

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

246860

FECHA DE PRESENTACION

1 NOV. 1979

Y

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E 02 H 6/12

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

INSTALACION PARA EL APARCAMIENTO DE VEHICULOS.

71 SOLICITANTE (S)

Don Miguel GAIG RENTER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Malats, 48-50 - BARCELONA

72 INVENTOR (ES)

El propio solicitante D. Miguel Gaig Renter,
de nacionalidad española.

73 TITULAR (ES)

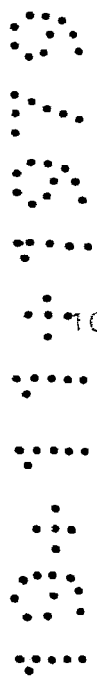
74 REPRESENTANTE

DON LEONCIO DEL RIO CUYAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, según se indica en su enunciado, una instalación para el aparcamiento de vehículos.

De manera más concreta, el presente Modelo de Utilidad hace referencia a una instalación para el aparcamiento de vehículos, del tipo, en sí ya conocido y ampliamente divulgado, que comprende un armazón metálico rígido y resistente, en forma de torre o estructura vertical paralelepípedica, que soporta dos cadenas sin fin verticales, iguales entre sí y enfrentadas, a las que se hallan fijados en forma articulada una sucesión de canchales o plataformas, cada una de las cuales queda en condiciones de recibir y soportar un vehículo automóvil. Las instalaciones de este tipo, según es bien sabido, permiten un aprovechamiento máximo del terreno, al suprimir totalmente los espacios para maniobra y desplazamiento de vehículos, que consumen una importante proporción de la superficie disponible en los aparcamientos de tipo clásico, permitiendo destinar a esta finalidad terrenos que en otro caso resultarían absolutamente inaprovechables para la misma. Por otra parte, los costos de construcción son notablemente inferiores a los de los aparcamientos de obra, y la mano de obra necesaria para el funcionamiento es



5

10

15

20

realmente muy reducida, de manera que en conjunto estas instalaciones alcanzan un grado de rentabilidad muy elevado.

5 Dentro del expresado tipo general de instalaciones, de cuyas ventajas participa por completo, la instalación para el aparcamiento de vehículos, que motiva la presente solicitud de registro, según se pondrá claramente de manifiesto a lo largo de la presente Memoria Descriptiva, destacaprin cipalmente por su sencillez estructural, por la facilidad con que puede ser construida en series relativamente grandes, quedando en disposición de ser montada en el punto elegido, con las características concretas que en cada caso intersen, especialmente en lo que afecta a la altura total, y, en definitiva, al número de vehículos que es capaz de admitir, y, en fin, por la facilidad que ofrece en lo que respecta a la colocación y retirada de los vehículos aparcados.

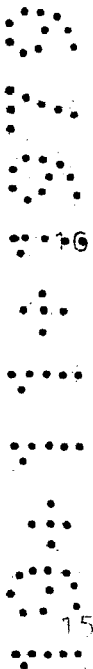
•••••
 •••••
 •••••
 ••••• 10
 •••••
 •••••
 •••••
 •••••
 •••••
 ••••• 15
 •••••

20 Por lo demás, la esencialidad y las principales características y ventajas de la instalación que se preconiza, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - en forma muy esquemática y, desde luego, sin caracter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de la misma.

En estos dibujos, las figuras 1 y 2 son sondas vistas alzadas, ortogonales entre sí, del conjunto de la instalación para el aparcamiento de vehículos objeto de la invención.

5 Refiriéndonos, pues, a estos dibujos:

La instalación comprende, en primer lugar, según se ha ya indicado, un armazón metálico, en forma de torre paralelepípedica vertical, que, según una característica de la invención, se halla formada por una sucesión de módulos, fabricados en series relativamente importantes, que se sitúan unos encima de otros y se solidarizan convenientemente entre sí, al realizar el montaje. Concretamente la instalación comprende un módulo inferior 1, en forma de jaula paralelepípedica, que comporta los medios inferiores de montaje, guía y accionamiento de las cadenas sin fin a que se hará referencia más adelante, y que se ancla firmemente sobre el terreno, a través de medios de tipo cualesquiera apropiado previstos a tal fin; un módulo superior 2, que comporta los elementos superiores de montaje y guía de las expresadas cadenas; y un número variables de módulos intermedios 3-3', todos iguales entre sí, que se intercalan entre los módulos inferior y superior, hasta constituir una torre dotada de la altura concreta que en cada caso interese y, en consecuen-



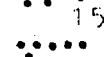
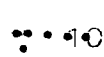
20

cia, capaz de admitir un determinado número de las plata-
 formas portavehículos a que se hará referncia más adelan-
 te. Cada uno de estos modelos comprende un mínimo de cua-
 tro columnas verticales - que definen las aristas verti-
 cales del armazón - rígidamente solidarizadas entre sí
 5 por medio de los travesaños y tirantes que resulten pre-
 cisos para que el conjunto pueda resistir sin deformacio-
 nes ni fatigas los esfuerzos a que se verá sometido en
 la posterior utilización. Ni que decir tiene que la es-
 tructura concreta adoptada por estos elementos podrá va-
 riar entre los más amplios límites, sin que ello signifi-
 que apartarse en lo más mínimo del ámbito de protección
 del registro que se solicita. En una forma muy preferente
 de realización, la unión entre los sucesivos módulos se
 10 realizará de manera que pueda procederse con facilidad al
 desmontaje de los mismos siempre que interese, por ejemplo,
 para proceder al traslado de la instalación a un nuevo em-
 plazamiento, o para aumentar o disminuir el número de mó-
 dulos intermedios integrados en la misma. A efectos de fa-
 15 cilitar el traslado y también de manera preferente, los
 indicados módulos se estudiarán de forma que, o bien pre-
 senten unas dimensiones que permitan su transporte por ca-
 rretera, de acuerdo con la legislación vigente en la mate-
 20 ria, o bien resulten desmontables, al menos en parte, en



vistas a posibilitar este transporte.

El armazón descrito soporta dos cadenas sinfín 4-4', verticales, iguales entre si y enfrentadas, que quedan convenientemente tensadas entre un par de ruedas dentadas inferiores y un par de ruedas dentadas o un equipo de piñones de guía superiores. Las ruedas inferiores 5 se hallan montadas sobre las extremidades de un eje horizontal 6, que se fija al armazón a través de un equipo apropiado de soportes 7 y cojinetes que garantizan su libertad de giro. Este eje se halla relacionado, a través de un mecanismo cualesquiera apropiado de transmisión, por ejemplo, por medio de los árboles 9-10 y los engranajes cónicos 11, con un eje motor 8 situado en la parte inferior, en una posición en la que resulte fácilmente accesible, en vistas a las normales operaciones de reparación o entretenimiento. Este motor podrá indiferentemente ser eléctrico o de explosión, según mejor convenga en cada caso. Por su parte, según una característica de la invención, las ruedas dentadas superiores 12 se hallan montadas sobre sendos ejes alineados 13-13' mantenidos en posición por los soportes 14, rígidamente fijados al módulo superior integrante del armazón metálico. La sustitución del eje horizontal superior por estos dos ejes extremos alineados, permite reducir las dimensiones de la

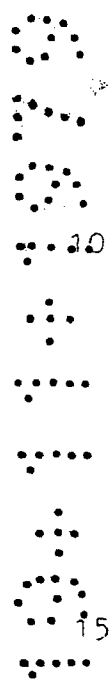


15

20

rueda dentada superior, dado que no resulta ya necesario que el radio de esta rueda sea superior a la altura total de las plataformas o soportes sobre los que se sitúan los vehículos, según se estudiará más adelante. Estas

5 ruedas dentadas superiores pueden eventualmente ser sustituidas por un tren de ruedas dentadas de dimensiones más reducidas, montadas también sobre ejes independientes y tangentes al arco de círculo que debe describir la parte superior de la cadena sin fin. Esta forma de realización puede facilitar el montaje, al repartir el peso sobre un cierto número de ejes, en lugar de concentrarlo en uno solo.



Según se ha ya anticipado, entre las cadenas sin fin 4 y 4' se hallan fijados una serie de ejes horizontales 15, regularmente espaciados, de cada uno de los cuales se halla suspendida, por ejemplo, por medio de un par de tirantes rígidos 16-16' convenientemente doblados y situados en planos inclinados, una plataforma 17, que queda en disposición de recibir un correspondiente vehículo

20 automóvil 18. Según una característica de la presente invención, estas plataformas se hallan orientadas de manera que su eje longitudinal sea paralelo al eje 6, lo que permite reducir a un verdadero mínimo las dimensiones en anchura de la torre constituida por el armazón metáli-

co, confiriéndole una forma en planta que no se aparte excesivamente del cuadrado. En estas condiciones, la entrada y salida de vehículos debe forzosamente llevarse a cabo cuando la correspondiente plataforma ocupa la posición inferior extrema, puesto que en cualquier otra posición las testas de la plataforma quedan obturadas bien por la cadenas 4-4', bien por los elementos superiores de guía de estas cadenas. Se comprende que la estructura concreta adoptada por estas plataformas podrá variar entre los más amplios límites, manteniéndose siempre dentro del ámbito de protección del registro que se solicita.

5

Por otra parte, las plataformas deberán hallarse dotadas de medios, por ejemplo, constituidos por elementos rebatibles, que determinen la inmovilización de los vehículos sobre las mismas, pudiendo también estos medios - que no han sido ni tan siquiera representados, ni aún esquemáticamente, en los dibujos a los que se viene refiriendo la explicación - experimentar un verdadero máximo de variaciones sin apartarse del indicado ámbito de protección.

20

Finalmente, según una característica de la invención, sobre las extremidades de los ejes 15 se hallan montados unos rodillos capaces de girar libremente, que cuando la correspondiente plataforma suspendida alcanza las posiciones extremas, se apoyan sobre sendas guías arqueadas, no

representadas en los dibujos, rígidamente solidarizadas al armazón metálico, que siguen el itinerario de las cadenas, y que eventualmente pueden prolongarse en unas guías verticales, que sigan también el recorrido de las cadenas. La guía semicircular inferior evita que el peso de la plataforma que en cada momento ocupa posición inferior extrema, al gravitar sobre las cadenas determine que éstas se separen de las correspondientes ruedas dentadas de tracción, provocando problemas en el correcto arrastre de las mismas. Y las guías semicirculares superiores descargan a las ruedas dentadas superiores, que, según visto, se hallan montadas sobre ejes en voladizo, del peso y esfuerzos originados por la plataforma que en cada momento ocupa posición superior extrema, es decir, por la plataforma que en el momento considerado está invirtiendo su sentido de desplazamiento, de ascendente en descendente. Finalmente, los tramos verticales de estas guías, caso de existir, desarrollan principalmente funciones de tipo puramente mecánico, reforzando el conjunto de la estructura. A efectos de determinar el apoyo sobre las expresadas guías cabe también dotar a las cadenas de una estructura especial, previendo unos rodillos en los ejes de articulación entre los sucesivos eslabones. En este caso, resultaría ventajoso que las extremidades



•••••10



15

20

de los ejes 15 se articularan al punto central de los correspondientes eslabones de las cadenas, de manera que el apoyo de cada eje sobre las guías, se efectúe por medio de los dos rodillos que ocupan las extremidades de cada eslabón, alcanzándose una óptima distribución de las

5 cargas.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica de la instalación para el apar-camiento de vehículos que ha quedado descrita, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. En particular, conviene insistir en que podrá ser objeto de un verdadero máximo de variaciones de realización todo cuanto afecte a la estructura del armazón metálico, a la forma de transmitir el movimiento del motor a las ruedas dentadas tractoras, a la estructura de las plataformas que soportan los automóviles, a los medios previstos en las mismas para determinar el bloqueo de éstos, a la forma de determinar la unión articulada entre las plataformas y las cadenas sin fin, etc., etc.

REIVINDICACIONES :

1 - Instalación para el aparcamiento de vehículos, del tipo que comprende un armazón metálico en forma de torre paralelepípedica vertical, que soporta dos cadenas sin fin verticales, iguales entre sí y enfrentadas, accionadas por un sistema motor común, entre las que se hallan fijadas una sucesión de plataformas regularmente espaciadas, cada una de las cuales queda en disposición de recibir un correspondiente vehículo automóvil, caracterizada porque cada una de estas plataformas se halla fijada por medio de un juego de tirantes rígidos, a un eje horizontal superior, paralelo al eje longitudinal de la plataforma y situado sobre el mismo plano vertical que éste último, que se halla fijado por sus extremidades a dos estaciones enfrentadas de las expresadas cadenas.

2 - Instalación, caracterizada porque el armazón metálico referido en la reivindicación precedente, comprende un módulo inferior, dispuesto para ser anclado sobre el terreno, que comporta los elementos inferiores de guía y montaje de las cadenas sin fin y el mecanismo de accionamiento de las mismas; un módulo superior, que comporta los elementos superiores de guía y montaje de las cadenas; y un número variable de módulos intermedios, iguales entre sí, que se intercalan entre los módulos extre-

mos en el número necesario para conferir al conjunto la altura total que en cada caso interese.

3 - Instalación, caracterizada porque los medios inferiores de montaje de las dos cadenas sin fin referidas en la reivindicación primera, se hallan constituidos por dos ruedas dentadas montadas sobre las extremidades de un eje horizontal común, soportado por el armazón fijo, que se halla relacionado, a través de un sistema apropiado de transmisión del movimiento, con el correspondiente motor de accionamiento, mientras que las ruedas dentadas o los trenes de ruedas dentadas que constituyen los elementos superiores de montaje de dichas cadenas, se hallan montadas sobre ejes independientes, convenientemente alineados, asimismo soportados por el armazón fijo referido.

4 - Instalación, caracterizada porque en las zonas superior e inferior, en las que se produce el cambio de sentido de desplazamiento de las cadenas sin fin referidas en las reivindicaciones precedentes, se prevén unas guías arqueadas rígidamente solidarizadas al armazón metálico fijo, contra las que en estas zonas se apoyan directamente las plataformas, a través de un equipo apropiado de rodillos de giro libre.

5 - Instalación para el aparcamiento de vehículos.

Consta la presente Memoria Descriptiva

de doce hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 12, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona,

- 1 NOV. 1979

P. A.



0
2
3
4
5
6
7
8
9

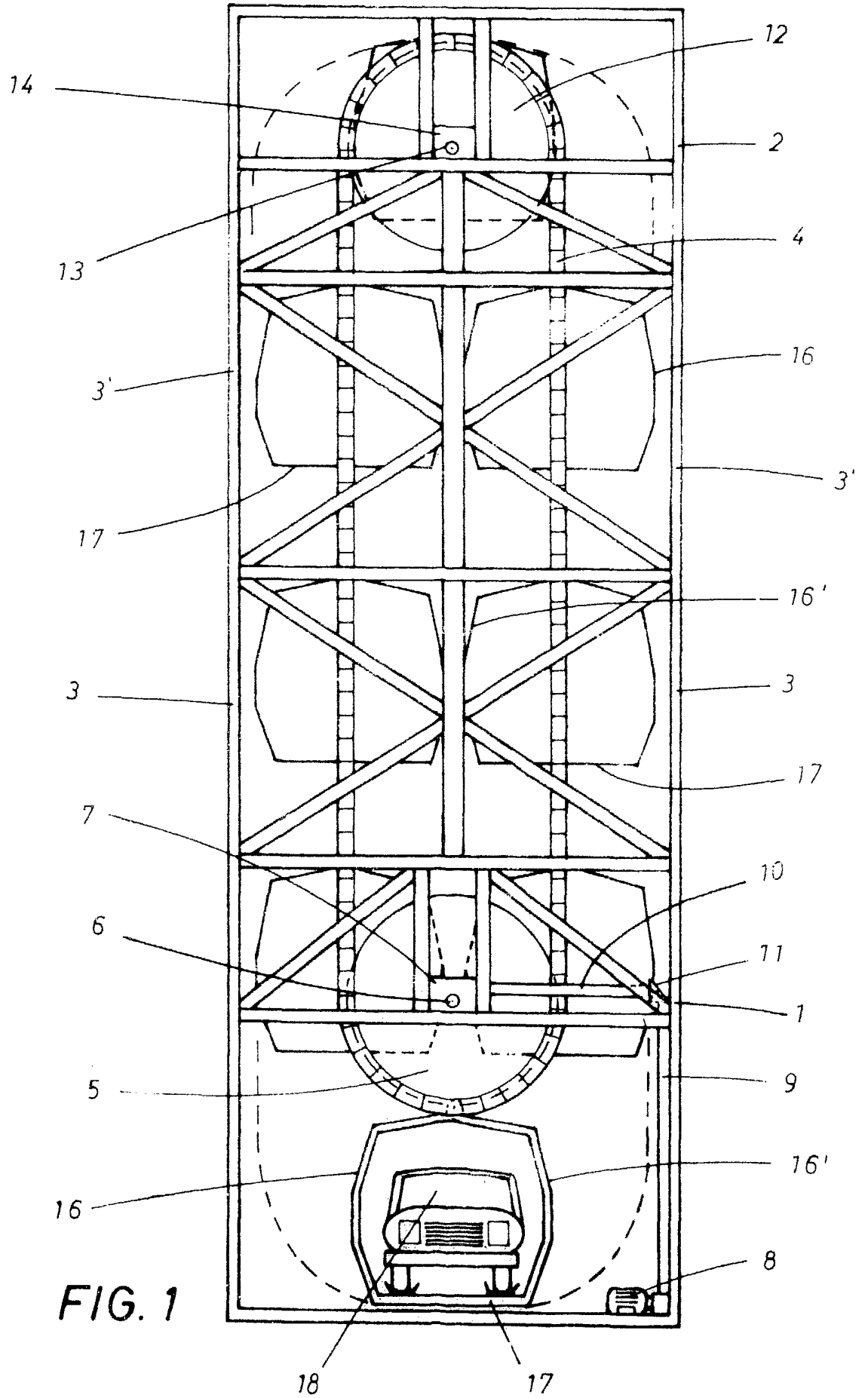


FIG. 1

Escala variable

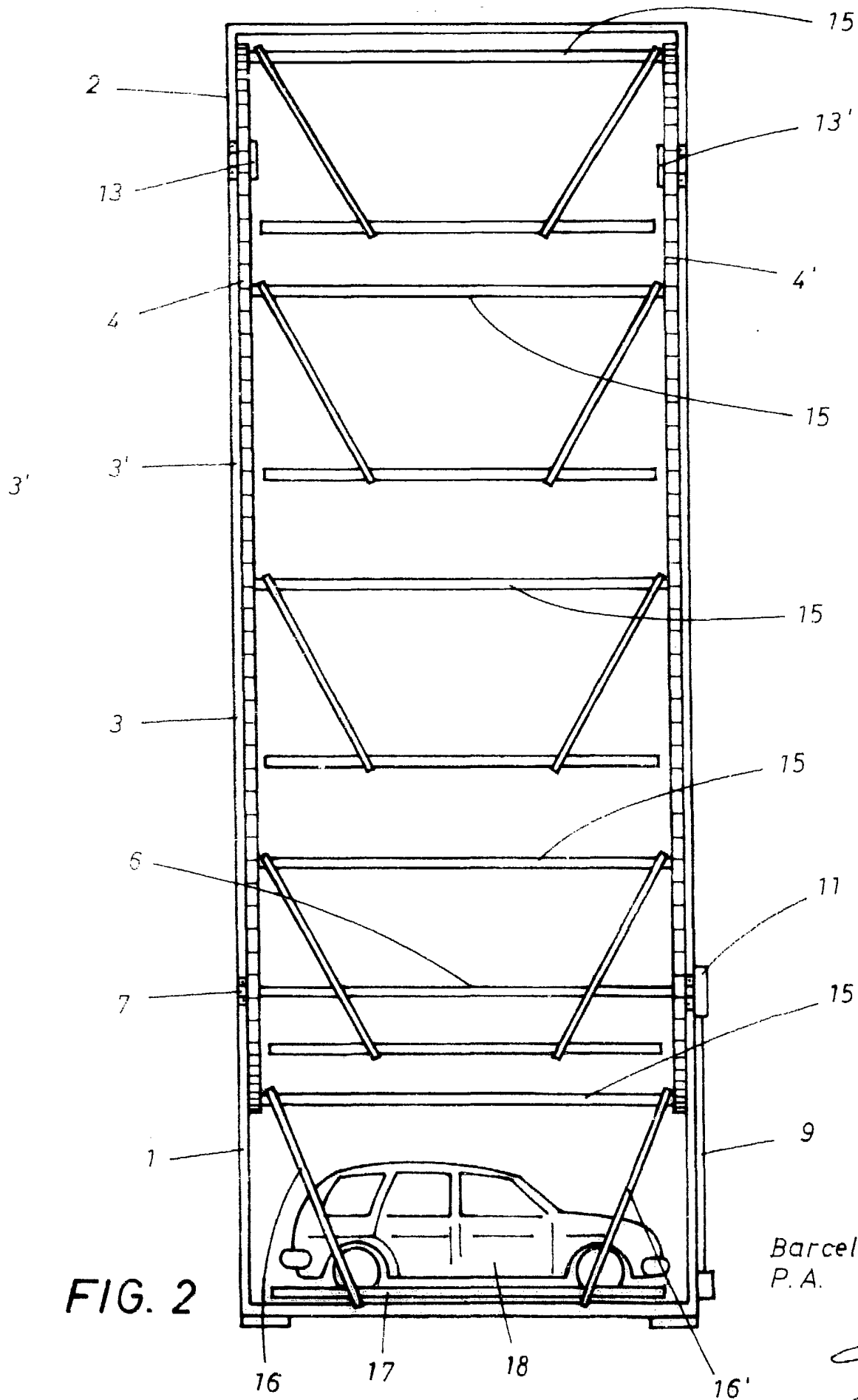


FIG. 2

Barcelona
P.A.

- 1 NOV. 1979