

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	440536	(12) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	31 MAR. 1976	

PATENTE DE INVENCION

(50) PRIORIDADES	(32) FECHA	(43) PAIS
(31) NUMERO		

(44) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B64F;B60S	

(53) TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS AUTOMATICOS PARA RENOVACION DE AGUA Y LIMPIEZA DE SERVICIOS DE AVIONES EN AEROPUERTOS".

(63) SOLICITANTE
PARENT D'ALBRET ESPAÑOLA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Esquedas 12, ZARAGOZA.

(72) INVENTOR(ES)
D.Luis Martinez Roche.

(73) REPRESENTANTE

(74) REPRESENTANTE
D.JAIME GOMEZ-ACERO Y MODET.

La presente invención se refiere a sistemas automáticos para renovación de agua y limpieza de servicios de aviones en aeropuertos.

5. Actualmente los servicios de evacuación de aguas fecales, desinfección de los servicios y reposición del agua se realizan por los medios convencionales de acoplar manualmente una manguera para realizar cada operación y teniendo que efectuar tal acoplamiento un empleado con la ayuda de una escalera.

10. Con la presente invención se logra una gran simplicidad, a pesar de utilizarse para realizar operaciones diversas simultáneamente, ya que dichas operaciones pueden ser efectuadas por medio de un vehículo y por un solo empleado, situado al frente de los mandos en el interior de la cabina diseñada al efecto.

15. El sistema automático comprende básicamente un par de electroválvulas para la carga y descarga de fluido del avión, un segundo par de electroválvulas para subida y bajada de una plataforma de operación y contacto dispuesta sobre el vehículo, una electroválvula para descarga del aceite del circuito oleohidráulico o un depósito, un tercer par de electroválvulas para utilización del circuito desinfectante y del circuito de agua y una electroválvula para accionamiento del cilindro de doble efecto que a su vez acciona una bomba reversible. Estas electroválvulas se accionan automáticamente desde un tablero de mandos situado en la plataforma mediante manipuladores de subida y bajada de la plataforma, un manipulador de selección del circuito del agua, un manipulador de selección del circuito desinfectante y manipuladores de carga y descarga del avión por mangueras que actúan en forma

20.

25.

30.

seleccionable sobre una pluralidad de reles dispuestos en un armario de maniobra, siendo estos reles los que alimentan selectivamente las bobinas de las electroválvulas que realizan la maniobra elegida por el manipulador.

5. Para evitar que durante el desarrollo de cualquier operación se efectuará por accidente un movimiento del vehículo de servicio con respecto al avión, con el derramamiento consiguiente de agua limpia, fecal o detergente, se dispone un dispositivo de seguridad al freno de mano con el que se evita el desarrollo de cualquier maniobra si no está el vehículo perfectamente frenado.

10. Las ventajas y detalles de la presente invención, se harán evidentes en el transcurso de la descripción que se realiza a continuación a título de ejemplo con relación al dibujo adjunto, en el que muestra un esquema eléctrico del sistema automático.

15. Sobre un tablero de mandos 1, situado en la plataforma del vehículo, se dispone un manipulador de subida de la plataforma 2, un manipulador de bajada 3, un manipulador de selección del circuito de agua 4, un manipulador de selección del circuito desinfectante 5, un manipulador de carga del avión 6, un manipulador de descarga de mangueras 7, siendo los manipuladores en este ejemplo pulsadores de dos posiciones de contacto activa e inactiva.

20. El manipulador 2, en ésta de activo se conecta por el conductor H1, y mediante un enrollador E a un relé 8, que a su vez en estado excitado alimenta mediante un conductor 9 a un relé 10; el cual en estado excitado activa la bobina 11 de subida de la plataforma y la bobina 12 de descarga de aceite al depósito. El manipulador 3
- 25.
- 30.

5. en estado activo se conecta por el conductor H2 y mediante el enrollador E a un relé 13, que en estado excitado alimenta mediante un conductor 14 a un relé 15, el cual en estado excitado activa la bobina 16 de la electroválvula de bajada de plataforma, así como la bobina 12.

10. El manipulador 4 en estado activo se conecta por el conductor H3 y mediante el enrollador E a un relé 17, que a su vez en estado excitado y mediante un conductor 18 activa la bobina 19 de la electroválvula del circuito de agua y a un relé 20, que en estado excitado y con el manipulador 6 en estado activo, activa la bobina 21 de la electroválvula de carga al avión, la bobina 12 y la bobina 22 de la electroválvula del cilindro de doble efecto que a su vez acciona la bomba reversible. El manipulador 5 en estado activo

15. se conecta por el conductor H4 y mediante el enrollador E a un relé 23, que a su vez en estado excitado y mediante un conductor 24 activa la bobina 25 de la electroválvula del circuito desinfectante y a un relé 26, que en estado excitado y con el manipulador 6 en estado activo excita la bobina 21, la bobina 12 y la bobina 22.

20. El manipulador 6 en estado activo alimenta a un relé 27, mediante un conductor H5 y el enrollador E que en estado excitado aporta mediante el conductor 28 la alimentación a los contactos de los relés 20 y 26. El manipulador 7 en estado activo alimenta mediante un conductor H6 y el enrollador E a un relé 29, que en estado excitado y mediante un conductor 30 alimenta a un relé 31, así como a sus contactos, que al cerrarse por excitación de dicho relé 31 activa la bobina 32 de la electroválvula de descarga por mangueras y situándose todos los relés en un armario de maniobra 33.

25.

30.

5. En la cabina del vehículo 34, además del contacto 35 de llave del vehículo y de dos finales de carrera de toma de fuerzas 36, 37, se dispone otro final de carrera 38 al freno de mano del vehículo intercalado entre el positivo de la batería 39 y un interruptor general 40 de llave, no siendo posible la alimentación a los pulsadores 2 a 7, si además de no estar cerrado el interruptor 40 no está, no lo estuviera al final de carrera 38, es decir, el vehículo totalmente frenado, la alimentación positiva de los contactos de los 10. relees 8, 13, 17, 23, 27 y 29 se realizan directamente de la batería 39 a través del conductor R.

15. Un interruptor de nivel 41 dispuesto en el interior del depósito de aguas fecales 42, acoplado a un relé 43 de intermitencia situado en el armario 33 y conectado a un intermitente acústico 44, disponiéndose lámpara de señalización V y R para indicar que mandos están en funcionamiento.

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

25. 1.- Perfeccionamientos en sistemas automáticos para renovación de agua y limpieza de servicios de aviones en aeropuertos, del tipo aplicado a vehículos 30. automóviles de servicio de aviones en dichos aeropuertos, caracterizados porque se disponen un par de electroválvulas para accionar la carga y descarga de agua y detergente del avión, un

- par de electroválvulas para accionar la subida y bajada de una plataforma de operación y contacto dispuesta sobre el vehículo una electroválvula para accionar la descarga del aceite del circuito oleohidráulico a un depósito, un par de electroválvulas para utilización del circuito desinfectante y del circuito de agua y una electroválvula para accionamiento del cilindro de doble efecto, que a su vez acciona una bomba reversible accionándose dichas electroválvulas automáticamente desde un tablero de mandos situado en la plataforma, mediante manipuladores de subida y bajada de la plataforma, un manipulador de selección del circuito de agua, un manipulador de selección del circuito desinfectante, un manipulador de carga del avión y un manipulador de descarga por mangueras, que actúan en forma seleccionable sobre una pluralidad de reles dispuestos en un armario de maniobra, alimentando selectivamente las bobinas de las citadas electroválvulas, que realizan la maniobra elegida por el manipulador, dotándose además de un dispositivo de seguridad de maniobras conectado al freno de mano del vehículo, así como un dispositivo de aviso de nivel en el depósito de aguas fecales, dispositivos de interconexión, señalización, interrupción y protección.

- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el manipulador de bajada de la plataforma en estado activo, alimenta a un primer relé, que en estado excitado alimenta a un segundo relé, que a su vez en estado excitado activa la bobina de la electroválvula de bajada de la plataforma, así como la bobina de la electroválvula de descarga de aceite/depósito.

- 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el manipulador de

subida de la plataforma en estado activo, alimenta a un tercer relé, que en estado excitado alimenta a un cuarto relé, que a su vez en estado excitado, activa la bobina de la electroválvula de subida de la plataforma, así como la bobina de la electroválvula de descarga de aceite al depósito.

5. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el manipulador de selección del circuito de agua en estado activo, alimentan a un quinto relé, que en estado excitado, activa la bobina de la electroválvula del circuito de agua y alimenta a un sexto relé, que en estado excitado y con el manipulador de carga del avión en estado activo, activa la bobina de la electroválvula de carga al avión, la bobina de la electroválvula de descarga de aceite al depósito y la bobina de la electroválvula del cilindro de la bomba reversible.

10. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el manipulador de selección del circuito desinfectante en estado activo, alimenta a un séptimo relé, que en estado excitado, activa la bobina de la electroválvula del circuito desinfectante y alimenta a un octavo relé, que en estado excitado y con el manipulador de carga del avión en estado activo, activa la bobina de la electroválvula de carga al avión, la bobina de la electroválvula de descarga de aceite al depósito y la bobina de la electroválvula de cilindro de la bomba reversible.

15. 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizados porque el manipulador de carga del avión en estado activo, alimenta a un noveno relé, que en estado excitado aporta la alimentación a los contactos del sexto y octavo relés.

20. 30.

5. 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el manipulador de descarga por mangueras en estado activo, alimenta a un décimo relé, que en estado excitado alimenta a su vez a un undécimo relé, y a sus contactos, que al cerrarse por excitación de dicho undécimo relé, activan la bobina de la electroválvula de descarga por mangueras, la bobina de la electroválvula de descarga de aceite al depósito y la bobina de la electroválvula del cilindro de bomba reversible.
10. 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de seguridad conectado al freno de mano de un vehículo consiste en un final de carrera, que actúa sobre la alimentación general al sistema.
15. 9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de aviso de nivel en el depósito de aguas fecales consiste en un interruptor de nivel acoplado a un relé intermitente, conectado a su vez a un intermitente acústico.
20. 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo de conexión entre el tablero de mandos y el armario de maniobra consiste en un enrollador.
25. 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque se disponen lámparas de señalización para indicar la maniobra efectuada en los manipuladores.
30. 12.- Perfeccionamientos en sistemas automáticos para renovación de agua y limpieza de servicios de aviones en aeropuertos, tal y como queda sustancialmente

descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

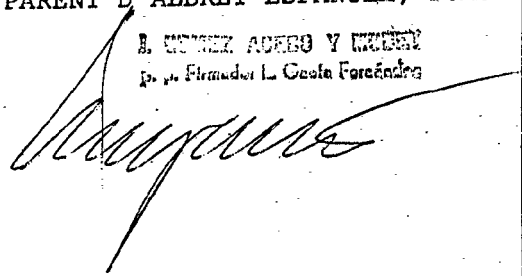
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

31 MAR 1976

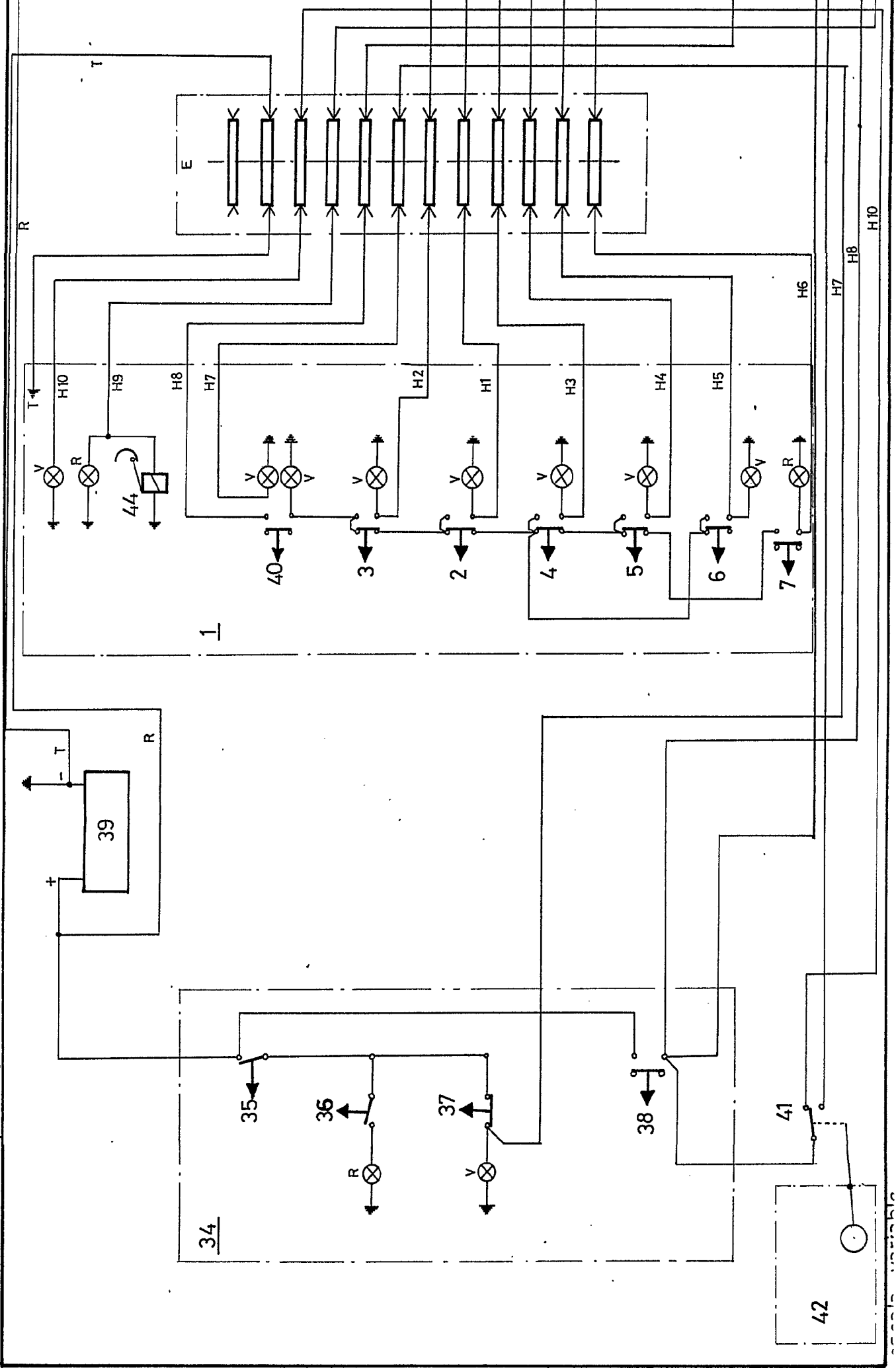
Madrid,

PARENT D'ALBRET ESPAÑOLA, S.A.

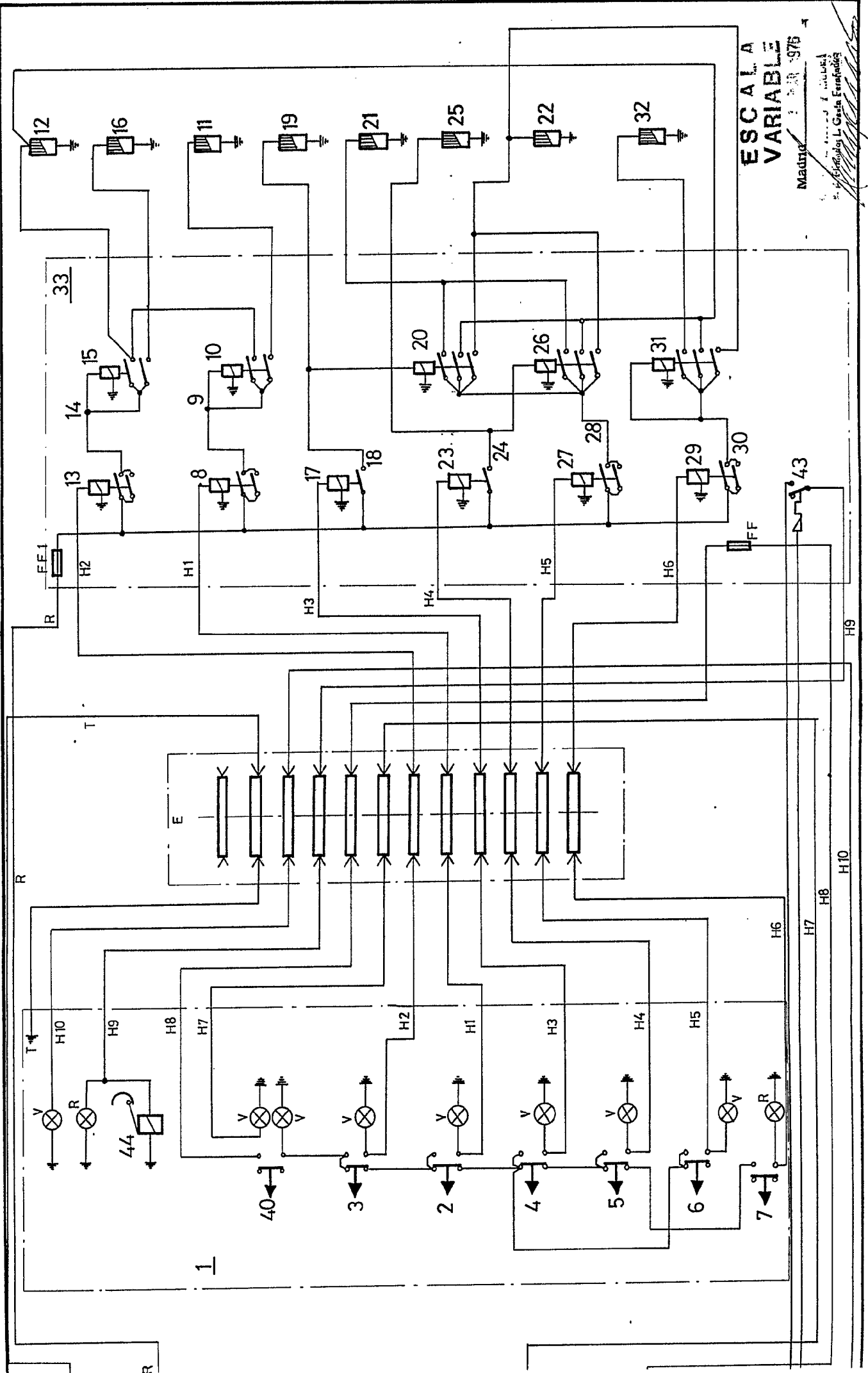
B. GONZALEZ ACEBO Y UZUMBE
p. p. Firmador L. Costa Forcadela



Parent D'Albret Espanola, S.A.



hoja unica.

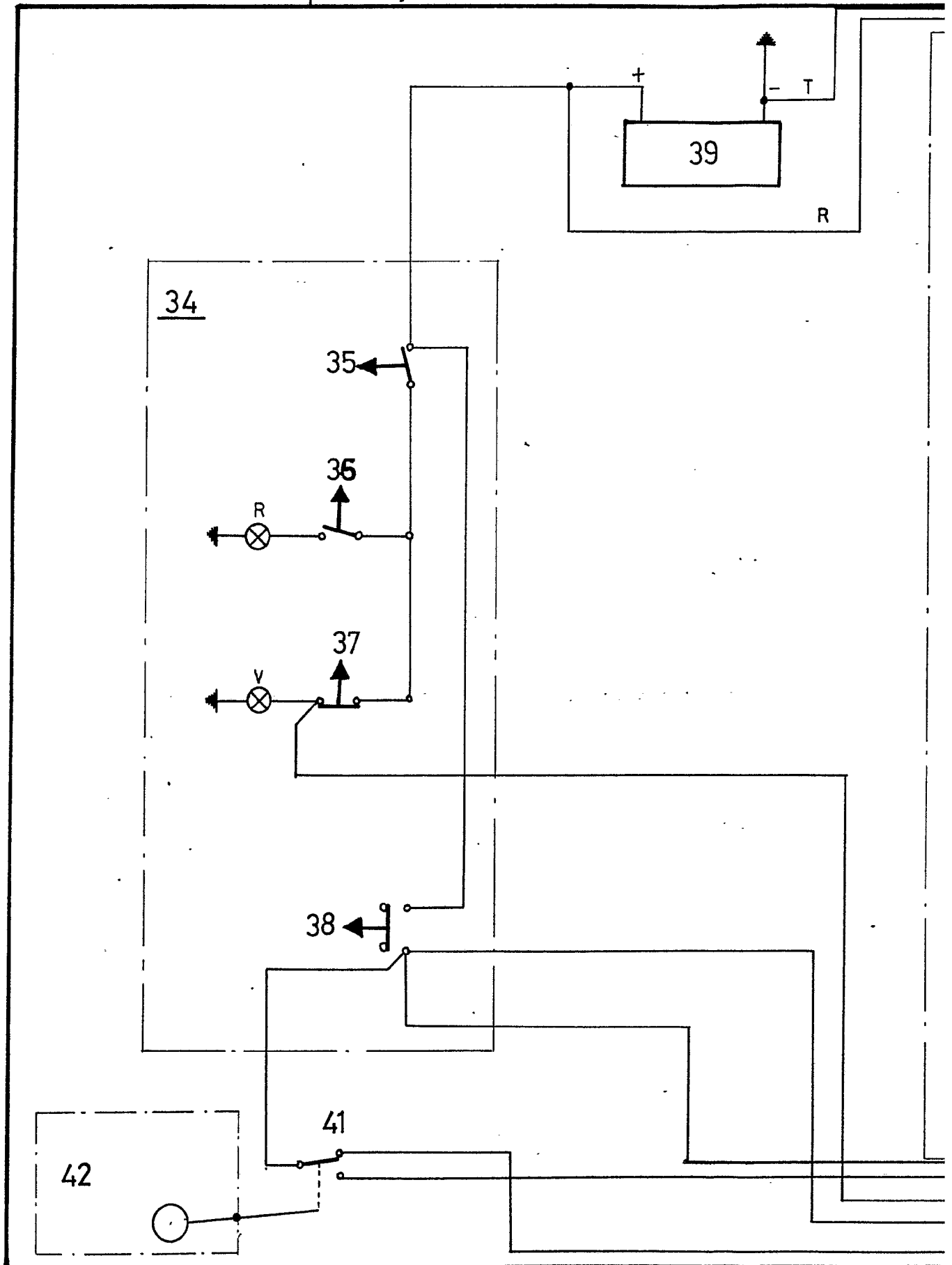


ESCALA VARIABLE

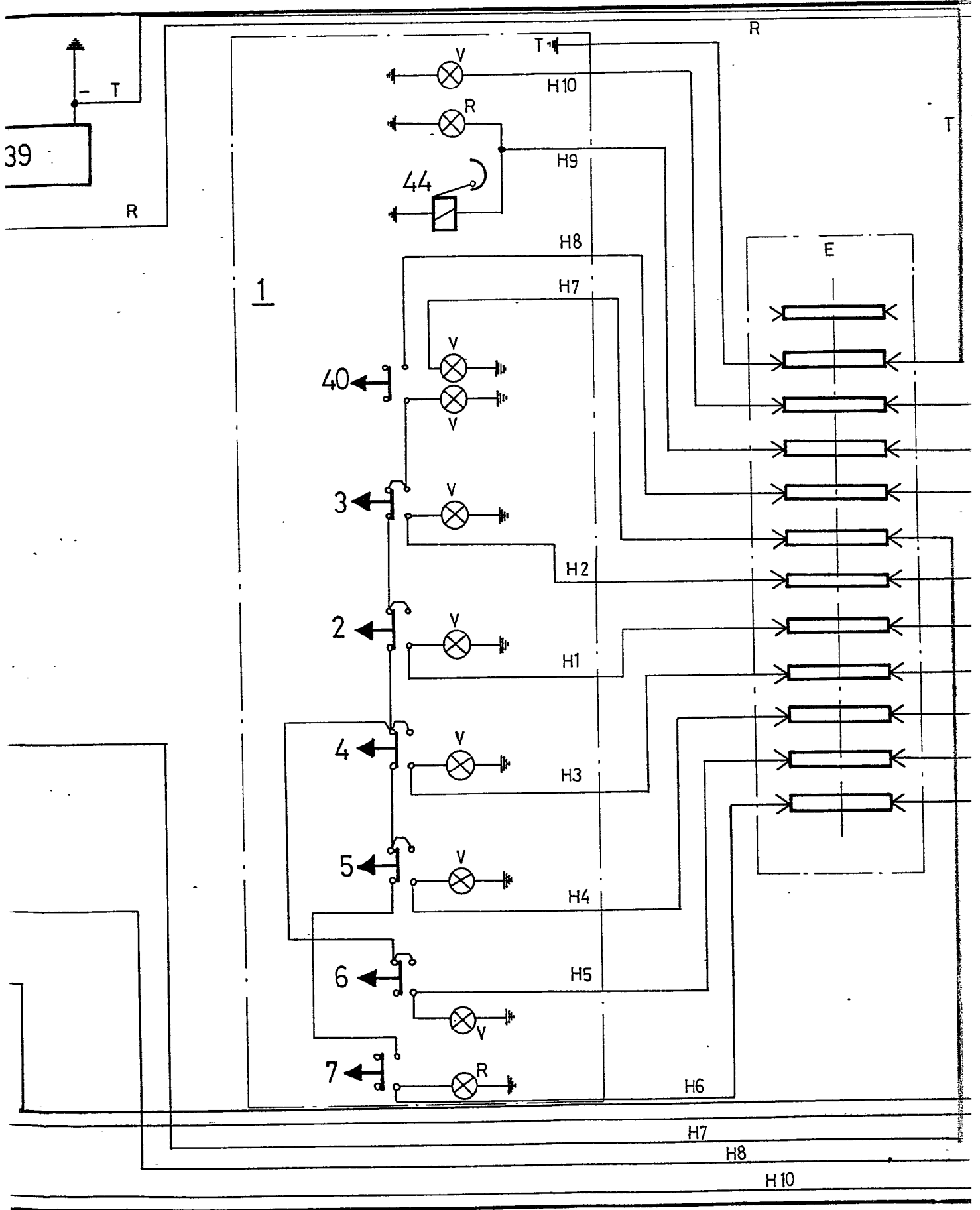
Maestro 975

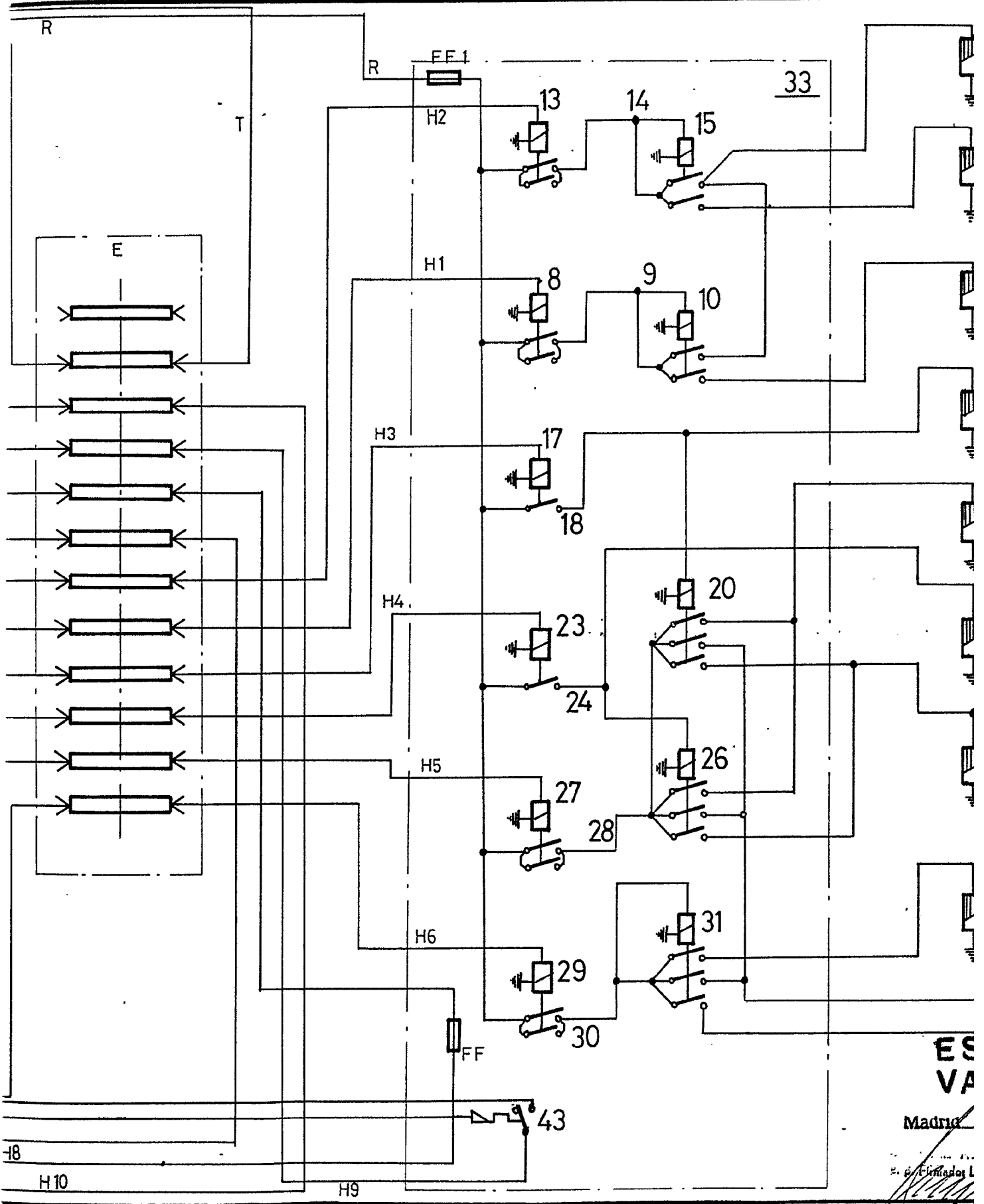
L. Gasta Ferradiga

Parent D'Albret Espanola, S.A.



escala variable.



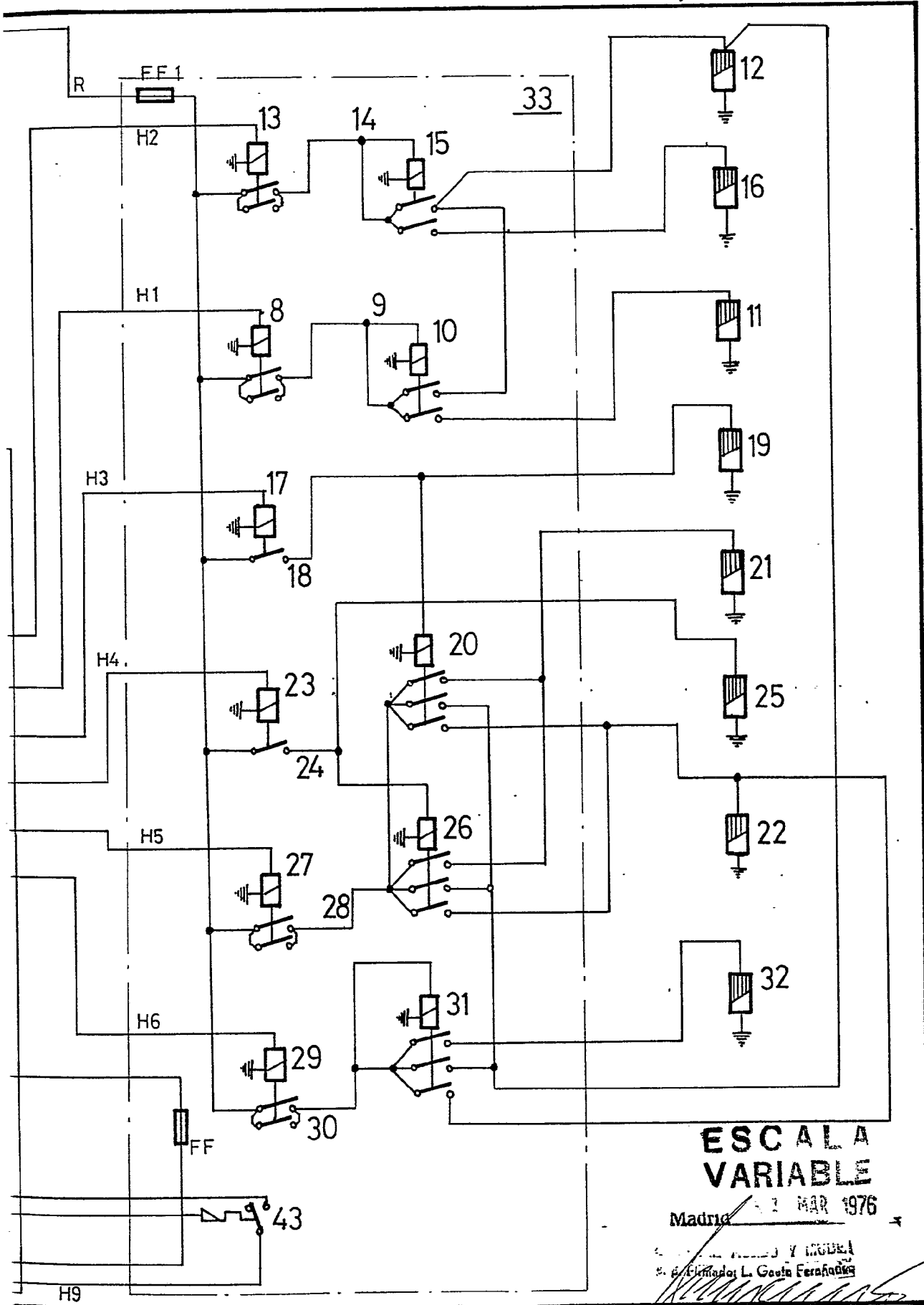


ES
VA

Madrid

El Encendedor L

[Handwritten signature]



**ESCALA
VARIABLE**

Madrid 13 MAR 1976

COMERCIO DE INSTRUMENTOS Y MODELOS
S. de Instrumentos L. García Ferraz

[Handwritten signature]