

140/090

NO. 001 E046

CONCEDIDA
14 DIC. 1976

- PATENTE DE INVENCION -

que por veinte años para España, se solicita a favor de la firma: A.A.EMPRESA CONSTRUCTORA, S.A., residente en MADRID - c/ General Mola, 57-59 por: "SISTEMA PARA LA RECUPERACION DE ENCOFRADOS Y SIMILARES".

- Memoria Descriptiva -

El presente registro de patente de invención concierne como su enunciado indica, a un sistema para la recuperación de encofrados y similares, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realiza, debiendo de interpretarse todos sus conceptos en su más amplio sentido.

5

Con el sistema que más adelante será descrito, se trata de facilitar el descenso de un elemento cualquiera suspendido del techo de una planta de un edificio en construcción o en reparación, hasta una altura fácilmente asequible a un hombre - que se halle situado de pie en el suelo de dicha planta. El pig

10

**POOR
QUALITY**

77000

tema es de preferente aplicación en la retirada de los encofrados de forjados cuando estos ya hallan cumplido su misión y sea necesario recuperarlos para empleos sucesivos. Igualmente se podrá aplicar para la recuperación de falsos techos, elementos decorativos acoplados al techo de un edificio etc.

Normalmente la retirada de los elementos descritos y su posterior bajada hasta el suelo se viene haciendo bien por procedimientos totalmente manuales o bien por otros extremadamente complicados, a base de castilletes, cabrestantes, poleas, etc.

Así por ejemplo, para la recuperación de determinados tipos de encofrado y falsos techos, se utiliza el sistema de crear una plataforma o andamiaje, sobre el que se colocan uno o varios operarios; esta plataforma, es de una altura tal, que permite a los operarios alcanzar el techo de la planta en cuestión, y de éste modo recuperar el encofrado o falso techo por piezas, y entregarlo a uno o más operarios, que situados en el suelo de la planta lo recogen y clasifican para posteriores utilidades.

Estas plataformas de por sí son costosas, y además, normalmente hay que deshacerlas para colocarlas nuevamente en otra zona, en donde se pretenda hacer la misma operación. La mano de obra utilizada en éste supuesto es abundante, ya que los operarios que apean las piezas, no son los mismos que las reciben en el suelo y las clasifican.

En los encofrados tradicionales, el desencofrado suele hacerse dejando caer el encofrado al suelo desde el techo, con el consiguiente destrozo de la madera y peligro para los operarios que lo ejecutan.

Finalmente, el apeo de piezas pesadas suspendidas del techo de una planta de un edificio, trae consigo normalmente la

ejecución de un andamiaje, el empleo de poleas, cabrestantes, -
etc., cuya complicación hace extremadamente laborioso y caro el
procedimiento empleado.

5 El sistema ahora propuesto, trata de solucionar los -
inconvenientes mencionados de una forma rápida, segura y econó-
mica, con todas las ventajas que de ello dimanar.

Para la debida comprensión del objeto de ésta patente,
se acompañan a la misma, dos hojas de planos, en las que en for-
ma esquemática se representa el fundamento del sistema de recu-
peración de encofrados expuesto.

En las citadas hojas de planos, queda representado:

Figura primera.- Representa una vista esquemática del
sistema en una fase estática previa a la iniciación de la baja-
da de la pieza a recuperar.

15 Figura segunda.- Muestra una vista en planta de la fi-
gura anterior.

Figura tercera.- Corresponde a la fase de descenso de
la pieza a recuperar.

Básicamente el sistema consiste, en un elemento exten-
sible -1- que se encaja a presión entre el suelo -1- y el techo
20 -8- de una planta, y al cual se acopla lateralmente otro elemen-
to -2-, extensible también, que una vez puesto en contacto con-
la carga a bajar -c-, se hace descender lentamente, después de-
que lógicamente dicha carga haya sido soltada del techo de la -
planta, haciéndola recaer sobre el mismo. De éste modo la carga
25 -C-, que descansa en el segundo elemento extensible -2-, baja -
al descender éste, y se consigue por tanto que queda a una altu-
ra inferior a la primitiva, facilitando el acceso a la misma -
desde el suelo, a los operarios encargados de recuperarla. El -
elemento extensible -1- encajado entre el suelo y el techo, tie-
30 ne como única misión, impedir que el elemento que desciende -2-

soportando la carga -C-, cabeceos, perdiendo la verticalidad.

Como elemento extensible a situar entre el suelo y el techo, podrá servir cualquiera de los tipos de puntal extensible de los utilizados en construcción, e incluso cilindros de accionamiento hidráulico o neumático, mientras que el elemento a fijar al anterior, y que será el determinante de la bajada de la carga, será con preferencia un cilindro de accionamiento hidráulico o neumático según convenga.

Para mejor entender el sistema propuesto, nos referimos concretamente a la figura 18, del plano anexo en la que aparece el mismo acoplado en una planta de un edificio seccionada. Del techo -B- de dicha planta se tratará de recuperar una carga -C- fijada al mismo mediante una amarra. En primer lugar se procederá a colocar los cilindros -2- los cuales se habrán previamente, aproximado a la distancia necesaria para asegurarse de que su colocación se hará en el lugar previsto. Seguidamente se les inyectará aire comprimido de forma que su extremo superior quede en contacto con la carga -C-.

Una vez los cilindros -2- dispuestos en contacto con la carga -C- a recuperar, se procederá a la colocación de los puntales -1-, los cuales se situarán por la parte exterior de los anteriores. Estos puntales serán accionados de forma que se distiendan con lo que los mismos quedarán encajados a presión entre el suelo -A- y el techo -B- de la planta.

A continuación y ya que están posicionados tanto los cilindros como los puntales, se procederá a hacerles solidarios por medio de cualquier tipo de amarras -3- que los una, de modo que cualquier posible desplazamiento lateral del cilindro, quede anulado por el puntal.

Seguidamente se procede a soltar las amarras que sujetan

ta la carga -C- al techo, con lo que se consigue que ésta queda apoyada solamente en los cilindros -2-, con lo cual y soltando paulatinamente el aire de los mismos, la presión de la carga hará que el vástago del cilindro se retrotraiga, hasta alcanzar una posición en que sea posible por parte de los operarios situados sobre el suelo el recuperar dicha carga directamente.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, quedaría incluida dentro de esta protección en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

NOTA

Por dítimo, se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

15

REIVINDICACIONES

1ª.- Sistema para la recuperación de encofrados y similares, caracterizado porque se compone de elementos extensibles preferentemente, cilindros neumáticos o hidráulicos, con tantas unidades como vértices presenta la carga a retirar los cuales se posicionarán de manera que su base quede asentada sobre el suelo mientras que su extremo superior apoye en la base de la carga, colocándose seguidamente y por los lados exteriores de estos cilindros, otros elementos extensibles preferentemente puntales, los cuales se posicionaran de manera que queden ajustados a presión entre el techo y el suelo de la planta, siendo dichos puntales amarrados a los cilindros, para seguidamente y tras soltar la carga de los amarres que la fijaba al techo, ir quitando presión de los cilindros, con lo que dicha carga y por su propio peso irá descendiendo lentamente, hasta alcanzar una altura adecuada en que pueda ser recuperada por el operario situado en el suelo.

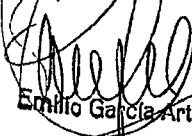
30

**POOR
QUALITY**

2*.- SISTEMA PARA LA RECUPERACION DE ENCOFRADOS Y SIMILARES.*

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se le acompañan dos de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 28 ABR. 1975

M.V. DE LA TORRE
P.P.

Emilio García Arteaga

**POOR
QUALITY**

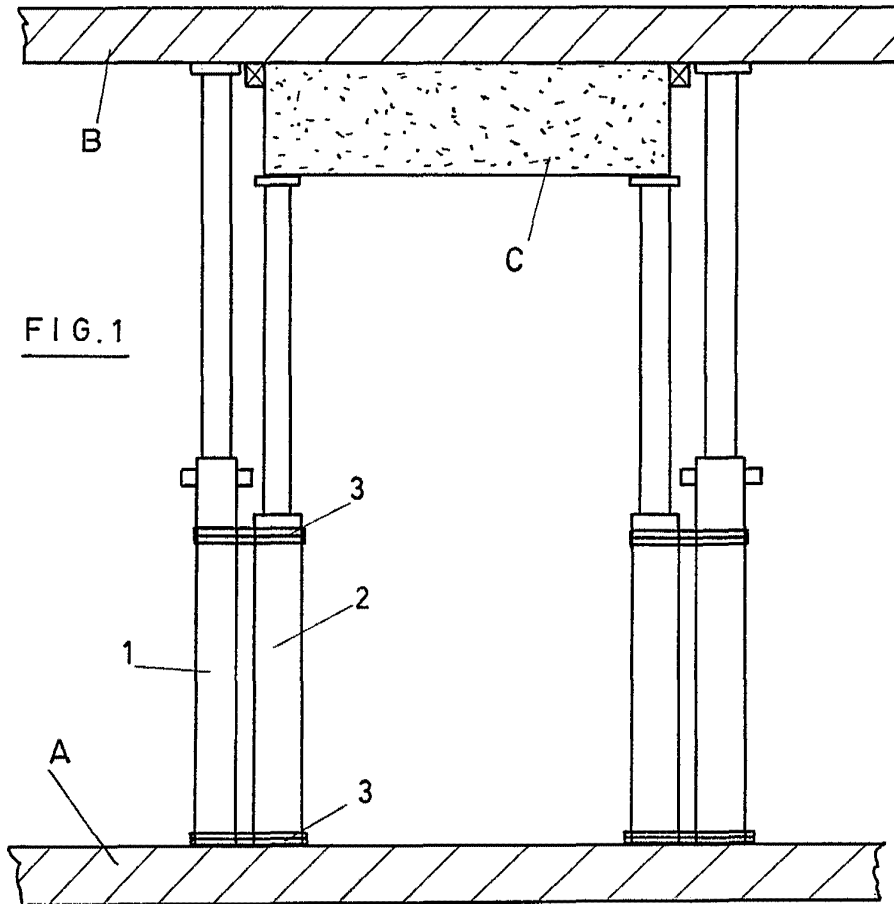
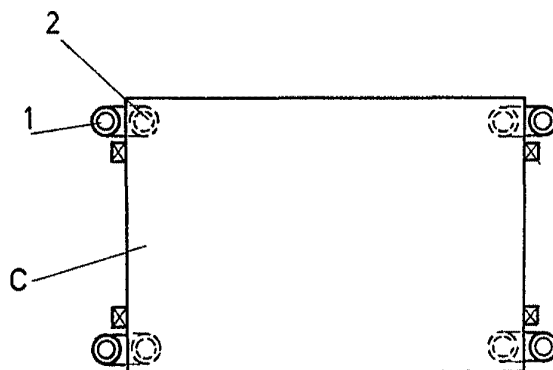


FIG. 1

FIG. 2



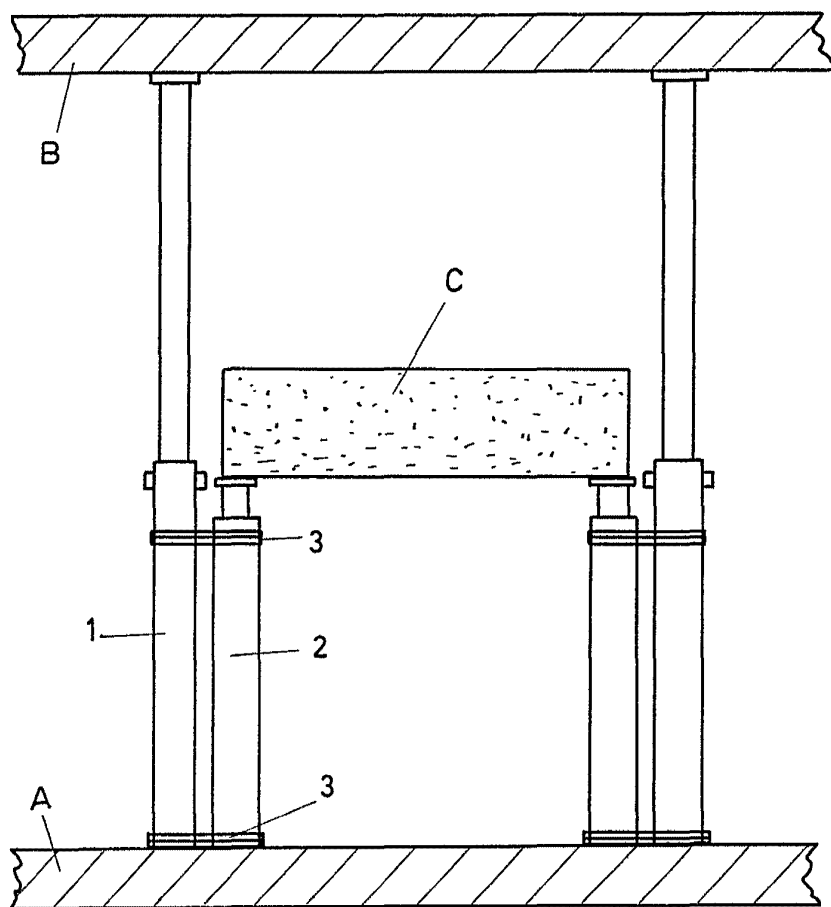
ESCALA VARIABLE

MADRID, 8 ABR. 1975

M. V. DE LA TORRE
P.P.

Emilio García Arteaga
Emilio García Arteaga

FIG. 3



ESCALA VARIABLE
MADRID, 28 Abril 1915.

M. V. DE LA TORRE
F. E.
[Handwritten Signature]
Emilio García Arceaga