



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de Don V i c e n t e P e r o t e, Ingeniero, residente en Bilbao, (Vizcaya), por "UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR BLOQUES HUECOS DE HORMIGON CON LAS CARAS DECORADAS O PERFILADAS, SIN ABRIR LAS PAREDES DEL MOLDE presentada en el Ministerio de Trabajo, Industria y Comercio.

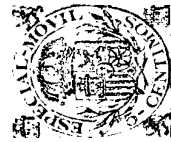
En todas las máquinas de moldear empleadas hasta la fecha en la fabricación de aglomerados de cemento, escorias, etcetera ya sean moldes de madera ó bien de hierro con palanca de desmoldeo, el trabajo no es perfecto y el rendimiento deja mucho que desear por ser á mano el apisonado de hormigón.

En efecto para extraer el bloque fabricado, se hace necesario verificar la apertura de las paredes del molde con la consiguiente pérdida de tiempo; la misma operación hay que hacer cuando se desea obtener la pieza decorada ó perfilada.

En las figuras I y II se indica esquemáticamente una máquina de este tipo; la 1<sup>a</sup> corresponde al comienzo de la operación (llenar de hormigón el molde) y la 2<sup>a</sup> al final de la operación con el bloque fabricado y las puertas del molde abiertas.

Las necesidades creadas después de la Guerra Europea al tener que reconstruir las regiones devastadas por la misma han hecho pensar mucho á los constructores y, se han ideado verdaderas prensas, es decir máquinas en las que la compresión en lugar de verificarse á mano se hace mecánicamente.

Esto se consigue mediante una palanca que actúa directamente sobre un bastidor el cual soporta una placa de fondo que desliza dentro del molde con movimiento de abajo á arriba comprimiendo la masa empleada contra la tapa de cierre y produciendo un verdadero prensado.



Una vez terminada esta operación se abre la tapa y la misma palanca hace expulsar el bloque fabricado hacia arriba que se retira de la prensa mediante un bastidor apropiado.

En la figura III se indica una prensa de este tipo ; t es la tapa de cierre con su contrapeso; m el molde de chapa de hierro con una sección variable según el bloque fabricado.

P' palancas de compresión

P'' palanca extracción del bloque

B soporte de la prensa

B' bloque fabricado

Su funcionamiento es el siguiente:

Preparado el fondo (placa de fundición) se echa la masa hasta llenar el molde; se cierra entonces con la tapa de contrapeso y enseguida se dan 3 golpes seguidos con la palanca.

Después de esto se abre la tapa y empujando más la palanca surge el bloque hacia arriba; en esta posición es retirado por medio de un bastidor y transportado á un secado con la placa de fondo la cual es retardada á las 24 horas según la época del año.

Por este procedimiento no pueden fabricarse más que bloques con sus caras lisas y al tener necesidad de hacer piezas decoradas ó con un perfil cualesquiera, hay que recurrir á las primitivas máquinas de moldear ó bien hacer estas piezas decoradas y macizas es decir sin hueco alguno para la cual basta colocar la matriz correspondiente en la tapa de la máquina (figura IV).

En la presente Memoria se trata de demostrar que para fabricar una pieza decorada ó perfilada hueca, no hay necesidad de recurrir á las antiguas máquinas de moldear, sino que es factible hacerlo en las prensas del tipo descrito antes (figura 3 ó sea obtenerla por compresión mecánica y sin abrir las paredes del molde.

El procedimiento consiste en colocar en cada una de las caras del molde una placa de fundición con el negativo correspon-



diente á la decoración que se desee obtener; esta placa ha de tener una longitud y una altura igual á la del bloque 40 x 19 cms. aproximadamente y 2 cms. de espesor como máximum.

Esta placa por lo tanto descansará en el fondo del molde y como por encima de ella quedan aun unos 10 cms. es preciso cerrar el espacio con una chapa delgada doblada en ángulo recto para que impida el paso del hormigón al espacio e (figura VII) que queda encima de la placa decorada.

P. es la placa con el negativo correspondiente á la decoración.

A' la placa doblada en ángulo recto para impedir el paso de la masa al espacio e.

Los demás accesorios de la prensa son análogos á los descritos en la figura III.

Su funcionamiento es el mismo y se comprende que al subir la placa de fondo comprimiendo la masa la pieza A' sale fuera del molde (figura VII) hasta chocar con la tapa en cuyo momento la placa con el negativo, ha vaciado un bloque decorado el cual despues de abrir la tapa es retirado como antes (figura V).

Si deseamos obtener una cornisa imposta y en general piezas perfiladas el dispositivo es el siguiente:

Se preparan las cajas huecas necesarias para obtener el perfil necesario racionalmente combinadas; estas cajas deslizan sobre tacos de madera sujetos previamente á las paredes del molde y el movimiento de ascenso es producido por la placa del fondo empujada por la palanca durante el tiempo de compresión.

Supongamos que deseamos hacer la pieza figura VIII.

Preparemos el molde con dos cajas c' y c'' de chapa (figura IV) delgada; se preparan tacos de madera de este mismo perfil que se embuten por la parte abierta; entonces fijando los tacos lateralmente á las paredes del molde, la parte hueca descende hasta colocarse encima de la placa situada en el fondo del molde y en



esta forma queda cerrado este espacio de la caja c', lo mismo se hace con la c''.

Veamos ahora que ocurre al llenar de hormigón el molde.

Se cierra la tapa de contrapeso y se dan tres golpes seguidos con la palanca; las cajas c' y c'' huecas siguen el movimiento ascendente durante la compresión deslizando sobre los tacos fijos á las paredes del molde y como estas cajas tienen la misma altura que la del bloque, resultará que al final de la operación las cajas huecas c' y c'' se habrán deslizado completamente hasta cubrir los tacos de madera.

Se abre entonces la tapa y al surgir el bloque sale este con las cajas c' y c'' que al separarse fácilmente dejan el perfil deseado.

Las figuras XI y XII indican claramente el proceso de fabricación de estas piezas perfiladas.

:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1°- Un procedimiento de fabricación para obtener bloques huecos, decorados de cemento Portland, escorias, etcetera, con máquinas de compresión mecánica sin que haya necesidad de abrir las paredes del molde que lleva la prensa, caracterizado porque se coloca una placa de fundición con el negativo que se desee adosada á una de las paredes del molde cerrando el espacio superior por una chapa doblada en ángulo recto.

2°- Un procedimiento de fabricación para obtener cornisas impostas y en general un perfil cualesquiera en las mismas prensas y hueco en su centro para economizar material, caracterizado porque se combinan cajas de chapa de diferentes formas con tacos de madera fijados previamente á las paredes del molde, sobre las que se deslizan la primeras en el movimiento ascendente de la pieza durante su compresión.



Esta patente recae sobre "UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR BLOQUES HUECOS DE HORMIGON CON LAS CARAS DECORADAS O PERFILADAS SIN ABRIR LAS PAREDES DEL MOLDE", como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 24 de Junio de 1925.

*J. Sancho*

Procedimiento para la fabricacion de bloques huecos decorados y cualesquiera, sin abrir las paredes del molde.  
de una pieza perfilada  
Maquinas de moldear.

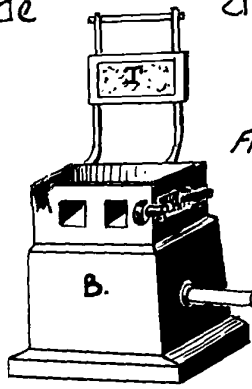


Figura I.

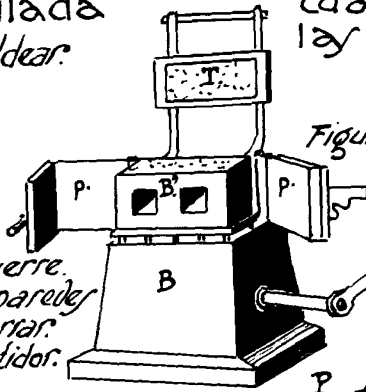


Figura II.

T. Tapa de cierre.  
M. Molde con paredes  
P-P. de abrir y cerrar.  
B. Soporte o bastidor.  
B'. Bloque hueco.

P. Palanca para demoldear.



Maquinas de compresion mecanica (Prensas.)

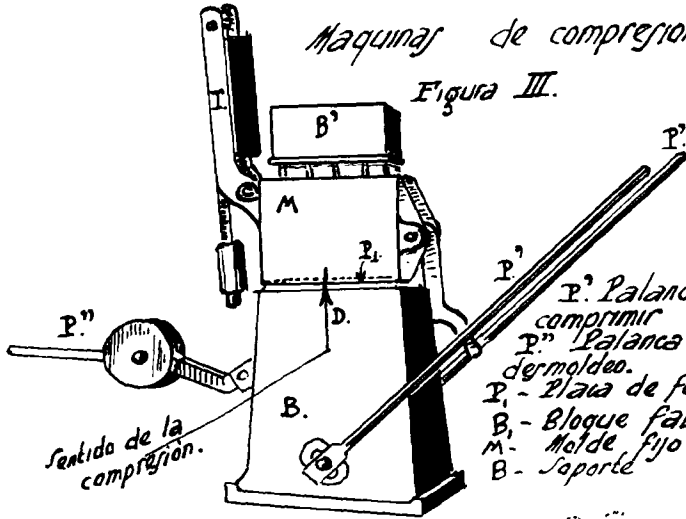
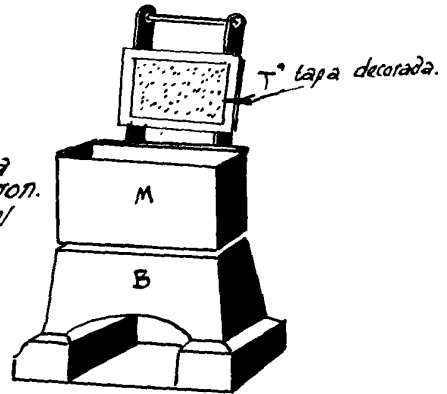


Figura III.

Figura IV.



Sentido de la compresion.

P'. Palancas para comprimir el hormigon.  
P''. Palanca para el demoldeo.  
P. - Placa de fondo  
B. - Bloque fabricado  
M. - Molde fijo.  
B. - Soporte

Fabricacion de bloques huecos decorados por compresion mecanica.  
Figuras I a III.

Figura V.  
Bloque hueco decorado

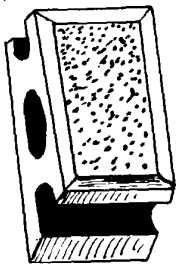


Figura VI.

Disposicion de la placa P.

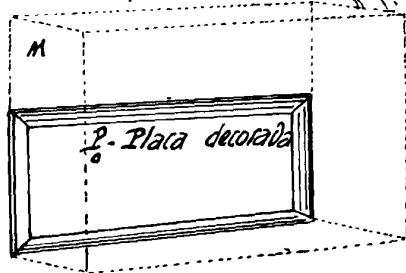
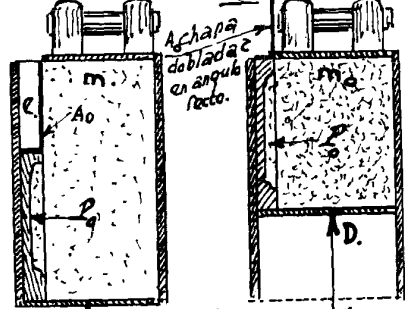


Figura VII.

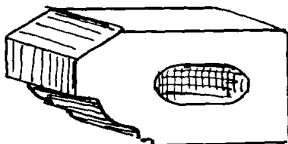
Posicion inicial corte xy. Posicion final



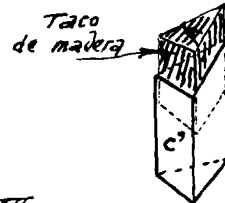
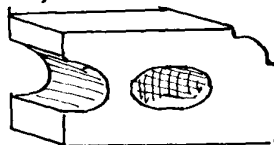
D. { m - Hormigon sin comprimir.  
m<sub>o</sub> - id comprimido

Fabricacion de piezas perfiladas cualesquiera.

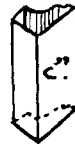
VIII. Cornisa



IX. Bloque con moldura



X.



Escala variable

II Seccion del molde con la disposicion de las cajas.

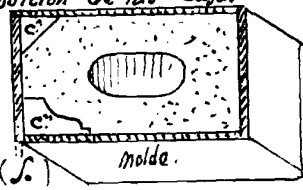
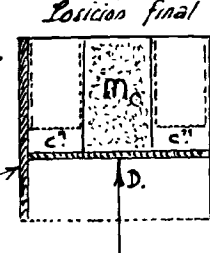
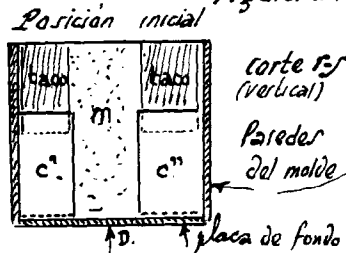


Figura VIII.



Bilbao 19 Mayo de 1925

Vicente Perote  
Ingeniero Indus<sup>al</sup>

*[Handwritten signature]*