

29



382889

STACION FONICA	
NACIONAL	
CLAS	B 41
SUBCLASE	N

NUMERO 382.889

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCIÓN

Solicitante: AZOPLATE CORPORATION.

Residencia: 558 Central Avenue, Murray Hill, New
Jersey, USA.

Enunciado: "APARATO PARA EL REVELADO DE CLISES".

Prioridad: de la solicitud de patente estadounidense
nº. 851.996 del 21 de agosto de 1969.

es.

382889



Extracto de la descripción

Una cámara de tratamiento continuo virtualmente en-
cerrada por completo, con medios de alimentación asociados con
la misma destinados a alimentar un artículo susceptible de tra-
tamiento dentro y fuera de ella. Se disponen toberas de pulveri-
5 zación en el interior de la cámara para rociar líquido sobre un
artículo que haya de ser tratado en forma continua. Se disponen
una pluralidad de depósitos de suministro de líquido por separa-
do, y un dispositivo de válvula regula el flujo desde dichos de-
10 pósitos a un colector. Se suministran cantidades medidas de lí-
quido desde los depósitos al colector, y se dispone un órgano pa-
ra controlar la temperatura del líquido en este último. Una bom-
ba bombea el líquido desde el colector a las toberas de pulveri-
zación, y el líquido es rociado a una presión relativamente baja
15 en dirección sensiblemente perpendicular a la superficie tratada
del artículo. Cada rociado de una solución química es seguido por
otro de agua para limpiar todo el sistema así como el artículo
que está siendo objeto de tratamiento.

Aspecto general del invento

20 Este invento se refiere principalmente a un aparato
y un método para preparar placas de impresión planográfica en
offset utilizadas en un proceso de impresión litográfica. No obs-
tante, resulta asimismo útil para cualquier fin mediante el cual
se aplican soluciones a revestimientos fotosensibles para retirar
25 porciones respectivas en casos en que la acción de frotamiento me-
cánico resultaría perjudicial para el proceso.

Se sabe desde hace largo tiempo en la industria lito-
gráfica que una imagen contenida en una placa de impresión plano-
gráfica en offset presensibilizada puede ser revelada por lo que
30 se conoce como "proceso de revelado manual". El utilizador de la



1970

382889

placa planográfica expone ésta a través de una matriz portadora de la imagen, por ejemplo a través de una película, a una fuente luminosa intensa tal como un arco de carbón. A continuación de la exposición, debe tratarse la superficie con una o más soluciones químicas que eliminan el revestimiento fotosensible en las zonas no fijadoras de imagen y preparan la placa para su uso final. El material fotosensible, cuando es sometido a la luz, se convierte de tal manera que produce una imagen impresa después del tratamiento continuo.

5

La aplicación de la solución de tratamiento, por ejemplo un agente revelador líquido, y una frotación sobre la superficie de la placa de impresión planográfica en offset de tal agente revelador, por ejemplo por medio de una bola de algodón, da lugar a la solubilización y eliminación de la porción no fijadora de imagen del revestimiento de la placa de impresión planográfica en offset. En algunos casos, hay que lavar después la placa de impresión en offset y someterla a una solución de fijación, utilizando la misma técnica que se describe para el revelado. Finalmente, puede lavarse de nuevo la placa.

15

Los inconvenientes de la operación manual para el tratamiento continuo son completamente obvios. El proceso es lento, contiene muchas variantes y, por consiguiente, resulta costoso. Por ejemplo, la uniformidad de presión al aplicar las soluciones de revelado y/o fijación a mano resulta casi imposible. Con frecuencia resulta una impresión defectuosa de tales imprecisas deposición y frotación de soluciones químicas. Las fluctuaciones de temperatura que tienen lugar en la mayoría de los talleres producen variaciones adicionales, y así sucesivamente.

25

Se han llevado a cabo intentos para superar algunas de las variantes en el tratamiento continuo de la placa sumergien-

30

382889

20



5 do ésta primero en el revelador y después en sucesivas soluciones según se desee. Asimismo, se ha construido equipo automático mediante el cual se alimenta la placa bajo la acción de un cepillo oscilante y/o rotatorio a fin de normalizar algunas de las variantes.

10 Aunque pueden utilizarse estos sistemas, carecen por lo general de flexibilidad. Las máquinas que utilizan cepillos no resultan satisfactorias en el curso de la operación, por cuanto el desgaste por fricción mecánica del revestimiento fotosensible indeseado por medio de un cepillo se traduce asimismo en abrasión de la imagen, y por ende pérdida de la zona de fijación de imagen deseada. En algunos de los aparatos se hace circular de nuevo la solución de tratamiento continuo por medio de una bomba a partir de un recipiente. Cepillos y rodillos en contacto con la superficie expuesta absorben algunos de los productos químicos objeto de eliminación a partir de las zonas no fijadoras de imagen y por consiguiente resultan contaminados. La recirculación de las soluciones de tratamiento desde un recipiente a la superficie y de nuevo al recipiente mezcla solución "gastada" con solución nueva. Depende también del operador reemplazar la solución a intervalos convenientes, pero incluso si esto se observa cuidadosamente, la solución se deteriora durante el uso de la máquina entre drenar la solución contaminada y rellenar los tanques.

25 Por otra parte, el equipo que se basa únicamente en inmersión, si bien evita la abrasión, con frecuencia no "descubre" las áreas sombreadas. En otras palabras, elimina el revestimiento indeseado en estrecha proximidad con respecto a la zona de fijación de imagen deseada. Además, las máquinas descritas anteriormente requieren en su totalidad frecuentes limpieza y mantenimien-

30

382889

20



to. Existen otros inconvenientes inherentes a los sistemas descritos anteriormente que no precisan ser mencionados, puesto que son bien conocidos.

Resumen del invento

5 En el presente invento se dispone una cámara de tratamiento continuo virtualmente encerrada por completo, con medios de alimentación asociados con la misma destinados a alimentar un artículo susceptible de tratamiento dentro y fuera de ella. Se proporcionan medios para controlar la temperatura en la cámara durante la operación completa, y se monta un dispositivo de pulverización en el interior de la cámara para rociar líquido en forma de gotas a una presión relativamente baja en dirección sensiblemente perpendicular con respecto a la superficie de un artículo objeto de tratamiento dentro de dicha cámara.

10 Se proporcionan una pluralidad de depósitos de líquido individuales, al menos uno de los cuales contiene una solución química y al menos otro agua. Se disponen medios de control de flujo en forma de válvulas para regular el flujo de líquido desde dichos depósitos a un colector. Se suministran medios para controlar la temperatura del líquido mientras fluye al interior del colector, disponiéndose otros medios para controlar la temperatura del líquido en el propio colector.

15 Se proporciona una bomba para bombear líquido desde el colector al dispositivo de pulverización dispuesto en la cámara, y el dispositivo de bombeo puede asimismo acoplarse al desperdicio para evacuar líquido a partir del sistema.

20 En el presente invento, pueden controlarse todos los parámetros que afectan el resultado final dentro de límites fijos evitando por ende los defectos del equipo actualmente disponible. Se rocían cantidades medidas de una o más soluciones en una se-

30



382889

5 cuencia preseleccionada, a temperatura controlada y en una presión relativamente baja durante un periodo de tiempo predeterminado. La cantidad de cualquier solución usada para una zona determinada del material susceptible de tratamiento, el tiempo de permanencia sobre la superficie respectiva, la fuerza de agitación por incidencia durante la operación de rociado y la temperatura de la cámara durante el proceso son controlados a valores óptimos, lo cual se traduce en una placa de óptimo rendimiento.

10 El revelador comúnmente empleado en tal proceso trabaja mejor a ciertas temperaturas determinadas de antemano, y la temperatura del líquido rociado así como la de los contornos de la cámara de tratamiento pueden controlarse de modo que el revelador así como cualquier otra solución química proporcionen los mejores resultados.

15 El sistema de pulverización a baja presión emplea toberas correspondientes de amplio ángulo, con preferencia sin aire, que rocían el líquido sobre la placa de tal manera que cubren adecuadamente toda la superficie respectiva. Este sistema de rociado a baja presión puede emplear presiones comprendidas en los límites de aproximadamente 10 a 50 lbs/pulg² (0,704 a 3,52 kg/cm²). Este tipo de sistema de pulverización es más barato que los correspondientes de alta presión empleados en la industria actual y no atomiza la solución química, sino más bien permite que la solución rociada incida en forma de gotas sobre la placa aumentando por ende la fuerza funcional.

25 Se emplean las mismas toberas de pulverización para todos los líquidos del sistema incluidas soluciones químicas y agua. Cada ciclo de operación en el cual se rocía una solución química sobre un artículo objeto de tratamiento es seguido por un ciclo de lavado en el cual se rocía agua a partir de la tobera. Esto permite

30

382889



20 AGO 1970

que el sistema sea completamente purgado cada vez que se usa. La solución reveladora empleada en tales sistemas posee una tendencia a cristalizarse y atascar las toberas de pulverización. El ciclo de lavado que sigue a cada ciclo de solución química impedirá tal cristalización y por ende obstrucción de las toberas. Por otra parte, una solución reveladora debe limpiarse fuera del sistema cada vez que se usa dado que si existe un residuo de tal solución, la respectiva empleada en una posterior operación será contaminada o diluida. Por consiguiente, se evita la contaminación transversal y se mantiene el sistema de pulverización del aparato limpio en todo momento.

El presente invento permite una mejora considerable en el fino detalle de la imagen objeto de tratamiento. Es completamente posible retener un punto de medio tono de un tamaño muy pequeño de una fina pantalla tal como un punto al dos por ciento de una pantalla de trescientas líneas. Tal punto sería obviamente eliminado de una placa de impresión normal mediante un aparato que emplease un frotamiento o abrasión mecánica de la placa. Esto se evita en el presente invento dado que la fuerza funcional del líquido rociado incide sobre la placa en un ángulo de aproximadamente 90 grados con respecto a la superficie objeto de tratamiento. Además, solamente se aplica una fuerza en forma controlada como es necesario para eliminar la zona no fijadora de imagen sin perjudicar ésta.

Breve descripción de los planos

La fig. 1 es una ilustración esquemática que muestra una primera forma de aparato de tratamiento continuo de acuerdo con el presente invento;

la fig. 2 es una ilustración esquemática que muestra una forma modificada de aparato de tratamiento continuo;

382889



la fig. 3 es una ilustración esquemática que muestra otra forma más de aparato de tratamiento continuo; y

la fig. 4 es una ilustración esquemática que muestra otra forma más del presente invento.

5 Descripción de las formas de realización preferidas

Refiriéndonos ahora a los planos, la primera forma del invento se ilustra en la fig. 1 y comprende una cámara de tratamiento continuo virtualmente encerrada por entero 10 que posee una abertura de entrada 12 en un lado respectivo a través de la cual puede alimentarse un artículo susceptible de ser tratado en forma continua dentro y fuera de la máquina. Una bandeja 14 está sustentada junto a la abertura 12 para sostener un artículo tal como una placa expuesta. Se observará que la pared inferior 16 de la cámara de tratamiento se inclina hacia abajo y a la derecha según puede verse en esta figura, y se dispone una descarga 18 en la parte inferior derecha de dicha cámara para descargar líquido desde la misma al interior de un colector 20 cuyos detalles se describen más adelante.

El dispositivo de alimentación comprende un par de rodillos 24 y 26, siendo este último un rodillo motor y comunicando mediante una correa 28 con un motor de transmisión 30 sostenido por la cámara de tratamiento continuo. Una banda transportadora sin fin 32 se extiende en torno al rodillo 26 y a un rodillo loco 34 dispuesto en el extremo opuesto de la cámara. La banda 32 puede por ejemplo comprender una base de nilón cubierta de caucho a la cual se adherirá la placa P al ser sustentada en posición operativa en el interior de la cámara según se ilustra.

Es evidente que cuando se desea alimentar una placa al interior del aparato, se coloca la misma en la zona de prensión de los rodillos 24 y 26 tras de lo cual se mueve el rodillo 26 en

382889



1970

una dirección semejante a la que siguen las agujas del reloj desplazando la placa P a la posición operativa ilustrada. Una vez completado el proceso, puede accionarse el rodillo motor 26 en una dirección contraria al movimiento del reloj para desplazar la placa P hacia fuera a través de la abertura 12.

5

Se disponen medios para controlar la temperatura en el interior de la cámara de tratamiento que comprenden tiras de caldeo resistentes a la corrosión 40 montadas sobre al menos dos de las paredes verticales laterales de la cámara. Las tiras de caldeo 40 comunican con un control termostático 42 mediante un órgano conductor apropiado 44 que va también conectado con un enchufe 46 que puede hallarse interconectado con una fuente apropiada de corriente eléctrica. El control termostático 42 puede fijarse de modo que mantenga una temperatura uniforme deseada en el interior de la cámara en todo momento durante el funcionamiento del aparato.

10

15

Tres depósitos de suministro de líquido individuales por separado 50, 52 y 54 se hallan dispuestos los cuales pueden respectivamente mantener revelador, fijador y agua para uso en un procedimiento típico de tratamiento continuo de una placa. El depósito 50 comunica con un conducto 56 que posee una válvula accionada por solenoide acoplada en el mismo. El conducto 56 comunica a su vez con un conducto inclinado 60 que vacía en el interior del colector 20 previamente descrito. El depósito 52 comunica con un conducto 62 que dispone de una válvula accionada por solenoide 64 acoplada en el mismo. El conducto 62 comunica asimismo con el conducto 60 mencionado anteriormente. El depósito 54 comunica con un conducto 66 que posee una válvula accionada por solenoide 68 incorporada, comunicando también entre sí el conducto 66 con el conducto 60.

20

25

30



1970

382889

5 Es evidente que cada una de las válvulas accionadas por solenoide 58, 64 y 68 se halla adaptada para controlar el flujo de líquido desde los depósitos asociados al interior del conducto 60 y desde allí al colector 20. A medida que el líquido se desliza hacia abajo por el interior del conducto 60, la temperatura respectiva es regulada por una bobina de caldeo 70 dispuesta alrededor de la parte del conducto 60 inmediatamente anterior a la descarga en el interior del colector 20. La bobina de caldeo 70 puede controlarse en forma apropiada para calentar el líquido que fluye a través del conducto 60 a la temperatura deseada.

10 Se proporciona asimismo un dispositivo para controlar la temperatura del líquido en el colector que comprende una unidad de caldeo 76 interconectada con un control termostático 78 por medio de un conductor 80 asimismo conectado con una clavija 82 la cual se halla conectada a una fuente de suministro de corriente eléctrica apropiada.

15 Un interruptor de flotador 86 posee un flotador 88 dispuesto en el interior del colector, estando este interruptor de flotador convenientemente interconectado con las válvulas accionadas por solenoide 58, 64 y 68 para controlar la operación respectiva según se describe más adelante con el fin de medir y regular la cantidad de líquido suministrado a partir de cada uno de los depósitos de los medios de suministro de líquido.

20 Un conducto 90 comunica el colector 20 con una bomba de desplazamiento positivo 92 accionada por un motor apropiado. Un conducto 94 comunica por su parte la boca de salida de la bomba 92 con una válvula accionada por solenoide 96 la cual es movable entre una posición de línea continua y una posición de trazos diminados. En la posición de línea continua de la válvula 96, la bom-

25

30



AGO. 1970

382889

5 ba se halla en comunicación con un conducto 98 que a su vez comu-
nica con un dispositivo de pulverización 100 sustentado en el in-
terior de la parte superior de la cámara 10. Este dispositivo de
pulverización comprende un colector múltiple 102 que comunica
funcionalmente con una pluralidad de toberas de pulverización in-
dividuales espaciadas 104 que se hallan dispuestas con preferen-
cia en un orden cuadrado o rectangular a fin de proporcionar la
cobertura deseada de líquido rociado sobre la placa sustentada en
el interior de la cámara.

10 Se alimenta el líquido a las toberas de pulverización
a una presión comprendida en los límites de 10 a 50 lbs/pulg²
(0,704 a 3,52 kg/cm²) y se descarga en forma de gotas en una di-
rección que se extiende sensiblemente perpendicular con respecto
a la superficie a tratar del artículo en la cámara.

15 En la posición de trazos difuminados de la válvula 96,
la bomba va acoplada a un conducto 110 el cual se halla en comuni-
cación con un recipiente de desecho 112.

20 El aparato representado en la fig. 1 se halla funcio-
nalmente asociado con un sistema de control (no representado) de
la distribución y secuencia de operación de los diversos componen-
tes. El aparato representado puede ser accionado como operación de
dos ciclos u operación de cuatro ciclos. En el primer ejemplo ex-
puesto a continuación, se describe una operación de dos ciclos.

25 Ejemplo 1

Una placa de impresión pre-sensibilizada de signo nega-
tivo, tal como una placa ENCO N-2, que expende la firma Azoplate
Corporation, Murray Hill, New Jersey, es expuesta a un original de
película negativa en una estructura de vacío convencional de acuer-
do con las instrucciones del fabricante. Después de retirar la pla-
30



1970

382889

ca expuesta de la estructura de vacío, se introduce en la máquina de tratamiento con el lado expuesto hacia arriba. Esto se realiza colocando la placa en la zona de presión de los rodillos 24 y 26 y accionando después el rodillo 26 según se describe anteriormente. Los depósitos 50 y 54 se hallan por supuesto cargados con una solución de revelado apropiada, tal como Revelador ENCO PD, que expende la firma Azoplate Corporation, Murray Hill, New Jersey, y con agua respectivamente. En el caso de una operación de dos ciclos, no se requiere fijador, y el depósito 52 puede estar vacío.

Se presiona un botón de puesta en marcha apropiado que hace que un regulador de secuencia asociado comience a funcionar. Una leva de múltiples superficies dispuesta en el interior del regulador acciona un micro-interruptor que activa la válvula accionada por solenoide 58. El funcionamiento de la válvula 58 hace que ésta se abra y permita al revelador fluir desde el depósito 50 al conducto 60 y desde allí a través de la bobina de control de temperatura 70 al interior del colector 20. El líquido revelador continuará fluyendo al interior del colector hasta alcanzar una altura predeterminada tras de lo cual se acciona el interruptor de flotador 86 provocando el cierre de la válvula 58. Por consiguiente el interruptor de flotador 86 controla la cantidad de líquido suministrado a partir del depósito 50. El interruptor de flotador 86 señala asimismo la puesta en marcha del motor de la bomba, haciendo que el revelador contenido en el colector 20 sea bombeado a través de la válvula 96 que se encuentra en su posición de línea continua y desde allí a las toberas de pulverización 104 dispuestas en el interior de la cámara de tratamiento. El líquido revelador será luego rociado sobre la superficie de la placa sustentada por la banda transportadora 32 dentro de la cámara.



382889

5 El revelador se deslizará hacia abajo al fondo de la cámara de tratamiento y desde allí a través de la descarga 18 y de nuevo al interior del colector 20 durante esta fase de operación. La leva del regulador mantendrá la bomba en funcionamiento durante un periodo de tiempo predeterminado tras de lo cual se detiene la bomba durante un tiempo necesario para que la totalidad del líquido revelador pueda escurrirse hacia abajo al interior del colector 20.

10 A continuación se acciona la válvula 96 a la posición de trazos difuminados representada en la fig. 1 y se reactiva la bomba tras de lo cual se bombea el líquido revelador al interior del recipiente de desecho 112.

15 El regulador hace después que se abra la válvula 68 de tal manera que el agua fluye hacia abajo a través del conducto 60 y de la bobina de control de temperatura 70 al interior del colector 20. Cuando el nivel del agua en el colector alcanza una altura predeterminada, se accionará el interruptor de flotador 86 para cerrar la válvula 68 y se activará de nuevo la bomba 92. El agua será después bombeada desde la bomba a través de la válvula 20 96 a las toberas de pulverización 104 tras de lo cual se rocía el agua sobre la placa sustentada en el interior de la cámara de tratamiento.

25 El agua escurrirá hacia abajo y a través de la descarga 18 de la cámara de tratamiento de nuevo al interior del colector, y el agua continuará siendo recirculada durante un periodo de tiempo predeterminado tras de lo cual el regulador desactiva la bomba 92 por un tiempo suficiente para permitir que el agua escurra completamente al interior del colector 20. El regulador desplaza a continuación la válvula 96 a su posición de trazos difuminados y se reactiva la bomba para bombear la totalidad del agua al 30



382889

recipiente de desecho 112. A continuación regresa el regulador a su posición de partida y se retira la placa de la cámara de tratamiento.

Ejemplo 2

5

Cuando se lleva a cabo una operación de cuatro ciclos. se realiza primero la citada secuencia de operación, tras de lo cual se repite el ciclo de solución química accionando la válvula 64 en lugar de la válvula 58 permitiendo que un fijador tal como ENCO PF-2 que expende la firma Azoplate Corporation, Murray Hill, New Jersey, o una solución química apropiada contenida en el depósito 52, sea recirculada a través del aparato y después bombeada a un recipiente de desecho, siendo automáticamente seguido dicho segundo ciclo de solución química por un segundo ciclo de lavado en el cual se acciona la válvula 68 permitiendo que circule el agua a través del sistema y eventualmente al recipiente de desecho.

10

15

Puede disponerse un interruptor apropiado que permita accionar el aparato en un procedimiento de dos o de cuatro ciclos. El regulador puede estar diseñado de forma que permita hacer circular cualquier número de soluciones químicas a través del aparato, siendo seguida cada solución química por un lavado con agua según se requiere para lograr un proceso óptimo del elemento fotosensible.

20

25

Es por supuesto evidente que el órgano de alimentación es accionado para alimentar el artículo tratado fuera de la cámara solamente tras haber sido completado un ciclo completo de funcionamiento del aparato.

30

Refiriéndonos ahora a la fig. 2 de los planos, se ilustra una forma modificada del invento en la cual la mayor parte del aparato es esencialmente idéntico al que se describe en relación con la fig. 1. Se han dado a las partes similares los mismos

382880



1970

números de referencia con el signo prima, y la disposición general es la misma que la representada en la fig. 1 con la excepción del órgano de alimentación asociado con la cámara de tratamiento 10'. El artículo susceptible de tratamiento es alimentado al interior de la cámara de tratamiento a través de una abertura 12' similar a la 12 previamente descrita. Dispuestos en el interior de la cámara se encuentran un par de rodillos 120 y 122 y un segundo par de rodillos 124 y 126 en el extremo opuesto de la cámara. Una banda transportadora sin fin 128, similar a la banda 32 de la modificación anteriormente descrita, se extiende en torno a los rodillos 120 y 124.

Una abertura de salida 130 se halla provista en el extremo de la cámara opuesto a la abertura de entrada 12', y una bandeja 132 se encuentra dispuesta junto a la abertura de salida 130 para recibir una placa o similar a partir de la cámara.

Se introduce una placa a través de la abertura de entrada 12' y se transporta a la posición representada en la fig. 2 tras de lo cual se detiene la banda transportadora y se realizan los ciclos descritos en relación con la fig. 1.

Al término de tal proceso, se pone en marcha de nuevo la banda transportadora y se desplaza en la misma dirección que se indica anteriormente, haciendo que la placa sea eyectada a través de la abertura de salida 130 situada en el extremo opuesto del aparato. Esta forma de realización es de un valor particular si se requiere un proceso en línea continuo.

Refiriéndonos ahora a la fig. 3 de los planos, se ilustra otra forma más del invento que se halla particularmente adaptada para recibir placas extremadamente grandes tales como de 58" por 80" y que ocupa además una mínima cantidad de espacio. También aquí, muchas partes del sistema son similares a las representadas

382889



AGO. 1970

en la fig. 1 y se les ha dado los mismos números de referencia con el signo primo.

La diferencia de esta forma del invento se basa en la construcción de la cámara de tratamiento 140. Se dispone una
5 abertura de entrada 142 y una bandeja 144 se halla sustentada junto a la misma. Un par de rodillos 150 y 152 están sustentados en el interior de la cámara de tratamiento y se hallan adaptados para alimentar una placa o similar dentro y fuera de la cámara.

Se proporciona un dispositivo de soporte curvado 154 pa-
10 ra recibir y sustentar una placa en el interior de la cámara, siendo el dispositivo de soporte de configuración en sección transversal sensiblemente arqueada. El dispositivo de pulverización en esta forma del invento se halla dispuesto virtualmente en el centro del arco definido por un órgano de soporte 154 e in-
15 cluye un colector múltiple 160 recíprocamente acoplado con una pluralidad de toberas de pulverización individuales espaciadas 162.

Los rodillos 150 y 152 sirven para alimentar el artículo susceptible de ser tratado sobre el órgano de soporte 154
20 de tal manera que el artículo es mantenido en una posición curvada para ser sometido a tratamiento. Esta posición del artículo durante el proceso proporciona un beneficio extraordinario. Las toberas de pulverización imprimen una velocidad de incidencia ligeramente superior en el centro que en el borde del patrón corres-
25 pondiente. Esto puede producir resultados algo diferentes en un proceso de rociado extremadamente crítico entre el centro y la periferia de la imagen. La posición del artículo en relación con el dispositivo de pulverización mostrado en la fig. 3 supera tales problemas.

30 La parte inferior de la cámara de tratamiento 140 co-



AGO. 1970

382889

munica con un conducto de descarga 166, cuyo extremo abierto 168 se halla adaptado para descargar liquido desde la cámara de tratamiento al interior del colector asociado.

5 Refiriéndonos ahora a la fig. 4 del plano, se ilustra otra forma de realización más del invento en la cual muchas partes del sistema son esencialmente idénticas a las representadas en la fig. 1 y poseen los mismos números de referencia con el signo primo.

10 En esta forma del invento, se proporciona una nueva cámara de tratamiento continuo 170 en la cual el dispositivo de pulverización respectivo incluye un colector múltiple 172 acoplado a una primera pluralidad de toberas de pulverización espaciadas individuales 174, cuyo rociado es dirigido hacia la derecha como puede verse en la figura, y un segundo par de toberas de pulverización 176 cuyo rociado es dirigido a la izquierda como puede verse en la figura.

15 Se disponen un par de aberturas 178 y 179 en la pared superior de la cámara de tratamiento a través de las cuales las placas están adaptadas para entrar y abandonar la cámara. Se dispone una primera rueda de cadena 180 en el interior de la cámara y una segunda rueda de cadena 182 en el exterior de la misma, extendiéndose una cadena transportadora 184 en torno a las ruedas citadas. Un par de mecanismos de afianzamiento de placa 186 y 188 van asegurados a porciones espaciadas de la cadena transportadora y se hallan adaptados para sustentar las placas P' ilustradas.

20 Esta forma de aparato según el invento está adaptada para tratar en forma continua dos lados de una placa o un lado de dos placas simultáneamente. Una placa con emulsión sobre ambos lados respectivos o un par de placas con emulsión sobre un lado respectivo van aseguradas a los elementos de afianzamiento por fuera

25

30



382889

29

DIC

5

de la cámara de tratamiento y luego descienden hacia abajo al interior de la misma para ser sometidas al proceso correspondiente tras de lo cual son levantadas fuera de la cámara. Mientras se está tratando una primera placa o un par correspondiente, una segunda placa u otro par correspondiente puede cargarse sobre los elementos de afianzamiento dispuestos en la parte exterior de la cámara de proceso.

10

Resultará obvio para los expertos en la materia que pueden realizarse muchas modificaciones dentro de los límites del presente invento sin apartarse del espíritu respectivo, y el invento comprende tales modificaciones.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15

1. Aparato para el revelado de clisés en proceso continuo que comprende una cámara de tratamiento, medios de alimentación para alimentar un elemento susceptible de tratamiento dentro y fuera de dicha cámara, un dispositivo de pulverización dispuesto en dicha cámara para rociar líquido sobre un artículo susceptible de tratamiento, medios de suministro de líquido, un dispositivo colector que comunica funcionalmente con dichos medios de suministro, medios de control de flujo destinados a regular el flujo de líquido desde dichos medios de suministro a dicho dispositivo colector, y medios de bombeo que comunican funcionalmente con el dispositivo colector y también se hallan funcionalmente acoplados a dicho dispositivo de pulverización para suministrar líquido a una presión relativamente baja a dicho dispositivo de pulverización.

20

25

30

2. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dicha cámara de tratamiento se halla virtualmente encerrada por completo para limitar la entrada de aire fresco y por ende impedir

Handwritten signature or mark.

382889

20



la reacción del líquido rociado a componentes de la atmósfera.

3. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dichos medios de alimentación comprenden un órgano transportador para transportar un artículo susceptible de tratamiento dentro y fuera de la cámara y para sustentar el artículo susceptible de tratamiento en el interior de esta última.

4. Aparato según la reivindicación 1, que incluye medios para controlar la temperatura en dicha cámara.

5. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dicha cámara de tratamiento comprende una descarga para descargar líquido en el interior de dicho dispositivo colector.

6. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dicho dispositivo de pulverización incluye una pluralidad de toberas espaciadas por separado dispuestas en un orden sensiblemente cuadrado.

7. Aparato según la reivindicación 1, en el cual la presión del líquido en dicho dispositivo de pulverización se encuentra comprendida en los límites de aproximadamente 10 a 50 lbs/pulg² (0,704 a 3,52 kg/cm²).

8. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dicho dispositivo de pulverización se halla dispuesto para dirigir un rociado de líquido en una dirección sensiblemente perpendicular con respecto a la superficie de un artículo susceptible de ser tratado.

9. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dichos medios de suministro de líquido comprenden una pluralidad de órganos de suministro individuales, al menos uno de los cuales incluye una solución química, y al menos otro de los cuales incluye agua.

10. Aparato según la reivindicación 9, en el cual di-



382889

29

chos medios de control de flujo comprenden un dispositivo de válvula, estando acoplado un dispositivo de válvula por separado e independientemente accionable con cada uno de dichos órganos de suministro individuales.

5

11. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dicho dispositivo colector comunica funcionalmente con dichos medios de suministro de líquido a través de un conducto, y medios para controlar la temperatura del líquido que fluye a través de dicho conducto.

10

12. Aparato según la reivindicación 1, que incluye medios para controlar la temperatura del líquido en dicho dispositivo colector.

15

13. Aparato según la reivindicación 1, que incluye medios para medir y controlar la cantidad de líquido suministrado desde dichos medios de suministro respectivos al interior de dicho dispositivo colector.

20

14. Aparato según la reivindicación 13, en el cual dichos medios para medir y controlar la cantidad de líquido suministrado comprenden un interruptor de flotador montado en dicho dispositivo colector.

25

15. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dicho dispositivo de bomba se halla adaptado para ser acoplado a un recipiente de desecho, proporcionándose un dispositivo de válvula que comunica funcionalmente dicho dispositivo de bomba ya sea con dicho dispositivo de pulverización o con el recipiente de desecho.

30

16. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dichos medios de alimentación comprenden una abertura dispuesta en un lado de dicha cámara de tratamiento, y un transportador, sin fin dispuesto en el interior de la cámara para mover un artículo sus-

1/27



29 DIO

382889

ceptible de tratamiento desde dicha abertura al interior de dicha cámara y posteriormente de nuevo a dicha abertura para ser descargado de la misma.

5 17. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dichos medios de alimentación comprenden una abertura de entrada dispuesta en un lado de dicha cámara y una abertura de salida dispuesta en el lado opuesto respectivo, incluyendo asimismo dichos medios de alimentación dos pares de rodillos cooperantes y una banda transportadora para coger y desplazar un artículo susceptible de ser tratado.

10 18. Aparato según la reivindicación 1, que incluye un órgano de soporte curvado dispuesto en el interior de dicha cámara para sustentar un artículo susceptible de tratamiento.

15 19. Aparato según la reivindicación 18, en el cual dicho órgano de soporte curvado es sensiblemente arqueado en configuración de sección transversal, hallándose colocado dicho dispositivo de pulverización sustancialmente en el centro del arco definido por el órgano de soporte arqueado.

20 20. Aparato según la reivindicación 1, en el cual dicho dispositivo de pulverización comprende toberas respectivas dispuestas a lados opuestos de dicha cámara de tratamiento colocadas una frente a la otra para tratar simultáneamente ambos lados de un artículo susceptible de tratamiento o un lado de dos artículos susceptibles de tratamiento.

25 21. Aparato según la reivindicación 20, que incluye un órgano de entrada dispuesto en la parte superior de dicha cámara, y medios de transporte que se extienden parcialmente fuera y parcialmente dentro de dicha cámara para alimentar artículos susceptibles de tratamiento dentro y fuera de la misma.

30 22. Aparato según la reivindicación 1 para revelar

382889



5

10

15

20

25

30

una placa de impresión presensibilizada expuesta, en el cual se hallan dispuestas, en una cámara de tratamiento provista de aberturas de entrada y salida, una bandeja y toberas de pulverización, de tal manera que las toberas son dirigidas en una dirección sensiblemente perpendicular sobre la placa dispuesta sobre la bandeja, y en el cual las toberas de pulverización se hallan en comunicación con un recipiente por encima de una bomba, caracterizado por el hecho de que el recipiente es un colector dispuesto a un nivel inferior al de la bandeja, que el conducto que pone en comunicación la bomba con las toberas se halla equipado con una ramificación capaz de acoplamiento selectivo, y que se disponen al menos dos depósitos de suministro a partir de los cuales se suministran cantidades medidas de líquido al interior del colector por medio de un dispositivo de medición.

23. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "APARATO PARA EL REVELADO DE CLISES".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de veintidós páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 20 de agosto de 1970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

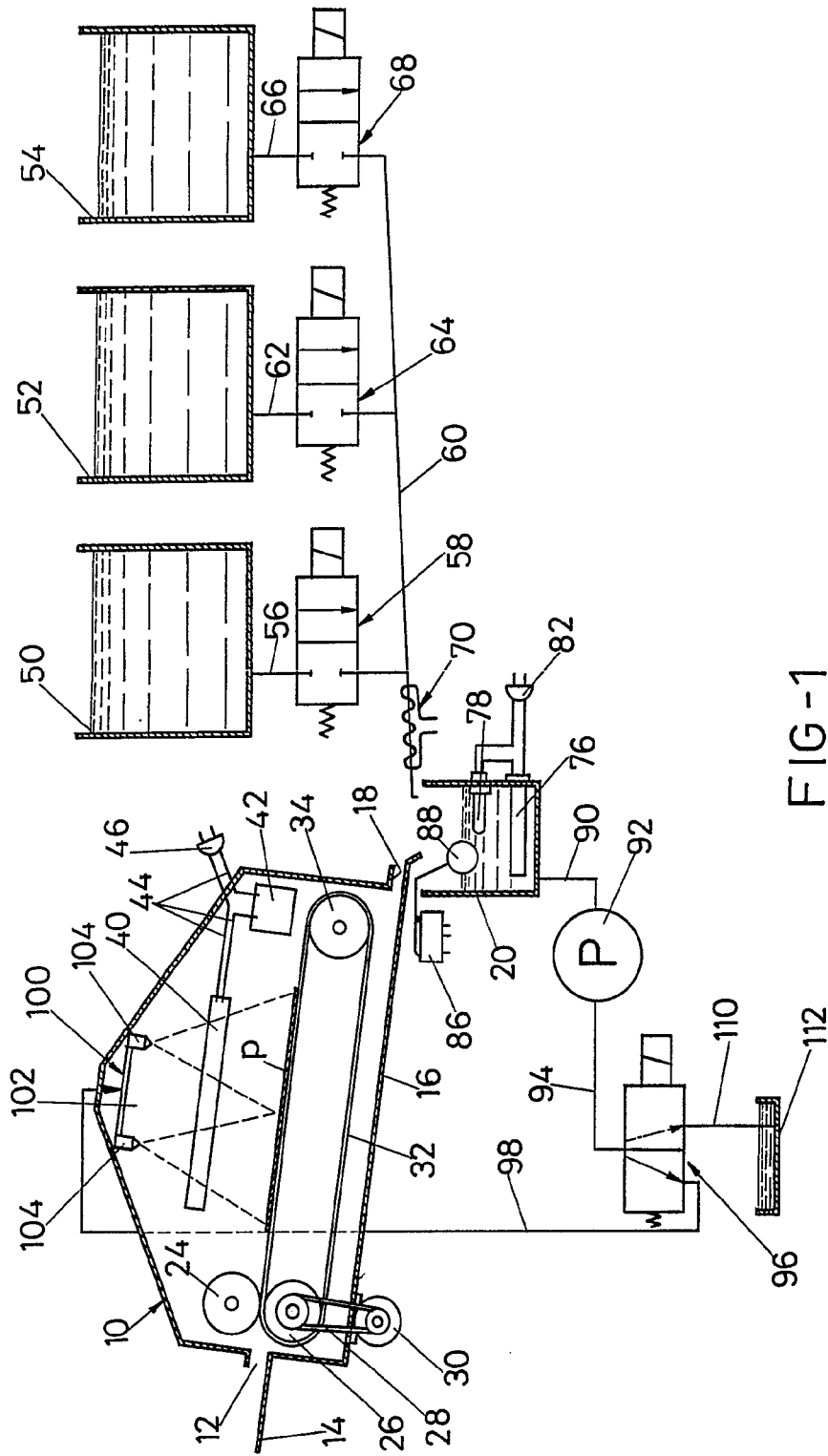
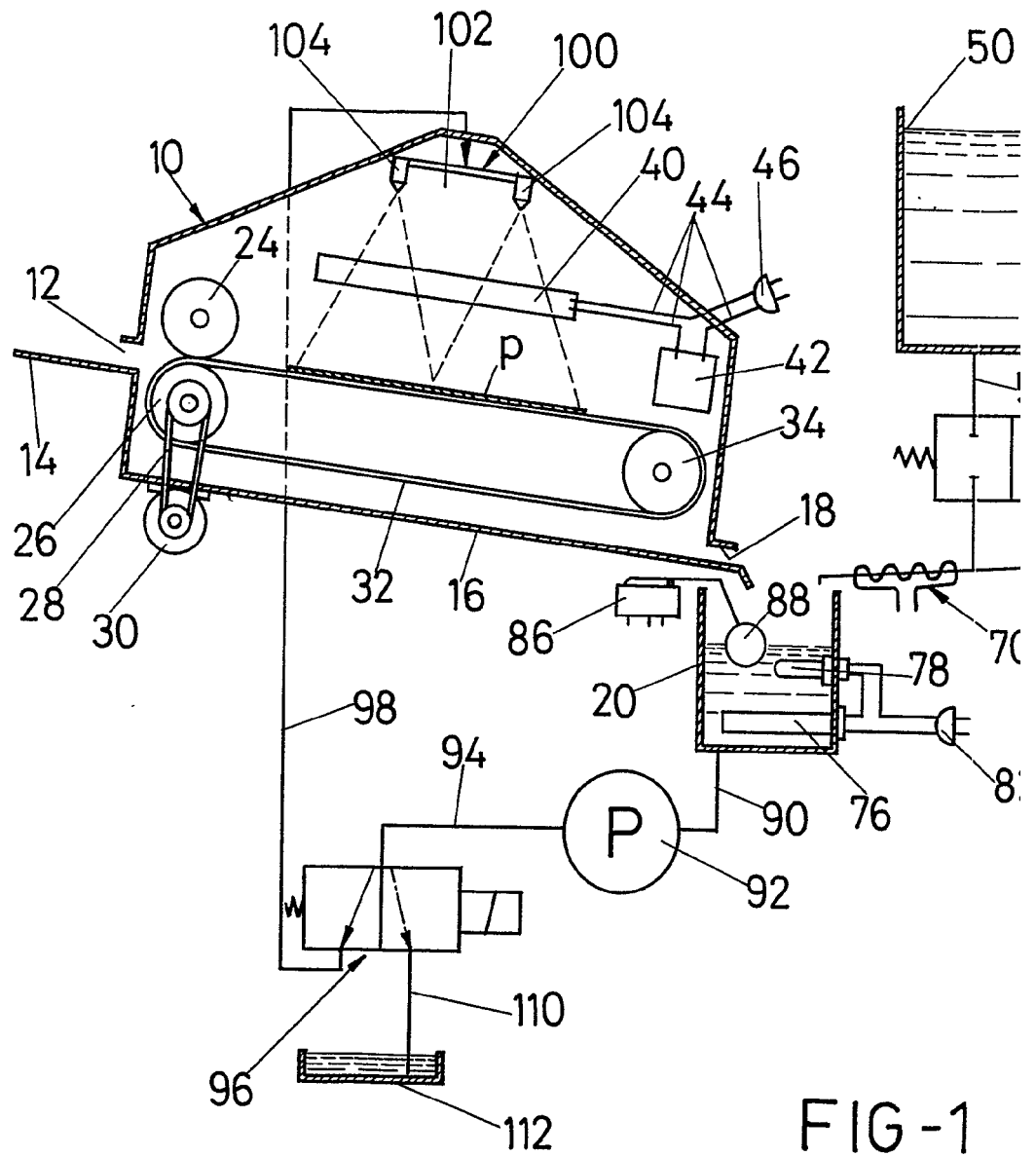


FIG-1

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 20 de agosto de 1970

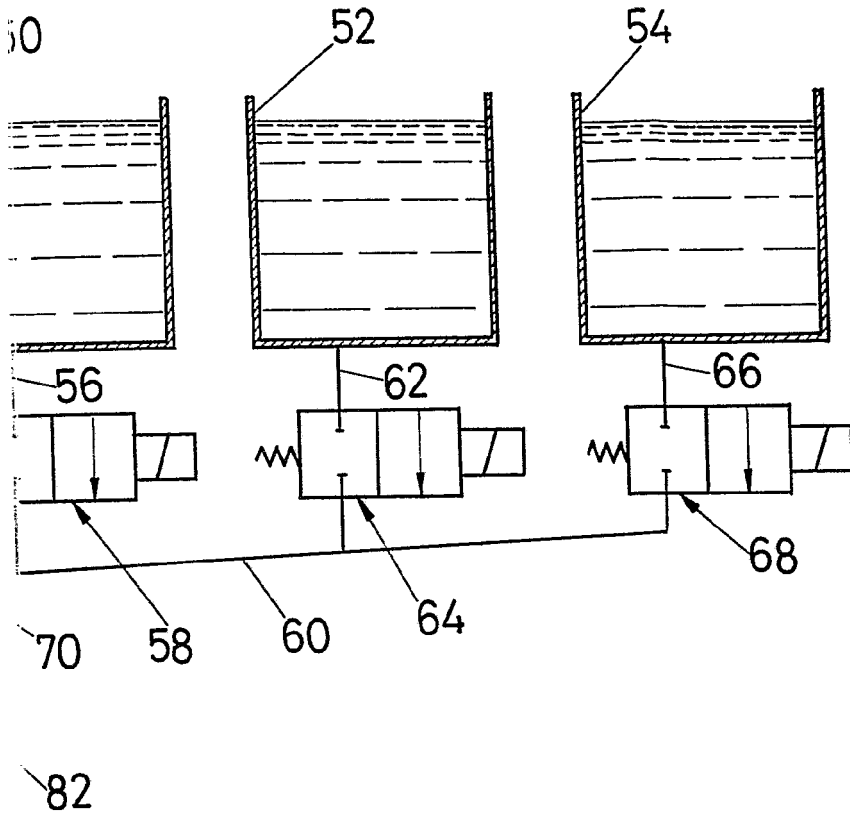
BERNARDO UÑERÍA

P. P.



382889

4 HOJAS / 1



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 1970

BERNARDO UNGRIA

p. P.

382889

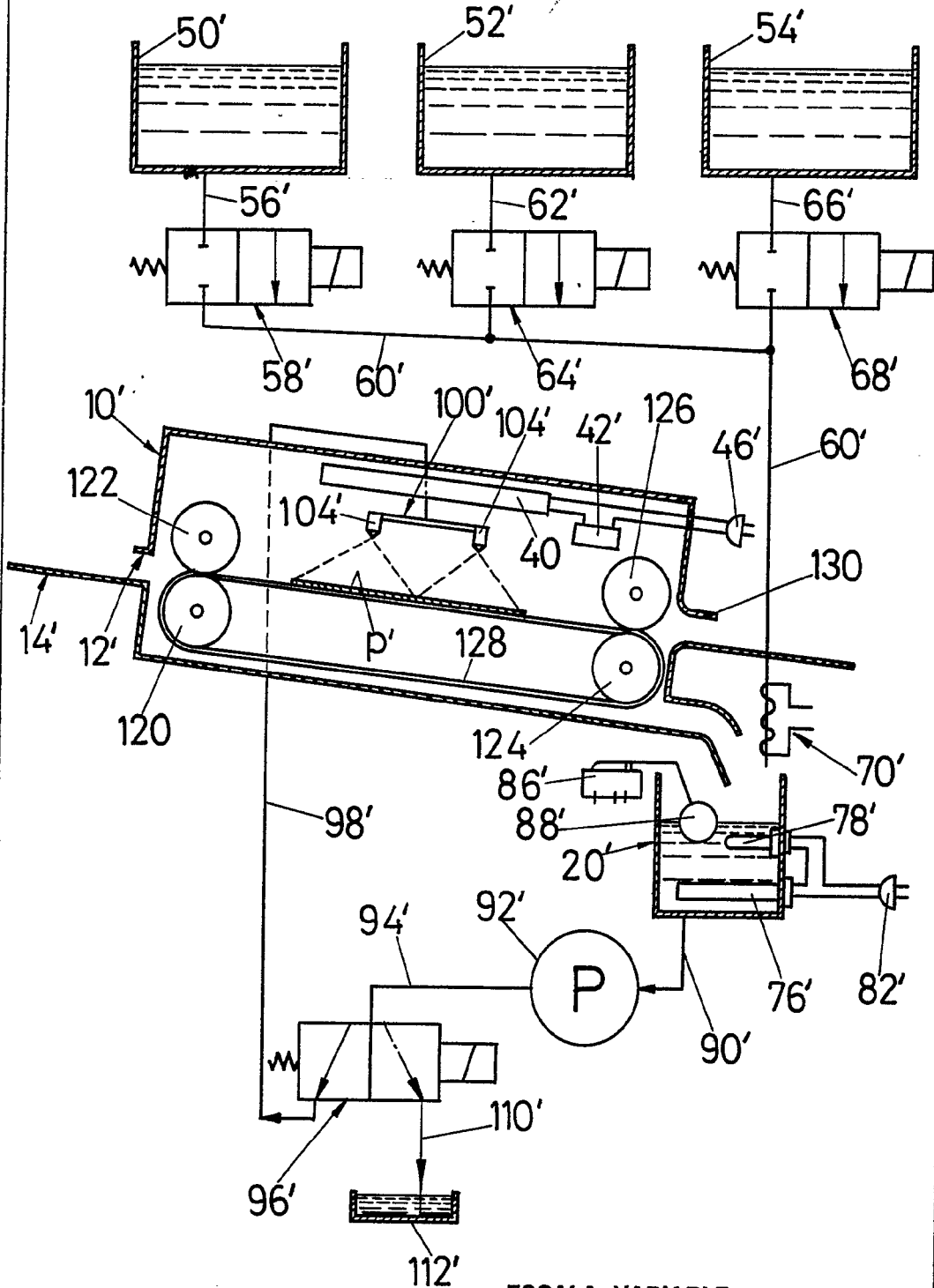


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 1970

BERNARDO UNGRIA

P. P.



23 1970

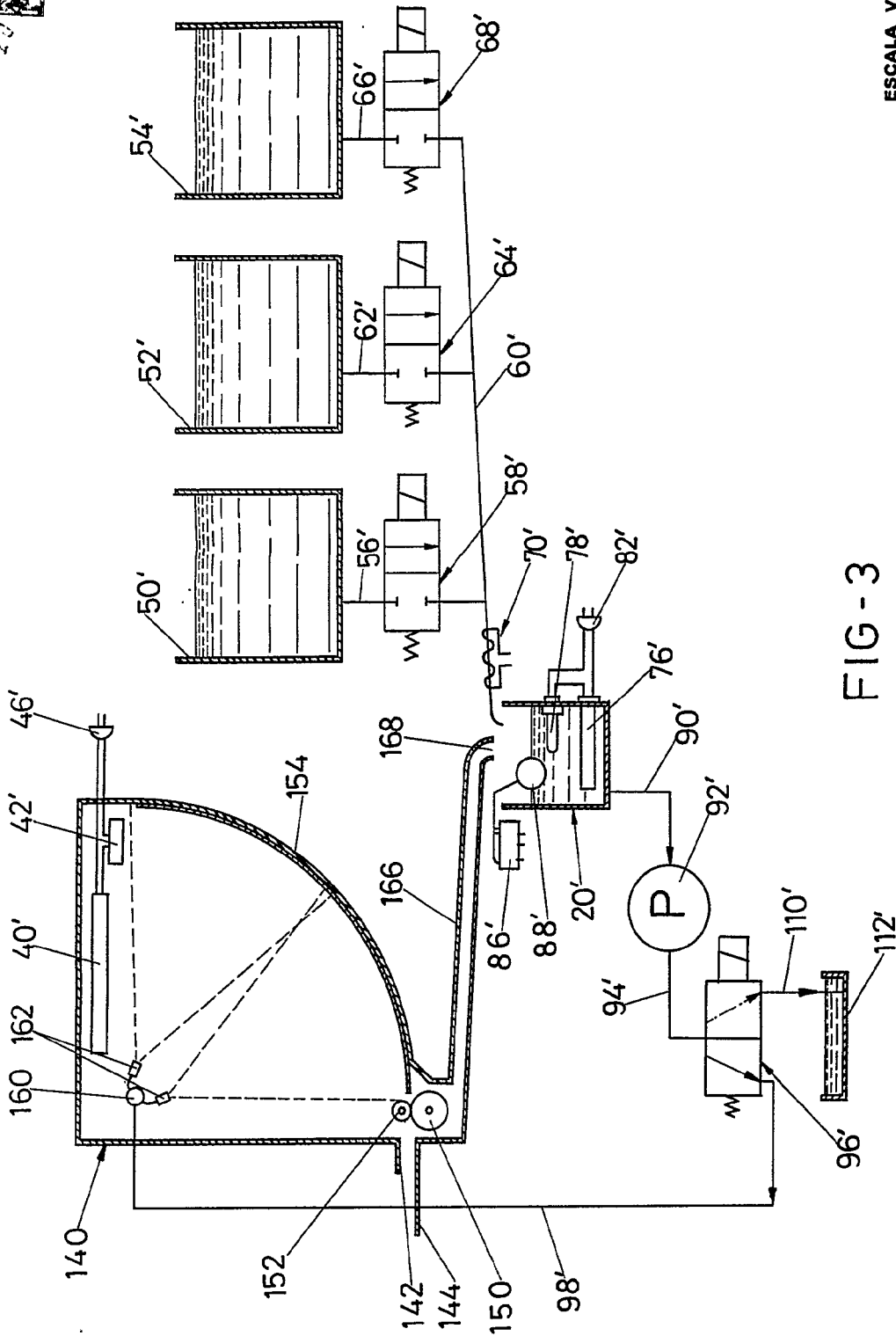
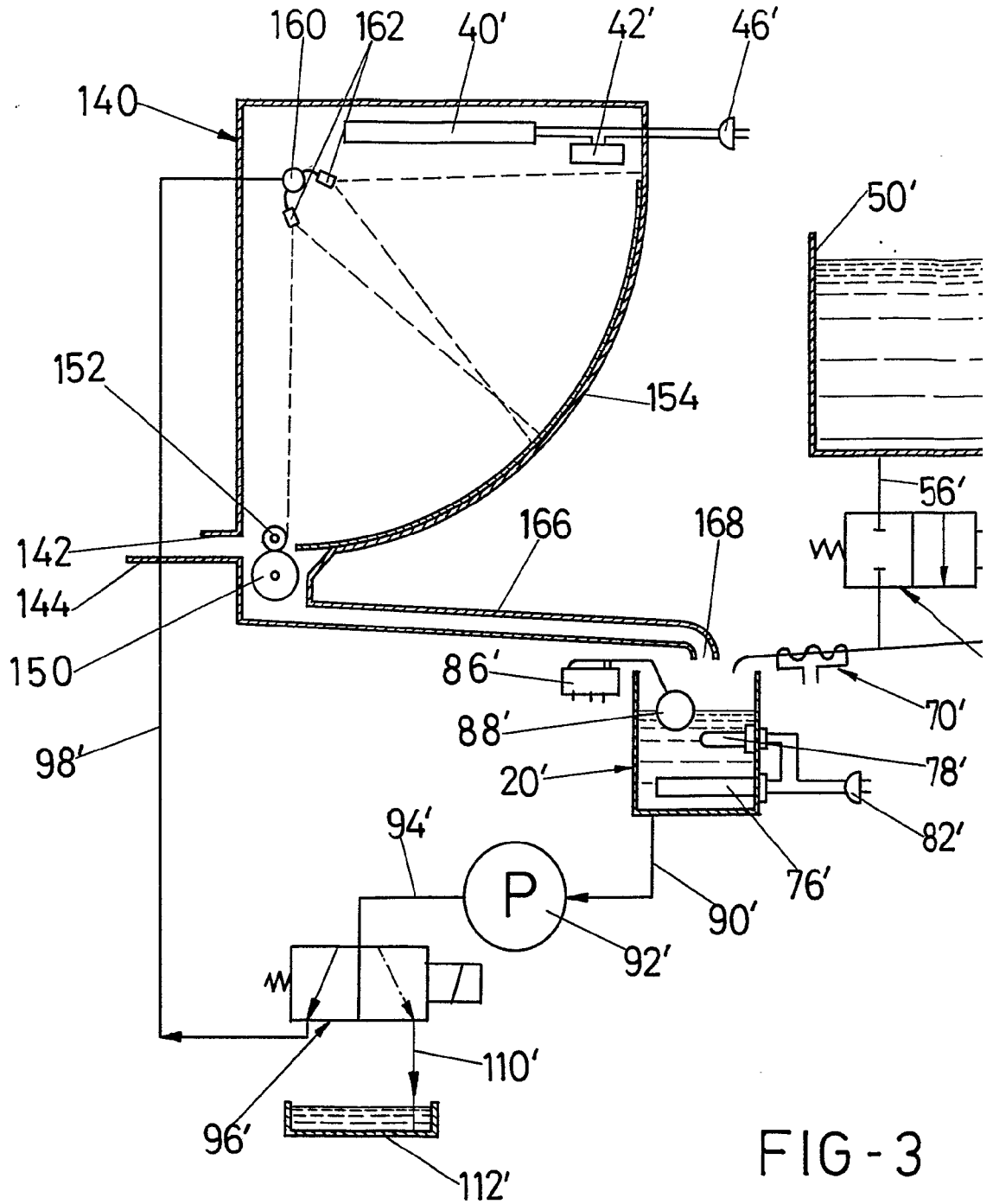


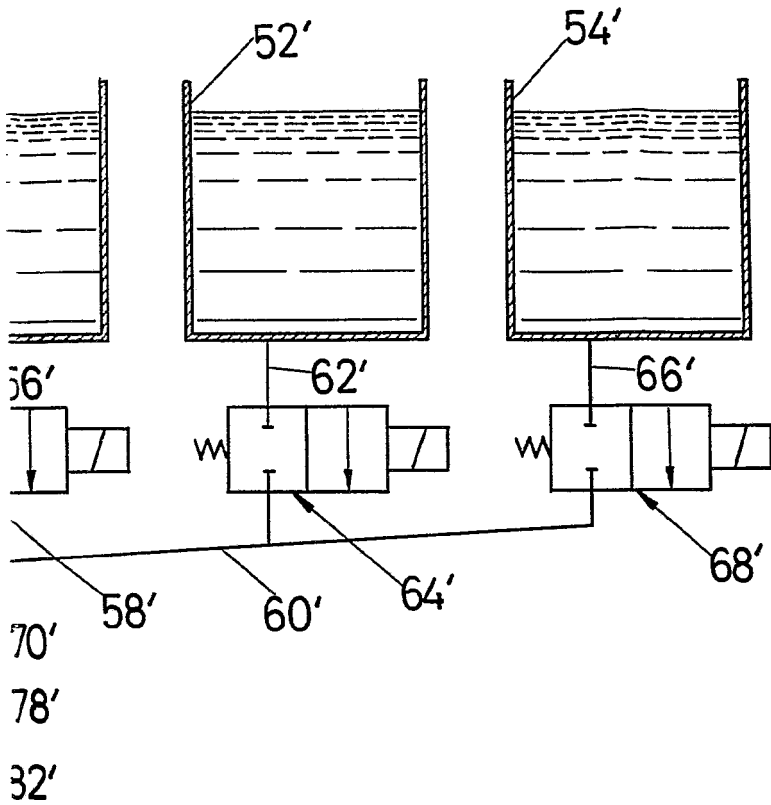
FIG - 3

ESCALA VARIABLE
de REGIÓN
de 1970
Bernardo Ungria
P. P.



382889

4 HOJAS/3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 1970

BERNARDO UNGRIA

P. P.

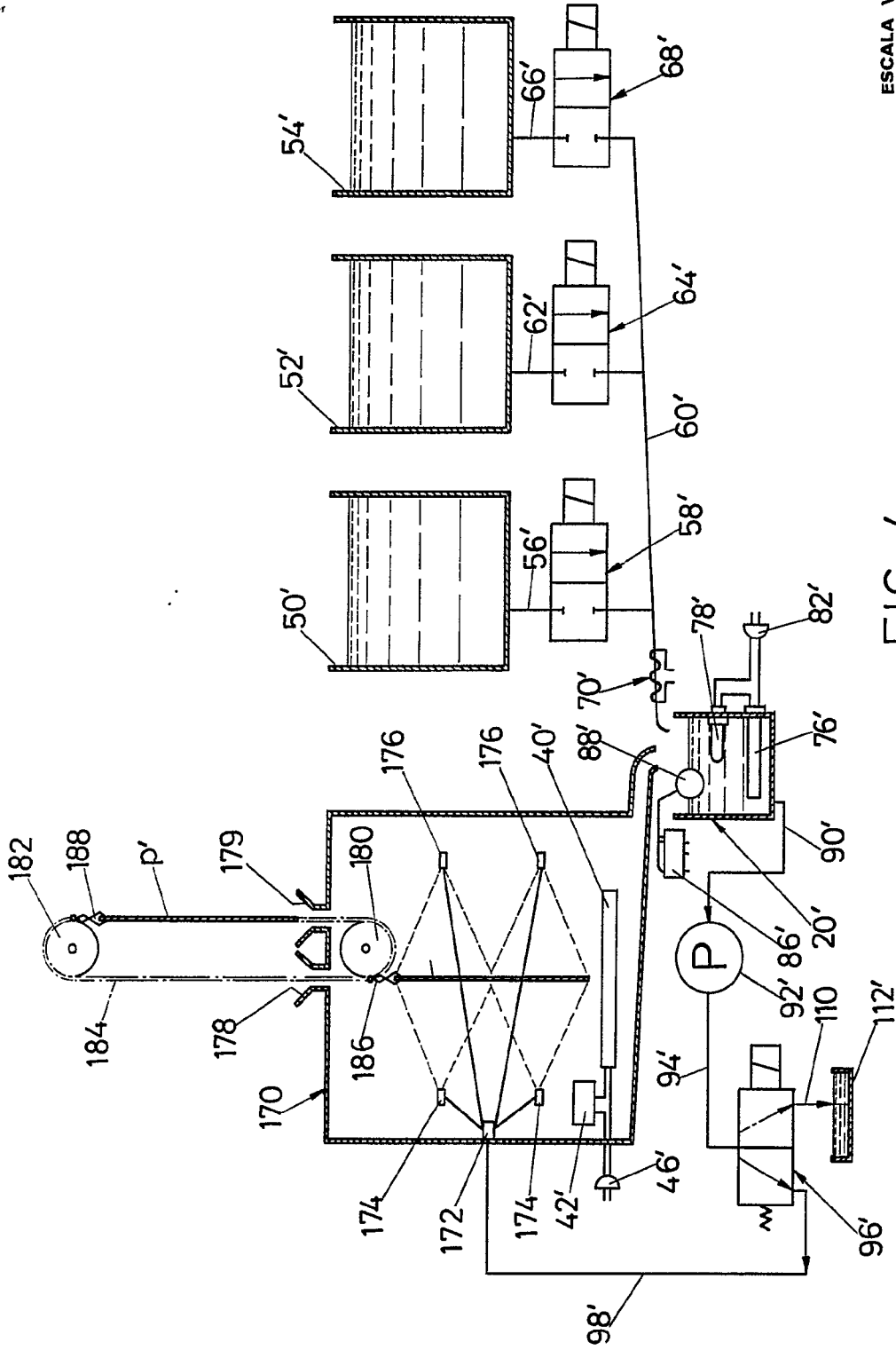


FIG - 4

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 20 de agosto de 1970
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

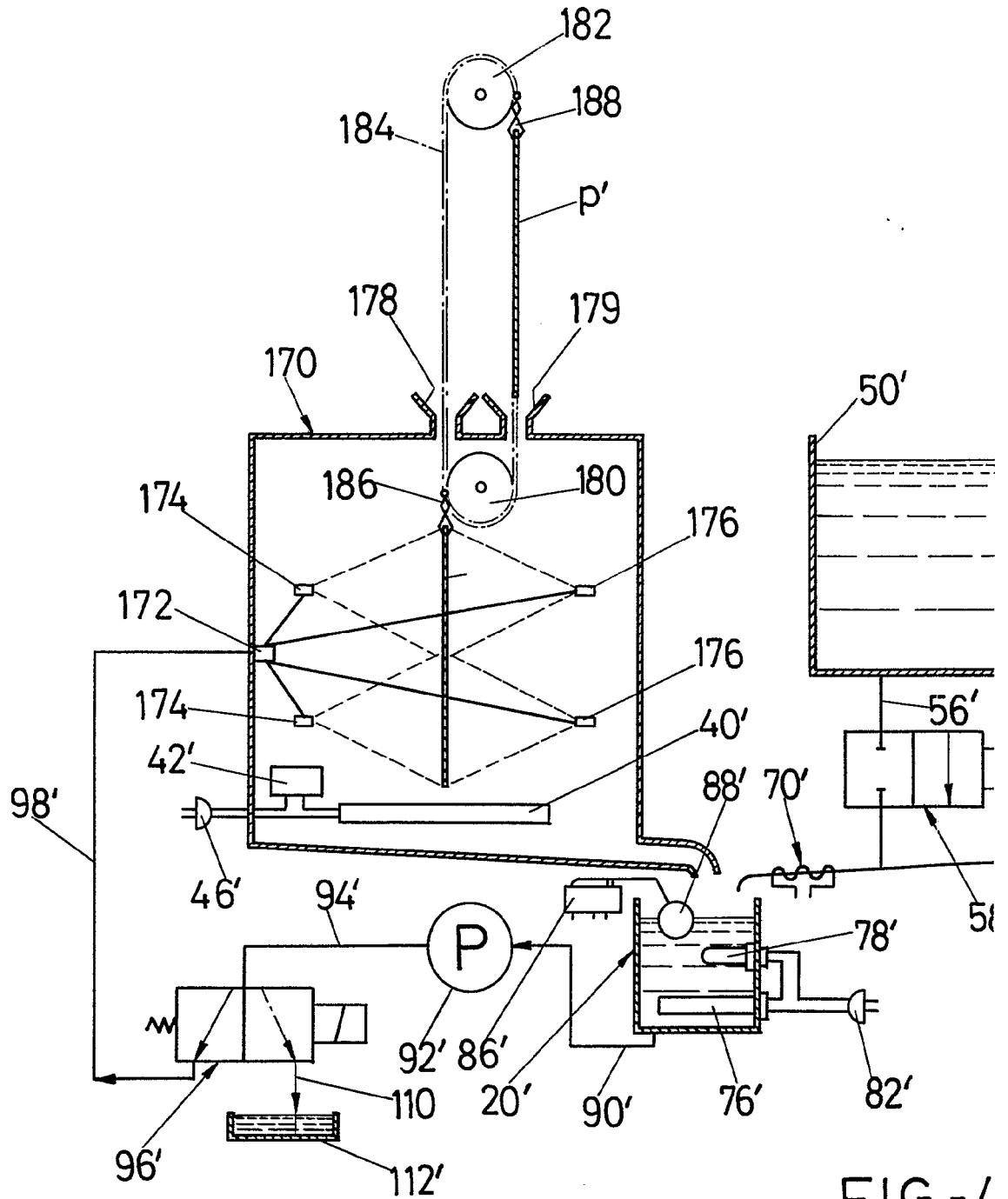
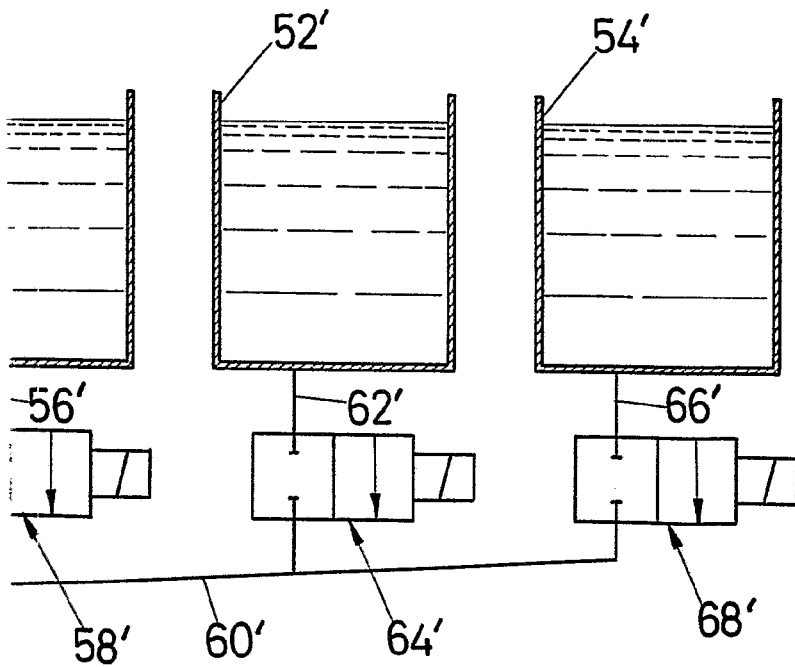
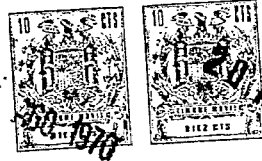


FIG - 4

382889

4 HOJAS/4



3-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 1970

BERNARDO UNGRIA

p. p.