

326771



PROHIBIDA LA REPRODUCCION
Y LA EXPEDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES
CERTIFICADO DE ADICION

a la patente número 311.380, por "SISTEMA DE CIMENTACION PARA EDIFICIOS YA CONSTRUIDOS QUE AMENAZAN RUINA", a favor de Don JOSE BALAGUE ZORRAQUINO, de nacionalidad española, residente en Ulldecona (Tarragona), Avda. José Antonio, 1, por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL".

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente certificado de adición se refiere a unas notables mejoras de realización del sistema de cimentación descrito y reivindicado en la patente principal nº 311.380, mediante las cuales se consigue una mejor efectividad del mismo sistema, según se desprende de lo que a continuación se expone.

Según las mejoras de la invención se procede a efectuar una pluralidad de zanjas anulares concéntricas a la base del edificio a cimentar, siendo la profundidad de dichas zanjas decreciente hacia el interior de



modo que presentan una gradación regular desde la más profunda, que ocupa la posición exterior o envolvente, a la más superficial, que es la interna o más cercana a los cimientos del edificio a proteger.

5. En cada una de las zanjas aludidas, y según el sistema preconizado en la patente principal, es decir gradual y consecutivamente hasta llenar cada una de ellas, se deposita una masa de hormigón que constituye un relleno que ulteriormente, después del fraguado, determina el correspondiente aro, incorporando cada uno de ellos unas garras regularmente dispuestas, de modo que fijen y mantengan en posición al aro adyacente, constituyendo mecánicamente al final de la operación esta pluralidad de aros un solo cuerpo.
10. Seguidamente se procede a efectuar unas zanjas radiales, que relacionan el borde interior libre de cada uno de los aros aludidos con un punto de los cimientos del edificio, siendo susceptibles dichas zanjas de recibir una masa de hormigón constitutiva, una vez fraguado, de respectivas vigas radiales que en conjunto y, debido a su orientación o desplazamiento angular recíproco, así como a su disposición escalonada, siguiendo la gradación de los aros en que se apoyan, forman una trama helicoidal entre los cimientos del edificio y los aros que los rodean. Estas zanjas radiales y su relleno con hormigón podrá también hacerse de acuerdo con el sistema de la patente principal de manera gradual y paulativa, y llevar vigas metálicas de armadura apoyadas contra el edificio y el aro co-
- 15.
- 20.
- 25.



rrespondiente.

5. Si bien para mayor claridad de la descripción se hace referencia a una viga radial para cada aro, es evidente que su número podrá ser superior a la unidad, distribuyéndose adecuadamente entre los cimientos y el aro correspondiente, en el caso de tratarse de una pluralidad.

10. La última operación de este sistema consiste en colocar una o varias vigas en disposición diametral, cuyos extremos se apoyan en los bordes inferiores del aro externo, es decir el correspondiente a la zanja más profunda, cuyas vigas adoptan preferentemente una curvatura que determina una armadura a manera de casquete armilar, cuyo polo se halla en contacto con la parte más profunda de los cimientos del edificio, coadyuvando a su sustentación.

15. El conjunto de los aros concéntricos y las vigas radiales que ocupan la posición superior quedan disimulados por la distribución de tierra y eventuales elementos de jardinería que compensan el desnivel que previamente habrá sido dejado entre aquellos refuerzos y el terreno circundante.

20. Los dibujos adjuntos muestran tan sólo a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención, un caso práctico de realización del sistema de cimentación realizado según las normas anteriormente descritas.

25. En dichos dibujos, la figura 1 muestra un corte



diametral por la línea I-I de la figura 2, de la estructura realizada según el sistema objeto de la presente invención; y la figura 2 es una vista en planta de la misma, tomada por la línea II-II de la figura 1

5. Para mayor claridad, se representa, en los dibujos, la cimentación desprovista en su interior del relleno de tierra, cascotes, etc., de que normalmente irá provista.
10. Según la representación de los dibujos el sistema de cimentación de acuerdo con las mejoras descritas consiste en efectuar una pluralidad de zanjas concéntricas alrededor del edificio 1, al que se representa ligeramente inclinado, es decir suponiéndole una deformación de posición cuyos efectos, que incluso pueden llegar al derrumbe total, se trata de evitar. Estas zanjas se efectuarán consecutivamente con la particularidad de que cada una de ellas presenta una profundidad decreciente del exterior hacia el interior, de modo que la externa, o más alejada del edificio 1, será la más profunda, mientras que la más cercana, o interna, será la de menor profundidad. Estas zanjas se realizan una por una, según el sistema de la patente principal, y por el mismo orden se procede a rellenarlas de una masa de hormigón, la cual, una vez fraguada, forma tantos anillos como zanjas excavadas.
15. En la realización que se representa, los anillos son siete y están indicados de mayor a menor con las referencias 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Antes de que se produzca el fraguado de la masa de material de concreción se aco-
- 20.
- 25.



plan al anillo que corresponda una pluralidad de garras 9, cuya misión es la de trabar recíprocamente todos los aros hasta formar un cuerpo mecánicamente compacto y de elementos inseparables.

5. De acuerdo con las mejoras de la invención, se procede a continuación a practicar una pluralidad de zanjas 10, también según el sistema de la patente principal, o sea fragmentariamente y con relleno progresivo de hormigón previa disposición de vigas metálicas de armado,
10. partiendo dichas zanjas radialmente de los bordes inferiores, es decir los libres, de los anillos anteriormente descritos, hasta llegar a la cimentación 11 del edificio 1. Se deduce, pues, que la zanja que relaciona el anillo 3 con la cimentación 11 será más profunda que las
15. restantes, mientras que la comprendida entre el anillo 8 y aquélla será la menos profunda. Las zanjas 10, así distribuidas, formarán un entramado helicoidal alrededor de los cimientos 11 que se trata de consolidar. La separación angular y el diferente nivel en que dichas zanjas se hallan abiertas, posibilitan la consecutiva excavación de
20. cada una de ellas y su relleno con hormigón previa disposición de una viga metálica de armadura 17 apoyada por sus extremos, respectivamente, en el aro correspondiente y en los cimientos 11.
25. El hormigón que llena cada una de las zanjas radiales 10 - y tal como ocurre con los anillos 2 a 8- forma una vez fraguado, las correspondientes vigas 10', constitutivas de una estructura en la que también se integran



dichos anillo y que es capaz de neutralizar las tensiones que determinan la inclinación del edificio l cuya posición debe corregirse o, simplemente, impedir que la desviación del mismo progrese hasta que sus consecuencias sean inevitables.

5.

Dicha estructura queda completada mediante la disposición de la viga o vigas diametrales 13, en zanjas mucho más profundas que las anteriormente descritas y asimismo obtenidas según el sistema de la patente principal, es decir con apoyo contra el aro mayor o externo y

10.

con la correspondiente armadura metálica y relleno de hormigón. Estas vigas 13, como puede observarse en la figura 1 de los diseños, adoptan una forma curvada, configurando cada una por sí y en su conjunto una armadura de fondo, a manera de casquete esférico armilar, en el polo de

15.

la cual se apoyan los cimientos 11 por su punto de mayor buzamiento o inclinación.

20.

Como se comprende, serán totalmente independientes del objeto de la presente invención el número y dimensiones de los anillos envolventes, y de las vigas que forman el entramado, puesto que, como es obvio, aquellos detalles vendrán determinados por cada uno de los casos de realización, ya que en definitiva serán el edificio y su situación y estado los que exigirán los cálculos concretos determinantes de las condiciones de la estructura más

25.

idónea para cada aplicación.

Serán además independientes del objeto de las presentes mejoras, los materiales empleados en los distintos



elementos constitutivos del sistema de cimentación, así como las formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los mismos y, en consecuencia, todo cuanto no afecte a su esencialidad.

N O T A

5. Se reivindica como objeto del presente certificado de adición a la patente principal nº 311.380:
1. Mejoras en el objeto de la patente principal, que se caracterizan por el hecho de comprender la excavación de una pluralidad de zanjas anulares concéntricas a la base del edificio a cimentar, siendo la profundidad de dichas zanjas decreciente hacia el interior, de modo que presentan una gradación regular, desde la más profunda, que ocupa la posición exterior o envolvente, a la más superficial, que es la interna o más cercana a los cimientos del edificio a proteger.
10. 2. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que cada una de estas zanjas es rellenada gradual y consecutivamente con una masa de hormigón que constituye un relleno, que, después de su fraguado, determina el correspondiente aro o anillo, incorporando cada uno de ellos unas garras regularmente dispuestas, de modo que fijan y mantienen en posición los anillos adyacentes, constituyéndose mecánicamente dichos aros al final del proceso en una unidad enteriza.
- 15.
- 20.
- 25.



3. Mejoras en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que con posterioridad a la construcción de los aros concéntricos se procede a efectuar unas zanjas radiales que relacionan el borde libre inferior de
5. cada uno de los aros aludidos con un punto de los cimientos del edificio, siendo susceptibles dichas zanjas de recibir una masa de hormigón de manera gradual y paulatina, con eventual adición de vigas metálicas de armadura, cuya masa, una vez fraguada, constituye respec-
10. tivas vigas radiales que en conjunto, y debido a su orientación o desplazamiento angular recíproco, así como a su disposición escalonada siguiendo la gradación de los aros en que se apoyan, forman una trama helicoidal de refuerzo entre los cimientos del edificio y los aros que los rodean.
- 15.
4. Mejoras en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que el proceso queda completado mediante la
20. disposición de vigas del mismo tipo que las radiales a que se refiere la reivindicación anterior, según una trayectoria diametral y con sus extremos apoyados contra los bordes inferiores del aro externo, adoptando las mismas una curvatura determinante de una armadura a manera de casquete armilar, cuyo polo se halla en contacto con
25. la parte más profunda de los cimientos del edificio, contrarrestando cualquier movimiento de los mismos en el sentido de hundimiento.



5. Mejoras en el objeto de la patente principal número: 311.380 por "Sistema de cimentación para edificios ya construídos que amenazan ruina".

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas foliadas, numeradas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 de mayo de 1.966

JOSE BALAGUE ZORRAQUINO

p.a.



FIG. 1

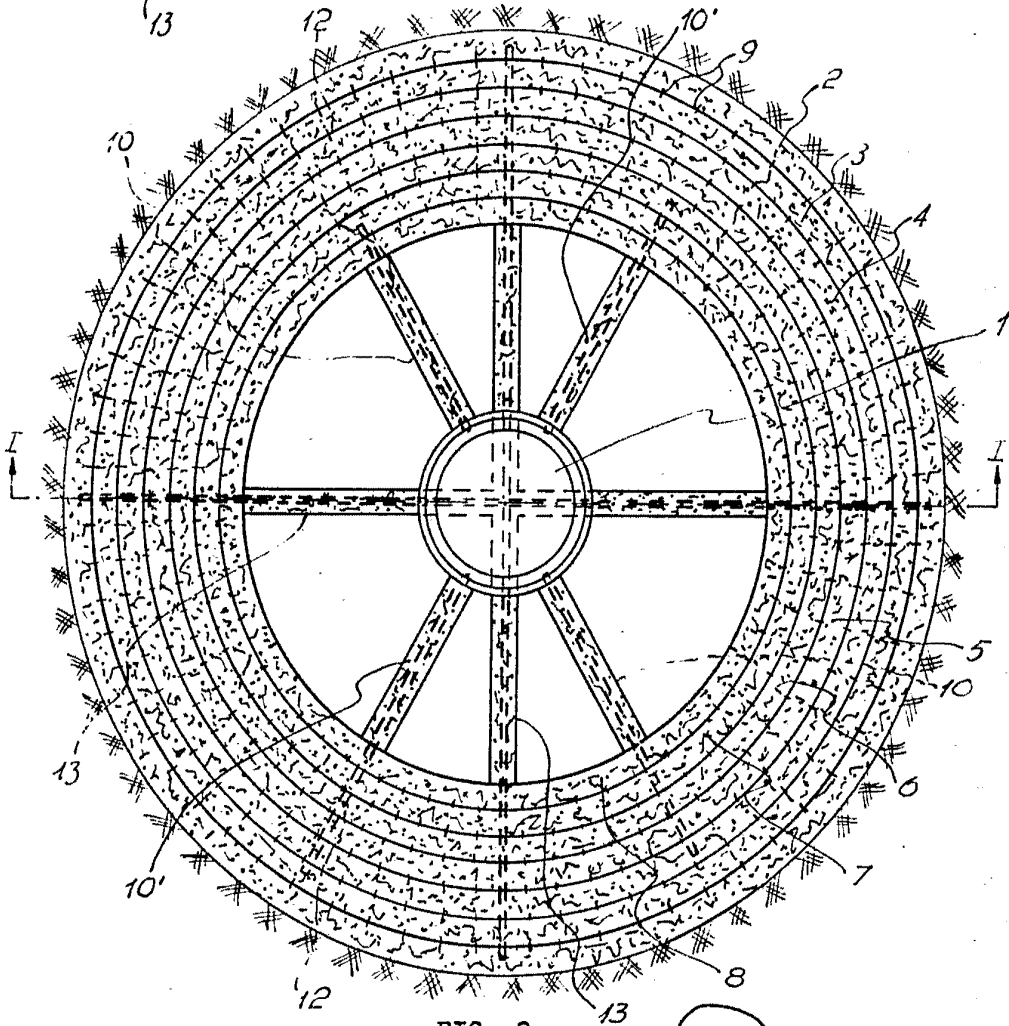
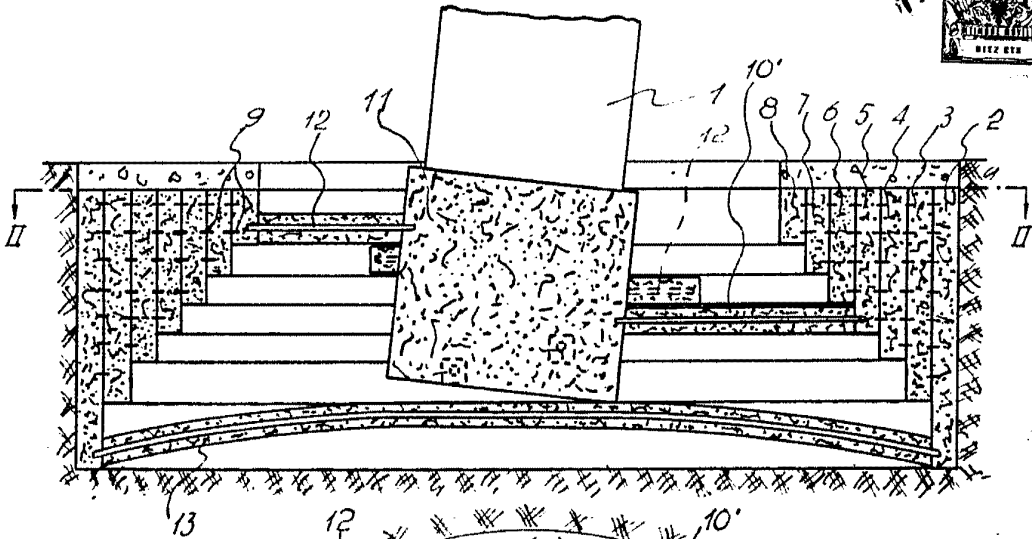


FIG. 2

Madrid, 12 Mayo 1966
José BALAGUE ZORRAQUINO
p.a.