

278563



22 JUN

278 563

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

en España, a favor de D. Manuel ARIN BARANDIARAN,
de nacionalidad española, residente en TOLOSA, -
c/. División Azul nº 1; cuya patente tiene por -
objeto:

" SISTEMA ESTABILIZADOR PARA EL REGIMEN PERMANEN
TE DE TRABAJO DE UNA MAQUINA " .-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento, se relaciona en general con la
fabricación de reguladores, y más en particular
en aquellos que hacen uniforme el régimen perma
nente de trabajo de una máquina.

5.-

El estabilizador que en ésta memoria se pre



278563

coniza, constituye un reducido sistema eléctrico fácilmente relacionado a la máquina, el cual, realiza la función para la que específicamente ha sido concebido con una seguridad y eficacia máximas.

5.-

Son grandes las ventajas que se obtienen mediante la aplicación del invento de ésta patente, las cuales se comprenderán fácilmente al comentar una de sus posibles aplicaciones.

10.-

Hay diversas máquinas empleadas en la industria papelera, que debido a sus distintas variaciones o fluctuaciones de pasta hacen trabajos anormales, exigiéndose por el contrario una cierta regularidad de ellos; esto, se obtiene equipando la máquina con el sistema de control que en ésta memoria se preconiza, el cual mantiene una intensidad constante.

15.-

En éste caso de la industria papelera, hay una fase de trabajo que es el refinado cónico, el cual, tiene una entrada irregular de pasta, pero todas las irregularidades de ésta pasta al entrar, fluctúan y actúan en la intensidad del amperímetro por tanto, hacen también que el refinado no sea constante y positivo, exigiendo por tanto un mayor o menor apertura del recinto cónico; siendo esto una operación manual efectuada por el operario.

20.-

El objeto principal del invento, es el de sustituir al operario por un sistema de control auto

25.-



278563

mático, que esencialmente está constituido por un transformador de intensidad de varias tomas, el cual al ser atravesado por una intensidad -

5.- determinada, produce en su secundario, entre -

10.- los extremos del devanado una tensión de corriente, la cual, como se sabe, varía según la intensidad que pasa por el primario; variaciones que si se aprovechan para la apertura o cierre de -

15.- contacto, se puede conseguir que un servomotor abra o cierre a voluntad el recinto cónico sobre una intensidad determinada.

Cuando dicha intensidad es superior y suficiente para la excitación del primer relái, éste abre un contacto que interrumpe el paso de corriente.

15.- Aumentando la intensidad se producirá la excitación del segundo relai, momento en el cual -

20.- cierra contacto con la siguiente alimentación de la otra bobina del inversor, que invertirá el sentido de giro del servomotor; dichos cambios de -

25.- marcha, pueden explicarse fácilmente si se observa una baja intensidad, ésto es debido a que el refinado es mucho más fácil y entonces no es tan fino; lo cual quiere decir, que el refino está -

entrando, por ejemplo, menos cantidad de pasta -

qu en un momento anterior.

Para corregir ésta anormalidad que origina



278563

5.- el suministro en menor cuantía de pasta, hay que efectuar el cierre del referido cónico; para cuyo cierre se observa que la intensidad es la que se considera baja, por tanto, el único relais excitado es el comentado en primer lugar el cual, alimenta la bobina del inversor, comenzando el servomotor a cerrar el referido refino cónico.

10.- En dicho comienzo de la fase de cierre del refino cónico, la intensidad comienza a subir por lo tanto, la tensión en el transformador también crece, continuando excitado el relais hasta el momento de alcanzar la intensidad que lo caracteriza llamada neutra, parándose el sistema.

15.- Puede venir una sobrecarga de pasta u otra anormalidad tal como agarrotamiento que elevan la intensidad, produciéndose para mantener el refino constante, una apertura de cono; dicha subida de intensidad, que se deseaba fuera zona neutra hace excitarse al segundo relais, al cual cierra un contacto que alimenta a la bobina del otro contacto del inversor, invirtiéndose el giro del servomotor con la correspondiente apertura de dicho refino cónico.

20.- En ésta fase de apertura, el refino cónico, regresa a su normalidad, con tendencia a bajada de la intensidad; en dicha bajada ésta alcanza un nivel inferior al determinado para excitar el segundo relais el cual, queda desexcitado quedando el refino en la zona neutra.

25.-



2785

5.-

Para facilitar la comprensión del invento, se acompaña a ésta memoria una lámina de dibujos, en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles preferidos por la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

En el dibujo:

10.-

La figura representada, corresponde al esquema del sistema que se preconiza.

15.-

Al principio del trabajo, se considera que el motor tiene poca intensidad para empezar con el trabajo en éste caso, los dos relays -1- y -2- están desexcitados, por lo tanto, el contacto -1- se encuentra cerrado y el contacto del relays -2- está abierto.

20.-

Al estar el contacto -1- del relays cerrado, el servomotor mediante el contacto -5- es alimentado por una corriente que implica el cierre del refino cónico.

25.-

Al ir metiéndose el refino cónico mediante la alimentación que le dá el contactor -5-, su intensidad va subiendo progresivamente hasta llegar a la intensidad premeditada y llamada zona neutra en la cual, el relays -1- recibe la tensión suficiente como para excitarse, y entonces el contacto se separa. En dicho momento, el servomotor se queda parado y se mantiene un refinamiento constante y



278503

5.-

puede suceder que mediante las fluctuaciones de la pasta que vaya entrando, aumente de intensidad o entre en mayor cantidad, entonces, el refino cónico al tener que realizar un trabajo superior aumenta la intensidad en el amperímetro -6- que asimismo queda reflejada en el transformador de intensidad de varias tomas -3-.

10.-

En éste caso, se excita el relays -2-, cerrándose el contacto, el cual mediante el contactor -7- alimenta nuevamente al servomotor que tiende a abrir el cono.

15.-

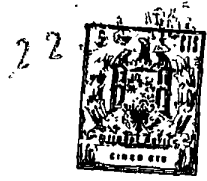
Esta alimentación del contactor -7-, se mantiene mientras el relays -2- sigue excitado, pero como al ir sacando cono, la intensidad va disminuyendo, llega un momento que vuelve a ser la zona neutra, en la cual el relays -2- queda desexcitado y efectúa la apertura del contacto, entonces el servomotor, queda parado y se mantiene nuevamente en zona neutra.

20.-

También puede pasar a la inversa, de modo que la fluctuación de pasta en vez de ser de más cantidad o mayor densidad, pueda ser de menor cantidad o menor densidad, en éste caso, la intensidad tiende a bajar.

25.-

Esta intensidad al tender a bajar, hace que el relays -1- vuelva a desexcitarse y entonces los contactos se cierran alimentando al contactor -5- el cual nos hace mediante el inversor no indicado anteriormente, que el cono, se vuelva a meter.



278563

El servomotor acciona el cono para que éste se meta hasta el momento en el cual la intensidad vuelve a la zona neutra, en la cual se excita el relais -1- y el servomotor queda parado manteniéndose en la zona neutra.

5.-

En éste caso, puede suceder que se quiera predeterminar la intensidad en distintos valores lo cual se consigue mediante el transformador de intensidad -3- el cual posee un devanado con varias tomas que predeterminan una tensión de salida variable en una intensidad fija, entonces si se hacen varias tomas del transformador de intensidad -3- al conmutador de posiciones -4-, se tendrá en las distintas salidas del transformador de intensidad unas distintas tensiones con una misma intensidad pero con una variación de intensidad se hace que las tensiones de éstas diversas tomas, puedan tener el mismo valor ejecutando una variación en el conmutador de posiciones de varios puntos, consiguiéndose mediante la variación de los distintos puntos de dicho commutador de posiciones mantener la intensidad fija en diez valores distintos, o sea, que teniendo el conmutador de posiciones en cualquiera de los puntos del 1 al 10, se puede mantener una intensidad constante en los valores del amperimetro - con unas variaciones que pueden ser de 10 en 10, de 20 en 20 de 5 en 5 ó en vez de 10, pueden ser

10.-

15.-

20.-

25.-

278563



varias posiciones.

5.- Con ésto, se consigue una regulación de in tensidad en un valor predeterminado que, es el que se quiere, y la función de los relais, será siem pre la misma.

10.- Ahora bien se ha dejado de comentar el inver sor formado por los contactores 8 y 9, el cual es el que alimenta el servomotor y a su vez es alimen tado por los relais auxiliares 5 y 7 que reciben su alimentación de los relais de intensidad 1 y 2.

15.- También se puede ampliar éste esquema con la adaptación de un relais -3- el cual se excitará en último lugar, o sea en el caso de que la sobrein tensidad fuera muy grande, ésta actuaría sobre un contactor previsto en el motor de accionamiento del refino el cual, al tener una sobreintensidad deter minada mediante el tercer relais, haría el disparo del motor salvando el posible deterioro del mismo.

20.- Conviene hacer la indicación de que las dis tintas salidas del transformador de intensidad -3-, van al conmutador de posiciones -4- que es el que alimenta a los relais -1- y -2-.

25.- Descrita convenientemente la naturaleza del actual invento, como asimismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una reali dad industrializable, se hace constar que en el mis mo serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y



278563

la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

5.-

NOTA

Se declaran de propiedad y novedad en España el contenido de las siguientes:

10.-

REIVINDICACIONES:

15.-

1ª.- Sistema estabilizador para régimen permanente de trabajo de una máquina, que esencialmente consiste en conectar con independencia en una línea de suministro eléctrico, un transformador de intensidad de varias salidas para proporcionar con cada una de ellas, en los terminales del secundario una tensión determinada y aprovechar las variaciones de intensidad conseguidas para producir la apertura o el cierre de contactos, determinando con ello los momentos de actuación de un servomotor que a su vez actúa directamente mediante unos relais auxiliares que se alimentan mediante unos relais de intensidad.

20.-

25.-

2ª.- Sistema estabilizador para el régimen permanente de trabajo de una máquina en el que, los relais a que se refiere la reivindicación precedente, por el paso de la corriente, actúan uno u otro sobre unos relais auxiliares que accionan



278563

a un inversor para la alimentación en uno u -
otro sentido de giro del servomotor, verificando la apertura o cierre del cónico:

15.-

3ª.- Sistema estabilizador para el régimen permanente de trabajo de una máquina, en el que, los relais de intensidad desigualmente sensibles a la tensión, comentados en las notas precedentes, actúan uno con una tensión determinada en apertura, y el otro con una tensión distinta en cierre, en tanto que el tercer relai comentado actúa únicamente para protección del motor que acciona el refino cónico.

10.-

15.-

4ª.- Sistema estabilizador para el régimen permanente de trabajo de una máquina que se caracteriza porque en las distintas situaciones del trabajo que realizan los relais, de acuerdo con las notas anteriores están éstos protegidos por unas distintas posiciones de un conmutador alimentado por las distintas tomas del transformador comentado en el apartado 1, consiguiendo una regulación de intensidad de distintos valores sobre los relais antes comentados igual calculados.

20.-

25.-

5ª.- " SISTEMA ESTABILIZADOR PARA REGIMEN PERMANENTE DE TRABAJO DE UNA MAQUINA ".-

Todo ello tal y como se representa en la memoria que antecede que consta de ONCE hojas --

278563

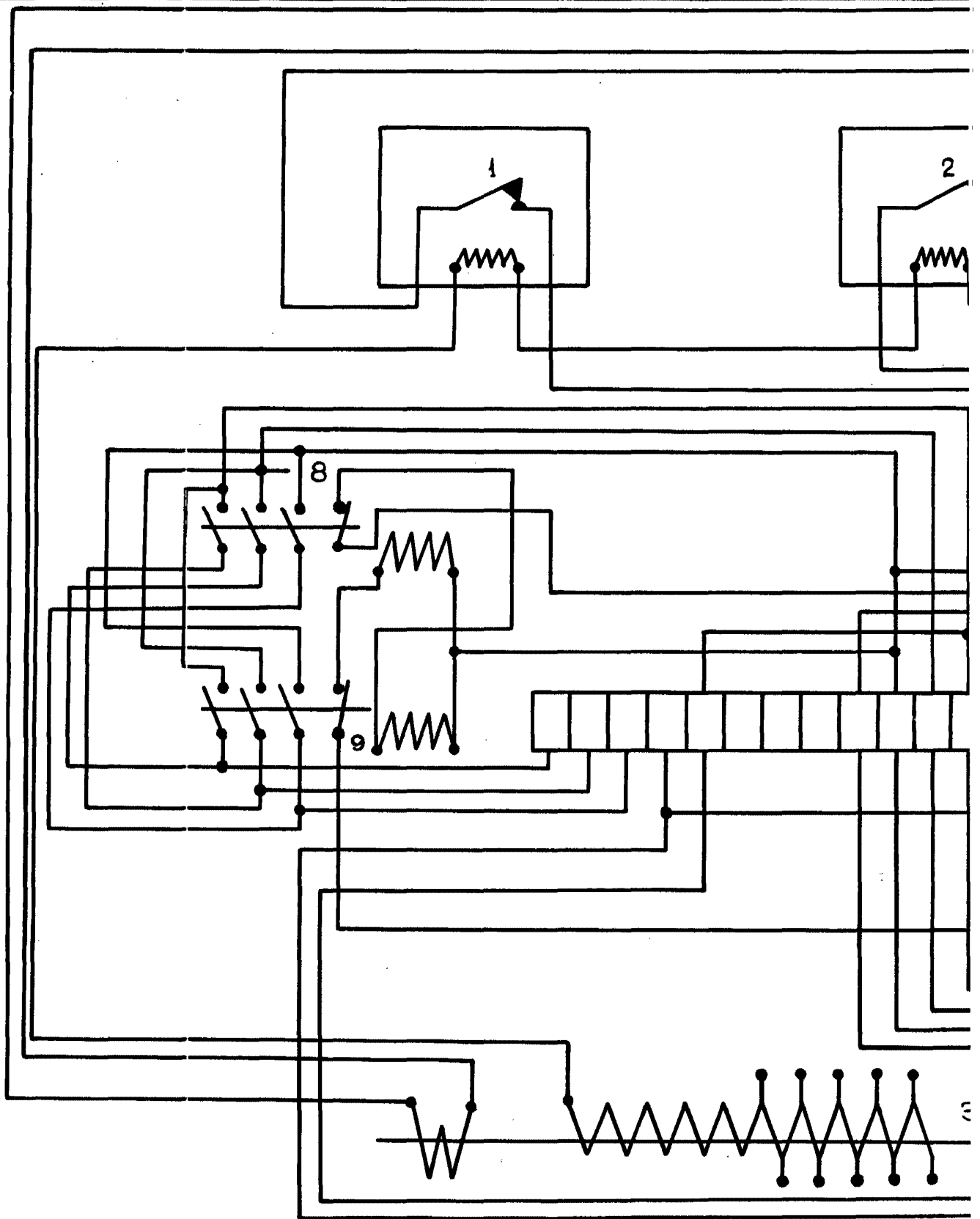


escritas a máquina por una sola de sus caras
y una lámina de dibujos que la ilustra.

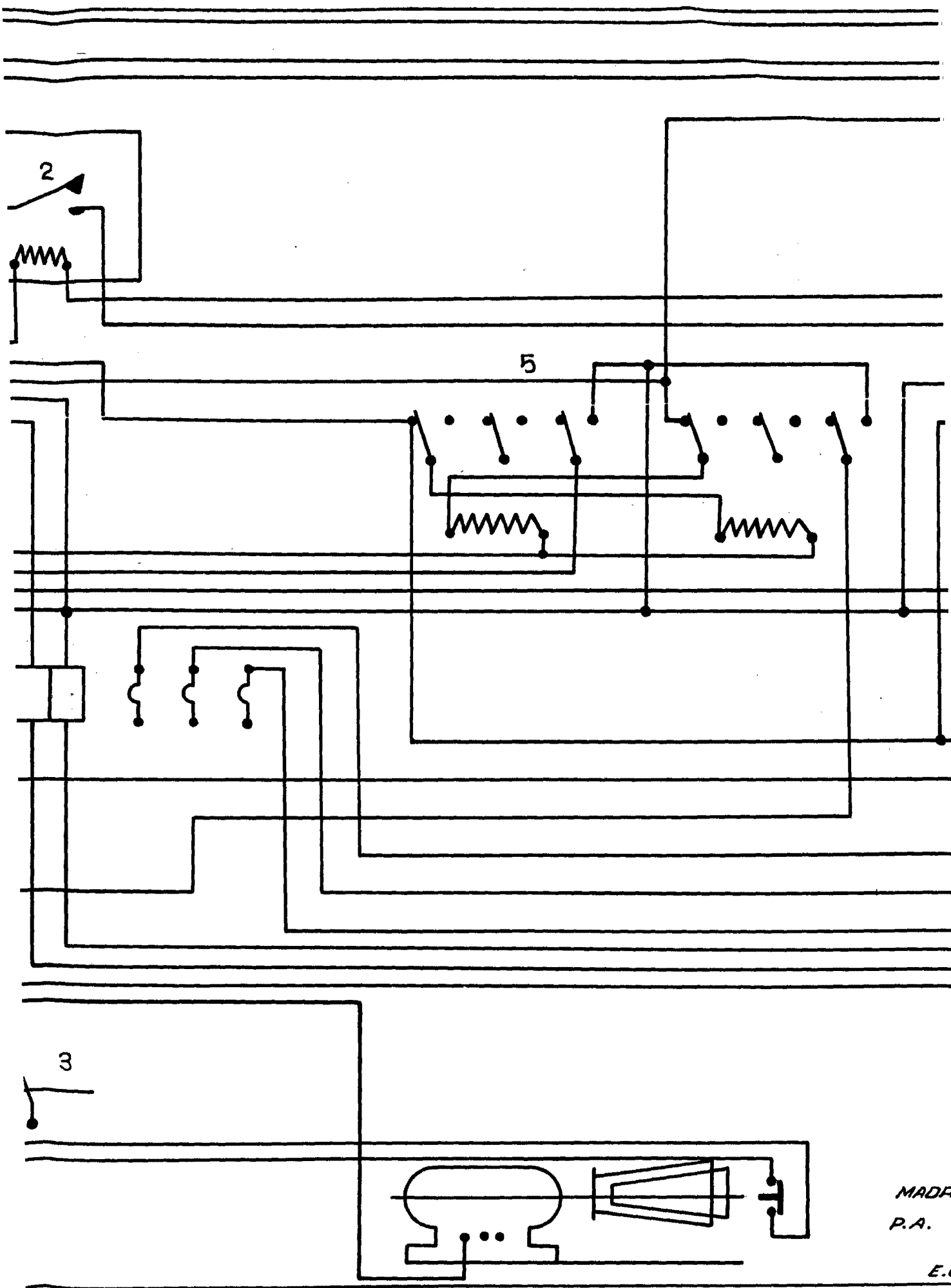
Madrid, 22 de Junio de 1962

E. GONZALEZ VACA
P.P.

D. MANUEL ARIN BARANDIARAN. -



ESCALA VARIABLE. -

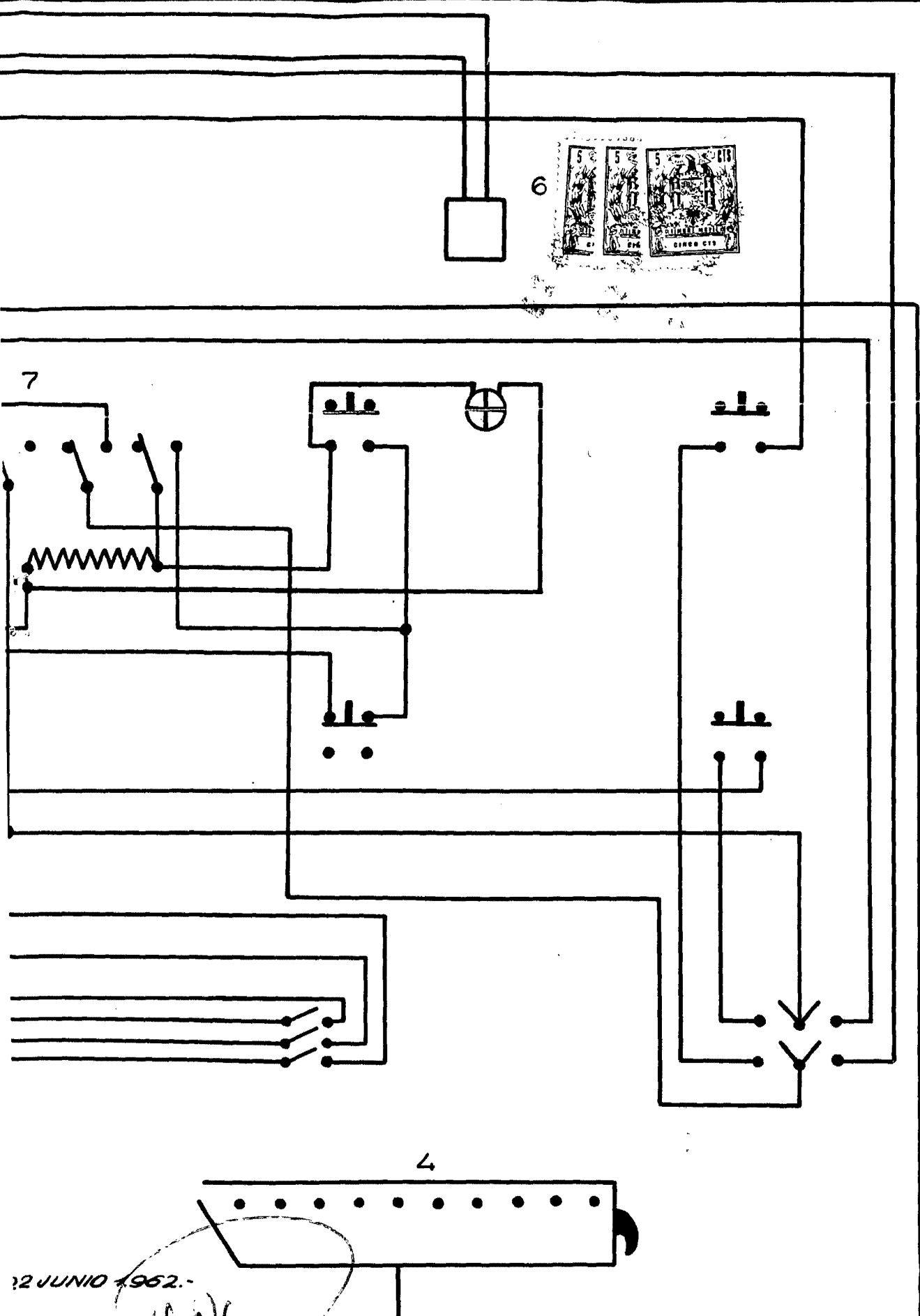


MADRI.
P.A.

E.G

278563

HOJA UNICA-



12 JUNIO 1962.-

[Handwritten signature]
IZALEZ-VACAS.-