



19	ES	11	448496	10	A1
		21	--		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			3 JUN. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
29.084 A/75	7 Noviembre 1975	Italia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G01M	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"INSTALACION, CON SU CORRESPONDIENTE PROCEDIMIENTO OPERATIVO, PARA LA PRUEBA DE LAVADORAS, PROVISTA DE CIRCUITO DE ALIMENTACION, DE PANTOGRAFOS Y CONDUCTORES AEREOS".		
71 SOLICITANTE (ES)		
PIETRO MIRAMONDI		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Via Mameli, 3.- 20081 ABBIATEGRASSO (Milán-Italia).		
72 INVENTOR (ES)		
Pietro MIRAMONDI		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON JOSE LOPEZ CORTES		



previstas.

A este inconvenientes funcional pone remedio la ins  
talación de prueba, que constituye el objeto del presente in-  
vento.

5           En efecto, mediante la utilización de esta instala-  
ción, la serie de operaciones parciales sucesivas de comproba  
ción de una máquina lavadora se desarrolla de forma continua  
con exclusión de tiempos muertos.

10           Más concretamente, esta instalación está formada por  
una línea móvil a lo largo de la cual avanzan, sin solución  
de continuidad, las lavadoras convenientemente distanciadas.

15           Cada una de las lavadoras es alimentada a través de  
una caja de derivación, montada sobre un balancín, siendo ca -  
paz de deslizarse a lo largo de la correspondiente línea aérea  
formada por una serie de barras blindadas adosadas.

Dichas barras presentan, en detalle, tramos de interru  
pción de la continuidad eléctrica, en correspondencia con  
las partes extremas de cada una de las zonas de prueba.

20           De esta forma, durante su avance a lo largo de la  
línea, cada lavadora es sucesivamente alimentada a través de  
los diversos aparatos que constituyen las diversas operaciones  
de comprobación.

25           Dichas operaciones pueden resumirse de la siguiente  
forma : un control de puesta a tierra, corto circuito, aisla-  
miento y dispersión hacia masa; un control/de absorción de energ  
ía por parte de la lavadora durante su ciclo de funcionamient  
o; un control de los períodos de inversión del motor de la

.../...

lavadora en cuestión y un control de la corriente de fuga.

Es conveniente precisar que el funcionamiento de la lavadora, después del control de sus circuitos eléctricos, es accionado a través del temporizador normal, ó programador, del que va dotado la lavadora.

El movimiento propio de dicho programador llevaría a un notable alargamiento de los períodos de comprobación, por lo que, al temporizador, debería hacersele avanzar de forma manual, con operaciones de movimiento sucesivas.

Esta forma operativa está falta de criterios de funcionalidad pues deja a la sensibilidad del operador la evaluación del instante en el cual se debe pasar de una fase de control a la siguiente. A este inconveniente pone remedio la instalación perfeccionada para la comprobación de lavadoras y que constituye el objeto de la presente Patente.

En efecto, en dicha instalación está previsto que durante el control funcional de la lavadora, el movimiento del programador ó temporizador aplicado sobre la misma, sea acelerado a través de la acción del correspondiente motor.

Más concretamente, este motor se monta sobre el programador en cuestión y es alimentado por el correspondiente tablero eléctrico de control. En la práctica, dicho cuadro eléctrico nos indica las absorciones de energía por parte de la lavadora y juzga si dichas absorciones son acordes con el correcto funcionamiento de la máquina.

En caso afirmativo, el mismo cuadro eléctrico envía un impulso al pequeño motor antes citado, el cual hace avanzar el programador hasta la siguiente fase operativa.

Mediante este dispositivo tiene lugar una secuencia  
continua de controles, en el tiempo estrictamente necesario pa  
ra la realizaci3n de dichos controles.

5 Por otra parte, el llenado de la lavadora con agua  
viene acelerado utilizando, preferentemente, y adem1s de un  
normal tubo de carga, de enganche r1pido, otro tubo de carga  
adicional introducido en el dep3sito de detergente de la lava  
dora.

10 El control de los periodos de inversi3n del motor  
de la lavadora se efectúa mediante una segunda serie de apar  
tos, convenientemente contrastados.

15 Esta y otras caracter1sticas de naturaleza funcional  
y constructiva de la instalaci3n para el control de lavadoras,  
que constituye el objeto del presente invento, podr1n compren  
derse m1s facilmente mediante el auxilio de las diversas figu  
ras de los dibujos adjuntos, - en los cuales:

20 En la figura 1 aparecen dibujadas en perspectiva  
dos lavadoras situadas sobre la l1nea de avance de la instala  
ci3n y alimentadas cada una de ellas por las correspondientes  
cajas de toma.

En la figura 2 aparece representada la misma l1nea  
de avance, en secci3n transversal y en correspondencia, con  
dos posiciones diferentes; el dibujo se realiza en forma esqu  
m1tica.

25 En la figura 3 aparece dibujada de forma parcial una  
lavadora gen1rica en la cual el motor antes citado est1 aplica  
do sobre un programador, de tal forma que le sea posible ace-

.../...

lerar el avance de dicho programador.

En la figura 4 aparece la misma línea de avance en vista lateral.

5 En la figura 5 se ilustra la misma línea de avance, en planta.

En las figuras 6,7, 8 y 9 aparecen dibujados esquemáticamente los diversos aparatos que concretan las operaciones de comprobación de las lavadoras.

10 Refiriéndonos concretamente a los símbolos numéricos de las diversas figuras de los dibujos adjuntos, la instalación perfeccionada para el control de lavadoras, objeto del presente invento, resulta constituida por una cadena operativa formada por una base móvil sobre rodillos -1-.

15 Dicha base móvil constituye un soporte para el desplazamiento de un elevado número de lavadoras -2-, oportunamente separadas, y que van conectadas cada una de ellas a una caja de toma -4-, mediante un enchufe -3-.

20 Estas cajas de toma están suspendidas de una barra, -5-, en cuyo extremo va aplicado un pantógrafo, -6-, dotado de patines -7-, de los cuales dos son para la toma de corriente y uno para la puesta a tierra.

25 Dichos patines son capaces de deslizarse por contacto con la parte conductora -8-, de una serie de barras aisladas, -9-, que constituyen en esencia un circuito aéreo cerrado (figura 5).

Más concretamente, dichas partes conductoras presentan puntos de discontinuidad eléctrica de tal forma que quedan

delimitadas diversas zonas de control, alimentadas a través de sus respectivos aparatos de comprobación.

En particular, en la primera zona de la línea móvil -1-, actúa sobre la lavadora genérica -2- la serie de aparatos -10-, la cual se destina a comprobar las condiciones de  
5 puesta a tierra, de aislamiento, de dispersión hacia masa y de cortocircuito de la lavadora en cuestión.

Estas operaciones de control se realizan predisponiendo el programador de tal forma que presente el mayor número posible de contactos cerrados.  
10

Acto seguido, se procede a desplazar normalmente el temporizador situando preventivamente su índice en la posición que precede al "stop". Realizado el desplazamiento, se inicia el funcionamiento de la lavadora, accionando la primera posición del programador y cargando la máquina con agua.  
15

Este llenado se realiza a través de un enganche rápido -11-, a través del orificio normal de cara, y mediante un nuevo tubo adicional de carga -12-, que se introduce en el depósito de detergente de la lavadora.

Es conveniente precisar que el llenado rápido de la lavadora podrá también realizarse mediante otros adecuados sistemas operativos.  
20

Los tubos de carga anteriormente citados, -11- y -12-, se derivan de un cuadro revelador del paso de agua, -13- que contiene sus correspondientes electroválvulas accionadas por la electroválvula de la lavadora.  
25

Simultáneamente con dicha operación de carga, se

.../...

aplica sobre el mando del programador de la lavadora un pequeño motor, -14-, dotado preferentemente de una base magnética de acoplamiento.

5 Cuando la carga de agua ha sido realizada, el nivel de la misma acciona un presostato, de uno ó varios niveles, el cual dispone que se inicie la alimentación de las resistencias de calefacción de las lavadoras. En consecuencia, se tiene por parte de la lavadora en cuestión, una determinada absorción de corriente que aparece indicada en el tablero  
10 eléctrico -15-.

Gracias a una conveniente programación secuencial, este tablero eléctrico envía a su vez un impulso de corriente al pequeño motor -14-, antes citado, que provoca de esta forma el movimiento del programador de la lavadora, haciéndola  
15 pasar a la siguiente fase operativa.

La consiguiente rotación del tambor señala una nueva absorción de corriente que aparece indicada en el cuadro -15-, el cual, actuando nuevamente sobre el programador a través del motor -14-, motiva otra vez el movimiento del programador y así sucesivamente hasta el final de las operaciones de lavado.  
20

Es conveniente subrayar que el motor -14- está conectado directamente con el tablero -15-, el cual va dotado de un gran número de cuadrantes indicadores que atestiguan los  
25 controles realizados.

En caso de avería, otros tantos indicadores señalan la presencia de la misma, refiriéndose concretamente a la fa

se operativa defectuosa.

Por otra parte, en estos casos el tablero -15- provoca la detención de las fases de control, las cuales solamente pueden ser reestablecidas actuando directamente sobre el programador de la lavadora.

Es conveniente resaltar que, preferentemente, el tablero eléctrico en cuestión va dotado de un par de pequeños motores -14-, con objeto de prevenir posibles averías de uno de ellos.

Además, pueden utilizarse sobre la línea de control incluso dos de estos tableros eléctricos -15-, según las exigencias.

A estos efectos, el circuito aéreo de alimentación presenta dos conductores para la fase, de tal forma que sea posible la conexión de dos lavadoras distintas a otros tantos tableros eléctricos, (figura 2).

Después de la fase de control de la centrifugación, tiene lugar el desenganche de las tuberías de carga, -11- y 12-, y del motor -14-, del cuerpo de la lavadora.

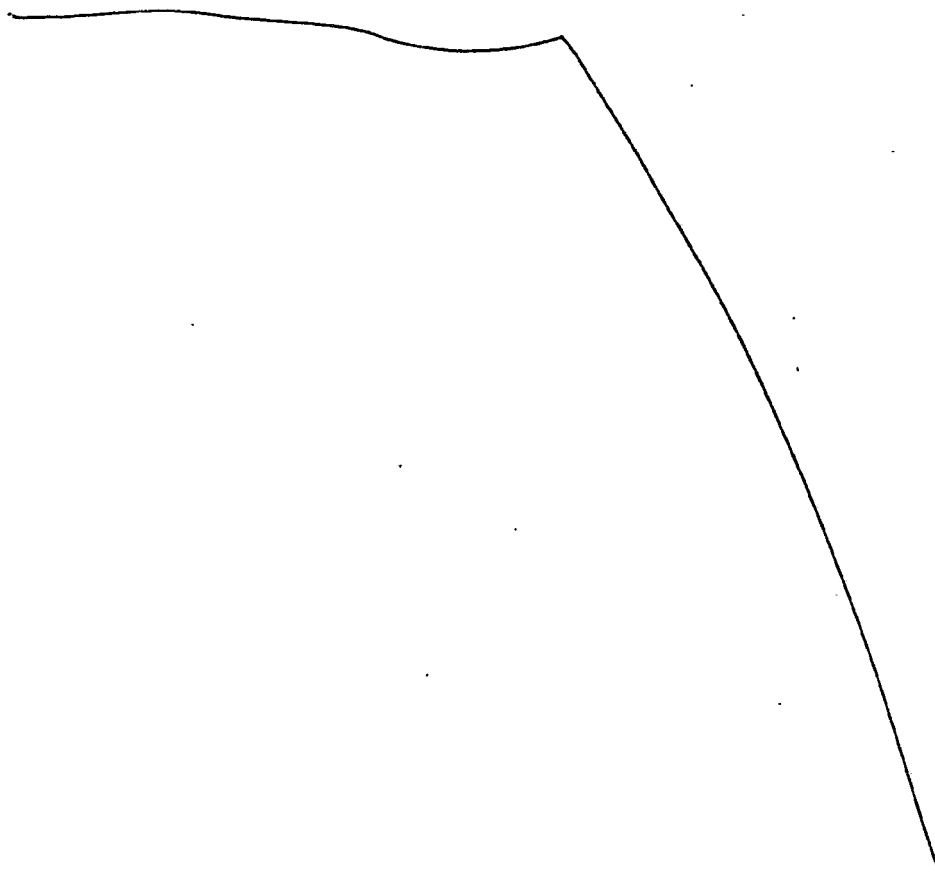
La misma lavadora, avanzando a lo largo de la base móvil -1-, es controlada por el aparato -16-, que realiza la comprobación de los períodos de inversión del motor.

También estos controles se basan en la medida de las absorciones de corriente, que es posible gracias a una conveniente programación del aparato en cuestión, en relación con los períodos de rotación, parada e inversión del movimiento del tambor de una lavadora genérica.

.../...

Al final de la línea de control se dispone la descarga de agua, la cual puede realizarse siguiendo los procedimientos más adecuados.

5 De cuanto acabamos de exponer, así como de la observación de las diversas figuras de los dibujos adjuntos, aparece evidente la gran funcionalidad y utilización práctica que caracterizan la instalación para el probado de lavadoras, que constituye el objeto del presente invento.



NOTA REIVINDICATORIA  
= = = = =

En la presente Patente de Invención se reivindica:

5 1.- Instalación con su correspondiente procedimiento operativo para la prueba de lavadoras provista de circuito de alimentación de pantógrafos y conductores aéreos, caracteriza  
da por estar formada por una línea móvil, adecuada para trans-  
portar las lavadoras, estando alimentada cada una de ellas a  
través de una caja de derivación, montada sobre un balancín,  
y capaz de desplazarse a lo largo de la correspondiente línea  
10 aérea formada por una serie de barras blindadas adosadas siendo alimentada cada lavadora sucesivamente, durante su avance a lo largo de dicha línea, a través de los diversos aparatos que constituyen las diversas operaciones de prueba, las cuales consisten en : un control de puesta a tierra, cortocircuito, aislamiento y dispersión hacia la masa; un control de las absorciones de energía durante el ciclo funcional; un control de los períodos de inversión del motor y un control de la corriente de fuga.

20 2.- Instalación como en la anterior reivindicación, caracterizada por el hecho de estar constituida por una línea operativa compuesta por una base móvil sobre rodillos, que forma un soporte para el desplazamiento de un gran número de lavadoras, convenientemente separadas, las cuales se conectan mediante su correspondiente enchufe a otras tantas cajas de toma, estando dichas cajas de toma suspendidas de una barra en cuyo  
25 extremo va aplicado un pantógrafo dotado de tres patines,

.../...

de los cuales, dos, son para la toma de corriente y el otro para la puesta a tierra.

5 3.- Instalación, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho que dichos patines son capaces de deslizar por contacto con la parte conductora de una serie de barras blindadas que constituyen, en esencia, un circuito aéreo cerrado, presentando más concretamente estas partes conductoras puntos de discontinuidad eléctrica, de tal forma que quedan delimitadas las diversas zonas de prueba, alimentadas a través de sus correspondientes aparatos de comprobación.

10 4.- Instalación, como en las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que en la primera de dichas zonas de prueba actúan una serie de aparatos que verifican las condiciones de puesta a tierra, de aislamiento, de dispersión hacia la masa y de cortocircuito de una lavadora, realizándose estas operaciones de control después de haber predispuesto el programador de la lavadora en cuestión de tal forma que presente el mayor número posible de contactos cerrados.

20 5.- Instalación con su correspondiente procedimiento operativo, siendo este capaz de combinar el funcionamiento de la instalación, según lo expuesto en las reivindicaciones anteriores, y caracterizado por el hecho de que, acto seguido a la antedicha operación de control tiene lugar el movimiento del programador, desplazando su índice a la posición anterior al "STOP".

.../...

6.- Instalación, con su correspondiente procedimiento operativo, como en la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho que, una vez realizado el desplazamiento del temporizador indicado, tendrá lugar el primer movimiento del mismo, de tal forma que consienta la carga con agua de la lavadora, preferentemente mediante un enganche rápido a través del orificio normal de carga y mediante un tubo de carga adicional introducido en la cubeta del detergente de la lavadora en cuestión, derivándose los tubos de carga anteriormente citados del correspondiente tablero indicador del paso del agua.

7.- Instalación, con el correspondiente procedimiento operativo, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho que, simultáneamente con dicha operación de carga es aplicado un pequeño motor sobre el mando del programador de la lavadora, siendo conveniente que dicho motor vaya dotado de una base magnética de acoplamiento provocando la rotación de dicho motor el movimiento del programador, controlándose mediante el correspondiente tablero eléctrico el cual, evaluando las absorciones de energía de la lavadora, envía, ó no, un impulso de corriente a dicho pequeño motor.

8.- Instalación con su correspondiente procedimiento operativo, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho que, después del control de la fase de "centrifugado" de la lavadora, se procede al desenganche del cuerpo de la misma de las tuberías de carga y del pequeño motor antes mencionados, pasando acto seguido la lavadora a ser controlada por unos aparatos que realizan la comprobación, gracias a una

.../...

conveniente programación de los períodos de inversión del motor, basandose también en este caso en la indicación de las absorciones de corriente por parte de este motor.

5 9.- Instalación con su correspondiente procedimiento operativo, como en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de preveer, al final de la línea de comprobación, la descarga del agua de la lavadora.

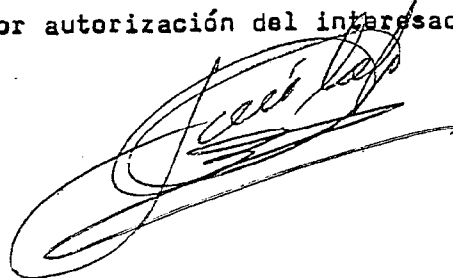
10 10.- "INSTALACION, CON SU CORRESPONDIENTE PROCEDIMIENTO OPERATIVO, PARA LA PRUEBA DE LAVADORAS, PROVISTA DE CIRCUITO DE ALIMENTACION, DE PANTOGRAFOS Y CONDUCTORES AEREOS".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de TRECE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid. 3 JUN 1976

Por autorización del interesado.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. C. López', is written over the text 'Por autorización del interesado.'

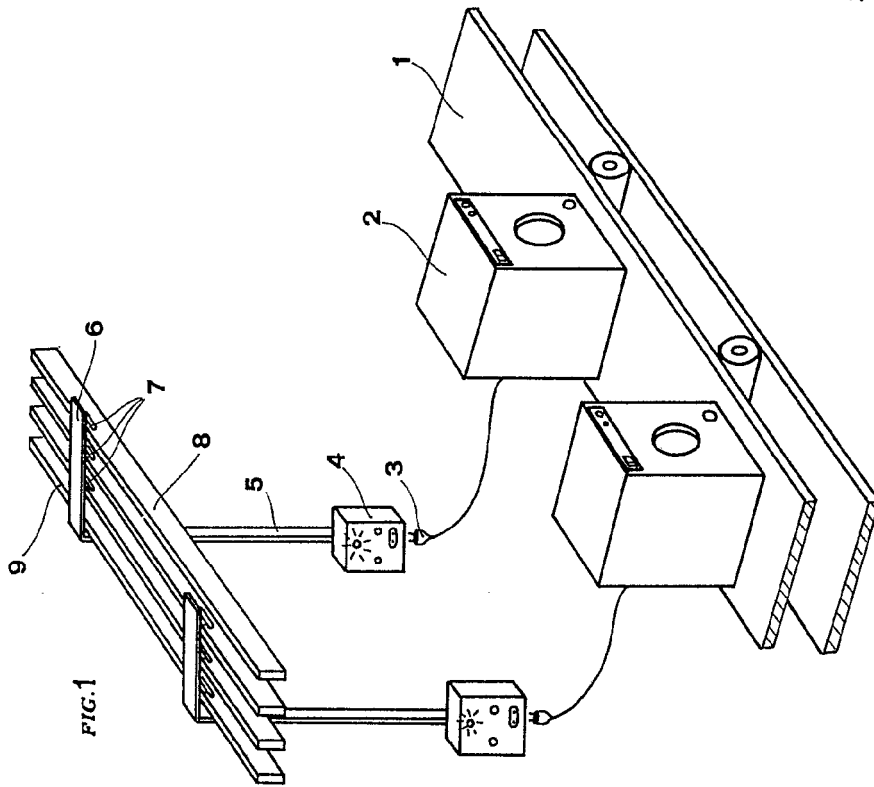


FIG. 1

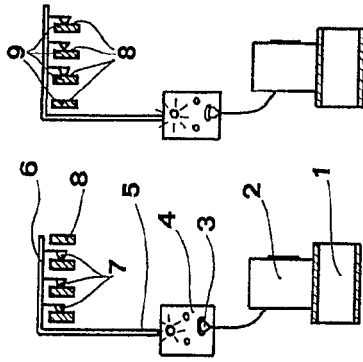


FIG. 2

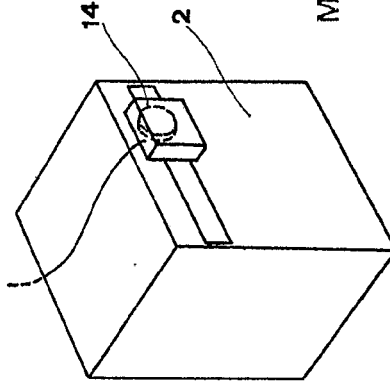
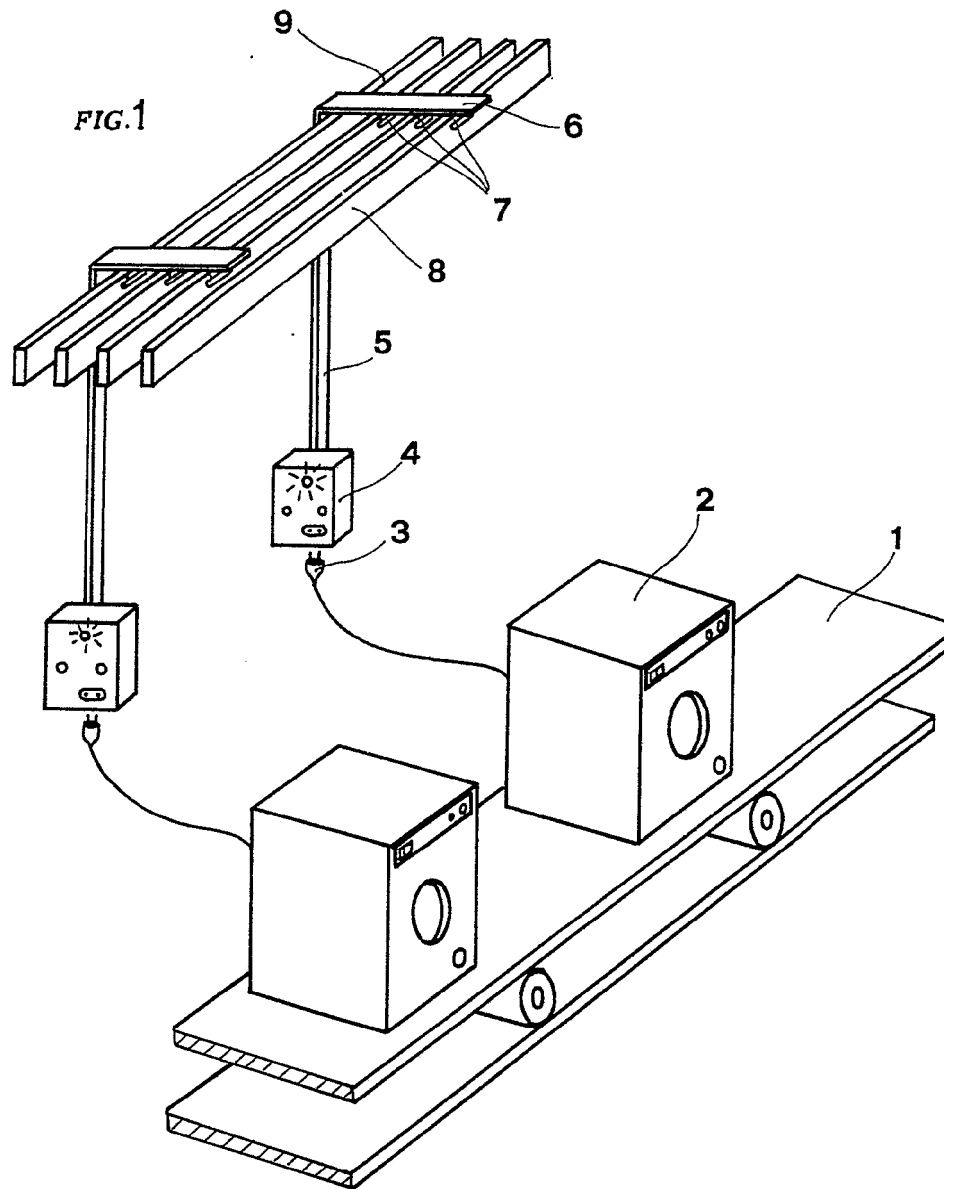
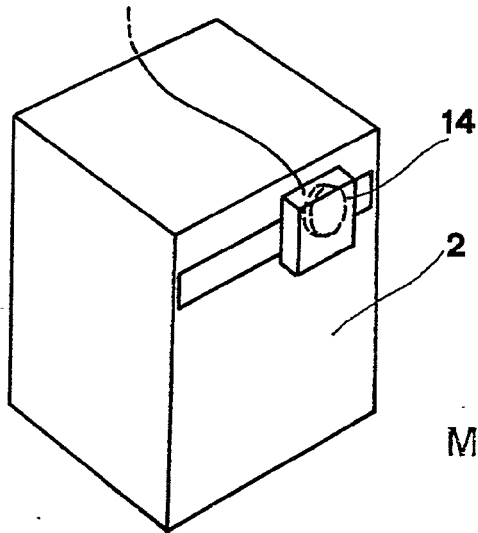
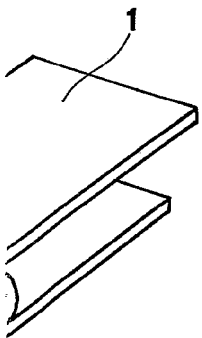
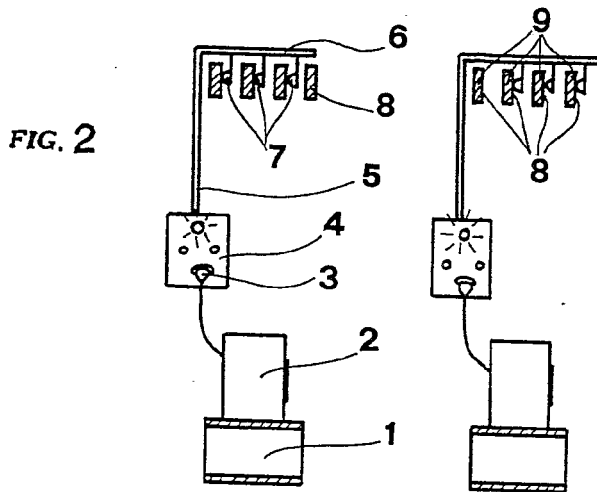


FIG. 3

Escala variable  
Madrid, 3 JUN 1976  
P.A. *[Signature]*





Escala variable  
Madrid, 3 JUN 1976

P. A.

FIG. 4

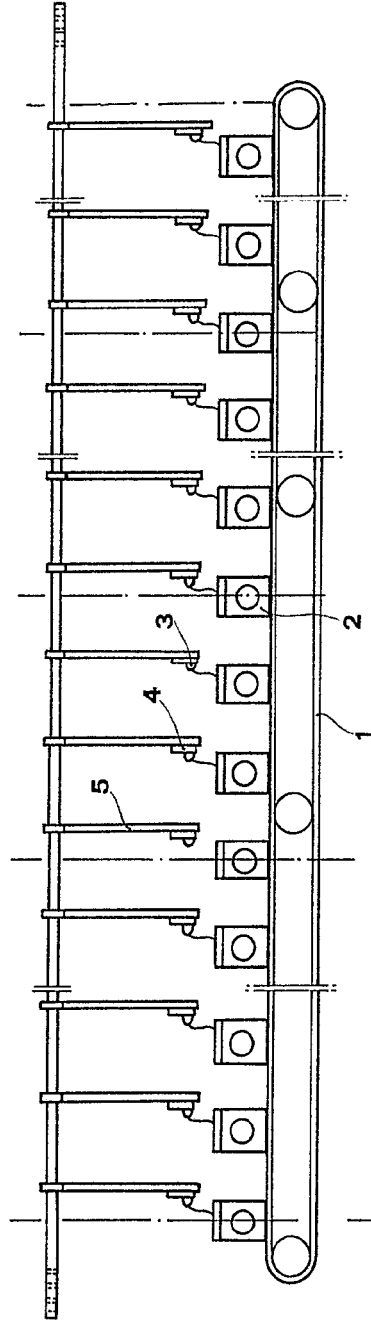
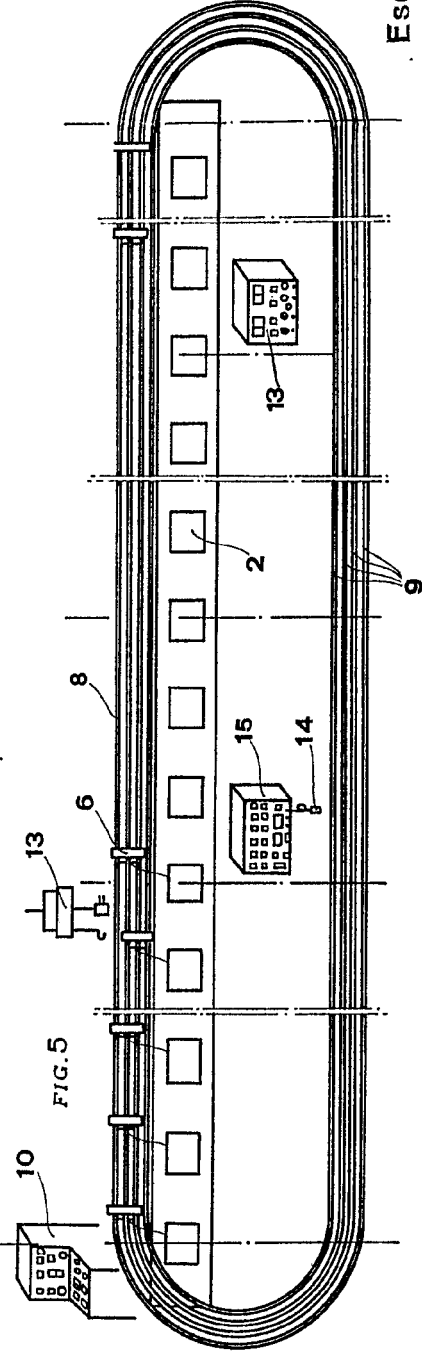


FIG. 5



Escalá variable  
Madrid, 3 JUN 1976

FIG. 4

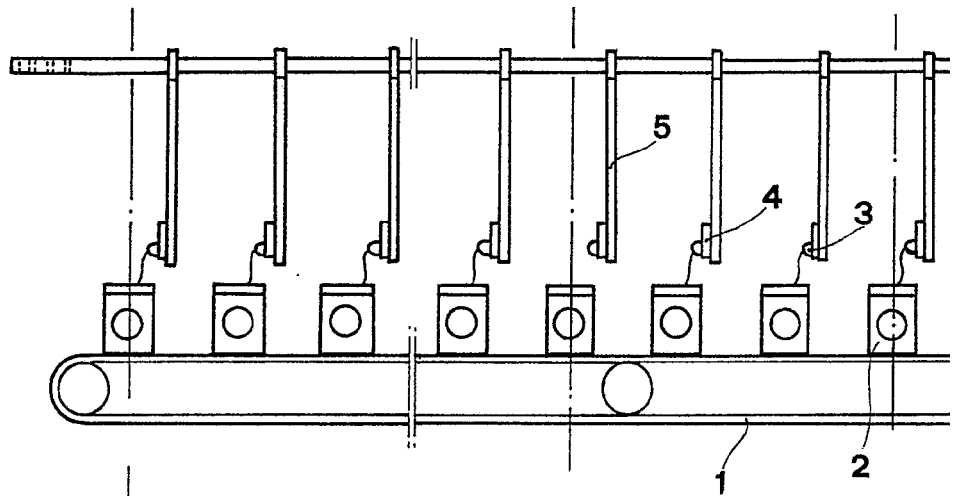
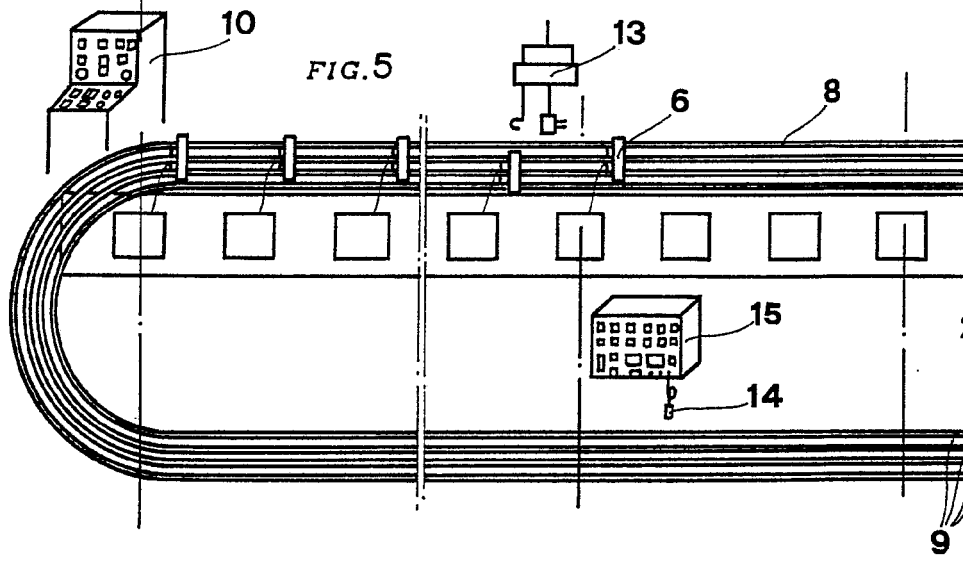
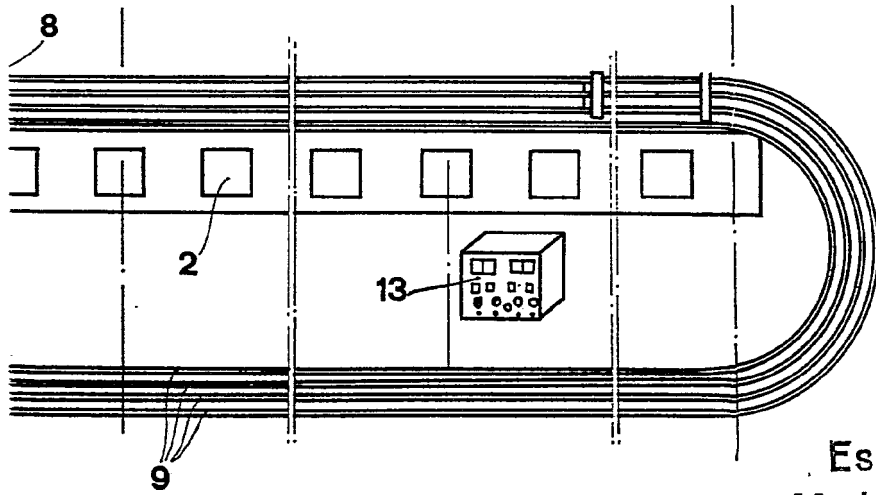
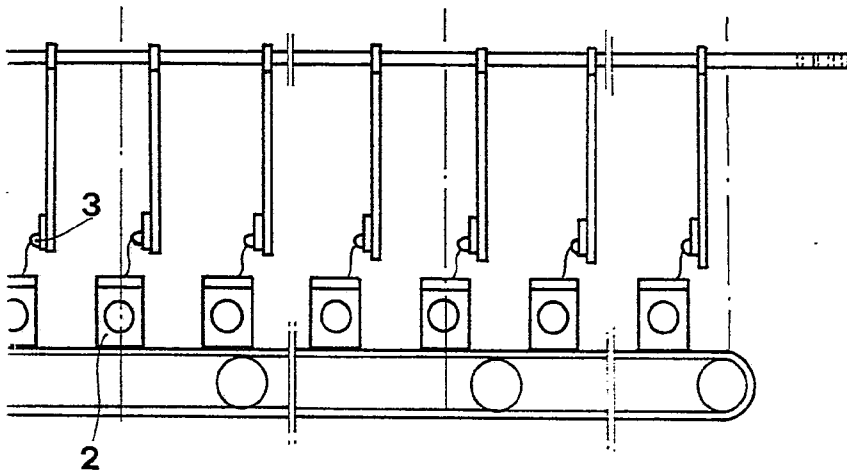


FIG. 5





Escala variable  
Madrid. 3 JUN 1976

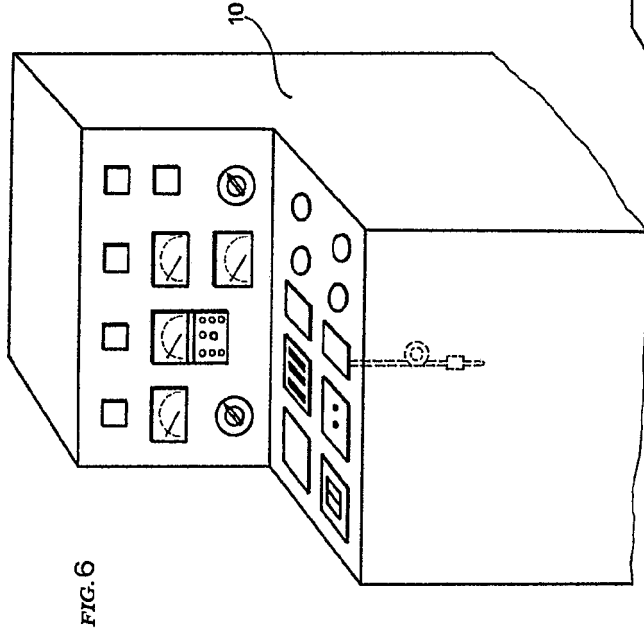


FIG. 6

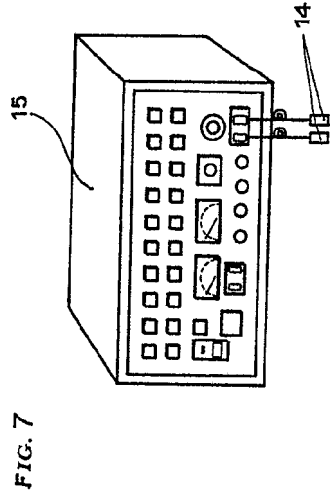


FIG. 7

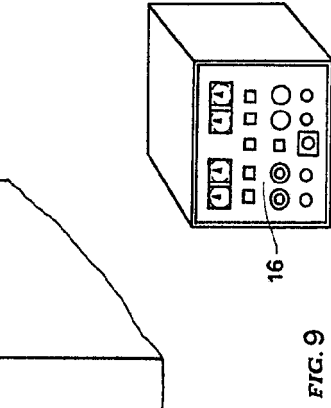


FIG. 9

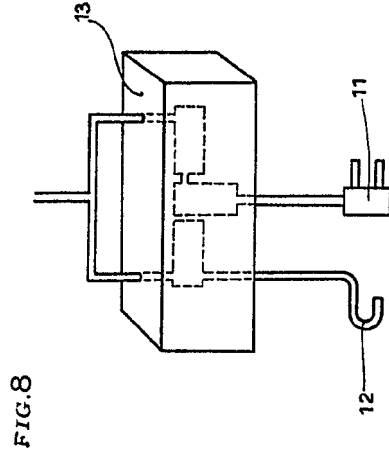


FIG. 8

Escala variable  
Madrid, 3 JUN 1976  
*[Signature]*

FIG. 6

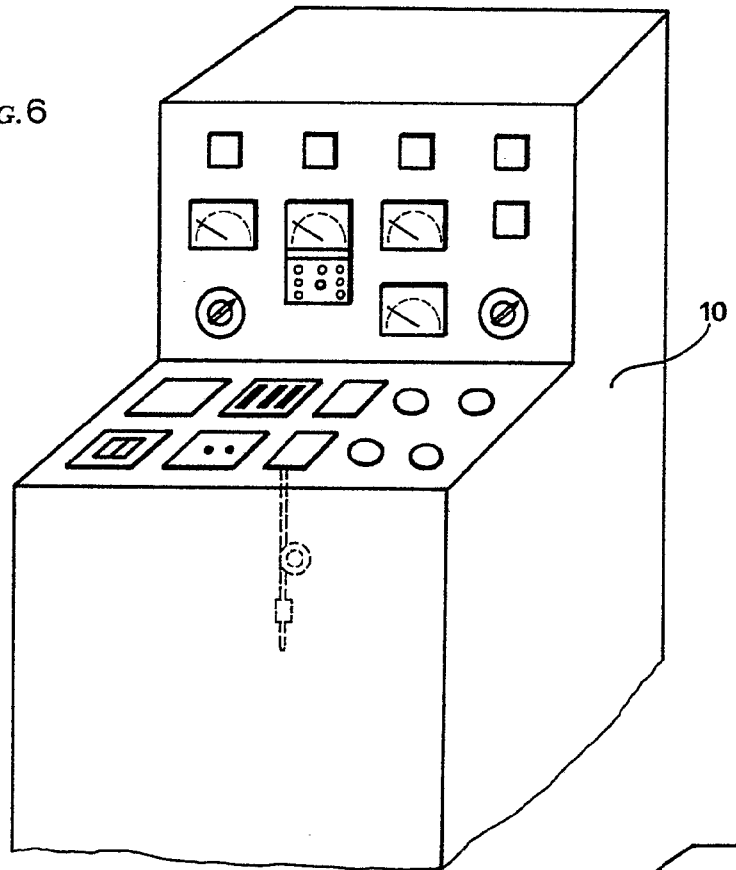


FIG. 9

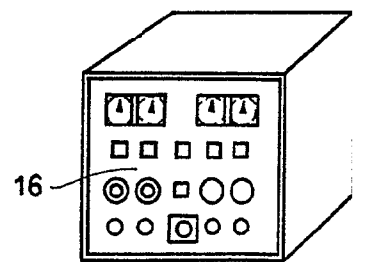


FIG. 7

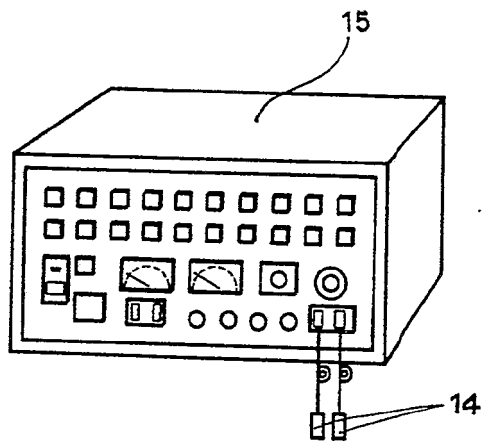
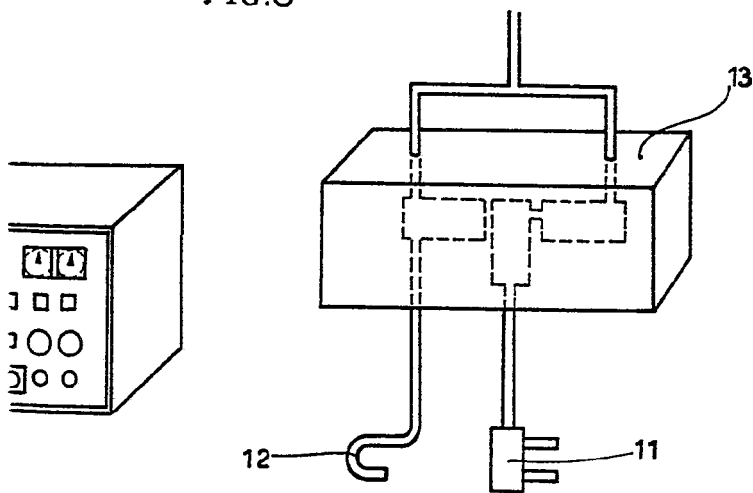


FIG. 8



Escala variable  
Madrid, 3 JUN 1976