



otros materiales. La novedad consiste en el hecho de que la masa en bruto humedecida y eventualmente mezclada con el combustible es moldeada por medio de una máquina instalada sobre la boca del horno, en numerosos rollos que quedan colgando en el interior del mismo y de los cuales se desprenden por su propio peso trozos mas o menos grandes, o bien son cortados éstos por un aparato cortador, cayendo luego en el interior del horno. Estos trozos de rollo se van apilando en el horno unos sobre otros de tal suerte que quedan formados en el combustible unos pasos uniformemente repartidos a través de los cuales se abren camino los gases de la combustión. Los trozos de rollo de igual o diferente longitud pueden también recibir la forma esférica por medio de un dispositivo especial, antes de llegar al interior del horno.

Con la máquina de moldear pueden elaborarse también primeras materias de un grado algo menor de plasticidad y que por lo tanto no pueden ser trabajadas en buenas condiciones en las prensas secadoras usuales y corrientes. La máquina moldeadora puede emplearse tanto en los hornos giratorios de cemento, como para la carga de los hornos de cuba de cemento accionados mecánicamente. Los hornos giratorios de cemento con preparación en húmedo no necesitan, en todo caso, máquina alguna moldeadora. Se trata principalmente de aquella clase de trabajos para los que se opera con masa semi-seca en bruto y eventualmente con primeras materias de una marcada tendencia a endurecerse.

Por lo demás, la aplicación de estas

máquinas, a los hornos giratorios es la misma que para los hornos de cuba, participando de las mismas ventajas.

El aparato por medio del cual es moldeada en muchos rollos la mezcla del combustible puede construirse de diferentes modos así por ejemplo, puede emplearse un cilindro compresor provisto de una plancha horadada como embocadura a través de la cual es comprimida la masa en bruto, saliendo éste en forma de rollo. Mediante un dispositivo cortador de la clase que se prefiera se divide el rollo en trozos de longitud uniforme. Es conveniente instalar una artesa delante del cilindro compresor provista de brazos o paletas agitadoras en la cual es humedecida con regularidad y bien incorporada la mezcla del combustible. Los brazos o paletas del mecanismo agitador van montados sobre la prolongación del árbol compresor. La compresión de la masa en bruto humedecida y eventualmente mezclada con el combustible puede efectuarse también mediante muelas o rodillos, los cuales corren sobre la plancha que sirve de pista, la cual está dotada de una multitud de orificios y va dispuesta sobre la boca del horno. Esta disposición puede practicarse de manera que la pista perforada gire y las muelas permanezcan en reposo, o bien haciendo girar aquella y éstas. En lugar de la pista perforada puede disponerse también sobre la boca del horno un tambor rotativo con una cubierta perforada. Sobre la superficie interior de la cubierta del tambor corre un cilindro compresor el cual gira sobre sí mismo ocasionando la compresión de la masa en bruto humedecida.



2

Cuando los trozos de rollo hayan de recibir la forma esférica, antes de llegar al interior del horno, se dispondrá delante de la plancha de la embocadura un tambor giratorio cuyo orificio de salida venga a quedar colocado sobre la boca del horno. De preferencia, se introducirá en el tambor polvo del material en bruto para evitar que las bolas se conglomeren entre sí.

En el adjunto dibujo se representa en esquema algunos ejemplos de los dispositivos que se emplean para la ejecución del presente invento.

La figura 1 es un corte longitudinal a través del dispositivo provisto de un tornillo sin fin prensador.

La figura 2 es un corte transversal por la línea A-A de la figura 1.

La figura 3, representa otra forma de ejecución del dispositivo.

La figura 4, es un corte vertical a través de la construcción con muelas dispuestas sobre una plancha plana perforada.

La figura 5 es un corte vertical a través de otra forma de construcción provista de una cubierta perforada, un tambor y un cilindro compresor.

La figura 6 es un corte transversal a través de un trozo de la pista.

La máquina moldeadora según la forma de ejecución representada en la figura 1, se compone de una artesa "a" con brazos agitadores "b" sobre el árbol "c", en la cual es depositado en estado plástico el polvo del material en bruto al que se agrega agua. Inmediato a la artesa se dispone el



2

cilindro compresor «d» provisto de un tornillo sin fin prensador. Sirve de embocadura una plancha «f» dispuesta delante del cilindro compresor «d» la cual lleva practicadas una gran cantidad de orificios del diámetro que se desee y a la cual se une el tambor rotativo de moldeo «h». Del rollo que va saliendo por la embocadura se desprenden o separan trozos que caen en el tambor «h». Por su rotación dentro del tambor se convierten en bolas, pasando finalmente a la boca del horno «k» a través del orificio de salida «i». El tubo «l» provisto sobre el mecanismo agitador «a» está destinado a la entrada del agua.



En la forma de ejecución representada en la figura 3 la plancha de la embocadura «f» se dispone horizontal y el tornillo sin fin prensador «m» vertical, de tal manera que los rollos salgan y queden suspendidos verticalmente cayendo los trozos separados o bien inmediatamente en el horno o bien (véase la figura 3) siendo conducidos por medio de un puente inclinado «k1» del tambor «h» desde el cual llegan finalmente en forma esférica a la boca «n» del horno a través del orificio de salida «l».

La pista «a» provista de una pluralidad de aberturas y de la muela «b» (figura 4) puede disponerse inmediatamente sobre la abertura de carga del horno o también a un lado del mismo. En este último caso el transporte hasta el horno de los trozos de masa en bruto desprendidos o cortados, a través de una tobera se realiza directa o inmediatamente en un tambor en el que se da a dichos trozos la forma esférica. Las muelas giratorias «b» comprimen la masa en bruto humedecida a través de las aberturas

haciéndola llegar directamente al horno. La pista "a" puede montarse fijamente y disponerse en forma giratoria las muelas "b" o viceversa; también puede disponerse la rotación simultánea de las pistas y de las muelas. Las aberturas practicadas en la pista "a" además de rectas pueden disponerse también oblicuas (figura 6). Esta disposición tiene la ventaja de que las secciones del rollo se desprenden con mas facilidad en trozos cortos uniformes, puesto que uno de los cantos laterales de la abertura opera como cuchilla. En cuanto a la forma del diámetro de los orificios es discrecional.



En la forma de ejecución representada en la figura 5, la masa en bruto humedecida llega desde el tornillo sin fin mezclador "d" con ayuda del revolvedor "c" al tambor "e" el cual va montado sobre el orificio de entrada del horno. La cubierta del tambor "e" lleva practicadas un gran número de aberturas. El tambor "e" es accionado por medio de ruedas dentadas. El cilindro compresor "g" para la compresión de la masa en bruto eventualmente mezclada con combustible a través de las aberturas del tambor, vá dispuesto en el interior de éste último de tal modo que se pone en contacto con la cubierta interior y gira sobre sí mismo por efecto de la rotación del tambor perforado "e". El cilindro "g" está suspendido de los brazos "h" del árbol de impulsión del tambor. Los rollos de la masa en bruto así comprimidos caen en el revolvedor giratorio "m" que produce la distribución uniforme en el horno.

Los dispositivos de carga representados pueden ser también puestos en comunicación en un tam-

A
bor giratorio por sí mismo que tenga salida sobre la boca del horno, en el cual tambor caen los trozos de rollo cortados o desprendidos siendo moldeados en forma esférica del modo conocido.

“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:

1º = Un dispositivo de carga en los hornos de cuba y en los de tubos giratorios para la calcinación de cemento, cal, etc., caracterizado por la disposición de una máquina moldeadora instalada en la boca del horno la cual comprime la masa en bruto humedecida y eventualmente mezclada con combustible a través de una plancha que lleva practicadas numerosas aberturas y que en caso necesario está dotada de un dispositivo cortador para los rollos que van saliendo.

2º = Un dispositivo de carga para los hornos de cuba y los de tubos giratorios, para la calcinación de cemento, cal, etc., según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de emplearse como máquina moldeadora una prensa para dar al material la forma de rollos la cual contiene una embocadura en la que va a practicar un gran número de orificios.

3º = Un dispositivo de carga para los hornos de cuba y los de tubos giratorios, para la calcinación de cemento, cal, etc., según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado por el he-



cho de que unas muelas o rodillos comprimen la masa en bruto del material mezclada eventualmente con el combustible, a través de las aberturas de la plancha.

4º - Un dispositivo de carga en los hornos de cuba y en los de tubos giratorios para la calcinación de cemento, cal, etc., según lo reivindicado en los puntos 1º a 3º, caracterizado por el hecho de que las muelas giran sobre la plancha perforada dispuesta directamente sobre la boca del horno, haciendo las veces de pista, o bien permanecen estas muelas en reposo y gira la pista, o bien son puestas aquella y éstas en rotación.



5º - Un dispositivo de carga en los hornos de cuba y en los de tubos giratorios para la calcinación de cemento, cal, etc., según lo reivindicado en los puntos 1º a 4º, caracterizado por el hecho de que las aberturas de la pista perforada se extienden oblicuamente.

6º - Un dispositivo de carga en los hornos de cuba y en los de tubos giratorios para la calcinación de cemento, cal, etc., según lo reivindicado en los puntos 1º a 5º, caracterizado por el hecho de que en lugar de la plancha perforada se dispone sobre la boca del horno un tambor rotativo, de cubierta perforada, en el cual va instalado un cilindro compresor.

7º - Un dispositivo de carga en los hornos de cuba y en los de tubos giratorios para la calcinación de cemento, cal, etc., según lo reivindicado en los puntos 1º a 6º, caracterizado por el hecho de disponerse un tambor rotativo por sí mismo cuyo orificio de salida desagua sobre la boca del horno.

no y en el cual caen los trozos de rollocortados siendo luego moldeados en bolas del modo conocido.

8º - Un dispositivo de carga en los hornos de cuba y en los de tubos giratorios para la calcinación de cemento, cal, etc., según lo reivindicado en los puntos 1º a 7º, caracterizado por el hecho de que se introduce polvo seco del material en bruto para evitar la conglomeración de las bolas.

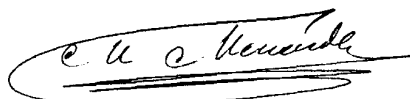
9º - Un dispositivo de carga en los hornos de cuba y en los de tubo giratorio para la calcinación de cemento, cal y similares".

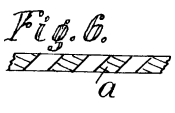
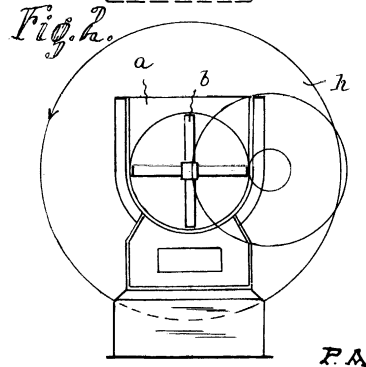
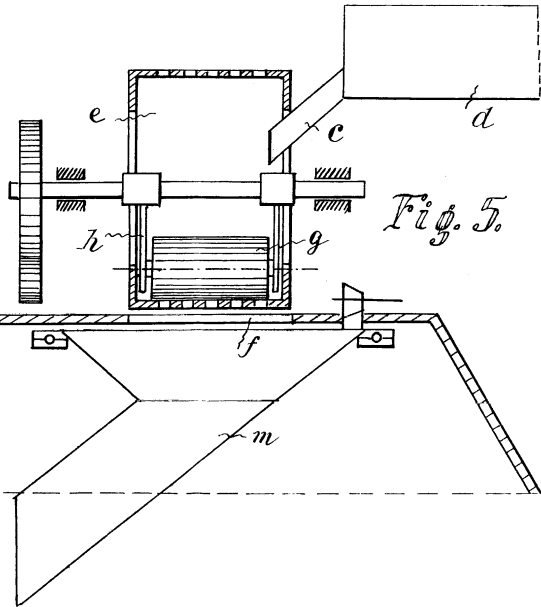
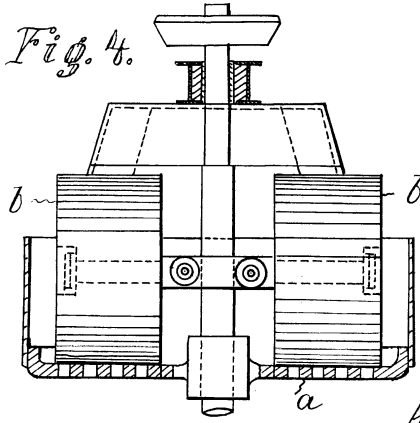
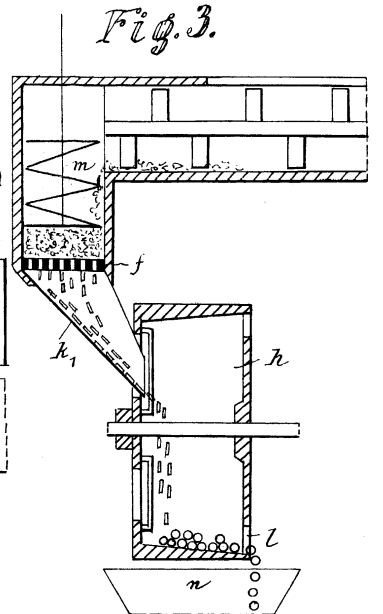
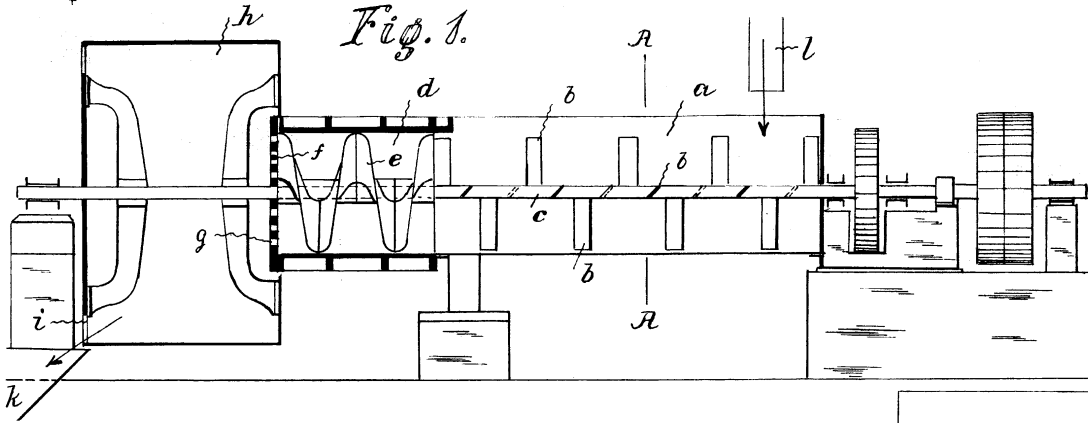
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 de enero de 1929.

P. A.
Alberto de Elizburu
Por Poder





P.A.

E. M. & Co. New York