

PATENTE DE INVENCION

EC/JK/649/19.



Memoria Descriptiva **294 397**

sobre:

"Perfeccionamientos en edificios de pisos múlti-
ples y estructuras para los mismos"

Solicitante:

MAURICE WESTON, de nacionalidad inglesa, residente
en 13, Kingston House (North), Princes Gate, Londres,
W.7, Inglaterra.

Esta invención se relaciona con estructuras
de edificación en las que se requiere combinar los
atributos de un uso económico de área proyectada pa-
ra aparcamiento de vehículos de carretera u otros -
5. fines comerciales, con los requisitos de otras cla-

294397



- ses de acomodación, tales como las habitaciones y dormitorios públicos de un hotel, o las sales de recepción y trabajo de una oficina, o similares. En términos de un hotel, por ejemplo, es preciso establecer
5. ciertas áreas dotadas de habitaciones públicas para las funciones de recepción, alimentación, descanso, entretenimiento y fines similares, y además dormitorios menores pero igualmente accesibles, cuartos de baño, lavabos y acomodación para servicios menores, tales como habitaciones para ropa y análogos; estando naturalmente interconectado todo el complejo mediante escaleras y ascensores en la medida necesaria.
- 10.

- Los modernos requisitos son tales que, en lugares adecuados, ha de establecerse un equilibrio económico entre la acomodación de vehículos y la de seres humanos. La presente invención se relaciona con la satisfacción de tales requisitos y, al hacerlo así, adaptarse a una buena práctica técnica y arquitectónica en lo que respecta a estructura, seguridad, conveniencia y elegancia del producto.
- 15.
- 20.

- Durante mucho tiempo ha sido práctica habitual arquitectónica y estructural diseñar ciertos edificios con algún trazado simétrico y hueco, es decir con la estructura general redonda o poligonal y con un hueco o huecos en la parte media. La presente invención implica una estructura que guarda cierta relación con éste, pero con adicionales aspectos que, tanto desde un punto de vista utilitario como técnico, conducen a la eficacia, aspecto aceptable y gran conveniencia para aquellos que han de emplearla.
- 25.
- 30.

294397



- A efectos de definición, en la siguiente - descripción "espacio habitable" se referirá a espac - cios (por ejemplo habitaciones, pasillos y áreas - abiertas) destinados principalmente para su ocupación por personas; "espacio de aparcamiento" se referirá al espacio destinado principalmente para la acomoda - ción y desplazamiento de vehículos; y "espacio indus - trial" indicará el espacio destinado a fines tales - como locales de exposición, almacenamiento, entrete - nimiento o similares, útiles pero ordinariamente no habitables.
- 5.
- 10.

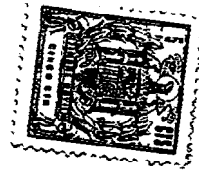
- Constituye el objeto principal de esta invención proporcionar un edificio constituido por una zona inferior que ofrece un espacio para aparcamien - to en el sistema helicoidal o espiral, como así se denomina, cuya zona rodea a un hueco, cuyo espacio - tiene acceso a una zona superior que ofrece un espa - cio habitable; y proporcionar en una u otra de tales zonas, o en ambas, ciertas áreas o volúmenes de las que pueda disponerse, si así se requiere, como espa - cio industrial.
- 15.
- 20.

- Otro objeto de la invención es el de propor - cionar un edificio que, al tiempo que es adaptable en el sentido de que el esquema general es altamente adaptable a diversos lugares y a una variedad de pro - porciones de aparcamiento y acomodación, es económi - co tanto en costo como en espacio y que puede ser in - trinsecamente un edificio elevado o uno relativemen - te bajo, pudiendo proporcionar además un acceso con - veniente a todas sus partes.
- 25.
- 30.



294397

- De acuerdo con la presente invención, se establece un edificio o estructura de edificación que comprende una estructura a modo de faldón sustentador de la carga, que define un hueco interno extendido verticalmente dentro del edificio; una o mas hileras de columnas espaciadas hacia el exterior de dicha estructura de faldón y rodeándola; un corredor helicoidal sustentado por la estructura de faldón y las columnas y extendido hacia arriba desde cerca del fondo del edificio y rodeando el hueco interno en varias vueltas para definir una serie de pisos; y una estructura encerrada y sustentada por la estructura de faldón y columnas y situada por encima de la vuelta superior del corredor helicoidal.
- 5.
- 10.
15. Convenientemente, la estructura de faldón y las columnas pueden disponerse en planta definiendo un trazado geométrico sustancialmente regular. En la mayoría de los casos parece preferible que la estructura del edificio posea una forma geométrica regular en su planta general, en la que un perfil interno en planta que define el hueco interior está rodeado por uno o mas perfiles en planta, cada uno de ellos definido por una línea que pasa a través de la base de la hilera, o cada hilera, de columnas espaciadas hacia el exterior y paralela al perfil en planta interior, y en la que un perfil en planta exterior está definido por una línea que constituye el perímetro externo del edificio y que corre paralelamente a los perfiles en planta internos.
- 20.
- 25.
30. La estructura de faldón puede constar de, o



294397

- incluir, columnas que predominen en la sustentación - de la carga, y preferiblemente, tales columnas de sustentación están espaciadas entre sí a intervalos regulares a lo largo de la hilera o de cada una de éstas.
5. Si se desea, los espacios comprendidos entre las columnas en la estructura de faldón pueden rellenarse con muros. Como variante, la estructura de faldón puede consistir en, o incluir, una pared que predomine en la sustentación de la carga. Además, la parte inferior de la estructura de faldón para diversos pisos -
10. puede consistir en una pared de sustentación de la carga, mientras que la parte superior puede consistir en columnas sustentadores de la carga. Preferiblemente, la pared se extenderá desde el nivel del suelo -
15. hasta el piso mas elevado definido por el corredor helicoidal.

- El corredor helicoidal y la estructura encerrada son sustentados por vigas apoyadas en sus extremos internos, o cerca de ellos por la estructura de faldón, y cuyas vigas se extienden desde el hueco interno sobre las columnas espaciadas hacia el exterior, a las que rebasan, estableciendo un soporte cantilever para los pisos que rebasan a las columnas, por lo menos en la dirección exterior. El nivel de suelo de la estructura puede incluir una porción cerrada provista de un piso horizontal, en cuyo caso el corredor helicoidal puede conectarse al nivel del suelo mediante una corta rampa situada al exterior de la porción cerrada a dicho nivel.

30. Para satisfacer los modernos requisitos, en

294397



- los que han de acomodarse vehículos, una zona de aparcamiento, constituida por el corredor helicoidal proporciona espacio para una calzada para automóviles de diversas pistas y para un área de aparcamiento de automóviles periféricamente dispuesta respecto a dicha calzada, sin obstruirla. En tal caso, es conveniente ventilar la zona de aparcamiento haciendo que el corredor helicoidal esté abierto a la atmósfera en toda la longitud de su periferia externa. La periferia externa del corredor helicoidal puede ser dotada de medios para evitar un rebasamiento accidental por los automóviles del borde del piso, cuyos medios comprenden una corta pared vertical o baranda o barrera similar de altura sensiblemente menor que la de un piso.
5. 10. 15. 20. 25.
- La parte cerrada superior de una estructura de edificación de acuerdo con nuestra invención puede disponerse de manera que constituya una zona habitable e incluya una serie de pisos horizontalmente dispuestos, algunos de los cuales por lo menos estén tabicados para formar habitaciones. El hueco interno puede ser abierto desde su parte superior por lo menos hasta el nivel del extremo superior de la zona de aparcamiento, admitiendo así luz y aire en el interior de aquella parte de la estructura cerrada que está orientada hacia dicho hueco interno y que constituye la zona habitable.

- Puede ser deseable que la estructura cerrada que constituye la zona habitable esté aislada de la zona de aparcamiento; esto puede efectuarse disponiendo un tabique extendido a través del hueco interno para -
- 30.



294397

cerrar su parte inferior de manera que los humos no -
puedan ascender desde la parte cerrada inferior del -
hueco hasta su parte superior abierta y contaminar así
la zona habitable.

5. Un edificio de acuerdo con esta invención es susceptible de una amplia variedad de diseños. Por ejemplo, la zona habitable puede incluir por lo menos un piso que no esté tabicado y que esté adaptado para formar una plataforma continua rodeando al hueco interior. Cada piso, por lo menos en la zona habitable, incluirá preferiblemente un espacio de paso constituido por escaleras que interconectan tal piso con los sitios inmediatamente encima y debajo, y preferiblemente también mediante ascensores que interconecten por lo menos todos los pisos habitables. El hueco interior puede encerrar una escalera y un ascensor, por lo menos hasta el nivel de la zona habitable.

20. El tabicado de los pisos de la zona habitable puede llevarse a cabo convenientemente de manera principal en un plan modular para establecer bloques de habitaciones de forma repetida en planta, adaptada para ocupar el área del piso con una economía máxima. Por ejemplo, puede establecerse una serie de pisos para dormitorios a nivel, provistos de habitaciones modulares dispuestas en un trazado sustancialmente regular alrededor del perímetro del hueco interior, pero interespaciados con un espacio de paso conectado a un piso adyacente para establecer una comunicación entre pisos, habiendo en cada piso de dormitorios de la zona habitable una hilera interna de habitaciones iluminadas por

294397



5. ventanas orientadas hacia el hueco interno y una hilera exterior de habitaciones iluminadas por ventanas orientadas hacia el exterior del edificio, y un paso o corredro sustancialmente continuo que separe las hileras interna y externa de habitaciones y proporcione una comunicación circunferencial sustancialmente alrededor de la totalidad de cada piso.

10. La invención incluye también un grupo de estructuras de edificios contiguas tal como quedan expuestas, comprendiendo cada una de dichas estructuras un faldón tubular sustentador de la carga que define un hueco interno asociado y extendido verticalmente dentro del edificio, y por lo menos una hilera de columnas espaciadas hacia el exterior de dicha estructura de faldón y rodeándola; una serie de corredores helicoidales, cada uno de ellos respectivamente sustentado por una de las estructuras de faldón y su asociada hilera o hileras de columnas, rodeando cada corredor a su respectivo hueco interior en varias vueltas para definir una serie de pisos; y una serie de pisos horizontales cerrados y de apartamentos múltiples que constituyen una zona habitable en la parte superior del edificio y extendida sobre el área total del mismo y sustentada por las respectivas estructuras de faldón e hileras de columnas de las diversas estructuras, estando situada por encima del nivel de la vuelta superior de los diversos corredores helicoidales.
- 15.
- 20.
- 25.

30. Como variante, el corredor helicoidal puede girar alrededor de la periferia del grupo en varias vueltas definiendo una serie de apartamentos; y puede



294397

- establecerse una serie de pisos horizontales cerrados y de apartamentos múltiples, que constituyan una zona ha bitable en la parte superior de cada estructura del grupo, cuyos pisos son sustentados por la respectiva es -
5. tructura de faldón e hilera e hileras de columnas y es -
tán situados por encima del nivel de la vuelta superior del corredor helicoidal. En este caso, algunos de los pisos que forman la zona habitable en cada estructura - del grupo pueden estar interconectados al mismo nivel.
10. Nuestra invención proporciona edificios que pueden adaptarse a una amplia variedad de fines. En un ejemplo, la zona habitable proporciona acomodación para hotel e incluye un piso intermedio situado inmediatamente por encima de la zona de aparcamiento; acomodación -
15. para huéspedes y personal constituida por pisos super -
puestos al piso intermedio, y ascensores y escaleras co nectando el piso intermedio tanto con la zona de aparcamiento como con los pisos superpuestos para la acomodación del hotel, con lo cual los ocupantes de éste no
20. tienen que pasar entre la zona de aparcamiento y los -
pisos superpuestos sin atravesar alguna parte del piso intermedio que constituye una zona de recepción. Además, la acomodación del hotel puede comprender por lo menos
25. uno o más pisos inferiores que proporcionen una zona de
recepción junto con locales para oficinas administrativas, restaurantes y cocinas, con pisos superpuestos que incluyen los dormitorios.
30. En otro ejemplo, la zona habitable incluye aco modación para oficinas y, si se desea, por lo menos un
piso situado por encima de dicha acomodación para oficio



294397

nas puede proporcionar alojamiento doméstico. Como variante, la zona habitable puede estar constituida por pisos apartamentos y puede situarse una planta intermedia inmediatamente por encima de la zona de aparcamiento y por debajo de la zona habitable, de manera que - constituya una zona de recepción y porteo.

5. Seguidamente se describirán dos versiones de la invención con mayor detalle, una de las cuales es una disposición como edificio "Motel" y la otra constituye una disposición modificada para empleo como hotel y aparcamiento de vehículos, con un restaurante público en la planta baja.

10. La primera versión se describe con referencia a las figuras 1 a 7, de las cuales:

15. La fig. 1 es una vista en perspectiva de un - motel de 9 pisos que incorpora la invención.

La fig. 2 muestra la planta del piso bajo junto con una pequeña porción del circuito de aparcamiento en espiral elevada.

20. La fig. 3 es una vista en planta de una vuelta completa del circuito de aparcamiento.

La fig. 4 es una vista en planta que muestra el extremo superior del circuito de aparcamiento junto con el área que constituye el salón o zona de recepción del motel.

25. La fig. 5 es una vista en planta de un piso que constituye una zona de restaurante.

La fig. 6 es una vista en planta de un piso de dormitorios.

30. La fig. 7 es una sección a través del edificio

294397



por la línea A-A de las figuras 2 a 6.

5. La segunda versión se describe con referencia a las figuras 8 a 13 en las cuales el edificio es un "Motel" construido en un lugar en el que es conveniente extender el piso bajo lateralmente, a manera de plinto, para proporcionar un restaurante público e instalaciones para guardarropas al nivel del terreno, y en las cuales.

10. La fig. 8 muestra la planta del piso bajo, - junto con una pequeña porción del circuito de aparcamiento elevado.

La fig. 9 es una vista en planta de una vuelta completa del circuito de aparcamiento en espiral.

15. La fig. 10 es una vista en planta que muestra el extremo superior del circuito de aparcamiento junto con el area de pisos adecuada para exhibición comercial, habitaciones de cambio para el personal y guardarropas.

20. La fig. 11 es una vista en planta de un piso que constituye la zona de restaurante.

La fig. 12 es una vista en planta de un piso para dormitorios.

La fig. 13 es una sección a través del edificio por la línea Z-Z de las fig. 8 a 12.

25. La fig. 14 muestra una forma modificada de la invención, en la que un grupo de tres espirales de aparcamiento está superpuesto por una serie de pisos continuos.

30. La fig. 15 muestra otra versión en la que - una espiral continua de aparcamiento está superpuesta

294397



por tres estructuras contiguas, cada una de las cuales rodea a un hueco central.

5. Con referencia a las fig. 1 a 7, la planta general del edificio está definida por una fig. regular de 16 lados, con un diámetro aproximado de 112 pies.

10. La planta baja, ilustrada por la fig. 2, está indicada en la sección de la fig. 7 por la letra G; y desde el nivel del terreno el circuito de aparcamiento en espiral rodea al edificio en tres vueltas o circuitos. Aunque estos circuitos no pueden denominarse estrictamente, en razón a su disposición espiral vertical, "pisos" definidos, es conveniente considerarlos como tales a los efectos de la descripción.

15. Como se describirá, los vehículos 23 serán aparcados al exterior de la rampa en espiral en los espacios situados entre columnas adyacentes 2 (véase fig. 3) que forman huecos de aparcamiento, acomodando cada hueco a 2 vehículos situados uno al costado del otro. Hay 16 huecos por cada circuito completo de la rampa.

20. La planta baja de la estructura puede considerarse que incluye los locales situados al nivel del terreno o ligeramente por debajo de él, junto con la parte de la rampa en espiral que ocupa los cuatro primeros huecos, como se muestra en la fig. 2. Estos huecos se indican por B1 a B4.

25. El espacio de aparcamiento en la rampa no empieza hasta que se ha alcanzado el quinto hueco, en cuya posición la rampa se ensancha hasta el perímetro del edificio. La vuelta completa que comprende un

30.

294397



5. circuito de la rampa desde el hueco 5º al 20º inclusive puede considerarse convenientemente como el primer piso o planta. La sección de la fig. 7 corta a la primera planta por el hueco 10º y 19º, indicándose esta planta en la sección por I.

10. El siguiente circuito de 16 huecos que comprenden desde el 21º hasta el 36º huecos inclusive, puede considerarse convenientemente como el segundo piso o planta. La sección de la fig. 7 corta a la segunda planta por los huecos 26º y 35º, indicándose este piso o planta en la sección por II.

15. El circuito tercero y final de la rampa consta de 13 huecos que ocupan la mayor parte de lo que puede considerarse como 3ª planta, y en el momento en que la rampa ha subido desde el hueco 37º al 49º, hay insuficiente espacio vertical por debajo del nivel general del piso o planta situado por encima. En este punto, se encuentra un área de almacenamiento que comprende 3 huecos (como se describirá), por debajo de los locales situados en la planta superior, que constituye la 4ª planta. La sección de la fig. 7 corta la 3ª planta en el hueco 42º y en el área de almacenamiento. Esta planta se indica en la sección por III.

25. La primera planta del edificio es la correspondiente al salón del hotel, que es la 4ª planta, cuya vista se muestra en la fig. 4, y cuyo nivel se indica en la sección de la fig. 7 por el nº IV. El siguiente piso superior a éste es la planta del restaurante mostrada en la fig. 5. Constituye la 5ª planta y se muestra en la sección de la fig. 7 por el nº V. Las tres

30.



294397

plantas superiores ilustradas en la fig. 6 son pisos para dormitorios que constituyen las plantas 6ª, 7ª y 8ª del edificio, las cuales se indican en la sección de la figura 7 por los números VI, VII y VIII,

5. respectivamente.

Con referencia en primer lugar a las figuras 2 y 7, la estructura de faldón que sustenta la carga está constituida por un anillo interno de 16 columnas o pilares 1, dispuestos centralmente alrededor de un hueco interno, y cuyo eje vertical está constituido por la línea W-W de la fig. 7. Este hueco interno contiene varios servicios tales como escaleras, montacargas, etc., hasta el 5º piso, pero está abierto en las plantas 6ª, 7ª y 8ª.

10.

15.

Rodeando la hilera interna de columnas y espaciada de ella radialmente en una distancia de unos 30 pies, hay una 2ª hilera exterior de columnas 2 - dispuestas simétricamente alrededor de la hilera interna.

20.

Estas columnas 1 y 2 se extienden verticalmente en toda la altura del edificio desde el terreno hasta el 8º piso y forman los componentes verticales sustentadores de la carga de la estructura, sobre los cuales se sostienen unas vigas transversales.

25.

Una de tales vigas se indica en 2a en la fig. 7 entre el terreno y el primer piso. Estas vigas sustentan los diversos pisos que incluyen el circuito de aparcamiento en espiral y la rampa para vehículos.

30.

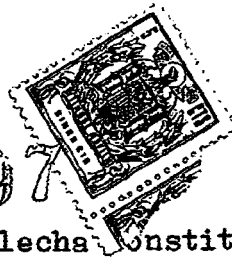
Convenientemente, las columnas y pisos están construidos con hormigón reforzado, pero el ingeniero o ar -



294397

- quitecto encargado podrá elegir cualquier construc -
ción y material que sean adecuados, siempre que satis -
fagan los requisitos de envergadura y cargas de canti -
lever que resultarán evidentes con un estudio de la -
5. sección de la fig. 7. El perímetro del edificio de 16
lados aparece indicado en el plano por la línea dis -
continua 3. En esta versión, la totalidad del edifi -
cio está contenida dentro de este perímetro.
- Con referencia a la planta baja de la fig. 2
10. y considerando la acomodación establecida en esta -
planta, se comprenderá que al funcionar el edificio
como motel, ha sido conveniente que el diseñador haya
dispuesto toda la acomodación para los huéspedes en -
los pisos 4º a 8º. Sin embargo, a fin de que puedan
15. entrar y salir del motel peatones, ya sea de la plan -
ta baja o del circuito de aparcamiento en espiral, se
establece una acomodación de tránsito en forma de ele -
vadores y escaleras, inicialmente dentro del hueco -
central.
20. Los peatones entran por el punto 4 por deba -
jo de un dosel adecuado que pasa a lo largo de una ar -
cada de entrada 4a a cada lado de la cual pueden dis -
ponerse convenientemente unos escaparates de exhibi -
ción de mercancías 4b limitados por las paredes 18a y
25. 18b. Pasando a través de las puertas oscilantes 5 vi -
driadas, los peatones llegan al vestíbulo 5a del ele -
vador. A un lado de dicho vestíbulo se dispone un par
de ascensores 6 a los que se pasa a través de las -
puertas 6a, y en el lado de dicho vestíbulo opuesto a
30. las puertas de entrada 5, un tramo de escalera 7 as -

294397



ciende en la dirección de la flecha constituyendo la escalera principal.

- Se dispone también una escalera de escape 8 que se entrecruza con la escalera principal a modo de tijeras, como se indica en la sección de la fig. 7.
5. Esta escalera de escape tiene acceso a través de las puertas 8a desde el lado de la rampa 9 situado al nivel de la rampa de la línea de sección A-A, en la que se muestra por la referencia 8b en la fig. 7. El vestíbulo de ascensores o elevadores está cerrado por una pared maciza la dispuesta entre la parte de las columnas verticales 1 que constituyen el perímetro - segmentado del vestíbulo a este nivel.
- 10.

- Considerando luego las restantes disposiciones en la planta baja en la dirección de las agujas del reloj sobre el plano y desde la arcada de entrada, la rampa 9 para el tráfico de vehículos entra a través de los huecos B1 y B2. Como se describirá más adelante con referencia particularmente a la fig. 3,
15. esta rampa rodea al hueco central definido por el anillo interno de columnas 1 en tres vueltas. Es conveniente incluir en la descripción del plano de la planta baja de la fig. 2 la parte inicial de esta rampa - que se indica por la zona diagonalmente sombreada, y
20. que ocupa los cuatro primeros huecos B1, B2, B3 y B4. A efectos de tráfico, esta rampa está dividida (como se muestra por los dos diferentes ángulos de sombreado) en una entrada (trayectoria ascendente) 9a y una salida (trayectoria descendente) 9b. Normalmente de -
25. penderá de las leyes de tráfico del país a que corres
- 30.

294397



- ponda, el que los vehículos lleven la derecha o la izquierda en la rampa; sin embargo, es importante que los vehículos que ascienden por la rampa lo hagan por el lado exterior de la calzada a fin de facilitar el
5. aparcamiento. Normalmente, un vehículo se detendrá inmediatamente después de un hueco de aparcamiento en el lado exterior de la espiral y retrocederá luego introduciéndose en el hueco, dispuesto para desplazarse hacia adelante y abajo.
10. Se verá pues que la disposición indicada en el dibujo es para un país, como Inglaterra, en el que hay una reglamentación sobre marcha de vehículos por la izquierda, en cuya disposición la aspiral ascendente hacia la rampa se produce en el sentido de las agujas del reloj y los vehículos que suben se encuentran a la izquierda o lado exterior de la espiral. Sin embargo, en un país en el que los vehículos marchen por la derecha, como es el caso en la mayor parte del mundo, la espiral ascendente de la rampa sería una dirigida en sentido contrario al de las agujas del reloj y la disposición ilustrada en esta descripción sería modificada en consecuencia.
- 15.
20. La pendiente inicial de la rampa en la porción de entrada 9c, y en una pequeña distancia mas allá de la misma, es bastante pronunciada formando un ángulo de uno en siete aproximadamente. Esta pendiente se allana hasta un promedio de uno en veintiuno aproximadamente, en el centro de la calzada para la mayor parte de la rampa desde el hueco B3 hacia adelante. La posición particular en la que la rampa cruza por primera
- 25.
- 30.



294397

- vez el plano vertical de la línea de sección A-A se muestra como 9d en la figura 7, y en este punto la altura de la rampa por encima del nivel del terreno es aproximadamente de 7 pies. En el momento en que la rampa ha alcanzado la posición indicada por la pared 10 en la fig. 2, su superficie ha alcanzado una altura de 8 pies aproximadamente. En esta posición, la rampa es sólida como se indica por la porción rayada 11 de la fig. 7.
- 5.
10. Para hacer el mejor uso del espacio, es conveniente establecer una acomodación por debajo de la rampa como seguidamente se describirá. La pared 10 y otra pared 11 forman los lados opuestos de una zona 12 de carga y descarga de mercancías (fig. 2), cuyo piso se encuentra situado aproximadamente cuatro pies por debajo del nivel del terreno, de manera que la separación entre este piso y el lado inferior de la rampa por donde pasa ésta sobre la citada zona de mercancías, es de doce pies aproximadamente, estableciendo así un espacio vertical para el paso de vehículos de mercancías. La zona 12 tiene acceso desde el nivel del terreno por una rampa 12a descendente. Más allá y a un lado de la zona 12, hay una zona 13 que puede usarse convenientemente para el almacenamiento de recipientes de polvo,
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



294397

de la arcada de entrada 4a. Este local de exposición puede subdividirse como se desee. Entre el montacargas 14 y la escalera 15, hay una zona 17 que constituye una sala de caldera para la calefacción del edificio. Se comprenderá que el espacio vertical existente en el local de exposición 16 por debajo de la rampa tiene inicialmente unos 9 pies en la pared 11 y finalmente unos 11 pies en el extremo opuesto de dicho local en la pared 18, que forma un límite de la arcada de entrada 4a.

Considerando ahora las disposiciones de la rampa en espiral, pueden comprenderse tales disposiciones con referencia a la planta de un circuito completo que se muestra en la fig. 3, empezando en la línea interrumpida 19, que corresponde en su posición a la pared 10 de la fig. 2. De hecho, hay tres circuitos de la rampa, que constituyen las plantas 1ª, 2ª y 3ª, indicadas por I, II y III de la sección de la fig. 7. La rampa 9 entra en la primera planta por la posición en la fig. 3 en que la flecha sale de la línea interrumpida 19. En este punto, la rampa, que hasta entonces ha tenido solamente una anchura aproximada de 28 pies (que es la distancia radial entre las columnas interiores 1 y las columnas exteriores 2), se extiende hasta su anchura completa de 42 pies, es decir hasta el perímetro del edificio. El piso de la rampa forma voladizo rebasando las columnas 2, como se muestra por la referencia 20 entre la planta baja y la primera en la fig. 7. Se verá pues que la parte principal de la rampa 9 entre las columnas 1 y 2 pue



294397

de ser usada para vehículos 21 y 22 ilustrados en la fig. 3, mientras que el resto de la zona del piso de la rampa constituye un lugar de aparcamientos para vehículos dispuestos radialmente, como ejemplifican los vehículos 23 (fig. 3), situándose 2 vehículos en cada hueco entre cada par adyacente de columnas 2 y disponiéndose espacio para 32 coches en un circuito completo.

10. Convenientemente, se establece una pared o balaustrada baja en el perímetro del circuito en 24, junto con una plataforma elevada 25 que sirve para evitar que los coches se asomen excesivamente al exterior al aparcar.

15. Para proporcionar acceso a los peatones por dos posiciones intermedias en el circuito de aparca-miento y para permitirles que lleguen hasta los ascensores 6, escalera principal 7 y escalera de escape 8, se sitúan dos vestíbulos 26 para ascensores en los niveles indicados por la referencia 26a en la fig. 7.

20. Como se muestra en la fig. 3, cada vestíbulo 26 de ascensor tienen un par de puertas oscilantes 27 que dan acceso a la rampa 9 y desde ella, y unas puertas 28 que conducen a los ascensores 6 para personas. En el lado del hueco diametralmente opuesto al ascensor

25. 6, hay un espacio cerrado 29, dentro del cual corre el montacargar 4, que se desplaza entre la planta baja y la planta 5ª (restaurante).

30. Volviendo al plano de planta baja de la fig. 2, la escalera principal 7 asciende y sale del plano de la fig., como puede verse, del tramo mas bajo de la

294397



- misma, que asciende de derecha a izquierda en la fig. 7. Sale por 7a al plano de un vestíbulo para ascensor (fig. 3) y continúa ascendiendo en dirección opuesta, saliendo del plano del vestíbulo del ascensor por 7b,
5. es decir entre las plantas I y II del lado derecho de la sección de la fig. 7. La escalera 7 cruza luego - una vez mas entrando en el plano de la fig. 3 (rellano superior) y continuando al nivel de 26a entre las plantas II y III del lado izquierdo de la fig. 7. La
10. escalera 7 asciende luego a un rellano medio 26b situado en el centro del hueco de la fig. 7 y vuelve hacia arriba al tramo 7c para aparecer al nivel del salón (fig. 4). Análogamente, la escalera de escape 8 corre de izquierda a derecha y ascendientemente desde
15. el piso bajo en las figs. 2 y 7 pasando al plano del vestíbulo para el ascensor en 8a y saliendo de tal plano en la fig. 3 por 8b. En el lugar en que la escalera 8 alcanza el rellano 8c (fig. 3), se dispone una puerta 8d desde la rampa 9. Así, las personas situa-
20. das sobre la rampa pueden pasar al vestíbulo del ascensor a través de las puertas 27 y subir o bajar usando el ascensor 6 o la escalera principal 7 ó, en caso de emergencia, pueden pasar a la zona de escape a través de las puertas 8b y subir o bajar por las es-
25. caleras de escape 8. Exactamente la misma disposición es aplicable al vestíbulo de ascensor que está situado en el nivel superior 26a entre las plantas 2ª y 3ª.

La fig. 4 muestra el plano de la 4ª planta, que constituye el salón del motel. El vestíbulo 30 -

294397



- del ascensor principal tiene acceso por los ascensores 6 a través de las puertas 31 ó también por la escalera principal 7. En el área segmentada exterior al anillo de columnas 1 y situada por detrás de los ascensores
5. para personas, hay un local de exhibición de mercancías al que se llega por las puertas 33 desde el vestíbulo 30 del ascensor. Además, en el lado diametralmente opuesto al local de exhibición 32, hay una sala de recepción del motel y antesala, indicado en su conjunto por la referencia 34, con una zona de recepción 34a,
 10. a la que se llega desde el vestíbulo 30 del ascensor - por las puertas oscilantes 35. Entre las puertas 33 y 35, hay una portería 36, detrás de la cual, y comunicando con la zona de recepción 34a, hay un guardarropa
 15. 37. Convenientemente, alrededor de la periferia del edificio, en el borde de la zona de recepción 34a, se disponen un espacio de recepción 38 para el registro de huéspedes, que comunica con la habitación 39 para el encargado. Asimismo, se disponen servicios de lavabos 40 y 41 para caballeros y señoras en los lugares -
 20. donde se indica. Hay un corredor 42 que va desde la zona de recepción 34a al local de exhibición 32. La antesala 34 está provista de un bar 43. Para la comunicación con las plantas situadas por encima del salón, se
 25. disponen ascensores para personas 44, situados fuera de la periferia del anillo interior de columnas 1; estos ascensores 44 establecen comunicación entre el salón en el cuarto piso, el restaurante en el 5º piso y las tres plantas de dormitorios situadas por encima -
 30. del restaurante. Se establece una comunicación adicio-

294397



nal con el mismo fin, mediante una escalera principal 45 y una escalera de escape 46. La escalera de escape 46 situada en la planta del salón, que conduce hacia abajo desde los pisos situados arriba, comunica con el

5. rellano 47 que, a su vez, comunica con la escalera de escape 8 que conduce hasta el nivel del terreno. El área 48 puede emplearse como almacén.

La figura 5 muestra la 5ª planta, que contiene el restaurante, cocina, servicio de camareros y bar.

10. El acceso a esta planta se establece por medio de los ascensores 44 y de la escalera principal 45, que terminan en un vestíbulo 49. A un lado del vestíbulo 49, y con acceso a través de las puertas 50, se encuentran los servicios 51 y 52 para caballeros y señoras. Al lado opuesto de la escalera principal 45 respecto a los servicios, hay un guardarropa 53. Las puertas 54 conducen desde el vestíbulo 49 del ascensor a un bar 55, desde el cual hay una abertura 56 que conduce a la zona 57 principal de restaurante. Entre el restaurante

20. 57 y los servicios 51, se encuentra una cocina y un almacén 58 desde los cuales las puertas 59 establecen comunicación con el montacargas 4. En el centro del edificio, en un piso que atraviesa al hueco interior por encima del vestíbulo 30 del salón, hay una despensa y

25. servicio de camareros 60 y un almacén 61 para el bar, que comunica con el bar 55. Desde la despensa y el servicio de camareros 60, una puerta 62 conduce al restaurante 57. Desde la cocina 58, una puerta 63 conduce también al restaurante 57. Otra puerta 64 conduce desde el restaurante a las escaleras de escape 46.

30.

294397



El hueco central definido por el faldón formado por el anillo de columnas 1 está techado por encima del restaurante, como se indica por la referencia 66 - en la sección de la fig. 7. Desde este nivel hacia -

5. arriba el hueco está abierto para proporcionar luz a las hileras internas de dormitorios indicados en general en 66 en la sección.

Las 3 plantas de dormitorios por encima del restaurante son idénticas en cuanto a su disposición y se describen con referencia a la fig. 6. El acceso a cada planta de dormitorios se realiza por medio de ascensores 44 y por la escalera principal 45, los cuales terminan en el vestíbulo 67. Un anillo interno de dormitorios se dispone alrededor del hueco central 68, -

15. que está abierto a este nivel, indicándose dichos dormitorios en 66 en la sección de la fig. 7. Desde el - vestíbulo del ascensor, un pasillo circular 69 rodea al anillo interno de dormitorios 66 y fuera del pasillo 69 hay un anillo exterior de dormitorios mostrados

20. en 70 en la sección de la fig. 7. Las escaleras de escape 46 comunican con el pasillo 69 a través de las - puertas 71. Se dispone un almacén de ropas 72 al que se llega por un pasillo 73 que conduce hasta el vestíbulo 67 del ascensor.

25. Las paredes que separan los dormitorios 66 se disponen radialmente dentro de lo posible. Los propios dormitorios son, en la medida en que puedan disponerse, modulares en planta, es decir se repiten idénticamente dormitorios individuales o se proyectan de manera que

30. encajen con dormitorios complementarios que constitu -

29439

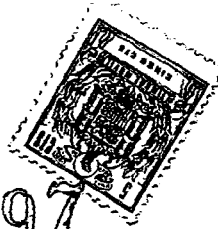


yen "imágenes simétricas" de los primeros. Por ejemplo, en la fig. 6 todos los dormitorios 66a son idénticos, mientras que los dormitorios 66b son idénticos y complementarios respecto a los dormitorios 66a. Cada uno de estos dormitorios tiene una zona de lavabos 73. Los dos dormitorios 74 y 75 no son idénticos a ninguno de los otros dormitorios.

5. Se establece un plano modular similar para los dormitorios exteriores 70 (fig. 7). Aquí, se dispone una serie de dormitorios dobles 70a de forma idéntica. También se disponen dormitorios dobles similares 70b que son simétricos a los dormitorios 70a, interponiéndose entre ellos los dormitorios individuales 70c y otros dormitorios individuales 70d que son simétricos respecto a los 70c. Estos dormitorios tienen también sus propias zonas de lavabos indicadas en general en 74 y mostradas con detalle en 74a y 74d.
10. 15.

20. La descripción que seguidamente se ofrece se refiere a las figs. 8 a 13, en las que el edificio es un hotel construido en un lugar en el que es conveniente extender el terreno lateralmente a modo de plinto para proporcionar instalaciones de restaurante y guardarropa al nivel del terreno.

25. Con referencia en primer lugar a las figuras 8 y 13, la estructura de faldón que sustenta la carga está constituida por un anillo interno de columnas 101, en número de 16, que están dispuestas simétricamente alrededor de un hueco interno, el cual está ocupado, en los primeros pisos, principalmente por escaleras y ascensores. Rodeando la hilera interna y espa
- 30.



294397

ciada de ella, hay una hilera externa de columnas 102 dispuestas simétrica y radialmente alrededor de la hilera interna.

5. Se verá que aunque el edificio es predominante una torre de 16 lados, por conveniencia y economías del terreno, como se indica en la fig. A, la planta del piso bajo ha sido extendida en forma de plinto de forma irregular, mas allá del perímetro de la torre, cuyo perímetro se indica sobre el plano por la línea discontinua 103.

10. Considerando en primer lugar la acomodación proporcionada dentro de la zona murada en la planta baja, que se indica por la línea continua 120, los peatones entran a través de una entrada principal 104 situada por debajo de un dosel, cuya extensión se indica por una línea discontinua. Pasando a través de unas puertas oscilantes y provistas de lunas 105, los peatones entran en el salón 106 del hotel, en un rincón de cuyo salón hay una zona 107 destinada a recepción y dirección, y en cuyo rincón opuesto hay una zona 108 destinada a guardarropa para abrigos y sombreros. Desde el salón 106 del hotel, hay acceso a través de un par de puertas 109 en un tabique de vidrio 110 hasta un restaurante público 111 que puede usarse para los clientes del hotel y para el público en general, para cuyo fin se dispone una entrada adicional 112.

20. En un rincón del restaurante 112, se destina una zona, indicada en general por 113, para servicios higiénicos para el público. Una zona 114 contiene cocina, almacenes y habitaciones para el personal destinado
- 30.



294397

- a servir al restaurante público. Los servicios higiéni-
cos para el personal se disponen en 115. Desde la coci-
na se extiende un servicio de camareros 116 arqueado y
definido a un lado por una pared curva 117 que forma -
5. un relleno entre 5 de las columnas 101, y al otro lado
por otra pared curvada 118 con puertas 119 que dan ac-
ceso al restaurante 111.

- Las instalaciones de la planta baja anterior-
mente descritas están rodeadas por una pared exterior,
10. indicada en general por una línea continua 120, que es-
tá adecuadamente provista de puertas y ventanas (no -
mostradas) de manera convencional a discreción del di-
señador. Cuando estas instalaciones rebasan el períme-
tro de la estructura principal indicada por la línea -
15. discontinua 103, están provistas de un techo plano (no
mostrado). La parte inicial de la rampa se ilustra en
la fig. 8 por la zona diagonalmente rayada 121. Conve-
nientemente, la rampa está dividida, (como se muestra
por los dos ángulos diferentes de rayado) en una tra-
20. yectoria entrante (ascendente) y una saliente (descen-
dente). La porción de la rampa ilustrada en la fig. 8
está inicialmente pendiente hacia arriba desde el te-
rreno formando un ángulo de uno en siete aproximadamen-
te. Desde la entrada a la rampa, donde atraviesa la lí-
25. nea discontinua 103 que define el perímetro de la es-
tructura principal, hasta el punto en que pasa sobre -
la pared 122, hay una distancia de 42 pies aproximada-
mente. Así, en el momento en que la rampa ha alcanzado
la pared 122, su superficie superior está aproximada -
30. mente a 6 pies por encima del nivel del terreno. Con



294397

- referencia a la fig. 13, se verá que la rampa 121 en el punto en que cruza la línea de sección Z-Z ha ascendido aproximadamente a 5 pies. La pared 122 y la 122a definen conjuntamente un espacio que puede emplearse para -
5. sala de caldera 123. Para este fin, el suelo de la sala de caldera 123 está hundido dos ó 3 pies por debajo del nivel del suelo para que haya espacio vertical por debajo de la rampa. La sala de caldera tiene por consiguiente acceso por otra rampa descendentemente pendiente, in
10. dicada en general en 123a.

- Considerando ahora la disposición dentro del hueco interno del edificio definido por las columnas -
- 101, se disponen un par de ascensores para personas 124, a cuyos ascensores se llega por unas puertas que dan sa
15. lida al salón 106 del hotel. También se dispone dentro del hueco un par de escaleras que se cruzan entre sí en forma de tijeras, como se describirá. La escalera principal indicada por 125 tiene acceso a través de las pu
20. puertas oscilantes 126 desde el salón 106 y, después de una vuelta en ángulo recto, asciende en la dirección de la flecha, pasando fuera del plano de la fig. 8, donde se indica por la línea interrumpida 127. Ascendiendo en di
25. rección diametralmente opuesta, hay una escalera de escape 128 a la que se llega a través de las pu
25. puertas 129 que dan salida a la rampa 121. La escalera de escape pasa al exterior del plano de la fig. 8 por la línea interrumpida 130.

- Diametralmente opuesto al ascensor 124, pero al otro lado del hueco, hay un montacargas 131 que está
30. situado en un sub-sótano 132, algo por debajo del nivel

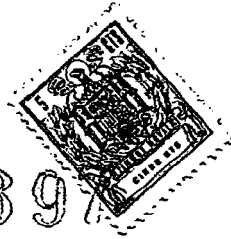
294397



- del terreno y al que se llega por una rampa 133 que desciende desde el nivel del terreno. La rampa 133 ha de ser suficientemente pronunciada para permitir espacio vertical a los vehículos que entran en la zona 133 al pasar bajo la continuación de la rampa principal 121 que, en el momento en que ha alcanzado un punto superior a la zona 132, se habrá elevado aproximadamente a 8 pies por encima del nivel del terreno. El piso del sótano 132 está situado por consiguiente a unos 4 pies por debajo del nivel del terreno, proporcionando por lo menos 10 pies de espacio vertical para los vehículos.

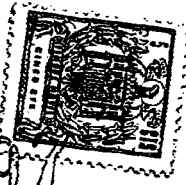
- Considerando ahora las disposiciones para aparcamientos en la rampa en espiral, podrán comprenderse tales disposiciones con referencia a la parte de la rampa 121 mostrada en la fig. 8 y mediante la fig. 9, que muestra un circuito típico por encima del nivel del piso bajo, y por la parte de la fig. 10 indicada por la referencia 134, que muestra el segmento final de la rampa en el que ésta asciende al nivel de la planta de locales de exhibición. Considerando la fig. 9, se indica por la flecha 135 la espiral ascendente de la rampa. La parte de la porción sombreada 136 de la rampa situada entre la línea de sección Z-Z y la línea discontinua Y-Y se muestra en la fig. 8 y en la fig. 9. Considerando la sección de la fig. F, la rampa 121 aparece en el plano vertical de la línea de sección Z-Z y gira ascendentemente en dirección igual a la de las agujas del reloj fuera de las columnas 101 definiendo el hueco

294397



- interno. El suelo de la rampa está constituido por una plataforma de hormigón reforzado sostenida sobre los pilares internos 102 y los otros pilares 102 que se ven en perspectiva decreciente en la vista en sección de la fig. 13. El piso de la rampa indicada se extiende hacia el exterior en 136a sustancialmente en la totalidad de la distancia cubierta por la rampa, formando un voladizo desde las columnas 103 hasta el, perímetro exterior 103 de la estructura principal. Como se muestra en la fig. 9, se disponen un espacio de aparcamiento radial para dos coches de un tamaño medio en cada hueco existente entre pilares adyacentes 102, mostrándose en la fig. 9 dos de tales coches e indicándose por la referencia 137. Estos coches están aparcados radialmente y dispuestos de tal manera que se establezca una separación para los vehículos que pasan hacia arriba y hacia abajo por la rampa. Después de completar 3 circuitos, la rampa alcanza el área 134 de la fig. 10, que se indica también en la sección de la fig. 13. Con referencia a la fig. 10, la rampa aparece en 134a aproximadamente a 8 pies por debajo del nivel medio del terreno de la fig. 10. Ascende por una pendiente media de 1 en 33 hasta la porción 134b, en la que el final de la zona de aparcamiento de coches está definido por una pared 138. Considerando la parte restante del plano de la fig. 10, que puede denominarse 3ª planta del edificio, se muestra la pared 138 en perspectiva en la fig. 13. Mas allá de la pared 138, hay una zona 139 para uso como habitaciones de cambio y acomodación para trabajo del personal de la cocina. La
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

294397

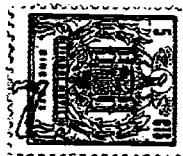


zona 139 está aproximadamente a 4 pies por debajo del nivel medio del piso de la fig. 10. Una pared 140 forma el otro límite radial de la zona 139 y la divide de la zona 141 que, en la versión que se describe, se destina a local de exhibición comercial, pudiéndose alquilar a firmas comerciales con el fin de hacer publicidad de sus mercancías. Continuando en el sentido de las agujas del reloj alrededor del edificio, la zona 141 está definida radialmente entre las paredes 140 y 142. Mas allá de la pared 142, en la dirección de las agujas del reloj, hay una zona 143 para lavabos destinados a su empleo por el público en general que entra o sale de la zona de aparcamiento de coches.

Considerando ahora las disposiciones para la comunicación entre plantas, entre la planta baja de la fig. 8, los diversos circuitos de la rampa de la fig. 9 y la planta de locales de exhibiciones de la fig. 10, los ascensores 124 no tienen comunicación con los dos primeros circuitos de la rampa de aparcamiento, pero uno de ellos comunica con la planta de la fig. 10 a través de una puerta 124a que permite a los viandantes salir al rellano de la zona 143 para guardarropa. El montacargas 131 no tiene comunicación con ninguno de los circuitos de la rampa, pero si se desea puede comunicarse con la planta de la fig. 10 a través de una puerta lateral 144 que conduce a un rellano 145.

Las escaleras principal y de escape 125 y 128, respectivamente ilustradas en la fig. 8, cruzan y se entrecruzan entre sí una por encima de la otra como se ilustra en la fig. 13, ilustrándose dichas escaleras -

294397



- al pasar a través de la fig. 9 y saliendo finalmente -
respectivamente por 125a y 128a en la fig. 10. La esca
lera principal 125 sale al nivel del local de exhibi -
ción a un rellano 146 desde el cual las puertas 147 -
5. conducen al local de exhibición 141. La escalera de
escape 128 llega por el punto 128a a un nivel aproximado
al extremo 134b del aparcamiento de coches, que es -
tá a alguna distancia por debajo del nivel del local -
de exhibición (fig. 10). Estas escaleras de escape si -
10. guen luego hacia arriba hasta un rellano medio 148 si
tuado frente a las puertas de la habitación para personal
139, siguiendo de nuevo hacia arriba hasta un re -
llano 149 situado al mismo nivel que la habitación de
exhibición 141.
15. Se verá pues que las escaleras que parten de
la planta baja hasta el nivel de la fig. 10 están con -
tenidas en el hueco central de la estructura, pero des
de este punto hacia arriba, las escaleras principal y
de escape están contenidas en una porción segmentada -
20. exterior de la estructura, que se describirá mas ade -
lante.

- La fig. 11 muestra la planta del restaurante
del hotel, que es una planta continua indicada por la
referencia 150 en la fig. 13, extendida a través de to
25. da la estructura y formando un techo a la parte infe -
rior del hueco central. Esta planta de restaurante com
prende un restaurante 151 que ocupa un semi-segmento
de la estructura y comunica mediante las puertas 152 -
con el servicio central de camareros 153, situado sobre
30. la parte superior del hueco central. A un lado del res

294397



- taurante 151, en la dirección de las agujas del reloj, hay una cocina y un área de almacenamiento 154, que comunica a través de una puerta 155 con el restaurante, y a través de laspuertas 156 con el servicio de camare -
5. ros 153. Mas allá de la zona 154, hay una zona de almacenamiento 157 para bar que comunica a través de una puerta 158 con una continuación del vestíbulo 159 de ascensor. El restaurante 151 se extiende en dirección
10. contraria a las agujas del reloj hasta la zona 160, - que forma un bar público servido desde el área 161 y que comunica mediante una puerta 162 con la habitación 157 de almacenamiento para el bar. Las puertas 163 conducen desde el bar público 160 al vestíbulo 159 del -
15. ascensor. Los ascensores 124 comunican con el vestíbulo 159 a través de las puertas 164. Diametralmente - opuesto, el montacargas 131 comunica con el rellano - 165 y desde él a través de una puerta 166 con el restaurante 151. Hay una abertura 167 desde el rellano - 165 a una escalera de escape 171, y una abertura 168
20. desde el vestíbulo 159 de ascensor hasta la escalera principal 170. Adyacente también al vestíbulo del ascensor, hay una zona de guardarropa 169. Desde la planta de la fig. 10 a la de la fig. 11, la escalera principal 170 asciende en la dirección de la flecha y análogamente la escalera de escape 171 sube también comunicando con cada planta por un rellano.
- 25.

Un elevador 172 comunica desde la cocina 154 con las plantas de dormitorios situadas directamente por encima, como se describirá mas adelante.

30. Las 3 plantas de dormitorios situadas por en-

294397



- cima del restaurante son de disposición idéntica y se describen con referencia a la fig. 12. Como ocurría en la primera versión de las figs. 1 a 7, los dormitorios son en gran parte modulares en planta e incluyen un
5. anillo interno de dormitorios dispuestos alrededor del hueco abierto 173, y un anillo exterior de dormitorios dispuestos alrededor de la periferia del edificio. Los ascensores 124 que suben desde la planta del restaurante situada por debajo, terminan en un vestíbulo 174 a
 10. un lado del cual se encuentra una escalera principal 170. Una escalera anular 175 circunda al edificio corriendo entre la hilera interna y la externa de dormitorios. Desde el vestíbulo 174 del ascensor se obtiene acceso al pasillo 175 a través de las puertas oscilantes 176, habiendo a un lado de estas puertas oscilantes una habitación para ropa 177 y al otro lado una habitación 178 que puede emplearse para artículos de limpieza. Diametralmente opuesto al vestíbulo de ascensores, un corto pasillo 179 va desde el pasillo anular
 15. 175 a la escalera de escape 171. A lo largo de este pasillo, hay un rellano 180 que da acceso al elevador
 20. 172 que sale de la cocina con el fin de servir comidas a los dormitorios.

- Se muestran típicas disposiciones de los dormitorios individuales 181 y 182 en la hilera interna, y de dormitorios dobles 183 y 184 en la hilera externa, y del dormitorio individual 185 en la hilera externa.
- 25.

Estos dormitorios tienen sus respectivos cuartos de baño 181A, 182A, 183A, 184A y 185A.

30. Se comprenderá que la estructura básica de la



294397

invención, que incluye el hueco central rodeado por anillos de columnas, y una rampa en espiral ascendente externa para el aparcamiento de coches, puede modificarse de diversas maneras. Las dos versiones descritas han sido para tipos de construcción destinados a hoteles, pero pueden efectuarse modificaciones en planta y disposición que son evidentes para el arquitecto, para proporcionar acomodación doméstica o de oficinas en las plantas superiores.

5. Además, como se verá por las figs. esquemáticas 14 y 15, tales estructuras pueden agruparse.

La fig. 14 muestra por ejemplo una estructura que comprende básicamente 3 huecos centrales 201, 202 y 203 dispuestos en un triángulo equilátero. Las estructuras dispuestas alrededor de estos huecos incluyen 3 rampas de aparcamiento en espiral 204, 205 y 206, que dan acceso a la planta mas baja 207 de una serie de plantas 207, 208, 209 y 210, que son continuas a través de todo el área definida por los perímetros de las rampas 204, 205 y 206. Estas plantas superiores pueden extenderse para cualquier fin deseado por el arquitecto.

Análogamente, en la fig. 15, se muestran de nuevo 3 huecos 211 y 212 con estructuras circundantes, y 213, pero en este caso la rampa de aparcamiento 214 gira alrededor del exterior del perímetro de las 3 estructuras, y las partes superiores de la estructura está constituida por 3 torres contiguas 215, 216 y 217, cada una de ellas subdividida por ejemplo en las plantas 215a a 215d, 216a a 216d y 217a a 217d.



294397

- Similares modificaciones que utilicen la estructura básica como punto de partida, pero variando el agrupamiento del conjunto, se encuentran dentro del ámbito de la invención tal como se define por las adjuntas reivindicaciones.
- 5.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con fecha 13 de diciembre de 1.962 bajo el número 47127/62 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años, en España "Perfeccionamientos en edificios de pisos múltiples y estructuras para los mismos", caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
- 15.
- 20.

- 1ª.- "Perfeccionamientos en edificios de pisos múltiples y estructuras para los mismos", caracterizado porque dichas estructuras comprenden una estructura de faldón sustentadora de la carga que define un hueco interno extendido verticalmente dentro del edificio; una o mas hileras de columnas espaciadas hacia el exterior de la estructura del faldón, a la que rodean; una calzada helicoidal sustentada por la estructura de faldón y columnas y extendida ascendentemente desde
- 25.
- 30.



294397

cerca del fondo del edificio girando alrededor del hueco interno en varias vueltas para definir una serie de pisos; y una estructura cerrada, sustentada por la estructura de faldón y columnas y situada por encima de la vuelta mas elevada de la calzada helicoidal.

5. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la estructura de faldón y columnas, definen en planta un trazado geométrico - sustancialmente regular.

10. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizados porque la estructura es de una configuración geométrica regular en planta global y en la que un perfil en planta interno que define el hueco interior está rodeado por uno o mas perfiles en planta, cada uno de ellos definido por una línea - que corre a través de la base de la hilera o de cada una de las hileras de columnas espaciadas hacia el exterior y paralelas al perfil en planta mas interno, y en la que un perfil en planta exterior está definido - por la línea que constituye la línea perimétrica exterior del edificio, que corre paralelamente a los perfiles en planta internos.

20. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la estructura de faldón consta de, o incluye, columnas que predominan en la - sustentación de la carga.

25. 5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque las columnas de sustentación de cada hilera están espaciadas entre sí a intervalos regulares.

30.

294397



- 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la estructura de faldón consta de, o incluye, una pared que predomina en la sustentación de la carga.
5. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados porque los espacios situados entre las columnas de la estructura del faldón están rellenos de pared.
10. 8ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones, 4ª y 5ª ó 4ª y 6ª, caracterizados porque la parte inferior de la estructura de faldón para diversos pisos consta de una pared sustentadora de la carga, y la parte superior consta de columnas sustentadoras de la carga.
15. 9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados porque la pared se extiende desde el nivel del terreno hasta el piso mas alto definido por la calzada helicoidal.
20. 10ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones., caracterizados porque la calzada helicoidal y la estructura encerrada son sustentadas por vigas que son sostenidas en sus extremos, internos, o cerca de ellos, por la estructura de faldón, y que se extienden desde el hueco interno sobre y mas allá de las columnas espaciadas hacia el exterior, constituyendo un soporte en cantilever o voladizo para los pisos o plantas situados mas allá de las columnas por lo menos en la dirección exterior.
25. 11ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque
- 30.



294397

el hueco interno encierra una escalera y un ascensor.

- 12ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque una zona de aparcamiento, constituida por la calzada -
5. helicoidal, proporciona espacio para una calzada de múltiples pistas, para automóviles, y para una zona de aparcamiento para automóviles periféricamente dispuestos respecto a esta calzada, sin obstruirla.

- 13ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11ª, caracterizados porque al nivel del terreno -
10. incluye una porción cerrada que tiene un piso horizontal, y en la que la calzada helicoidal está conectada al nivel del terreno por una corta rampa situada fuera de la porción cerrada al nivel del terreno.

- 14ª.- Perfeccionamientos según la reivindicaciones 11ª ó 12ª, caracterizados porque la calzada helicoidal está abierta a la atmósfera en toda la longitud de su periferia externa.
- 15.

- 15ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13ª, caracterizados porque la periferia externa -
20. de la calzada helicoidal está provista de una barrera para evitar una salida accidental de automóviles del borde del piso.

- 16ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 14ª, caracterizados porque la barrera comprende -
25. una pared vertical corta de altura sensiblemente inferior a la de un piso.

- 17ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque
30. la estructura cerrada constituye una zona habitable e



294397

incluye una serie de plantas horizontalmente dispuestas, algunas de las cuales por lo menos están tabicadas para formar habitaciones.

- 18^a.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, 11^a a 16^a, caracterizados porque el hueco interno está abierto desde su parte superior por lo menos hasta el nivel del extremo superior de la zona de aparcamiento, admitiendo así luz y aire en el interior de la parte de la estructura cerrada que queda orientada al hueco interno y que constituye la zona habitable.

- 19^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 17^a, caracterizados porque la estructura cerrada que constituye la zona habitable está aislada de la zona de aparcamiento por un tabique extendido a través del hueco interno para cerrar la parte inferior del mismo, de manera que los humos no puedan ascender desde la parte inferior cerrada del hueco a su parte superior abierta y contaminar así la zona habitable.

- 20^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16^a, caracterizados porque la zona habitable incluye por lo menos una planta que no está tabicada y que está adaptada para formar una plataforma continua rodeando al hueco interno.

- 21^a.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, 16^a a 19^a, caracterizados porque cada planta, por lo menos en la zona habitable, incluye un espacio de transferencia constituido por escaleras que interconectan tal planta con la situadas inmediatamente por encima y por debajo de ella.



224397

- 22ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, 16ª a 20ª, caracterizados porque cada planta, por lo menos en la zona habitable, incluye un espacio de transferencia constituido por ascensores que interconectan por lo menos todas las plantas habitables.
- 5.

- 23ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, 16ª a 21ª, caracterizados porque el tabicado de las plantas de la zona habitable se lleva a cabo principalmente sobre un plano modular para formar bloques de habitaciones de forma repetida en planta adaptada para ocupar la zona de la planta con una máxima economía.
- 10.

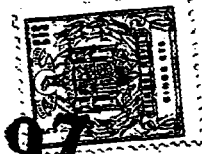
- 24ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones 16ª a 22ª, caracterizados porque la zona habitable incluye una serie de plantas de dormitorios a nivel que tienen habitaciones modulares dispuestas en un trazado sustancialmente regular alrededor del perímetro del hueco interno, pero interespaciadas con espacio de transferencia conectado a una planta adyacente para establecer una comunicación entre plantas, habiendo en cada planta de dormitorios de la zona habitable una hilera interna de habitaciones iluminadas con ventanas orientadas hacia el hueco interno y una hilera externa de habitaciones iluminadas con ventanas orientadas hacia el exterior del edificio, y un pasillo sustancialmente continuo que separa las hileras interna y externa de habitaciones y proporciona una comunicación circunferencial sustancialmente alrededor de la totalidad de cada planta.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

294397



- 25ª.- Perfeccionamientos en edificios de pisos múltiples y estructuras para los mismos, caracterizados porque tales edificios comprenden un grupo de estructuras contiguas según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, 1ª a 23ª, comprendiendo cada una de dichas estructuras una estructura de faldón tubular sustentadora de la carga, que define un hueco interno asociado extendido verticalmente dentro del edificio, y por lo menos una hilera de columnas espaciadas hacia el exterior de cada estructura de faldón y rodeándola; una serie de calzadas helicoidales, cada una de ellas respectivamente sustentada por una de las estructuras de faldón y su asociada hilera o hileras de columnas, girando cada citada calzada alrededor de su respectivo hueco interno -
5. en varias vueltas para definir una serie de pisos, y -
10. una serie de plantas horizontales cerradas y de múltiples apartamentos que constituyen una zona habitable en la parte superior del edificio extendida sobre todo el área del edificio y sustentada por las respectivas estructuras de faldón e hileras de columnas de las diversas estructuras, quedando situada por encima del nivel de la vuelta mas elevada de las diversas calzadas helicoidales.
- 15.
- 20.

- 26ª.- Perfeccionamientos en edificios de pisos múltiples y estructuras para los mismos, caracterizados porque tales edificios comprenden un grupo de estructuras sustancialmente contiguas según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, 1ª a 23ª, teniendo cada una de tales estructuras una estructura de faldón tubular sustentadora de la carga, que define un hueco in-
- 25.
- 30.



294397

- terno asociado, verticalmente extendido dentro del edificio; y por lo menos una hilera de columnas espaciadas hacia el exterior de cada estructura de faldón y rodeándola; una calzada helicoidal sustentada por lo menos en la mayor parte de su longitud por las estructuras de faldón y las hileras de columnas espaciadas hacia el exterior y extendidas hacia arriba desde cerca del fondo del edificio y girando alrededor de la periferia del conjunto en varias vueltas definiendo una serie de pisos; y una serie de plantas horizontales cerradas y de apartamentos múltiples que constituyen una zona habitable en la parte superior de cada una de tales estructuras, cuyas plantas están sustentadas por la respectiva estructura de faldón e hilera o hileras de columnas y está situada por encima del nivel de la vuelta mas elevada de la calzada helicoidal.
- 5.
- 10.
- 15.

27ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 25ª, caracterizados porque algunas de las plantas que forman la zona habitable en cada estructura están interconectadas al mismo nivel.

20.

28ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, 16ª a 26ª, caracterizados porque la zona habitable proporciona acomodación para hotel e incluye una planta intermedia situada inmediatamente por encima de la zona de aparcamiento; acomodación para huéspedes y personal constituida por plantas superpuestas a la planta intermedia, y ascensores y escaleras que conectan la planta intermedia con la zona de aparcamiento y con las plantas superpuestas para acomodación del hotel, con lo cual los ocupantes de éste no pasan

25.

30.



294397

entre la zona de aparcamiento y las plantas superpuestas sin pasar a través de alguna parte de la planta intermedia que constituye una zona de recepción.

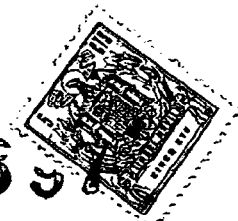
5. 29ª.- Perfeccionamientos en edificios de pisos múltiples y estructuras para los mismos, especialmente en un edificio para hotel según la reivindicación 28ª, caracterizados porque la acomodación del hotel comprende por lo menos una planta inferior que proporciona una zona de recepción junto con instalaciones para oficinas administrativas, restaurantes y cocinas, con plantas superpuestas que proporcionan dormitorios.
- 10.

15. 30ª.- Perfeccionamientos en edificios de pisos múltiples y estructuras para los mismos, especialmente en un edificio para hotel según la reivindicación 28ª, caracterizados porque la acomodación del hotel comprende por lo menos plantas inferiores que proporcionan instalaciones para oficinas administrativas y una zona de recepción, junto con restaurantes, cocinas y habitaciones de recreo, con plantas superpuestas que proporcionan dormitorios.
- 20.

31ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones 16ª a 26ª, caracterizados porque la zona habitable incluye acomodación para oficinas.

25. 32ª.- Perfeccionamientos en edificios de pisos múltiples y estructuras para los mismos, especialmente en un edificio para oficinas, según la reivindicación 30ª, caracterizados porque la zona habitable incluye por lo menos una planta que proporciona acomodación para oficinas, que proporciona acomodación doméstica.
- 30.

254357



33ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones 16ª a 26ª, caracterizados porque la zona habitable está constituida por apartamentos.

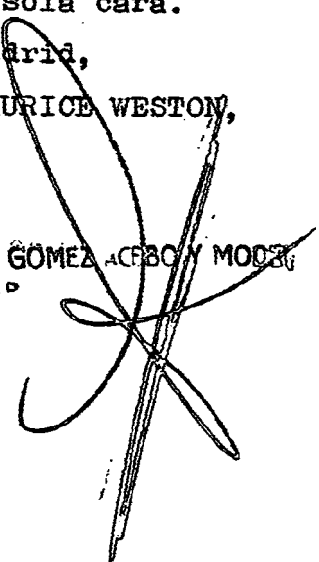
5. 34ª.- Perfeccionamientos en edificios de pi-sos múltiples y estructuras para los mismos, especial-mente en un edificio para apartamentos según la reivin-dicación 32ª, caracterizado por incluir una planta in-termedia situada inmediatamente por encima de la zona
10. de aparcamiento y por debajo de dicha zona habitable, y que constituye una zona de recepción y de equipaje.

- 35ª.- "Perfeccionamientos en edificios de pi-sos múltiples, y estructuras para los mismos"; tal y como queda substancialmente descrita en la presente Me-
15. moria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de cuarenta y cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
MAURICE WESTON,

J. GOMEZ ACEBO Y MOEZ
S. S.



ESCALA VARIABLE



294397

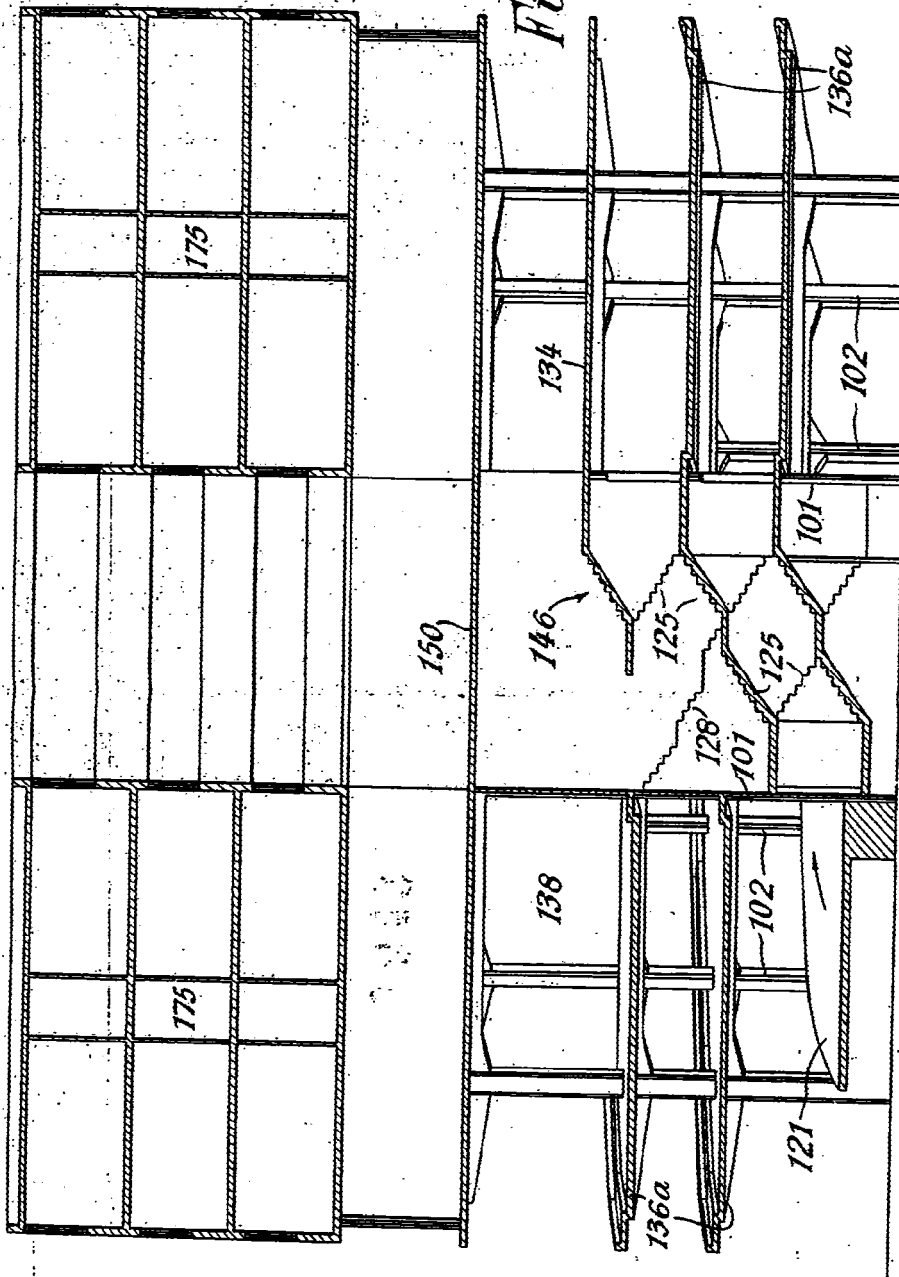


Fig. 13

Madrid,

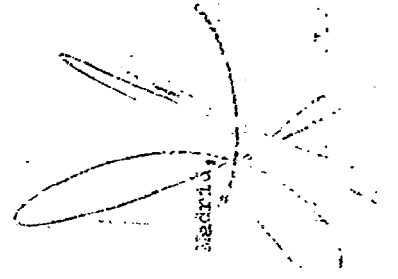
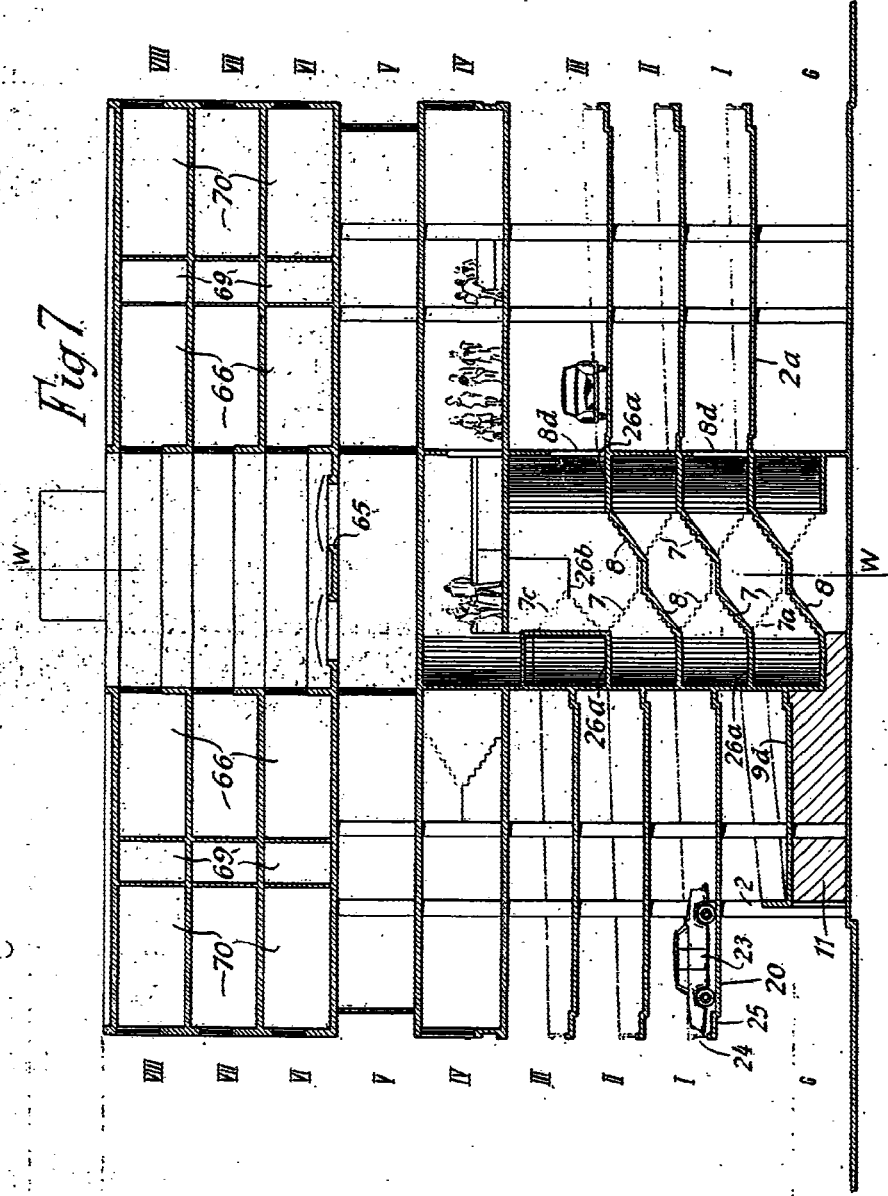


Fig. 7



ESCALA VARIABLE

294397

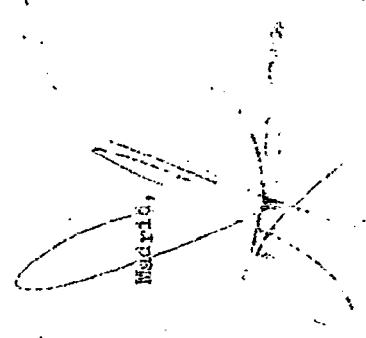
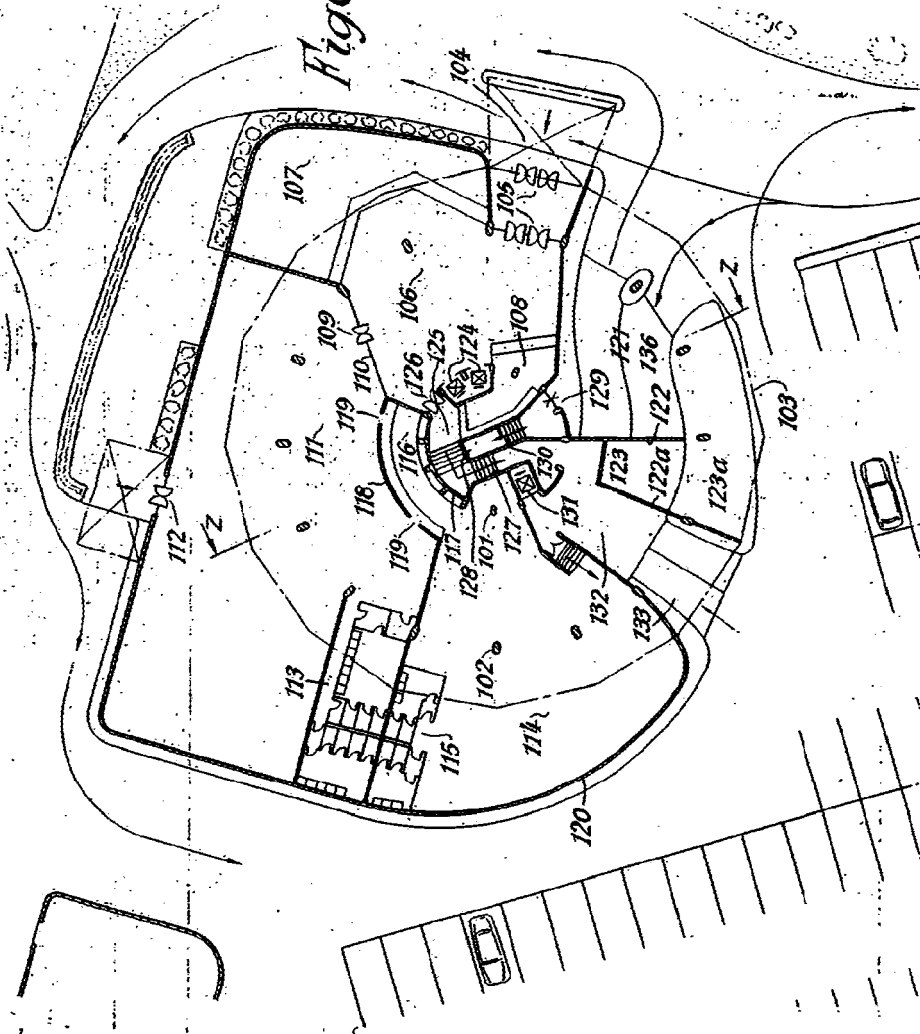


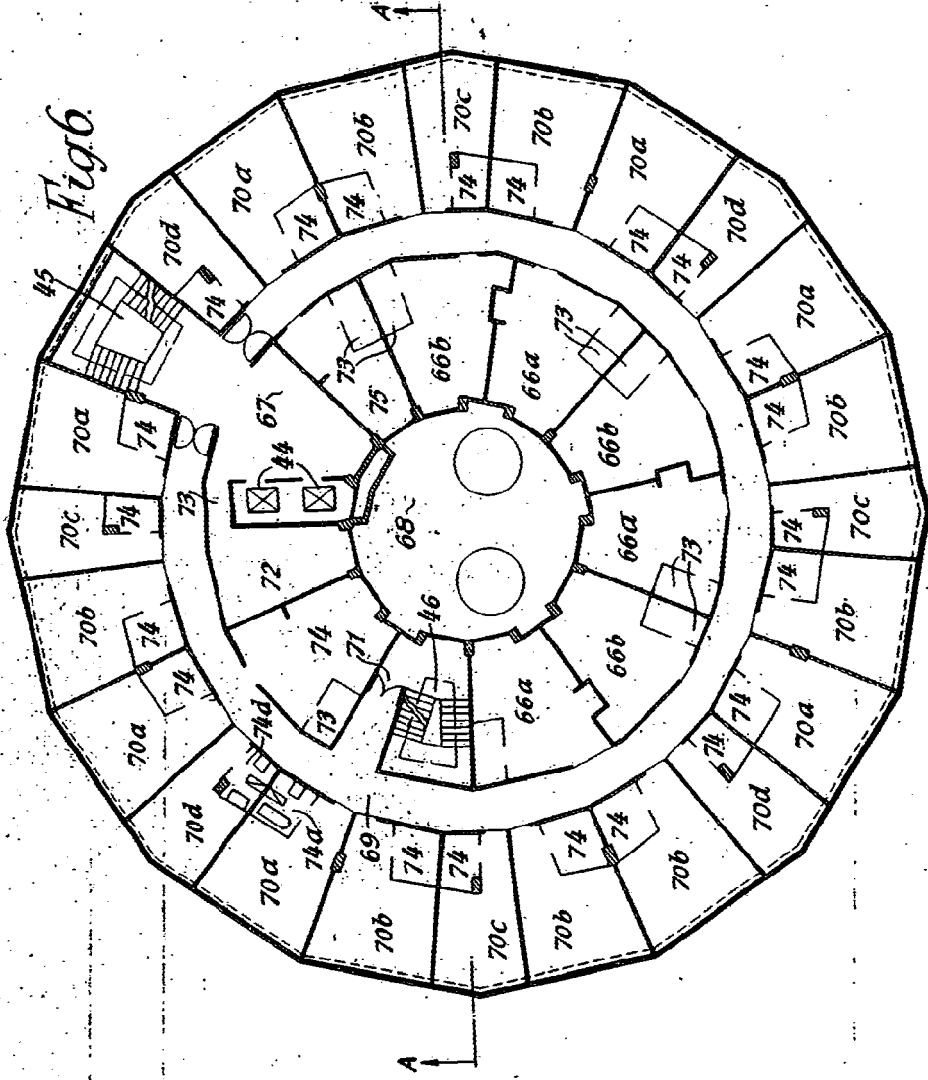
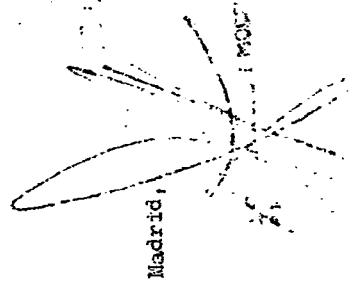
Fig. 8



ESCALA VARIABLE

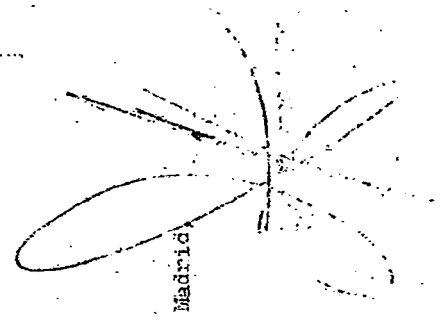
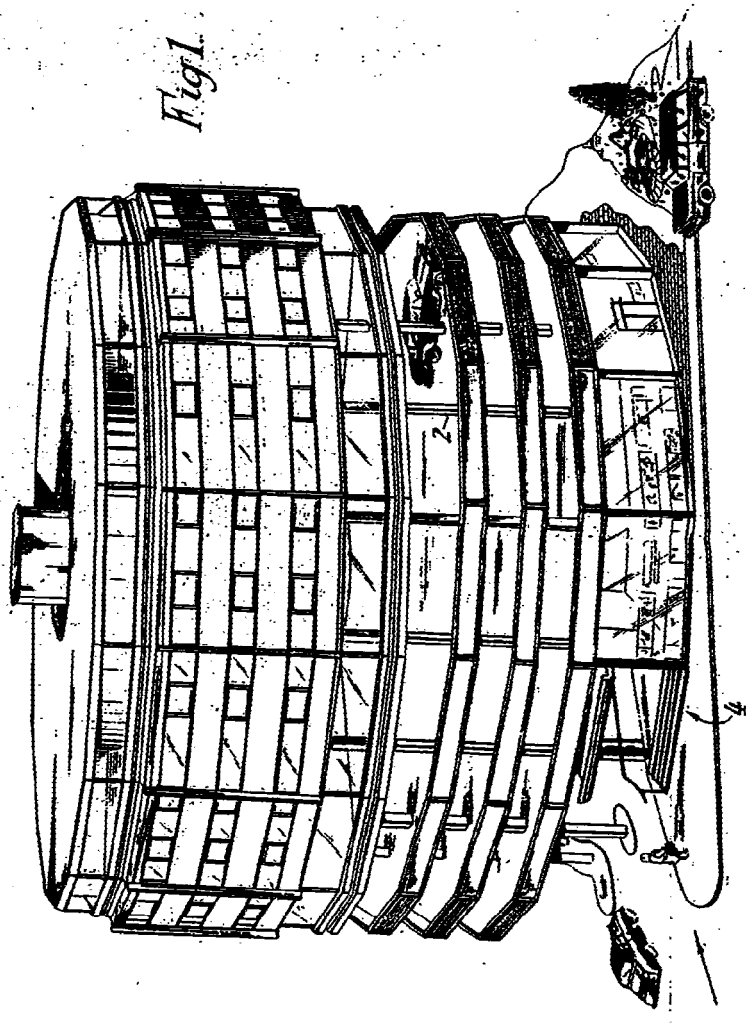


294397



294397

Fig. 1.

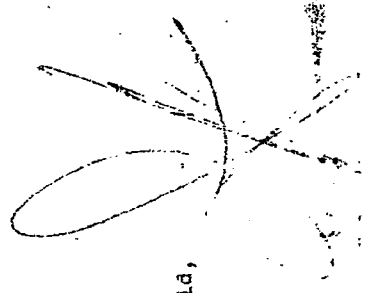


Madrid





294397



Madrid,

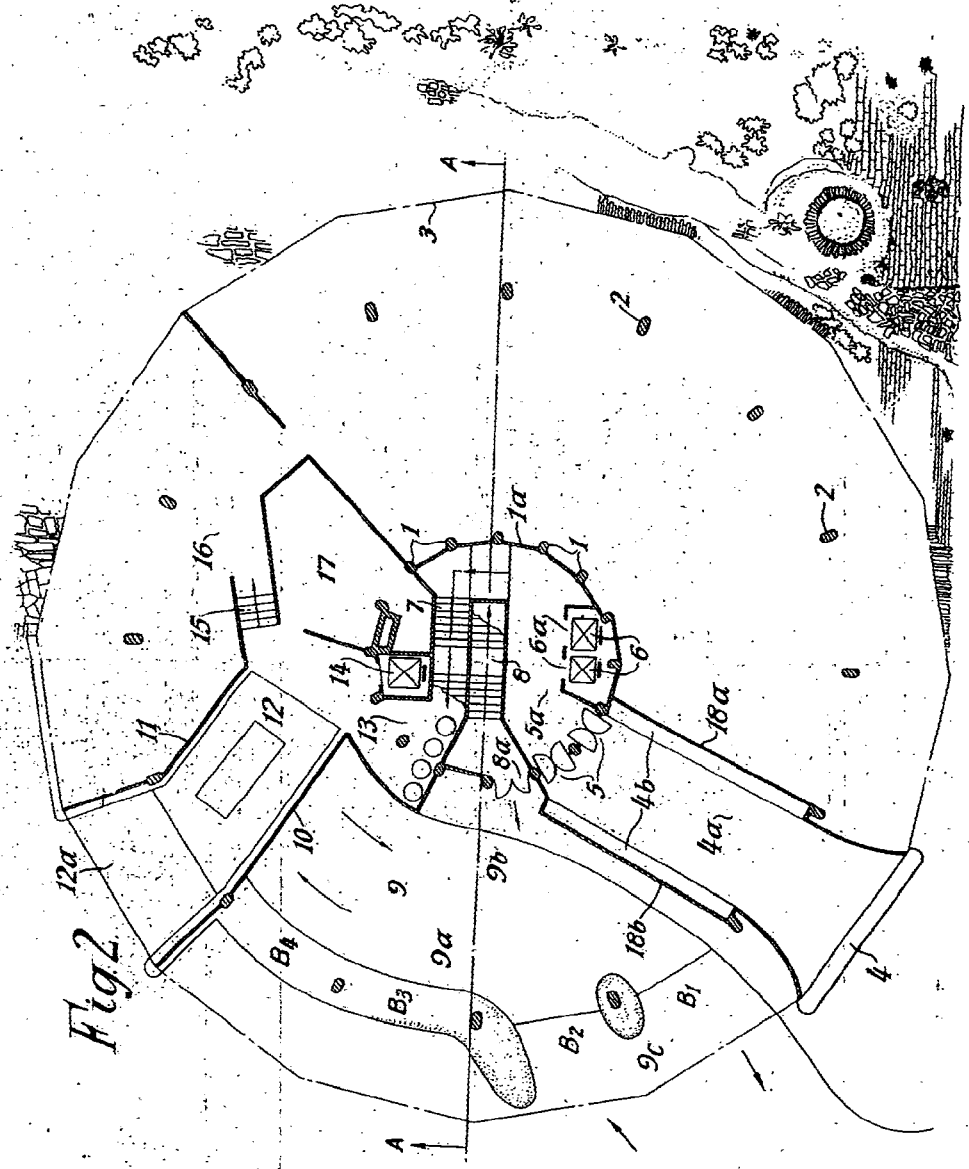
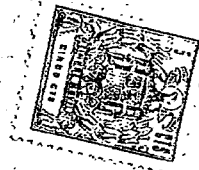


Fig. 2



ESCALA VARIABLE



294397

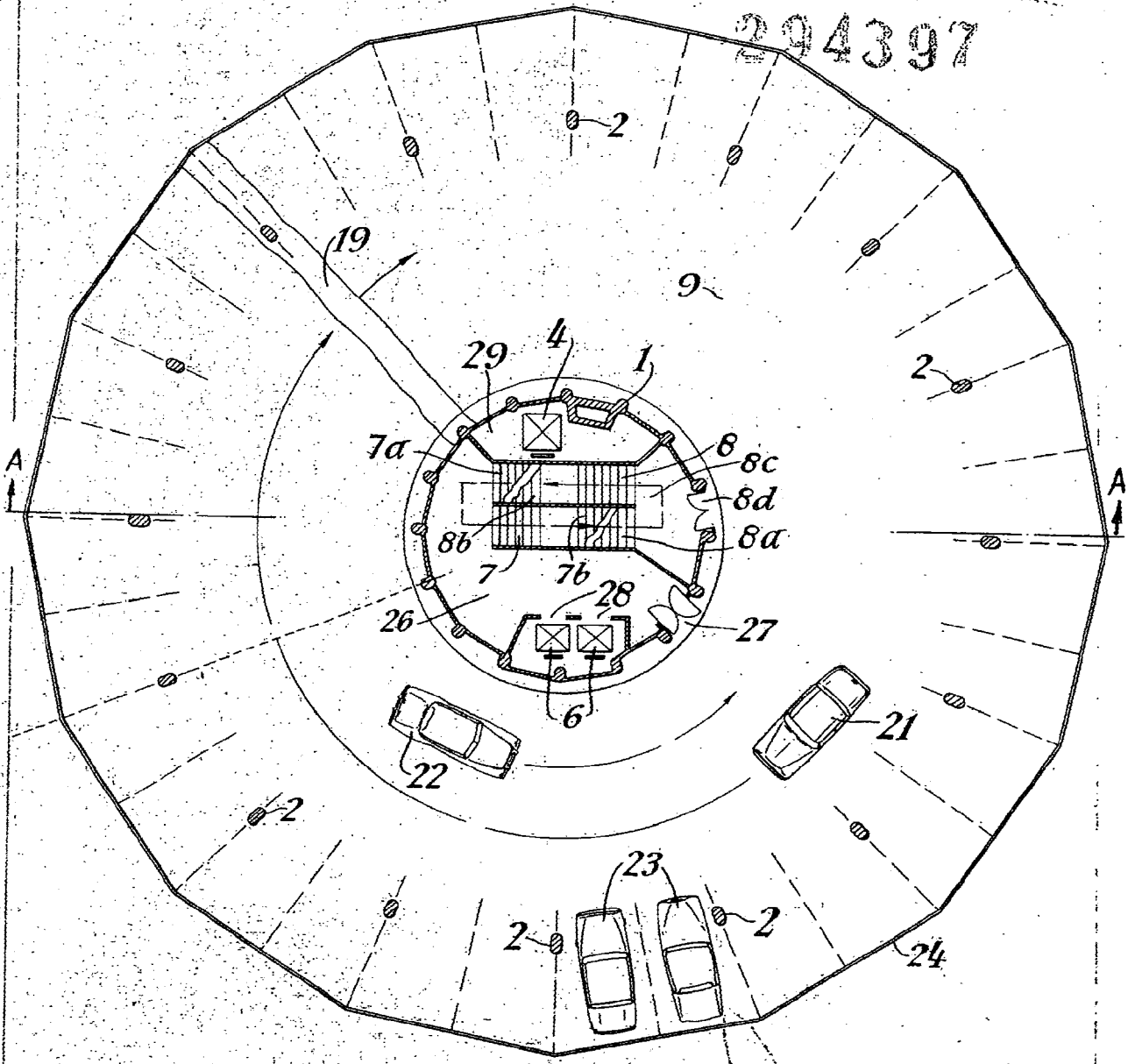


Fig. 3.

Madrid,

ESCALA VARIABLE



294307

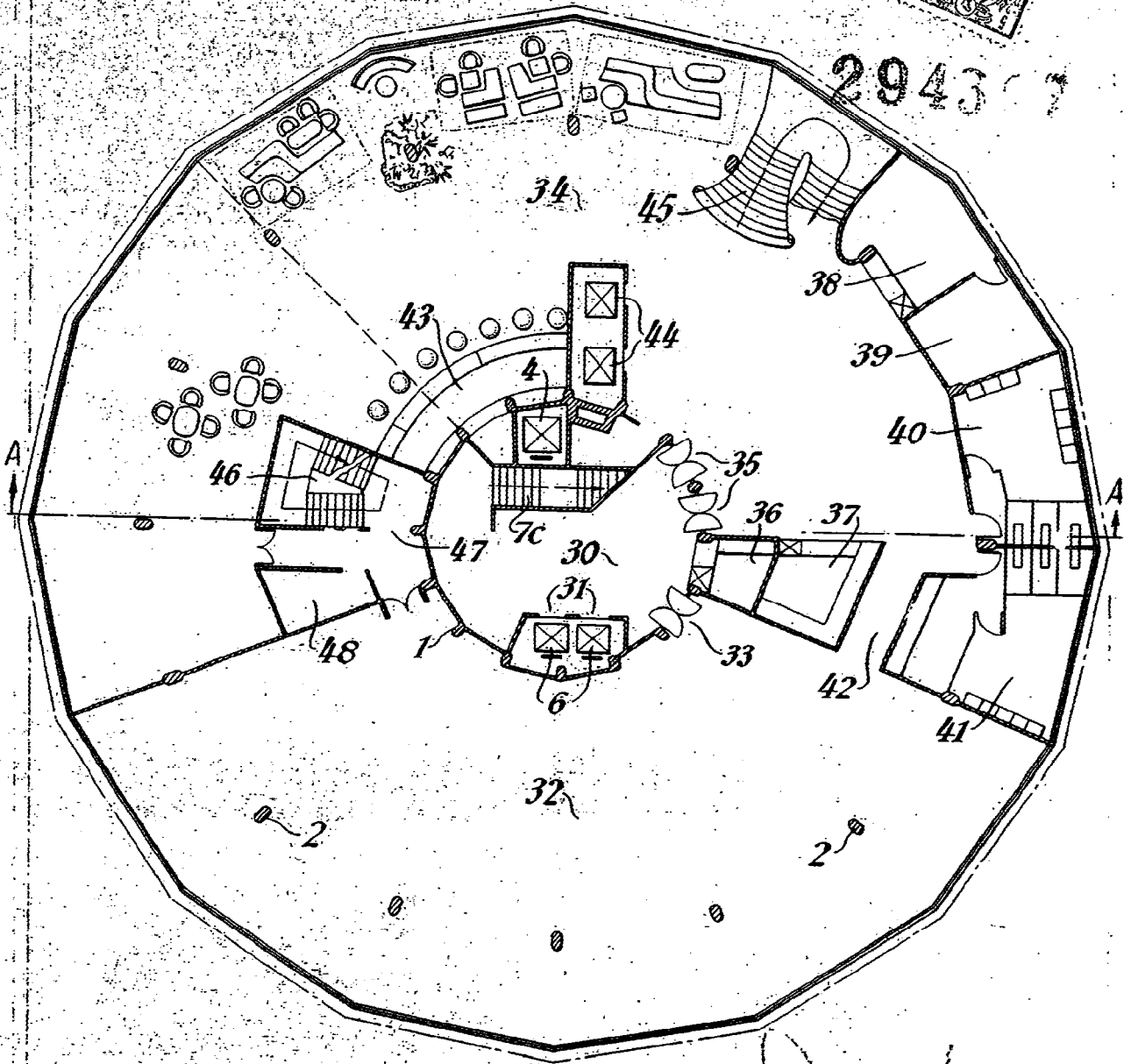
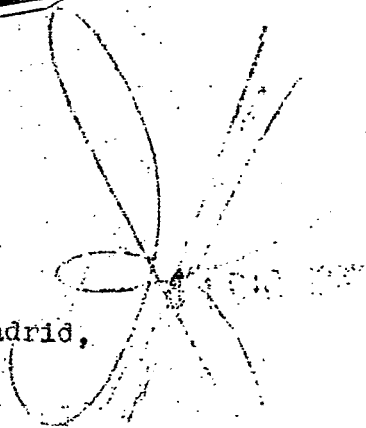


Fig. 4.

Madrid,



ESCALA VARIABLE

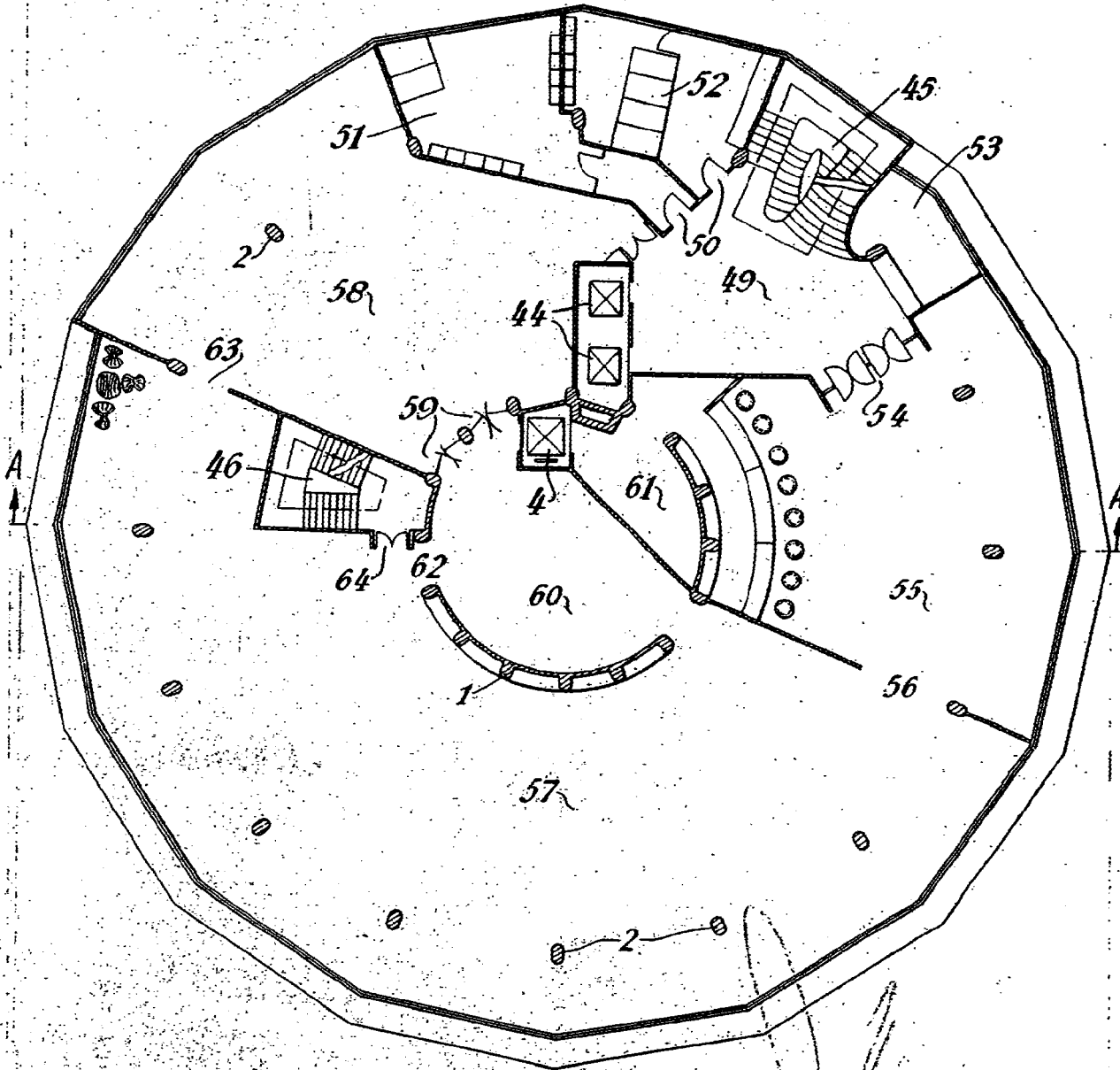
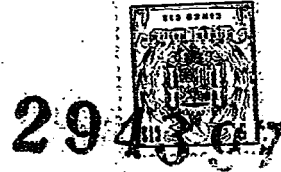


Fig 5

Madrid,

ESCALA VARIABLE

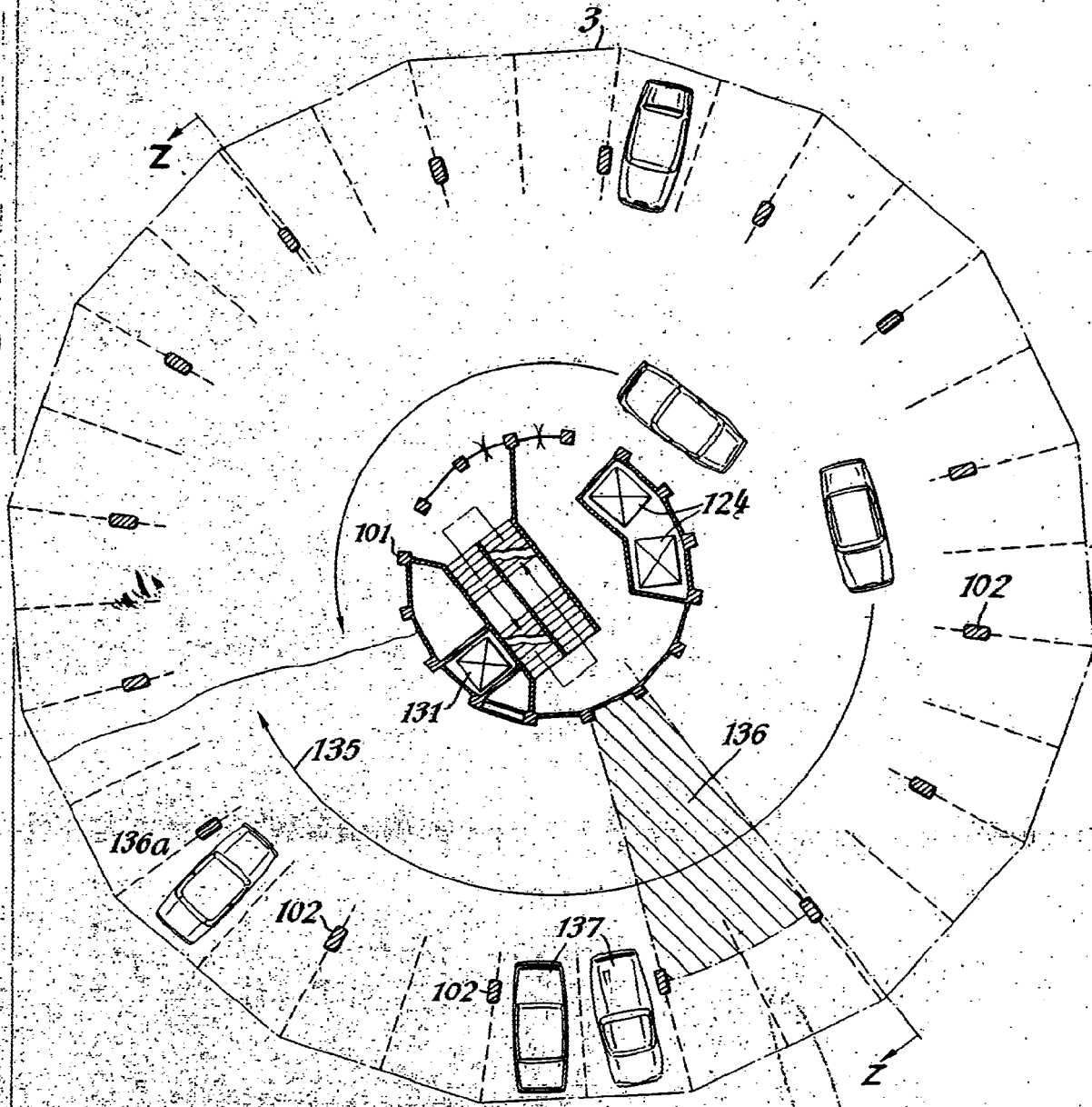


Fig. 9

Madrid,

ESCALA VARIABLE



294397

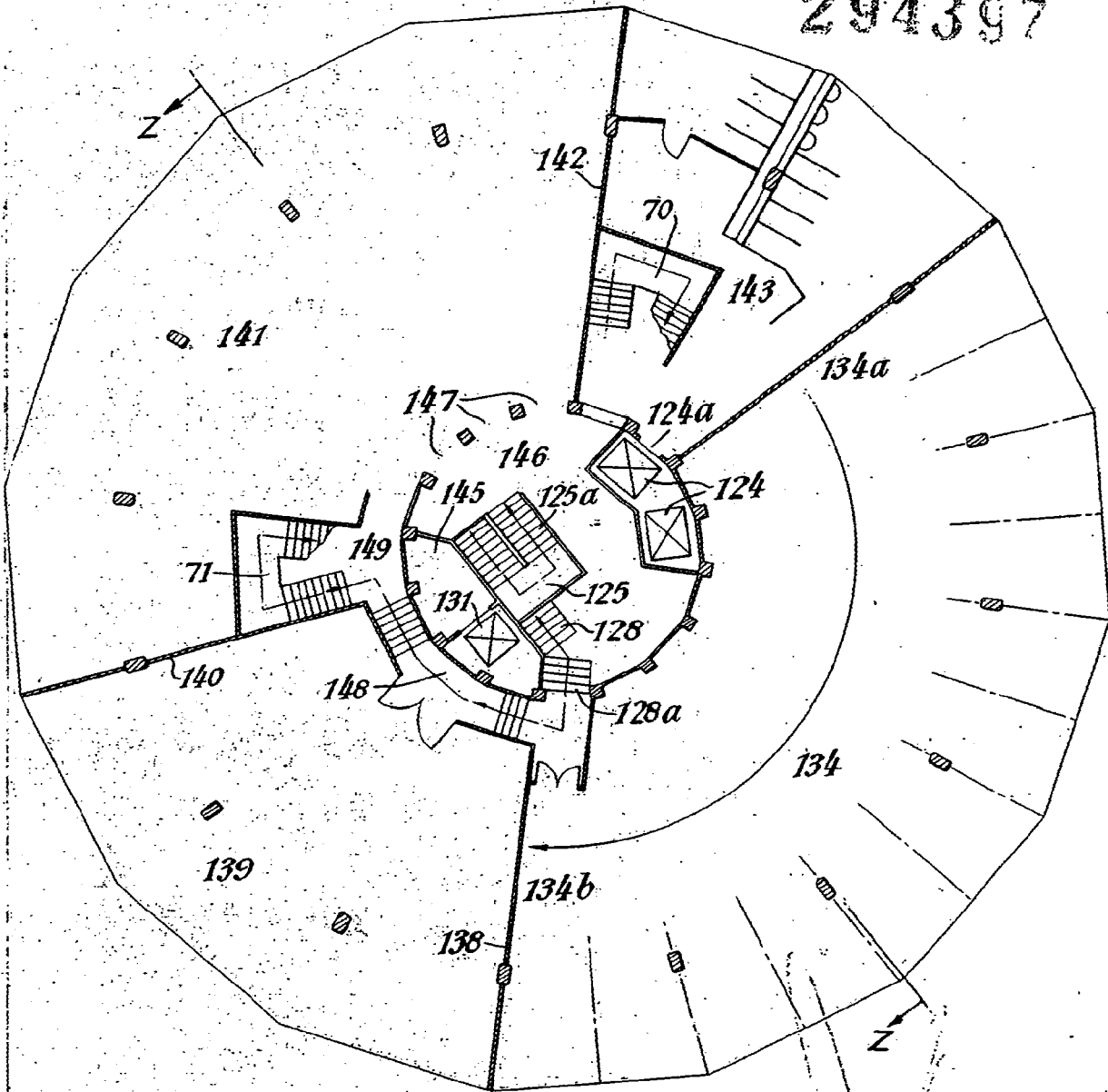


Fig. 10.

Madrid,

ESCALA VARIABLE



294397

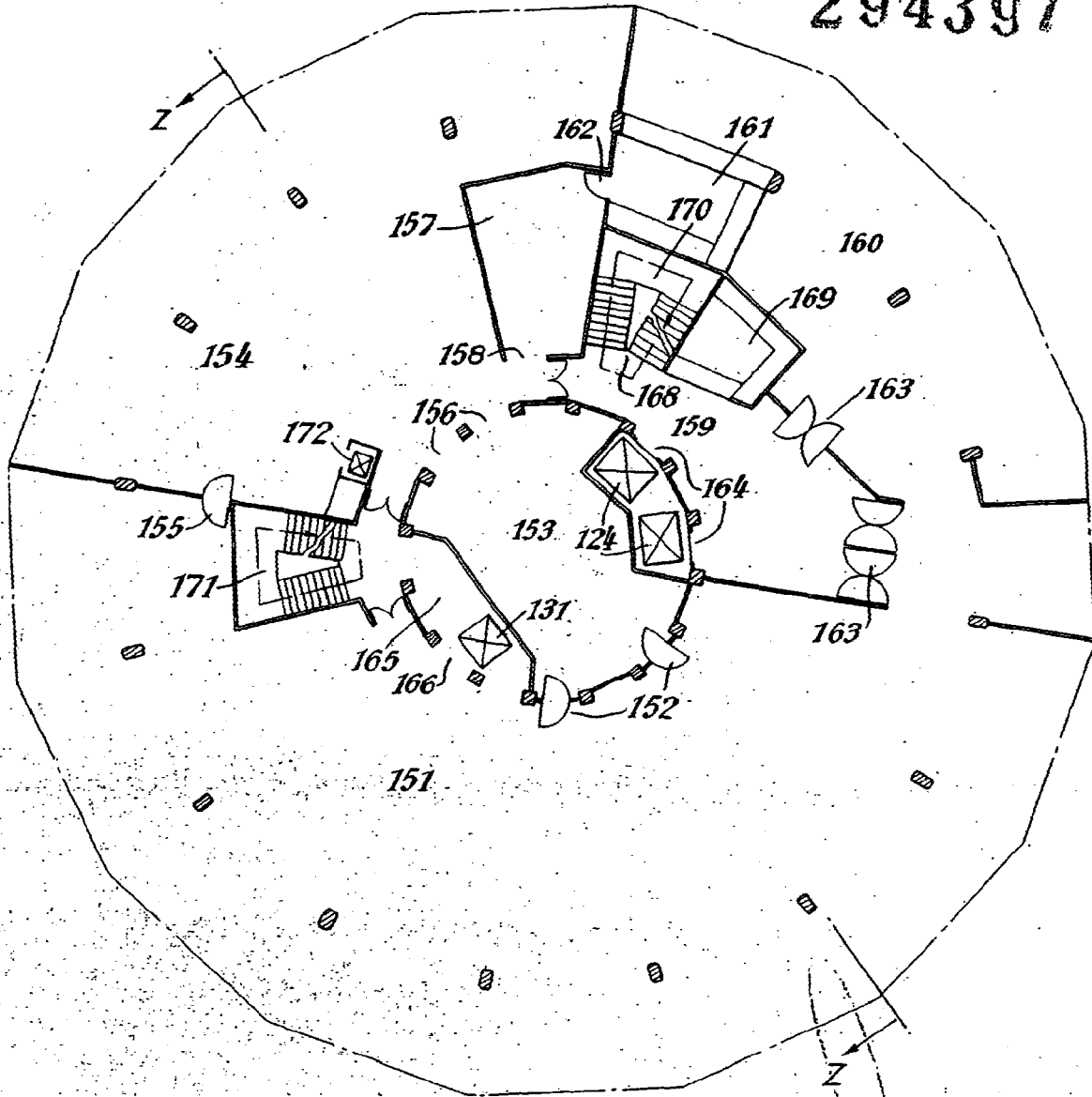


Fig. 11.

Madrid,

ESCALA VARIABLE



274397

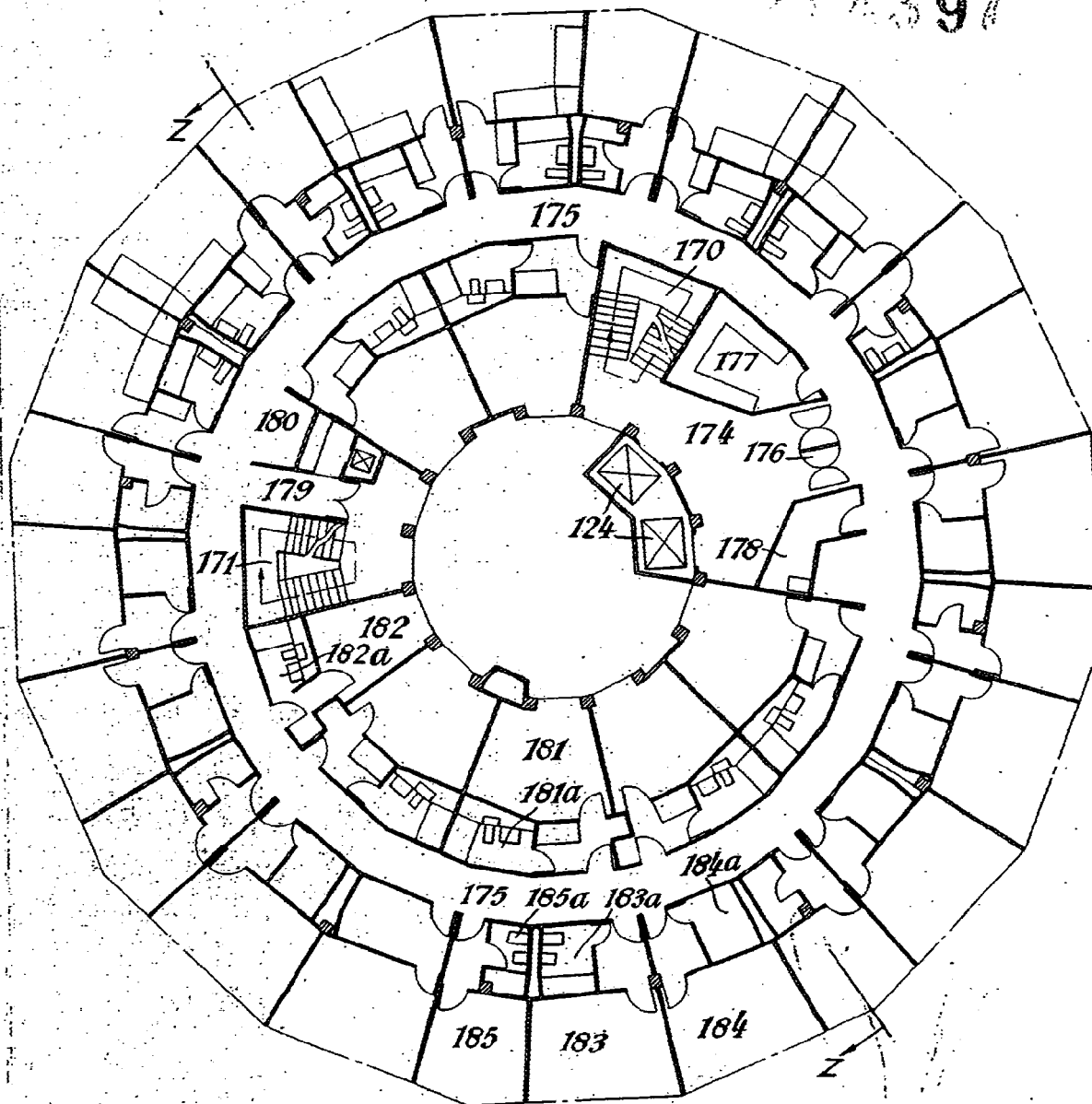


Fig. 12.

Madrid,

11 UN. 800



ESCALA VARIABLE

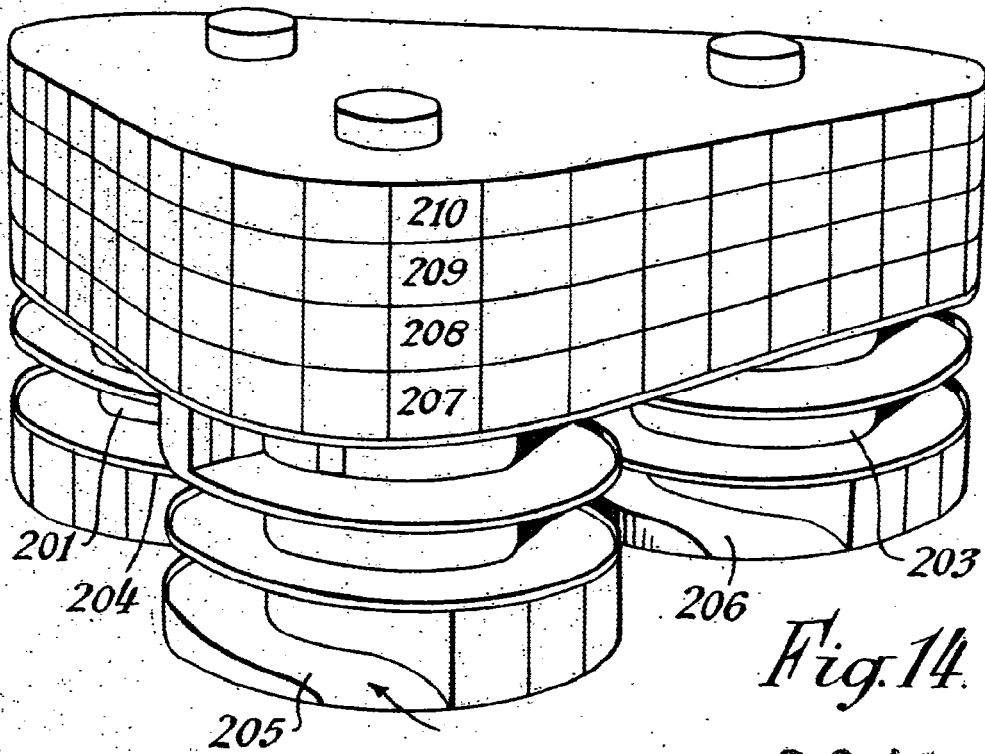


Fig. 14.

2943

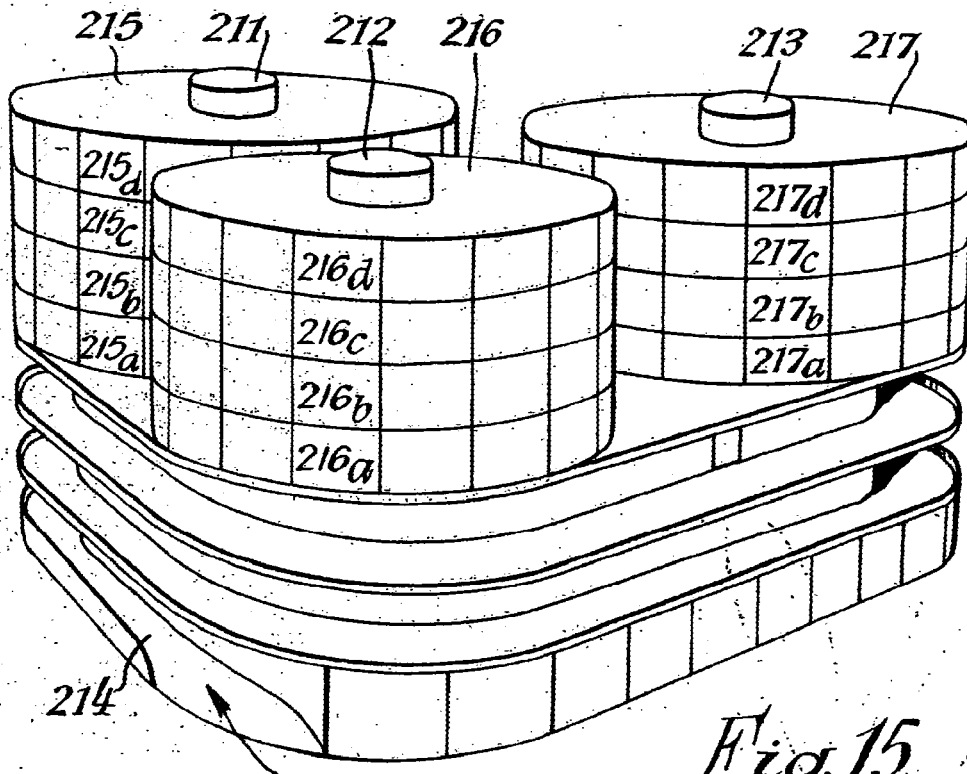


Fig. 15.

Madrid,