



170705

170705

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña
a la solicitud de
una PATENTE DE INVENCION, por VEINTE AÑOS en España,
a favor de
D. RAFAEL GALLEGOS GONZALEZ, residente en MADRID, Buen Su-
ceso, 18,

por

"SISTEMA DE MANIOBRA POR PULSADORES, APLICABLE A ASCENSORES
ELECTRICOS Y DEMAS APARATOS DE ELEVACION Y TRANSPORTE".

Inventor: D. Rafael Gallegos González, de nacionalidad es-
pañola.-



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 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado en 30 de Abril de 1.930.

10 Conocidos son los esfuerzos que se han dedicado a resolver el problema de la adaptación de los sistemas automáticos de maniobra a los ascensores de tráfico intenso. Estos esfuerzos han llevado, en la mayor parte de los casos, a soluciones que en la práctica adolecen de excesivas complicaciones para los usuarios de los mismos, por lo que su empleo queda sumamente reducido. Por otra parte, la solución tradicional adoptada en estos casos del ascensor conducido, resulta de un coste excesivo, teniendo además la desventaja de fiar la eficacia del sistema a la pericia del que lo maneja.

20 Se impone, pues, la necesidad de adoptar un sistema de maniobra que, reuniendo las ventajas de un manejo sencillo que exija del público un mínimo de actuación para utilizarlo, reúna, mediante un completo automatismo, la condición que hace más interesante su empleo: posibilidad de efectuar el mayor tráfico en el menor tiempo.

25 Con el sistema objeto de la presente Memoria, el ascensor solicitado por el público desde distintas plantas, va acudiendo a las llamadas y haciendo el transporte, no por orden cronológico de las mismas, sino de manera que el total de movimientos sea mínimo, para lo cual, el sentido de marcha no se invierte hasta tanto que no se hayan efectuado todos los servicios que impliquen un movimiento ascendente y descendente.

30 Todas las llamadas quedan registradas de forma que, al terminar un servicio y cerrar las puertas, el ascensor reanuda automáticamente la marcha para atender las llamadas que tuviese ordenadas, y en caso de que el usuario renunciase a la que señaló, a los cinco segundos de parada, se reanuda la marcha aún cuando no se hubiesen abierto las puertas.

35 En los sistemas generalmente al uso suele instalarse una botonera completa en el interior del camarín y dos pulsadores de llamada en cada piso. Uno de estos pulsadores sirve para llamar al camarín cuando se ha de descender, y el otro si se pretende subir. Una vez que ha acudido el camarín, es necesario pulsar nuevamente en la botonera interior para ordenar el movimiento correspondiente al piso al cual se quiere dirigir.

40 En el sistema propuesto se actúa de forma diferente, por lo que se evitan las frecuentes confusiones que produce en el público el doble botón de llamada, a pesar de los laterales indicadores y la molestia de tener que pulsar dos veces.

45 En el sistema que se propone, la maniobra se efectúa desde el exterior mediante botoneras situadas en todas las plantas, cada una con tantos botones como pisos, menos el correspondiente a aquél en que está instalada. El usuario oprime el pulsador correspondiente al piso a que se quiera dirigir, y esto basta para que el camarín acuda y sin nueva pulsación, le transporte al piso señalado.

170705

- 3 -

170705



60

Este sistema se presta, además, muy bien para evitar el empleo abusivo del ascensor, frecuentemente utilizado incluso para descender al piso inmediato, con la consiguiente pérdida de tiempo para los demás usuarios. Para ello, puede hacerse que las botoneras carezcan, no solamente del pulsador del piso en que están instaladas, sino de los de las plantas próximas, impidiendo, de esta forma, los movimientos correspondientes.

65

También le presta esta condición singular ventaja al utilizar la maniobra en elevadores o transportadores que no requieran la presencia de personal en su interior, tales como montapapeles, montacomidas, etc. etc.

70

Se acompañan a esta Memoria dos dibujos esquemáticos representando las conexiones de los circuitos de maniobra y fuerza para un ascensor de cinco paradas, de acuerdo con las modalidades o soluciones cuya Patente se solicita.

75

Cada elemento o grupo de elementos es designado por un número correlativo de tres cifras. Los distintos elementos de cada grupo están marcados con una anotación especial para hacer más fácil el estudio de su funcionamiento. La combinación mecánica entre los distintos elementos no está representada en los dibujos adjuntos.

80

Los dispositivos descritos han sido previstos para corriente alterna trifásica. En el caso de corriente continua, no experimentaría variación sino el circuito de fuerza.

85

PRIMERA SOLUCIÓN.- En cada piso (dibujo nº 1) se halla instalada una botonera (101/105) de cuatro pulsadores, cada uno de los cuales va directamente conectado a la bobina de un revelador de llamada (106). Cada revelador tiene varios contactos de cierre (107, 108, 109) y de apertura (110, 111).

90

También pueden utilizarse reveladores de doble bobina con dispositivo de enganche y desenganche.

95

Aparte de estos reveladores, existe otro grupo (112) que tiene la misión de enviar el ascensor del piso desde el que fué llamado a aquél al cual quiere trasladarse el usuario. Pueden denominarse relevadores de envío.

100

Para facilitar la maniobra en el caso de que un viajero entrase distraídamente en la cabina, sin reparar en las botoneras exteriores al hallarse ésta detenida en el piso donde dicho viajero se encuentre, así como para prever la posibilidad de efectuar maniobras directamente desde el interior, se ha previsto una botonera auxiliar (117) instalada en el interior de la cabina, la cual está directamente conectada a los relevadores de envío.

105

Unos y otros relevadores, al ser excitados mediante la presión sobre los pulsadores de las botoneras, son autocalentados por medio de los contactos (107 y 113).

110

Todas las operaciones de conmutación de circuitos, paradas, inversión de marcha, etc., se ejecutan mediante un aparato copiador que puede ser directamente accionado por la máquina o por una cinta de acero que se enrolla y desenrolla en una polea de dos canales cuya cinta está fijamente unida a la cabina, siguiendo con toda exactitud los movimientos de ésta.

Dicho aparato copiador se compone en principio de

170705

170705

- 4 -



115 varios grupos de anillos. De estos anillos, los (119, 120 y 121) sirven como colectores, deteniendo excitados los relevadores cuyo servicio se ha solicitado, pasando la corriente de excitación a través de las lenguetas (122, 123 y 124) que rozan en los mismos, y por las (125, 126 y 127) a los contactos de evitación, parada y salvavidas de camarín y a la fase de retorno Sm. Cuando la cabina queda frente a un piso, las lenguetas pertenecientes a los relevadores de llamada y envío correspondientes a dicho piso, hacen contacto en los sectores (128, 129 y 130). Entonces la corriente de excitación tiene que pasar a través de las lenguetas (131/133) y de los contactos (134/136) a la serie anteriormente descrita. Estos tres contactos forman parte integrante del mecanismo del aparato copiador y su misión es la de poner fuera de circuito los relevadores que estén en servicio cuando haya de realizarse la parada del ascensor. Como puede verse en el dibujo, estos contactos son puenteados por otros tres (137/142) pertenecientes a tres relevadores auxiliares (140/142), cuyo funcionamiento se describirá más adelante.

135 Los grupos de anillos (143, 144 y 145) tienen la misión de conmutar los circuitos de los relevadores, tanto de llamada como de envío, haciendo que actúe la corriente de maniobra, unas veces sobre el inversor de subida, y otras sobre el de bajada mediante las lenguetas (152, 153, 154, 155, 156 y 157). Los sectores (146, 147 y 148) ponen directamente en comunicación las lenguetas (149, 150 y 151) con los relevadores auxiliares (140, 141 y 142) pasando a través de las lenguetas (158, 159 y 160) la corriente a las bobinas, un instante antes de llegar el ascensor a nivel de un piso cualquiera. Los contactos (161, 162, 163) que forman también parte del mecanismo del aparato copiador cierran el circuito de dichos relevadores auxiliares.

150 Los contactos (164 y 165) producen la parada del ascensor en la planta deseada. También lleva el aparato copiador un grupo de contactos (166-173), el cual sirve para ir conectando sucesivamente los relevadores de envío en el momento en que la cabina va pasando delante de cada una de las plantas. Su actuación quedará aclarada al explicar el funcionamiento.

155 El sentido de marcha del motor principal del ascensor (210) se invierte mediante un inversor que conmuta dos de las fases que alimentan el mismo. Este inversor tiene además de los contactos principales (174 y 175), una serie de contactos auxiliares (176, 177, 178, 179, 180 y 181).

160 El inversor descrito es accionado directamente o a través de una transmisión de engranajes o cadena mediante un pequeño motor trifásico (186). Este motor invierte a su vez la marcha gracias a la acción de dos contactores (187) cuyas bobinas (188 y 189) están directamente conectadas a las lenguetas (152/157) del aparato copiador. Mediante un doble juego de contactos (187) se consigue que al actuar a la vez los dos contactores de este inversor auxiliar, el pequeño motor (186) quede inmóvil en la posición en que se hallaba. El inversor de marcha siempre debe estar en posición de conectado, forzándole a ello la acción de un mecanismo formado por un muelle y una manivela.

170 Para dar tiempo a que puedan abrirse las puertas, una vez inmovilizado el ascensor en un piso cualquiera, se ha previsto un dispositivo retardador que puede ser de cual-



175 quier tipo, el cual es accionado por una bobina (190) que recibe corrientemente un momento antes de la parada mediante los contactos (191, 192, 193) pertenecientes a los relevadores auxiliares ya mencionados anteriormente. El contacto retardador (194), al quedar abierto, deja el circuito de maniobra en posición de parada, la cual se realiza tan pronto se abra uno de los contactos (164 ó 165). Para asegurar la parada en los finales de curso se han dispuesto en los mismos dos contactos (216/217), los cuales cortan directamente la corriente de excitación de la bobina (182). Para procurar que su acción de produzca en el sentido de marcha deseado, se colocan los dos contactos (180 y 181) accionados por el inversor de marcha.

Otros dos contactos finales de curso (195 y 196) de seguridad disparan eléctricamente el interruptor principal (197).

190 Se han previstos todas las seguridades que son corrientes en los tipos normales de ascensores eléctricos, tales como enclavamientos de puerta de embarque y camarín (199 y 200), así como contactos (20) en el bastidor salvavidas, botón de parada (202) y contactos (203) en el evitacaídas. Al abrir cualquiera de estos últimos, quedan sin corriente las bobinas de todos los relevadores de maniobra.

200 Para reforzar las seguridades evitando la posibilidad de un accidente en el caso de que fallara alguno de los enclavamientos, se ha dispuesto una serie auxiliar de servicio continuo, el cual tiene un único contacto (207) que interrumpe el circuito cuando dicho relevador queda sin corriente por haberse abierto uno de los contactos de la serie auxiliar. Este relevador puede llevar otro contacto auxiliar que encienda una luz de aviso cuando cualquiera de las puertas permanezca abierta por descuido, avisando al vigilante.

205 El motor principal (210) está protegido por fusibles (208) y el circuito de maniobra por otros dos fusibles calibrados (209). (2112) representa el electroimán de freno.

210 En el dibujo nº 1 se supone que el ascensor se halla detenido en la planta 3. Un viajero situado en la 1, desea trasladarse a la 4. Este pulsará el botón 4 de la botonera 101, excitándose la bobina del relevador correspondiente. Los contactos (107, 108, 109-14) cierran circuito y el (110-14) abre. La bobina del relevador es alimentada a través del (107-14) cerrándose el circuito por la escobilla (122-1), el anillo (119) y la lengüeta (125), pasando finalmente la corriente de excitación a través de la serie (201-203). El contacto (109-14) alimenta la escobilla (149-1), la cual está sobre el anillo (143) bipartido, a través del cual y de la lengüeta (152) la corriente llegará a la bobina (178), cerrándose el circuito a través del contacto (185) del retardador (194) y los (199, 200, 204, 205, 207). Tal como está representado en el dibujo, el inversor se halla en posición de "subida". Al actuar el contactor auxiliar (188), la corriente pasará por los contactos (187) al motorcito (186) del inversor, poniéndole en posición de "bajada". El contacto (178) se cierra entonces, abriéndose al mismo tiempo el (179) alimentándose por aquél, la bobina (182) del contactor principal (183), el cual cierra el circuito del motor principal (210) y el del electroimán de desfreno (211) iniciándose la marcha del ascensor en sentido descendente.

230 Si en este momento otra persona situada en la planta 2 aprieta el botón 25 de la botonera (102) para subir a la 5, el relevador (106-25) comienza a funcionar, cerrándose los



235 contactos(107,108 y 109-25) y abriéndose los(110 y 111-25). Los contactos(176) que en el dibujo están cerrados, se han abierto al cambiar la posición del inversor y los(177) se han cerrado. Por lo tanto, la corriente no llega a la escobilla (149-2), pues para ello debe pasar a través de la serie(110-115) que esta interrumpida por los contactos 14 y 25 de la misma.

240 El ascensor no acusará esta llamada, a pesar de que continúa registrada, pues el circuito de excitación del relevador 25 no se ha interrumpido, continuando cerrado al pasar la cabina frente al piso 2. Al llegar a las proximidades de la planta 1, el sector(146) se sitúa bajo la escobilla(149-1) y

245 por la escobilla(158), la corriente pasa a la bobina(140), cerrándose el circuito por(161)(194) y la serie de contactos de seguridad. Al excitarse el relevador auxiliar 140, se cierran los contactos(191 y 215) y abre el(137) alimentando el primero el circuito de la bobina(190) del relevador de retardación cuyo contacto(194) se levanta, quedando, sin embargo, cerrado el circuito de maniobra a través de los contactos (164 y 165). Estos contactos, como se ha indicado, están situados en el copiador o en el camarín y hacen que el ascensor se detenga cuando uno de ellos abre. Esto sucederá al llegar

255 la cabina a nivel del piso 1.

Por otra parte, el contacto(166) perteneciente al aparato copiador, queda en posición cerrada y como el (215) también está en la misma forma, la corriente pasa a través de estos dos contactos al(108-14) y por éste, a la bobina del relevador(112-4) cerrándose el circuito a través de la lengüeta(124-1), el anillo(121), la lengüeta(133), el contacto(139) y la fase Sm. Con ello, el relevador(112-4) queda en posición de funcionamiento autoexcitándose a través del contacto(113-4). Por la escobilla(150-4) pasará la corriente al anillo(144) y de éste, por la lengüeta(155), a la bobina(189) del inversor subida. Con ello se invertirá la marcha del motor principal al cerrarse los contactos(174), abriéndose los(175), y al funcionar el contactor(183), el motor iniciará la marcha una vez cerradas las puertas y estando el viajero dentro de la cabina, en dirección subida, hacia la planta 4. El relevador (106-14), cuyo funcionamiento ya no es necesario, pasa a la posición de reposo al interrumpirse la corriente de excitación mediante la apertura del contacto(137), ya que el(134) está también en posición de circuito abierto.

275 Como aún permanece la llamada que otro viajero ha efectuado para trasladarse del piso 2º al 5º, ahora es el momento oportuno para que el ascensor lo recoja; esto se realizará al quedar cerrados los contactos(176) del inversor, pasando entonces la corriente directamente a través de éstos y del contacto(115-25) a la lengüeta(149-2) y por el sector(146) a la lengüeta(158), excitándose de esta manera el relevador auxiliar(140) y produciéndose la parada en la forma descrita anteriormente. Por un proceso semejante al anteriormente especificado, el relevador de envío(112-5) quedará automáticamente en servicio preparándose de este modo el ascensor para subir a la planta 5. Una vez dentro, el nuevo viajero y cerradas las puertas, el ascensor se pone en marcha, y al llegar a las inmediaciones de la planta 4ª, la lengüeta(150-4) queda encima del sector(147) pasando la corriente por el anillo y la lengüeta(159) al relevador(141), una vez cerrado el contacto(162). Actúa entonces el contacto(192) que cierra el circuito de la bobina(190) del retardador. Lo demás sucede en la forma descrita anteriormente.

295 Al cerrarse las puertas, una vez desembarcado el viaje-



ro en la planta 4ª, el ascensor continúa su movimiento ascendente, produciéndose operaciones semejantes a las que acaban de describirse y deteniéndose el ascensor finalmente en este piso.

300 Cuando no hay más que un solo relevador en funcionamiento y al producirse el proceso de parada queda la bobina (182) del contactor fuera de toda comunicación con los relevadores cuya alimentación se efectúa a través del contacto (184), según puede comprenderse fácilmente examinando el dibujo.

305

Para terminar de aclarar el funcionamiento del sistema propuesto, se presenta finalmente el caso de que un viajero desee utilizar el ascensor en la planta 3ª, donde en aquel momento se halla éste detenido, para descender a la planta 1ª. Siguiendo el proceso ordinario, este viajero debe pulsar el botón 31 de la botonera (103) con lo cual el relevador de llamada (106-31) se pondrá en movimiento cerrándose los contactos (107, 108 y 109-31) y abriéndose los (110, 111-31). Suponiendo que el último viaje realizado por el ascensor haya sido en sentido de subida, la corriente, pasando por la serie (111-116) y el contacto (109-31) a la lengüeta (151-3) y por el sector (148) a la escobilla (160), excita el relevador (142), actuando el retardador (190). El ascensor permanece quieto. A su vez, a través del contacto (214) y del (169), pasa la corriente al (108-31) y por éste al relevador de envío (112-1). Al cerrarse el contacto (114-1), como la lengüeta (150-1) está en contacto con el anillo (144) y comunica con la lengüeta (154) la corriente pasará por ésta y excitará la bobina (188), colocándose el inversor de marcha en posición bajada. Al abrirse el contacto (138) perteneciente al relevador (142) habrá quedado sin corriente la bobina (106-31), pasando este relevador a la posición de reposo. Cerradas las puertas, el ascensor se pondrá, por tanto, en marcha en sentido descendente, deteniéndose en la planta 1.

310

315

320

325

330

Si el viajero del ejemplo anterior emplea la botonera (117) del camarín, excita directamente, al apretar el pulsador (117-I), la bobina del relevador (112-I). Lo demás ocurre como en la anterior descripción..

335

SEGUNDA SOLUCIÓN.- En cada piso, dibujo nº 2, se halla instalada una botonera de cuatro pulsadores. Cada uno de éstos acciona dos contactos: unos, (101-105) que cierran durante el tiempo que dure la pulsación, y otros, (106-110) que permanecen cerrados mediante un dispositivo mecánico no detallado en el dibujo. Además, van provistas estas botoneras de unas bobinas (111-115) que desenganchan los contactos (106-110) cuando su misión ha concluido. Puede colocarse en el camarín una botonera auxiliar (121) tal como se indicaba en el caso anterior.

340

345

Por cada piso intermedio se instalan dos relevadores de llamada y uno para cada uno de los finales (123). Además de éstos, existe otro grupo de relevadores de envío (122). Tanto unos como otros, estos relevadores son de construcción especial y tienen dos clases de bobinas. Mediante las (122-123), los relevadores quedan conectados, permaneciendo en esta posición merced a un dispositivo mecánico que los retiene. Otras bobinas (124, 125, 126) sirven para producir la desconexión, volviendo los relevadores a la posición de reposo. Los relevadores de llamada accionan un contacto de cierre (132-133) y un número variable de contactos de apertura. Los relevadores de envío accionan un contacto de cierre (131) y otros de aper-

350

355

170705

- 8 -

170705



tura(129-130).

El aparato copiador está compuesto por una serie de anillos(143,144,145,152,157,162) parecidos a los descritos en la solución primera.

360 Los contactos(111-115 y 170-172) forman también parte del aparato copiador y su función es análoga a la de sus similares, ya descritos en el ejemplo anterior.

365 La parada se efectúa mediante los contactos(189 y 190) combinados con el retardador cuya bobina(176) se alimenta a través de los contactos(173,174 y 175) pertenecientes a los tres relevadores auxiliares(167,168 y 169).

370 El inversor de marcha(205,206), contacto principal(207), interruptor general(197), etc., son de construcción igual a los descritos en la solución primera y su funcionamiento es idéntico al de aquéllos. Lo mismo debe decirse con respecto a los contactos de seguridad(191-195) y el relevador de puerta abierta(196).

375 En el dibujo n° 2 se supone también que el ascensor se halla detenido en la planta 3ª. Si un viajero situado en la 1ª, desea trasladarse a la 4ª debe pulsar el botón 4 de la botonera(101/106). La bobina(123-1a) del relevador del llamada(123), al excitarse, pone éste en posición de funcionamiento, cerrando el contacto(132-1 a) y abriendo los (129-1 a, 116).
380 Supuesto que el inversor de marcha se encuentre en ese momento en posición de subida, debe girar hasta colocarse en la posición bajada, cerrándose los contactos(130,180,185 y 206) y abriéndose los(129,181,184 y 205). El ascensor se pondrá en marcha descendiendo al piso 1ª. Al llegar a éste, mediante un proceso parecido al explicado en el primer ejemplo, accionará el relevador auxiliar(167) y el relevador de retardo(176), abriéndose el contacto(188). En estas condiciones,
385 al abrir uno de los contactos de parada(189-190), el ascensor se detendrá. Por otra parte, la bobina de disparo(124-1 a), perteneciente al relevador(123-1 a), queda en comunicación con el contacto(149), perteneciente al relevador auxiliar mencionado a través de la lengüeta(134-1) el sector(140) y el anillo(143). Al cerrarse el mencionado contacto(149), se excitará la bobina y el relevador pasará a la posición de reposo.

395 Un instante antes de la parada, el contacto(111) habrá cerrado y al volver el relevador a la posición de reposo y cerrarse, por tanto, los contactos(116), percibirá a la vez corriente la bobina(122-4) del relevador de envío(4) y la bobina perteneciente a la botonera instalada en esa planta. Esta bobina producirá el disparo del contacto(106-4) que permanecía cerrado.
400

El ascensor habrá quedado entonces en posición de marcha para ascender a la planta 4ª, una vez que el viajero haya entrado en la cabina, cerrando las puertas.

405 Con este ejemplo queda suficientemente aclarado el funcionamiento del sistema de maniobra que se propone, conforme a su segunda modalidad. Por lo demás, en todos los casos que pudieran presentarse, se comportará de la misma manera que en los ejemplos descritos para la primera solución.

410 Hecha la descripción que antecede, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar,

170705

- 9 -

170705



sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y se reivindica en la siguiente

N O T A

415

En resumen: la PATENTE DE INVENCION que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

420

1^o.-Sistema de maniobra por pulsadores, aplicable a ascensores eléctricos y demás aparatos de elevación y transporte, caracterizado por el hecho de que la operación de llamada desde un piso y el envío del ascensor a otro cualquiera, se realiza mediante una sola pulsación.

425

2^o.-Sistema de maniobra por pulsadores, según la reivindicación 1^o, caracterizado por el hecho de que las operaciones de mando pueden realizarse exclusivamente por medio de pulsadores colocados en el exterior de la caja donde se mueve el ascensor.

430

3^o.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el ascensor recoge en subida a los pasajeros que desean trasladarse a los pisos superiores y en bajada a los que desean descender, no cambiando de dirección hasta no haber efectuado todos los servicios correspondientes a un sentido determinado.

435

4^o.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el ascensor recoge de una sola vez en cada piso las llamadas simultáneas que corresponden a plantas situadas a un mismo lado del lugar de llamada y las llamadas simultáneas hechas desde un mismo piso correspondientes a plantas situadas encima y debajo de éste, son recogidas en dos veces sin que por ello sea preciso repetir las.

440

445

5^o.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que en cada planta a servir por el ascensor y en el exterior de la caja del mismo, hay una botonera de mando con tantos pulsadores como pisos puede servir el aparato, faltando en cada botonera el correspondiente a la planta en que está situada, pudiendo faltar también los pulsadores correspondientes a plantas contiguas.

450

6^o.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que en el interior de la cabina del ascensor puede colocarse una botonera auxiliar, la cual va directamente conectada a los relevadores de envío y sirve para accionar el aparato desde el interior en caso necesario.

455

460

7^o.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los pulsadores de las botoneras de mando exteriores accionan un doble contacto cerrando el circuito uno de ellos mientras dura la pulsación y quedando el otro en posición de contacto hasta el momento de llegar el ascensor a atender la llamada.

8^o.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los contactos de las botoneras de mando quedan en posición de

170705

- 10 -

170705



465

cierre, son vueltos a la posición de circuito abierto, una vez parado el ascensor, por la acción de electroimanes independientes para cada pulsador, y las llamadas quedan registradas por unos relevadores electromagnéticos multipolares, a razón de dos por cada piso intermedio y uno por cada uno de los extremos.

470

9^º.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los pulsadores de las botoneras de mando, cierran un contacto sencillo mientras dura la pulsación, quedando las llamadas registradas por unos relevadores a razón de uno por cada pulsador, funcionando éstos desde el momento en que se efectúa la pulsación hasta que el ascensor llega al piso desde el cual se le solicita.

475

480

10^º.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que unos relevadores electromagnéticos, a razón de uno por planta, entran en funcionamiento automáticamente al detenerse el ascensor en alguna de las plantas de que es solicitado, sirviendo para enviar éste al punto de destino una vez dentro los usuarios.

485

11^º.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el inversor de marcha es accionado por un único servomotor, el cual queda sin corriente al llegar el inversor a su posición de enganche en cualquiera de los dos sentidos de marcha.

490

12^º.-Sistema de maniobra, según las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por el hecho de que tres relevadores auxiliares preparan la parada, correspondiendo cada uno a los dos grupos de relevadores de llamada y al de relevadores de envío; sirviendo además estos relevadores para poner fuera de servicio a los que pertenecen a las llamadas o envíos atendidos independientemente unos de otros.

495

500

13^º.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la parada del ascensor se realiza mediante contactos en serie, los cuales pueden montarse sobre las cabinas, en el recorrido o en un aparato copiador y son puenteados en los pisos donde el ascensor no debe detenerse, por un contacto de acción retardada perteneciente a un relevador cuya imantación se realiza un momento antes de la parada.

505

510

14^º.-Sistema de maniobra por pulsadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la corriente de imantación de los dos relevadores auxiliares accionados por los grupos de llamadas, pasa a través de dos series de contactos pertenecientes a los diversos grupos de relevadores de llamada y envío cuando la llamada requiere un servicio contrario a la marcha del ascensor.

515

15^º.-Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita, "SISTEMA DE MANIOBRA POR PULSADORES, APLICABLE A ASCENSORES ELECTRICOS Y DEMAS APARATOS DE ELEVACION Y TRANSPORTE".

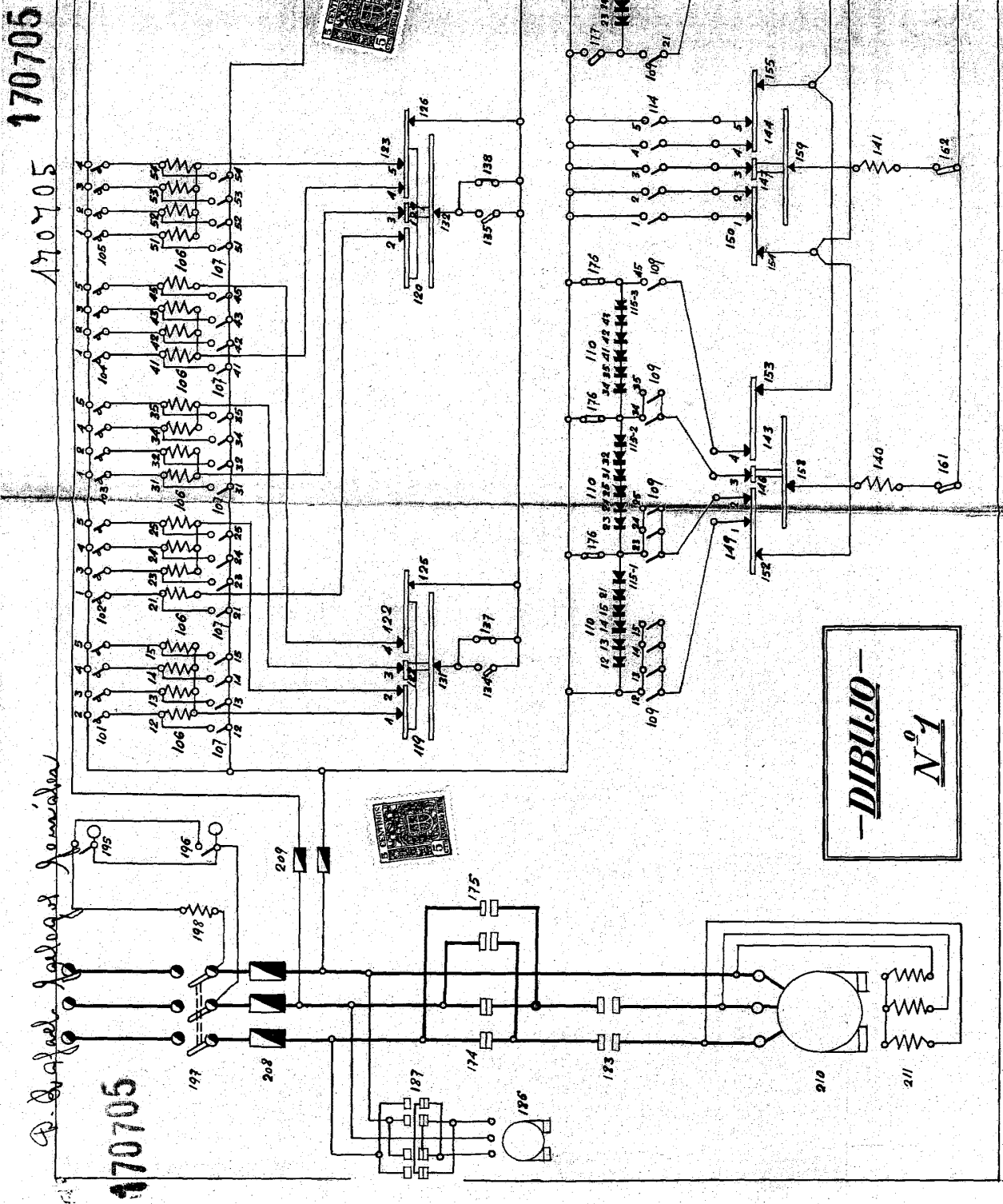
520

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de diez páginas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

MA LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

Madrid 9 de agosto de 1.945
ALFONSO UNGRIA

1/2



-DIBUJO-
Nº 1

170705

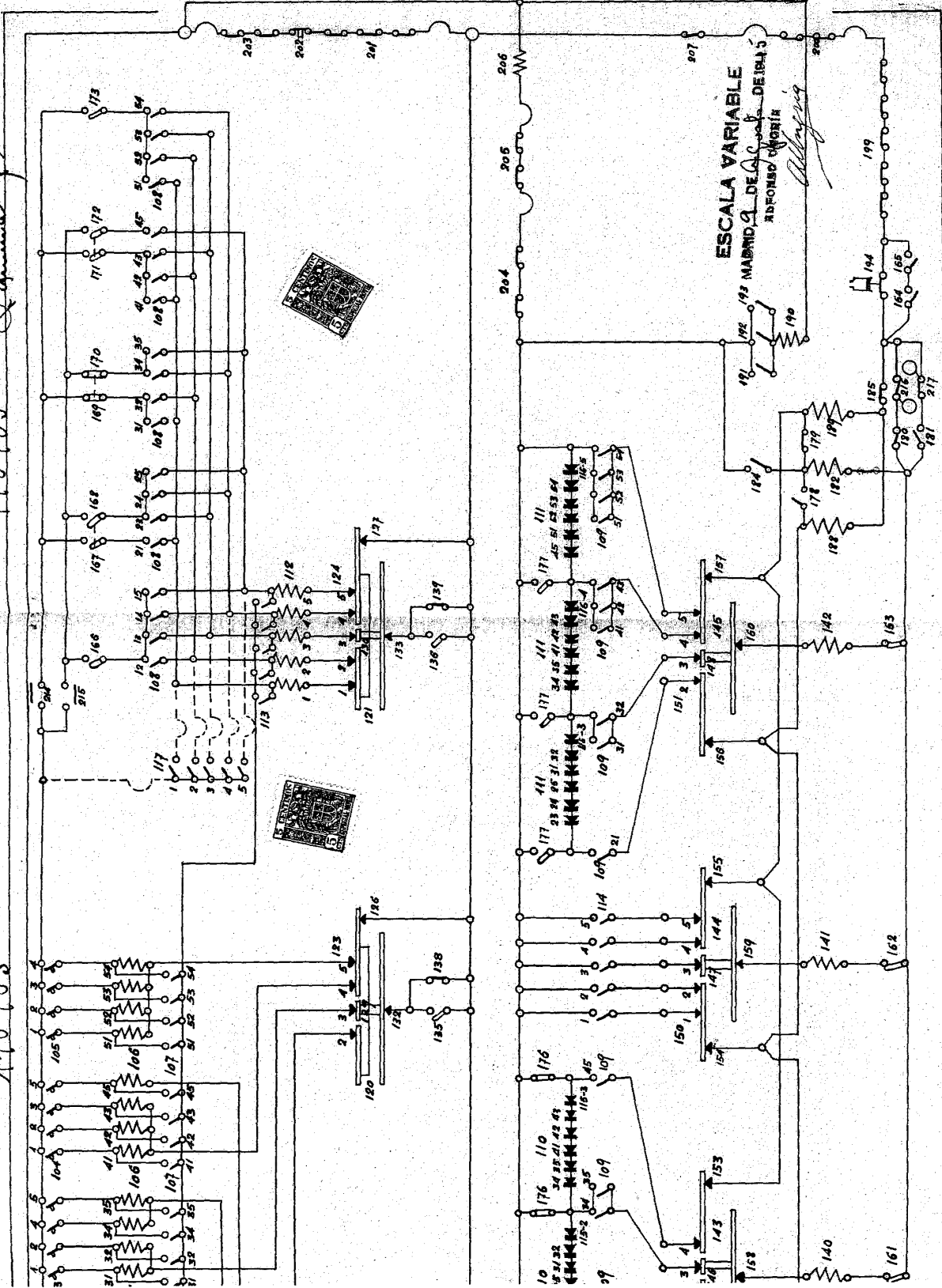
170705

Diagram of the control system

170705

170705

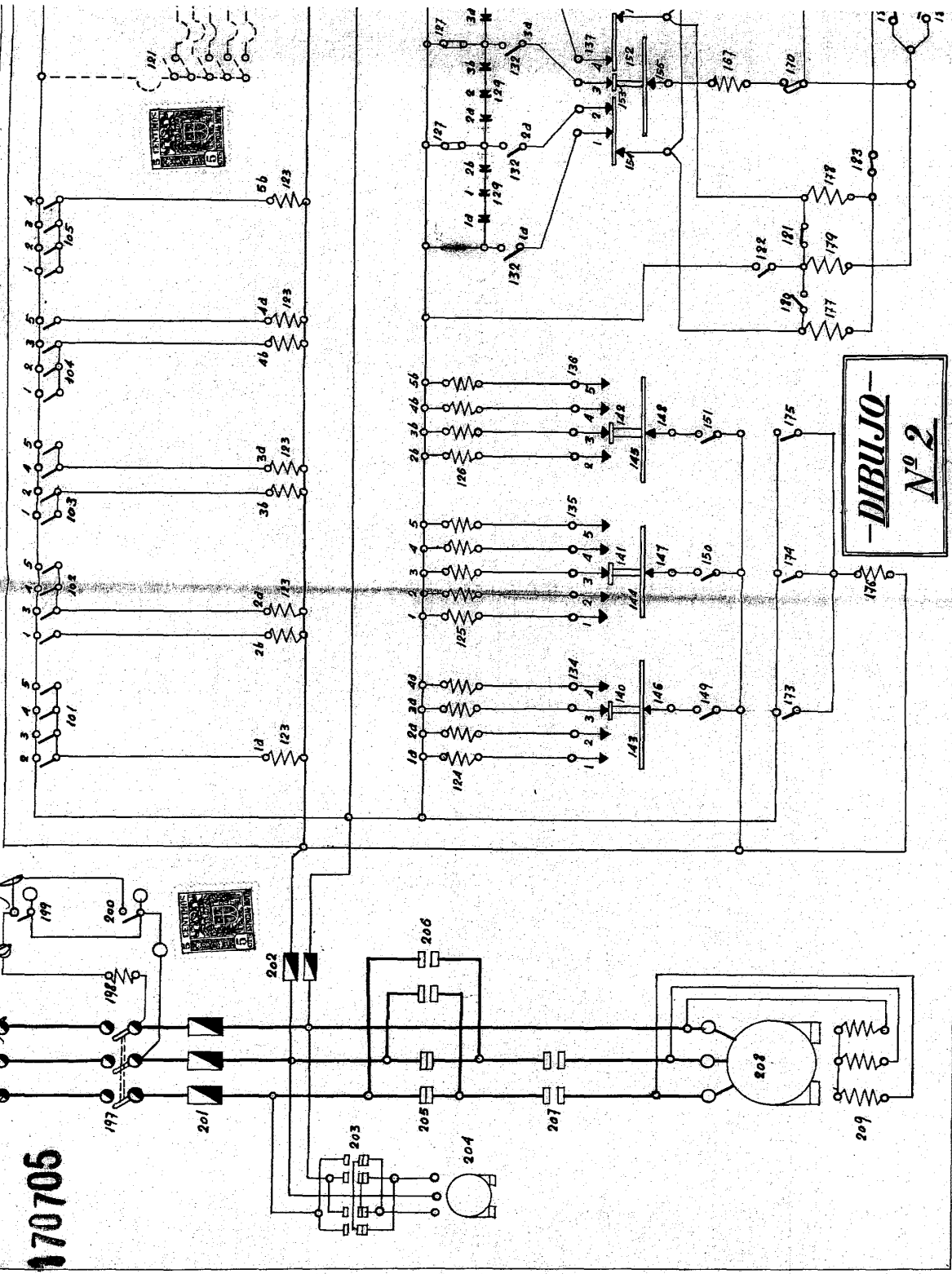
170705 Lámina 2



D. de Suel J. de S. y Asociados

170705

170705



-DIBUJO-
N° 2

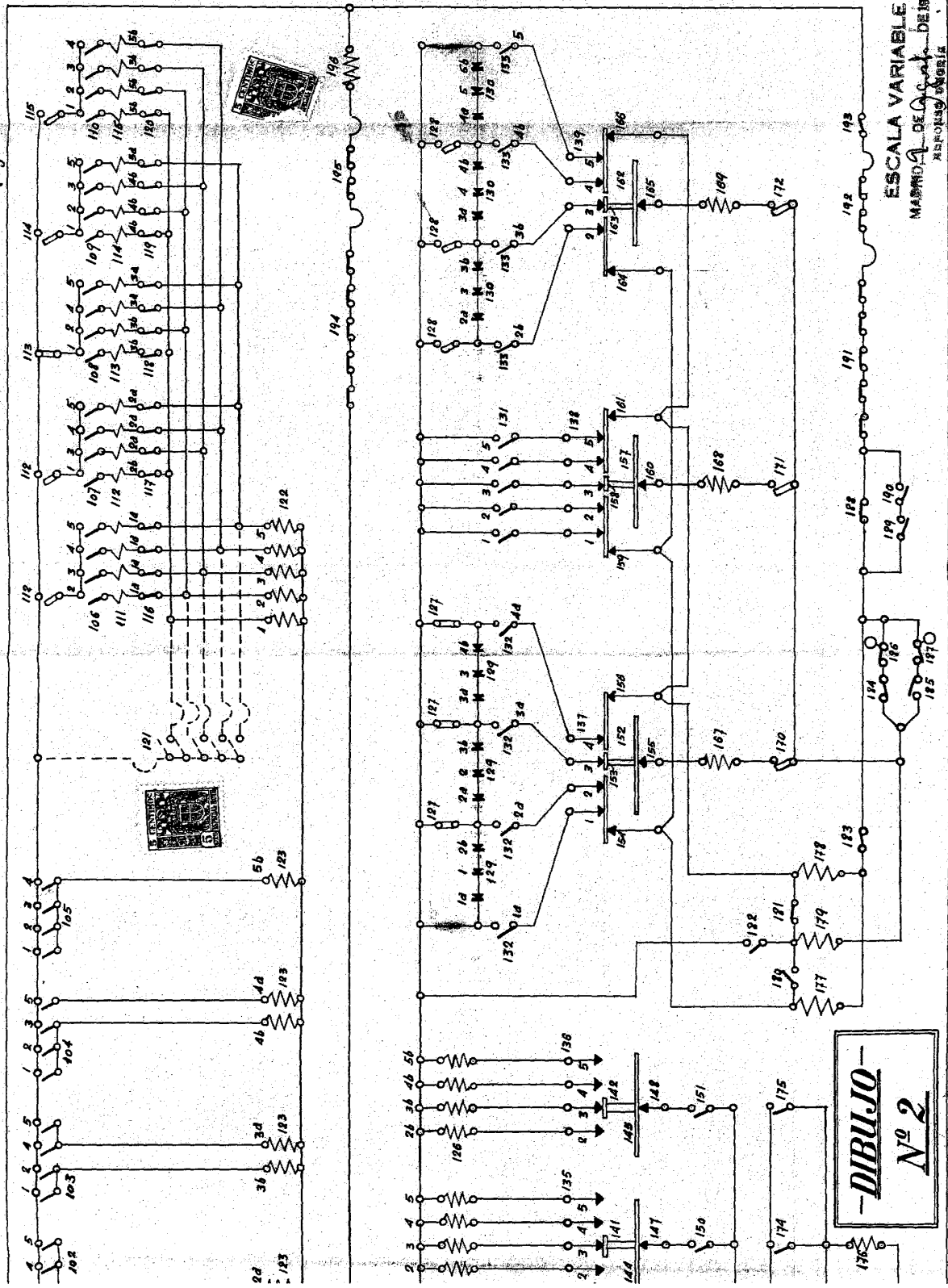
2/2

170705

140405

140405

Diagrama 2º



ESCALA VARIABLE
 MARCA DE LA
 MANUFACTURERA

-DIBUJO-
 N° 2