



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

189562

a favor de Don Ambrosio TRIULZI, de nacionalidad italiana, residente en Milano (Italia), Vía G. da Procida, 6-8, por "MÁQUINA DE FUNDICIÓN A PRESIÓN CON POTENCIA DE CIERRE MULTIPLICADA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto una máquina de fundición a presión con potencia de cierre multiplicada.

- En las máquinas de fundición a presión conocidas hasta el presente, el cierre de los dos medios moldes con los cuales se forma la pieza, se efectúa mediante un sistema articulado de rótula, o bien con un sistema de pistón horizontal solidario de un plano que se desliza sobre guías que pueden ser planas o circulares. La potencia con la cual el plano móvil antedicho comprime el medio molde
- 5.
10. emplazado sobre él contra el medio molde emplazado sobre

189562

25 AGO



- la parte opuesta y fija de la máquina, es el producto de su superficie por la presión a la cual está sometido el líquido conducido al cilindro en el cual el pistón se halla alojado. De esta manera, la potencia del antedicho pistón de cierre y la potencia del pistón de inyección a él contrapuesto se hallan en proporción constante, la cual, sin embargo, disminuye a causa de la masa que alcanza el pistón de inyección en movimiento al fin de su carrera y de la elasticidad de la columna de fluido que se halla dentro del pistón de cierre. De este modo, se verifica un retroceso del pistón de cierre cuando se efectúa la inyección del metal, retroceso más o menos fuerte según la velocidad del pistón de inyección, de la cantidad de metal inyectable y la superficie de las impresiones del molde emplazado sobre la máquina, todo lo cual desarrolla una fuerza que obra en el sentido de apertura de los medios moldes, obligados al cierre por la potencia del pistón antes mencionado.
- 5.
- 10.
- 15.

- La realización del objeto de la presente invención consiste en aplicar sobre el cilindro de cierre en varias posiciones, según la disponibilidad del espacio de los varios tipos de máquinas, un multiplicador de presión cuyo fin específico es aumentar la presión de cierre tanto cuanto más fuerte es la presión del pistón de inyección. En efecto, sin estar provista la máquina de dicho distribuidor, la cámara en que este distribuidor introduce fluido en el pistón de inyección, introduce también en derivación el fluido en el multiplicador de presión, aumentando la potencia de cierre.
- 20.
- 25.

25 AG



189562

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del dispositivo de cierre de una máquina de fundición a presión, de las características indicadas. Dicho dibujo es una vista en alzado seccionado longitudinalmente del indicado dispositivo.

- 5.
- En el interior del cilindro -1- se dispone desplazable en dirección A un pistón -2-, el cual es accionado por el metal líquido inyectado en el cilindro -1-. Este desplazamiento permite el acoplamiento de los dos medios moldes (no representados). Asimismo figuran dos cámaras -3- y -4- que unen el cilindro -1- con el multiplicador -5- en el momento de la inyección. Una abertura -6- está prevista para permitir la entrada del fluido a la cámara -7- del multiplicador. Un pistón diferencial -8-, puede desplazarse en la dirección A, en función directa a la cantidad de fluido introducido en -7-. La parte -9- del pistón -8- del multiplicador ocasiona, al penetrar en la cámara -3- un aumento de compresión que se transmite al fluido que se halla en la cámara -4-, así como en el cilindro -1-. La diferencia de superficies existentes entre el sector -10- y el extremo -9-, permite que la presión que actúa sobre -10- se multiplique en -9-, de acuerdo con la ley de la prensa hidráulica.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

El funcionamiento del multiplicador de presión es el siguiente: efectuada la operación de cierre, el fluido ha rellenado el cilindro -1-, desplazando el pistón -2-

189562

25 AGU 1949



- hacia la posición A, hasta efectuar la conjunción de los dos medios moldes, una mitad sobre la parte móvil solidaria con la posición -2- y la otra mitad sobre la parte fija de la máquina no representada en el dibujo.
5. Al mismo tiempo se llenan los espacios -3- y -4- que no son otra cosa que cámaras que unen el cilindro -1- y el multiplicador -5- en el momento de la inyección anteriormente especificado. A través de la abertura -6- entra el fluido del multiplicador llenando la cámara
10. circular -7-. El pistón diferencial -8- del multiplicador es empujado de este modo en dirección A, haciendo un recorrido tanto mayor cuanto mayor es la cantidad de fluido introducida en -7-, estando esta cantidad de fluido en relación con la cantidad introducida en el
15. pistón de inyección durante la indicada operación de inyección. La parte -9- del pistón diferencial -8- del multiplicador -5- penetrando en el fluido de la cámara -3- ocasiona un aumento de compresión que es transmitido al fluido que se halla llenando la cámara -4- y por consiguiente el cilindro -1-, compresión que repercute sobre el pistón -2- y sobre la otra parte del eje solidario de éste.
- 20.
25. Toda la operación se lleva a cabo mediante el fluido, a la misma presión tanto en la entrada -6- del multiplicador como en el pistón de inyección, mientras que por el principio inverso de la prensa la presión aplicada a la parte -10- del pistón diferencial -8- alcanza mayores proporciones en la parte -9- del mismo pistón -8-,



gracias a la diferencia de superficie.

- Como consecuencia de la operación reseñada se consigue una seguridad de cierre de los dos medios moldes de la máquina de fundición a presión durante la inyección, evitándose que las piezas sean obtenidas con dimensiones alteradas y con rebabas como consecuencia de una eventual abertura de los dos medios troqueles, ya que debe tenerse siempre presente que el fin de la fundición a presión es obtener con máquina piezas completamente acabadas sin precisar de ulteriores retoques.
- 5.
- 10.

El multiplicador de potencia de cierre indicado, tiene aplicación en toda clase de instalaciones hidráulicas.

- En la práctica, los detalles de ejecución y realización podrán variar, sin salir del ámbito de la invención y, por tanto, del dominio de la presente patente.
- 15.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

20. 1. Máquina de fundición a presión con potencia de cierre multiplicada, caracterizada por el hecho de que al cilindro de cierre de la máquina, que ejerce una determinada presión contra la parte fija de la misma má-

189562

25 AGO



quina, va unido un multiplicador de presión, es decir un aparato compuesto por un cilindro y un pistón diferencial en cuya parte mayor se ejerce una presión que es la normal de funcionamiento, mientras que la parte menor del mismo pistón ejerce sobre el fluido que llena el cilindro de cierre una presión multiplicada que le aumenta la potencia.

2. Máquina de fundición a presión con potencia de cierre multiplicada.

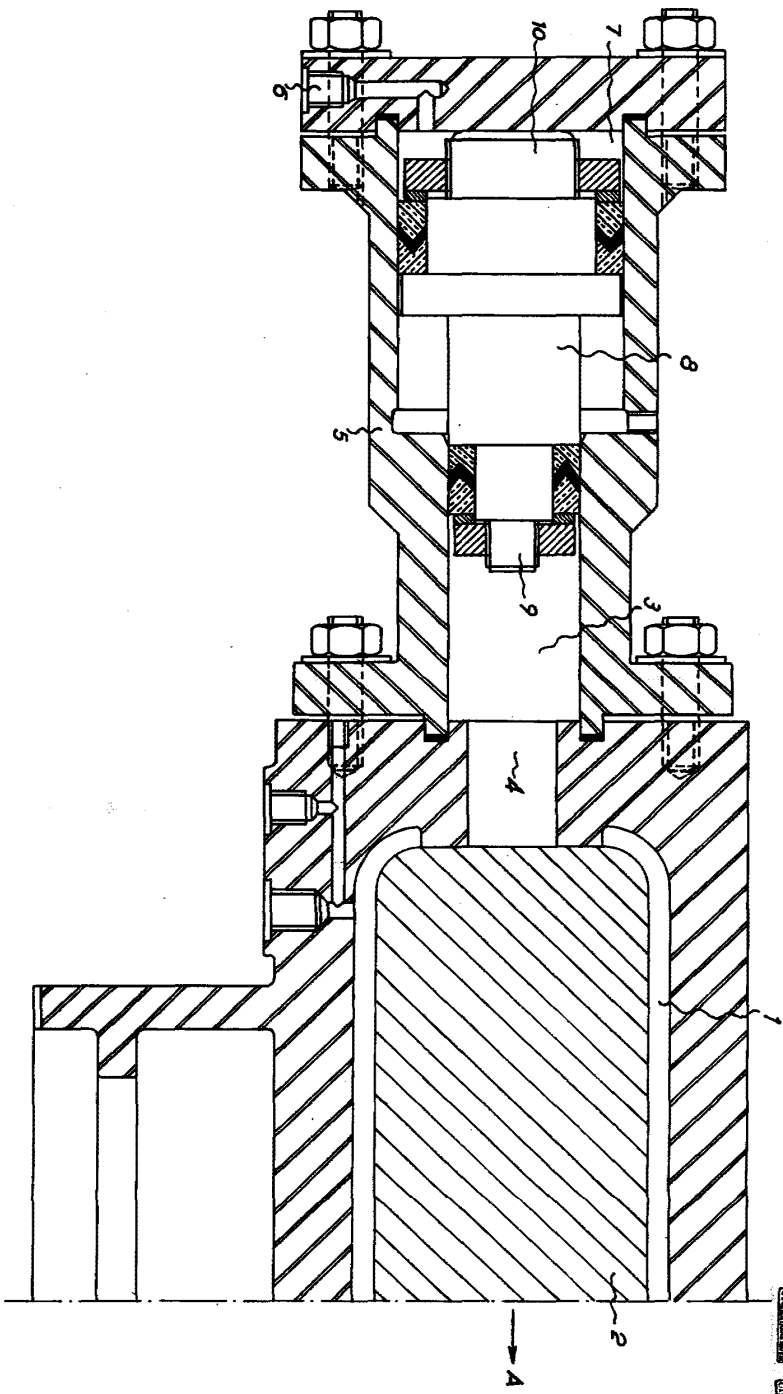
10. La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 25 de agosto de 1949.

Ambrosio TRIULZI

p.a.

**7. AMBROSIO TRUZZI**



25 AG  
1949

*Stylé de la main*

107062

*Barcellona 85 Agosto 1949  
Ambrosio Truzzi  
[Signature]*