



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

412839

F.C. 7-4-75
Int. Cl.²: E04H, E04G

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PROCEDIMIENTO PARA CONSTRUCCION DE ESPACIOS HABITABLES "

Solicitante: Don Luis CERVERA MIRALLES, de nacionalidad
española, domiciliado en Madrid, calle Juan
de Mena nº 19.



412839-2

La Patente de Introducción a que se refiere la presente memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un procedimiento para construcción de espacios habitables.

5.

El procedimiento que se preconiza está caracterizado por la utilización de un encofrado neumático hinchable y su aplicación principal está prevista en construcciones de tamaño reducido como Bungalows, Apartamentos, Chalets, casas de campo, de montaña y en general cualquier tipo de unidad seriable.

10.

El encofrado neumático se confecciona con tejidos flexibles y limitadamente elásticos de determinadas fibras, mediante la soldadura de diversas secciones que surgen de un despiece resultante de la forma general del espacio habitable que se desea obtener. Es decir, establecida la forma del conjunto se proyecta su despiece y se procede a la confección de las secciones que se unen por soldadura. El conjunto debe ser un volumen cerrado que se completa con una sección plana correspondiente al suelo.

15.

20.

De esta manera se pueden obtener encofrados para la realización de formas difíciles y costosas de conseguir con las técnicas tradicionales.

25.

El encofrado neumático, cuando está recogido, ocupa poco espacio y ello facilita su almacenamiento; igualmente, su reducido peso permite un fácil traslado al lugar de la construcción. Su coste es mucho menor que el de un encofrado tradicional y, además, tiene la ventaja de que, por ser recuperable, tiene una amplia autonomía pudiendo ser utilizado un elevado número de veces, en

30.

412839



todas las cuales se obtendrá una repetición de las formas proyectadas.

El procedimiento es especialmente idóneo para la obtención de estructuras esféricas, elípticas, parabólicas, hiperbólicas y, en general, todo tipo de estructuras geométricas en las que intervenga o predomine la curva, siguiendo un esquema especial ordenado según una ley geométrica. Es particularmente interesante en los casos de cuerpos simétricos.

10. Después de las operaciones de preparación del encofrado neumático al que nos hemos referido, el procedimiento de construcción que se propone comprende una ordenada sucesión de fases que vamos a describir con referencia a las figuras de la adjunta hoja de planos.

15. En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos esenciales y sus partes principales han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- 1.- Forma proyectada (una de las múltiples variantes y posibilidades).
- 2.- Zanja de cimentación.
- 3.- Hormigón de cimentación.
- 4.- Ganchos de anclaje.
- 5.- Encofrado neumático deshinchado.
- 6.- Ventilador compresor de aire.
- 7.- Encofrado neumático hinchado.
- 8.- Indicador manométrico.
- 9.- Armadura metálica de varillas.
- 10.- Tela metálica.
- 11.- Hueco de ventana.

412839



12.- Capa cubridora.

Refiriéndonos a las antes citadas figuras, podemos ver en la figura 1 que el objeto de la fase primera es el replanteo y planificación del terreno de acuerdo con la forma proyectada -1-, en este caso un elipsoide seccionado por un plano perpendicular a su eje menor vertical. De acuerdo con la forma periférica, en una fase segunda se establecé una zanja de cimentación -2- que se rellena con hormigón -3- del que, convenientemente repartidos, sobresalen unos ganchos de anclaje -4- (figura 2) sobre los que en una tercera fase se fijan unos amarres pertenecientes al encofrado neumático deshinchado -5- (Figura 3).

Según se ve en la figura 4, en la fase cuarta se utiliza un ventilador-compresor de aire -6- que se conecta a la manguera de admisión para conseguir el encofrado neumático hinchado -7- que está provisto de un indicador manométrico -8- y restantes elementos accesorios que permitan mantener constante la presión interior. Esto es indispensable para conseguir la identidad de formas en las repeticiones.

Según la figura 5, en una fase quinta se construye la armadura metálica de varillas -9- que se adapta sobre las formas del encofrado neumático hinchado -7- y se recubre de preferencia con tela metálica -10-, en cuya armadura es aconsejable dejar sin cubrir por lo menos el hueco de una ventana -11-.

En una fase sexta que se ilustra en la figura 6, se procede al hormigonado por proyección de hormigón con ayuda de máquinas y técnicas conocidas, en una opera-

412839 20



ción continua que no debe ser interrumpida hasta que no se obtiene el espesor deseado para la capa cubridora -12-, que comprende en sí a la armadura metálica y que, una vez consolidada, constituye la estructura proyectada.

5. Una vez fraguada la cubierta de hormigón -12-, en una última fase se procede a vaciar de aire el encofrado neumático que, en su condición de deshinchado -5- es extraído por el hueco de la ventana -11- que ha sido respetado en la fase de hormigonado. Para facilitar esta
10. operación, es aconsejable la utilización de un producto desencofrante adecuado que se aplica previamente sobre la superficie del encofrado neumático para evitar la adherencia del hormigón, (figura 7).

- También es aconsejable el curado del hormigón al
15. vapor.

- Finalmente, en la figura 8 podemos ver la estructura hueca -12- de acuerdo con las formas proyectadas, provista de una ventana -11- que permite el acceso a su interior o espacio habitable a construir, momento en el que
20. puede darse por terminada la fase de construcción según la Patente para entrar de lleno en la fase de acabado, circunstancialmente variable.

- Se comprende que en esta última fase se procede a la realización de los huecos usuales (puertas, ventanas,
25. etc.) con la ayuda de herramientas, sierras circulares, etc. que permitan cortar convenientemente el cascarón de la estructura hueca -12- y la armadura metálica que incluye la misma.

- Para la consecución de los huecos de acceso y
30. ventilación y para evitar el empleo de las herramientas

-⁶412839



anteriormente citadas, estos huecos pueden dejarse previstos antes del armado y hormigonado. Basta la utilización de elementos de madera o hierro y en general cualquier material que sirva para formar dichos huecos.

5. En el procedimiento descrito son variables las circunstancias de tamaño, forma, materiales y, en general, todas aquellas que no supongan una alteración de la esencialidad del objeto que se ha expuesto, el cual deberá ser considerado en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
- 10.

N O T A

- La Patente de Introducción, que se solicita por diez años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO PARA CONSTRUCCION DE ESPACIOS HABITABLES", citándose como Fuente de Procedencia: Sistema usado en Estados Unidos de América con el nombre AIR-FORM, por Wallace Neff, según las características esenciales de las siguientes:
- 15.

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1ª.- Procedimiento para construcción de espacios habitables, caracterizado porque en él se utiliza un encofrado neumático hinchable confeccionado con tejidos flexibles y limitadamente elásticos de determinadas fibras mediante la soldadura de diversas secciones que surgen de un
25. despiece resultante de la forma general del espacio habitable que se desee obtener, cuyo conjunto debe ser un volumen generalmente cerrado, que se completa con una sección plana correspondiente al suelo.
30. 2ª.- Procedimiento para construcción de espacios habitables, según la reivindicación 1ª, caracterizado por-

412839



que, en una primera fase, se procede al replanteo y planificación del terreno de acuerdo con la forma de construcción proyectada, cuyo perímetro sirve de guía para realizar una zanja de cimentación que, en una segunda fase, se rellena con hormigón de cimentación del que, convenientemente repartidos sobresalen unos ganchos de anclaje sobre los que, en una tercera fase, se fijan unos amarres pertenecientes al encofrado neumático deshinchado.

3ª.- Procedimiento para construcción de espacios habitables, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, en una cuarta fase, se utiliza un ventilador compresor de aire que se conecta a la manguera de admisión para hinchar el encofrado neumático, el cual está provisto de un indicador manométrico y elementos complementarios que permiten mantener constante la presión interior y, una vez completamente hinchado, en una quinta fase, se construye una armadura metálica de varillas que se recubre de preferencia con tela metálica, en cuya armadura se deja sin cubrir por lo menos el hueco de una ventana.

4ª.- Procedimiento para construcción de espacios habitables, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, en una sexta fase, se procede al hormigonado exterior por proyección de hormigón u otro material realizado con máquinas y según técnicas conocidas, en una operación continua que no se interrumpe hasta que no se obtiene el espesor deseado para la capa cubridora, que comprende en sí a la armadura metálica y que, una vez consolidada, constituye la estructura habitable proyectada.

5ª.- Procedimiento para construcción de espacios habitables, según las anteriores reivindicaciones, caracte-

412839



- rizado porque, una vez consolidado el caparazón de hormigón, en una última fase se procede a vaciar de aire el encofrado neumático que, en su condición de deshinchado, es extraído por el hueco de ventana que ha sido respetado en la fase de hormigonado, o construcción con otro material, y para facilitar esta operación, se prevé la utilización de un producto desencofrante adecuado que se aplica previamente sobre la superficie exterior del encofrado neumático para evitar la adherencia del hormigón u otro material empleado; en caso de utilización de hormigón se recomienda el curado al vapor.
- 5.
- 10.

6ª.- PROCEDIMIENTO PARA CONSTRUCCION DE ESPACIOS HABITABLES",

- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.
- 25.

Madrid, 20 de Marzo de 1973

Don LUIS CERVERA MIRALLES
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

A large, stylized handwritten letter 'A' in the bottom left corner of the page.



20 MAR 1973

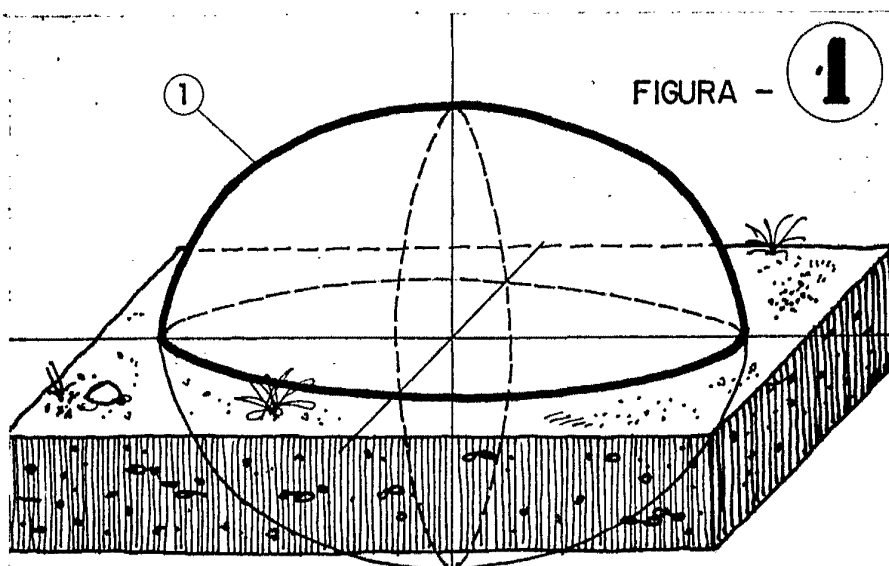


FIGURA -

1

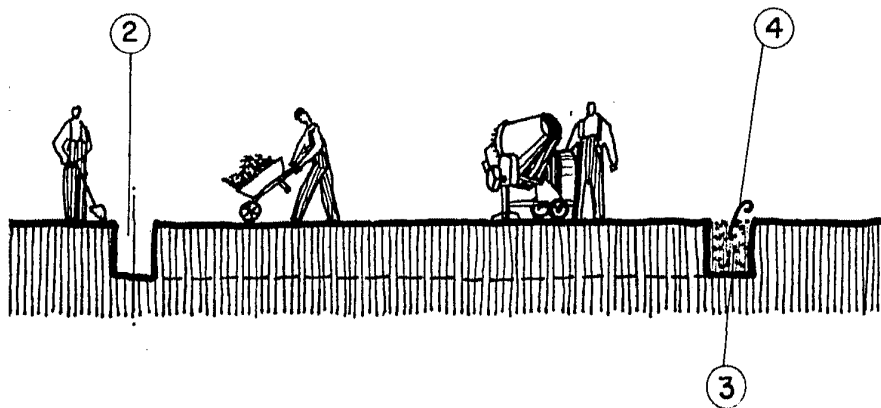


FIGURA -

2

MADRID 20 MAR. 1973

LUIS CERVERA MIRALLES

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



FIGURA - 5

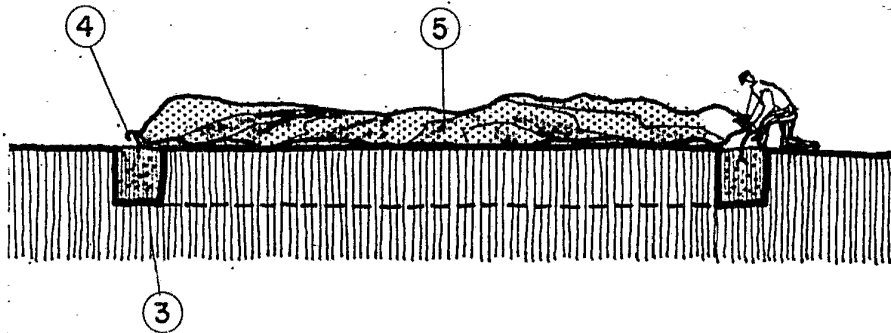
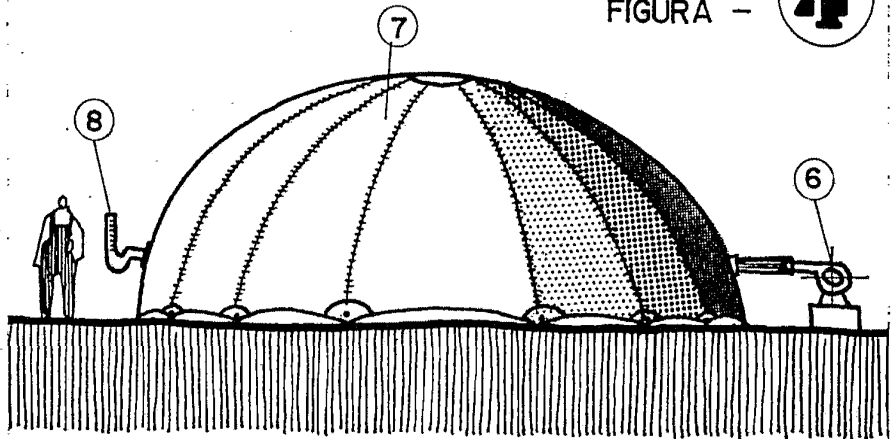


FIGURA - 6



MADRID 20 MAR. 1973
LUIS CERVERA MIRALLES
P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Torquera



20

FIGURA - 5

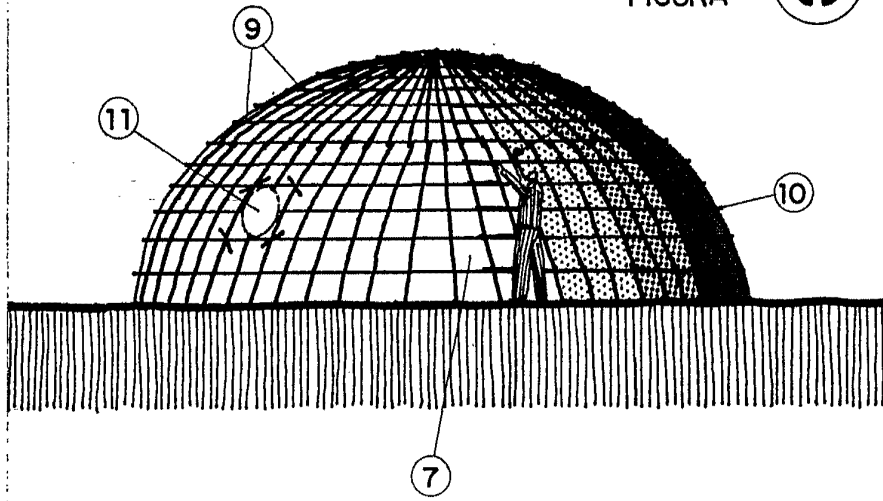
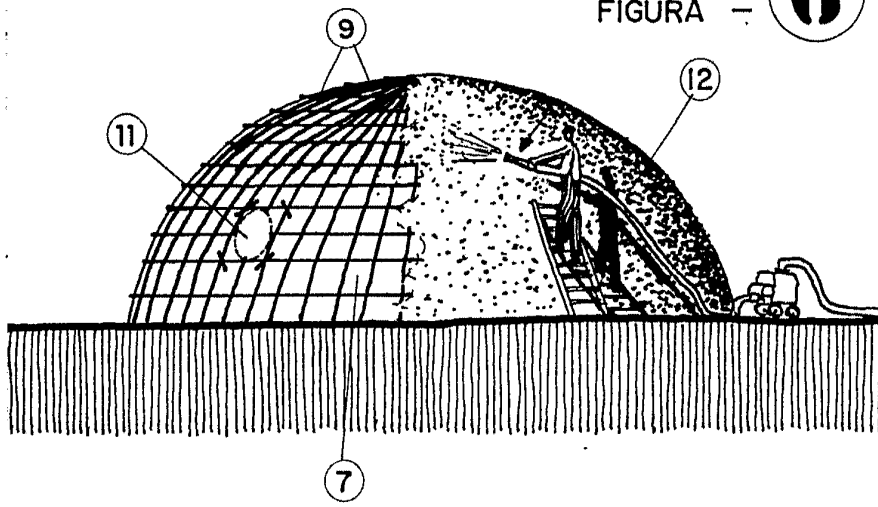


FIGURA - 6



MADRID 20 MAR. 1973
LUIS CERVERA MIRALLES
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



20 MAR.

FIGURA - 7

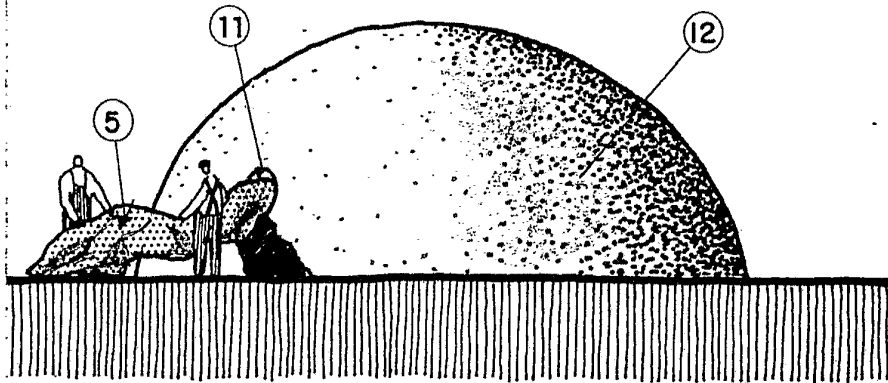
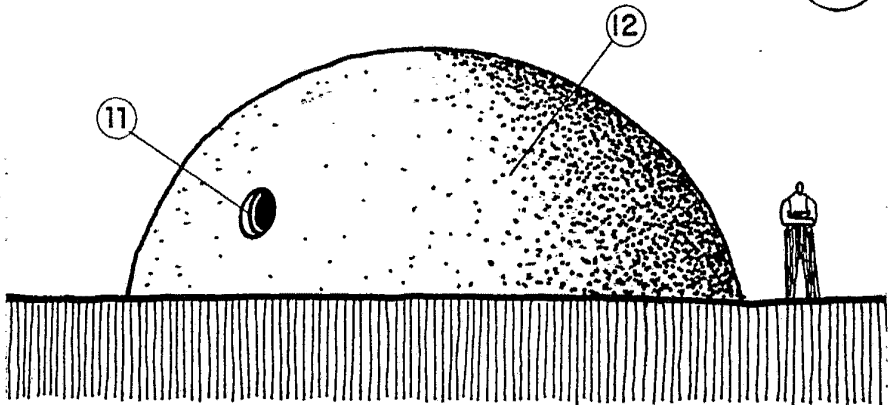


FIGURA - 8



MADRID 20 MAR. 1973
LUIS CERVERA MIRALLES
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera