

376934

26



B 20 B 9/00, 1732 601M3/08

376934

STICO PATRONICA
CLASIFICACION
CLASE <u>G 01</u>
SUBCLASE <u>N</u>

### MEMORIA DESCRIPTIVA

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

#### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. GUILLERMO HAUKE BEA, de naciona-  
lidad española.

RESIDENCIA: Fernando el Católico, 28 ZARAGOZA.

ENUNCIADO: "NUEVA PRENSA PARA ENSAYOS DE HOR-  
MIGON",

Inventor: El solicitante

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

Jl/mlc.

376934

26 FEB 1970



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-  
legio de explotación industrial y comercial exclusivo en el  
territorio nacional de una Patente de Invención, de acuerdo  
5 con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que  
como el enunciado indica se trata de "NUEVA PRENSA PARA ENSA-  
YOS DE HORMIGON".

10 Para las pruebas de hormigón, se utilizan prensas  
hidráulicas, las cuales actúan sobre probetas de dicho mate-  
rial cuyas dimensiones, así como el proceso del ensayo, vie-  
nen especificados según normas.

Nuestro invento está relacionado con las citadas  
prensas de ensayo, presentando novedades e innovaciones que  
la diferencian sustancialmente de las existentes.

15 Dicha prensa objeto de nuestro invento, está  
constituida por un cuerpo o bastidor cerrado que le proporcio-  
na una mayor solidez y en cuyo interior se alojan los distin-  
tos elementos y mecanismos que la integran.

20 Esta prensa es accionada a través de un volante  
el cual, actúa directamente sobre la bomba de admisión, de pe-  
queño volúmen de embolada pero de gran número de ellas, logran-  
dose con tal disposición una gran velocidad en la vena líqui-  
da. Dicho volante puede ser manipulado, bien manualmente in-  
cluso por persona inexperta, como por dispositivo electromecá-  
nico.

25 Al circuito de admisión se le ha dotado de unas  
pérdidas de carga tales, que dan un rendimiento óptimo de la  
máquina, a una velocidad de paso del aceite, que corresponde  
a la del avance del émbolo de ensayo, especificada en la norma  
30 correspondiente.

Si se sobrepasan el número de revoluciones de

376934 26 FEB



1 régimen del volante de accionamiento bajo las cuales se obtie  
ne el rendimiento óptimo, las pérdidas de carga en el circui-  
to de admisión aumentan considerablemente, por lo que el au-  
mento de caudal, se ve compensado por la disminución del ren-  
5 dimiento volumétrico y por lo tanto la velocidad de despla-  
zamiento y por consiguiente la de aumento de presión por unidad  
de superficie del émbolo de ensayo, se mantiene constante y  
dentro de los límites preestablecidos en su correspondiente  
norma.

10 Con el fin de regular las pérdidas de carga del  
circuito de admisión para que se cumplan las condiciones del  
citado rendimiento óptimo a una velocidad de paso del aceite  
determinada, se ha insertado en dicho circuito de admisión  
una válvula de estrangulación con la que dicha velocidad que  
15 da tapada.

Mediante las disposiciones reseñadas anterior~~a~~  
mente, se consigue que el aumento de las presiones por unidad  
de superficie ejercidas sobre la probeta objeto de ensayo, au-  
mente de un modo gradual y prácticamente continuo.

20 Los órganos que integran esta prensa, además del  
bastidor y del volante de accionamiento situado en la parte  
superior del mismo, son el depósito contenedor del aceite hi-  
dráulico, la bomba hidráulica, el émbolo de trabajo o ensayo,  
alojado en el interior de su correspondiente cilindro, el  
25 cual, posee un husillo desplazable interiormente y en sentido  
vertical al ser accionado su collarín moletado, con el fin de  
hacer una aproximación de éste husillo y por lo tanto de la  
superficie superior de ensayo a la parte superior de la pro-  
beta.

30 El citado husillo, posee un asiento de rótula

376934

26 FEB 1940



1 para mejor repartición de los esfuerzos sobre la superficie de  
ensayo. Igualmente la mesa de ensayo está prevista para que en  
ella se pueda instalar una rótula de ensayo.

5 A los cuatro vértices de la superficie de ensayo  
se le han unido por uno de sus extremos otros tantos muelles  
antagonistas asidos a la parte superior del bastidor de la  
máquina. La finalidad de éstos muelles es la de mantener iza-  
dos los elementos de la máquina, una vez concluido el ensayo.

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

15 La figura 1, es una vista en alzado de la prensa  
a la que se le ha efectuado una sección a noventa grados pu-  
diéndose apreciar en ella los distintos elementos que la forman,  
así como, la relación que guardan entre sí.

La figura 2, es una vista de perfil de la pren-  
sa.

20 En ellas se anotan las siguientes particularida-  
des:

- Nº 1.- Bastidor.
- Nº 2.- Volante.
- Nº 3.- Bomba.
- 25 Nº 4.- Depósito.
- Nº 5.- Conducto.
- Nº 6.- Cilindro de trabajo.
- Nº 7.- Embolo de trabajo.
- Nº 8.- Husillo.
- 30 Nº 9.- Collarín.

376934

26



- 1 N° 10.- Rótula.
- N° 11.- Placa.
- N° 12.- Muelle recuperador.
- N° 13.- Probeta.
- 5 N° 14.- Mesa.
- N° 15.- Manómetro.
- N° 16.- Llave.

10 La prensa para ensayos de probetas de hormigón objeto de nuestro invento, está constituida por un armazón o bastidor (1) el cual le proporciona una gran solidez, al mismo tiempo que evita que estallen las probetas al producirse su disgregación.

15 Sobre dicho bastidor (1), están alojados los distintos mecanismos de la citada prensa, como son, el volante (2), que actúa sobre la bomba (3) la cual impulsa al aceite hidráulico contenido en el depósito (4) a través del conducto (5), hasta el émbolo de trabajo (7) situado en el interior del cilindro de trabajo (6).

20 Dicho émbolo de trabajo (7), posee alojado en sí mismo y capaz de desplazarse en dirección vertical y en ambos sentidos, un husillo (8) al actuarse sobre el collarín (9) moleteado.

25 Este husillo (8), posee un asiento de rótula (10) con el fin de una más perfecta aplicación de las presiones superficiales, sobre la placa (11).

Así mismo la mesa (14) de trabajo puede ser dotada de otro asiento de rótula (10).

30 Para comprobar las presiones efectuadas sobre la probeta (13) ésta prensa está dotada de manómetro (15) de máxima.

26 FEB 1974



376934

1 Una vez efectuado el ensayo, con sólo abrir la llave (16), el plato (11) y los demás dispositivos recuperan su posición primitiva por la acción de los muelles (12) recuperadores.

5 El funcionamiento de esta máquina se realiza del modo siguiente; se posiciona la probeta (13) sobre la mesa (14) de trabajo, a continuación se actúa sobre el collarín (9) de forma que la placa (11) se aproxime a la superficie de la probeta (13), seguidamente, se acciona el volante (2) mediante el cual, funciona la bomba (3) de aspiración, que impulsa aumentando la presión superficial sobre la probeta, hasta que  
10 ésta se disgrega, quedando registrada en el manómetro (15) la presión bajo la cual se ha rodo dicha probeta.

15 Abriendo la llave (16), se elimina la presión ejercida sobre el émbolo de trabajo (7) y por la acción de los muelles antagonistas (12), todo el dispositivo recupera su posición primitiva o inicial.

20 Las ventajas de utilización en nuestra prensa de bastidor cerrado (1) nos reportan beneficios por partida doble, por una parte, el bastidor es mucho más robusto, lo cual, origina que no adquiere deformaciones elásticas que se dan en las prensas de ensayos conocidas de bastidor abierto que en el momento de la rotura, se recuperan instantáneamente de sus deformaciones elásticas y proyectan violentamente el material de la probeta, en cambio, en nuestro caso, al ser estas  
25 deformaciones elásticas prácticamente nulas, no existe recuperación violenta y la probeta quedará rota pero sin proyectarse. La otra ventaja es la de que dada la forma del bastidor (cerrado) se consigue una protección muy grande para el operario que lo maneja; pudiendo llegar a ser esta protección  
30

376934

26F



1 total mediante la colocación de tableros o telas metálicas en  
las aberturas anterior y posterior.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del inven-  
to, 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 alte-  
raciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 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 soli-  
citud.

N O T A

15 Igualmente el solicitante se reserva el derecho  
de introducir en la presente invención, cuantos perfeccionamien-  
tos se deriven del mismo mediante la solicitud de los corres-  
pondientes Certificados de Adición en la forma señalada por  
la Ley.

20 La Patente de Invención que se solicita por vein-  
te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de-  
berá recaer sobre "NUEVA PRENSA PARA ENSAYOS DE HORMIGON", en  
todo de acuerdo con las siguientes,

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

25 1ª.- Nueva prensa para ensayos de hormigón, ca-  
racterizada porque un volante de accionamiento actúa directa-  
mente sobre la bomba de impulsión que es de pequeño volúmen  
de embolada, pero de gran número de las mismas, lográndose con  
dicha propiedad una gran velocidad en la vena líquida de admi-  
sión; al circuito de admisión se le ha dotado de unas pérdidas  
30 de carga tales, que proporcione el rendimiento óptimo de la

376934

26 FEB 1952



1 máquina a una velocidad de paso del líquido que corresponda a  
la del avance del émbolo de ensayo según normas; este se cum-  
ple aunque se sobrepasen el número de revoluciones del volante  
de accionamiento ya que en este caso, las pérdidas de carga au-  
5 mentan considerablemente de forma que el aumento de velocidad  
se ve compensado con la disminución del rendimiento volumétrico  
y por lo tanto, el émbolo de ensayo se mantiene a veloci-  
dad constante.

10 2ª.- Nueva prensa para ensayos de hormigón, en  
todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracteriza-  
da porque con el fin de regular las pérdidas de carga, que hace  
que se cumplan las condiciones de rendimiento óptimo a una ve-  
locidad determinada de paso del líquido, está previsto que sea  
15 tarada dicha velocidad mediante una válvula de estrangulamiento  
insertada en el circuito de admisión.

20 3ª.- Nueva prensa para ensayos de hormigón, en  
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizada porque está constituida por un robusto bastidor cerrado  
que le proporciona una total protección contra la proyección  
de partículas de las muestras, en el interior del bastidor se  
encuentran alojados los mecanismos que la integran, los cuales,  
son mantenidos en su posición mediante unos muelles antagonis-  
tas que además efectúan la recuperación del émbolo de ensayo,  
este émbolo está dotado de rótula de asiento para una mayor  
25 repartición de los esfuerzos, igualmente la mesa de ensayo  
puede ir provista de rótula de asiento; la prensa es accionada  
mediante un volante que actúa directamente sobre la bomba de  
accionamiento del circuito hidráulico y está dispuesto para ser  
30 movido tanto manualmente como por medición de un dispositivo  
eléctrico o mecánico.

26 FEB 1970



376934

1

4ª.- "NUEVA PRENSA PARA ENSAYOS DE HORMIGON".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueva hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

5

Madrid, 26 FEB. 1970

El AGente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON  
P. P.

10

Firmado: José Antonio Urizar Anasagasti

15

20

25

30

370034 Fig 1

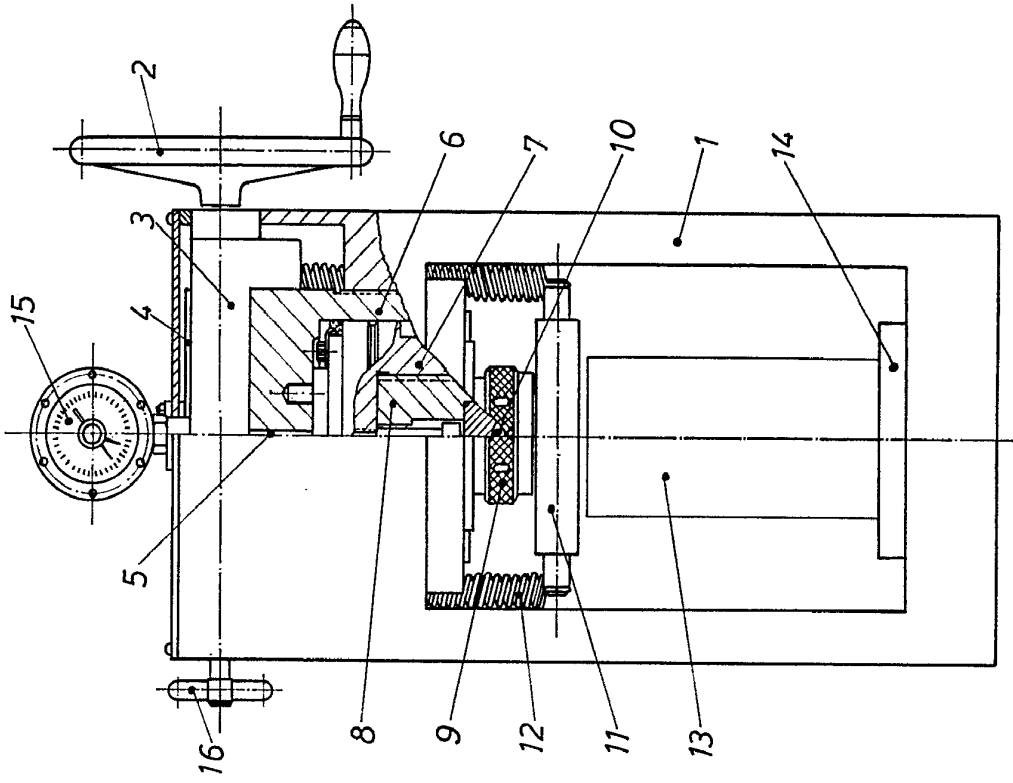
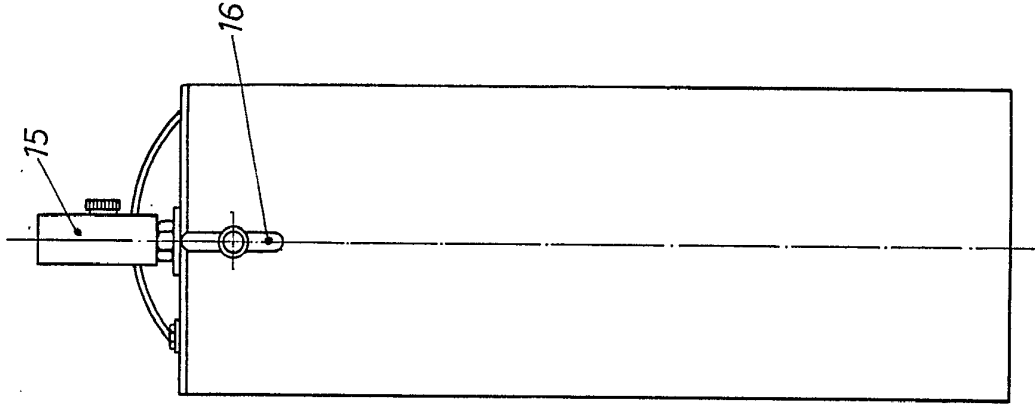


Fig 2



370034



Escala Variable.  
 Madrid. 26 FEB 1970  
 El Agente Oficial  
 NITTEL FERNANDEZ - LOYSA PINZON  
 S. P.

373934 Fig 1

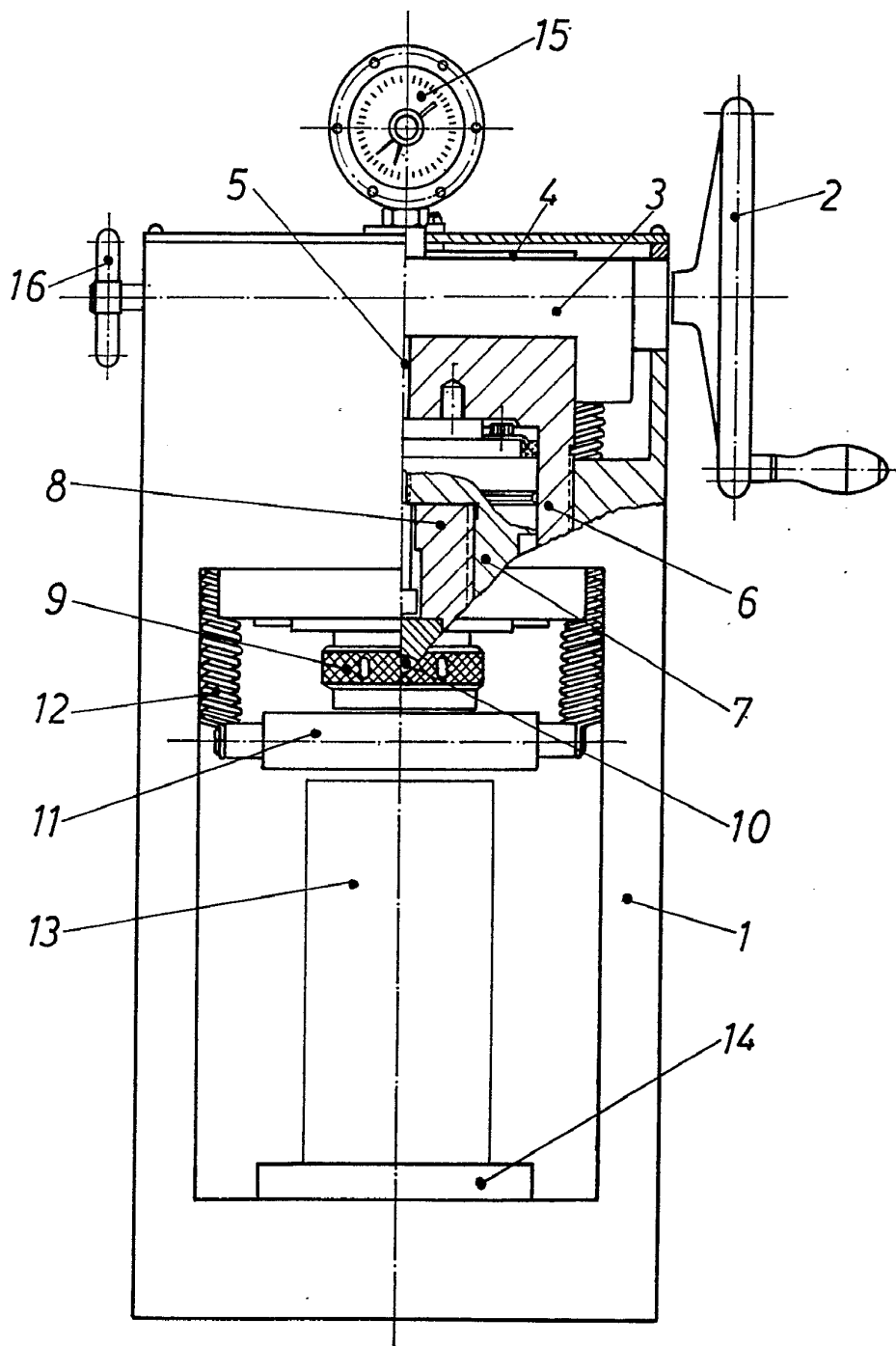
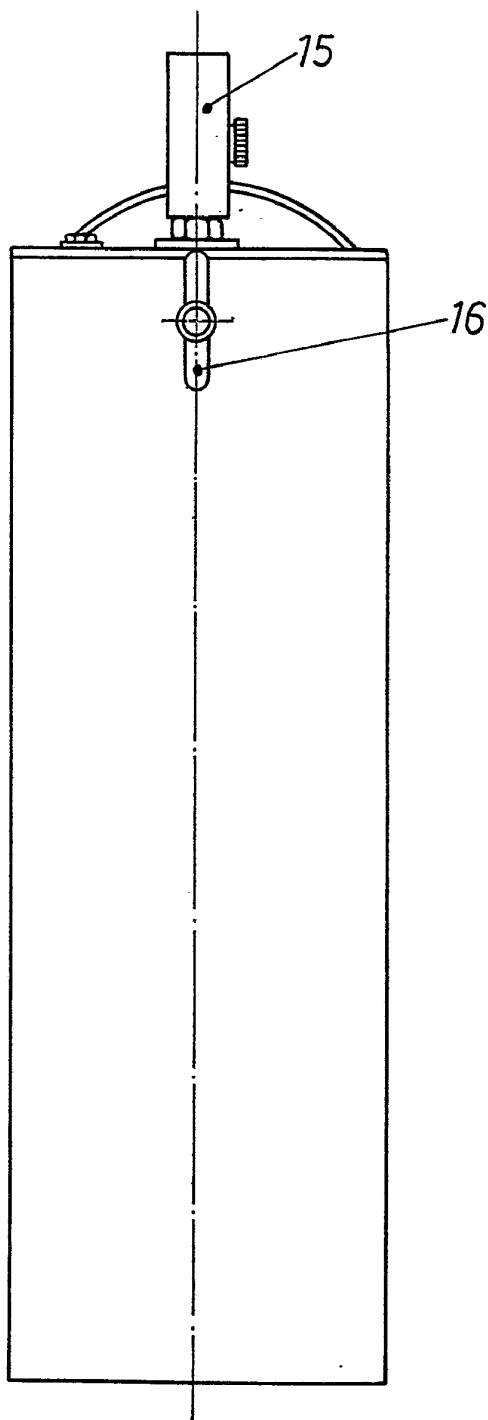


Fig 2



376934

Escala Variable.

Madrid. 26 FEB. 1970

El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
E. P.

Firmado: José Antonio Urizar Anseguren