

335742



335742

MEMORIA DESCRIPTIVA.-
=====

PATENTE DE INTRODUCCION.

P A I S : ESPAÑA.
DURACION : 10 AÑOS.
OBJETO : "UN PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA
"ESTACIONAR VEHICULOS Y APILAR MER-
"CANCIAS, ESPECIALMENTE EN GARAJES
"GRANDES O GRANDES ALMACENES, RESPEC-
"TIVAMENTE".

=====

A nombre de : AUTOSILO IBERICA, S.A.
Residente en : VALENCIA, Moratín, 18.
Nacionalidad : ESPAÑOLA.



335742

El invento se refiere a un procedimiento y dispositivo para estacionar vehículos y apilar mercancías, especialmente en garajes grandes o grandes almacenes, respectivamente.

En el dibujo han sido representados algunos ejemplos de

5.- realización del dispositivo, mostrando:

La figura 1, el dispositivo conforme a un primer ejemplo de realización, visto en perspectiva.

La figura 2, una primera forma de realización del dispositivo de transporte.

10.- La figura 3, una vista en la dirección IV de la figura 2.

La figura 4, una sección transversal parcial según la línea V-V en la figura 2.

La figura 5, una segunda forma de realización del dispositivo de transporte.

15.- La figura 6, un alzado lateral correspondiente, en la dirección de la flecha VII de la figura 5.

La figura 7, un detalle de la figura 6, a mayor escala.

La figura 8, una sección parcial según la línea IX-IX de la figura 7.

20.- La figura 9, una vista esquemática desde arriba sobre el carro de transporte, cortado por la mitad, en la dirección de la flecha X de la figura 6, con la base de transporte extendida hacia un lado.

25.- La figura 10, otra posibilidad de realización del dispositivo de transporte con cadenas de eslabones.



La figura 11, una sección parcial según la línea XII-XII de la figura 10.

Las figuras 12 y 13, un detalle de la cadena de eslabones.

30.- La figura 14, un alzado lateral del carro de transporte para el dispositivo de transporte con cadenas.

La figura 15, una vista parcial desde arriba sobre este carro.

La figura 16, otra forma de realización del dispositivo de transporte con un carro elevador.

35.-

La figura 17, una vista parcial desde arriba correspondiente a la figura 16.

Las figuras 18 y 19, detalles del dispositivo expulsor de la base.

40.- La figura 20, otra forma de realización del dispositivo de transporte.

Las figuras 21 y 22, la instalación de acuerdo con un último ejemplo de realización.

La descripción siguiente trata el dispositivo de transporte conforme al invento, principalmente como ejemplo de aplicación para un garaje grande, pero es aplicable sin más ni más también a grandes almacenes, para toda clase de mercancías.

45.-

En la figura 1 puede apreciarse la distribución de un garaje grande en muchas celdas individuales, destinadas cada una de ellas a un automóvil, encontrándose las celdas 1, conforme al invento, en varias filas yuxtapuestas y superpuestas a ambos lados de pasillos 2. De acuerdo con este ejemplo de realización, están las celdas formadas exclusivamente por una especie de andamiaje constituido por vigas verticales y hori-

55.-

335742



zontales. En este caso son llevados los automóviles a esta-
cionar directamente a la celda deseada, junto con una base
de transporte 14, con ayuda de un dispositivo de transporte.
Las celdas 1 pueden estar formadas también por paredes y sue-
60.- los macizos, de modo que los automóviles pueden ser estacio-
nados con o sin la base de transporte.

Para el transporte de los vehículos a las celdas desea-
das, es necesario un dispositivo de transporte que, conforme
al invento, impulsa y eleva los vehículos en el pasillo 2, o
65.- a la inversa, hasta dejarlos delante de la celda 1 correspon-
diente.

Una primera posibilidad de realización de uno de estos
dispositivos de transporte, puede verse en las figuras 2 a
4. Una columna vertical de transporte 5 está suspendida me-
70.- diante ruedas 6 en carrilles 7, que se extienden a lo largo
de los pasillos 2 y están fijados al techo del garaje. El ex-
tremo inferior de la columna de transporte está conducido en
carriles 8, de manera que la columna 5 es desplazable a lo
largo de un pasillo 2 con ayuda de un grupo de impulsión 9
75.- A lo largo de la columna 5 es desplazable un brazo 10 en di-
rección vertical, para lo cual existe en la columna una cre-
mallera 11, en la que engrana un piñón 13 dotado de su propio
accionamiento 12. A ciertas alturas está el dentado de la
cremallera 11 dispuesto en torno de la columna 5, de modo que
80.- el brazo 10 puede ser hecho bascular alrededor de la columna
5. El brazo 10 sirve como carro de transporte para automóvi-
les, y está provisto de una base de transporte 14, que puede
ser acoplada o soltada del brazo con ayuda de medios mecáni-
cos y, preferentemente, con ayuda de electroimanes 15 y gati-
85.- llos 16. Una forma especial de realización de un dispositivo

335742

expulsor, será descrita más tarde a base de las figuras 18 y 19.

90.- Con el dispositivo de transporte pueden ser llevados los automóviles hasta delante de una celda cualquiera de un pasillo, y después ser depositados sobre el bastidor de soporte 3 de la celda libre deseada, haciendo bascular para ello el brazo 10 junto con la base de transporte 14. En este ejemplo están los bastidores de soporte 3 fijados preferentemente en el muro del garaje.

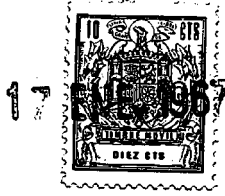
95.- Las figuras 5 a 9 se refieren a un segundo ejemplo de realización del dispositivo de transporte, en el que dos columnas de transporte verticales 17 están unidas entre sí mediante traviesas 18. El conjunto es desplazable sobre rodillos 19 a lo largo de un lado del pasillo 2, en dirección horizontal.

100.- Las columnas 17 llevan sendos pares de cremalleras 11, en las que engranan piñones 20, que están soportados en barras de un mecanismo 21 y unidas con un accionamiento, por ejemplo, a través de cadenas motrices 22. Los mismos piñones engranan, por otra parte, en los dentados 23 de una traviesa 24, a la

105.- que está fijado el brazo 10. La base de transporte 14 es desplazable sobre el brazo 10 transversalmente al pasillo 2, a saber, conforme a la figura 9, por medio de brazos basculables 25, en cuyos extremos encajan rodillos 25^a en las correspondientes escotaduras 14^a, a manera de colisas o correderas,

110.- de la base de transporte 14. Conforme a una variante, pueden los brazos basculantes 25 estar realizados directamente en forma de vigas de la base de transporte.

115.- La forma de realización descrita últimamente, funciona de la manera siguiente: Al ser accionados los piñones 20, se mueven tanto las barras 21, como también las traviesas 24, en



el mismo sentido en dirección vertical, a saber, las barras 21 más despacio, de manera similar a la rueda satélite de un engranaje planetario. Mediante esta disposición se consigue que las columnas de transporte 17 puedan tener una altura tan sólo igual a parte de la altura total del garaje, puesto que las barras 21 pueden moverse en parte hasta por encima de los extremos de las columnas 17, originando así una prolongación telescópica. También aquí pueden ser depositadas las bases de transporte 14, junto con los vehículos, sobre los bastidores de las celdas que forman el andamiaje.

Otra forma de realización de la base de transporte ha sido representada en las figuras 10 a 15, en la que uno o varios brazos son transportados tanto en dirección horizontal, como también en dirección vertical, con ayuda de cadenas de eslabones 26 dispuestas en las vigas 3 de los bastidores de las celdas. Las cadenas son cadenas sin fin, que están conducidas sobre rodillos de inversión 27 accionados, bien sea individual, o bien conjuntamente.

En las figuras 12 y 13 puede apreciarse la forma de realización de las cadenas de eslabones. Están provistas de dientes de transporte, que encajan en miembros de arrastre 28 para el movimiento horizontal, o bien en miembros de arrastre 19, para el movimiento vertical, estando dichos miembros de arrastre fijados al bastidor 30 de transporte del brazo. Para evitar que los eslabones de las cadenas se salgan de la zona de los miembros de arrastre, están las cadenas soportadas en las vigas 3 del bastidor, que sirven como carriles de guía para el movimiento vertical y como carriles portadores para el movimiento horizontal del brazo, moviéndose para ello los miembros de arrastre 29 ó 28, respectivamente, entre dos bor-

335742



des de las vigas 3. Sobre el bastidor de transporte 30 del brazo, está dispuesta una base de transporte 14 desplazable sobre ruedas transversalmente al pasillo, de tal modo que puede ser depositada, junto con el vehículo, en una de las celdas. Para este movimiento lateral en sentido horizontal existe aquí, por ejemplo, en el bastidor de transporte 30, un husillo telescópico 32 accionable mediante un motor 31. Para la fijación de la base de transporte 14 sobre el bastidor 30, pueden disponerse, por ejemplo, nuevamente electroimanes 15.

El transporte tiene lugar en este dispositivo de modo que, una vez cargada la base 14 y fijada sobre el bastidor, son puestas en movimiento los correspondientes accionamientos horizontales de cadenas, hasta que el brazo llega al recuadro determinado en que se encuentra la celda prevista para el estacionamiento del vehículo. Una vez alcanzado este recuadro, se desconectan automáticamente los accionamientos horizontales de cadenas, con ayuda de dispositivos apropiados, y se ponen en movimiento los accionamientos verticales de cadenas, hasta que el brazo ha alcanzado la celda deseada. El movimiento de elevación se para entonces automáticamente, y la base de transporte es empujada de lado hasta el interior de la celda. Después de descargado, se vuelve el brazo al lugar de carga, de manera similar.

Otra forma de realización del dispositivo de transporte conforme al invento, ha sido ilustrada en las figuras 16 y 17. Esta instalación consiste en un carro elevador, constituido sustancialmente por un bastidor de transporte 34 provisto de ruedas 33 y por una base de transporte 14 movible verticalmente hacia arriba con ayuda de un cilindro elevador

335742



1967

- telescópico 35. El movimiento de elevación puede realizarse por vía hidráulica mediante una bomba 36. Los cilindros parciales del dispositivo telescópico están hechos de tal forma, que quedan bloqueados automáticamente cuando están extendidos. En el ejemplo representado, se halla el cilindro elevador fijado a un brazo basculante 37. Un contrapeso 38 impide que el carro se vuelque al ser basculado el brazo. En la base de transporte propiamente dicha están montados parachoques 39 extensibles lateralmente, para evitar averías del material transportado producidas por choques. La base 14 puede ser soldada del plato de soporte del cilindro elevador, por medio de un acoplamiento. La descarga de la base se realiza de manera sencilla mediante basculación hacia afuera del cilindro elevador y seguidamente haciendo descender dicho cilindro, mientras que la carga puede efectuarse a la inversa, o bien por medio de una pequeña rampa. Para asegurar el carro elevador contra vuelco, pueden preverse garras que encajan en torno de carriles de rodadura, sobre los que es desplazable el carro a lo largo del pasillo
- 180.-
- 185.-
- 190.-
- 195.- El ejemplo de realización siguiente de la instalación, en especial del dispositivo de transporte, ha sido mostrado en la figura 20. Esta forma de realización está destinada a instalaciones más pequeñas, con dos pisos y un sólo pasillo. En los lados frontales de los pisos 40, 41 del primer piso,
- 200.- están montadas vigas 42 de forma de U, fijadas por sus almas sobre los lados frontales de los suelos 40, 41. En las vigas 42 es desplazable a lo largo un soporte basculante de transporte mediante rodillos 43. En los ejes de los rodillos 43 están dispuestos los brazos basculantes 44 de manera giratoria, que por uno de sus extremos están articulados al fondo
- 205.-

- 9 335742



45 del soporte basculante, mientras que el otro extremo de dichos brazos 44 soporta cada uno un contrapeso 46, que es regulable a lo largo del brazo correspondiente. El soporte basculante puede, por consiguiente, ser regulado en el pasillo a voluntad, tanto en dirección longitudinal, como también en la altura. Para hacer girar el soporte basculante en torno del eje 43 de los rodillos, sirve un torno 47, con ayuda del cual pueden ser hechos bascular los brazos del soporte basculante en torno de los ejes de los rodillos, por medio de una tracción de cable 48.

El objeto a estacionar, por ejemplo, un automóvil 50, se monta sobre el fondo 45 del soporte basculante, cuando dicho fondo se encuentra a la altura del suelo del edificio o del garaje. Elevando el soporte basculante o el fondo 45 con la carga 50, y desplazando todo el soporte basculante a lo largo de las vigas 42, puede la carga 50 ser transportada a cualquier lugar de los pisos. A este respecto se puede también estacionar la carga 50 junto con una base de transporte 14.

Un dispositivo expulsor para la base de transporte, que puede ser empleado en combinación con las formas de realización descritas anteriormente, ha sido mostrado en las figuras 18 y 19. El desplazamiento de la base de transporte se realiza mediante una cremallera, que engrana con una corona dentada 51, cuyo eje 52 está unido a la base 14. Por medio de un engranaje 53, 54 es accionada una rueda dentada 55, que soporta un brazo basculante 56. Al ser accionado el árbol 52, se desplaza la base a lo largo de la cremallera, a continuación de lo cual encaja el brazo basculante 56 en un gatillo 57 de la forma correspondiente, dispuesto en la base 14, de modo que esta última es empujada al interior de la celda. Para sa-



335742

car la base 14 de la celda, vuelve el brazo basculante 56 a encajar en el gatillo 57, de modo que al girar el brazo 56, es sacada la base del interior de la celda, engranando la corona dentada 51 con la cremallera.

- 240.- Una última forma de realización del dispositivo, ha sido representada en las figuras 21 y 22. Con 1 se han designado nuevamente las celdas, que están reunidas mediante un andamiaje, formando un edificio. El suelo de las celdas está hecho en forma de emparrillado y constituido, por ejemplo, por vigas dobles 58 de forma de T, que únicamente están fijadas, por ejemplo, mediante soldadura, por un extremo a sendas vigas longitudinales 59 del edificio de celdas. El otro lado de dicho edificio está totalmente abierto, de modo que las vigas 58 sobresalen libremente en el espacio. Las citadas vigas 58 están agrupadas de tal modo dentro de una celda, que el grupo I sirve para recibir las ruedas delanteras, y el otro grupo II para recibir las ruedas traseras del coche estacionado, o a la inversa.

- 255.- El dispositivo de transporte presenta un bastidor de transporte 60, que es desplazable a lo largo de la edificación de celdas, por medio de pares de rodillos 62 movidos sobre carriles de guía. Para este fin está previsto un motor eléctrico, que no ha sido dibujado y que acciona un piñón, que coopera con una cremallera fijada al bastidor 60. El bastidor de transporte soporta una caja elevadora, constituida por un armazón 64, 63. Este último está formado por la viga horizontal 63 y por las dos vigas verticales 64, estando los extremos libres 65 de las vigas horizontales 63 conducidos de manera desplazable en una guía vertical 66 del bastidor de transporte. Para la regulación en altura de la caja ele-
- 260.-
- 265.-

3357427



- vadora, está dispuesto un accionamiento 67 que impulsa un árbol 68 soportado en la parte inferior del bastidor 60, y que en ambos extremos lleva rodillos o ruedas dentadas 69. Con 70 ha sido designado un soporte intermedio, dispuesto para recibir el árbol 68. Asimismo están soportados en la parte superior del bastidor de transporte 60 rodillos o ruedas dentadas 71, que se corresponden con los rodillos o ruedas dentadas 69, estando tensadas sobre los pares de rodillos correspondientes sendas cadenas sin fin 72, que provocan el movimiento a lo alto de la caja elevadora. En las traviesas horizontales están dispuestos órganos de guía 73, empleándose para ello convenientemente pernos de husillo. Dichos órganos de guía sirven para recibir un bastidor vertical 74, en el que está fijada una rejilla constituida por vigas 75, destinada a recibir la carga que se desea transportar. Las vigas 75 están dispuestas de manera similar a las vigas 58, pero corridas respecto a éstas en el plano horizontal, de modo que en los espacios intermedios pueden hallar sitio las vigas 58. La fijación de las vigas 75 tiene lugar por su extremo opuesto a las vigas 58, mientras que por su otro extremo están soportadas dichas vigas por un rodillo 76, que está soportado de manera giratoria en el armazón 63, 64. El desplazamiento del bastidor 74 a lo largo de las traviesas horizontales 65 puede realizarse, de la manera conocida, por medio de un motor, no habiendo sido representado ya en el dibujo.

Es de llamar todavía la atención sobre el hecho de que los grupos de vigas I y II no deben convenientemente estar dispuestos en el mismo plano, sino que los puntos de fijación de las diversas vigas 58 han de encontrarse a lo largo de un arco de circunferencia, por ejemplo, tal como puede apreciar-

335742



se en la representación esquemática de la figura 22. La finalidad de esta disposición estriba en que con ello se centra automáticamente el automóvil situado sobre las vigas 58, es decir, que automáticamente adopta la posición central en la celda.

300.- Para estacionar un automóvil en una de las celdas, se coloca el dispositivo de transporte en la posición de disposición, para lo cual se hace descender hasta el suelo el armazón 63, 64 que forma la caja elevadora, con el bastidor 74 retrotraído. Ahora se puede hacer entrar en la caja de transporte el automóvil que se desea estacionar, de modo que sus ruedas delanteras y sus ruedas traseras se apoyen sobre las vigas 75. Mediante desplazamiento del bastidor de transporte 60, junto con la caja, llega el automóvil a situarse delante de un grupo de celdas en el que, por ejemplo, se encuentra disponible una celda vacía en el primer piso. Se pone entonces en marcha el accionamiento 67, y la caja de transporte es elevada mediante las cadenas 72 un poco, por ejemplo, algunos centímetros, por encima del nivel de las vigas 58 de la celda en cuestión, para seguidamente desplazar el bastidor 74, junto con el automóvil situado sobre las vigas 75, hacia el interior de la celda. Los extremos libres de las vigas 75 se deslizan con ello sobre el rodillo 76. Convenientemente son las vigas 75 mucho más largas que las vigas 58, de modo que para introducir el automóvil en el interior de la celda, no es necesario que el bastidor 74 tenga que ser desplazado a todo lo largo de la traviesa horizontal 63. Con ello no resulta excesivamente grande el momento ejercido por el peso del automóvil. Una vez que el automóvil se encuentra en el interior de la celda, se hace descender algo la caja ele-

335742



330.- vadora, junto con el bastidor 74. En este movimiento de descenso se deslizan las vigas 75 que, tal como ya se ha dicho, se encuentran corridas respecto a las vigas 58, por entre los espacios intermedios comprendidos entre las vigas 58, de modo que el automóvil es levantado por estas últimas, con lo que las vigas 75 quedan descargadas. Entonces puede el bastidor 74, junto con las vigas 75, ser devuelto al armazón 63, 64, y ser hecho descender éste hasta la posición de partida.

335.- Para retirar un coche estacionado, se desarrollan los procesos descritos en el orden de sucesión inverso, para lo cual el armazón 63, 64 es levantado por lo pronto únicamente lo suficiente para que el nivel de las vigas 75 quede algo por debajo del nivel de las vigas 58, sobre las que se encuentra el automóvil. Al subir el armazón 63, 64, es levantado el automóvil de las vigas 58, y el bastidor 74, junto con las vigas 75, es devuelto al armazón y bajado. Una ventaja especial del dispositivo descrito en último lugar, estriba en que el propietario de un coche puede cerrar su coche después de haberlo depositado sobre la rejilla formada por las vigas 75, sin que ello estorbe al personal del garaje en llevar el coche al interior de una celda y en volverlo a poner a disposición del propietario.

340.-

345.-

350.- Una variante del dispositivo descrito en último lugar, puede consistir en que el suelo de las celdas esté formado por vigas longitudinales tendidas en forma de reja. Como órgano de transporte se disponen dos carros, dotados asimismo de vigas tendidas en forma de reja. Cada una de las barras de la reja está doblada en forma de L y suspendida por un extremo de manera basculable del carro correspondiente, de tal modo que las patas libres de las barras quedan apoyadas

355.-

335742



360.- sobre las vigas transversales del suelo de la celda. Para poder volver a elevar el órgano de transporte, se hacen bascular las barras de la reja en torno de su punto de suspensión, hasta que pueden ser hechas pasar junto al cuerpo de carga depositado al ser elevado el órgano de transporte. A continuación se sacan los carros del interior de la celda, sus guías son abatidas al plano del bastidor, y seguidamente se puede volver a descender el órgano de transporte.

365.- La ventaja de esta forma de realización últimamente descrita, reside en que las barras de la reja que forman el suelo de la celda pueden ser apoyadas por ambos extremos, lo que facilita la construcción de las celdas desde el punto de vista de resistencia de materiales.

N O T A.-
=====

370.- Los puntos de invención que se presentan, para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes:

375.- 1º.- Un procedimiento para estacionar vehículos y apilar mercancías, especialmente en garajes grandes o grandes almacenes, respectivamente, caracterizado porque las mercancías o vehículos son alojados con ayuda de un dispositivo de transporte en un edificio constituido por una pluralidad de celdas, que están dispuestas unas junto a otras y unas sobre otras en un número cualquiera, siendo las mercancías o los vehículos
380.- llevados con el dispositivo de transporte hasta directamente el lugar de entrega, donde son estacionados.

2º.- Un procedimiento de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque el almacenamiento tiene lugar sobre bases que sirven al mismo tiempo para el transporte.

335742



- 385.- 3º.- Un procedimiento de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque el movimiento de elevación del órgano de transporte tiene lugar de tal modo, que el órgano de transporte, con su parte prevista para recibir la carga, penetra en la última fase del movimiento de elevación en el espacio interior de la celda, dejando la carga sobre el suelo de la celda o recogiéndola del suelo.
- 390.- 4º.- Un dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento, reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en cooperación con una pluralidad de celdas reunidas en forma de edificio, dispuestas una junto a otras y unas sobre otras en un número cualquiera, está previsto un dispositivo de transporte que lleva las mercancías o vehículos hasta directamente el lugar de entrega, depositándolos en él.
- 395.- 5º.- Un dispositivo de acuerdo con el punto 4º, caracterizado por estar previstos medios para el transporte de las bases de transporte cargadas con las mercancías a almacenar, dispuestos en un plano vertical y en un plano horizontal, de modo que el transporte tiene lugar hacia adelante y hacia arriba, así como hacia un lado, para penetrar en las celdas, y a la inversa.
- 400.- 6º.- Un dispositivo de acuerdo con el punto 4º, caracterizado porque está previsto al menos un carro de transporte, que está constituido por un bastidor de transporte y una base de transporte movable y soltable respecto al bastidor.
- 405.- 7º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con el punto 4º, caracterizado porque un carro de transporte está dispuesto en una columna vertical de transporte movable en una dirección horizontal, que está provista de medios para elevar
- 410.-

335742



- 415.- el carro de transporte, que en determinadas alturas es basculable en un plano horizontal en torno de la columna.
- 8º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 7º, caracterizado porque la columna de transporte presenta una cremallera, en la que engrana un piñón sostenido y el carro de transporte y unido con un accionamiento.
- 420.- 9º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 8º, caracterizado porque para la basculación del carro de transporte existe el dentado de la cremallera en torno de la columna a alturas determinadas.
- 425.- 10º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con el punto 4º, caracterizado porque la columna de transporte está suspendida mediante ruedas por su extremo superior en al menos un carril que discurre a lo largo del pasillo, mientras que por su extremo inferior está conducida en carriles correspondientes.
- 430.- 11º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con el punto 4º, caracterizado porque dos columnas de transporte verticales están unidas entre sí a través de traviesas verticales para formar un andamiaje, que está dispuesto en un lado del pasillo en forma movable horizontalmente sobre carriles de rodadura, y porque en las columnas de transporte está montada una traviesa horizontal, que puede ser movida verticalmente y que soporta el carro de transporte, de modo que éste se encuentra en el hueco del pasillo.
- 435.- 12º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 11º, caracterizado porque la traviesa que soporta el carro de transporte está fijada a las columnas de transporte por intermedio de sendas barras articuladas, de tal modo que durante el movimiento vertical de la traviesa, las ba-

- 335742



445.- rras articuladas se desplazan asimismo más despacio en dirección vertical, a la manera de la rueda satélite de un engranaje planetario.

13^o.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4^o y 12^o, caracterizado porque las columnas de transporte únicamente alcanzan hasta una parte de la altura del pasillo existente entre las celdas, y porque las barras articuladas pueden ser extendidas telescópicamente hasta por encima de las columnas de transporte, para aumentar el radio de acción del carro de transporte.

455.- 14^o.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4^o, 12^o y 13^o, caracterizado porque la base de transporte del carro de transporte es desplazable al interior de las celdas en dirección horizontal, transversalmente a la dirección de movimiento de las columnas de transporte.

460.- 15^o.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con el punto 4^o, caracterizado porque al menos un carro de transporte es desplazable con ayuda de cadenas de eslabones, tanto en dirección horizontal, como también en dirección vertical, estando las cadenas soportadas de manera móvil en vigas dispuestas

465.- a ambos lados del pasillo, vigas que pueden al mismo tiempo formar parte del armazón de las celdas.

16^o.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4^o y 15^o, caracterizado por existir un carro de transporte movable sobre el suelo del pasillo, cuya base de transporte puede ser movida en dirección vertical con ayuda de un cilindro elevador telescópico.

470.- 17^o.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4^o y 16^o, caracterizado porque la base es desplazable horizontalmente con ayuda de brazos basculables.



335742

475.-

18º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 16º, caracterizado porque la base es fijable sobre el plato de soporte del cilindro elevador por medio de electroimanes.

480.-

19º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 16º, caracterizado porque el carro de transporte está hecho de tal modo, que la base puede ser depositada en las celdas junto con el material transportado.

485.-

20º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con el punto 4º, caracterizado porque el desplazamiento de la base tiene lugar por medio de una corona dentada y de un brazo basculante, que entran sucesivamente en acción.

490.-

21º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 20º, caracterizado porque el brazo basculante está acoplado con el eje de la rueda dentada, de modo que el brazo basculante actúa sobre la base cuando la corona dentada está desacoplada.

495.-

22º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con el punto 4º, caracterizado porque en el suelo de un piso y en el espacio libre del pasillo está dispuesto un soporte basculante movible a lo largo, cuyo fondo sirve para recibir las mercancías a desplazar y está dotado de una guía paralela.

500.-

23º.- Un dispositivo de transporte con un bastidor desplazable en un plano horizontal, así como con un órgano de transporte unido a dicho bastidor, caracterizado por medios que hacen posible la elevación y el descenso en dos etapas de la parte del órgano de transporte penetrante en la celda, de tal modo que en una posición extrema de la correspondiente etapa de elevación dicha parte se encuentra por debajo del suelo de la celda y, en la otra posición extrema de elevación,

335742



505.- por encima de dicho suelo, o bien a la inversa, de tal modo que durante este movimiento de elevación la carga a transportar es levantada del suelo de la celda o depositada sobre el mismo.

510.- 24º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 23º, caracterizado porque, tanto el suelo de las celdas, como también el fondo de la parte del órgano de transporte destinada a recibir la carga, están hechos en forma de rejillas, estando las barras de las rejillas corridas entre sí y sujetas únicamente por sus extremos opuestos, mientras que con sus extremos vueltos entre sí sobresalen libremente en el espacio.

520.- 25º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º, 23º y 24º, caracterizado porque las vigas del interior de una celda están agrupadas de tal modo, que uno de los grupos sirve para recibir las ruedas posteriores, y el otro grupo para recibir las ruedas delanteras del coche estacionado.

525.- 26º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 23º a 25º, caracterizado porque el órgano de transporte está constituido por una caja elevadora y un bastidor, estando fijada una rejilla a la caja elevadora.

530.- 27º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 23º a 26º, caracterizado porque la caja elevadora está constituida por un armazón, cuyas vigas horizontales están conducidas en una guía vertical del bastidor de transporte, en forma desplazable.

28º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 23º a 27º, caracterizado porque como apoyo para la rejilla en su extremo opuesto al punto de fijación, está sopor-



335742

535.- tado un rodillo en el almacén.

29º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 23º a 28º, caracterizado porque los grupos de vigas que forman los suelos de las celdas, están dispuestos en planos distintos.

540.- 30º.- Un dispositivo de transporte de acuerdo con los puntos 4º y 23º a 29º, caracterizado porque los puntos de fijación de las diversas vigas se encuentran a lo largo de un arco de circunferencia, para así fijar automáticamente en la posición central el coche situado sobre las vigas.

545.- 31º.- "UN PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA ESTACIONAR VEHICULOS Y APILAR MERCANCIAS, ESPECIALMENTE EN GARAJES GRANDES O GRANDES ALMACENES, RESPECTIVAMENTE", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 550 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

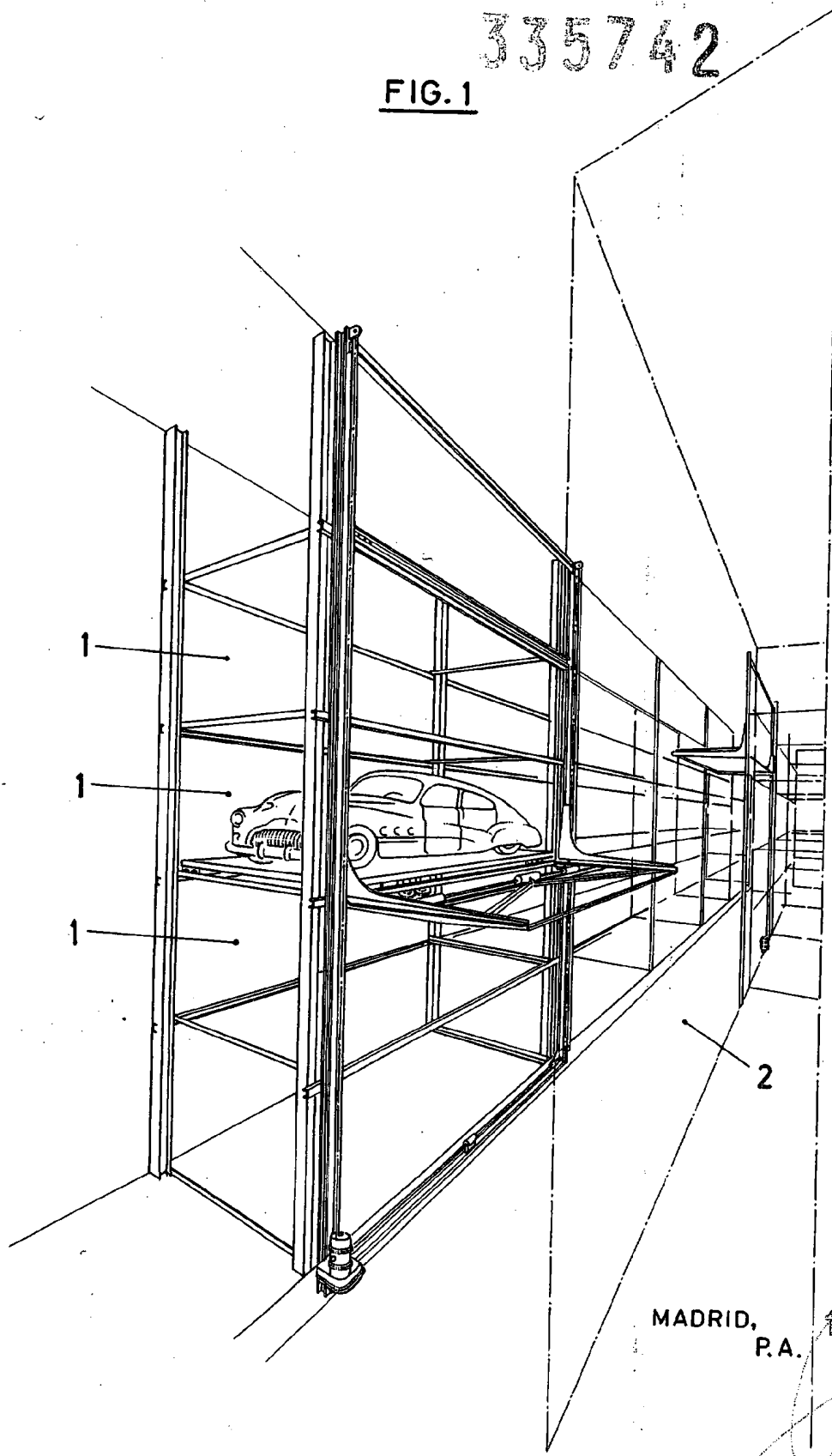
Madrid, 17 ENZ. 1967

335742

FIG. 1



1067



MADRID, P.A. 17 FEB 1967

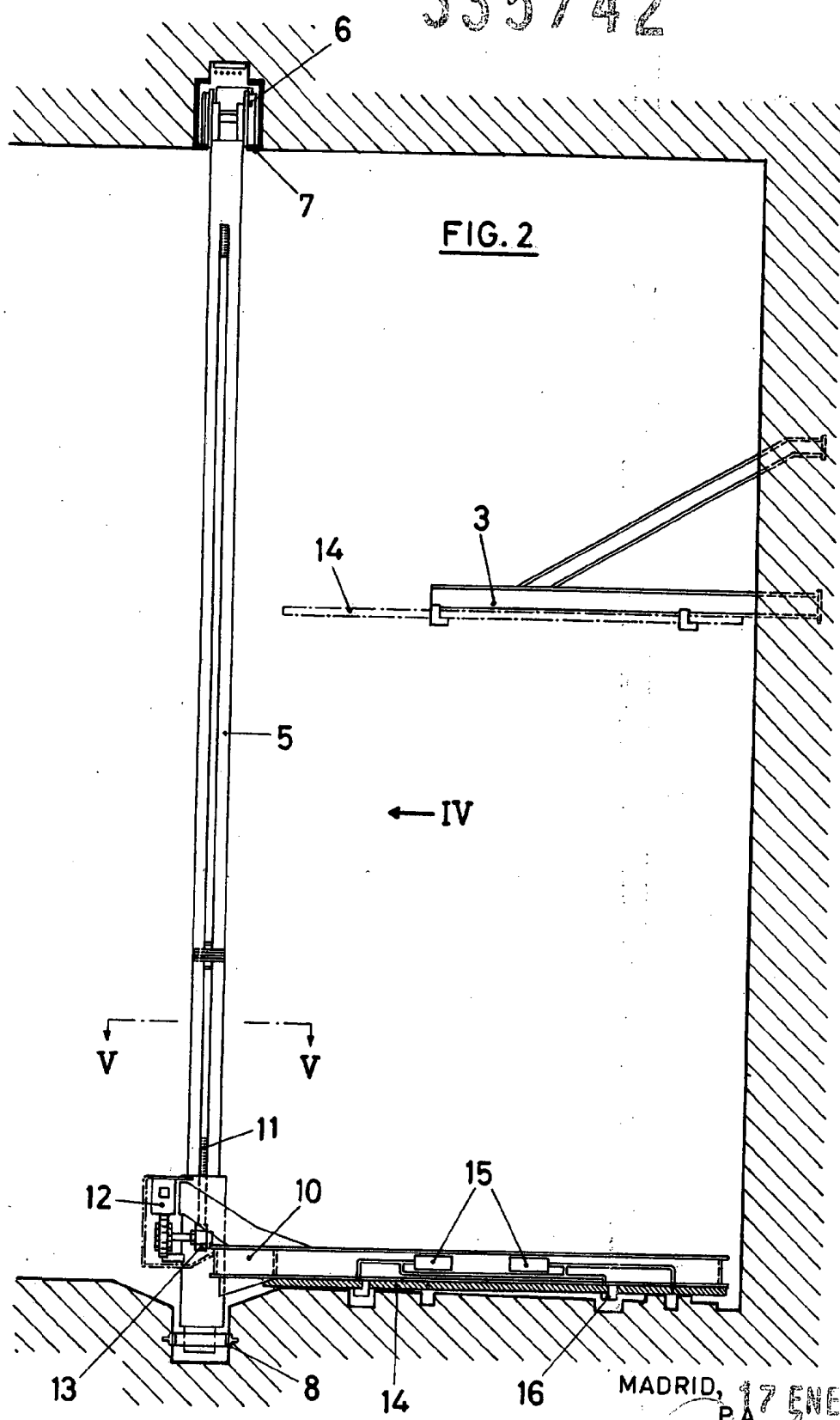
ESCALA VARIABLE

335742



1967

FIG. 2



MADRID, 17 ENE. 1967
P.A.

ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]

335742

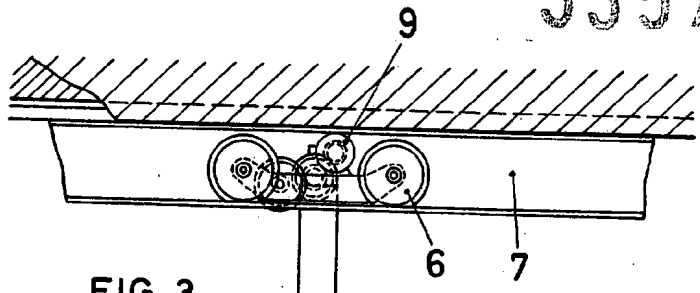


FIG. 3

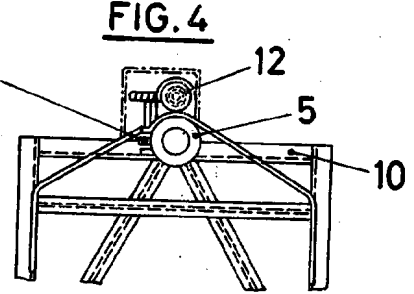
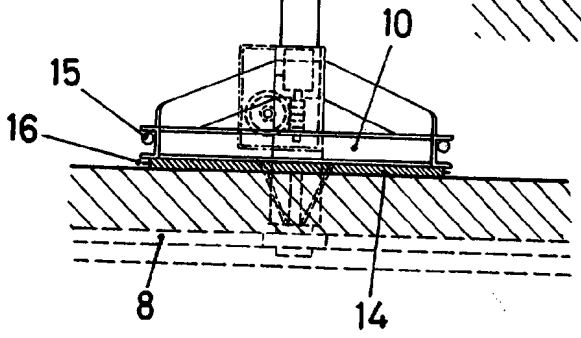
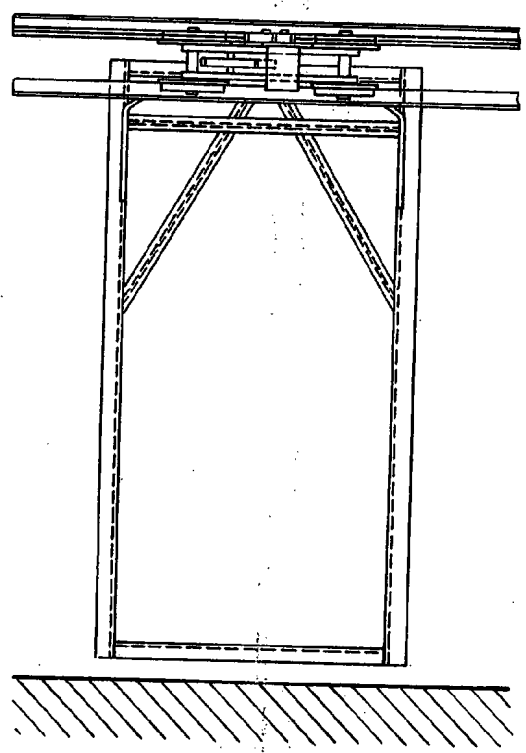


FIG. 4



MADRID, 17 ENE. 1967
P.A.

[Handwritten signature]

335742 17/ENE/1967



FIG. 5

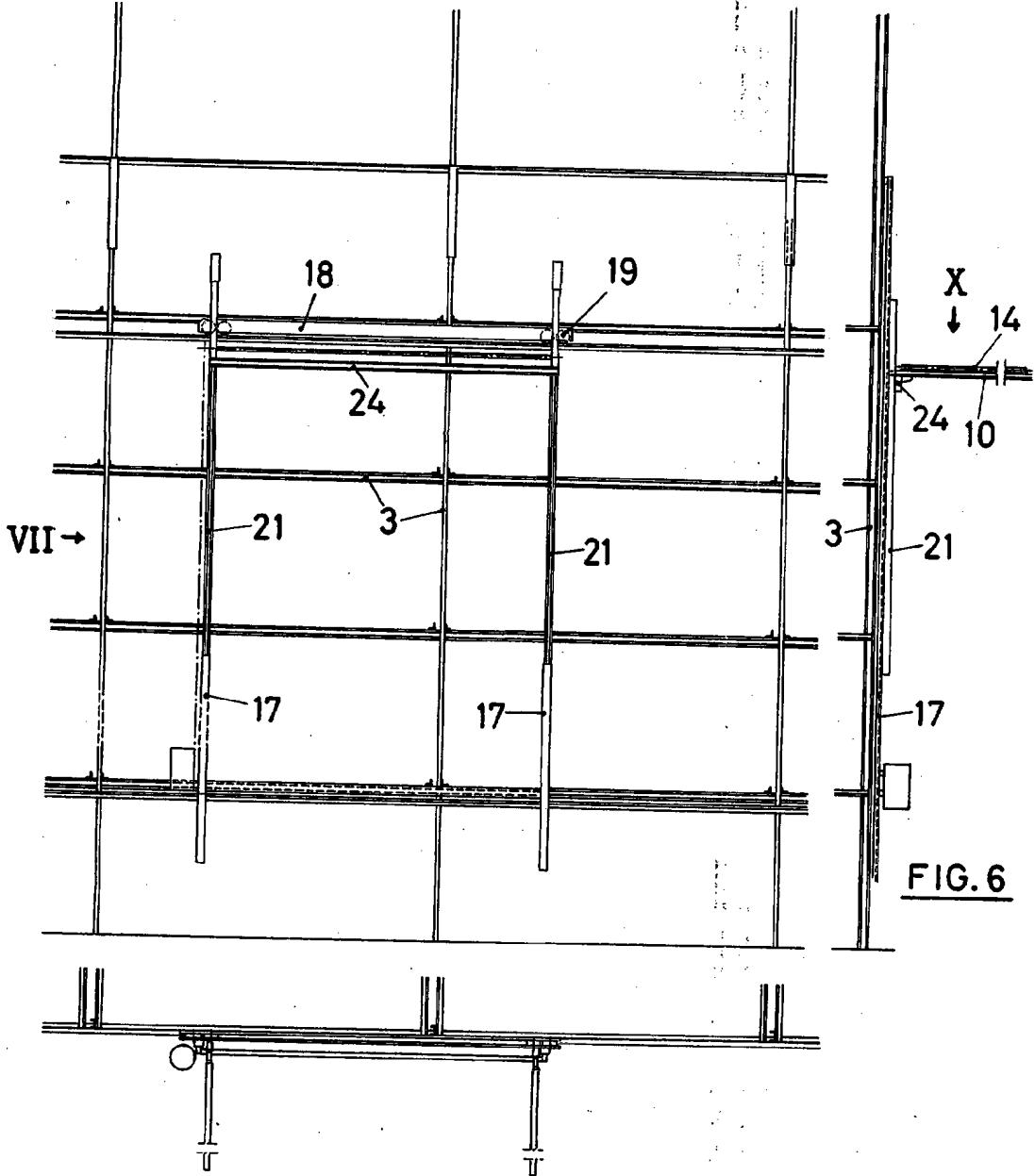


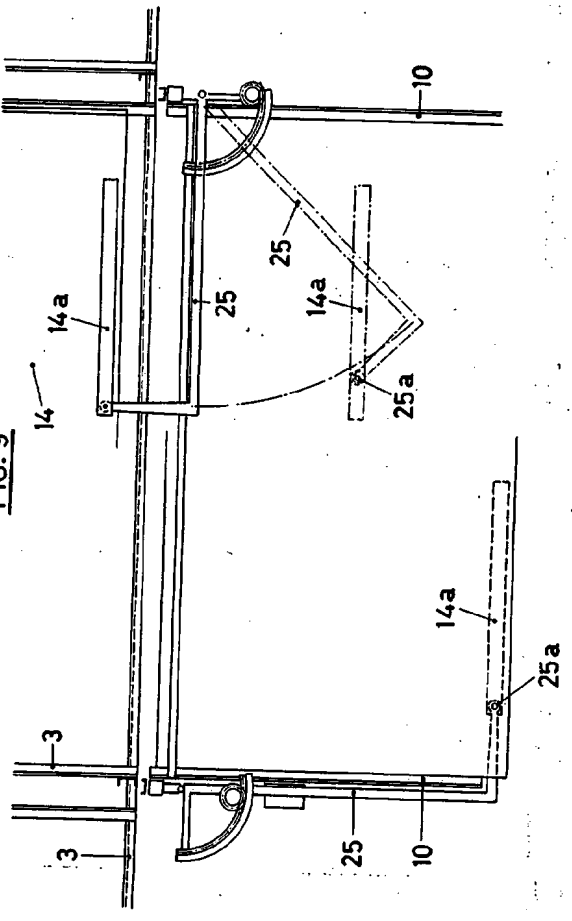
FIG. 6

MADRID, 17 ENE. 1967
P.A.

335742



FIG. 9



MADRID, 17/ENE/1967
P.A.

[Handwritten signature]

17/ENE/1967

FIG. 7

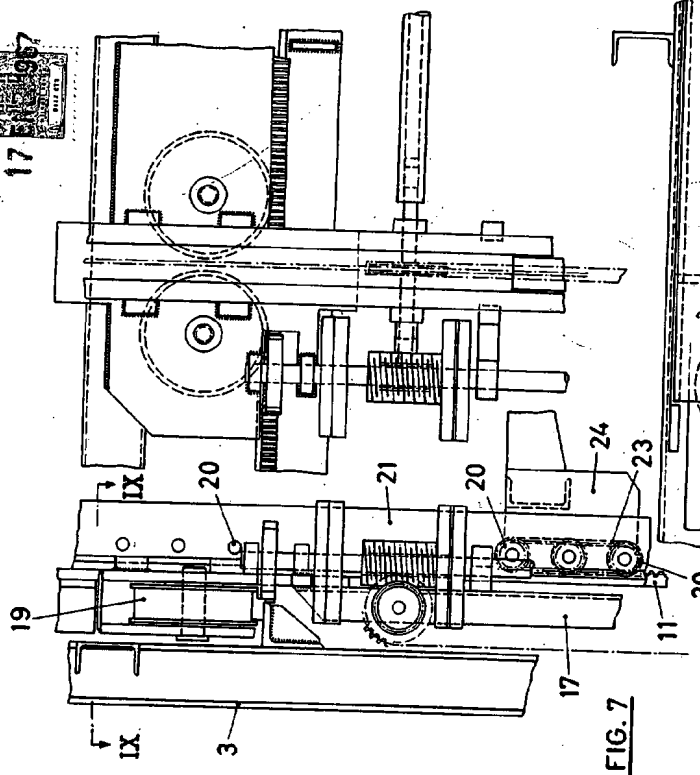
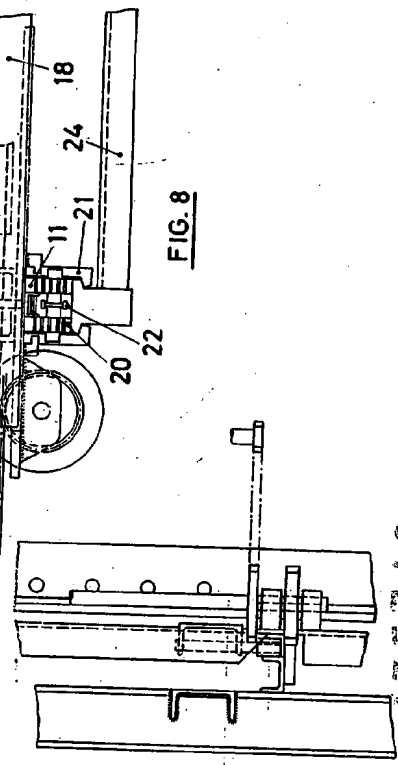


FIG. 8



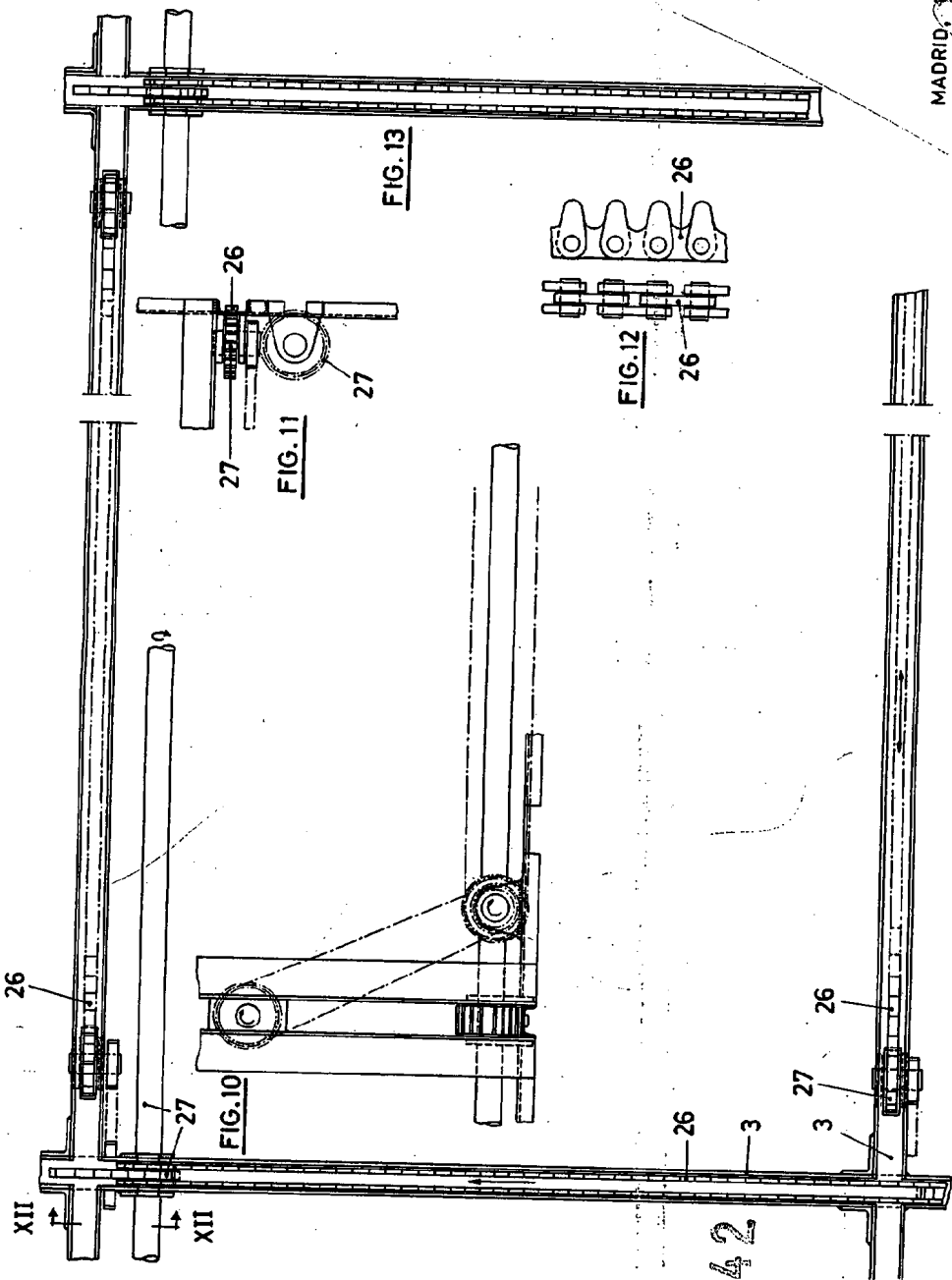
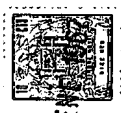
335742

ESCALA VARIABLE

335742



17



MADRID, 17 ENE. 1967



335742

ESCALA VARIABLE



335742

335742

FIG. 14

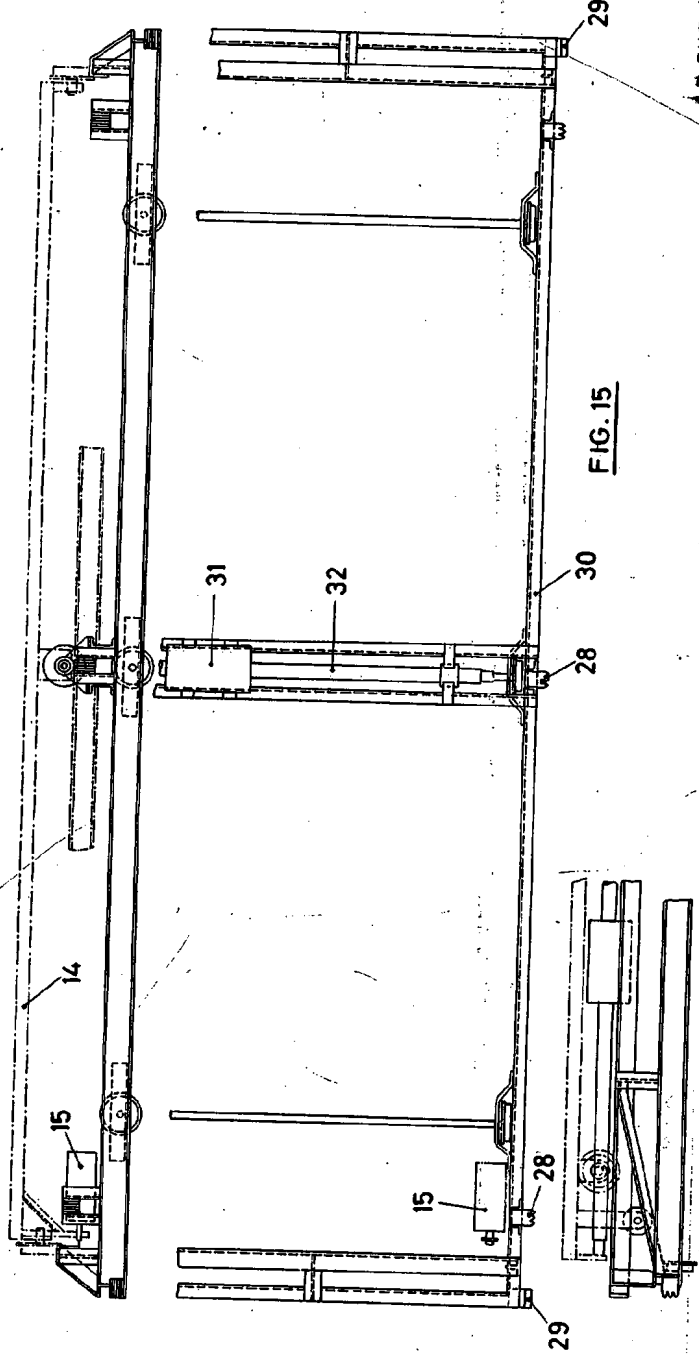


FIG. 15

MADRID, 17 ENL. 1967

ESCALA VARIABLE



335742



FIG. 16

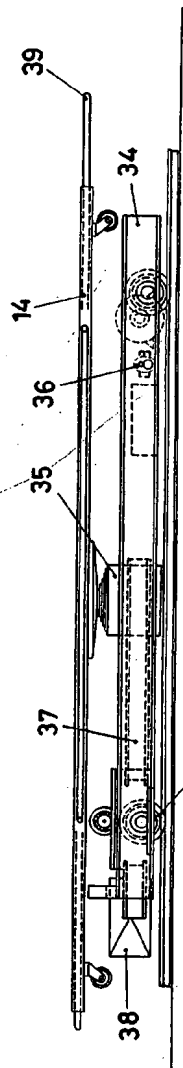


FIG. 18

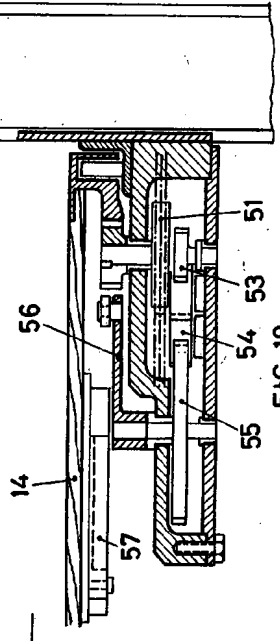


FIG. 19

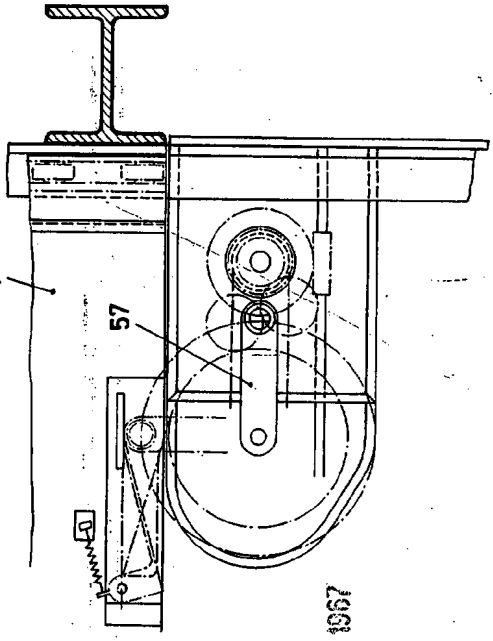
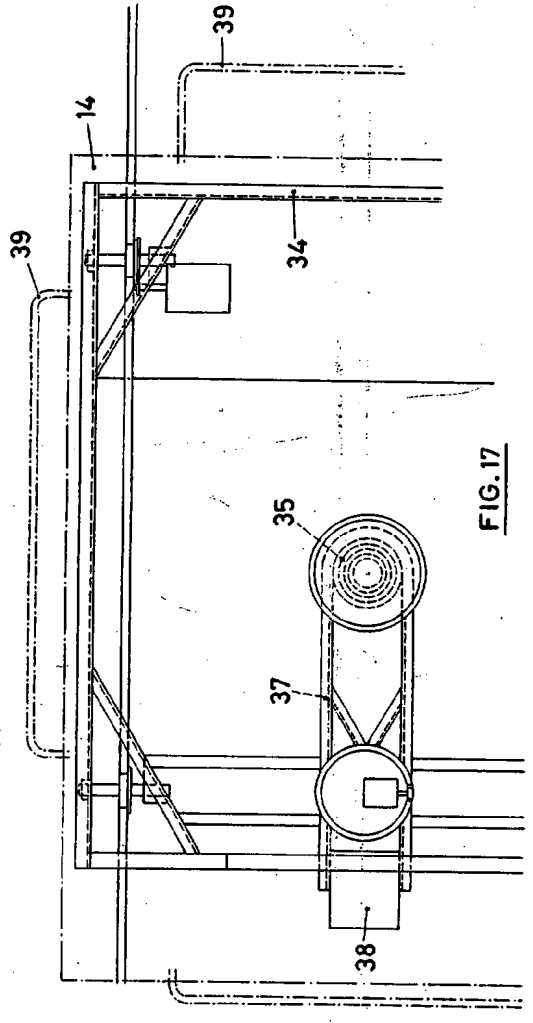


FIG. 17



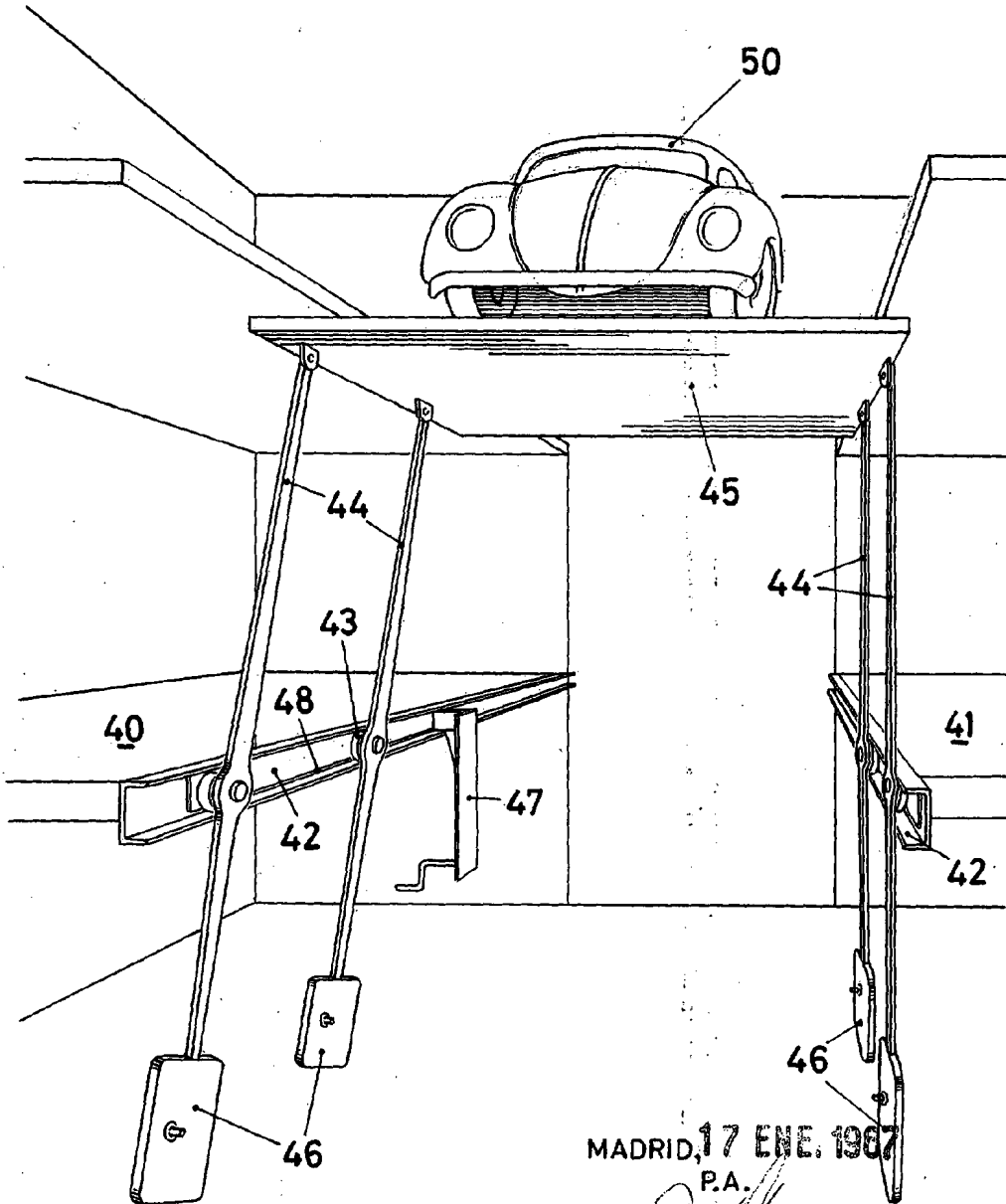
MADRID, 17 ENE 1967
P.A. 7/15

335742

ESCALA VARIABLE



FIG. 20



MADRID, 17 ENE. 1967
P.A.

ESCALA VARIABLE

335742

AUTOSILO IBERICA, S.A.

10 HOJAS, 10^a

FIG. 21

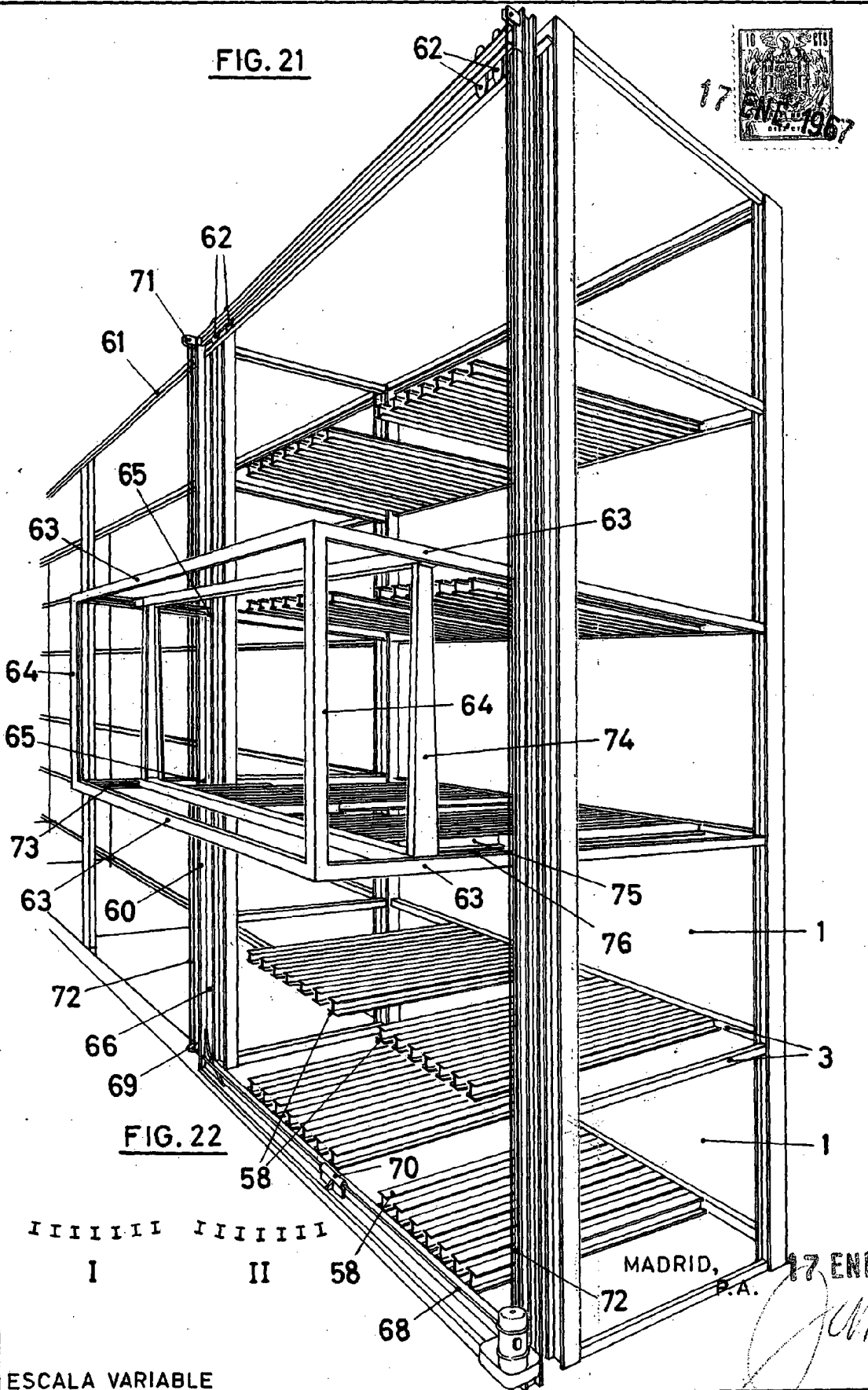


FIG. 22

I II

MADRID, P.A.

17 ENE. 1967

ESCALA VARIABLE