

MJ.

15 JUN



20 9798

20 9798

Memoria Descriptiva

para
Patente de Invención por
veinte años en España

a favor de

la r.s., ARD A.G. Angewandte Forschung und Entwicklung
-sociedad suiza-

residente en

. Zürich (Suiza) Gartenstrasse, 26

por:

"INSTALACION DE DISTRIBUCION"

=====

INVENTOR: D. Heinz Eberhard, de nacionalidad suiza.

Prioridad suiza nº 80.916 del día 16 de Junio de 1952.

15 JUN.



20 9798

5 El presente invento se refiere a una instalación distribuidora para la distribución de un dispositivo de carreta movible horizontalmente. Especialmente ha de hacerse posible la distribución de un marco de transporte corredizo en un plano horizontal y de una consola soportada por aquel. Tales dispositivos se utilizan en relación con edificios de varios pisos para almacenes o garajes que muestran celdas por lo menos unilateralmente abiertas, dispuestas unas encima de otras y unas al lado de otras, en que el marco de transporte es móvil delante del frente de la celda y la consola unida con el mismo sirve para la colocación de los géneros de almacén o automóviles en una celda predeterminada y para la extracción desde la celda.

15 La instalación de distribución posibilita por ejemplo después de la elección de una determinada celda, la realización automática de la colocación de un automóvil o de otras mercancías de almacén en la celda o bien la extracción de las mismas desde la celda determinada.

20 La instalación según el invento se caracteriza porque por lo menos un mecanismo impulsor para el movimiento horizontal y el movimiento vertical es accionable por contactos y por lo menos un contacto en el circuito de corriente del dispositivo impulsor para el movimiento horizontal se halla bajo la influencia de un selector horizontal y por lo menos, un contacto en el circuito de corriente del mecanismo impulsor para el movimiento vertical se halla bajo la influencia de un selector vertical en lo que al selector horizontal le está coordinado un número de circuitos de co-



15 JUN 5

209798

5

rriente correspondiente a la cantidad de las filas verticales de celdas, y al selector vertical, le está coordinado un número de circuitos de corriente correspondiente a la cantidad de filas horizontales de celdas, de los que los respectivos selectores, bajo la influencia de un selector principal cada uno elige un circuito, de modo que los circuitos elegidos corresponden a las filas de celdas que contienen la celda que ha de ser servida, y porque en cada caso un contacto dispuesto en el circuito de los motores se halla bajo la acción de fotocélulas.

10

En el adjunto dibujo se ha representado un ejemplo de ejecución del objeto del invento mostrando:

La fig. 1 un esquema general de la instalación de distribución.

15

La fig. 2 un detalle representado esquemáticamente, y

La fig. 3 un esquema de conexión de la parte del dispositivo de distribución que forma el dispositivo de ajuste de precisión.

20

En el ejemplo de ejecución sirve el dispositivo de distribución para el accionamiento de un dispositivo elevador corredizo en el plano vertical que está coordinado a un frente de celdas del edificio de garaje.

25

La instalación muestra primeramente un disco selector 1 que sirve para el accionamiento de un conmutador tetrafásico 2 y de dos selectores giratorios 3 y 4. En cada celda está dispuesta una lámpara 5 y en la consola está prevista una lámpara de control no dibujada. Estas dos lámparas se maniobran por el selector tetrafásico 3, de modo que al ajust-



195 JUN 19

209798

tar un número de dos cifras en la celda respectiva se iluminan la lámpara 5 de celda y en la consola la lámpara de control. Adecuadamente está caracterizada cada celda por un número de dos cifras a modo de coordenadas. Además le está coordinado a cada fila vertical de celdas un doble conmutador 61, 62, 63... y a cada fila horizontal de celdas un conmutador doble 71, 72, 73..., de modo que en el movimiento del marco transportador se conmutan los dobles conmutadores 61, 62... y en el movimiento de la consola los dobles conmutadores 71, 72... por contactos de toque. Los mencionados dobles conmutadores 61, 62... se hallan unidos por una parte con dos relés 8 y 9 y por otra parte con el selector giratorio 3, de modo que según la posición del doble conmutador se acciona el relé 8 ó el relé 9, suponiendo que el circuito de corriente de un determinado doble conmutador 61, 62... se cierre por el selector giratorio. Con 10 se ha designado un motor eléctrico para el movimiento horizontal, esto es para el movimiento del marco de transporte, en cuyo circuito - la fuente de corriente está designada con II - están conectados tres interruptores 12, 13 y 14. Los interruptores 12 y 13 se accionan por los relés 8 y 9 y el interruptor 14 por un relé 15. La distribución está establecida aquí de tal modo que según esté cerrado el interruptor 12 ó 13, varía el número de revoluciones del motor 10, lo que influye sobre la velocidad de movimiento del marco de transporte.

El interruptor 14 se halla en comunicación mecánica con un interruptor 16, que está montado en el circuito de un motor 17, cuyo motor acciona al dispositivo expulsor. El



dispositivo expulsor sirve para el movimiento de un tablero
cargado con el automóvil en una celda y para la extracción
del tablero fuera de la celda. En el mismo circuito está
montado un ulterior interruptor 18 que se halla en comuni-
cación mecánica con un interruptor 19 en el circuito del
motor 20 para mover la consola en dirección vertical. La ve-
locidad de rotación del motor 20 que determina el movimien-
to ascendente o descendente de la consola, influye a su vez
en dos interruptores 21 y 22 que se conectan o desconectan
por los relés 23, 24. Estos relés 23 y 24 se accionan por
los dobles conmutadores 7 que a su vez se accionan por me-
dio del conmutador giratorio 4.

Con 25 y 26 está designada en cada caso una fotocé-
lula, que está dispuesta en la consola, respectivamente en
el marco transportador, de modo que en la posición deseada
del marco de transporte y de la consola el rayo de la lám-
para de control incide sobre las fotocélulas. La mencionada
fotocélula 25 está en comunicación con el relé 15, mientras
que la fotocélula 26 gobierna a un relé 27, que por su par-
te acciona al interruptor 19. La fuente de corriente de la
red del motor 20 está designada con 26.

Una ejecución especial del dispositivo de ajuste de
precisión se explica a base de las figuras 2 y 3. Este dis-
positivo de ajuste de precisión sirve para el ajuste exacto
del marco transportador y de la consola, de modo que esta
última corresponda exactamente con la celda elegida. Este
dispositivo de ajuste de precisión muestra una fotocélula
que consiste en cuatro elementos P_1 , P_2 , P_3 y P_4 que conjun-



22 9798

tamente forman un rectángulo. Los elementos opuestos entre sí, es decir los elementos P_1 y P_2 respectivamente P_3 y P_4 cooperan de tal modo que cuando los elementos P_1 y P_2 están iluminados, cesa el movimiento horizontal y cuando están iluminados los elementos P_3 y P_4 se interrumpe el movimiento vertical. El campo de luz de la lámpara de control está designado con 1 en la figura 2.

La conexión puede observarse en la figura 3. Los mencionados elementos $P_1 - P_4$ se hallan en comunicación con dos tubos amplificadores R_1 y R_2 . Estos muestran anodos, 30, cátodos 31, rejillas 32 y filamentos de calefacción 33. El tubo amplificador R_1 influye sobre el movimiento horizontal y el tubo R_2 sobre el movimiento vertical.

El modo de funcionamiento de la instalación de distribución según el invento es el siguiente:

Se supone que ha de guardarse un automóvil en la celda 62 (esta es la sexta celda en el segundo piso). Primeramente se ajusta mediante el disco selector 1 el número 62, después de lo cual el selector tetrafásico ocasiona la iluminación de la correspondiente lámpara de control 5 en la celda 62. El selector rotativo 3 pone en corriente al conductor 6 de entrada al conmutador 65, y 66 y el selector rotativo 4 al conductor de entrada 7 a los conmutadores 72 y 73.

Todos los conmutadores 61 - 67 se encuentran en la posición del lado derecho, de modo que se acciona el relé 8, lo que ocasiona el cierre del interruptor 13 mostrado en la posición abierta de modo que se pone en corriente al motor 10, en lo que se corre horizontalmente el marco trans-



20 9798

5

10

15

20

25

portador y conmuta los conmutadores 61 y 62. En la conmutación del conmutador 65 se interrumpe el circuito de la corriente y en la conmutación del conmutador 66 fluye de nuevo corriente, pero ahora hacia el relé 9. Este conmuta al interruptor 12, de modo que se reduce la velocidad del motor 10. Del mismo modo exactamente, por el conmutador giretorio 4, que pone en corriente al conductor de entrada 7, se efectúa el movimiento vertical, poniéndose en actividad el motor 20. El mismo corre primeramente en la dirección de la flecha, después de haberse conmutado los conmutadores 70, 71 y 72, se reduce la velocidad del motor, de modo que se hace más lento el movimiento vertical.

Esta deceleración se produce solamente cuando la fotocélula llega a la zona de la lámpara de control 5. Si los elementos P_1 y P_2 se iluminan completamente por la lámpara de control, cesa el movimiento horizontal y si se iluminan totalmente los elementos P_3 y P_4 , cesa el movimiento vertical. En ello interrumpe el relé 27, por el accionamiento del interruptor 19, al circuito del motor. El rayo de la lámpara de control 5 incide entonces sobre todos los cuatro elementos de la fotocélula, cuando la consola se halla exactamente delante de la celda elegida.

Los interruptores 14 y 19 accionan mecánicamente a los interruptores 16 y 17 acoplados con ellos, que se cierran, de modo que el motor 17 se pone en funcionamiento. Éste acciona al dispositivo expulsor, después de lo cual el automóvil que se halla en la consola se empuja automáticamente dentro de la celda.

=====

19 JUN



N O T A

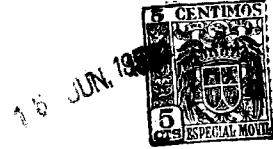
20 9798

La presente Patente de Invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Instalación de distribución para distribuir un dispositivo de carrera móvil horizontalmente para el servicio de las celdas de un edificio celular por lo menos unilateralmente abierto, caracterizada porque lo menos un dispositivo para el movimiento horizontal y para el movimiento vertical se halla bajo la acción de contactos, y por lo menos un contacto en el circuito del dispositivo impulsor para el movimiento horizontal se halla bajo la influencia de un selector horizontal y por lo menos un contacto en el circuito del dispositivo impulsor para el movimiento vertical se halla bajo la influencia de un selector vertical, en lo que al selector horizontal le está coordinado un número de circuitos correspondiente a la cantidad de filas de celdas verticales y al selector vertical le está coordinado un número de circuitos correspondiente a la cantidad de filas horizontales de celdas, de las que los respectivos selectores, bajo la influencia de un selector principal, cada uno elige un circuito, de modo que los circuitos elegidos corresponden a las filas de celdas que contienen a la célula que ha de ser servida, y porque cada uno de los contactos dispuestos en el circuito de los motores se halla bajo la acción de fotocélulas.

20 2.- Instalación de distribución según la reivindicación 1, caracterizada porque a cada fila de celdas vertical

5
10
15
20
25



209798

5 y a cada fila horizontal le está coordinado un conmutador doble que por una parte está unido en cada caso a un correspondiente selector rotativo y por otra parte con relés que están interconectados en el circuito de los mecanismos de movimiento todo ello de tal modo que por el ajuste de los selectores rotativos se cierra el circuito de un determinado conmutador doble de la fila horizontal y el circuito de un determinado conmutador de la fila vertical.

10 3.- Instalación de distribución según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los conmutadores dobles muestran contactos de toque que se conmutan en el movimiento del marco transportador.

15 4.- Instalación de distribución según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada porque la conmutación de los conmutadores dobles ocasiona la variación del número de revoluciones del dispositivo impulsor.

20 5.- Instalación de distribución según las reivindicaciones 1-4, caracterizada porque en el circuito del dispositivo impulsor para el movimiento horizontal está montado un interruptor que es accionable por la fotocélula, de modo que en el caso de incidencia de luz sobre la fotocélula se abre el interruptor y se interrumpe el circuito del dispositivo impulsor.

25 6.- Instalación de distribución según las reivindicaciones 1-5, caracterizada porque con el interruptor accionado por la fotocélula está acoplado mecánicamente un ulterior interruptor que en el circuito de un dispositivo impulsor para el accionamiento de un dispositivo para la expulsión



209798

del material a transportar en la celda está conectado y en la apertura del interruptor se cierra.

5 7.- Instalación de distribución según las reivindicaciones 1-6, caracterizada porque en el circuito del mecanismo que acciona al dispositivo expulsor está dispuesto un ulterior interruptor que está acoplado mecánicamente con el interruptor del dispositivo que acciona el movimiento vertical.

10 8.- Instalación de distribución según las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque a cada celda le está coordinada una lámpara de control que coopera con lo menos una fotocélula del dispositivo de carrera, en que con la elección de la celda por el selector principal, se ilumina la correspondiente lámpara.

15 9.- Instalación de distribución según las reivindicaciones 1-8, caracterizada porque la fotocélula consiste en elementos individuales que forman conjuntamente un rectángulo, en que los elementos opuestos cooperan entre sí, y a pares influyen, mediante influencia de la luz, sobre el movimiento horizontal, respectivamente el movimiento vertical del dispositivo de carrera.

20 10.- Instalación de distribución según las reivindicaciones 1-9; caracterizada porque existen cuatro elementos de fotocélula que están acoplados a pares en cada caso con un tubo amplificador, en que uno de los tubos influye sobre el dispositivo impulsor que ocasiona el movimiento horizontal y el otro tubo influye sobre el dispositivo impulsor que ocasiona el movimiento vertical.

25



20 9798

11.- "Instalación de distribución".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

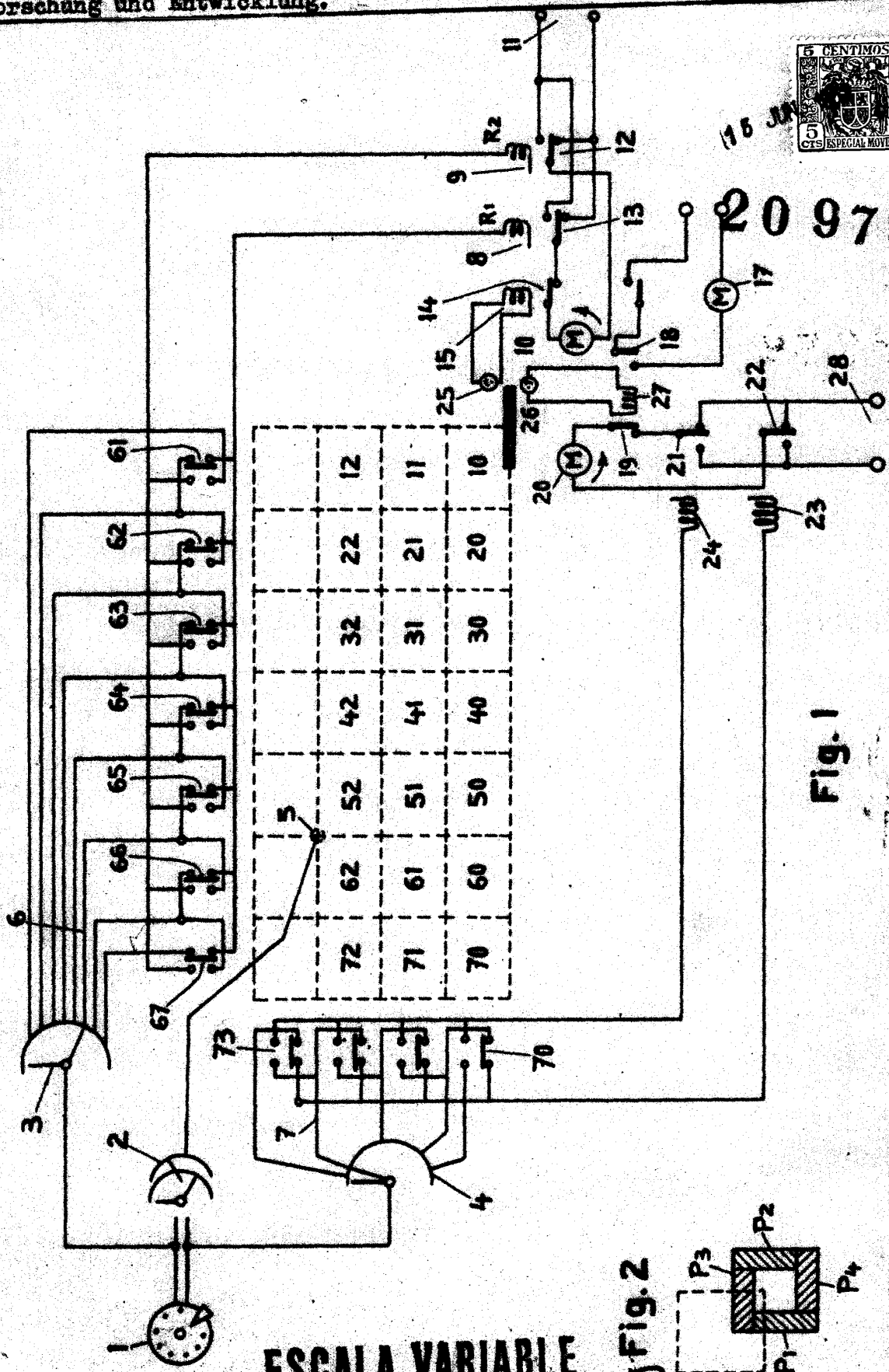
Madrid, a 15 de Junio de 1953.

GUILLELMO ROEP



15 JUN

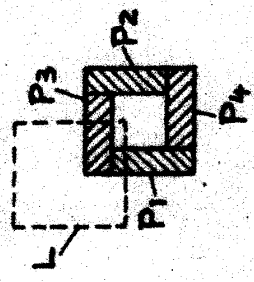
209798



ESCALA VARIABLE
GUILERMO ROEB

Guillermo Roeb

Fig. 2



15 JUN



20 9798

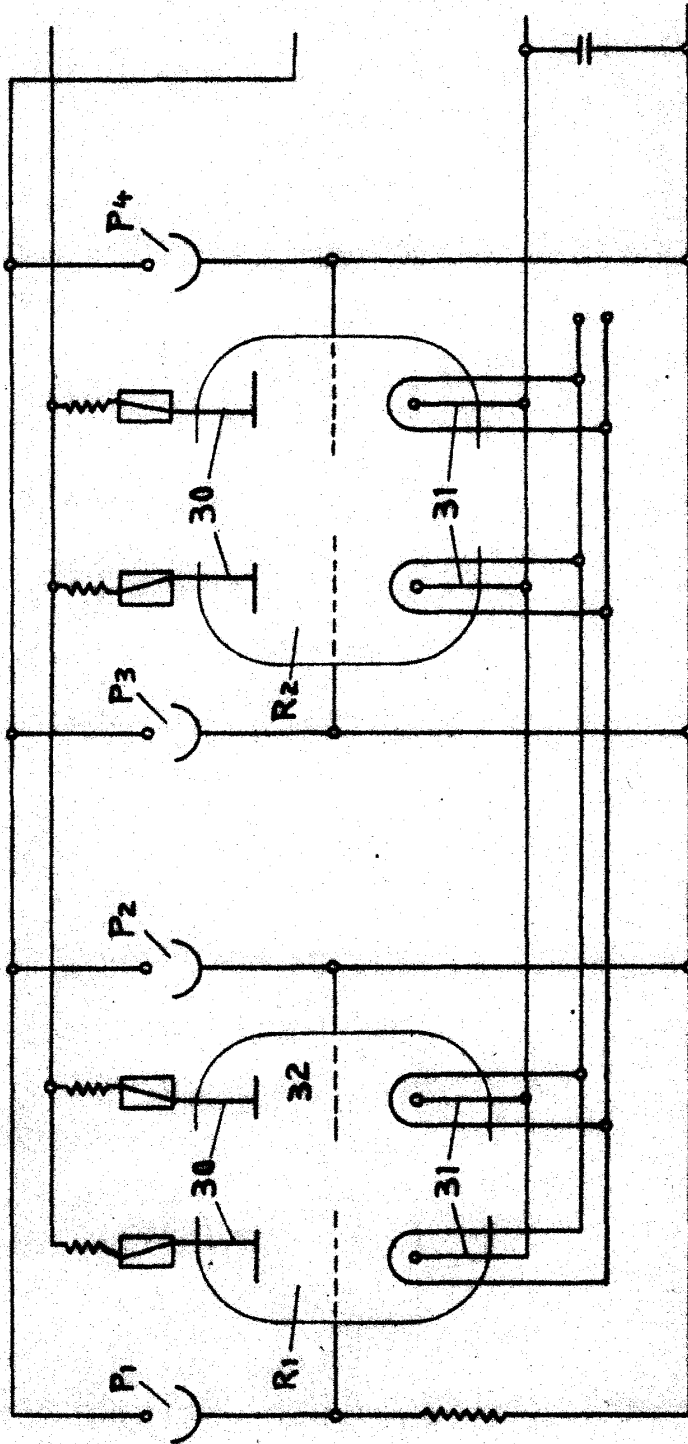


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

GUILLEMO ROSS
S. A.