

158895



MEMORIA

descriptiva que se acompaña a la solicitud de registro de Patente de INTRODUCCION a favor de D. CARLOS RESCH, residente en ZARAUZ (Guipúzcoa) por "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOLINOS TRITURADORES-MEZCLADORES".

El presente invento se refiere a mejoras en la construcción de molinos trituradores-mezcladores y mas particularmente a un dispositivo de descarga semi-automática aplicado a tales molinos empleados ventajosamente en la preparación de arenas de moldeo en las fundiciones de hierro, acero y metales, pero que puede aplicarse también a los molinos de esta clase empleados para cualquier otra materia de molienda.

La descarga, ya sea automática o semi-automática, de los molinos trituradores-mezcladores de bandeja o cubeta rotativa y rulos fijos, que es el sistema a que nuestra construcción pertenece, se efectúa hasta la fecha, generalmente por el centro, es decir por el fondo de la bandeja o cubeta. Este modo de descarga tiene numerosos inconvenientes para la construcción, el montaje, el trabajo y el rendimiento de estas máquinas, siendo los principales de ellos: La imposibilidad material de poder disponer el mecanismo de impulso debajo de la cubeta, lugar muy a menudo



158895 - 2 -

el mas indicado, y la necesidad de tener que disponer este
20 mecanismo al costado o por encima del molino donde estorba
el libre acceso y dificulta grandemente la carga, estando
además expuesto al deterioro por la entrada de la arena en
los cojinetes y engranes; la imposibilidad de poder efectuar
25 la descarga sobre ningún elemento de transporte, como
son vagonetas, carretillas, etc., y la precisión de tener que
prever un foso de descarga de donde se tiene que sacar el
material penosamente á pala, siémpre y cuando no se monte
el molino sobre columnas o zócalo muy alto, en cuyo caso no
se podría cargar el molino desde el suelo y haría falta un
30 montacargas para este menester; finalmente, el producto descargado por el fondo, cae siémpre en forma apelmazada por efecto de la presión de los rulos, y para muchos productos, la arena de moldeo en nuestro caso, se requieren aparatos
auxiliares para soltar o aflojar el producto de la molienda.

35 El dispositivo de descarga por encima del borde de la cubeta, según la presente solicitud, no tiene ninguno de estos defectos ó inconvenientes sino al contrario, presenta numerosas ventajas y mejoras muy notables que constituyen un adelanto técnico pósito para la industria y consiste
40 esencialmente en un disco rotativo dispuesto dentro de la cubeta, con libertad de variar de posición mediante una palanca acodada manejada desde el exterior, según descripto á continuación detalladamente con arreglo á las figuras 1 á 4
de los dibujos que se acompañan á esta memoria y que re-
45 presentan:

158895 - 3 -



Fig.1, una vista en elevación y corte parcial del dispositivo,

Fig.2, una vista de planta, mostrando el dispositivo en la posición de mezcla y en posición de descarga,

50 Fig.3, la vista en perspectiva de un molino provisto del dispositivo de mezcla y descarga, y

Fig.4, dos esquemas del dispositivo visto de planta, figurando: en a) la posición de mezcla, y en b) la posición de descarga.

55 El dispositivo se compone esencialmente del borde realzado (A) de la bandeja o cubeta (B) del molino, el disco (C) montado loco con rodamientos de bolas o de rodillos, sobre el eje (D) que está unido por el brazo acodado (E) a la palanca de mando (F), descansando el brazo acodado en el
60 pivote oscilante y giratorio (G).

El borde (A) de la cubeta (B) está curvado en forma de escudilla, el disco de descarga y mezcla consiste en un delgado plato de acero o de cualquier otro material adecuado á la molienda, (C) y está montado, con rodamientos de
65 bolas o de rodillos o sin estos medios, loco sobre el eje (D) que le sostiene dentro de la cubeta donde puede girar arrastrado por el roce sobre el fondo de la cubeta. La línea de contacto circunferencial del disco (C) coincide exactamente con el perfil de la curva interior del borde (A) de la
70 cubeta, de forma que la parte inferior del disco que se halla dentro de la cubeta, al tocar con su arista anterior o posterior el borde interior de la cubeta, forma siémpre ángulo cerrado con el mismo (véase Fig.2 y Figs.4 a y b). El movimiento giratorio del pivote (G) sirve para variar la posi-



158895 - 4 -

75 eión horizontal del disco (C) y el movimiento oscilante vertical tiene por objeto que el disco roce siémpre por su propio peso sobre el fondo de la cubeta, compensando automáticamente el desgaste que pueda sufrir por el rozamiento constante.

80 El dispositivo según el invento trabaja como sigue:
El movimiento rotativo de la cubeta en unión con el giro loco de los rulos trituradores conduce el producto de molienda automáticamente hacia la periferia de la cubeta, y si la palanca de mano (F) del dispositivo se encuentra en la posición "X" (véase Fig.2 y Fig.4 "a") la parte delantera inferior del disco (C) hace contacto con la cara interior del borde (A) de la cubeta formando con ella un ángulo cerrado y el producto de molienda queda obligado á deslizarse á lo largo de la cara interior del disco, hacia el interior de la cubeta quedando nuevamente sometido á los rulos y continuando su molienda. En esta posición el dispositivo trabaja como agente mezclador y revolveror y favorece grandemente la trituración y molienda.

95 Cambiando la posición de la palanca de mano (F) á la indicada por "X", la arista delantera del disco (C) se separa del borde (A) de la cubeta, formando en cambio la parte opuesta del disco, o sea su arista trasera inferior, simultáneamente ángulo cerrado con la cara interior del borde (A) de la cubeta. En esta posición, el disco intercepta el paso al producto de molienda acumulándolo en el ángulo que forma su cara exterior con la interior del borde de la cubeta,

100



158895

- 5 -

105 hasta alcanzar y sobrepasar la altura del borde (A) de la cubeta, y por el doble movimiento rotativo de la cubeta y del disco, el producto molido es despedido al exterior según indicado por la flecha de tracicitos de la Fig.2, cayendo á través de la tolva de protección (I) (véase Fig.3) directamente en una carretilla ú otro medio de transporte adecuado. En esta posición, el dispositivo actúa exclusivamente como agente de descarga.

110 El disco permanece siémpre automáticamente en la posición correspondiente á la operación actual de trabajo, limitándose la actuación del operario á cambiarlo de posición mediante el manejo de la palanca de mano (F) cuando haya que pasar de la operación de mezcla á la de descarga y viceversa.

115 Según se desprende de lo arriba explicado, nuestro dispositivo permite una construcción de altura normal del molino que hace posible su carga á mano desde el suelo, y la descarga del producto final en carretillas u otro medio de transporte, y hace factible la disposición del mecanismo de impulsión debajo de la cubeta al abrigo de todo deterioro, 120 constituyendo estas mejoras un notable adelanto técnico en la industria y por lo tanto se solicita Patente de Introducción con arreglo á la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

125 1ª) Mejoras en la construcción de Molinos Trituradores - Mezcladores, caracterizadas por un dispositivo de descarga y mezcla semi-automática de trabajo intermitente y regulable á voluntad.

158895

- 6 -



- 130 2a) Dispositivo de descarga y mezcla semi-automática de trabajo intermitente según reivindicación 1a, caracterizado por un disco de acero ú otro material adecuado y que gira, mediante rodamientos de bolas o de rodillos, loco alrededor de su eje y es accionado por el roce de su circunferencia sobre el fondo de la solera o cubeta en rotación.
- 135 3a) Dispositivo de descarga y mezcla según reivindicaciones 1a y 2a, caracterizado porque la circunferencia del disco coincide, tanto en su posición de "descarga" como en la de "mezcla", exactamente con el perfil de la curva interior del borde de la cubeta.
- 140 4a) Dispositivo según reivindicaciones 1a á 3a, caracterizado porque el eje porta-disco está unido por un brazo acodado á una palanca de mano en la parte exterior de la máquina y cuya palanca sirve para poner el disco indistintamente en posición de "descarga" o de "mezcla" y de asegurarlo en cualquiera de estas posiciones.
- 145 5a) Dispositivo según reivindicación 4a, caracterizado porque el brazo acodado descansa en un pivote giratorio y oscilante, sirviendo el movimiento giratorio en sentido horizontal, para variar la posición ~~horizontal~~ del disco y el oscilante para asegurar su contacto constante con el fondo de la cubeta.
- 150



158895 - 7 -

155 6a) Dispositivo según reivindicación 1a, caracterizado por una tolva de descarga y protección con inclinación variable, aplicada al borde exterior de la máquina.

160 7a) La presente Patente debe recaer sobre "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOLINOS TRITURADORES-MEZCLADORES"

Sean cuales fueran las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente definida por las anteriores Reivindicaciones.

Madrid, 13 de Octubre de 1942.

El Ingeniero-Agente

Manuel Helguera

158895



*Machine 13-2-1902
J.P. ...*

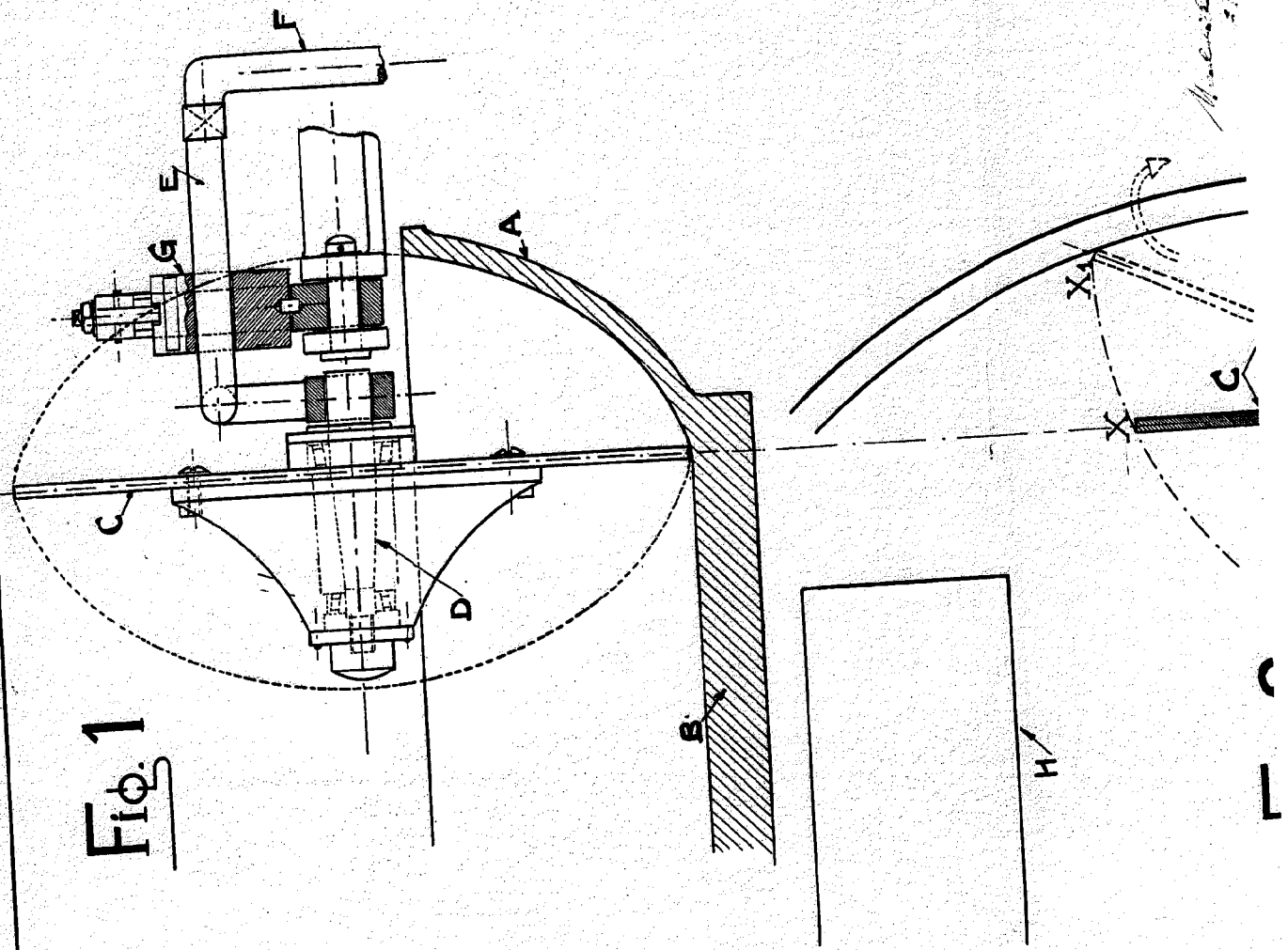


Fig. 1

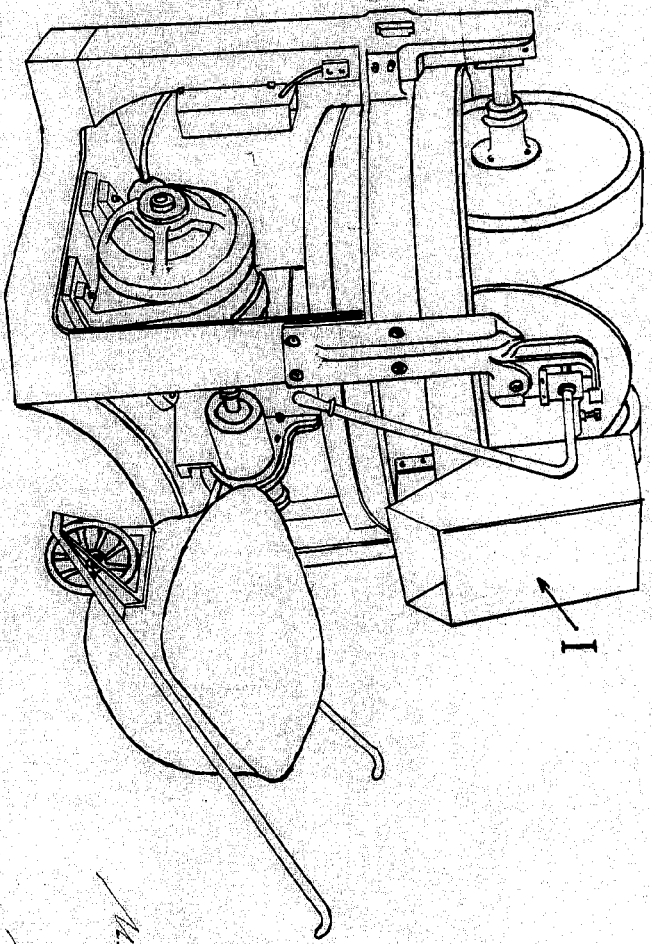


Fig 3

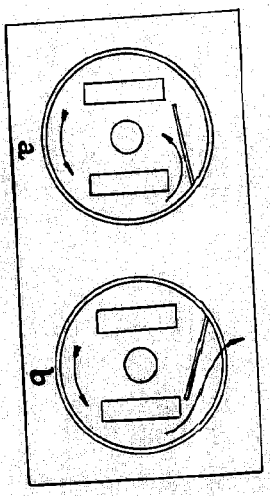


Fig 4

Escala Variable

Mudriche - 11.08.1948 - 1948

El ing. J. Spade

Manuel de Ingenieros

Carlos Resch-Zarava

Carlos Resch-Zarava Hoja 2^a
(2 hojas)

101 8899

