

340203

P - 34.821



A, 18343/Li

**Memoria descriptiva**

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de LORENZ KESTING

~~antecedente~~ de nacionalidad alemana

con domicilio en Mengeder Str. 17 Lünen-Brambauer, República  
Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO PARA ELEVAR Y HACER DESCENDER A CONTI-  
NUACION EDIFICACIONES ESPACIOSAS"



5 El invento se refiere a un dispositivo para levantar y hacer descender a continuación edificaciones espacia-  
ciosas, por ejemplo garajes, prefabricados, dotado de un  
armazón desoporte introducible en la edificación, preferen-  
temente sobre ruedas, destinado a por lo menos tres pren-  
sas, accionables en especial por vía hidráulica, para las  
que se han previsto atarjeas en el suelo de la edificación  
y que están montadas en el armazón de soporte por medio de  
riostras extensibles lateralmente, en especial accionadas  
10 por vía hidráulica.

15 De tales dispositivos se exige que hagan posible una fijación segura de las prensas en la edificación, y que la edificación no sufra desperfectos o llegue incluso a ser destruida por las fuerzas desencadenadas por las prensas.

20 Es conocido ya el transportar tales edificaciones espacia-  
ciosas con vehículos especiales que, para este fin, penetran con sus ruedas traseras en la edificación hasta  
unas escotaduras previstas en el suelo, y que presentan un  
armazón desoporte dispuesto sobre un dispositivo elevador  
y que, de acuerdo con la forma de realización especial de  
este dispositivo ya conocido, agarra por debajo del tejado  
de la edificación cuando ésta es levantada y transportada  
(patente alemana nº 1.156.321). A pesar de que tales ve-  
25 hículos especiales se han acreditado de manera ventajosa,  
se exige, no obstante, en el último tiempo, que las edifi-  
caciones sean transportadas sobre remolques de plataforma  
baja normales.

30 En estos casos se requieren dispositivos auxi-  
liares que hagan posible levantar la edificación, de modo  
que el remolque de plataforma baja pueda ser introducido



5 debajo de la edificación, y después volverla a bajar, para depositarla sobre el remolque de plataforma baja. Al ser descargada la edificación del remolque de plataforma baja, se desarrolla el proceso anteriormente descrito en el orden de sucesión inverso.

10 Tal forma de trabajo es hecha posible por otro dispositivo conocido (modelo de utilidad de la República Federal Alemana nº 1.928.223), que consiste en cuatro prensas en forma de cilindros accionables por vía hidráulica. Para instalar estas prensas en la edificación, es necesario construir en el suelo de la misma ojeteros roscados para atornillar en ellos los cilindros.

15 Otro dispositivo conocido con la estructura fundamental descrita al principio (modelo de utilidad de la República Federal Alemana nº 1.899.977) prevé el equipar los cilindros de las prensas con medios de aplicación a manera de ganchos, que pueden ser aplicados a las paredes de la edificación en escotaduras previstas para ello en las paredes verticales de la misma.

20 En estos dispositivos citados en último lugar ha demostrado ser un inconveniente el que haya que disponer en la edificación medios especiales de aplicación, por ejemplo, en forma de los ojeteros roscados o escotaduras descritos, y que únicamente sirven para el transporte de la edificación, siendo por lo demás totalmente superfluos. El gasto necesario para ello, es ya en sí considerable.

25 En los dispositivos citados en último lugar resulta además, que las fuerzas aportadas por las prensas son transmitidas o introducidas en partes de la edificación,



que en sí no son capaces de hacer frente a estas fuerzas. En el caso de dispositivos que trabajan con manguitos roscados, es sometido el suelo, en su extensión desde los objetos roscados hasta las paredes laterales inmediatas de la edificación, a esfuerzos de flexión por el peso de la edificación, lo que es extraordinariamente desfavorable tratándose de hormigón armado. En el caso de ser aplicadas las prensas a las paredes laterales de la edificación, se producen cargas relativamente grandes en las paredes de la edificación, calculadas ya de por sí en forma delgada, pero debilitadas aún más por las escotaduras, actuando las fuerzas producidas adicionalmente de manera desfavorable, en calidad de fuerzas de pandeo en las paredes. Ello requiere en todos los casos el prever refuerzos especiales en la edificación que entonces, a su vez, representan un gasto prácticamente intolerable.

El problema técnico del invento estriba, por consiguiente, en dar a los dispositivos descritos al principio una forma tal que, sin peligro de deterioro o de destrucción de la edificación, hagan posible el manejo de ésta, en la que no están montados medios de aplicación especiales que sirvan para el transporte, ni menos todavía refuerzos especiales, o sea, que está dimensionada exclusivamente conforme a las fuerzas que tenga que absorber la edificación al ser utilizada.

Ello se consigue conforme a la idea básica del invento, ya por el hecho de que las prensas se apoyan contra el techo y eventualmente contra el suelo de la edificación, en las esquinas verticales y/u horizontales de la edificación, especialmente sobre refuerzos a manera de bo-



vedillas, previstos allí de la manera conocida.

5 En tales dispositivos son solicitadas las paredes laterales exclusivamente por su propio peso y por el peso del suelo, siendo absorbidas las fuerzas aportadas por las prensas en los bordes del tejado de la edificación, donde actúan como fuerzas de presión puras, evitándose prácticamente todas las componentes antagonistas posibles. Por consiguiente no precisa la edificación refuerzos especiales, ni posibles medios de aplicación adicionales para las prensas. Especialmente favorables, si bien no absolutamente precisas para la puesta en práctica del invento, son edificaciones espaciosas que, de acuerdo con una proposición ya conocida (DAS 1.186.195), presentan refuerzos similares a bovedillas en las esquinas verticales y, eventualmente, también en las horizontales.

10 Especialmente en el último caso, se aplican fuerzas laterales sobre las prensas durante el funcionamiento de los dispositivos, para evitar una desviación de las prensas. Sobre todo cuando las prensas están hechas en forma de cilindros hidráulicos - tal como corresponde a la forma de realización preferentemente del invento - es recomendable mantener a estos cilindros en lo posible libres de esfuerzos de flexión. Para este fin prevé el invento el disponer en cada lado del armazón de soporte, a cierta distancia vertical, al menos dos riostras cooperantes entre sí, que se adjudican a las prensas correspondientes a dichos lugares. Respecto a las fuerzas a aplicar lateralmente sobre las prensas, se comportan tales fuerzas estáticamente lo mismo que una viga con dos puntos de apoyo.

15 Es conveniente asimismo que, conforme a otra ca-



5 racterística del invento, se apliquen a las prensas en los extremos correspondientes al tejado o los refuerzos de la edificación piezas de cabeza adaptadas a las superficies de apoyo en la edificación, para evitar así que se produzcan cargas de superficie inadmisiblemente altas.

10 Para una iniciación cuidadosa de las fuerzas actuantes al ser accionadas las prensas, se recomienda asimismo hacer uso de otra característica del invento, según la cual está dispuesto en el armazón de soporte un dispositivo elevador para arriistrar las prensas en la edificación. Este dispositivo de elevación puede ser de forma muy sencilla, y estar hecho, por ejemplo, a manera de excéntrica actuante sobre el marco de soporte. -

15 El invento será explicado a continuación con más detalle a base de un ejemplo de realización reproducido en el dibujo de manera puramente esquemática, mostrando:

La fig. 1, una sección transversal a través de la edificación espaciosa levantada mediante el dispositivo por ejemplo un garaje prefabricado;

20 La fig. 2, la edificación de la fig. 1 esquemáticamente en alzado lateral; y

La fig. 3, un alzado del suelo de la edificación representada en las figs. 1 y 2.

25 La edificación espaciosa representada especialmente en la fig. 1, es un cajón monolítico 1 de hormigón, tal como se prevé, por ejemplo, para garajes prefabricados. Está provisto de refuerzos similares a bovedillas en las esquinas verticales, pero preferentemente también en las esquinas horizontales.

30 En la parte del suelo de la edificación están



previstas, conforme al ejemplo de realización, cuatro atarjeas 3 rellenas, por ejemplo, por manguitos de material sintético.

5 De acuerdo con el ejemplo de realización representado, el dispositivo que sirve para elevar y depositar después la edificación consiste en un armazón de soporte 5, en el que están dispuestas riostras extensibles lateralmente en forma de cilindros hidráulicos 7. Las partes móviles de estas riostras soportan prensas verticales 4, 10 realizadas asimismo en forma de cilindros hidráulicos, que pueden ser apoyadas contra el tejado del garaje, a saber, en los mencionados refuerzos en forma de bovedillas allí previstos. En el caso prerepresentado, los cilindros de las prensas se apoyan también sobre refuerzos en forma de bovedillas existentes en el suelo del garaje. 15

En el ejemplo de realización representado presenta el armazón de soporte un mecanismo de traslación 6, que, no obstante, también puede faltar en una forma de realización simplificada del invento. Con 8 ha sido designada la 20 instalación hidráulica que suministra el agente de presión a las partes hidráulicas del dispositivo, a través de elementos de mando, que no han sido representados.

Para la utilización del dispositivo descrito, se hace entrar el armazón de soporte en la edificación. Seguidamente se accionan las riostras 7 colocándose las 25 prensas en su posición correcta respecto a los refuerzos similares a bovedillas. Una vez que, eventualmente, el armazón de soporte ha sido elevado mediante un dispositivo especial, por ejemplo, una excéntrica, de modo que los extremos superiores de las prensas se apoyan contra los refuer- 30



5        zos, se cargan las prensas 4, de modo que sus vástagos de émbolo pasen por las atarjeas 3 y levanten la edificación. Ahora ya se puede hacer avanzar el remolque de plataforma baja hasta colocarlo por debajo de la edificación. Después de que los vástagos de émbolo de las prensas han sido colocados en posición de marcha sencilla, se apoya la edificación sobre el remolque de plataforma baja.

10        A continuación se puede retirar nuevamente el dispositivo de la edificación. Para ello se deposita por lo pronto nuevamente el mecanismo de traslación, accionando para ello la excéntrica. Después de ésto puede retirarse el armazón de soporte de la edificación, bien sea a mano, o bien por medio de un torno aplicado al mismo.

15        Los procesos inversos se desarrollan cuando la edificación ha llegado al lugar de su emplazamiento y ha de ser descargada del remolque de plataforma baja.

20        Las ventajas alcanzables mediante el invento consisten, por una parte, en un trato cuidadosísimo de la edificación, que no tiene que ser reforzada expresamente para su transporte, y por otra parte, también en que para la aplicación de las prensas en la edificación no hay que adoptar ninguna medida especial. Las edificaciones a transportar con uno de estos dispositivos no tienen, por lo tanto, que ser dimensionadas nada mas que del modo que sea necesario para su fin de utilización. Una vez instaladas, no son precisos ya trabajos especiales, sino que, por el contrario, basta con cerrar las atarjeas 3, por ejemplo, mediante tapones de material sintético.

30        Esta solicitud que corresponde a la presentada



en República Federal Alemana el 21 de Septiembre de 1966 nº E. 32517 V/37e, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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

10 1.- Un dispositivo para elevar y hacer descender a continuación edificaciones espaciosas, por ejemplo, garajes prefabricados, dotado de un armazón de soporte introducible en la edificación, preferentemente sobre ruedas, destinado a por lo menos tres prensas, accionables en especial por vía hidráulica, para las que están previstas 15 atarjeas en el suelo de la edificación y que están montadas en el armazón de soporte por medio de riostras extensibles lateralmente, en especial accionadas por vía hidráulica, caracterizado porque las prensas se apoyan contra el tejado y, eventualmente, sobre el suelo, en las esquinas 20 verticales y/u horizontales de la edificación, especialmente contra refuerzos a manera de bovedillas, previstos allí de la manera en sí conocida.

25 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque a cierta distancia vertical, están dispuestas a cada lado del armazón de soporte al menos dos riostras cooperantes entre sí, correspondientes a



las prensas allí dispuestas.

5

3.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por piezas de cabeza aplicadas a las prensas en los extremos correspondientes al tejado o los refuerzos de la edificación y adaptadas a la superficie de apoyo.

10

4.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por un dispositivo elevador dispuesto en el armazón de soporte, que está destinado a arriistrar las prensas en la edificación.

5.- Un dispositivo para elevar y hacer descender a continuación edificaciones espaciosas.

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

6 MAY 1967

P.A.

Alberto de Elizaga  
Por Poder.

340203

6 MAY 1964  
U.S. PATENT OFFICE

FIG.1

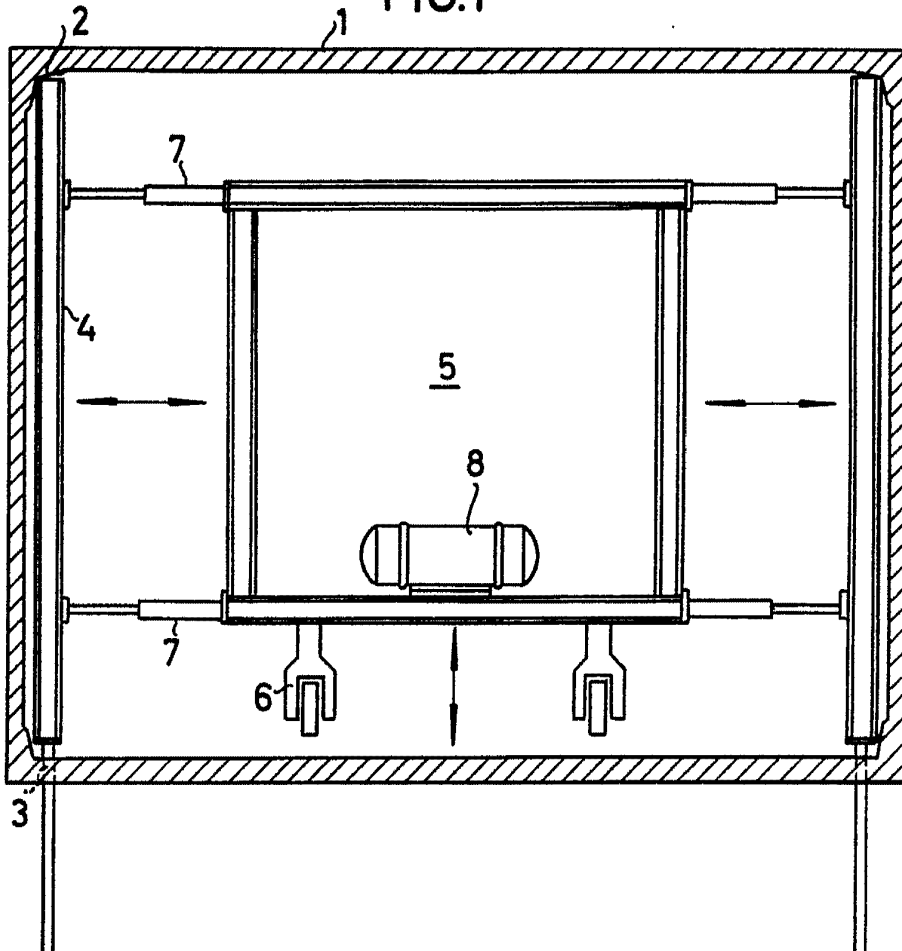
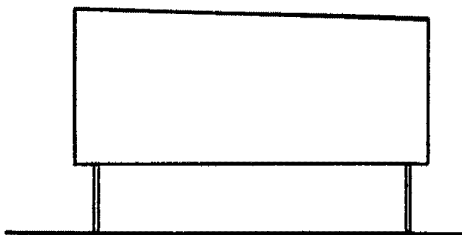
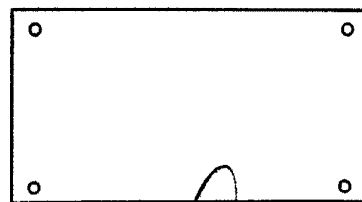


FIG.2



340203

FIG.3



Albert G. Fisher  
Inventor