



157446

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE G 01
SUBCLASE N

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. GUILLERMO HAUKE BEA, de nacionalidad
española

RESIDENCIA: Edo. El Católico 28.- ZARAGOZA

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO PERFECCIONADO EN
.....
..... BANCO DE PRUEBAS"

Prioridad: Patente n.º del



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación que como el enunciado indica se trata de "DISPOSITIVO PERFECCIONADO EN BANCO DE PRUEBAS".

5

10

Desde el momento en que se emplean elementos prefabricados en serie para la construcción de edificios, se hace preciso ensayarlos antes de proceder a su utilización; por supuesto que este ensayo consistirá en la mayoría de los casos en muestreo estadístico puesto que suelen ser de tipo destructivo.

15

20

Estos ensayos se hacen más necesarios cuando se trata de elementos de hormigón armado, pretensado o no, puesto que en este material (hormigón) es muy difícil, prácticamente imposible, obtener una calidad estandar, incluso contando con plantas dosificadoras automáticas; los ensayos en hormigón son forzosamente destructivos porque el hormigón no presenta punto de fluencia y en consecuencia el coeficiente de seguridad debe tomarse respecto a la carga de rotura, para ser más exacto, respecto a la carga estadística en rotura, que será la obtenida mediante ensayos pertinentes de acuerdo con el Decreto-Ley de la Presidencia del Gobierno de Setiembre de 1.968.

25

30

Cuando concretamente, se trata de ensayar vigas, o elementos muy alargados, suelen utilizarse prensas de bastidor cerrado, con dos columnas, lo que indudablemente presenta un serio inconveniente para la colocación y retirada de la viga, puesto que no podrá ser manejada con una grúa o similar al tener que introducirla por el interior del bastidor.

6 ABR



1

Este defecto ha sido superado por nuestro invento, utilizándose unas prensas especiales de bastidor abierto con una sola columna que permite el empleo de grúas o incluso si se quiere colocar manualmente, puede tomarse simultáneamente por ambos extremos, desplazándola lateralmente hasta posarla en los apoyes.

5

10

Una característica muy interesante de este nuevo sistema de banco de pruebas es que las prensas y los apoyos constituyen elementos completamente independientes que pueden desplazarse a voluntad sobre unas vías ancladas en el suelo; como por otra parte podemos combinar tantas prensas y apoyos como creamos necesarios y en la situación relativa más conveniente, se deduce que obtendremos prácticamente cualquier tipo de sollicitación que deseemos; por ejemplo colocando dos apoyos extremos y dos prensas en los tercios de la viga obtendremos un diagrama de cargas con forma trapezoidal que a efectos de cálculo puede asimilarse al efecto de una carga uniforme cuyo diagrama es de tipo parabólico.

15

20

25

Como normalmente con el fin de acelerar el proceso de cálculo, interesa conocer la flecha de la viga en diversos momentos del ensayo, se ha colocado un flexímetro que marcará el desplazamiento relativo del pisador respecto del cilindro de empuje; tomando la primera medida en el momento en que el pisador toma contacto con la cara superior de la viga, la diferencia con cualquier otra medida realizada durante el proceso nos dará el valor de la flecha que va adquiriendo la viga.

30

Por último cabe destacar que mediante la adición de unos accesorios adecuados pueden adaptarse estas prensas, para realizar ensayos a compresión utilizando la probeta re-



1 ducida aprobada oficialmente.

Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 es una vista en alzado de la prensa.
La figura 2 es una vista de perfil de la prensa.
La figura 3 es una vista en planta de la prensa.
10 La figura 4 es una perspectiva de la utilización de dos prensas y dos apoyos.

La figura 5 es una vista en alzado del flexímetro.
La figura 6 es una vista de perfil del flexímetro.
La figura 7 es una sección de un posible tipo
15 de anclaje de los bastidores.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- Nº 1.- Columna
- Nº 2.- Base
- 20 Nº 3.- Taladros
- Nº 4.- Vías
- Nº 5.- Palanca manual
- Nº 6.- Cilindro
- Nº 7.- Pisador
- 25 Nº 8.- Apoyos
- Nº 9.- Viga
- Nº 10.- Horquillas
- Nº 11.- Manómetro
- Nº 12.- Flexímetro
- 30 Nº 13.- Regla graduada



1 N° 14.- Indice

N° 15.- Vástago

5 La prensa consta fundamentalmente de una columna (1) que tiene en su base ampliada (2) unos taladros (3) que servirán para la introducción de los tornillos de anclaje si la prensa va instalada directamente al suelo o a los pernos, representados en la figura 7 que son los que sujetarán a las vías (4) en las que podrán desplazarse hasta ocupar la posición adecuada al ensayo a realizar. El anclaje de la prensa en las vías es de tal naturaleza que impide que la prensa se levante del suelo, lo que inevitablemente sucedería, durante el ensayo puesto que la columna está solicitada a esfuerzo de tracción.

15 En la parte superior de la columna (1) está la bomba hidráulica con accionamiento manual mediante una palanca (5); el aceite a presión pasa a un cilindro (6) vertical colocado delante de la columna (1) y en el interior de este cilindro está el émbolo rematado inferiormente por un pisador (7) articulado en el sentido longitudinal a la viga a ensayar.

20 La viga (9) que se está probando se coloca sobre los apoyos (8) que van guiados por las mismas vías (4) que las prensas, en vista a obtener una alineación perfecta; como el canto de la viga (9) es normalmente mayor que su anchura, para evitar el vuelco de esta viga durante el ensayo se han colocado encima de los apoyos (8) unas horquillas (10) en forma de U invertida.

25 El sistema de lecturas está compuesto por un manómetro (11) que nos da la presión del aceite (con una escala graduada adecuadamente obtendremos la fuerza ejercida sobre la viga) y un flexímetro (12) con el que mediremos la flecha en cada momento que se precise.

30



1 El flexímetro (12) se compone de una regla gra-
duada (13) fija en el bastidor de la prensa y de un índice
(14) que se desliza sobre dicha regla; este índice va unido
mediante un vástago (15) a la articulación del pisador (7) y
5 de esta forma los desplazamientos del pisador que serán exac-
tamente la flecha que vaya adquiriendo la viga, quedarán di-
rectamente reflejados por lecturas sucesivas de la escala
graduada; la primera lectura deberá tomarse cuando el pisador
toque la viga y el manómetro empieza a marcar.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del pre-
sente invento así como su realización industrial, sólo cabe
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto
tales alteraciones no supongan variación sustancial al mismo

15 El solicitante al amparo de los Convenios Inter-
nacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho
de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera
posible, reivindicando la misma prioridad de la presente
solicitud.

NOTA

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo
en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legis-
lación deberá recaer sobre "DISPOSITIVO PERFECCIONADO EN
BANCO DE PRUEBAS", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES:

25 1ª.- Dispositivo perfeccionado en banco de prue-
bas, caracterizado porque consiste en un sistema apto princi-
palmente para ensayos de flexión en vigas, compuesto de dos
tipos de elementos fundamentales, prensa y apoyo, completa-
mente independientes uno de otro, que van firmemente unidos
30 a unas vías ancladas en el suelo; las prensas son de tipo de



1970

1 columna, presentando una vista de perfil en forma de C con
lo que la viga a ensayar puede ser tomada simultáneamente
por sus extremos para colocarla en posición, quedando una de
5 las caras laterales de la viga, completamente libre frente
al operador que de esta forma puede observar directamente el
momento en que se produce la primera fisura en la parte in-
ferior de la viga; la bomba hidráulica que es de accionamien-
to manual tiene adosado a su cilindro de empuje una regla gra-
duada sobre la que discurre un índice sujeto a la rótula del
10 pisador, obteniéndose mediante simple lectura, la flecha que
adopta la viga en cada momento.

2ª.- Dispositivo perfeccionado en banco de prue-
bas, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, carac-
terizado porque las prensas ejercerán fuerza hacia abajo y
15 los apoyos hacia arriba, pudiéndose obtener prácticamente
casi cualquier diagrama de sollicitaciones mediante una ade-
cuada combinación de varias prensas y apoyos en situación
conveniente a lo largo de la vía, de acuerdo con el diagrama
de momentos o de fuerzas que se desee obtener sobre la viga
20 objeto del ensayo.

3ª.- "DISPOSITIVO PERFECCIONADO EN BANCO DE PRUE-
BAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-
te memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una
25 sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, **6 ABR. 1970**
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

30


Firmado: José Antonio Urizar Anasagasti

Fig. 1

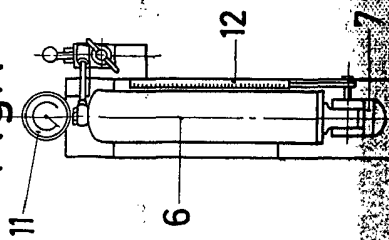


Fig. 2

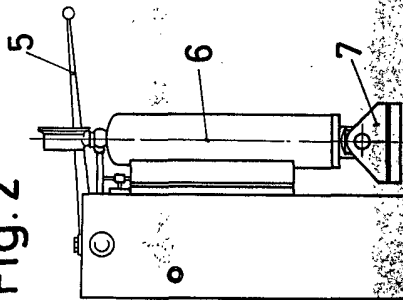


Fig. 4

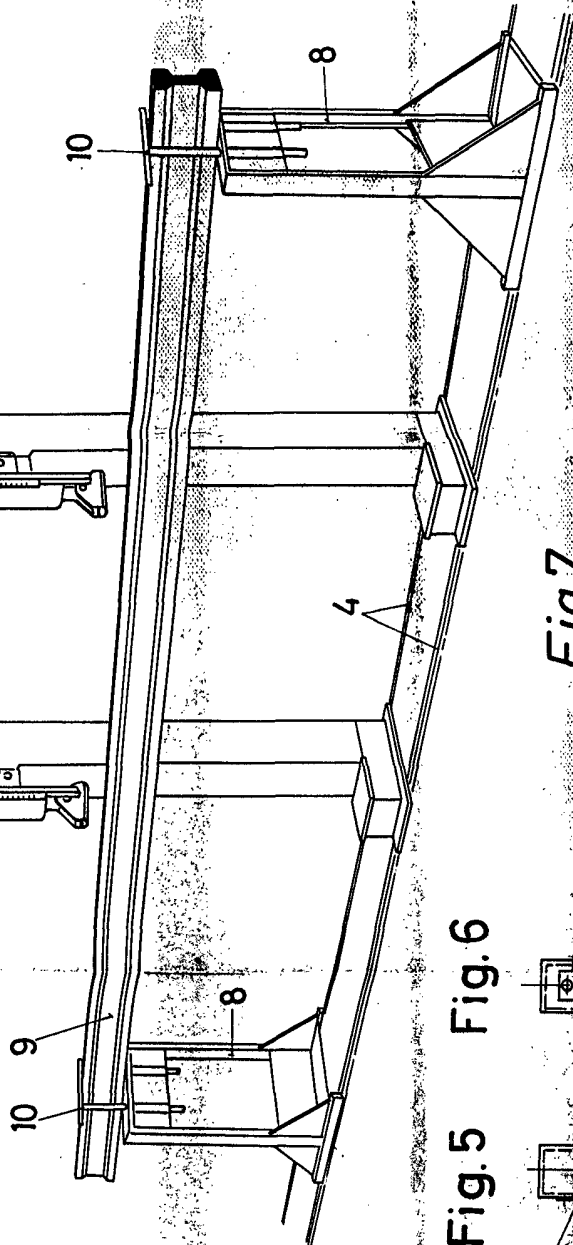
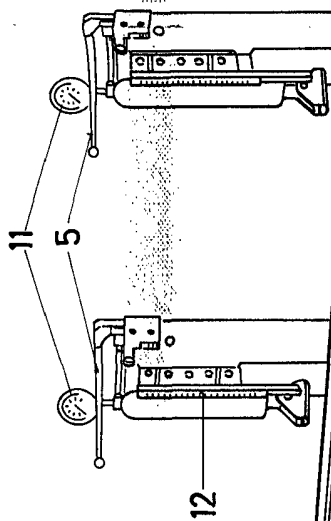


Fig. 5

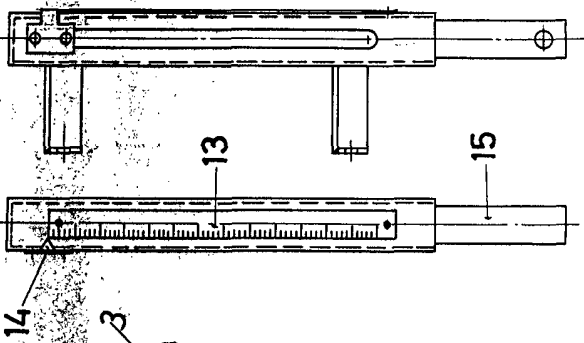


Fig. 7

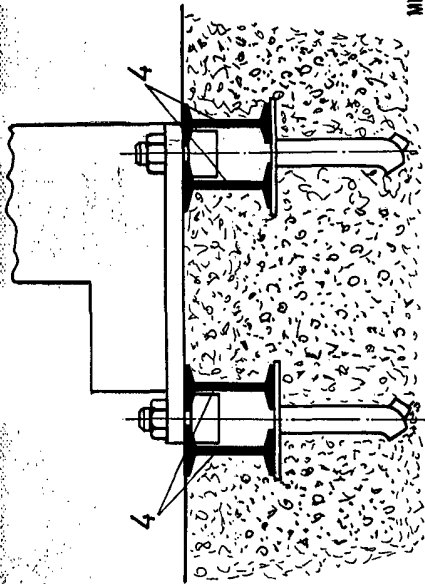
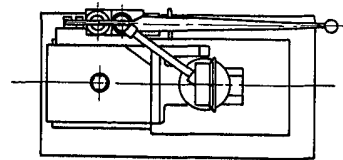


Fig. 3



BAD ORIGINAL

Escala variable
Madrid 6 ABR 1970
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LONISA PINZON
P. P.