mitad de lo que resta  
por impresionar, se dispara y se obtiene la impre-  
270 sión del tercer cuarto del negativo; se coloca aho-  
ra, la pantalla adicional en la otra posición, es de-  
cir, tapando el cuarto que acaba de impresionarse, y  
se dispara por tercera vez impresionándose, así, el  
último cuarto del negativo. Para obtener cuatro im-  
275 presiones, se cubren tres cuartas partes de la base  
de la cámara difuminadora y se gira sucesivamente  
para que impresione las cuatro partes.-Para máqui-  
nas con cambio automático del negativo, la cámara di-  
fuminadora lleva, delante del objetivo, un obturador,



191814

+ 13 +

280 ya que aquel de la máquina debe permanecer abierto  
para evitar el cambio de la placa o película duran-  
te los diferentes disparos necesarios. La mayor o  
menor abertura de la pantalla, según la luminosidad  
que se dé al objetivo de la máquina, se gradúa me-  
285 diante el corrimiento de la pantalla cuyo índice mar-  
ca la abertura necesaria en una escala aplicada a la  
cámara. - El Procedimiento se emplea con cualquier  
fondo, paisaje o interiores y con evitación de toda  
sombra de unión entre las distintas impresiones y es  
290 aplicable tanto a imágenes fijas como animadas.

2a) Un Procedimiento y Medios correspondientes según la  
reivindicación 1a, caracterizados por una cámara de  
difusión constituida esencialmente por un cilindro  
hueco que se acopla a la parte anterior del objetivo  
de la máquina fotográfica mediante manguito y rosca  
295 cónica, abrazadera con tornillo, manguito con mue-  
lles interiores, manguito con álabes en iris, u de  
otro modo parecido; un anillo, giratorio dentro de  
una mortaja circular de dicho cilindro, y solidario  
de una chapa con paso para dicho cilindro que, con  
300 una pestaña, hace contacto circularmente con esta cha-  
pa a la que está unido un tronco de cono por su ba-  
se menor y que se prolonga hasta su base mayor en un  
tronco de pirámide rectangular, cuya base tiene por

191814



+ 14 +

305 dimensiones las del rectángulo de la placa o peli-  
cula a impresionar, y lleva, replegadas, unas pestañas;  
una pantalla, que obtura una parte de la base mayor,  
resbala, con dos canales laterales, sobre dichas pes-  
tañas, movida por un tornillo, prisionero de una ore-  
310 ja prevista en uno de los lados de la pantalla y en-  
roscado en un refuerzo lateral de dicha base, indi-  
cándose la mayor o menor abertura de la base mediante  
un índice en la pantalla en combinación con una esca-  
la en el marco de la base mayor. La longitud de todo  
315 este aparato difusor o difuminador, según el invento,  
es tal que la distancia entre el centro óptico del  
objetivo a que se aplica, y la pantalla obturadora an-  
tes citada, coincide exactamente con la distancia fo-  
cal del objetivo de la cámara. Un obturador aplicado  
320 a la parte delantera del citado cilindro y maniobra-  
ble desde fuera, hace que el invento sea aplicable a  
cámaras fotográficas con cambio automático del nega-  
tivo. Una pantalla adicional hace factible la obten-  
ción, en unión con la pantalla graduable antes mencio-  
325 nada, de tres o cuatro impresiones en un mismo negati-  
vo y sin ninguna señal de unión entre ellas.

3a) Un Procedimiento y Medios correspondientes según las  
reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque la  
pantalla normal y en su caso, también la adicional,

191814



+ 15 +

330 son desplazables de derecha a izquierda y de arriba  
ab abajo o viceversa, con eliminación de la necesidad de  
tener que volver la cámara difusora, para la obten-  
ción de las impresiones múltiples citadas, y porque  
estas pantallas pueden estar dispuestas obturando  
335 la base mayor en el sentido de su ancho o bien en el  
sentido de su largo y con o sin movimiento graduado  
por tornillo.

4ª) Procedimiento y Medios correspondientes según las  
reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque las  
340 paredes trapezoidales de la cámara difusora o difu-  
minadora están constituidas por un fuelle plegable y  
que, en combinación con las citadas pantallas, puede  
aplicarse a cámaras fotográficas con distancias fo-  
cales distintas del objetivo, según el mayor o menor  
despliegue del fuelle.  
345

La presente Patente de Invención debe recaer sobre:  
5ª) "UN PROCEDIMIENTO Y MEDIOS CORRESPONDIENTES PARA OB-  
TENER CON CUALQUIER MÁQUINA FOTOGRÁFICA, EN UN SOLO  
NEGATIVO, LA IMAGEN DE UNA MISMA PERSONA EN DIFEREN-  
TES POSICIONES O ACTITUDES"  
350

Sean cuales fueren las circunstancias especiales que con-  
curran con la esencialidad de la Patente descrita en la  
presente Memoria, representada por el adjunto dibujo y  
definida por las anteriores Reivindicaciones.

Madrid, 23 de Febrero de 1950.

EL INGENIERO=AGENTE

Braulio Helguera

P.P.

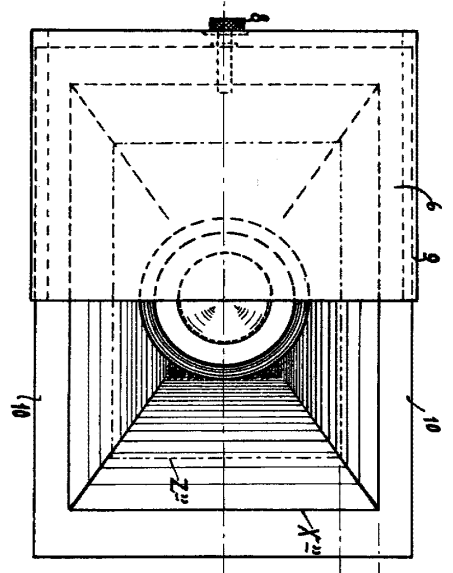
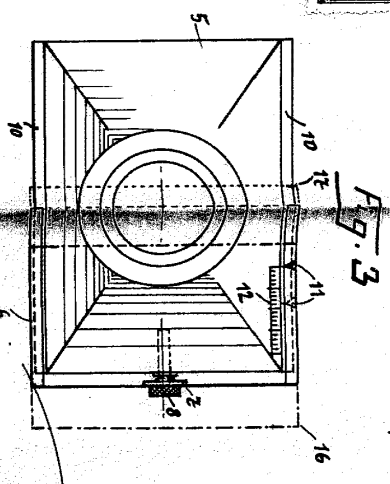
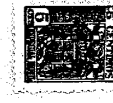
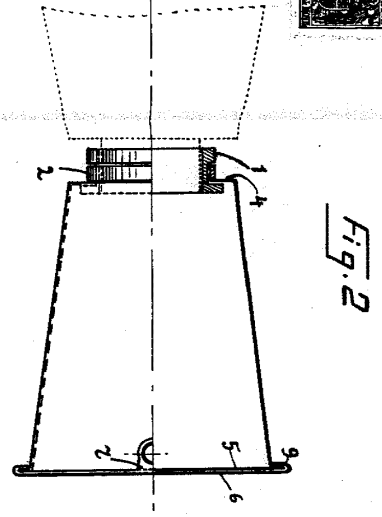
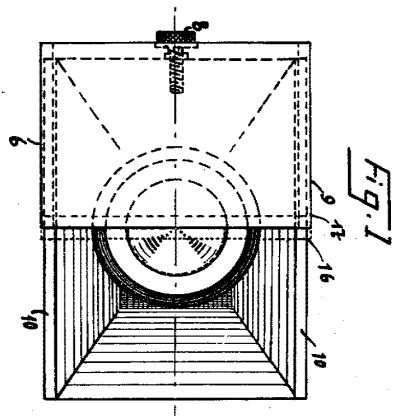


Fig. 4

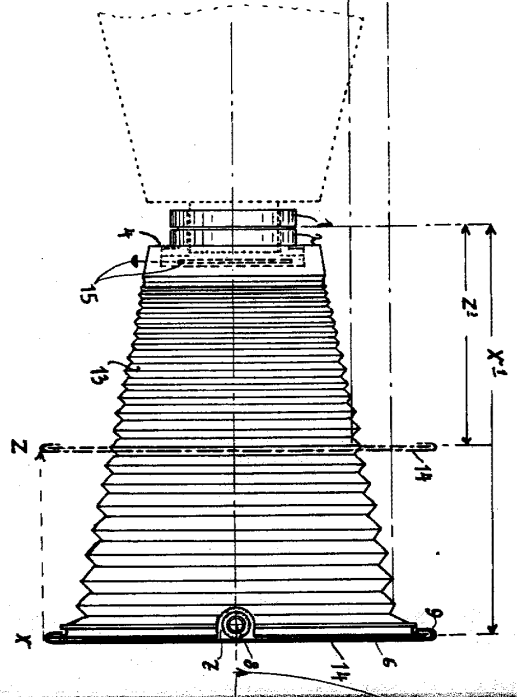


Fig. 5

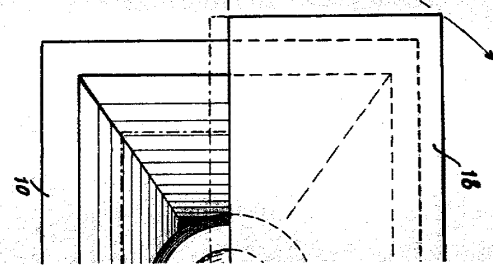


Fig. 6

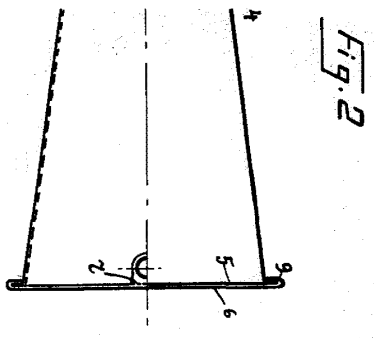


Fig. 2

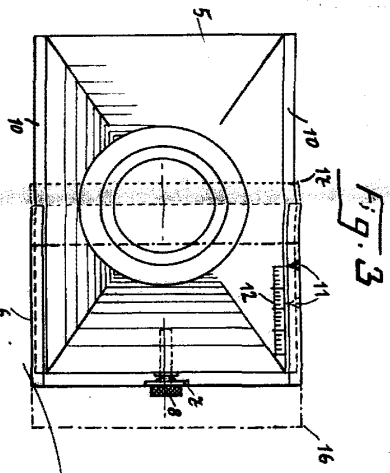


Fig. 3

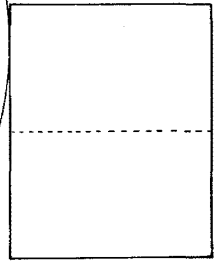


Fig. 7

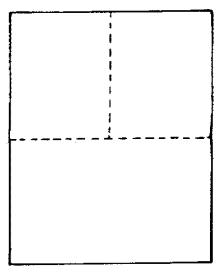


Fig. 8

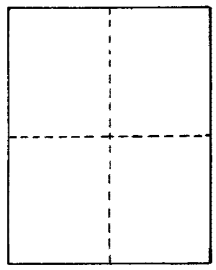


Fig. 9

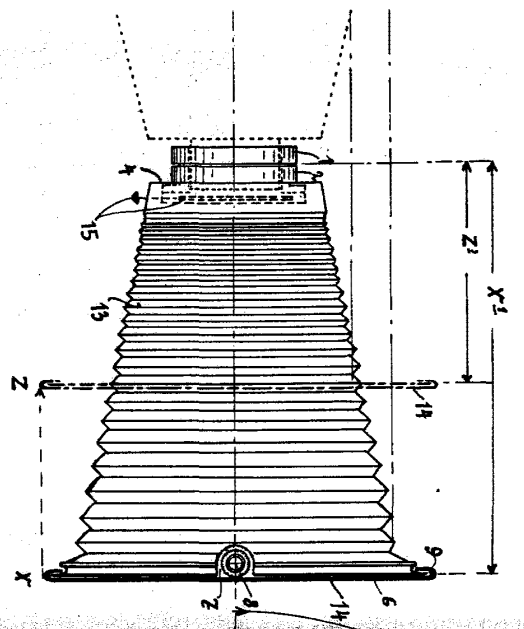


Fig. 5

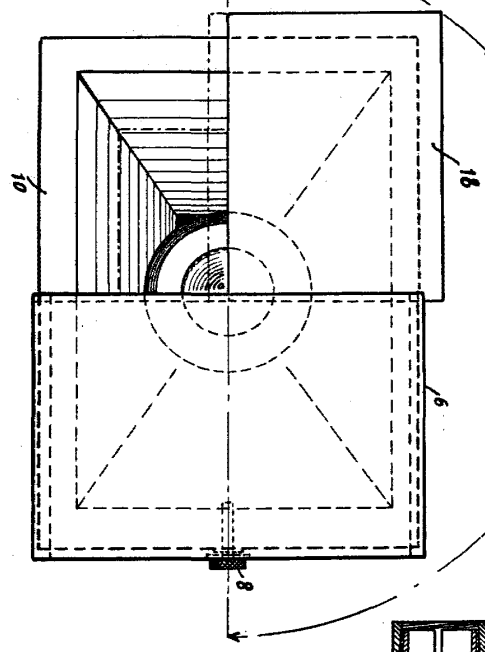


Fig. 6

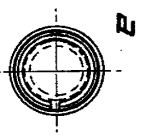
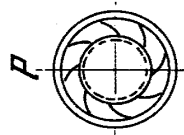
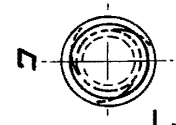


Fig. 10



Escala Variable

Madrid, Febrero 1950

Ingeniero = Agente

Prof. Hermann S. S.

D. José de la Cuesta Romero, Madrid