



2425

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a la solicitud de una
PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "PRO-
CEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA INTRODUCIR Y SACAR CARGAS DE UN EDIFICIO DE VARIOS PISOS DOTADO DE RECINTOS DE ALOJAMIENTO DISPUESTOS EN FORMA DE CIRCULO".

A favor de:

C.H. HAGEL,
domiciliado en Dortmund, Eintrachtstrasse
24, ALEMANIA.

PRIORIDAD: de la solicitud de patente austriaca nº A 3186/64-1 del 13 de abril de 1.964.

INVENTOR: El señor solicitante.



En los garajes de torre es conocido el disponer los recintos destinados al alojamiento de los coches en forma de circulo alrededor de un montacargas, que soporta una plataforma giratoria. La plataforma permite colocar el coche de tal modo, que en cada caso pueda ser hecho entrar en línea recta en uno de los alojamientos libres, o bien salir del edificio, - desde la plataforma, asimismo en línea recta y de frente. Los montacargas conocidos son todos ellos del tipo de cable y requieren un cuidado y un entretenimiento constantes, concediéndose a la duración de los cables un tiempo relativamente corto, por motivos de seguridad. Los cables se desgastan, debido a que continuamente están expuestos a esfuerzos de flexión al pasar por las poleas. Incluso empleando poleas de un gran diámetro, si bien se puede prolongar la vida del cable, no es posible, no obstante, eliminar por completo el desgaste, aparte de que generalmente no es posible montar poleas grandes, debido a la falta de espacio. Los montacargas de cable adolecen asimismo del inconveniente de que su dispositivo de accionamiento precisa un espacio correspondiente aproximadamente a la altura de un piso del edificio, de modo que el montacargas o bien únicamente puede subir hasta el piso penúltimo cuando el accionamiento está montado en el último piso, o bien es necesario construir una edificación adicional por encima del último piso, para alojar en ella el accionamiento del montacargas.

En los montacargas de cable conocidos se presentan también dificultades, cuando se desea que el montacargas pueda ser parado a cualquier altura de su trayecto, tanto más, cuanto que la longitud del cable suele variar en el trascurso del servicio y en función de la carga de cada caso.

30

El objeto del invento es un procedimiento nuevo, que



hace posible una estructura sustancialmente más sencilla y un servicio más económico de almacenes, garajes de toma y edificaciones similares. Por "edificación" debe entenderse toda estructura espacial por encima de tierra o subterránea, e incluso estanterías de cualquier tamaño. El procedimiento de acuerdo con el invento consiste en que un elevador giratorio es movido sobre una vía helicoidal a lo largo de los recintos de alojamiento. Como en uno de estos elevadores la posición de altura depende del giro, se puede montar sobre él la carga de tal modo, que estando los recintos de alojamiento dispuestos escalonadamente y paralelos a la línea helicoidal, se encuentre siempre forzosamente en la posición correcta de altura para ser descargada del elevador y llevada al recinto de alojamiento, a cuya altura se halla el elevador.

Si resultara indeseables que la carga participara en los movimientos de giro del elevador, se puede montar en éste una parte superior, a la que se confiere un movimiento de giro en sentido opuesto al movimiento de giro del primero. Al mismo tiempo, y en determinadas circunstancias, se puede conferir a la parte superior un movimiento rotativo en sentido opuesto de tal velocidad angular, que las acciones de las masas se compensen ampliamente. Resulta así posible para el dispositivo bruscamente, casi a plena marcha, proceso que resulta inadmissible en montacargas de cable a la histéresis elástica del cable a pesar de que precisamente al desaparecer la denominada "velocidad de entrada", es decir, el retardo de los movimientos antes de la parada, se pueden conseguir ganancias considerables, de tiempo.

Con objeto de que la carga, una vez llevado a cabo el rápido movimiento vertical con movimiento de giro en sentido -



contrario de, por ejemplo, la misma velocidad angular, y después de alcanzada la posición de altura deseada, pueda ser hecha girar hasta la dirección radial precisa, pueden los accionamientos del elevador y de su parte superior ser gobernados independientemente el uno del otro. Se obtiene así la ventaja de poder transportar cargas entre recintos de alojamiento situados a la misma altura, puesto que la parte superior se hace cargo en este caso de la misión de una placa giratoria.

Siempre que se trate de alojar vehículos o cargas transportables, por ejemplo, estanterías equipadas con ruedas o rodillos, es conveniente que el procedimiento sea puesto en práctica de tal modo, que los lados situados hacia el eje de giro de los vehículos u otras cargas, conducidos centripetamente, sean apresados y levantados por garras de los dispositivos de accionamiento que trabajan sobre la parte superior del elevador, después de lo cual el vehículo o la carga en cuestión son movidos sobre el elevador de modo que rueden sobre sus ruedas traseras, siendo metidos también del mismo modo en el recinto de alojamiento, una vez que han llegado ante él.

Si sobre la parte superior del elevador existe al menos un dispositivo de accionamiento con dirección de trabajo radial o paralela a un diámetro, que esté equipado con garras regulables en altura, entonces no solamente se dispone de la posibilidad de poder atraer automáticamente vehículos u otras cargas móviles de distinto ancho de vía, depositarlos en sus respectivos puestos de estacionamiento y, más tarde, sacarlos de ellos en sucesión inversa de los movimientos, sino que también se pueden disponer varios de tales dispositivos de accionamiento unos tras otros en la dirección de un diámetro, o bien unos junto a otros, paralelamente a un diámetro, o bien



5 también de modo que trabajan en dos direcciones corridas en 180°. Esta última disposición será la que se adopte en la mayoría de los casos, puesto que hace posible, por ejemplo, un servicio en garajes sin necesidad de personal. Esta segun
10 da disposición de las garras permanece por lo pronto en reserva. Mientras que en los accionamientos de elevadores es posible montar motores de reserva en los diversos puntos de accionamiento, con segundos circuitos individuales, no se puede conseguir una forma de realización correspondiente en las
15 garras, o bien resulta ésta muy dificultosa, en atención al limitado espacio disponible. Ahora bien, el desgaste de las garras es mayor que el del elevador y de su dispositivo de accionamiento, de construcción bastante más robusta. La garr
20 ra segunda, vuelta 180° en su dirección de trabajo y que al fallar la garra primera se hace cargo de sus misiones, asegura por lo tanto la nueva puesta en marcha de los procesos de trabajo, sin ocasionar molestias, al fallar algún accio
25 namiento, incluso en tiempos de mucho movimiento. En la dig posición de las garras en la forma mencionada en último lugar, resulta ventajoso conectar el accionamiento para la par
te superior giratoria del elevador de tal modo, que la parte superior gira 180° al ser conmutados los dispositivos a los accionamientos de reserva.

25 Otros detalles y ventajas del invento serán ilustrados a base de los ejemplos de realización representados en los dibujos.

En los dibujos muestran:

30 La figura 1, una sección axial vertical a través de un edificio destinado a la puesta en práctica del procedimiento.



La figura 2, una sección transversal horizontal según la línea II-II en la figura 1.

La figura 3, un detalle de la figura 2 a mayor escala.

5 La figura 4, una sección axial a través de la parte superior del elevador y partes limítrofes del edificio, habiéndose representado un vehículo después de entrado, inmediatamente antes del final o del comienzo de un proceso de transporte.

10 La figura 5, en la misma forma de representación que el de la figura 4, el estado que se ha producido después de levantar las ruedas delanteras del vehículo.

La figura 6, la disposición según la figura 5, vista de lado.

15 La figura 7 una vista desde arriba sobre la totalidad.

La figura 8, una sección axial a través de la pista helicoidal de rodadura, sobre la que está apoyado el chasis del elevador.

20 La figura 9 la vista en planta de un edificio realizado para la puesta en práctica del procedimiento, de acuerdo con un ejemplo de realización algo modificado.

La figura 10 un edificio análogo al representado en la figura 9, con elevador de forma anular.

25 Las figuras 11 - 13, otras posibilidades de realización del invento.

30 El edificio representado en las figuras 1 y 2 posee un pozo cilíndrico hueco 1, que está limitado por un plano inclinado helicoidal 2. Este plano inclinado helicoidal 2 forma - los suelos planos de recintos 12 que, tal como muestra la fi

3 09425 - 7 -

16



gura 2, están limitados por paredes radiales 3,4, quedando formados de este modo. El borde marginal del plano inclinado helicoidal 2 forma, tal como puede verse en la figura 8, la pista de rodadura 5, de forma helicoidal, para las ruedas de rodamento 6 de un mecanismo de traslación 7, que recibe forma de parte inferior de una plataforma 8, la cual, por lo tanto, forma la parte superior de todo el elevador 7, 8. Entre el mecanismo de traslación 7 y la parte superior 8 del elevador, se han previsto rodillos o ruedas 9, que soportan la parte superior 8. Los motores 10 hacen posible un movimiento de rotación de la plataforma 8, que discurre en sentido opuesto al movimiento de giro del mecanismo de traslación 7, y eventualmente, a la misma velocidad angular. Para ello están impulsados los rodillos o ruedas del mecanismo de traslación 7 por medio de motores 11. Tanto los motores 10, como también los motores 11, están equipados convenientemente con frenos de inducido deslizante, para poder parar y fijar rápidamente el elevador en la altura deseada en cada caso.

Tal como muestra la figura 2, los recintos de recepción para los vehículos, formados por las paredes 3, 4, están distribuidos en forma de estrella y tienen todos ellos la misma forma y disposición, aparte de su distinta dirección radial. Los únicos que difieren, son los recintos 13 para la entrada y 14 para la salida. En el recinto 13, destinado a la entrada, existen por lo pronto dispositivos para conseguir una posición exactamente centrada de los vehículos entrantes. Estos dispositivos están constituidos, tal como muestra la figura 3, a mayor escala, por reglones 15 - 18, en cuyos lados exteriores atacan los muelles 19 - 22. Los reglones forman espacios de entrada que se estrechan en forma de cuña, de modo que las rue



5 das delanteras y traseras, que van entrando sucesivamente, -
son desplazadas hasta quedar compensada la fuerza de los me
lles, con lo que el eje central del vehículo es hecho concor-
dar con el eje central del recinto 13. Las figuras 4 - 7 mues-
10 tran el dispositivo de accionamiento 19, con la garra sobre-
saliente 20, dispuesto de modo que puede moverse sobre el ele-
vador. Un motor 21 sirve para elevar la parte delantera de la
garra, que de este modo puede bascular hacia arriba y volver
a bascular hasta la posición horizontal de la figura 4, La fi-
15 gura 6 muestra que la garra posee brazos laterales 22, 23, que
cogen las ruedas delanteras 24, 25 del vehículo 26 en cuestión
mientras que las ruedas traseras 27, 28, permanecen sobre el
suelo 2 del recinto 13. Un motor 29 montado en el dispositivo
de accionamiento 19, es capaz de desplazar dicho dispositivo
20 19, junto con la garra 20, en forma centrípeta hacia el centro
de la plataforma 8. El dispositivo de accionamiento 19 posee
otra garra 30 en el lado opuesto al de la garra 20, garra que
está provista de las horquillas 31, 32 de manera que el dispo-
sitivo de accionamiento 19, una vez que ha sido desplazado a
lo largo del diámetro de la plataforma 8 y después que ésta
ha sido hecha girar 180º, puede ocupar con la garra 30 la po-
sición de la garra 20, en caso de fallar esta última.

25 El motor 33 hace que se separen las horquillas 22,
23 destinadas a apresar las ruedas delanteras. El motor 34 -
mueve la garra en el espacio interior del dispositivo de ac-
cionamiento 19, bien sea porque dicho movimiento sea neces-
ario por motivos de ajustar las medidas del edificio a los ta-
maños de vehículos, o bien para cambiar la dirección de traba-
jo de la garra. También podría disponerse un segundo dispositi-
30 vo de accionamiento desplazable sobre la plataforma 8 en la di-

3 09425 - 9 -

16



rección del diámetro en que se mueve el dispositivo de accionamiento 19, y no es imprescindible que la dirección de avance del dispositivo de accionamiento 19 se encuentre exactamente a lo largo de un diámetro. También pueden ser desplazables -
5 varios dispositivos de accionamiento yuxtapuestos, en direcciones que discurren paralelamente a un diámetro de la plataforma 8.

Una vez que el vehículo 26 ha sido llevado de la manera descrita a la parte superior 8, se ponen en marcha -
10 los motores 11, 10. Con ello puede ser puesta la parte superior 8 a la altura de la sección segmentaria del plano helicoidal inclinado 2 que, al ser alcanzada, se encuentra frente al vehículo 26 el recinto de alojamiento 12 que ha sido elegido -
15 de acuerdo con los sitios de estacionamientos libres. En este momento, y caso de ser necesario, se vuelven a poner en marcha los motores 10, mientras los motores 11 permanecen parados. Los motores 10 hacen girar la parte superior hasta la posición en que el vehículo 26 se encuentra frente al recinto que ha sido destinado para su alojamiento. Inmediatamente después de
20 ésto, desplaza el motor 29 el dispositivo de accionamiento 19, de modo que el vehículo llega al recinto de alojamiento. El motor 21 hace seguidamente que se baje la garra 20, volviendo entonces los motores 29 a ponerse en marcha, haciendo que el dispositivo de accionamiento retroceda hasta la parte superior
25 8. Esta vuelve entonces a descender automáticamente bajo la influencia de los motores 11 del mecanismo de traslación, que han sido puestos en marcha nuevamente, hasta que las partes 7 8 alcanzan la posición dibujada en la figura 1, en la que ahora puede ya ser recibido otro vehículo. Eventualmente, no obstante, es necesario utilizar también el elevador 7, 8, para
30



5 antes de recibir otro vehículo 26, buscar, recibir y transportar un vehículo, cuya estancia haya terminado, hasta el recinto 14, del que el vehículo sale por su propia fuerza, mientras que todos los demás movimientos, a partir de la entrada en el dispositivo de enderezamiento 15 - 22, se desarrollan sin necesidad del motor del vehículo.

10 La figura 9 muestra que la sección transversal del edificio no necesita ser de forma circular, sino que también se pueden disponer recintos de alojamiento 35, 36, que poseen una mayor profundidad.

15 La figura 10 representa un ejemplo de realización, en el que el edificio posee un núcleo central 37 de pisos, y un medio de soporte anular 38, en cuyo borde, y estando dicho medio a la altura correspondiente deseada, las cargas pasan a vehículos 39 o son retiradas por éstos.

20 En el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 11, el medio de soporte 38 según la figura 10 ha sido sustituido por medios de soporte 40, 41, 42, de forma de segmentos, que pueden desplazarse sobre un plano inclinado helicoidal 43 común para todos ellos.

La misma disposición tiene el edificio de acuerdo con la figura 12, con la diferencia de que la distribución del piso 44 es distinta a la distribución 45 del piso según la figura 11.

25 La figura 13 reproduce la forma de un edificio, en el que el medio anular de soporte 46, 47 es de dos pisos. El plano inclinado helicoidal ha sido designado aquí con 48.

30 Todos los procesos de movimientos son automáticos y, eventualmente, pueden ser gobernados al mismo tiempo, Interruptores de límite, adaptados exactamente a las diversas posiciones



nes del elevador, a las de su parte inferior y su parte superior, a las del dispositivo de accionamiento, etc., cuidan de desconectar el motor que tiene que ser desconectado al alcanzarse la posición final deseada, mientras que conectan el motor que tiene que llevar a cabo el movimiento siguiente de traslación. De este modo es posible mantener todo el edificio libre de personal de servicio. Ello significa un alivio considerable en cuanto a la observación de las reglamentaciones sobre edificaciones y de incendios, así como de las prescripciones para evitar accidentes. Una vez que el vehículo ha penetrado en el recinto 13, utiliza el conductor un tabulador de llaves 49, que contiene tantas llaves acopladas con interruptores eléctricos (denominadas cilindros de cierre), como puestos de estacionamiento posee el edificio. En los sitios correspondientes a puestos de estacionamiento no ocupados, existen las llaves correspondientes. El conductor acciona una de ellas haciéndola girar hasta el tope del interruptor, después de lo cual se puede retirar la llave. Todo lo demás ya se realiza de manera automática, con el curso de movimientos descrito, sin necesidad de ninguna otra intervención.

Un dispositivo de mando electrónico determina si el elevador 7, 8 vuelve a una posición central o de partida elegida, o si ha de recoger otro coche que entretanto desea salir, haciéndose cargo de él de la manera descrita y entregándolo en el recinto 14. Si el conductor del coche considerado en el primer caso desea hacerse nuevamente cargo de él, no necesita más que utilizar la llave que ha conservado en su poder, introduciéndola en el sitio correspondiente. Con ello se pone el elevador 7, 8 automáticamente en marcha, para recoger el vehículo y entregarlo en el recinto 14.



5 Entra dentro de la idea del invento, que puedan ser em-
pleadas piezas prefabricadas de acero, de chapa de acero, de
hormigón armado y pretensado, ya que el edificio está consti-
tuido por miembros de construcción preponderantemente idénti-
cos. En la construcción escalonada progresiva de abajo hacia
arriba, se puede utilizar ya el elevador como medio auxiliar
de la construcción, una vez terminado el primer piso. El ele-
vador se hace entonces cargo del transporte de las piezas pre-
fabricadas hasta el plano de trabajo de cada caso, con lo que
10 se puede prescindir del empleo de grúas pesadas con un gran -
campo de basculación. Adicionalmente se puede montar fijamen-
te sobre el elevador, durante el tiempo que dura el montaje,
otro útil elevador, por ejemplo, en forma de trípode con apare-
jo elevador, que llegue a todas las zonas al descubierto del
15 edificio y permita el traslado también de piezas prefabrica-
das mas grandes.

Si debajo del elevador se instalan plataformas de traba-
jo, entonces se abren con ello caminos absolutamente nuevos y
ventajosos para la construcción de pozos de minas con partes pre-
20 fabricadas. Resulta posible de este modo, perforando desde arri-
ba hacia abajo, revestir las paredes del pozo continuamente -
con piezas prefabricadas, correspondientes a la altura del pa-
so de la línea helicoidal o de partes de ella. Si durante la
apertura de un pozo de mina, el elevador es sostenido también
25 verticalmente desde abajo contra la vía de rodadura mediante -
ruedas o rodillos antagonistas suplementarios, quedando de es-
te modo sujeto casi rigidamente, entonces se pueden hacer bas-
cular hacia afuera, desde el fondo del elevador situado debajo
en la zona de trabajo de las paredes del pozo, garras de arrios
30 tramiento provistas de perforadores hidráulicos, que aseguran



5 la sección en construcción en cuestión contra derrumbamientos de las paredes del pozo. En el fondo del elevador se pueden montar útiles y máquinas de perforación. Como la proyección horizontal del elevador ya es de por sí igual a la forma de sección transversal redonda necesaria para el pozo, y como ya no es necesario el espacio requerido hasta ahora para varillajes de guía, barras de retención y similares, se puede elegir un diámetro menor de pozo, de modo que los gastos de construcción pueden ser rebajados considerablemente por este motivo y debido también a suprimirse el armazón del montacargas. Es asimismo ventajoso en este caso, que los edificios destinados al servicio del pozo, pueden ser construidos directamente por encima del pozo. También existen así condiciones de seguridad notablemente mejoradas en cuanto a peligro de desprendimiento del elevador. Es asimismo posible tener preparadas jaulas de resguardo bajo tierra, que se instalan rápidamente en casos de catástrofes. Finalmente puede un mismo pozo dar acogida a varias jaulas, que circulan entonces subiendo y bajando paralelas -- unas a las otras.

20 Esta forma de servicio, comparable a la rápida sucesión de trenes en el tráfico ferroviario, así como el abaratamiento y el aumento de capacidad con ella conseguibles, no existía hasta ahora en la explotación de minas. Las mismas ventajas del invento se obtienen también en la construcción de pozos inclinados, así como en la construcción de túneles.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

30 1. Procedimiento y dispositivo para introducir y sacar cargas de un edificio de varios pisos dotado de recintos de alojamiento



5 to dispuestos en forma de circulo, a los que las cargas son -
conducidas con ayuda de un montacargas giratorio, existiendo
dispositivos automáticos que mueven las cargas sobre el monta
cargas en dirección radial o en una dirección paralela a di-
cha dirección y que, una vez que la carga ha quedado enfrenta
da al recinto de alojamiento deseado, la retiran del montacar
gas, caracterizado el procedimiento porque el montacargas se
mueve a lo largo de los recintos de alojamiento sobre una pis
ta helicoidal.

10 2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindica
ción 1, caracterizado porque a una parte superior del monta
cargas, sobre la que descansa la carga, se le confiere un mo
vimiento de rotación de sentido opuesto al movimiento que lle
va a cabo el montacargas.

15 3. Un procedimiento de acuerdo con las reivindica
ciones 1 y 2, caracterizado porque en el caso de que las car
gas movidas son vehículos, los lados de éstos, que primeramen
te llegan al montacargas, son apresados y levantados, después
de lo cual el vehículo es conducido totalmente al montacargas,
20 rodando sobre sus ruedas traseras, y una vez que ha llegado -
delante del recinto de alojamiento, es introducido en éste
del mismo modo.

25 4. Procedimiento y dispositivo para introducir y sacar
cargas de un edificio de varios pisos dotado de recintos de alo
jamiento dispuestos en forma de círculo, cuyo edificio está
dotado de un montacargas, caracterizado el dispositivo porque
los recintos de alojamiento están dispuestos sobre un plano -
helicoidal y dotados cada uno de ellos con suelos horizontales
(2), y porque el montacargas (7,8) está conducido mediante rue
das o rodillos (6) sobre una pista de rodadura (5) de forma
30

3 09425¹⁵ -

16



helicoidal.

5. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque las ruedas o rodillos (6) del montacargas está unidos con dispositivos de accionamiento (11).

5 6. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque el montacargas (7, 8) está conducido por ruedas o rodillos (6) que pueden girar en torno de ejes horizontales y ejes verticales.

10 7. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 6, con un pozo cilíndrico en el que se halla acogido el montacargas, que está rodeado en forma circular por los recintos de alojamiento, caracterizado porque las pistas de rodadura para el montacargas (7, 8) están dispuestas en los márgenes de los recintos de alojamiento (12) que limitan con el pozo.

15 8. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el montacargas (46, 47) recibe forma circular o de segmento de círculo, rodeando a un núcleo cilíndrico de pisos (48) dispuesto centralmente.

20 9. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque la pista de rodadura, de forma helicoidal, está prevista en la periferia exterior del núcleo de pisos (48) del edificio.

25 10. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 9, soportando el montacargas una parte superior giratoria con relación a la parte inferior, caracterizado porque la parte superior (8) puede ser impulsada con ayuda de dispositivos de accionamiento (10) a la misma velocidad angular que la parte inferior, pero en sentido de giro opuesto.

30 11. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicacio-



nes 4 a 10, caracterizado porque los dispositivos de accionamiento (10, 11) son motores eléctricos, preferentemente equipados con frenos de inducido deslizante.

5 12. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado porque los motores (10, 11) que impulsan la parte inferior y la parte superior, pueden ser conectados y desconectados independientemente el uno del otro, siendo también variable su número de revoluciones.

10 13. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 12, con un dispositivo actuante en dirección radial o paralela a dicha dirección, que conduce las cargas al montacargas o las retira del mismo, caracterizado porque este último dispositivo, en el caso de tratarse de alojar vehículos en un lugar de estacionamiento, recibe forma de garra (19-22) de altura regulable, que levanta las ruedas delanteras del vehículo
15 que ha de ser movido.

14. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 13, caracterizado porque el montacargas (7,8) está provisto de ruedas o rodillos, que están apoyados verticalmente desde
20 de abajo contra la pista de rodadura (5).

15. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA INTRODUCIR Y SACAR CARGAS DE UN EDIFICIO DE VARIOS PISOS DOTADO DE RECINTOS DE ALOJAMIENTO DISPUESTOS EN FORMA DE CIRCULO".
25

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciséis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 16 de febrero de 1.965

ALFONSO UNGRIA

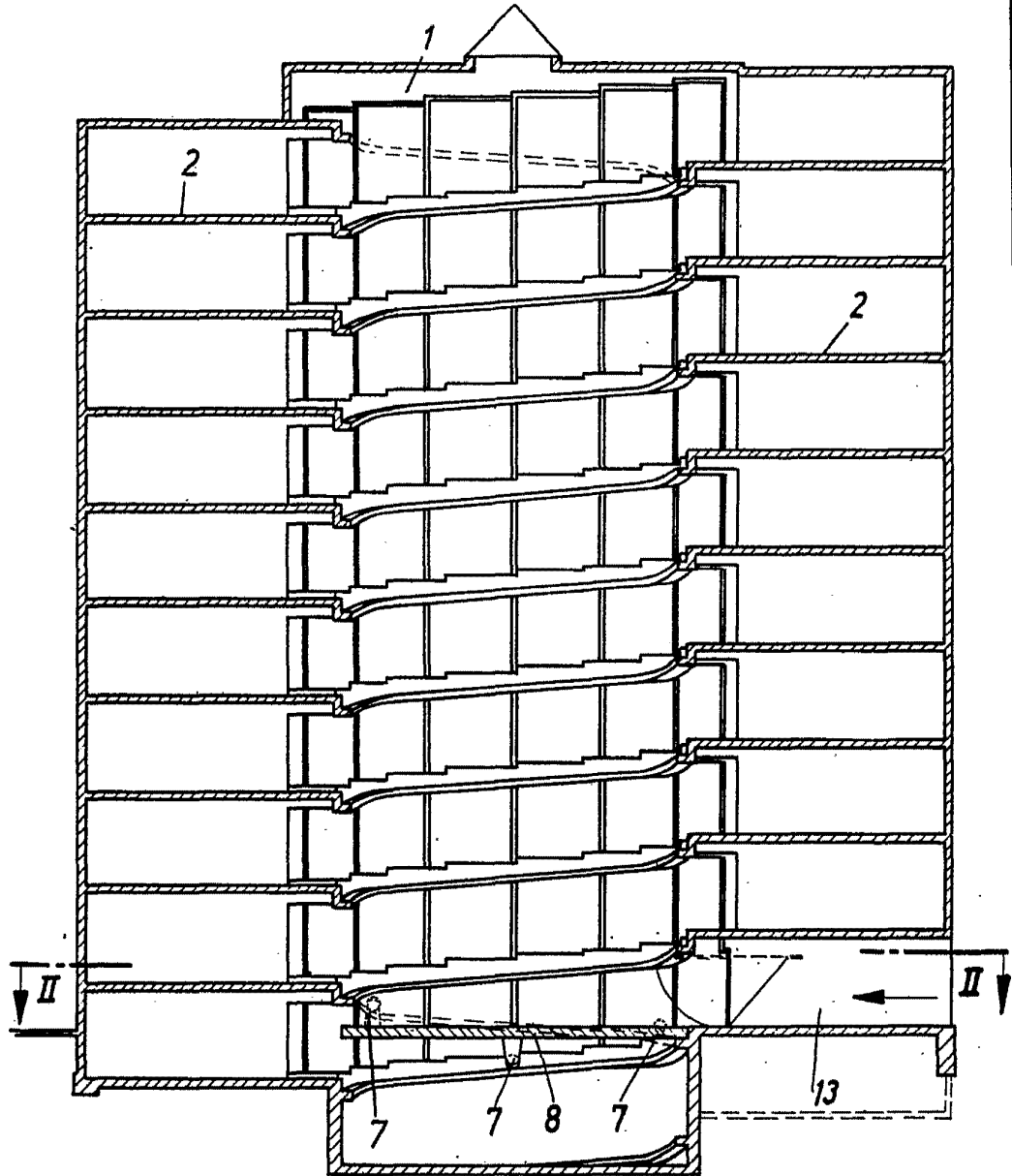
P.P. 12
[Handwritten signature]

3 09425

10 RES



Fig.1



ESCALA VARIABLE

MADRID, 11 DE FEBRERO DE 1905

ALFONSO UNGRIA

R.P.



Fig. 2

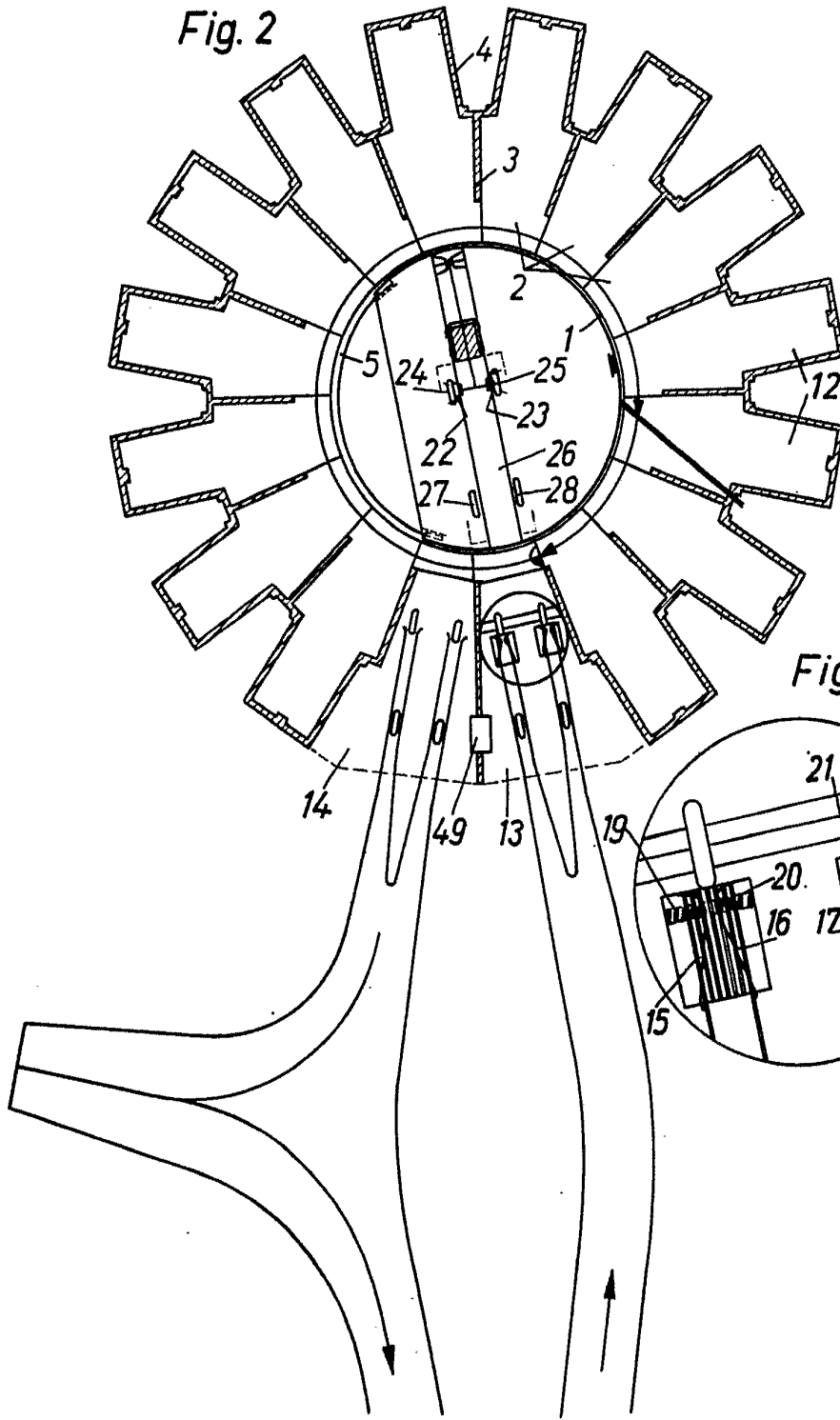
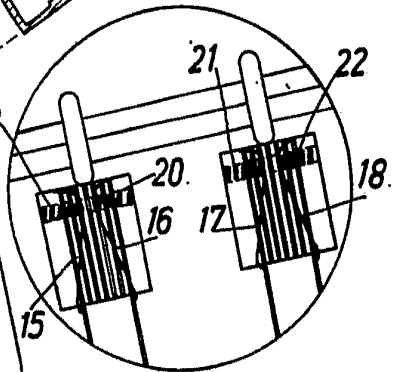
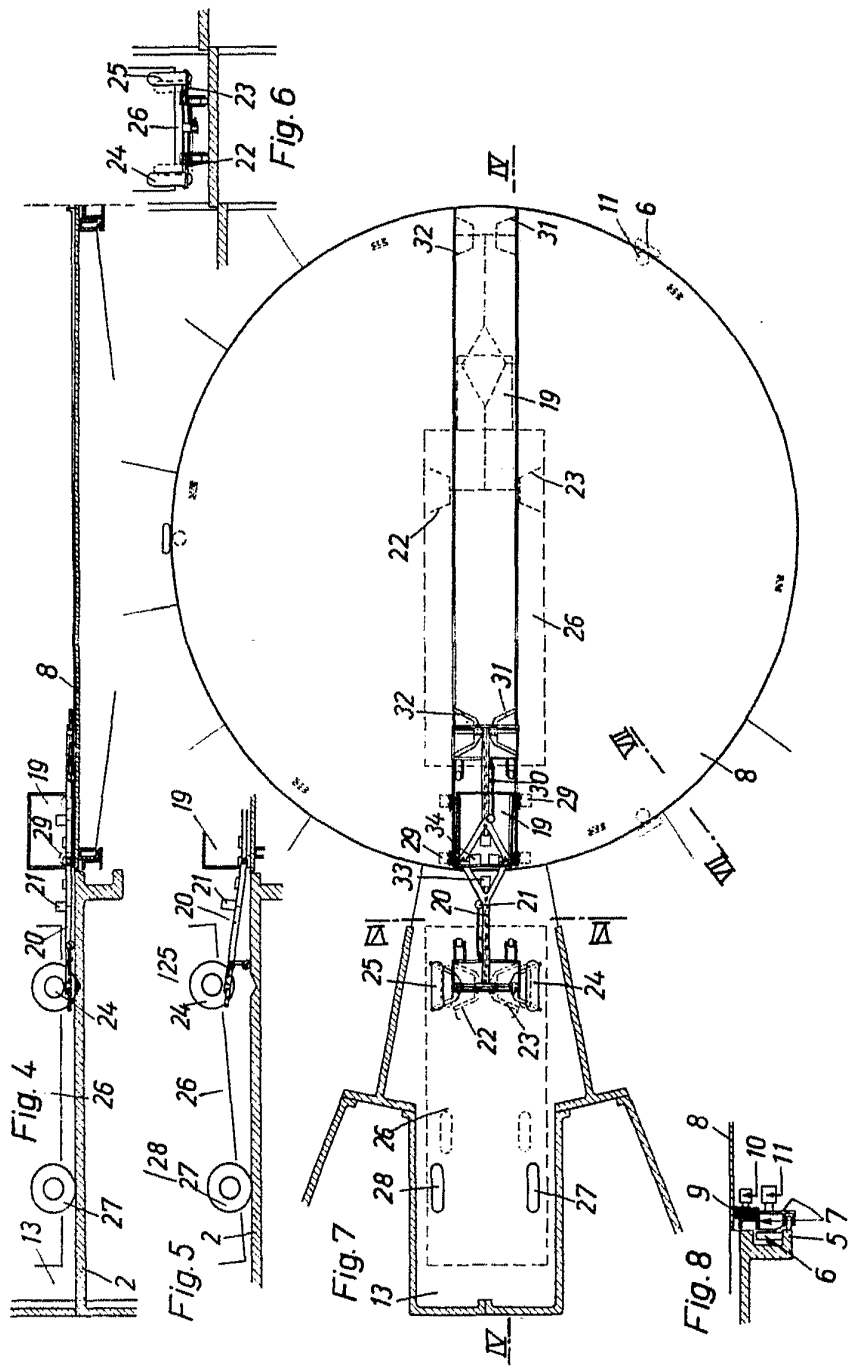


Fig. 3



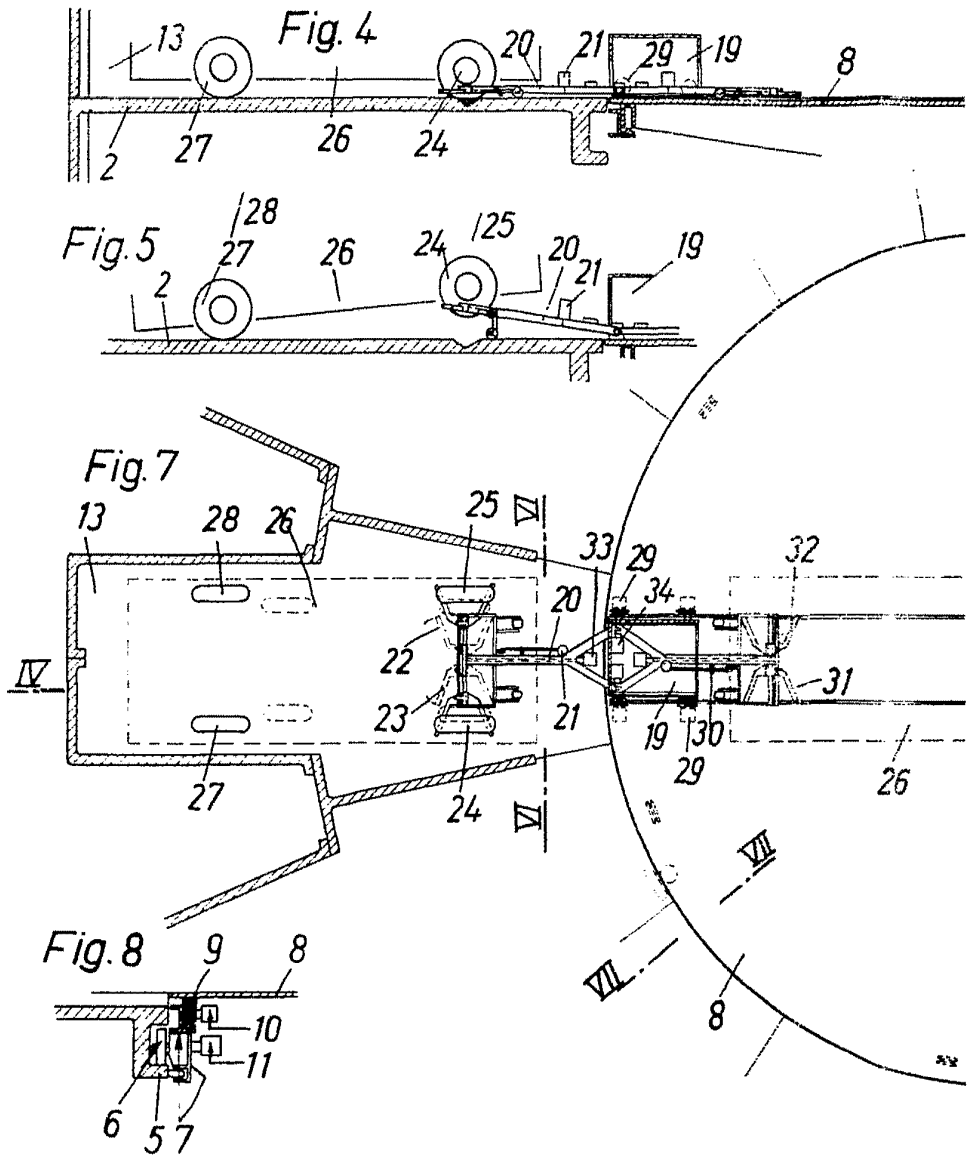
ESCALA VARIABLE
 MADRID, DE CALICHO DE 10.15
 ALFONSO UNGRIA
 P.P.

3,994,225



FOR OFFICIAL USE ONLY
 UNITED STATES GOVERNMENT
 PRINTING OFFICE: 1960

3,994,225



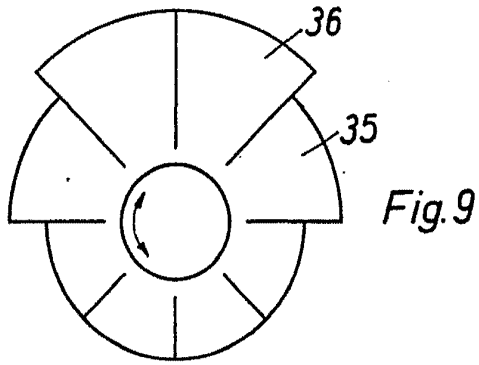


Fig. 9

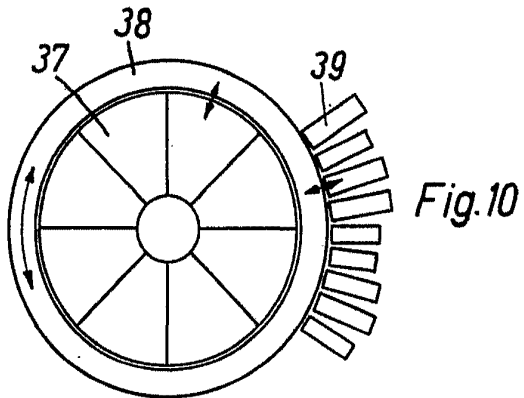


Fig. 10

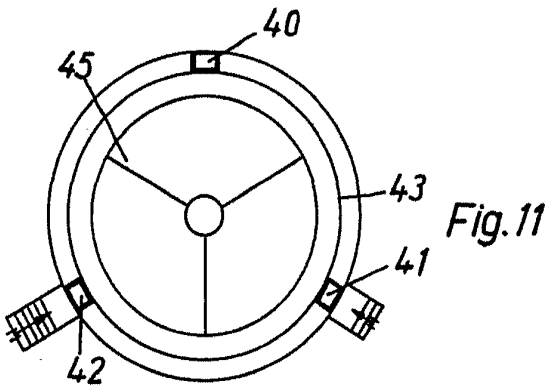


Fig. 11

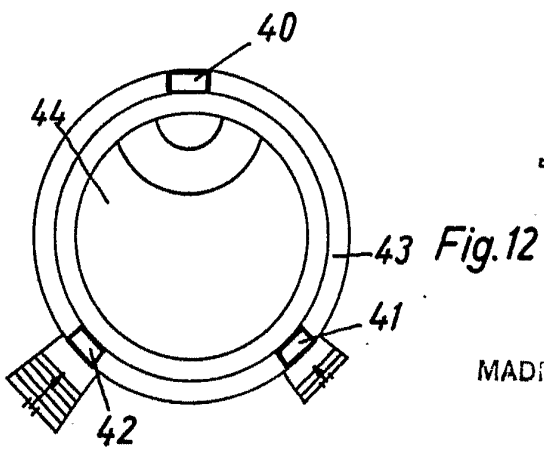


Fig. 12

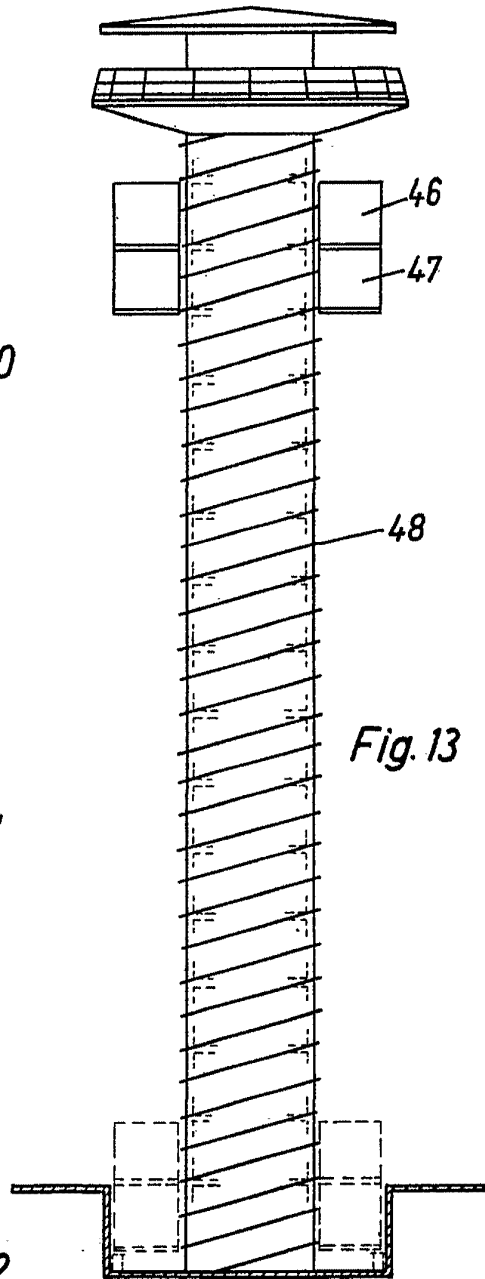


Fig. 13

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 15 DE JUNIO DE 1935
 ALFONSO UNGRÍA

P.P. *[Signature]*