



23 MAY 1969

379939

SECRETARIA DE ECONOMIA  
CLASIFICACION  
SUBCLASIFICACION

No. 379.939

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: GERHARD RITZBERG

RESIDENCIA: Schorlemer Allee 14 -

1000 BERLIN 33 (Dahlem) ALEMANIA.

ENUNCIADO: MEJORAS INTRODUCIDAS EN MAQUINAS RE-

PRODUCTORAS DE COPIAS.

Prioridad: Patente alemana n.º P 19 39 171.0 del 29.7.69

379939



1           Son conocidos equipos de copiar constituidos por un dis-  
positivo de exposición y un dispositivo termocopiador consis-  
tente en un radiador de calor negro, con los que se pueden  
obtener copias de modelos sobre un papel positivo termosens-  
5           sible, a través de un portador intermedio negativo. Ahora  
bien, con estos equipos no es posible, debido al escaso des-  
arrollo de calor originado por el radiador de calor negro,  
obtener originales de reimpresión hectográficos a partir de  
estas copias positivas, sino que para ello se requiere un  
10           equipo separado termocopiador con un radiador de luz in-  
frarroja. No obstante, con un equipo termocopiador dotado de  
un radiador de luz infrarroja era a su vez únicamente posi-  
ble obtener copias térmicas o bien originales de reimpresión  
hectográficos a partir de modelos cuyos trazados fueran ab-  
15           sorbentes del calor.

          Han sido dados a conocer asimismo equipos de copiar con-  
sistentes en un dispositivo de exposición, un dispositivo  
de revelar dotado de un líquido revelador, y un radiador de  
luz infrarroja, con los que en el dispositivo de exposición  
20           se confecciona a partir de un modelo un negativo, del que se  
consigue un positivo en el dispositivo de revelar. A partir  
de este positivo se pueden obtener entonces, mediante el ra-  
diador de luz infrarroja, copias térmicas u originales de  
reimpresión hectográficos. Ahora bien, los equipos de copiar  
25           de este tipo adolecen de los grandes inconvenientes de que  
el líquido revelador resulta inservible al cabo de cierto  
tiempo, y de que al emplearse estos equipos el líquido reve-  
lador origina frecuentemente ensuciamientos.

          También hay que esperar a que las copias semihúmedas o  
30           húmedas estén totalmente secas.

379939



1            Todos estos inconvenientes son eliminados por el equipo  
de copiar conforme al invento, que está caracterizado por la  
combinación de un dispositivo de exposición, un dispositivo  
termocopiador constituido por un radiador de calor negro, y  
5            un dispositivo termocopiador consistente en un radiador de  
luz infrarroja.

            Una forma de realización ventajosa del equipo para co-  
piar estriba en que el dispositivo de exposición presenta  
una lámpara de halógeno, y en que el radiador de calor negro  
10            consiste en un filamento de calefacción.

            Otro perfeccionamiento del equipo de copiar radica en  
que el dispositivo termocopiador consistente en un radiador  
de calor negro, y el dispositivo termocopiador constituido  
por un radiador de luz infrarroja, están dispuestos uno tras  
15            el otro y presentan una ranura de entrada y salida común pa-  
ra el material copiativo.

            Ventajosamente el equipo de copiar está realizado de  
tal modo que el radiador de calor negro y un cilindro de vi-  
drio, que circunda al radiador de luz infrarroja, sirven co-  
20            mo medio de transporte para el material copiativo, incluso  
cuando el radiador de calor negro o el radiador de luz in-  
frarroja no se encuentren en acción. Es ventajoso asimismo  
que el radiador de calor negro consista en un radiador de  
luz infrarroja circundado por una envoltura impermeable a la  
25            luz.

            En los dibujos ha sido representado un ejemplo de rea-  
lización del objeto del invento, mostrando:

            La fig. 1, el alzado lateral del equipo de copiar, ha-  
biéndose suprimido parcialmente la pared lateral izquierda;  
30            la fig. 2, el esquema de conexiones eléctricas para el

379939 23



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

equipo conforme a la fig. 1.

El armazón del equipo de copiar representado en la fig. 1 consiste sustancialmente en la placa de fondo 1, las paredes laterales 2 y 3, así como en los tabiques de separación 4 y 5. El motor de accionamiento 6 está fijado directamente sobre la placa de fondo 1 y, mediante la correa dentada 7, impulsa en la dirección de la flecha al rodillo de accionamiento 8, soportado de manera giratoria en las paredes laterales 2 y 3. Sobre el eje 9 del rodillo de accionamiento 8 está fijado el piñón 10, que engrana con la rueda dentada 13 fijada sobre el eje 11 del filamento de calefacción 12 y que impulsa en la dirección de la flecha al filamento de calefacción 12, soportado asimismo de manera giratoria en las paredes laterales 2 y 3. El emplear en lugar del filamento de calefacción cualquier otro radiador de calor negro, se considera como medio equivalente. El cilindro de vidrio 13, en el que están dispuestos el radiador de luz infrarroja 52 y el reflector 39, está soportado entre el rodillo de accionamiento 8, el rodillo de apriete 15, y el rodillo de soporte 16, soportado de manera giratoria con su eje 17 en las paredes laterales 2 y 3, formando los tres conjuntamente un apoyo de tres puntos. El cilindro de vidrio 14, el rodillo de apriete 15, el rodillo de soporte 16, así como el rodillo de apriete 18 que está en contacto con el filamento de calefacción 12, son accionados por fricción en la dirección de la flecha. Los rodillos de apriete 15 y 18 están soportados con sus ejes 24 y 25 en los estribos de soporte 20 y 21 apoyados de manera basculable sobre el eje 19, y son oprimidos por las fuerzas elásticas de los muelles 22 y 23 contra el cilindro de cristal 14, o respectivamente contra el filamen-



1  
  
  
  
5  
  
  
10  
  
15  
  
20  
  
25  
  
30

to de calefacción 12. El material copiativo es hecho pasar a través del equipo de copiar por encima de las chapas de soporte 26 a 29 y de los alambres de guía 32, fijados en los ejes 30 y 31. El palpador 33, dispuesto en la vía de guía, está soportado de manera basculable sobre el eje 34 y, al ser hecho bascular por el material copiativo, acciona al interruptor 35, cuya misión será explicada todavía con más detalle.

Para la refrigeración del equipo de copiar se ha previsto el ventilador 36, que está soportado sobre la chapa de soporte 37, fijada sobre la placa de fondo 1. Por encima del ventilador 36 está dispuesto el dispositivo de exposición, que consiste en el foco luminoso 38, por ejemplo, una lámpara de halógeno, en el reflector 39, la placa de vidrio 40, el apoyo 41 para el material copiativo, hecho de material translúcido, por ejemplo, de vidrio, y en la tapa 43 dispuesta de manera basculable en torno del eje 42, que presenta una almohadilla de presión 44 y está provista de un asidero 45.

Para la puesta en marcha del equipo de copiar, se cierra el interruptor general 46 (fig. 2), con lo que se ilumina la lámpara de efluvios 47, que está dispuesta en un lugar bien visible del aparato e indica que éste se halla conectado a la corriente. Asimismo han sido puestos en marcha el motor 48 del ventilador 36 y el motor de accionamiento 6. Cerrando el interruptor 49, accionable a mano, se prepara el circuito para la lámpara de halógeno y se cierra el circuito para el filamento de calefacción 12, que coopera con el reostato 50. Esta conexión de tensión al filamento de calefacción 12 es necesaria, a pesar de no pretender usarse éste

379939

23 NOV



1 inmediatamente después, ya que el filamento de calefacción  
12 precisa un determinado tiempo hasta alcanzar su tempera-  
tura de empleo. Accionando durante un tiempo predeterminado  
el interruptor 51, por ejemplo, a mano, se desencadena la  
5 exposición mediante la lámpara de halógeno 38 del material  
copiativo situado sobre el apoyo 41 de la fig. 1, y que será  
explicado más tarde con más detalle.

10 Una vez que ha tenido lugar el proceso de exposición,  
se vuelve a abrir el interruptor 51, con lo que se apaga la  
lámpara de halógeno, y se puede hacer pasar junto al fila-  
mento de calefacción 12 un material copiativo dispuesto de  
nuevo.

15 En un proceso de exposición en que se emplee el radia-  
dor de luz infrarroja 52, se abre el interruptor 49, con lo  
que el filamento de calefacción 12 se queda sin corriente,  
mientras que el material copiativo cierra el interruptor 35  
por medio del palpador 33 de la fig. 1, con lo que se conec-  
ta el radiador de luz infrarroja 52.

20 El transcurso del trabajo es entonces el siguiente:

25 Un modelo a copiar, consistente en trazos manuscritos  
o impresos de un color cualquiera, que no necesitan ser ab-  
sorbentes del calor, se coloca, junto con un pliego de papel  
fotosensitivo o con una película, en el dispositivo de expo-  
sición 38 - 44, donde a base del pliego de papel o de la  
película, se confecciona un portador intermedio negativo.  
Este portador intermedio negativo se introduce entonces, jun-  
to con un papel positivo termosensible, en el equipo de co-  
piar, a través del cual es conducido mediante el filamento  
de calefacción 12 caldeado y los rodillos de apriete 18, así  
30 como mediante el cilindro de vidrio 14, frío debido a no ha-



1 berse conectado el radiador de luz infrarroja 52, y el rodillo de apriete 15, confeccionándose por el calor del filamento de calefacción una copia sobre el papel positivo. Por medio de esta copia es posible entonces confeccionar una  
5 termocopia simple sobre una hoja de dispersión de cera, o bien un original de reimpresión con una hoja hectográfica de color y un pliego de original de reimpresión, para lo cual el material copiativo se hace pasar junto al radiador de luz infrarroja 52 conectado, con lo que a base de la absorción de calor tiene lugar sobre los trazos de la copia positiva una transmisión, por ejemplo, de la capa hectográfica de color desde la hoja de color hasta el original de reimpresión, en los lugares de los trazos.

15 Otra forma de realización del equipo puede consistir en que la copia positiva confeccionada por el filamento de calefacción es sacada del aparato sin pasar a través del punto de presión formado por el rodillo de apriete 15 y el cilindro de vidrio 14.

20 Otro medio equivalente consiste en colocar en lugar del radiador de luz infrarroja, por ejemplo, un filamento luminoso.

25 Asimismo se considera como medio equivalente el emplear como radiador de calor negro un radiador de luz infrarroja, que esté rodeado por una envoltura impermeable para la luz. En un radiador de calor negro de este tipo son los tiempos de caldeo y enfriamiento mucho más cortos que cuando se emplea un filamento de calefacción.

30 Gracias a la creación de este equipo, por lo tanto, es posible por primera vez confeccionar en un aparato copias termográficas u originales hectográficos de reimpresión a



1

partir tambien de modelos coloreados y no absorbentes del calor, por el procedimiento de copiado en seco.

En resumen, la patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

10

1.- Mejoras introducidas en máquinas reproductoras de copias caracterizadas porque incluyen la combinación de un dispositivo de exposición, un dispositivo termocopiador constituido por un radiador de calor negro, y un dispositivo termocopiador consistente en un radiador de luz infrarroja.

15

2.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el dispositivo de exposición presenta una lámpara de halógeno.

20

3.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el radiador de calor negro consiste en un filamento de calefacción.

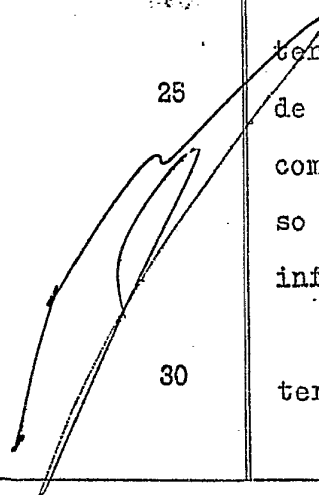
25

4.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el dispositivo termocopiador constituido por un radiador de calor negro, y el dispositivo termocopiador consistente en un radiador de luz infrarroja, están dispuestos uno tras el otro y presentan una ranura de entrada y salida común para el material copiativo.

30

5.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el radiador de calor negro y un cilindro de vidrio que circunda al radiador de luz infrarroja sirven como medio de transporte para el material copiativo, incluso cuando el radiador de calor negro y el radiador de luz infrarroja no se encuentran en acción.

6.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el radiador de calor negro consiste en un



37993923



1 radiador de luz infrarroja circundado por una envoltura impermeable para la luz.

7.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: "MEJoras INTRODUCIDAS EN MAQUINAS REPRODUCTORAS DE COPIAS".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 22 de mayo de 1.970

BERNARDO UNGRIA  
p.p.

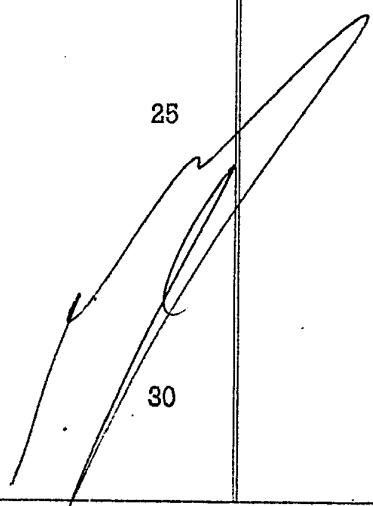
10

15

20

25

30



379939

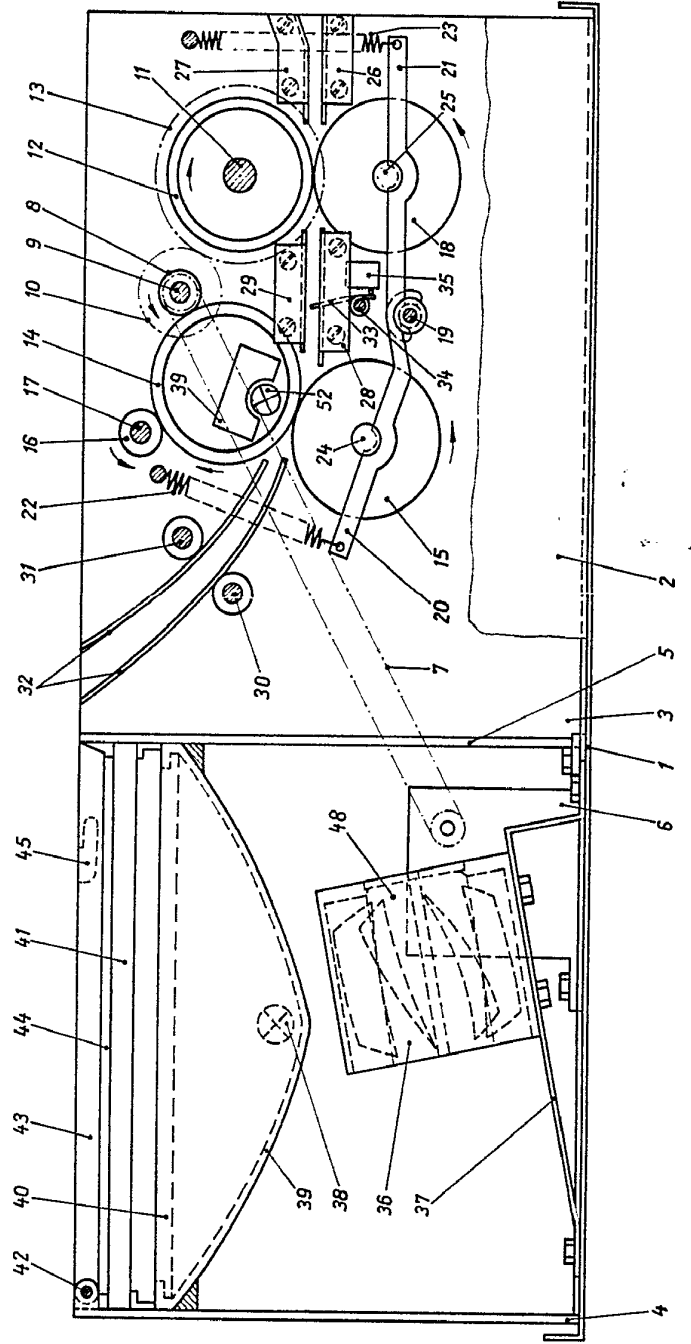
GERHARD FIGURFELC

379939

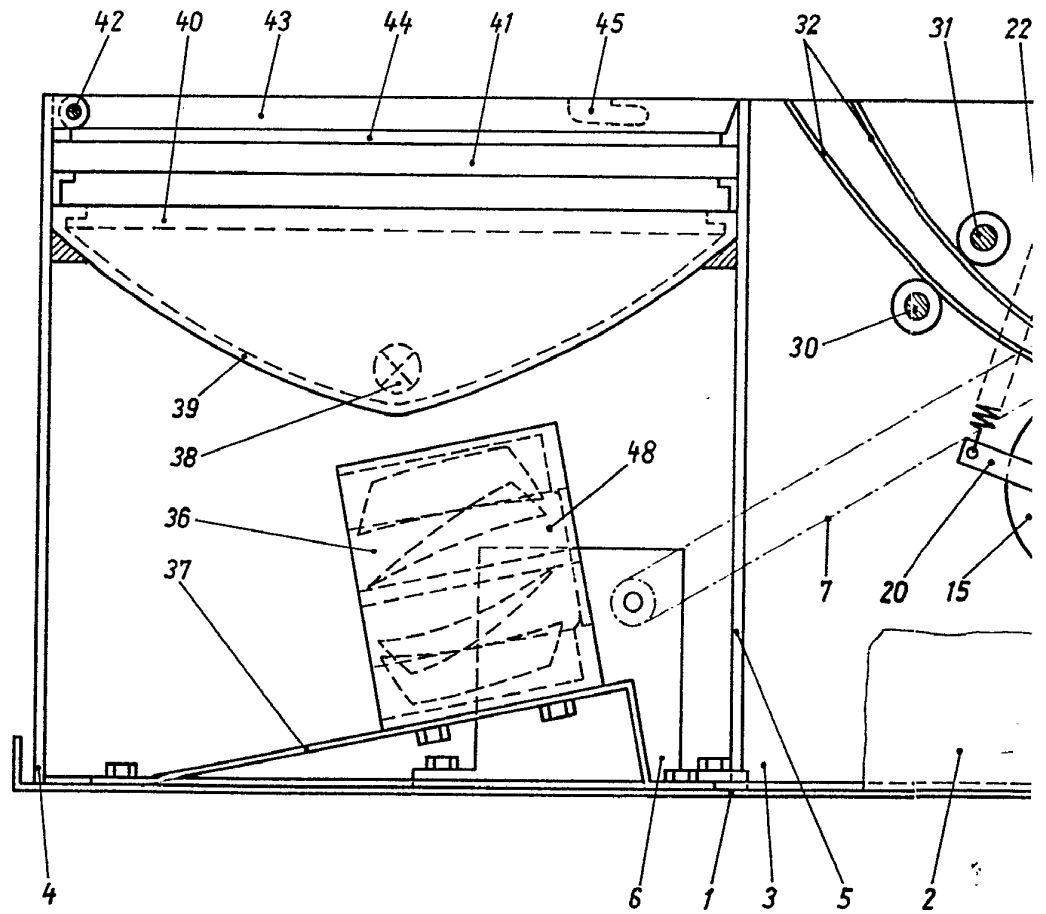
DOS HOJAS/1\*



Fig. 1



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 22 DE MAYO DE 1970  
 BERNARDO UNGRÍA  
 P. P.

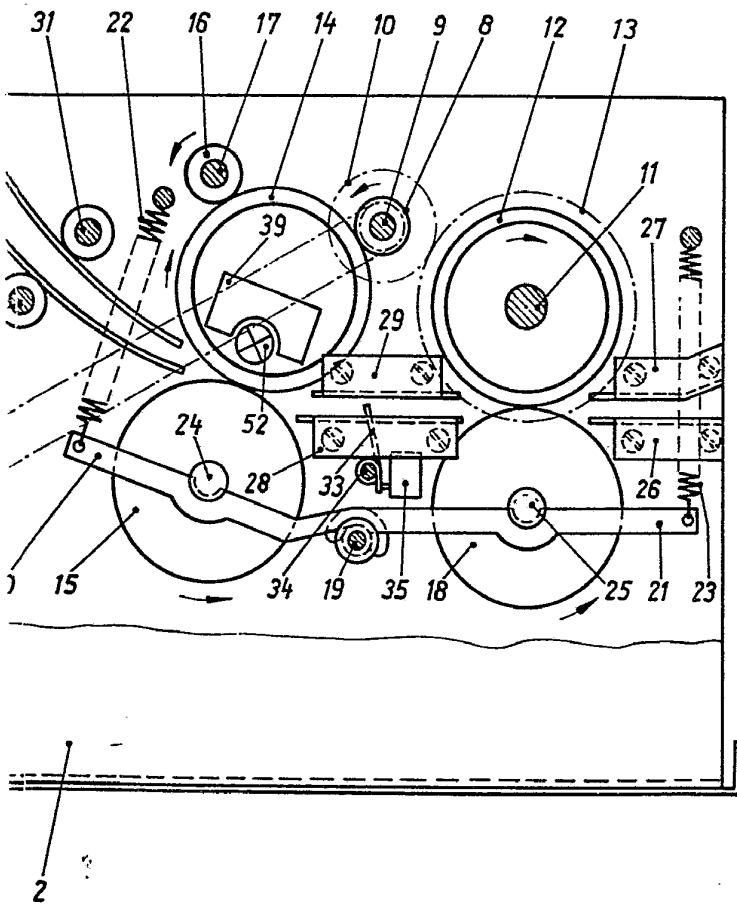


379939

DOS HOJAS/12

22 MAY 1970

Fig. 1



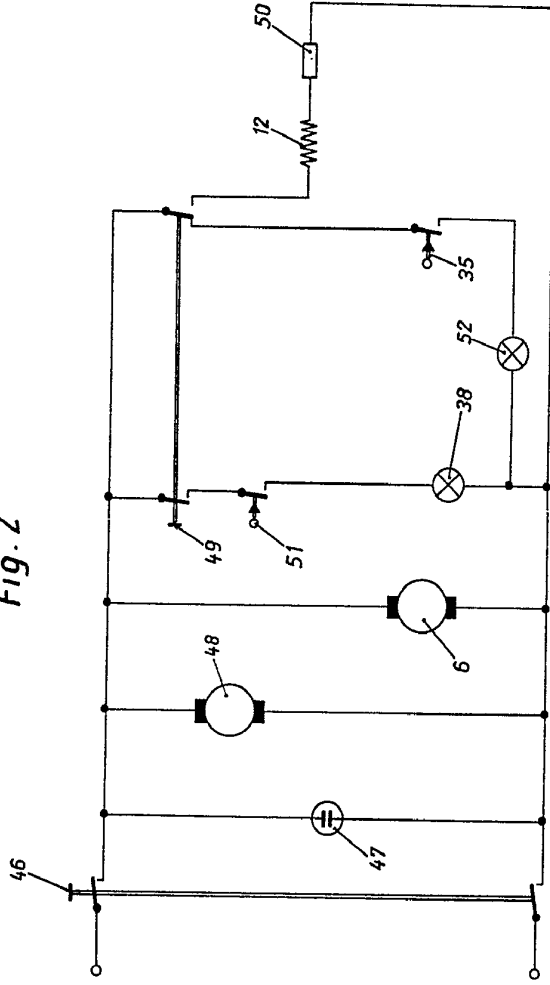
ESCALA VARIABLE  
MADRID, 22 DE mayo DE 19 70  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.



22 MAY 1970

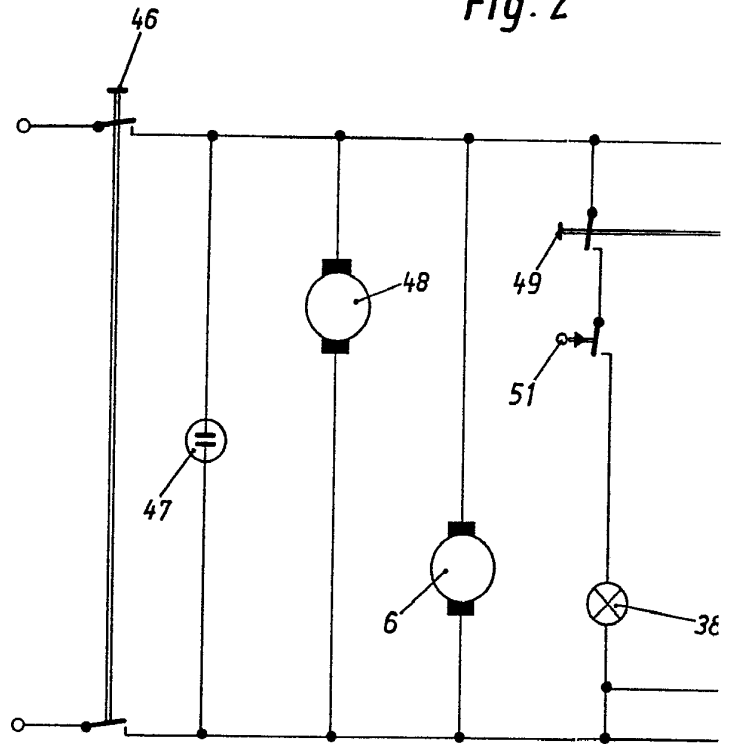


Fig. 2



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 22 DE mayo DE 1970.  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

Fig. 2



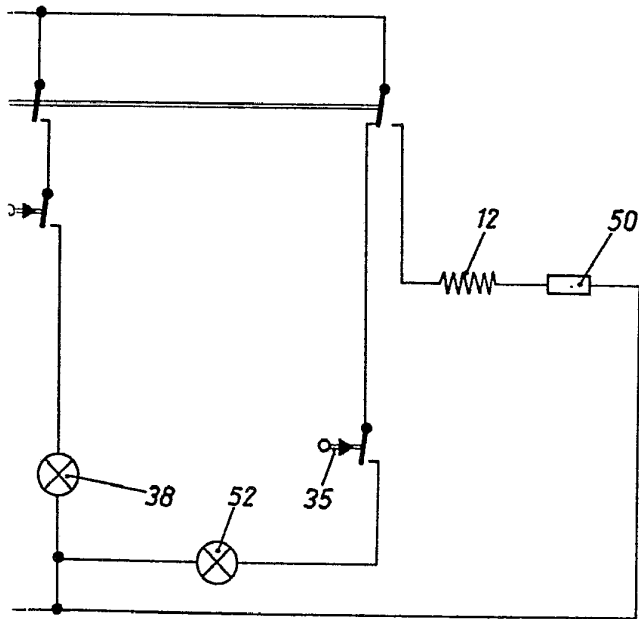
579939

DOS HOJAS/2B

22 MAY. 1970



1970



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 22 DE mayo DE 1970  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.

