

W. 1892

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Mejoras en las máquinas para mol-

"desde fundición"

A nombre de:

New Process Multi-Castings CO.

establecida en: Box 152, Nueva York, Estados Unidos de América
- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Se refiere es invento a máquinas para moldes de fundición, y mas particularmente a una máquina múltiple adaptada a formar al mismo tiempo las secciones superior e inferior del molde con modelos de piezas hermanadas, o a formar una pluralidad de moldes mas o menos simultáneamente con modelos de planchas hermanadas, uno en cada unidad de la máquina múltiple. Tambien comprende este invento el manejo y los medios para manejar las piezas de molde, para la descarga y separación de las piezas de molde y para su formación y disposición dentro de las secciones de caja de fundición.

Hacemos referencia aquí a la patente de invención solicitada con esta misma fecha por mejoras en las máquinas para moldes de fundición, tambien que muestra y describe una unidad de máquina para la formación de las secciones superior e inferior de molde de fundición con una plancha gemela o hermanada, comprendiendo el presente invento una pluralidad de dicha máquina.

En los planos anexos se muestra una aplicación de este invento, y con referencia a ellos..

La figura 1 muestra una vista de frente, parte en sección de una máquina que comprende dos prensas hidráulicas, medios de



16 JUN 1928



soporte para la sección del molde y para la plancha de modelos, medios para poner la sección del molde y la plancha de modelos sobre las prensas deseadas, cabezales de aprensar los moldes y piezas de molde y de modelo.

La Fig. 2 es una vista de extremo vertical de la máquina de la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista similar a la Fig. 2 pero por el extremo opuesto.

La Fig. 4 es una vista de plano de la máquina.

La Fig. 5 es una vista de detalle, parte en corte de sección de los cojinetes de apoyo entre las piezas de soporte y las de movimiento.

La Fig. 6 es una vista vertical en corte de sección medio que muestra una pieza de soporte de la sección de molde o de la plancha de modelos para movimiento vertical o movimiento de rotación en un eje horizontal.

Con respecto a los planos, la base 1 montada en las ruedas 2-2 lleva montado en su centro fijamente el poste hueco o columna 4. En la base de esta columna 4 se junta el bloc de cojinete 6 que tiene unas ranuras anulares laterales de cojinete 7-7 y las ranuras anulares de cojinete 8-8 arriba, para las cuales se provee respectivamente los cojinetes de bolas 10 y 11. En derredor del bloc de cojinetes 6 va montado el capillo de soporte y cojinetes 12, provisto de ranuras anulares 14 y 15 que se corresponden con las ranuras 10 y 11.

En dicho capillo van fijas las columnas verticales 15 y 15' diametralmente opuestas entre ellas y aseguradas por sus extremos superiores por medio del aro 16 que queda en derredor de la columna 4, proveyéndose entre estos elementos los necesarios cojinetes y superficies de cojinete para permitir su movimiento de rotación.

Sobre el aro 16 gira el aro o anillo 18, por medio de los cojinetes de bolas entre ambos, 20-20. El casquillo de anillo 21, fijo en la columna 4 por medio de los pernos 22-22, sirve




para retener en posición al anillo 18, y se proveen los cojinetes de bolas 23-23 entre el anillo 18 y el casquillo 21 para permitir que gire el anillo 18 en derredor de la columna 4. En los brazos 24-24, extendidos diametralmente opuestos sobre el anillo 18 se encuentran engoznados en 25 los brazos 26-26, a través de los cuales pasan los tornillos 28-28, cada uno de los cuales lleva montado en su extremidad inferior un bloque de compresión 30. El mango 32, que cae del extremo de cada uno de los brazos 26-26, sirve para mover hacia arriba sobre su gozne al respectivo bloque (25-30, respectivamente). En el cable 34, conectado en el extremo exterior del brazo 26, ^{que} pasa sobre la polea 35, montada en el anillo 18, y entra en la columna hueca 4, va amarrada la pesa 33, que sirve para contrapesar a dicho brazo 26 con su bloque de compresión 30. Los extremos inferiores de los mangos 32-32 pasan por las aberturas 35 de los soportes 36 fijos a ambos lados de la base 1, y las tuercas 38 sirven para impedir que suban más arriba los mangos 32 y bloques 30 cuando se desee.

En vista de esta descripción, se ve claramente que las columnas 15-15' pueden girar en derredor de la columna 4 y que los bloques de compresión 30-30 giran en derredor de la columna 4 con independencia del movimiento de rotación de dichas columnas 15-15'.

En la base 1, cerca de sus extremos, van montadas las prensas hidráulicas 40, una bajo cada bloque 30. Se provee las uniones de tubería apropiadas 42-42 y válvulas de control 44-44 para las prensas, aplicándose la presión por medio de mangueras o tuberías no ilustradas en los planos, debidamente conectadas a las fuentes disponibles.

En dichas columnas 15-15' van montadas las correderas 45-45', que soportan los bloques 46-46, y tienen movimiento de rotación en un eje horizontal (Fig. 6), sirviendo sus topes 48-48 para acerrojarlos en posición. Las ranuras 37-37 de las columnas 15-15' se corresponden exactamente con las vías de corredera de las correderas 45-45', y sirven para impedir que giren las co-



rederas sobre las columnas 15-15'. El bloque 46 soporta al armazón de molde superior de fundición 50, apivotado para movimiento horizontal, y el bloque 46' soporta a la pieza gemela 52 de un modelo, apivotada para movimiento horizontal. En los extremos superiores de las corresderas 45-45' se forman los gan- chos 54 adaptados a trabajar en combinación con los ganchos 56 apivotados en el anillo 58 montado en cada una de las columnas 15-15' cerca de sus extremos superiores. La leva 60 y su mango 62 sirven para enganchar y desenganchar el gancho 54 del gancho 56 cuando se desee. La pieza gemela 64, que se hermana con la pieza 52, está posicionada sobre la mesa 66 de la prensa 40, y en la mesa 66' va montada el armazón de molde inferior de fun- dición 68.

En el uso y funcionamiento de la máquina que se acaba de describir, se forman una sección de molde superior y otra sec- ción de molde inferior, ya agitando o bien comprimiendo la arena dentro de las armazones superior 50 e inferior 68, respectiva- mente, en la forma ordinaria bien conocida en el arte. Después de formadas las dos secciones de molde, se separa el armazón 50 de la pieza gemela 64, y correlativamente se separa la pieza gemela 52 del armazón inferior de molde 68, utilizándose las mesas 66-66' y los ganchos 54-56, respectivamente, para subir y mantener en suspensión dichas piezas. Entonces giran las columnas 15-15' en derredor de la columna 4, hasta que queda el armazón superior y su sección de molde 50 sobre el armazón inferior 68. Se suta la mesa 66' hasta que las espigas 70-70 del armazón inferior 68 encajen en los correspondientes agujeros de las bridas o rebordes 72-72 del armazón superior 50, juntándo- se en posición exacta ambas armazones superior 50 e inferior 68. Los mangos 75-75, de las piezas de retención del molde superior, que no están ilustradas en los planos anexos, pero que son cono- cidas en el arte y están particularmente descritas en la patente solicitada el 28 de mayo último bajo el N°. 18.266 se manejan para soltar la



sección de molde superior separándola de su armazón 50. En seguida se baja la mesa 66' con el armazón inferior y ambas secciones de molde juntas, quedando suspendida sola el armazón superior. Entonces puede cubrirse la sección de molde superior con una cubierta o camisa regular, como se conoce bien en el arte, asegurándola firmemente sobre el armazón inferior, para conducir todo el molde así asegurado, hacia el sitio de la fundición. Hecho esto se restituye el armazón superior vacío a su posición sobre la mesa 66.

Si se usa una camisa o cubierta para encerrar las dos secciones de molde juntas, se podrá entonces unir las armazones superior e inferior vacías, formar los moldes en la forma regular y después de formados los moldes se manejan los mangos 75-75 para que se suelte el molde y pueda separarse del armazón. Entonces se baja la mesa 66', con las dos secciones de molde correctamente posicionadas una sobre otra y separadas de las armazones o caja de fundición, que quedan en suspensión en la máquina. Después se cubre el molde completo con la camisa, se asegura esta camisa o cubierta sobre el tablero de base 80, y se conduce el molde al sitio para la fundición.

En el uso y funcionamiento de los dos lados de la máquina separadamente, para hacer moldes completos en cada prensa, se monta un armazón de molde superior en cada uno de los bloques 46-46' y se los pone en posición invertida. Se colocan la plancha de modelos y el armazón inferior en posición sobre el armazón superior invertido y se asegura bien toda la unidad de caja de fundición, que descansará sobre la mesa de compresión. Se echa material de molde en el armazón inferior y se agita o comprime hasta formar la sección inferior de molde. Se tapa el armazón inferior con un tablero de base que quedará debidamente asegurado en posición. Hecho esto, se hace girar la caja de fundición sobre su bloque 46 o 46' hacia su posición correcta o normal, y se llena de material de molde el armazón superior, formándose la sección de molde superior, ya agitando la caja o ya comprimiento el mate-

rial. Se cuelga el armazón superior por medio de los ganchos 54-56; se desconectan ambas armazones, se baja la mesa con el armazón inferior, su sección de molde y la plancha de modelos; se quita la plancha de modelos, y se sube otra vez el armazón superior; se suelta el molde superior manejando los mangos 75-75, y terminada esta operación se separa el molde completo, ya del armazón superior solamente, o ya de ambas armazones, según el caso, en la forma que se ha descrito ya.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 3 de noviembre de 1925, con el N° 66472, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-----o N O T A o-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1.- En una máquina para moldes de fundición, en combinación, una pluralidad de sub-máquinas que comprenden cada una un soporte para caja de fundición o pieza de modelos, con movimiento de una u otra en sentido vertical y movimiento giratorio sobre un eje horizontal; medios para mover la pieza montada en dicho soporte hacia arriba, medios para tener en suspensión la pieza sobre los medios de movimiento, y medios para llevar la pieza soportada en una sub-máquina hacia arriba de los medios de movimiento de otra sub-máquina.

2.- En una máquina para moldes de fundición, en combinación, una pluralidad de sub-máquinas que comprenden cada una un soporte para caja de fundición o pieza de modelos, con movimiento de una u otra en sentido vertical; medios para mover hacia arriba esa pieza montada en el soporte; medios para tener en suspensión esa parte sobre los medios de movimiento, y medios para llevar dicha pieza soportada hacia arriba de los medios de movimiento de otra sub-máquina.

3.- En una máquina para moldes de fundición, en combinación, una pluralidad de sub-máquinas que comprenden cada una un soporte para caja de fundición o pieza de modelos con movimiento de una





u otra en sentido vertical y también movimiento giratorio en un eje horizontal; medios para mover hacia arriba la pieza montada en dicho soporte; medios para tener suspendida esa pieza sobre los medios de movimiento; medios para llevar dicha pieza hacia arriba de los medios de movimiento de otra sub-máquina, y un bloque de compresión sobre dicha pieza soportada cuando está arriba de sus medios de movimiento.

4.- En una máquina para moldes de fundición, en combinación, una pluralidad de sub-máquinas que comprenden cada una un soporte para caja de fundición o pieza de modelos con movimiento de una u otra en sentido vertical y también movimiento de rotación en un eje horizontal; medios para mover hacia arriba la pieza montada en dicho soporte; medios para mantener en suspensión esa pieza arriba de los medios de movimiento; medios para llevar esa pieza soportada en una sub-máquina hacia arriba de los medios de movimiento de otra sub-máquina, y un bloque de compresión sobre dicha pieza soportada cuando está arriba de sus medios de movimiento, adaptándose estos medios de movimiento, ya para agitar o ya para comprimir la sección de molde que se esté formando en la pieza soportada.

5.- En una máquina para moldes de fundición, en combinación, una pluralidad de sub-máquinas que comprenden cada una un soporte para caja de fundición o pieza de modelos con movimiento de una u otra en sentido vertical y también movimiento de rotación en un eje horizontal; medios para mover hacia arriba la pieza montada en dicho soporte; medios para mantener en suspensión esa pieza arriba de los medios de movimiento; medios para llevar esa pieza soportada en una sub-máquina hacia arriba de los medios de movimiento de otra sub-máquina; un bloque de compresión sobre dicha pieza soportada cuando está arriba de sus medios de movimiento, y medios para retirar dichos bloques de compresión alejándolos de sus prensas respectivas.

6.- Mejoras en las Máquinas para Moldes de Fundición.

Tal y como se ha

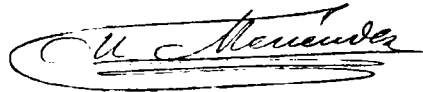
descrito en la memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid 16 de junio de 1926

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

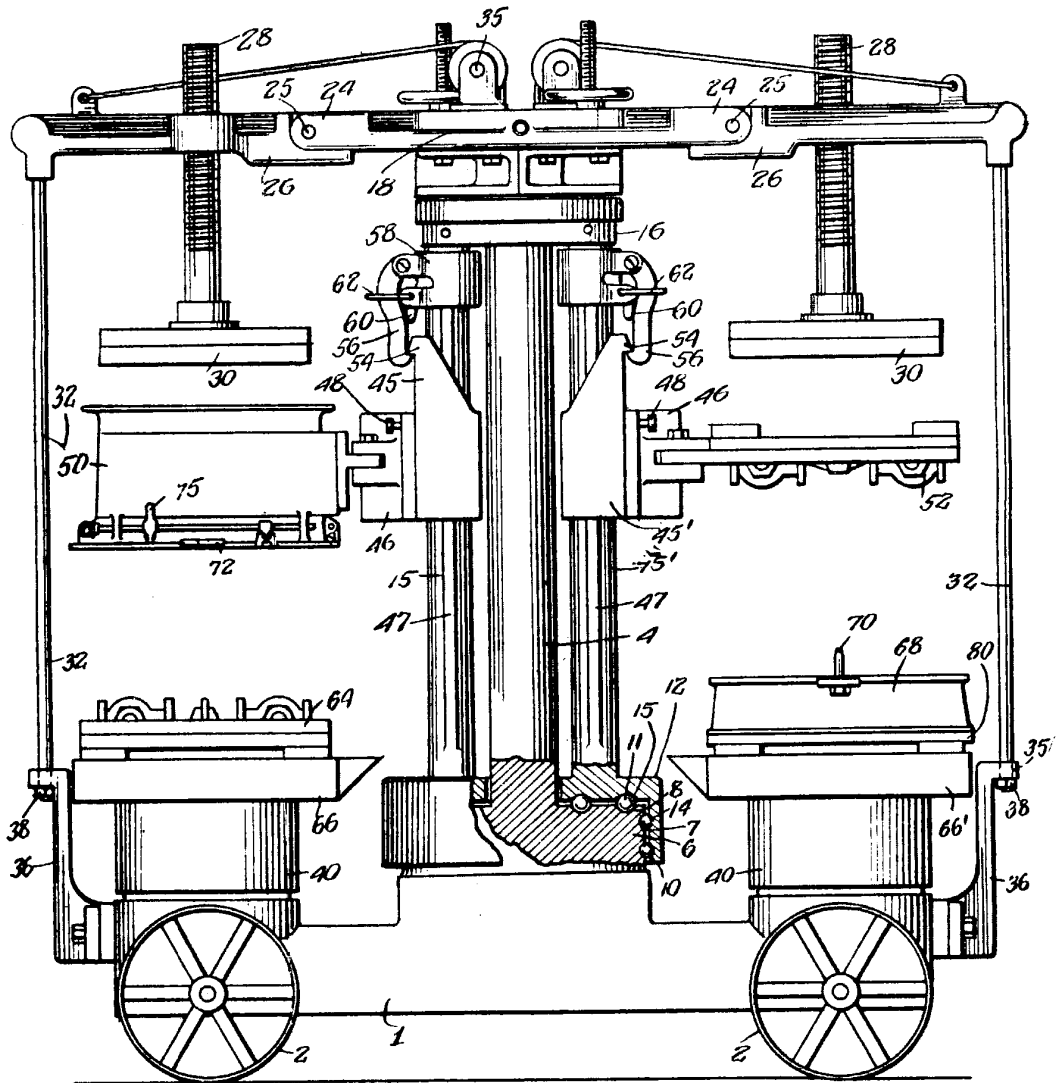


ESCALA VARIABLE



16 JUN 1926

Fig 1



H.A.

Per Poder

Handwritten signature

ESCALERA VIBRANTE



FIG. 2

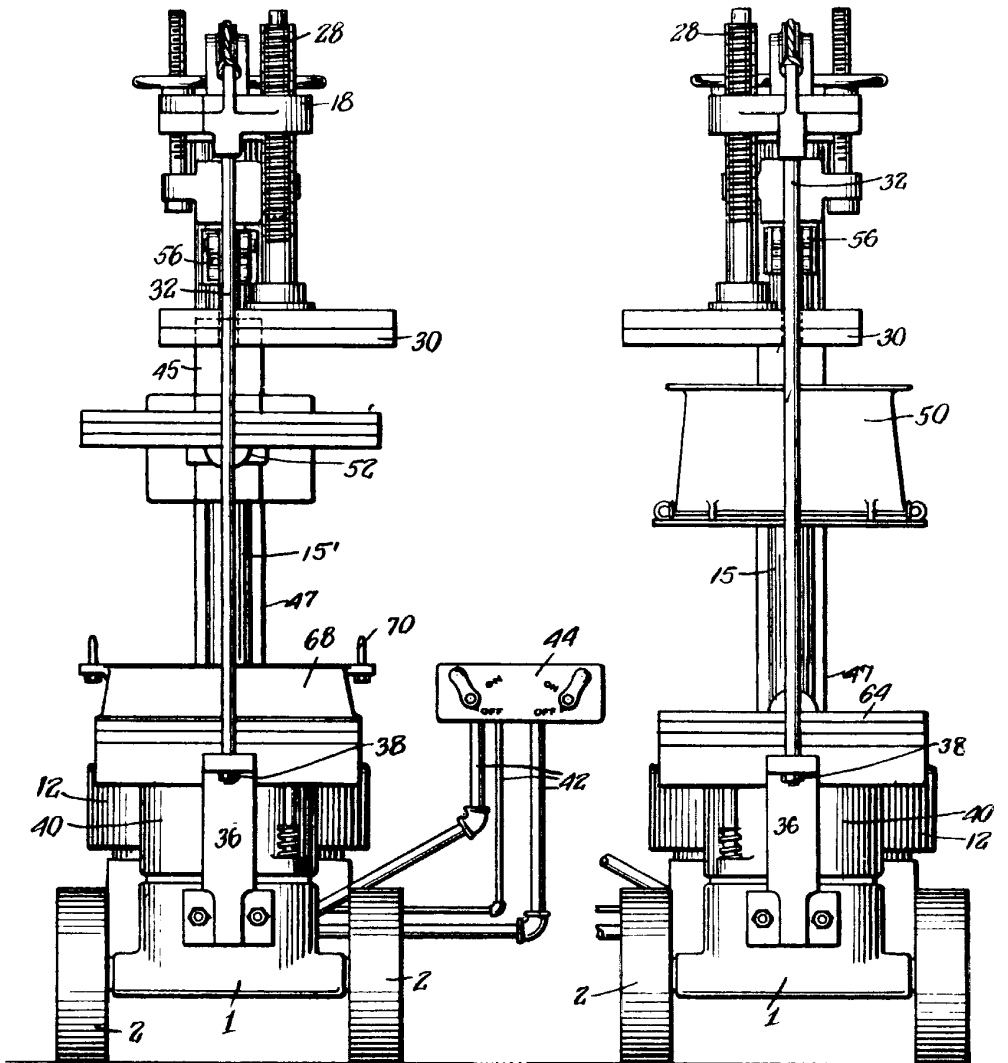
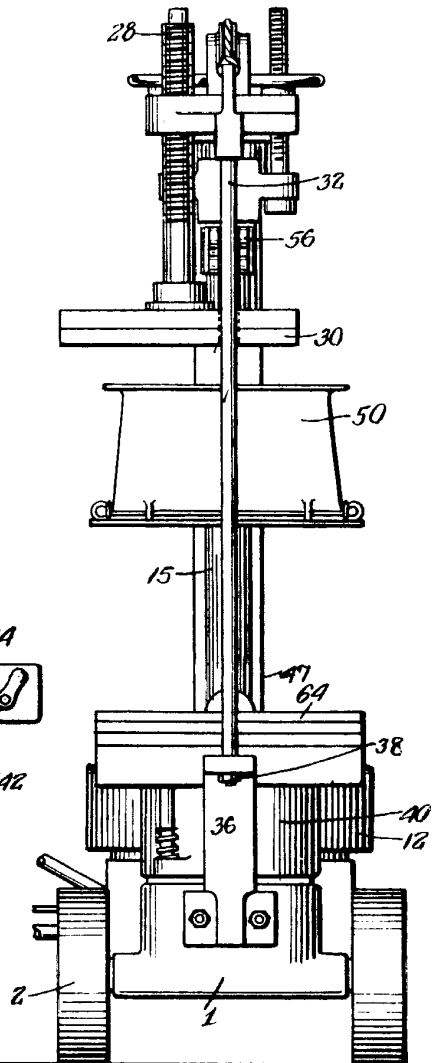


FIG. 3



P.A.

[Handwritten signature]



FIG. 4

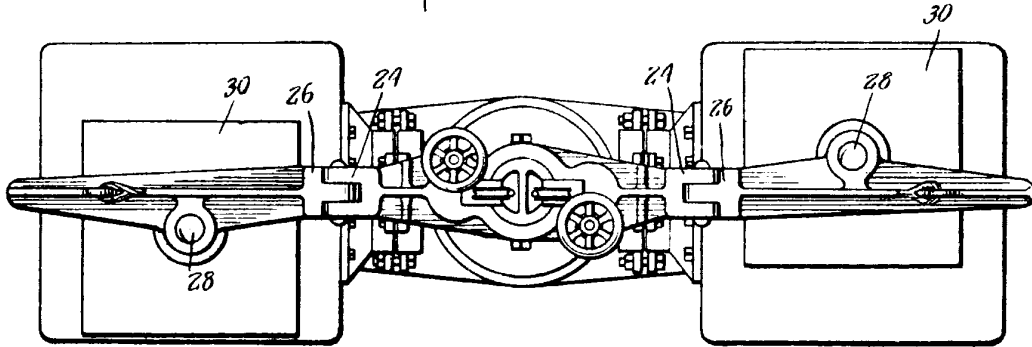


FIG. 5

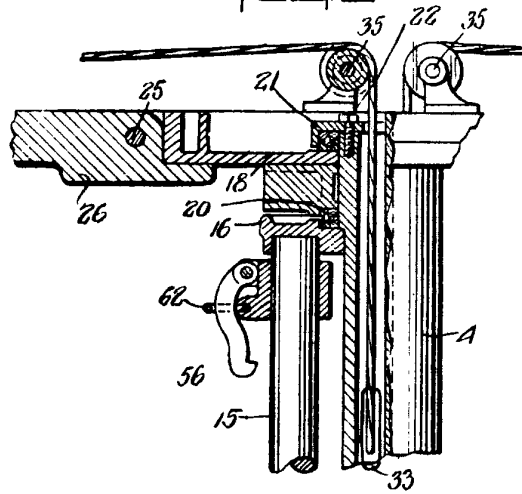
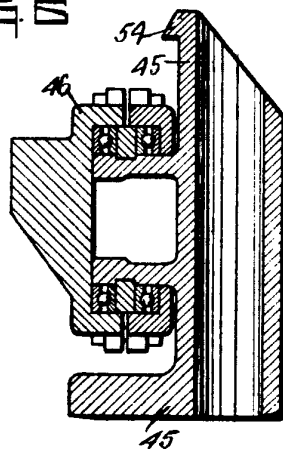


FIG. 6



P.A.

Wm. H. Moore