

Int. Cl.<sup>4</sup> B66B 1/52



DIC. 1970

386603

386603

SECRETARIA DE ECONOMIA  
DIRECCION NACIONAL DE PATENTES Y MARCAS  
CLASE B66  
SUBCLASE B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: OTIS ELEVATOR COMPANY

Domicilio: 260 Eleventh Avenue, New York, N.Y. U.S.A.

Enunciado: "UN SISTEMA DE CONTROL DE ASCENSOR".

386603



IC. 1970

1 El presente invento se refiere a un sistema de control y de supervisión para un grupo de cabinas de ascensor, situadas en un edificio de varios pisos.

5 Un reciente desarrollo en el control de supervisión para un grupo de ascensores, el llamado sistema de control de ascensores por zonas, ha demostrado que se trataba de un dispositivo relevante para controlar un grupo de cabinas de ascensor capaz de facilitar un servicio eficaz. Estos sistemas funcionan dividiendo los edificios, a los que prestan servicio, en un número predeterminado de zonas, que contiene cada una un número predeterminado de plantas. A cada una de las zonas de un edificio se le asignan los servicios de un número predeterminado de las cabinas que están situadas en ellas. A no ser que responda a unas llamadas, una cabina que no está asignada a la zona donde se encuentra, ha de desplazarse hasta que quede situada finalmente en una zona a la que queda asignada. De esta manera, en ausencia de llamadas, las cabinas se distribuyen de manera proporcional en las varias zonas del edificio. Una llamada de planta registrada en una zona no ocupada por una cabina, hace que una cabina situada en la zona ocupada inferior más baja responda a ésta; por consiguiente, la ocupación de una zona por una cabina, limita la respuesta a las llamadas de planta, a una cabina situada en esta zona.

25 El funcionamiento que acaba de mencionarse es muy conveniente en la mayoría de las circunstancias, porque libera cabinas situadas en otras zonas de la necesidad de desplazarse en un intento de responder a las llamadas de planta de una zona ya ocupada y, por consiguiente, les per

30

386603



1970

1 mite responder más rápidamente a las llamadas procedentes  
de su propia zona. Incluso así es conveniente suprimir la  
limitación a la respuesta a las llamadas de planta a pe-  
5 sar de que haya una cabina que ocupa una zona, con el ob-  
jeto de prestar un servicio suplementario a esta zona en  
el caso de que se produzca una fuerte demanda de tráfico  
en ella. Se han diseñado anteriormente dispositivos que  
permiten esta función. Prestan un servicio suplementario  
en una zona, cuando se produce una demanda de tráfico pre-  
10 determinada en ella, cualquiera que sea las demandas de  
tráfico existentes en las demás zonas del edificio.

Un objeto del invento consiste en proveer un sis-  
tema de control de ascensor dividido en zonas, de un apa-  
rato que le permita prestar un servicio suplementario a  
15 una de las zonas del edificio en circunstancias en las que  
el nivel del tráfico en esta zona pasa a ser intenso con  
relación a las demandas de tráfico que imperan en las de-  
más zonas del edificio.

Otro objeto más del presente invento consiste en  
20 proveer un sistema de control de ascensor dividido en zo-  
nas, de un aparato que le permita asignar todas las cabi-  
nas que penetran en una zona de tráfico denso, a esta zo-  
na para que actúen de la misma manera que el número propor-  
cional predeterminado de cabinas que estaba asignado a es-  
25 ta zona.

Una característica del invento consiste en que el  
nivel del tráfico en cada zona se mide individualmente en  
función del número de llamadas de planta registradas en  
cada zona respectiva. Se calcula un promedio del número de  
30 llamadas de planta en todas las zonas y se compara este

386603



1 promedio con el número de llamadas de planta que se produ-  
cen en cada zona individual. Se proclama un estado de zo-  
na de tráfico intenso, cada vez que el número de llamadas  
5 en una zona cualquiera supera el promedio en una cantidad  
predeterminada.

Para llevar a la práctica el invento de acuerdo  
con el modo de realización preferido que se describe aquí,  
se facilita un sistema de control de ascensor para una plu-  
ralidad de cabinas de ascensor, que funcionan para prestar  
10 servicio a una pluralidad de plantas en un edificio, po-  
niéndose en marcha en respuesta al funcionamiento de un  
dispositivo interruptor individual de puesta en marcha y  
deteniéndose en respuesta a las llamadas registradas en  
dichas cabinas y en dichas plantas, dividiendo dicho sis-  
15 tema las plantas en una pluralidad de grupos de plantas  
con el objeto de dividir efectivamente el edificio en una  
pluralidad de zonas e incluyendo un dispositivo de control  
que comprende un dispositivo interruptor de asignación in-  
dividual para cada cabina, pudiendo cada uno de estos in-  
20 terruptores ser accionado cuando su cabina respectiva se  
sitúa en una zona en la que es la única cabina presente,  
unos dispositivos de conmutación de zona individuales para  
cada zona, pudiendo cada uno de estos dispositivos ser ac-  
cionado cuando una cabina se sitúa en su zona respectiva,  
25 pudiendo cada uno de dichos dispositivos de conmutación de  
zona, al ser accionado, funcionar para limitar la respues-  
ta a las llamadas de planta registradas en esta zona a una  
cabina que está situada en ella, pudiendo cada uno de di-  
chos dispositivos interruptores de asignación no activado,  
30 ser accionado para que el dispositivo interruptor de pue-

386603



1 ta en marcha de su cabina respectiva dé lugar al movimien  
to de la cabina hacia una zona cuyo dispositivo interrup-  
tor de zona está desactivado, haciendo así que dichas ca-  
binas se distribuyan por sí mismas en las varias zonas, ca-  
5 racterizado dicho sistema porque incluye igualmente unos  
dispositivos representativos del tráfico individuales pa-  
ra cada zona particular produciendo cada uno una señal ca-  
racterística del nivel del tráfico en su zona asociada,  
unos medios de cálculo de promedio que funcionan en res-  
10 puesta a dichas señales de nivel del tráfico y produciendo  
una señal característica del promedio de los niveles  
de tráfico en dichas zonas particulares, y unos medios de  
comparación que funcionan en respuesta a dicha señal de  
promedio y a cada una de dichas señales de nivel de tráfi-  
15 co para controlar el funcionamiento de dichas cabinas, ca-  
da vez que existe una relación predeterminada entre dicha  
señal de promedio y una cualquiera de dichas señales de  
nivel de tráfico.

En particular, dichos medios de comparación inclu-  
20 yen un circuito de conmutación de comparador individual  
para cada una de dichas zonas particulares, que funcionan  
cada uno en respuesta al nivel del tráfico de su zona aso-  
ciada que supera el nivel medio de tráfico en una cantidad  
predeterminada, accionando un interruptor de tráfico inten-  
25 so asociado con su zona. Un interruptor de tráfico intenso  
de una zona particular controla, cuando ha sido accionado,  
el funcionamiento de las cabinas, retirando la limitación  
a la respuesta a las llamadas de planta realizada por el  
dispositivo de conmutación de zona para esta zona particu-  
30 lar. Esto permite que una cabina situada fuera de esta zo-

386603



1976

1           na responda a llamadas de planta registradas en ella a pe  
sar de que exista ya una cabina en esta zona. Básicamente,  
el funcionamiento del interruptor de tráfico intenso de  
una zona particular, permite que el dispositivo interrup-  
5           tor de puesta en marcha de una cabina situada en la siguien  
te zona ocupada debajo de esta zona particular, ponga su ca  
bina en marcha en respuesta a llamadas de planta originadas  
en esta zona particular.

Además un interruptor de tráfico intenso permite,  
10           al ser accionado, que el dispositivo interruptor de asigna  
ción de cualquier cabina que penetre en la zona de tráfico  
intenso, asigne su cabina a esta zona con el objeto de im  
pedir que se desplace hacia una zona cuyo dispositivo in-  
terruptor de zona está desactivado. El interruptor de trá-  
fico denso de una zona particular puede, al ser accionado,  
15           utilizarse igualmente para accionar el interruptor de pues  
ta en marcha de una cabina cuyo dispositivo interruptor de  
asignación no está accionado, para dar lugar al movimien-  
to de la cabina hacia esta zona particular.

20           Otros objetos y características, así como otras  
ventajas del invento aparecerán a los peritos en la técni-  
ca de ascensores durante la lectura de lo que antecede y  
de la descripción que sigue, así como de las reivindica-  
ciones adjuntas, tomadas conjuntamente con los dibujos ad-  
25           juntos en los cuales:

La Figura 1 es un esquema de conexionado del equi-  
po de conmutación de zona destinado a un grupo de cuatro  
cabinas de ascensor, conjuntamente con el equipo de con-  
mutación de asignación individual para cada cabina del gru-  
30           po;

386603



C. 1970

1                    La Figura 2 es un esquema de conexionado del dis-  
positivo indicador de tráfico de zona, individual para las  
zonas particulares, conjuntamente con el dispositivo de  
cálculo de promedio, un dispositivo de comparación, y un  
5                    grupo de instructores de tráfico denso, siendo cada uno  
de ellos, diferente para cada una de las zonas particula-  
res del sistema descrito.

                  Para facilitar la descripción del invento con su-  
ficientes detalles a fin de permitir a cualquier perito en  
10                    la materia, llevarlo a la práctica y entenderlo, se des-  
cribe en forma de un dispositivo mucho más simplificado  
que el dispositivo que se facilitaría en una instalación  
comercial, quedando entendido que se deben hacer numerosas  
modificaciones para aplicar el invento a los sistemas de  
15                    control de uso comercial. Además, aunque el dispositivo  
indicador de tráfico, el dispositivo de cálculo del pro-  
medio y el dispositivo de comparación de la Figura 2, han  
sido utilizados en un modo de realización que incluye equi-  
pos de estado sólido del tipo de semi-conductores, por mo-  
tivos de simplificación se describen aquí como controlando  
20                    circuitos bien conocidos equipados de relés. Cualquier pe-  
rito en la materia entenderá de manera completa cómo se  
utilizan estos circuitos a base de relés en un sistema de  
ascensor dividido en zonas, debido al hecho de que estos  
sistemas son bien conocidos en sí.  
25                   

                  La diferenciación entre las cuatro cabinas respec-  
tivas y sus equipos individuales se facilita en la descrip-  
ción siguiente y en los dibujos añadiendo las letras mi-  
núsculas a, b, c y d, distintas para cada cabina, a las  
30                    referencias del equipo descrito. El grupo de ascensores



1970

386603

1 presta servicio a dieciseis plantas L1 a LT, que están di-  
vididas en cuatro zonas que incluyen una zona de planta  
principal, así como unas primera, segunda y tercera zonas.  
La zona de planta principal incluye la planta principal L1,  
5 la primera zona incluye las plantas L2 a L6, la segunda zo-  
na incluye las plantas L7 a L11 y la tercera zona incluye  
las plantas L12 a LT. Para simplificar los dibujos, el  
equipo asociado con las plantas 3, 4, 5, 8, 9, 10, 13, 14  
y 15, ha sido eliminado. Existen plantas intermedias de  
10 las primera, segunda y tercera zonas respectivamente, y  
en la descripción y en los dibujos se verá de qué manera  
este equipo está conectado al sistema.

Haciendo ahora referencia a los dibujos, se ve en  
la Figura 1 que cada una de las escobillas de zona ZB<sub>a</sub>,  
15 ZB<sub>b</sub>, ZB<sub>c</sub> y ZB<sub>d</sub>, está soportada por un selector de plantas  
de su cabina respectiva. Cada una de ellas está acoplada  
con sus contactos respectivos de zona ZC<sub>a</sub>, ZC<sub>b</sub>, ZC<sub>c</sub> y ZC<sub>d</sub>  
de la zona de planta principal y de las primera, segunda  
y tercera zonas para completar una conexión eléctrica con  
20 éstos cuando su cabina está situada en una de las plantas  
de su zona respectiva. Los contactos de zona LZC<sub>a</sub>, etc.,  
2-6 ZC<sub>a</sub>, etc., 7-11 ZC<sub>a</sub>, etc. y 12-T ZC<sub>a</sub>, etc., son bas-  
tante largos para cubrir todas las posiciones de los selec-  
tores que corresponden a las plantas de sus zonas respec-  
25 tivas. Los contactos de zona asociados con cada cabina pa-  
ra cada una de las cuatro zonas separadas están interco-  
nectados de manera que los circuitos de las bobinas de los  
interruptores de zona GLZ, G1Z, G2Z y G3Z del equipo de  
conmutación de zona puedan ser completados en respuesta a  
30 la situación de cualquier cabina en sus zonas respectivas.

386603



1           Cualquier interruptor de zona, puede, por tanto, ser accio-  
nado cuando la escobilla de zona de cualquier cabina se  
acopla con su contacto de zona de la zona correspondiente.  
Por ejemplo, la primera cabina cuya escobilla ZB está aco-  
5           plada con su contacto 2-6 ZC hace que el potencial de la  
línea L10 aparezca en esta escobilla por medio del circui-  
to establecido a través de los contactos Z1R8 o Z1R9. Es-  
te potencial hace que el tubo de neon asociado N1 conduza  
ca la corriente.

10                       Por consiguiente, se aplica una señal al electro-  
do de mando del rectificador de silicio controlado SCR1  
asociado, haciendo que conduzca la corriente. Esto permi-  
te que una corriente suficiente circule a través de la  
bobina de su interruptor de asignación de cabina CAZ aso-  
15           ciación, para accionar el interruptor. Igualmente, estando  
los contactos Z1R8 cerrados, una corriente suficiente  
atraviesa la bobina del interruptor de primera zona G1Z  
para producir el funcionamiento de este interruptor. En  
estas circunstancias, al producirse la conducción del rec-  
20           tificador SCR1 asociado con la primera cabina que penetra  
en la primera zona, el potencial que existe en los contac-  
tos 2-6 ZC de todas las cabinas se reduce a un valor sufi-  
cientemente inferior al de la línea L10 para impedir la  
conducción del tubo de neon N1 de cualquier otra cabina  
25           que pudiera penetrar en la primera zona, mientras la pri-  
mera cabina que ha entrado en esta zona permanezca en ella.  
Esto impide el funcionamiento del interruptor de asigna-  
ción de cabina CAZ de cualquier otra cabina.

30                       Las escobillas auxiliares de zona CZB<sub>a</sub>, CZB<sub>b</sub>, CZB<sub>c</sub>  
y CZB<sub>d</sub> son similares a las escobillas de zonas ZB<sub>a</sub>, etc.,

386603



1 y están montadas en los selectores de planta de las cabi-  
nas respectivas y funcionan de manera similar. Los contac-  
tos de zona  $CZC_a$ ,  $CZC_b$ ,  $CZC_c$  y  $CZC_d$  están montados en los  
selectores de planta de sus cabinas respectivas para pro-  
5 veer un circuito eléctrico destinado a sus escobillas res-  
pectivas  $CZB_a$ , etc., de la misma manera que los contactos  
 $ZC_a$ , etc., facilitan las conexiones eléctricas para sus  
escobillas respectivas  $ZB_a$ , etc.

En la Figura 2, las líneas DH2, UH2, etc., a DHT  
10 están conectadas con los dispositivos asociados típicos  
de registro de llamadas de planta para registrar las lla-  
madas de planta situadas más abajo y más arriba para las  
segunda, sexta, séptima, undécima y duodécima plantas, así  
como para la planta superior. Se proveen circuitos idénti-  
cos para cada una de las demás plantas del edificio situa-  
15 das encima de la planta principal pero, como se ha dicho  
más arriba, estos circuitos no se representan por motivos  
de simplificación. Cada dispositivo de registro de llama-  
da de planta es capaz de producir una señal adecuada para  
saturar la base de su transistor asociado TD2, TU2, etc.,  
20 cada vez que un pasajero produce una llamada de planta co-  
rrespondiente. Cada una de estas señales dá lugar a la con-  
ducción de su transistor respectivo, facilitando así un  
circuito hacia la masa a partir de la línea de salida QZD2  
ó QZU2, etc., a través de la resistencia de colector co-  
rrespondiente CRD2 o CRU2, etc. Las líneas de salida QZD2,  
25 QZU2, etc. a QZDT para los dispositivos de registro de lla-  
madas de planta de cada zona, están conectadas conjuntamen-  
te a las líneas de salida de zona QZH1, QZH2 y QZH3. Por  
30 consiguiente, la resistencia del circuito hacia la masa a



386603

1 partir de cada línea de salida de zona, disminuye en función del número de las llamadas de planta registradas en su zona respectiva.

5 Las líneas de salida de zona QZH1, QZH2 y QZH3 están conectadas a unos dispositivos de comparación que incluyen unos circuitos individuales de conmutación de comparador C1, C2 y C3, uno para cada línea. Se conecta una salida de cada circuito de conmutación de comparación a un dispositivo de cálculo de promedio AV. La salida de este último dispositivo está conectada a manera de realimentación a una segunda entrada de cada circuito de conmutación de comparador. Una segunda salida de cada circuito de conmutación de comparador está conectada a un interruptor de tráfico intenso asociado Z1R, Z2R o Z3R.

15 Cada circuito de conmutación de comparador incluye tres transistores T1, T2 y T3. La base de cada transistor T1 está conectada permanentemente a una fuente de tensión + V1. Su emisor está conectado a su línea de salida de zona asociada QZH1, QZH2 o QZH3, y su colector está conectado a través de una resistencia y de un rectificador a una fuente de tensión + V2. Por consiguiente, la intensidad de la corriente que circula a través de su circuito colector-emisor, es función de la resistencia del circuito a masa de su línea de salida de zona asociada QZH1, 20 QZH2, QZH3. Ya que, tal y como se ha dicho más arriba, la resistencia de cada uno de estos circuitos disminuye en función del número de llamadas de planta, registradas en su zona respectiva, la tensión que existe en el colector de cada transistor T1 disminuye igualmente en función del 25 número de llamadas de planta en su zona respectiva. Cada 30

386603



1970

1 una de estas tensiones de colector se aplica simultánea-  
mente a la base de su transistor asociado T2 y a un cir-  
cuito de entrada asociado del dispositivo de cálculo de  
promedio AV.

5 El circuito desde el transistor T1 de cada circui-  
to de conmutación de comparador hasta el dispositivo de  
cálculo de promedio AV está conectado a través de una re-  
sistencia idéntica RC1, RC2, RC3, a la base del transis-  
tor T4. Eligiendo valores reducidos para las resistencias  
10 RC1, RC2 y RC3, con relación a la impedancia de entrada del  
transistor T4, se entenderá que la amplitud de la señal  
de entrada compuesta aplicada a la base del transistor T4  
es igual a la amplitud media de las señales de entrada in-  
dividuales de los circuitos de conmutación de comparador  
15 C1, C2 y C3. Con la configuración de circuito representa-  
da para los transistores T4 y T5, éstos funcionan como am  
plificadores produciendo en el emisor del transistor T5  
una tensión que es función del promedio del número de lla-  
madas de planta registradas en cada una de las primera, se-  
gunda y tercera zonas. Cuando este promedio aumenta, la am  
plitud de esta tensión de emisor disminuye.

20 El transistor T6 funciona para reducir la tensión  
que se produce en el emisor del transistor T5 en un grado  
predeterminado que depende del valor de la resistencia del  
reostato RE1 dispuesto en su circuito de emisor. Esta re-  
sistencia produce una tensión de umbral a la salida del  
25 dispositivo de cálculo de promedio AV, que es función del  
promedio del número de llamadas de vestíbulo registradas  
en las zonas, más algún número predeterminado de llamadas  
de planta, el cual, como puede entenderse, puede ser un  
30

386603



1970

1 número entero o alguna fracción.

La tensión de umbral que existe en la salida del dispositivo de cálculo de promedio AV se transmite de nuevo a un segundo circuito de entrada de cada uno de los circuitos de conmutación de comparador C1, C2 y C3. En cada uno de éstos se aplica al emisor de su transistor asociado T2. Tal y como se ha mencionado más arriba, la base de cada uno de estos transistores se conecta al colector de su transistor asociado T1 cuya tensión es una función inversa del número de llamadas de planta en su zona respectiva. Por consiguiente, si el número de llamadas de planta en una zona particular, por ejemplo la segunda zona, es superior en un número predeterminado mencionado más arriba al número medio de las llamadas de planta, la base del transistor T2 se encuentra sometida a un potencial más bajo que su emisor, permitiendo su conducción. Esto aplica una señal desde su colector a la base del transistor T3 permitiendo igualmente la conducción de este último. Por consiguiente, el circuito de conmutación de comparador C2 presenta una masa virtual al dispositivo de accionamiento de relé D2, permitiendo la energización de la bobina del conmutador de tráfico denso de la segunda zona Z2R. Este acciona el interruptor Z2R abriendo los contactos Z2R8 y cerrando los contactos Z2R9 y Z2R10.

25 Para que se pueda apreciar más completamente el significado del invento, se supondrá que la cabina "c" está situada en la segunda zona y que la cabina "b" está situada en la primera zona, estando el interruptor de tráfico denso Z2R de la segunda zona, accionado en su estado de energización. Al abrirse, los contactos Z2R8 interrumpen

30

386603



1 el circuito de la bobina del interruptor G2Z de la segun-  
da zona, devolviéndolo a su estado inactivo. Sin embargo,  
previamente, los contactos Z2R9 se han cerrado para mante-  
ner el interruptor de asignación de cabina CAZ<sub>c</sub> en su es-  
5 tado activo y la cabina "c" sigue asignada a la segunda zo-  
na. De acuerdo con el funcionamiento bien conocido del sis-  
tema de control de ascensores dividido en zonas, la libe-  
ración del interruptor de la segunda zona G2Z elimina la  
limitación a la respuesta a las llamadas de planta regis-  
10 tradas en su zona, y las cabinas situadas en la siguiente  
zona inferior ocupada debajo de la segunda zona, la cual  
en las circunstancias presentes es la primera zona, pue-  
den responder a las llamadas de planta de la segunda zona.  
Por consiguiente, la cabina "b", es decir la cabina situa-  
15 da en la primera zona, queda facultada para responder a  
las llamadas de zona de la segunda zona.

Suponiendo que la cabina "b" empiece a desplazar-  
se hacia la segunda zona, en respuesta a llamadas de plan-  
ta registradas en esta zona, al penetrar en ella la esco-  
20 billa de zona ZB<sub>b</sub> se acopla con el contacto de zona 7-11  
ZC<sub>b</sub> sin efecto, ya que el voltaje existente en este contac-  
to, es inferior a la tensión de cebado del tubo de neon N1<sub>b</sub>.  
Al mismo tiempo, la escobilla auxiliar de zona CZB<sub>b</sub> se aco-  
pla con el contacto auxiliar de zona 7-11 CZC<sub>b</sub>, completan-  
25 do un circuito para la bobina del interruptor auxiliar de  
asignación de cabina CAZX<sub>b</sub> a través del contacto ZR10 aco-  
plado con él. Los peritos en la materia entenderán cómo uti-  
lizar este interruptor de una manera similar a la del in-  
terruptor de asignación de cabina CAZ<sub>b</sub> para asignar la ca-  
30 bina "b" a la segunda zona a pesar de que la cabina "c" es

386603



8 DIC. 1970

1 té ya asignada a esta zona por medio del funcionamiento  
del interruptor de asignación de cabina CAZ. Además, se  
entenderá que, cualquier cabina que penetre en la segunda  
zona mientras el estado de tráfico intenso está en vigor,  
5 tendrá su interruptor auxiliar de asignación de cabina  
CAZX activado para asignar esta cabina también a la se-  
gunda zona.

Además, los peritos en la materia entenderán cómo  
la existencia de una demanda intensa en una zona puede uti-  
lizarse para hacer que las cabinas sin asignación se des-  
10 placen hacia esta zona. Esto puede obtenerse mediante una  
disposición que, simultáneamente, impida que cualquier ca-  
bina sin asignación se ponga en marcha para dirigirse ha-  
cia una zona no ocupada. En el presente sistema, sin embar-  
15 go, ya que una demanda intensa en una zona, libera el in-  
terruptor de zona asociado, desactivándolo, es igualmente  
posible hacer que las cabinas sin asignación se desplacen  
hasta la zona de demanda intensa sin impedir, sin embargo,  
que se pongan en marcha en dirección a zonas desocupadas.

20 Otros tipos de funcionamiento son igualmente posi-  
bles. Por ejemplo, en algunas instalaciones puede ser con-  
veniente proveer una prioridad mayor o menor para una o  
varias llamadas de una zona con respecto a las llamadas  
procedentes de otras plantas de esta zona o de todas las  
25 zonas. Esto puede realizarse fácilmente haciendo variar  
el valor de las resistencias de colector CRC2, CRU2, etc.,  
para estas llamadas. Además, puede ser también convenien-  
te proveer una prioridad mayor o menor en una o varias zo-  
nas respecto a las demás zonas de un edificio. Esto se con-  
30 sigue fácilmente haciendo variar el valor de las resisten-

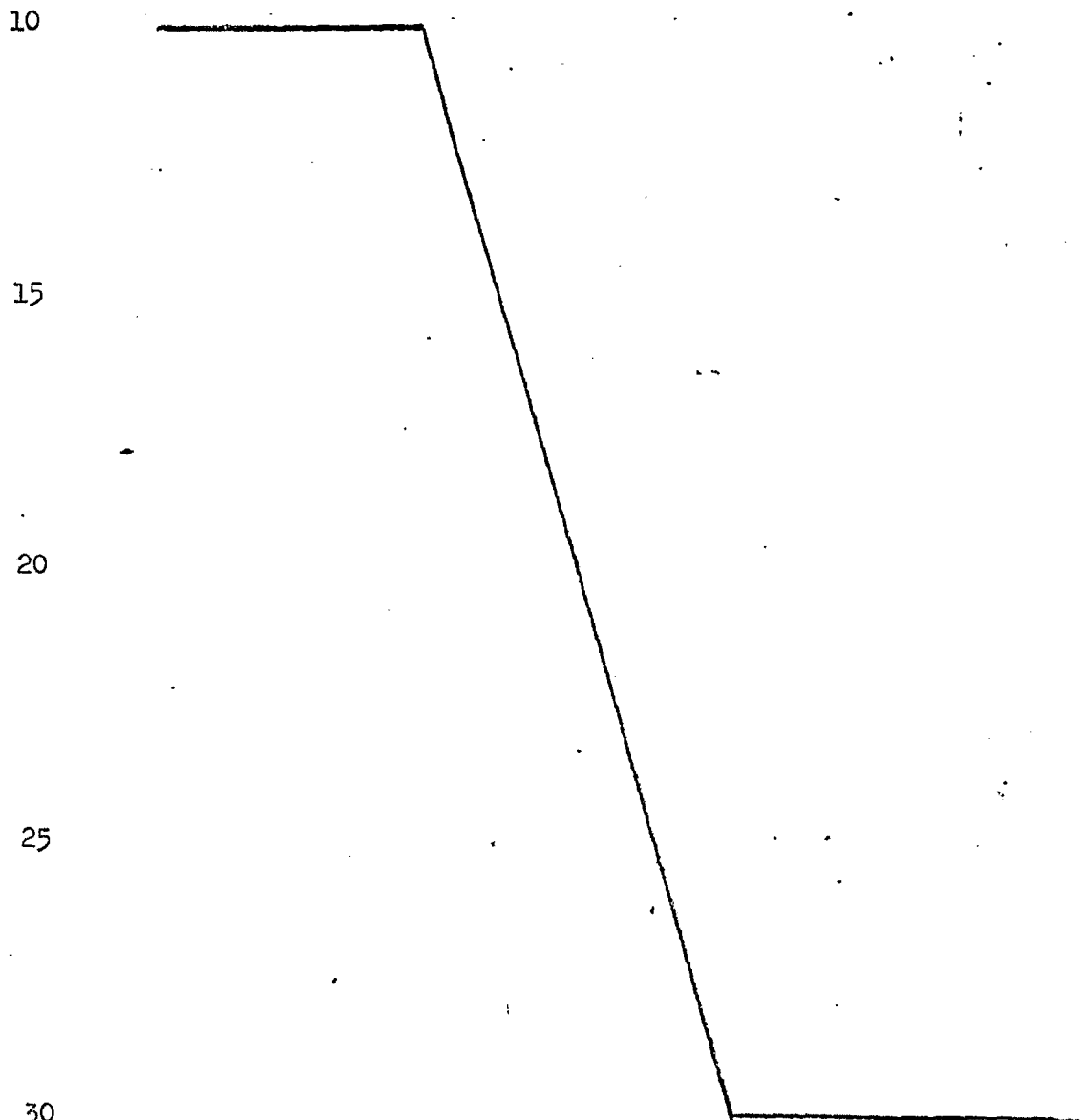
386603



1 cias de línea de salida de cabinas de zona RC1, RC2, etc.,  
de estas zonas.

5 Es posible realizar modificaciones en los dispositi-  
tivos descritos más arriba sin apartarse del espíritu del  
invento. Por consiguiente, se entiende que el modo de rea-  
lización descrito aquí de manera más particular, no debe  
considerarse como exclusivo ni limitativo en forma alguna.

10 En resumen, la Patente de invención que se solici-  
ta deberá recaer en las siguientes Reivindicaciones.



386603



1970

1

REIVINDICACIONES

5

10

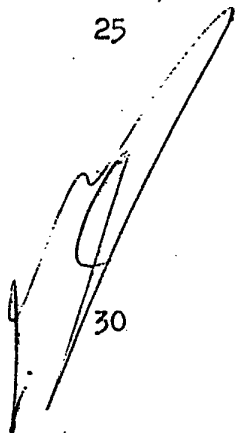
15

20

25

30

1.- Un sistema de control de ascensor destinado a una pluralidad de cabinas que funcionan para prestar servicio a una pluralidad de plantas de un edificio, poniéndose en marcha en respuesta al funcionamiento de unos dispositivos interruptores de puesta en marcha individuales y deteniéndose en respuesta a unas llamadas registradas en dichas cabinas y en dichas plantas, dividiendo dicho sistema dichas plantas, en una pluralidad de grupos de plantas con el objeto de dividir efectivamente el edificio en una pluralidad de zonas e incluyendo unos medios de control que comprenden unos dispositivos interruptores de asignación individuales para cada cabina, pudiendo cada uno de ellos ser accionado cuando su cabina respectiva está situada en una zona en la cual es la única cabina presente, unos dispositivos de conmutación de zona individuales para cada zona, pudiendo cada uno de ellos ser accionado cuando una cabina se sitúa en su zona respectiva, pudiendo cada uno de dichos dispositivos de conmutación de zona, funcionar, al ser accionados, para limitar la respuesta a las llamadas de planta registradas en esta zona a una cabina situada en ella, pudiendo cada uno de dichos dispositivos de conmutación de asignación, cuando no está accionado, funcionar para que el dispositivo interruptor de puesta en marcha de su cabina respectiva, dé lugar al movimiento de la cabina hacia una zona cuyo dispositivo de conmutación de zona no está accionado, haciendo así que dichas cabinas se distribuyan por sí mismas en las varias zonas, estando dicho sistema caracterizado porque incluye igualmente unos dispositivos indicadores de trá



386603



1970

1       fico de zona individuales para las zonas particulares, que  
      producen cada uno, una señal característica del nivel de  
      tráfico en su zona asociada, un dispositivo de cálculo de  
      promedio que funciona en respuesta a dichas señales de ni  
5       vel de tráfico y que produce una señal característica del  
      promedio de los niveles de tráfico en dichas zonas parti-  
      culares, y un dispositivo de comparación que funciona en  
      respuesta a dicha señal de promedio y a cada una de dichas  
      señales de nivel de tráfico para controlar el funcionamien  
10       to de dichas cabinas cada vez que existe una relación pre-  
      determinada entre dicha señal de promedio y una cualquiera  
      de dichas señales de nivel de tráfico.

      2.- Un sistema de control de ascensor según la rei  
      vindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de  
15       comparación incluye un circuito de conmutación de compara-  
      dor individual para cada zona, funcionando cada circuito  
      de conmutación de comparador individualmente para contro-  
      lar el funcionamiento de dichas cabinas cada vez que di-  
      cha relación predeterminada existe entre dicha señal de  
20       promedio y la señal de nivel de tráfico de la zona asoci-  
      da con dicho circuito de conmutación de comparador que es  
      tá accionado.

      3.- Un sistema de control de ascensor según la  
      reivindicación 2, caracterizado porque cada circuito de  
25       conmutación de comparador funciona para producir la des-  
      activación del dispositivo de conmutación de zona asociado  
      con su zona, a pesar de que una cabina esté situada en di-  
      cha zona, con lo cual una cabina situada fuera de dicha zo-  
      na. queda capacitada para responder a las llamadas de plan-  
      ta registradas en ella.

30

386603



DIC. 1970

1                   4.- Un sistema de control de ascensor según la  
reivindicación 3, caracterizado porque cada circuito de  
conmutación de comparador produce, al ser accionado, el  
funcionamiento del dispositivo de conmutación de asigna-  
5                   ción de cada cabina situada en su zona asociada.

                  5.- Un sistema de control de ascensor según la  
reivindicación 4, caracterizado porque la señal de nivel  
de tráfico producida por el dispositivo indicador de trá-  
fico asociado con cada zona, es característica del número  
10                  de las llamadas de planta registradas en su zona asociada.

                  6.- Un sistema de control de ascensor según la  
reivindicación 5, caracterizado porque cada circuito de  
conmutación de comparador funciona cuando el número de  
las llamadas de planta registradas en su zona asociada,  
15                  supera el promedio de las llamadas de planta en dichas zo-  
nas particulares en una cantidad predeterminada.

                  7.- Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:  
"UN SISTEMA DE CONTROL DE ASCENSOR".

20                  Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente Memoria descriptiva, que consta de diecinueve pá-  
ginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 18 Diciembre 1.970

BERNARDO UNGRIA  
P.P.

25

30

386603

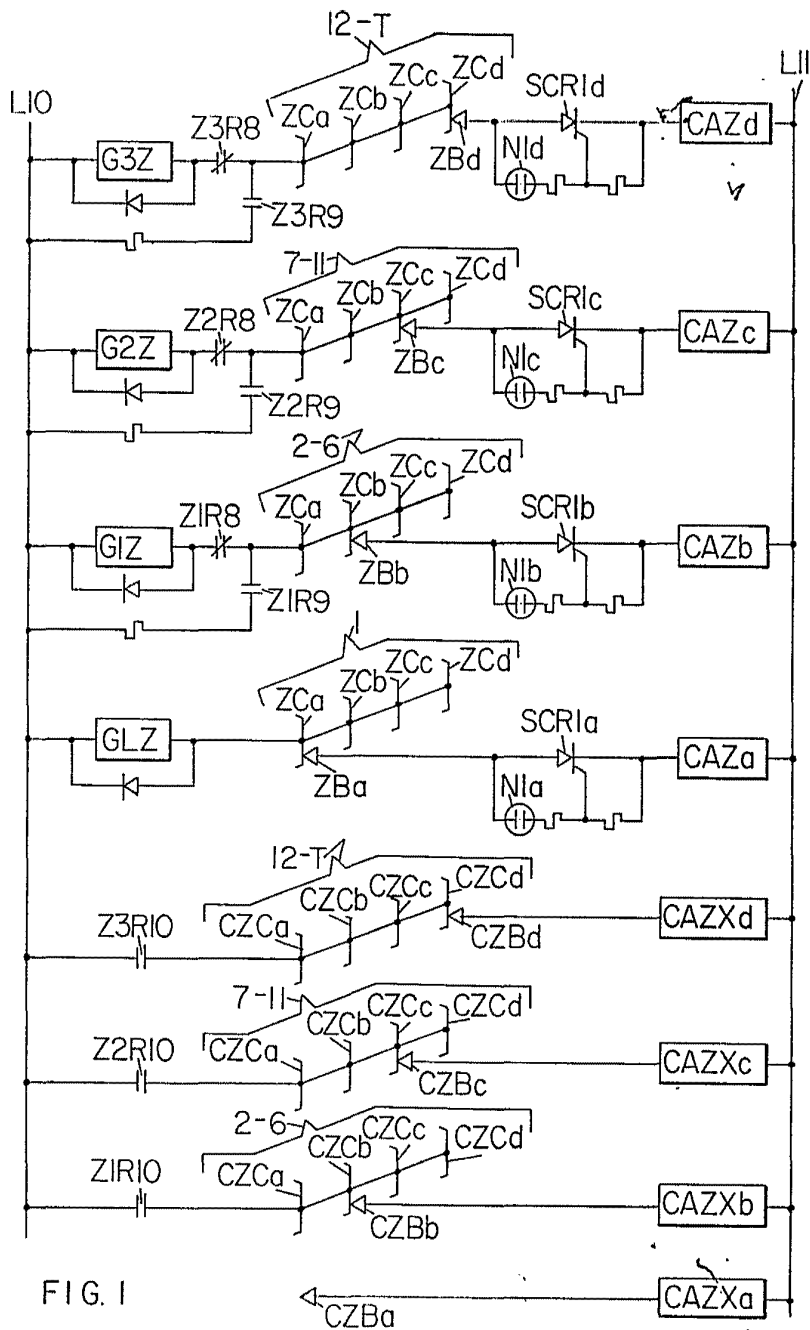


FIG. 1

ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 18 DE Diciembre DE 19 70  
 BERNARDO UÑERÍA  
 P. P.

386603

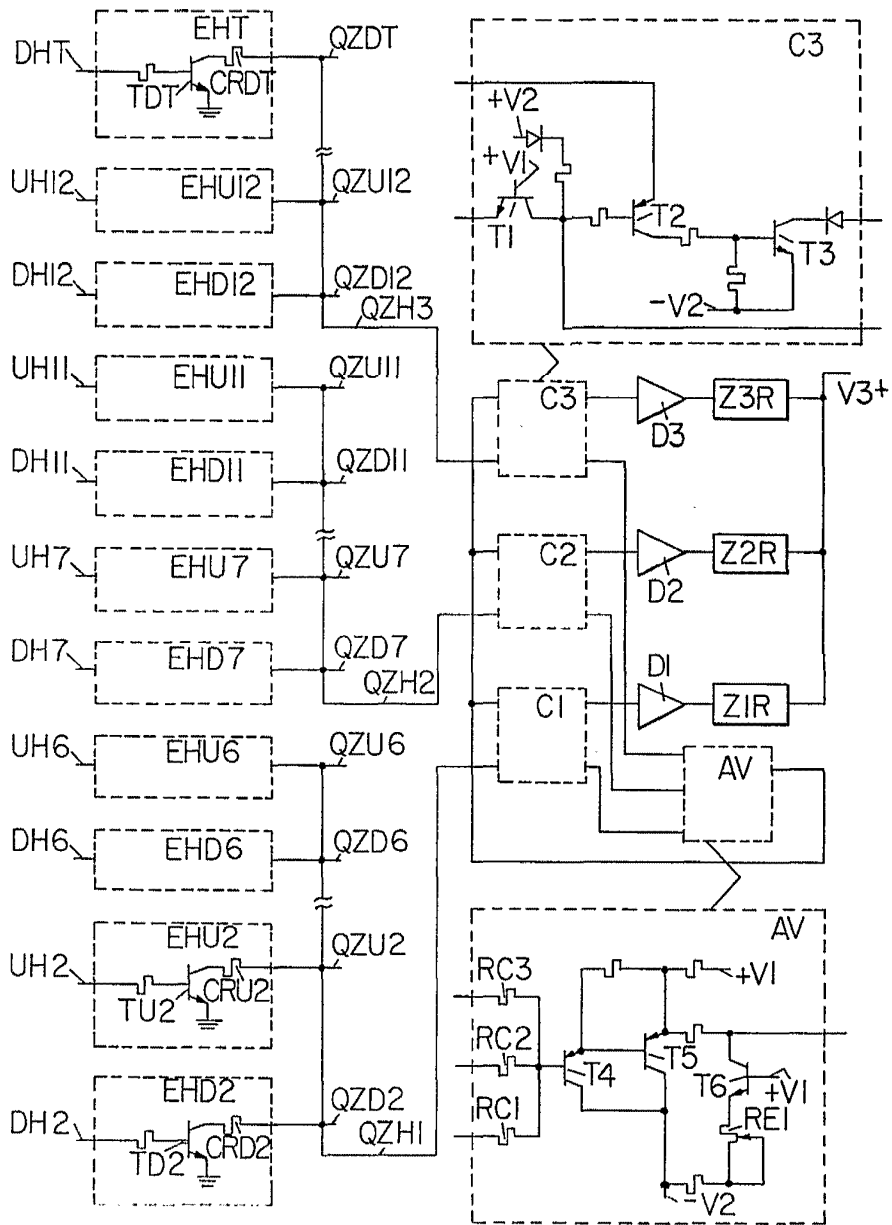


FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 18 DE Diciembre DE 19 70  
 BERNARDO UNERIA  
 P. P.