

363116

30 EN



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.ª E.
CLASE B 60
SUBCLASE S

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "ELEVADOR DE VEHICULOS PARA PEQUEÑAS ALTURAS".

A nombre de : DON ENRIQUE PEREZ GASCO.

Residente en : MADRID, Algodonales, 12.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



Los problemas que actualmente se presentan en todo tipo de garages, aparcamientos y lugares donde han de almacenarse un cierto número de vehículos, cuando estos locales tienen más de una planta, son muy importantes desde el punto de vista esencialmente económico, ya que el disponer de una rampa de acceso de una planta a otra, supone un excesivo gasto y pérdida de espacio aprovechable, cuando sólo son dos las plantas disponibles, y por otra parte, la instalación de un ascensor de tipo convencional, igualmente origina un gasto muy elevado en función de la escasa disponibilidad de medios de este tipo de garages y aparcamientos.

Todas estas circunstancias, vienen a determinar la necesidad de poder disponer de un elevador de escaso costo, con altura limitada a la normal de una a otra planta, generalmente no superior a cuatro metros, y cuyo elevador suponga, tanto en costo de instalación como en mantenimiento y colocación, un mínimo de necesidades, elevador que hasta la fecha no se ha conseguido por dirigir las miras siempre a grandes alturas y proyectos de amplios espacios.

Con el fin de llenar este hueco que actualmente existe en las instalaciones medias de locales para vehículos carentes de exceso de espacio y de grandes alturas, se ha ideado este elevador al que se refiere la presente memoria, con el que se viene a resolver todo el problema expuesto, con un mínimo de gasto, sencillez total en la concepción y en



la estructura general, problema que sin precisar de un exceso de material, medios de tracción caros, entretenimiento costoso, y consumo excesivo de energía, viene a quedar absolutamente resuelto.

- 30.- En esencia, este elevador, está constituido por una plataforma montada sobre cuatro columnas básicas, de las que una de ellas actúa como elemento motriz y las tres restantes como simples guías, dotadas además de elementos de seguridad, previéndose la columna motriz, con un cilindro
- 35.- hidráulico con vástago de longitud igual a la mitad de la distancia a elevar, sobre cuyo extremo se monta una polea sobre la que engrana una cadena que lleva un extremo fijo a la base y el contrario a la plataforma a elevar, con lo que se consigue que la elevación de la plataforma es igual
- 40.- al doble de la elevación del vástago permitiendo de esta forma que con un cilindro, con vástago de dos metros, se obtenga una elevación total de cuatro metros.

- En la cara inferior de la plataforma, se prevé un sistema de cables con poleas debidamente acopladas, para que,
- 45.- fijando los extremos de aquéllos en los finales superiores de cada columna, se mantenga siempre una perfecta horizontalidad de la plataforma elevadora, pudiéndose tensar estos cables para un total y perfecto efecto nivelador. Igualmente se prevé en el interior de las columnas guías una barra
- 50.- coaxial sobre la que discurre un elemento de freno centrado que, en el momento en que por fallo de algún elemento motriz, pudiera existir una desnivelación excesiva, se origine el agarrotamiento de tales frenos sobre la barra inmovilizando absolutamente a la plataforma.

- 55.- Por otra parte, para el movimiento del elemento motriz



se dispone de un grupo moto-bomba, que inyecta el aceite en el cilindro elevador para conseguir el movimiento ascendente, en tanto que el descendente, se logra por simple apertura del paso en sentido contrario que, al tener que efectuarlo por un orificio calibrado, permite mantener el descenso lento y controlado, pero previendo además, que si por cualquier causa, existiera una rotura en la canalización, en el depósito o en la bomba, el aceite habría de salir por otro orificio de calibre aún menor, que aumenta el efecto de frenado, y consigue que en ningún caso pueda existir un descenso más rápido que el necesario.

Este conjunto de elementos de fuerza para elevación, de medidas de seguridad para el ascenso y descenso, y de frenados automáticos, está suplementado con un sistema de apertura y cierra automático de barreras de entrada y salida a la plataforma, sencillo, que impide que durante el tiempo de movimiento del elevador, se pueda entrar al espacio que éste ocupa.

A continuación se hará una detallada descripción del elevador aludido, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

En dichos dibujos se ilustra:

En la figura 1: Perspectiva general del elevador.

En la figura 2: Detalle en sección longitudinal de la columna motriz de dicho elevador.

En la figura 3: Detalle esquemático del sistema de fre-



no de seguridad, con indicación de las dos posiciones posibles en él.

En la figura 4: Vista esquemática de la plataforma por su cara inferior, para exposición de los cables niveladores.

90.- En la figura 5: Vista esquemática de colocación de un cable nivelador correspondiente a una de las columnas guías.

En la figura 6: Detalle esquemático de la instalación de barreras móviles, en una posición intermedia.

95.- Según el ejemplo de ejecución representado, el elevador de vehículos objeto del invento, está constituido por una plataforma 1 de dimensiones adecuadas para el fin a que se destina, la cual es susceptible de elevarse en sentido horizontal, guiada por cuatro columnas, de las que una de ellas 3 es motriz, en tanto que las restantes 4 son simplemente guías, enlazándose a dichas columnas por medio de un nervio central 2 existente en dichas guías, en tanto que en la motriz, se une al extremo libre de una cadena 5 que mantiene el extremo contrario 6 fijo a la base de sustentación de la columna.

100.-

105.- En el interior de la columna motriz 3 se ha incluido un cilindro hidráulico 7, con vástago 8 de longitud igual a la mitad de la que ha de conseguirse como máxima elevación de la plataforma, previéndose en el extremo superior de dicho vástago 8 el montaje de una polea dentada 9 en la que engrana la cadena 5 anteriormente descrita, con lo que a cada elevación de este extremo del vástago se consigue una elevación doble en la plataforma.

110.-

115.- El enlace de la plataforma con las columnas guías 4 se efectúa, como anteriormente se ha indicado, sobre el nervio central 2, y de tal manera que éste forma una guía perfec-



tamente centrada, que en caso de perderse tal centrado, supone que el orificio 10 existente en la plataforma al quedar inclinado origine un frenado absoluto de la misma impidiendo el movimiento.

120.- Con el fin de que en el movimiento ascendente y descendente de la plataforma, haya siempre esta nivelación necesaria, existe un juego de cables 11 y poleas 12 que fijos por un extremo a la base de la columna motriz, siguen una dirección perfectamente guiada por las poleas, hasta el extremo superior de cada una de las columnas, donde se disponen tensores 13 para mantener mediante dichas poleas, la perfecta horizontalidad de la plataforma y sea cual sea la posición de ésta desde la más baja hasta la superior.

125.- A la base de la columna motriz 3 llega un conducto que enlaza en el orificio de entrada 14, por el que se suministra el fluido procedente de una moto-bomba de características normales, con la que se consigue la inyección del correspondiente fluido para que el vástago 8 origine la ascensión de la plataforma, previéndose en el extremo superior de dicha columna 3 un limitador de ascensión 15 que automáticamente corta el suministro eléctrico al motor una vez alcanzada la altura deseada. El descenso de este conjunto, se obtiene por la misma fuerza de gravedad, con sólo abrir la conducción de retorno, frenando la misma viscosidad del fluido la velocidad de descenso, ya que éste ha de salir por un orificio calibrado expresamente para obtener velocidades adecuadas al uso del elevador.

130.- No obstante, como otro elemento de seguridad complementario, se ha previsto otra salida del fluido, por un orificio de muy escaso diámetro, para el caso en que por avería

135.-
140.-
145.-



- 150.- cualquiera, se perdiera la fuerza de inyección, con lo que al tener que salir el fluido del cilindro 7 por dicho orificio, esta escasa dimensión del mismo, supondrá un frenado que siempre permite el descenso suave y sin brusquedad sea cual sea el peso existente sobre la plataforma, y siempre dentro de los límites adecuados a cada caso, pero previniéndose esta acción de frenado con una garantía de más de un 200% sobre los pesos normalmente utilizados en el elevador.
- 155.- Aún se ha previsto un tercer elemento de seguridad, este último mecánico y con destino a evitar que personal o vehículos entren en el espacio destinado a la plataforma elevadora, cuando ésta no se encuentra en el plano de una de las posiciones límites, sea la superior o la inferior, mecanismo constituido por unas barreras 16 y 17 una inferior y
- 160.- otra superior, de las que la inferior 16 está enlazada mediante cables laterales 18 y poleas 19 a la plataforma, de manera que, por contrapeso de una y otra, al ascender la plataforma l desciende la barrera, quedando interpuesta en la entrada, y por el contrario, cuando desciende la plataforma
- 165.- asciende la barrera dejando libre la entrada. La barrera superior, está dotada de unos largueros laterales 20 con tope inferior 21 susceptibles de tomar contacto con la plataforma en el momento de la ascensión y cuyos largueros son de longitud adecuada para que, desde sus extremos inferior al
- 170.- borde inferior de la barrera, exista una distancia suficiente para el paso de un vehículo, a fin de que, la plataforma en su movimiento ascendente, haga contacto con los topes 21 y eleve simultáneamente a la barrera que estaba cerrando el paso en el nivel superior, así como dejándola descender por
- 175.- su propio peso en el movimiento contrario de manera que de



nuevo quede cerrando dicho paso, en el momento en que la plataforma se encuentra en el nivel inferior.

- 180.- Por último, para conseguir que esta plataforma pueda quedar fija en un lugar cualquiera de sus posiciones, tanto la más elevada como en una intermedia, y descargar al vástago 8 de su esfuerzo en tanto se considere necesario mantener a la plataforma en la citada posición, se ha previsto en la columna motriz 3 una cremallera, en la que es posible el encastre de un trinquete con mando externo 22 situado en la misma plataforma, de manera que todo el esfuerzo queda sobre dicho trinquete liberando al mecanismo hidráulico de este esfuerzo continuo que pudiera originar avería o deformación en sus elementos.

- 190.- Este conjunto de elementos, de sistemas de movimiento, de frenado y de seguridad, constituye un complejo que proporciona el máximo de sencillez, la más elevada economía puesto que el precio de instalación y fabricación es inferior en un 300% al de un ascensor típico, y un mínimo de gastos de mantenimiento, puesto que el conjunto moto-bomba de estilo y características normales es de la mayor simplicidad, y los elementos móviles del elevador son tan sencillos que sólo con un mantenimiento de engrase normal sin necesidad de la mano de obra especializada es suficiente para tenerlo en las más óptimas condiciones de funcionamiento.

- 200.- La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

- 205.- Los términos en que queda redactada esta memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar



con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtención de los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar

210.- la práctica.

N O T A.

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

215.- 1ª.- Elevador de vehículos para pequeñas alturas, caracterizado por estar constituido por una plataforma de dimensiones y resistencia adecuada a los vehículos a elevar, montada sobre cuatro columnas situadas próximas a sus vértices, y de altura correspondiente a la elevación a conseguir,

220.- preferentemente no superior a cuatro metros para salvar el desnivel de una planta, sirviendo dichas columnas como guías de movimiento, y una de ellas como elemento motriz.

225.- 2ª.- Elevador de vehículos para pequeñas alturas, según punto 1ª, caracterizado por el hecho de que la columna motriz, lleva incluida en su interior un cilindro hidráulico con vástago de longitud igual a la mitad de la altura a elevar, previéndose en el extremo superior del vástago el acoplamiento de una polea dentada en la que engrana una cadena,

230.- que fija uno de sus extremos en la base de la columna, en tanto que el contrario, tras montar sobre la citada polea, se fija sobre la plataforma móvil, a fin de conseguir con la elevación de dicho vástago la multiplicación por dos, en la totalidad de espacio elevado por la plataforma.

3ª.- Elevador de vehículos para pequeñas alturas, según



- 235.- puntos anteriores, caracterizado por un sistema de tres cables de acero, sobre juego de poleas, que bajo la plataforma, se dirigen respectivamente a los extremos superiores de las tres columnas guías no motrices, con lo que mantienen la plataforma siempre en perfecta horizontalidad sea cual sea la posición en altura que alcance.
- 240.-

42.- Elevador de vehículos para pequeñas alturas, según puntos anteriores, caracterizado por haberse previsto en el interior de las columnas guías, resistentes nervios centrales atravesados por orificios practicados en la plataforma

- 245.- que permiten el movimiento siempre que dicha plataforma se mueva según planos horizontales, y que, en caso de avería que suponga alteración en dicha horizontalidad, originan un frenado automático que impide descensos bruscos.

- 52.- Elevador de vehículos para pequeñas alturas, según puntos anteriores, caracterizado por el hecho de haberse previsto en el interior de la columna motriz una cremallera en la que es susceptible de engranar un trinquete de mando externo para bloquear el conjunto en cualquier posición de la plataforma.
- 250.-

- 62.- Elevador de vehículos para pequeñas alturas, según puntos anteriores, caracterizado por haberse previsto un par de barreras de seguridad, que cierran el paso a las dos posiciones extremas de nivel de la plataforma, y articulada la inferior a la misma plataforma, mediante unos cables con poleas fijas en puntos intermedios, para que por contrapeso, se origine la apertura o cierre automático de la barrera, al descender ésta cuando la plataforma asciende y viceversa, en tanto que la situada en el nivel superior, presenta sendos largueros de longitud adecuada para que al ascender la pla-
- 255.-
- 260.-

30 ENE 1969



265.- plataforma tome contacto con ellos, y arrastre a la barrera en su movimiento ascendente o descendente, para igualmente cerrar o abrir el acceso en función de que la plataforma se encuentre en nivel inferior o superior, respectivamente.

7º.- Elevador de vehículos para pequeñas alturas, según
270.- anteriores puntos, caracterizado por el hecho de que el cilindro hidráulico que mueve el conjunto está alimentado por un grupo moto-bomba que al ser puesto en movimiento inyecta el fluido correspondiente para la elevación, hasta ser detenido por el efecto de un limitador de elevación situado en
275.- la columna motriz, en tanto que el descenso se efectúa a motor parado, por simple apertura del paso de retorno, al tener que pasar el fluido por un orificio calibrado expresamente para ello.

8º.- Elevador de vehículos para pequeñas alturas, según
280.- anteriores puntos, caracterizado por el hecho de haberse previsto un sistema de seguridad, constituido por una salida del fluido del cilindro, por un segundo orificio independiente, calibrado en menor entidad que el normal, por el que habría de salir éste en caso de avería con lo que el descenso
285.- sería siempre con mayor lentitud que en el caso normal.

9º.- "ELEVADOR DE VEHICULOS PARA PEQUEÑAS ALTURAS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 289 líneas, y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 30 ENE. 1969

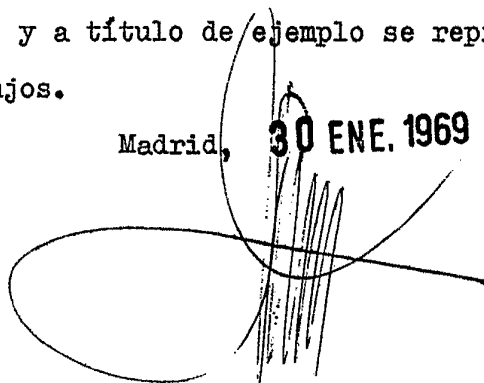
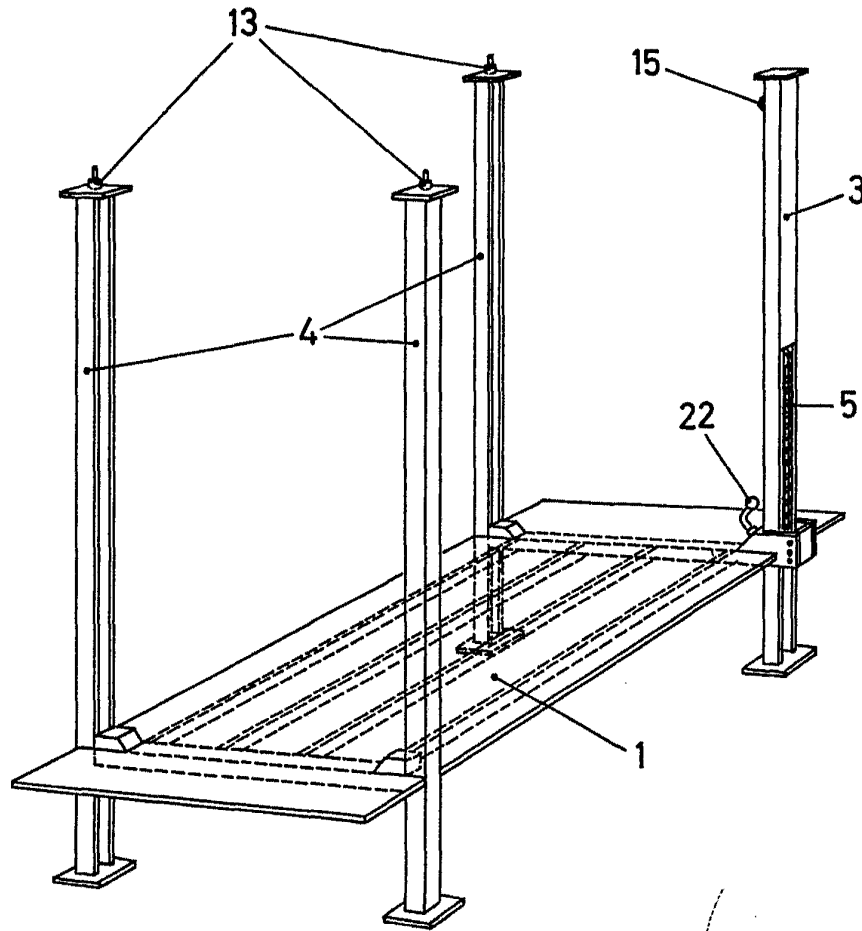




FIG. 1



MADRID, 30 ENE. 1969
P.A.

ESCALA VARIABLE

10
30 ENE 1969
ESTADO ESPAÑOL
PATENTE DE PATENTES

FIG. 2

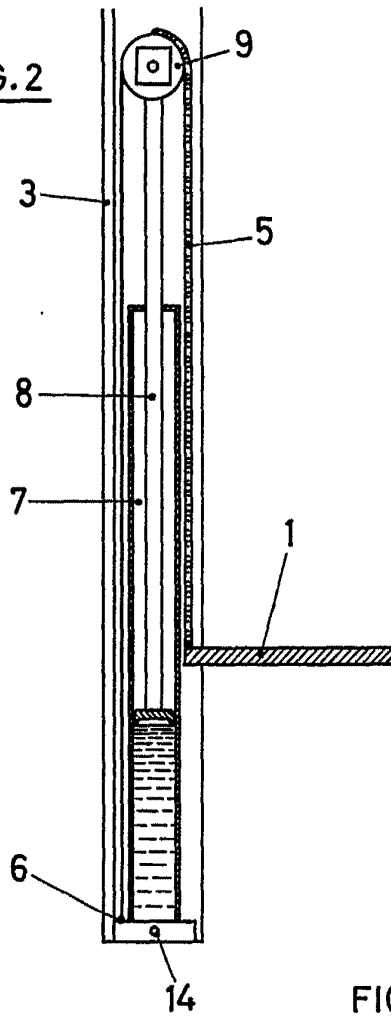


FIG. 3

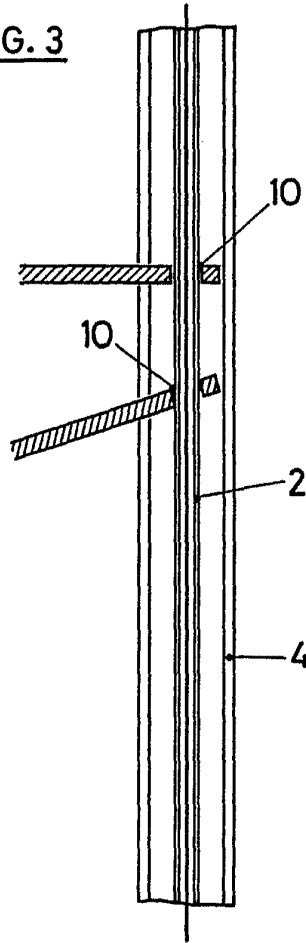
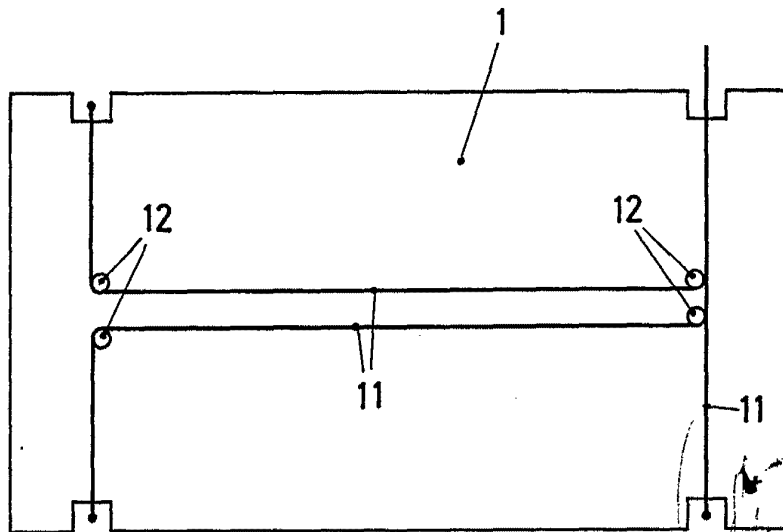


FIG. 4

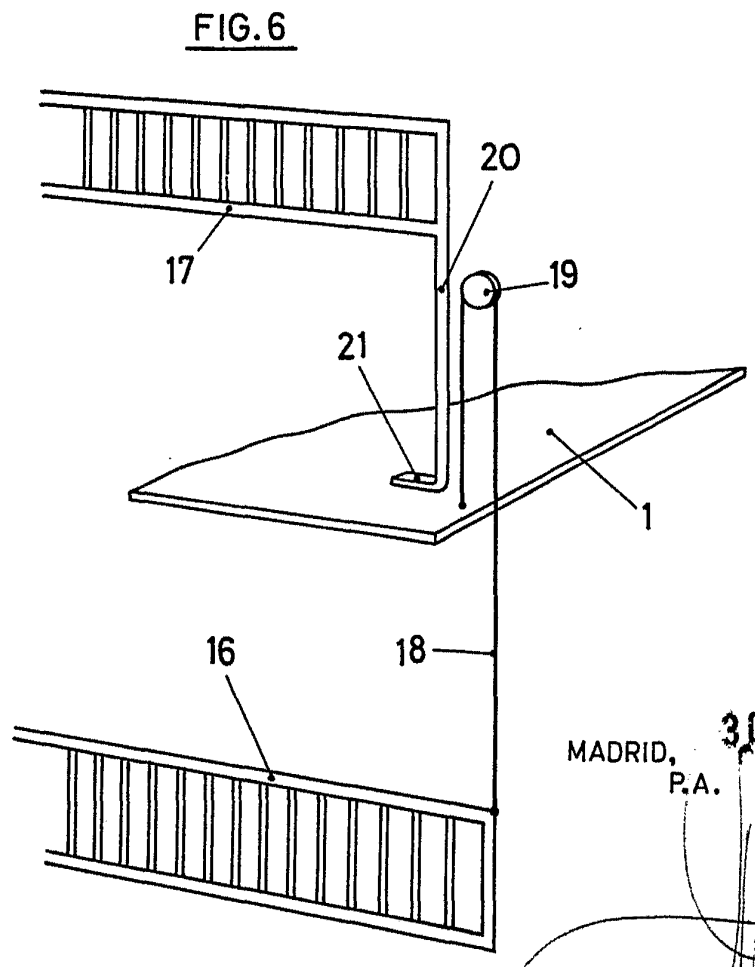
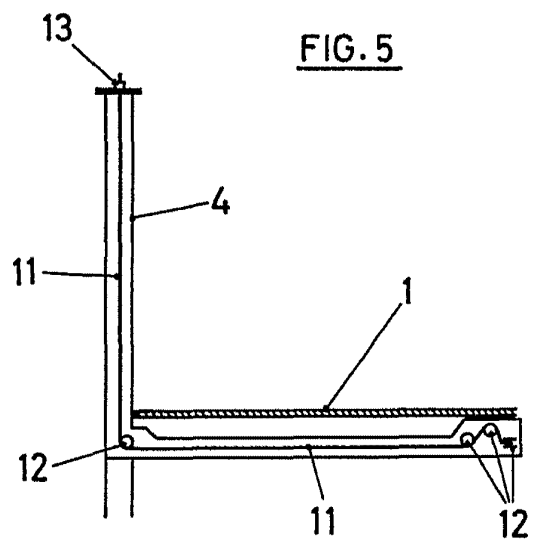


MADRID, P.A. 30 ENE. 1969

ESCALA VARIABLE



30 ENE. 1969



MADRID, 30 ENE. 1969
P.A.

ESCALA VARIABLE