



DIC. 1930

10 to, mientras que el enfriamiento de los klinker de cemento se verifica en el horno de torre. Si excepcionalmente la concreción de las materias primas no se ha realizado completamente en el horno rotatorio, entonces se completa en la parte superior del horno de torre, gracias a que en el punto de paso de los dos hornos se introduce combustible por convenientes orificios, con el fin de evitar con seguridad el que se reduzca la temperatura de concreción en el punto de paso de los hornos.

15 Para mejorar muy considerablemente la molturabilidad de los materiales concrecionados del cemento (los klinker) el material que se ha de someter a la concreción se calienta primero según el invento hasta la concreción inicial, luego se enfría haciéndole pasar por una resbaladera o una conveniente prolongación del horno, dado el caso enfriadas por aire, hasta una temperatura algo por bajo de la temperatura de concreción, después de lo cual dicho material se acaba de calcinar volviéndose a elevar la temperatura y finalmente se enfría en la forma conocida. Gracias a este procedimiento se obtiene un klinker poroso, triturable con extraordinaria facilidad y rapidez.

25 El nuevo procedimiento puede realizarse en dos hornos acoplados en serie, como hornos rotatorios, hornos de torre, hornos de parrilla y similares, los cuales también pueden ser de diversa clase. Al momento que el material se pone en uno de los hornos a la temperatura de la concreción inicial, se le puede sacar enfriándolo ligeramente y acabarlo de calcinar en el segundo horno. El material a concretar se puede calentar, como es usual, en los hornos rotatorios, sometiéndolo a una llama de aire y combustible, o bien quemándolo mezclado con combustible, como se hace en los hornos de torre o de parrilla. En los hornos acoplados en serie, que también pueden unir
30 se entre sí en un dispositivo, los gases de escape del segundo horno se aprovechan en la forma conocida para calentar el material en el primero, calentando previamente el material y también inflamando



DIC. 1930

- 3. -

el combustible mezclado. El nuevo procedimiento puede emplearse para todos los materiales preparados por vía seca o húmeda.

40 En el anexo dibujo se ilustran esquemáticamente y a título de ejemplo algunos dispositivos para poner en práctica el nuevo procedimiento.

45 En un horno rotatorio a (fig. 1) se calienta en la forma conocida hasta la concreción inicial el material introducido y luego enfriándolo ligeramente se transporta sobre una resbaladera b a un segundo horno rotatorio c, en el que las materias primas se concretan completamente.

50 En la forma de ejecución del invento según la fig. 2, el horno rotatorio d, que realiza el calcinado previo del material, penetra con su boca de salida d1, en el extremo de carga de un segundo horno rotatorio e, cuyo eje de rotación se encuentra en la prolongación del eje de rotación del primer horno d. Para calentar los materiales que salen en el horno d, sirve una boquilla g, que desarrolla la llama de caldeo y la cual se extiende a través del horno

55 e. Por la llama de caldeo el material se calienta en el horno d, hasta la concreción inicial, mientras que para terminar la concreción se prevé en el segundo horno e, una boquilla de combustible f, que se halla situada a la altura de la salida del segundo horno e. En el punto de paso entre los hornos d, e, á consecuencia de

60 la longitud del horno rotatorio e, el material calentado hasta la concreción inicial se enfría durante breve tiempo a una temperatura inferior al punto de concreción.

Los dos hornos rotatorios según la fig. 2, se reúnen según la fig. 3, en un solo horno n, el cual lleva también dos boquillas g y f, de combustible. La boquilla f, penetra solo un poco en el extremo de salida del horno n, mientras que la boquilla g, penetra hasta

65 cerca de la mitad de todo el horno rotatorio. Las boquillas g, f, por efecto de la separación existente entre ellas, hacen que, después de iniciarse la concreción, esta se vuelva a interrumpir y



29 DIC. 1930

70

al avanzar el material en el horno se produzca de nuevo y se complete.

75

Naturalmente que el caldeo de los materiales de cemento hasta la concreción inicial puede realizarse también en un horno de cúpula k^1 (fig. 4), al que se une un horno rotatorio i^1 . Mediante un platillo de alimentación m^1 , se entrega el material mezclado con combustible y moldeado en la forma conocida en ladrillos, cubos, esferas, cilíndricos o granalla. La salida de este material calentado en el horno de torre mediante la parrilla rotatoria n^1 , enfriada por aire tiene lugar precisamente en el momento que se inicia la concreción. El material previamente concrecionado y algo enfriado llega al horno rotatorio i^1 , para acabar inmediatamente la calcificación.

85

Según la fig. 5, antes de un horno rotatorio p^1 , se intercala un horno de parrilla móvil q^1 , del cual pasa el material al rotatorio por una resbaladera r^2 , ya calentado hasta la concreción inicial.

90

El material bruto se mezcla con combustible y en estado moldeado o sin moldear se lleva al horno de parrilla móvil por una resbaladera r^1 . Por s , se designan los tubos que desembocan por bajo de la parrilla móvil y por los que se aspiran en la forma conocida los gases de escape. En u , puede también preverse una llama de encendido, cuando los gases de escape llevados desde el horno rotatorio al de parrilla móvil, no son suficientemente calientes para inflamar el combustible. Cuando se quiere impedir que caiga el material bruto en estado fino a través de la parrilla, entonces se cubre ésta antes de cargarla, con las materias primas, con una capa de klinker calcinados completa o débilmente los cuales pueden introducirse por una resbaladera t . Los klinker débilmente calcinados se mejoran de esta forma por una recalcinación.

100

Al extremo de salida del segundo horno puede unirse un dispositivo refrigerante de cualquier forma.



DIC. 1930

N O T A.
.....

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

105 1. - Un procedimiento para la concreción de materias primas ó brutas y más especialmente para la fabricación de cemento, caracterizado porque las materias primas se calientan primero hasta la concreción inicial y luego llevándolas sobre una resbaladera, enfriada dado el caso por aire o sobre una prolongación correspondiente del horno, se enfrían a una temperatura algo más baja que la de concreción, 110 después de lo cual dicho material se concreta definitivamente volviendo a elevar la temperatura y finalmente se enfría.

2. - Un dispositivo para llevar a la práctica el procedimiento reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en un horno rotatorio largo se prevén dos mecheros, de los que uno solo penetra un poco 115 en el extremo de salida y el otro hasta cerca del centro del horno.

3. - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque la concreción previa del material tiene lugar en un horno rotatorio y la definitiva en un horno de parrilla.

4. - Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque la concreción previa se realiza en un horno de torre o 120 de parrilla y la definitiva en un horno rotatorio.

5. - " Procedimiento y dispositivo para la concreción de materias primas ó brutas " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

125 Consta esta descripción de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 29 de Diciembre de 1930. -

, Leocadio López y López, -

P.P.-

29 DIC. 1930
ESPECIAL MOVIL

Fig.1

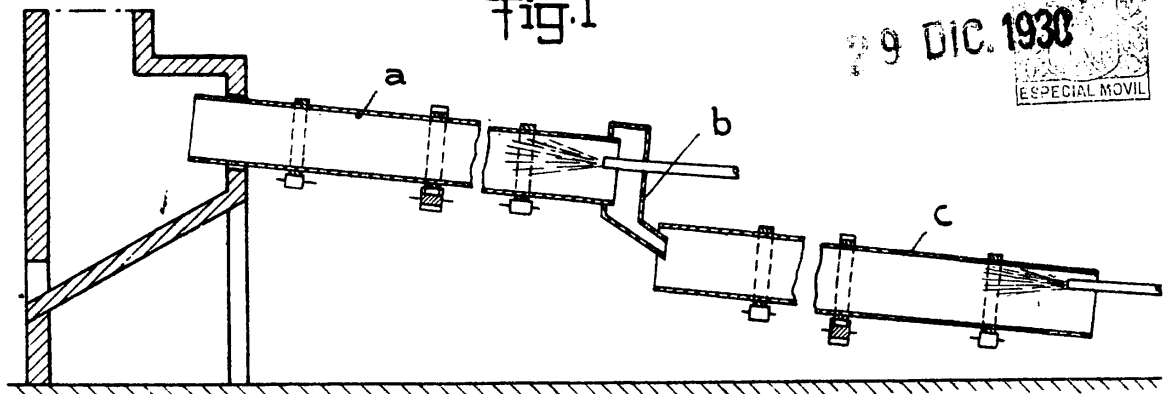


Fig.2

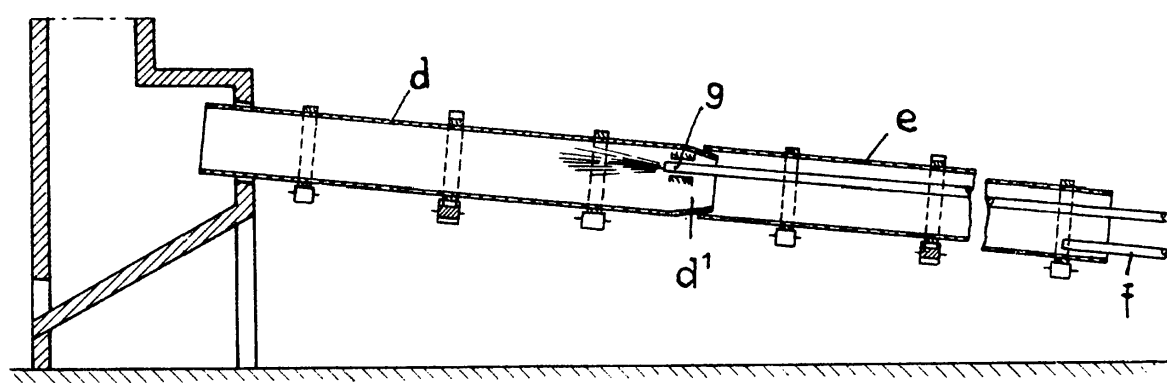
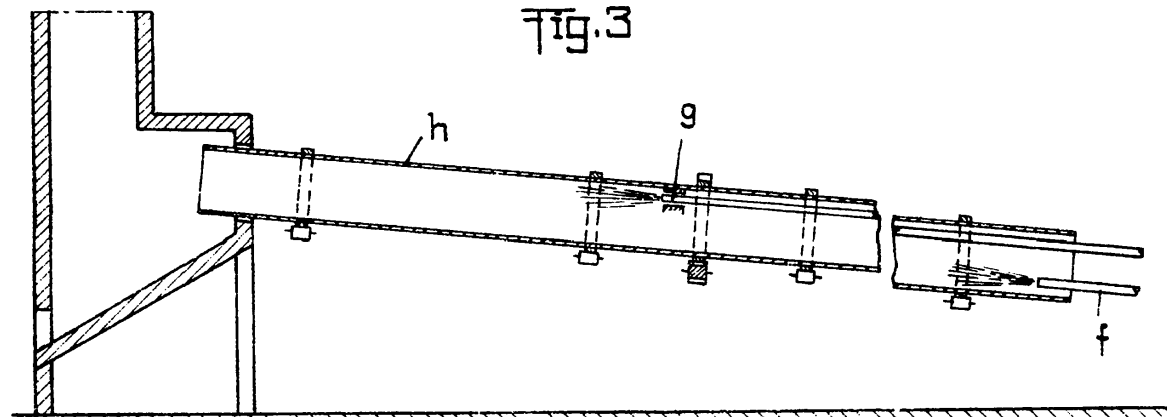


Fig.3



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ

[Handwritten signature]

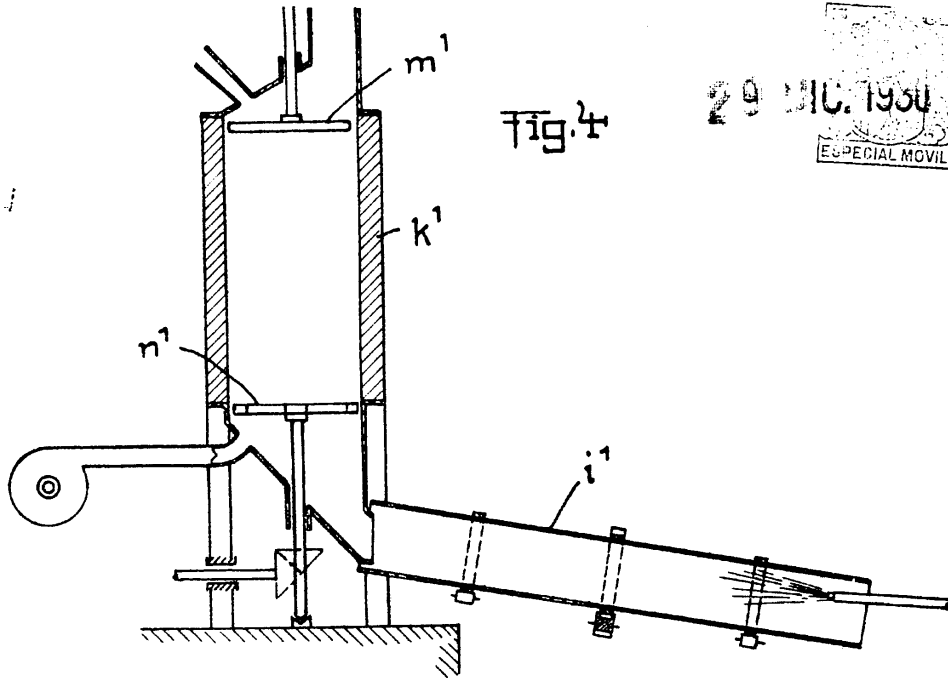
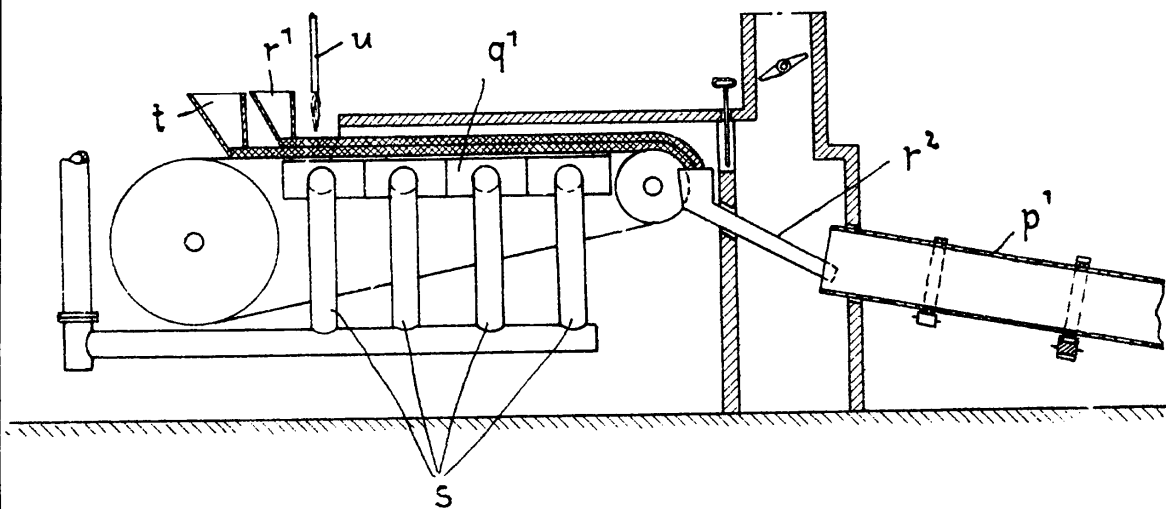


Fig. 4

29 DIC. 1930
ESPECIAL MOVIL

Fig. 5



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P. P.