



FOR FOTOCOPIADO DEL ORIGINAL

196872

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

DON EMILIO CARBONELL CARRUANA, domiciliado en Valencia,
Calle Micer Mascó nº 22.

por

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES"

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.



5 La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 La finalidad que se persigue con este invento es la de poder ofrecer a los propietarios y constructores de obras y al público en general, un ascensor perfeccionado muy superior a todos los conocidos hasta la fecha.

15 La mayor parte de los ascensores actuales tienen muchos defectos que nadie se preocupa en corregir para obtener un máximo rendimiento en la maquinaria elevadora y, por consiguiente, un empleo menor de potencia y como consecuencia menos consumo de energía eléctrica, una puesta en marcha y funcionamiento silencioso que no sea la pesadilla de los vecinos, colocación de un aparato de gobierno eficiente en los ascensores provisto de polea de fricción sobre el mismo eje de la máquina, sin que los deslizamientos influyan en la desnivelación de los pisos, colocación de un dispositivo de límites de carrera electroautomático de forma que al pasarse del límite de carrera en un sentido pueda funcionar en sentido contrario, un dispositivo de doble seguridad, el cual impide que funcione el ascensor cuando habiendo una puerta abierta quede enganchado el conmutador del motor.

20
25
30 El inventor-constructor especializado en ascensores, ha venido estudiando desde hace muchísimo tiempo la incorporación de todos los adelantos reseñados en los ascensores y después de muchos desvelos ha conseguido su fin y convirtiendo en realidad el objeto de tantos afanes ha construido el ascensor cuya Patente se solicita.



35 Para dar una idea lo mas exacta posible de este invento, se acompaña un juego de planos con cuatro dibujos o figuras que lo representan en varias posiciones diferentes, con el fin de hacer mas fácil su comprensión, de la construcción, montaje y funcionamiento del mismo.

40 La figura A representa el esquema de la instalación eléctrica, los distintos aparatos que la integran, haciendo resaltar los elementos mas esenciales de esta disposición.

45 El nº 1 es el interruptor general de palanca con fusibles; su misión es poder cortar a voluntad la corriente a toda la instalación mediante el accionamiento de la palanca. El nº 2 representa el doble conmutador del final de carrera, el cual es accionado por las bobinas nº 11 y nº 12, alimentados por una parte con la conexión común nº 13 y por la otra por las conexiones nº 14 y nº 15 respectivamente.

50 Al poner en marcha al ascensor estas bobinas quedan alimentadas, por tanto los contactos nº 16 y nº 17 quedan cerrados, suministrando energía al resto de la instalación, si por cualquier causa hubiera alguna puerta de la defensa abierta nº 18, de la cabina nº 19 o alguno de los contactos de la cabina 20 la alimentación común nº 13 de las bobinas nº 11 y nº 12 del doble conmutador quedaría cortada y, por tanto, los contactos nº 16 y nº 17 quedan abiertos, no pudiendo ponerse en marcha el ascensor por la falta total de corriente.

55 En caso de que los contactos nº 16 y nº 17 quedasen enganchados no podría ponerse en marcha el ascensor porque al estar el circuito de puertas abierto las bobinas nº 35 y 36 no tendrían alimentación y, por tanto, no se cerrarían los contactos nº 37 y 38 que alimentan las bobinas nº 31 y 32, que accionan el conmutador del motor, siendo esta doble seguridad una de las principales reivindicaciones de esta patente.

60 Si el ascensor funcionando llegara a rebasar el límite



65 superior del recorrido el interruptor nº 21 de la cabina que-
daría abierto por la cuña nº 22, cortando la corriente en la
conexión nº 14 de la bobina de subida nº 11, interrumpiendo
70 por consecuencia la corriente en el sentido de subida pero
quedando la bobina de bajada nº 12 alimentada y por tanto pu-
diendo funcionar en el sentido de bajada. Lo mismo sucedería
si se llegase a rebasar el límite inferior accionando el in-
terruptor nº 23 que corta la bobina de bajada nº 12. De esta
forma, al sobrepasar alguno de los límites del recorrido po-
demos hacer volver la cabina a su punto de origen, pulsando
75 el botón correspondiente, ya que siempre queda en servicio la
bobina contraria a la que originó el corte de la corriente.

En los ascensores hasta ahora instalados al pasarse de
final de recorrido, el portero o bien un operario, tenían que
desconectar la corriente, y a mano mover la máquina del as-
80 censor, hasta conseguir llevar la cabina al punto de origen
del recorrido, trabajo que se evita con este doble conmuta-
dor ya que solamente pulsando un botón la cabina vuelve a
su sitio. Este doble conmutador lleva dos térmicos nº 25 y
nº 26, los cuales cuando hay un consumo excesivo, bien por un
85 corto circuito o por no arrancar el motor, accionan el con-
tacto nº 27, el cual corta al circuito de la alimentación co-
mún nº 13 de las dos bobinas, desconectando la corriente to-
talmente. Además lleva los contactos nº 28 y 29 los cuales
sirven para cerrar el circuito de la lámpara nº 30, encendién-
90 dola cuando por estar alguna puerta abierta quedan las dos
bobinas sin corriente.

El nº 3 es el conmutador del motor; su misión es sumi-
nistrar corriente al motor e invertir la marcha del mismo.

Este aparato es accionado por dos electroimanes nº 31 y nº 32,
95 con núcleo basculante común, el cual al mismo tiempo que cie-
rra el conmutador en un sentido o en otro, abre las zapatas
de freno. Además este aparato lleva dos contactos dobles



100

nº 33 y nº 34, cuya misión es cortar la corriente a un electroiman cuando funciona el otro y alimentar, según el sentido de marcha, una de las dos bobinas nº 35 y nº 36, las cuales cierran los contactos nº 37 y nº 38 que alimentan al electroimán correspondiente.

105

El nº 4 señala el electromotor que acciona el ascensor

El nº 5 es la caja de pulsadores de la cabina

El nº 6 indica la cabina

El nº 7 representa el interruptor de pisos

El nº 8 es la caja de pulsadores en la planta baja

110

El nº 9 señala un aparato que consiste en un distribuidor de pisos o aparato de gobierno, colocado sobre el eje de la máquina elevadora y provisto de tantas escobillas como paradas tenga el ascensor, mas dos escobillas que son las que alimentan los dos sectores del distribuidor.

115

El nº 10 es una resistencia óhmica o una reactancia, éste es también un punto esencial para la maniobra.

La figura B representa la máquina por la parte exterior y del lado del distribuidor de pisos y la distribución de algunos de los aparatos descritos en el esquema de la figura A. Las figuras C y D representan el corte transversal y longitudinal de la máquina. La nomenclatura de las figuras A, B y C es la siguiente:

120

El nº 51 es una caja de fundición de una sola pieza. El nº 52 son las laterales de la caja, las cuales al mismo tiempo son los soportes del eje. El nº 53 es el electromotor. El nº 54 es el electroiman basculante que acciona el conmutador del motor y abre el freno. El nº 55 es la polea de tracción. El nº 56 señala el volante de accionamiento a mano. El nº 57 indica un volante para abrir el freno a mano. El nº 58 señala los zapatos de freno. El nº 59 es un armazón de fundición que soporta el mecanismo del distribuidor de pisos y los relés.

125



130 El nº 60 señala el eje de tracción de la máquina. El nº 61 indica una corona de bronce fosforado. El nº 62 representa un husillo de acero, el cual al mismo tiempo es eje del electro-
motor. El nº 63 indica dos rodamientos axiales. El nº 64 señala dos cojinetes encasquillados de bronce. El nº 65 es el
135 conmutador del motor. El nº 66 representa la tapa del conmutador. El nº 67 indica el eje del conmutador. El nº 68 es un tope que acciona los dobles contactos nº 69. El nº 70 es la leva que abre las zapatas de freno. El nº 71 indica los contactos móviles del conmutador. El nº 72 representa los contactos fijos del conmutador. Los nº 73 son los relés correspondientes a cada parada. Los nºs. 74 representan dos relavadores que accionan al electroiman. El nº 75 es una reactancia o resistencia óhmica. Los nº 76 indican las escobillas del distribuidor de pisos. El nº 77 señala un aro de bronce que hace contacto con las escobillas. El nº 78 representa una rueda dentada, la cual lleva montado el aro nº 77. El nº 79 es una rueda dentada la cual forma una misma pieza con un piñón que engrana con la rueda nº 78. El nº 80 indica un piñón que vá acoplado al eje nº 60 por medio de un cono Morse y acciona la
145 rueda dentada nº 79. El nº 81 señala dos topes fijos. El nº 82 representa un bulón el cual hace tope con los nº 81, cuando el ascensor llega a los límites del recorrido, efectuando la corrección de las paradas. El nº 83 es una placa aislante que soportá el sector aislado del aro nº 77. El nº 84 señala el
150 eje sobre el cual gira la rueda nº 79. El nº 85 indica un eje sobre el cual gira la rueda nº 78. El nº 86 representa la parte dentada de la rueda nº 78. Esta parte se desliza sobre la rueda cuando por deslizamiento de los cables el distribuidor de pisos no vá sincronizando con las paradas, efectuando de
155 esta manera la corrección. El nº 87 es un aro que ejerce presión sobre la pieza nº 78 por efecto de los muelles nº 88
160



El nº 89 señala unas piezas aislantes que aísla el aro de bronce nº 77 de la rueda nº 78.

165

El funcionamiento de este ascensor es como sigue: Accionado, por ejemplo, el segundo pulsador, contado de abajo a arriba, de la botonera nº 8 pasa la corriente a la bobina del relevador nº 39. Este relevador alimenta de corriente, a través del distribuidor de pisos nº 9 a la bobina nº 35, la cual cierra el contacto nº 37 alimentando de esta forma al electro-

170

iman nº 32 que acciona el conmutador del motor nº 3 en el sentido de subida del ascensor. Un poco antes de llegar el ascensor a la parada, el sector aislado nº 40 de la rueda de pisos coincide con la escobilla nº 41, correspondiente al relevador nº 39, el cual al quedarse sin corriente cae abriendo el

175

contacto nº 42. No obstante, el ascensor continua funcionando pues entonces la bobina nº 35 queda alimentada a través de la resistencia o reactancia nº 10, la cual queda sin corriente cuando al llegar la cabina al punto exacto de parada es abierto el interruptor nº 7 por la cuña nº 43, siendo en este preciso momento cuando se efectua la parada pues al quedarse la bobina nº 35 sin corriente se abre el contacto nº 37, quedando el electroiman de subida nº 32 sin corriente, y por tanto el conmutador del motor nº 3 corta la corriente al motor al mismo tiempo que se cierran las zapatas de freno.

180

185

Hecha la descripción precedente es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

190

NOTA

En resumen: La Patente de invención, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES"



195

caracterizadas por proveerlos de un distribuidor de pisos o aparato de gobierno sobre la misma máquina, sin que el deslizamiento de los cables sobre la polea de tracción influya en la nivelación de dichos pisos.

200

2ª.-MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la máquina propiamente dicha (carter) es de una sola pieza, evitando el trabajo que supone el hacer dicha máquina partida, consiguiendo de esta forma una perfección en el ajuste y una economía en su mecanización.

205

3ª.-MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el husillo y el eje del motor son de una sola pieza, con lo que se consigue una perfecta alineación del electromotor, imposible de conseguir en los tipos hasta ahora conocidos, al propio tiempo que la supresión completa del embrague elástico, que venía empleándose en los aparatos de otras marcas.

210

4ª.-MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el electromotor de accionamiento vá acoplado con brida, suprimiendo el soporte que llevan los aparatos de otras marcas.

215

5ª.-MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el conmutador del motor es accionado por un eje, único, el cual es movido en dos sentidos por un doble electroimán basculante y este mismo eje acciona las zapatas de freno, llevando en un extremo un volante para conseguir el desfreno a mano, el cual una vez se suelta vuelve automáticamente a su primitiva posición.

220

6ª.-MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la



225

disposición del volante de accionamiento a mano, por encontrarse a la altura normal de la persona que tiene que accionarlo cuando no exista corriente y haya necesidad de trasladar el ascensor al piso mas inmediato.

230

7ª.-MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por la disposición de límites de carrera electroautomáticas, de forma que al pasarse del límite de carrera en un sentido, no sea inconveniente para que el ascensor funcione en sentido contrario.

235

8ª.-MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por una disposición merced a la cual el ascensor que se describe tiene una doble seguridad para los viajeros, en el sentido de que cualquier puerta que se abra queda cortada la corriente principal al electromotor asi como la auxiliar que se transmite a través del conmutador de dicho electromotor, con lo que se consigue que nunca pueda funcionar el ascensor con las puertas abiertas aunque dicho conmutador del motor quede enganchado como ocurre con los ascensores hasta ahora conocidos.

240

245

9ª.-Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención cuyo registro se solicita, "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ASCENSORES".

250

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina por un solo lado y dibujos que se acompañan.

Madrid, 6 Marzo de 1.951.

ALFONSO UNGRIA

196872

S. Emilio Carbonell Carruana

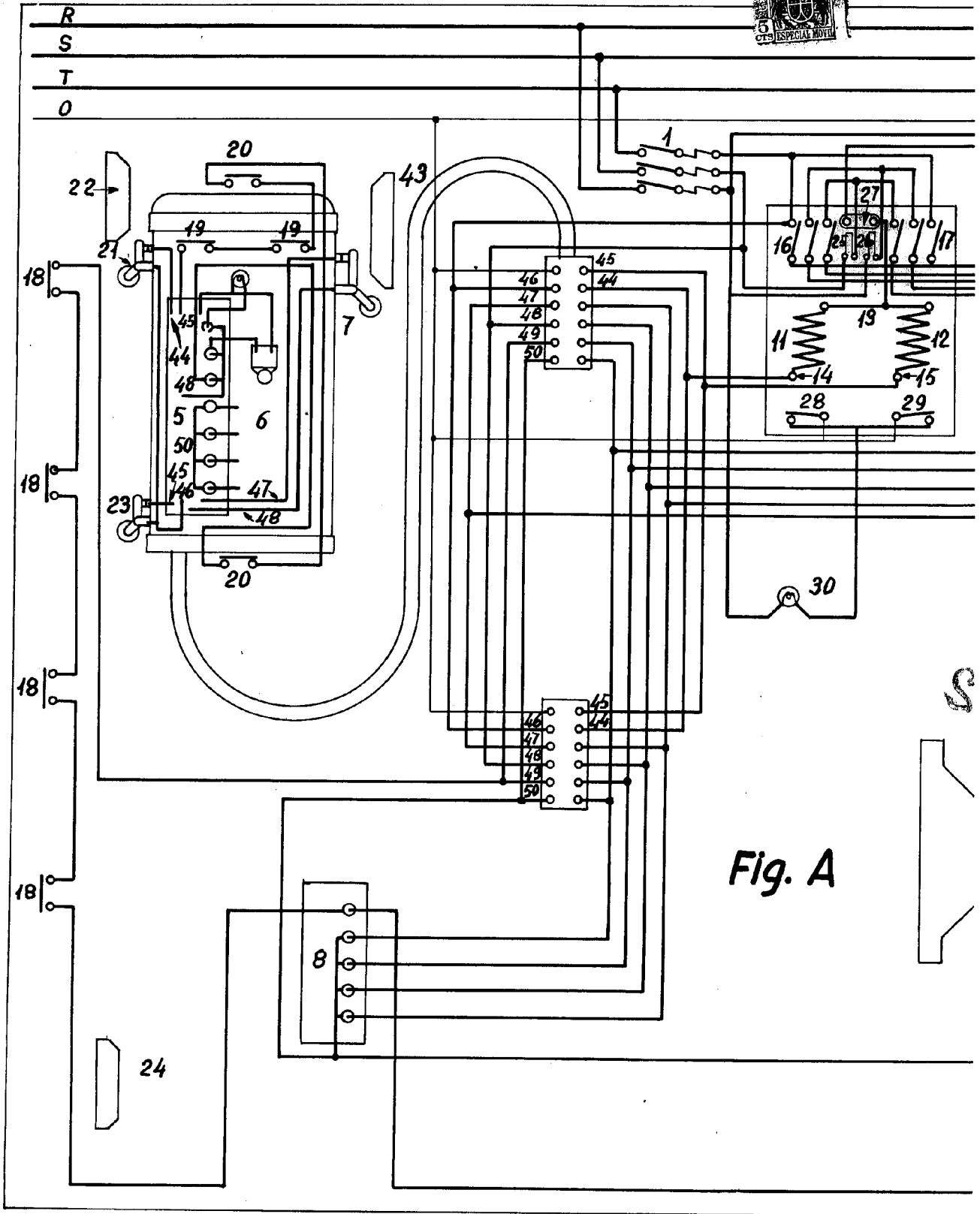
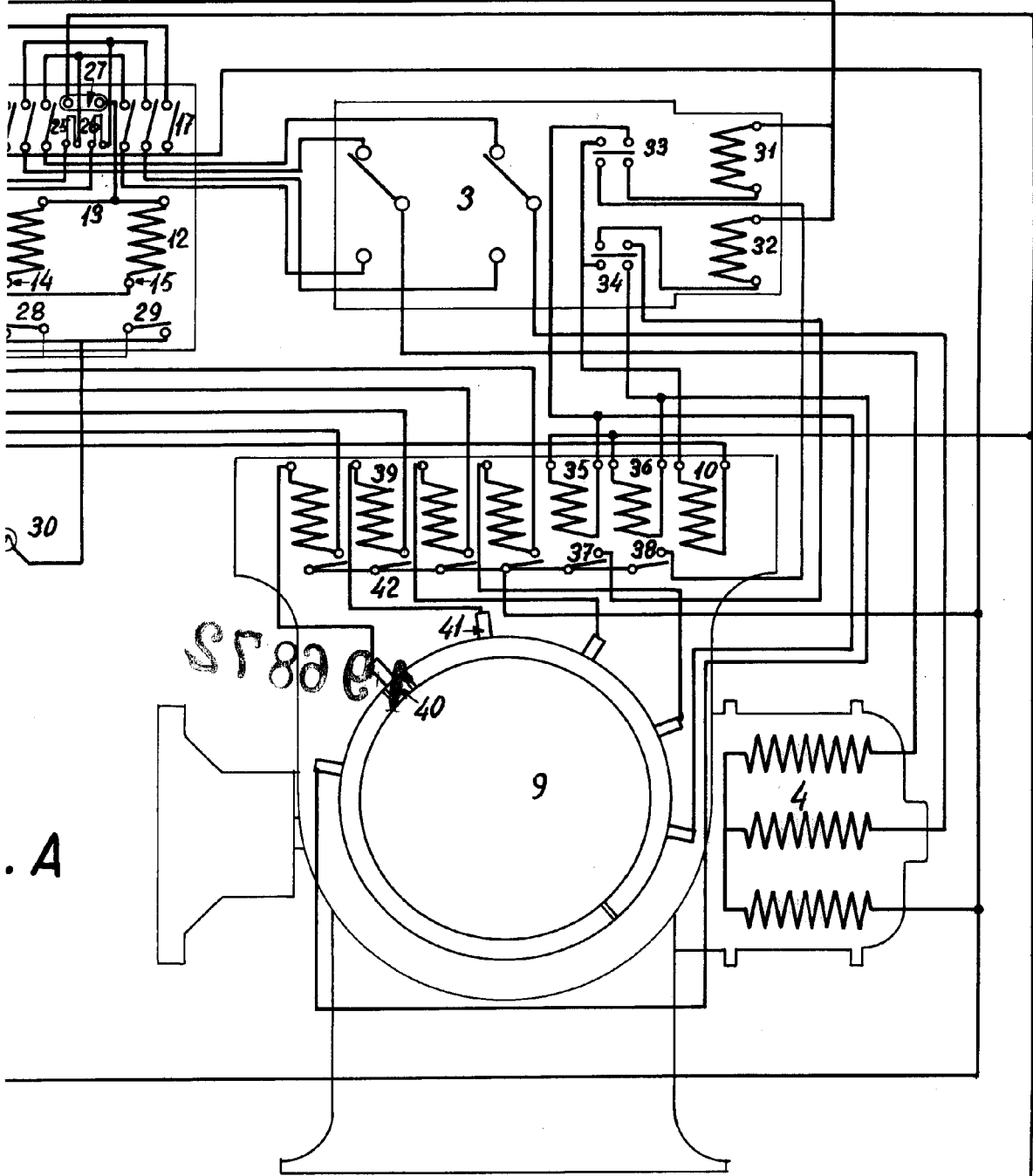


Fig. A

2/2



Hoja 19



.A

ESCALA VARIABLE

MADRID, 6 DE ABRIL DE 1907

ALFONSO U...

[Handwritten signature]

J. & Wm. Carroll Parsons

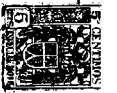
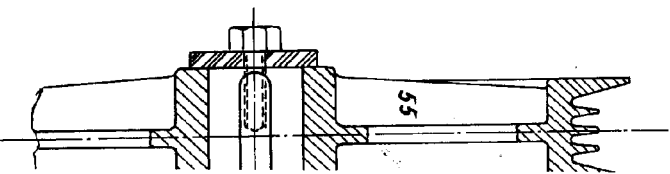
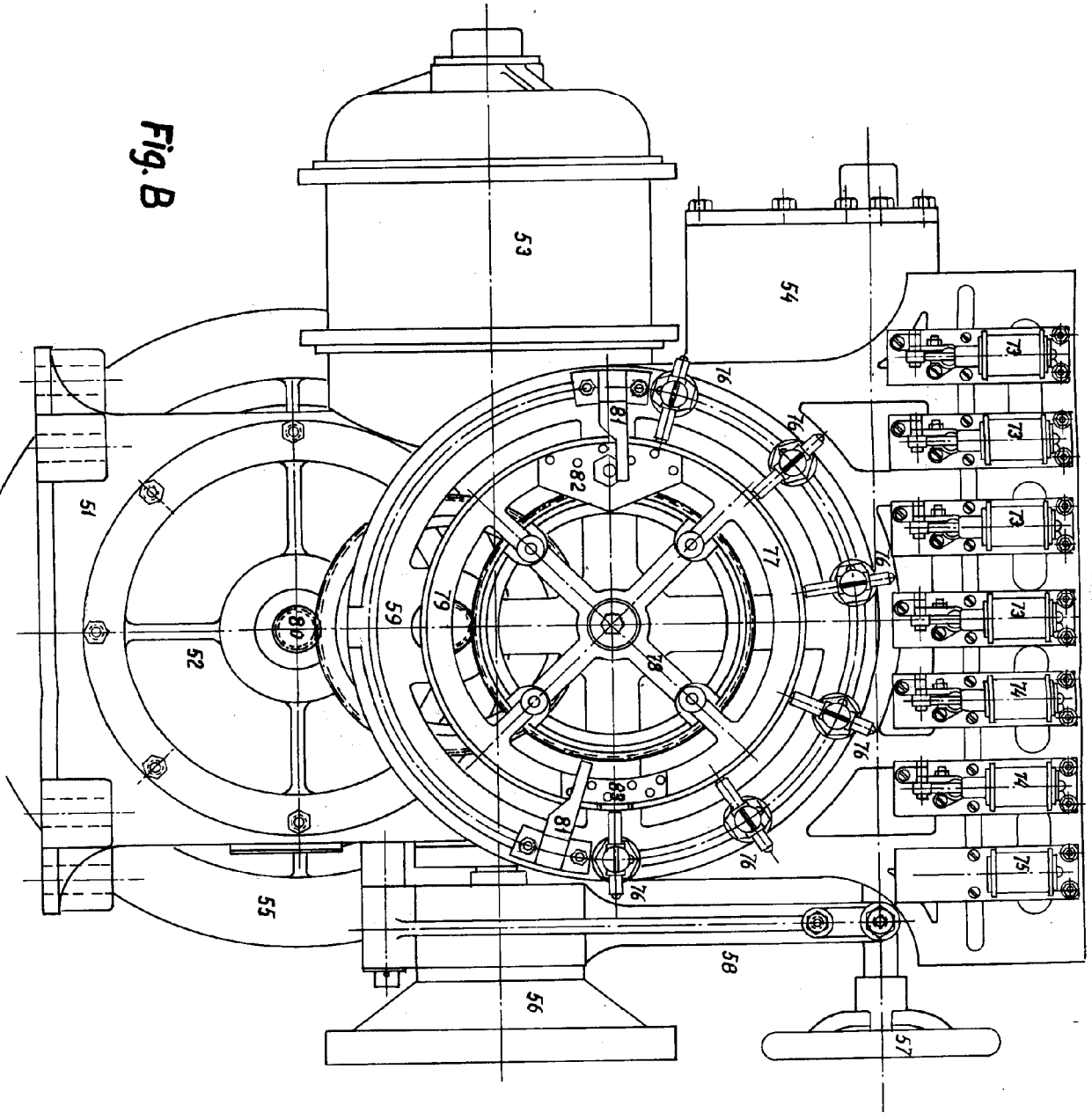


Fig. B



196872

St. Arnolds & Co. Ltd. London



H/2 83

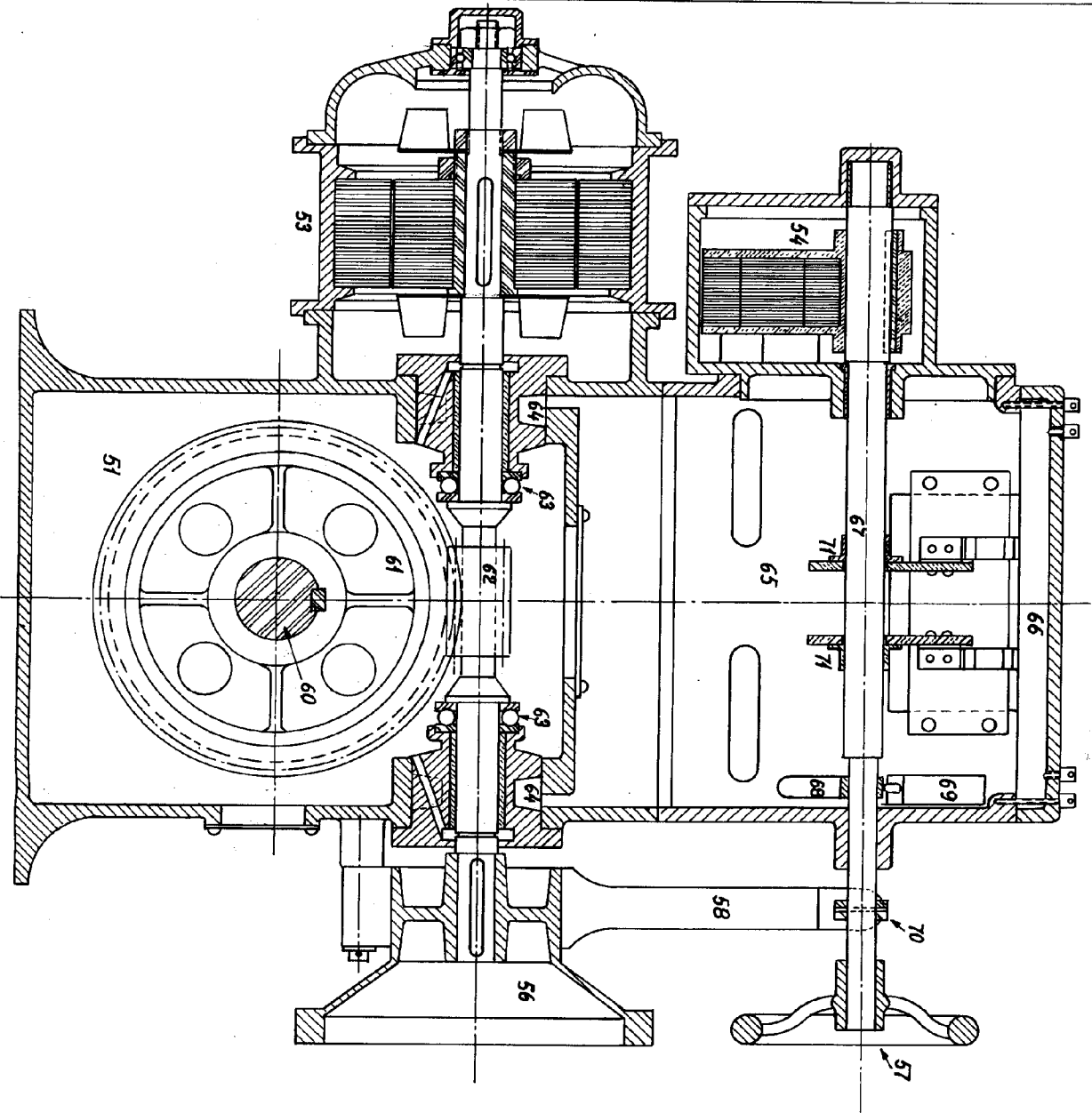


Fig. D

ESCALA VARIABLE
MADRID, 6 DE CALVARO DE 1917
ALFONSO PARRA

[Handwritten signature]