

Memoria descriptiva
que se acompaña a la solicitud de una patente de
invención por veinte años en España
a favor de
Don Rafael Fernandez Aguilar
residente en Bilbao (Vizcaya)

por:

«Una sierra circular doble, para cortar en series, piezas
de piedra, de diversas formas y tamaños», Grupo 3. clase 30.
.....



En la provincia de Vizcaya y a pocos kilómetros de Bilbao, existen unas areniscas constituidas por cuarzo, mica y feldespato caolinizado. Su composición y su mezcla íntima, efectuada por la Naturaleza, así como la procedencia de sus constituyentes, de la descomposición de rocas ígneas, hacen de estas areniscas, un material refractario, de calidad inmejorable, y con un extenso mercado de consumo inmediato.

Desde hace muchos años, se conoce perfectamente esta cualidad, por lo que dicha piedra se viene empleando con gran aceptación en las numerosas fundiciones y fábricas metalúrgicas de la región.

La forma de explotación de este producto natural, consiste en arrancar la piedra de la cantera y cortarla al tamaño y forma necesarios, obteniéndose así, ladrillos paralelepípedos, o piezas de forma especial.

Esta operación, se viene efectuando desde que se empezó esta explotación, con herramientas de mano, por obreros especialistas. Esto hace que resulte un precio elevado, pues a un rendimiento pequeño, hay que añadir un jornal elevado.

Es indudable que si se dispusiera de una máquina que efectuase las diferentes piezas en series, y por medio mecá-

nico, al economizar mano de obra y aumentar rendimiento, se podría lograr una gran economía en la fabricación de tales piezas, al mismo tiempo que su forma resultaría mas perfecta y acabada.

Bajo estos puntos de vista está ideada la máquina objeto de esta patente, y que se describe a continuación.

DESCRIPCION DE LA MAQUINA

Está constituida esencialmente por tres cuerpos independientes que son : Un armazón A y dos mesas M, (fig. 1).

Estos distintos cuerpos, colocados sobre una base común de hormigón o mamposteria, según se aprecia en la figura 1, constituyen en conjunto la máquina.

ARMAZON (Fig.1).- Es de hierro fundido. Está formado por dos paredes verticales, en cada una de las cuales, hay unas orejas, destinadas a sujetarle, a la base, por medio de los correspondientes pernos de anclaje.

Estas dos paredes verticales, están unidas por tres superficies de fundición, en las cuales, se encuentran los orificios necesarios para fijar dos o tres coginetes C, según el tamaño de la máquina.

Estos coginetes son de bolas, de doble hilera y con caja dividida por plano horizontal. Están dispuestos para soportar el eje E, de diámetro variable, según el tamaño de la máquina y de la longitud total de 2430 m/m como mínimo.

Sobre el eje, vá la polea o reductor, necesario, para el accionamiento de la máquina, bien por transmisión, o directamente por motor.

Los extremos del eje son torneados y roscados, y en ellos se alojan las piezas siguientes : Los platillos P, fijos al eje por medio de dos pasadores remachados; las hojas de sierra H; los manguitos de presión D; y por último las tuercas y contratuerkas que sujetan a los manguitos anteriores, y estos a las hojas de sierra.



MESAS. (Figuras 1 y 2).- Son en número de dos (**M**) como se vé en la figura 1.

Están constituidas por una base **B**, de fundición, con un cierto número de costillas convenientemente dispuestas, que sirven de refuerzo, y al mismo tiempo forman la base sobre las que se asientan las planchas de acero **K**. Dichas planchas van unidas a la base de fundición por una serie de tornillos, con lo que se facilita su renovación rápida, una vez desgastadas por el uso.

Estas planchas son dos en cada mesa, **k 1** y **k 2**. Su disposición es tal, que las dos mesas resultan simétricas con relación al plano de transmisión de la polea, y por lo tanto la figura 2, representa la mesa de la derecha.

Las planchas **K 1**, llevan las dos ranuras **R G** en forma de cuadrantes, graduadas de 5 en 5 grados sexagesimales y cuyo centro está a 400 m/m del borde inferior.

Las planchas **K 2**, llevan las mismas ranuras en forma de cuadrantes, y además las **R 1**, todas ellas sin graduar.

Por las ranuras en arco **R G**, se mueven las reglas **L 1** (figura 4) y por las rectas **R 1**, las **L 2** (figura 5). Ambos sistemas de reglas están representadas en sección en la figura 3, en la que también se vé el tornillo de sujeción **T**.

Los tornillos **T** van alojados en las ranuras **S** de las reglas y por medios de la tuerca de presión, pueden quedar fijados en la posición que se desee.

Las bases de la fundición de las mesas, llevan unos orificios convenientemente dispuestos entre las costillas, correspondientes a las ranuras y a la separación de las dos planchas **K 1** y **K 2**. Estos orificios están destinados a la evacuación rápida del polvo y agua, que se acumula durante el trabajo.

El conjunto de cada base y sus dos planchas, va montado sobre tres pares de ruedas, cuyos ejes se apoyan sobre coginetes de bolas. Estos últimos, van unidos por pasadores avellanados a las armaduras de fundición.

Las mesas se deslizan sobre los carriles **Q**, cuya sección



conforme a las disposiciones de un solo tipo.

2. Por la disposición en el interior del ensazon con las dos pesas, que facilite la manipulación y el control de la pesa.

3. Por la disposición de las ranuras en arco de círculo en cada una de las pesas.

4. Por la disposición de las ranuras rectas en cada una de las pesas.

5. Por la disposición en conjunto de las ranuras en arco de círculo y rectas de cada una de las pesas.

6. Por la disposición en conjunto de la distribución de las ranuras en arco de círculo y rectas en ambas pesas, todo ello, y

así mismo que lo de las operadas 3., 4. y 5. Permite y facilita el obtener rápidamente de uno o varios bloques únicos, cierto número de piezas de la forma propuesta de antemano.

7. Por los orificios que lleva convenientemente distribuidos en la parte superior de la pesa que facilitan la ejecución manual de las pesas.

8. Por la disposición de las planchas removibles de las pesas que permiten la limpieza y el mantenimiento de las pesas.

Toda la forma se describe en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas por una sola cara, y se representa en los dibujos adjuntos.

Madrid, 8 Enero de 1926

Por autorización del interesado



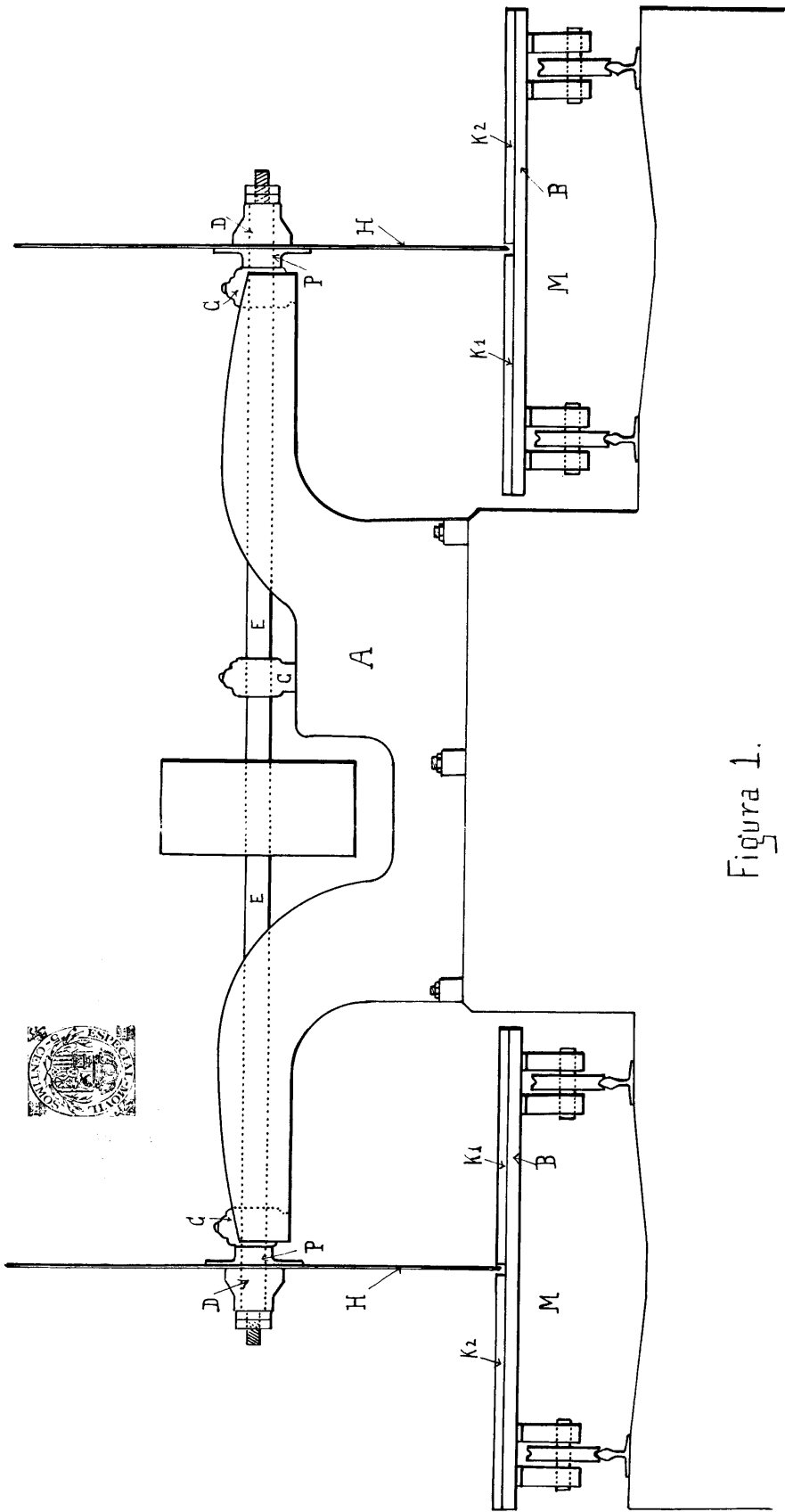


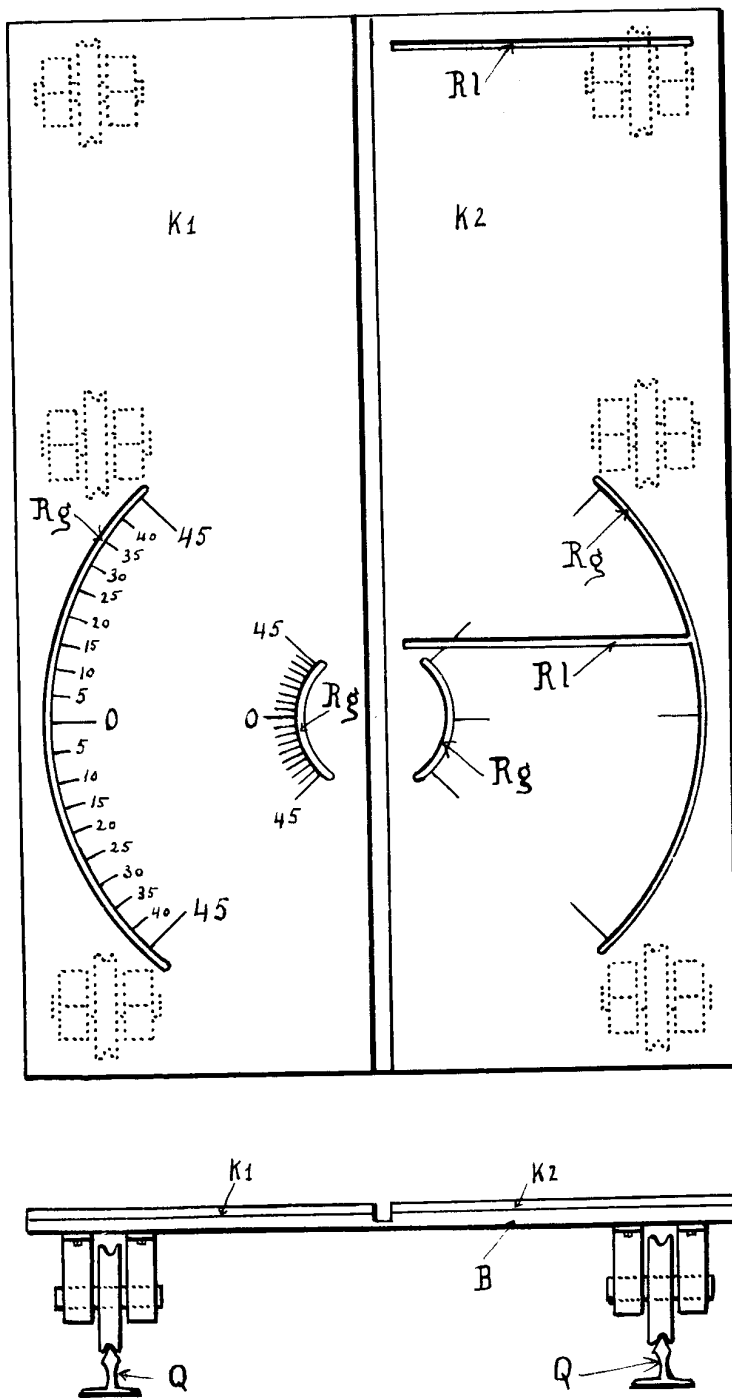
Figura 1.

Escala 1:10.

Bilbao, 31 de Diciembre de 1925.

Manuel...

Figura 2.
Escala 1:10.



Bilbao, 31 de Diciembre de 1925.

R. Mandojaitas

Figura 3.
Escala natural.

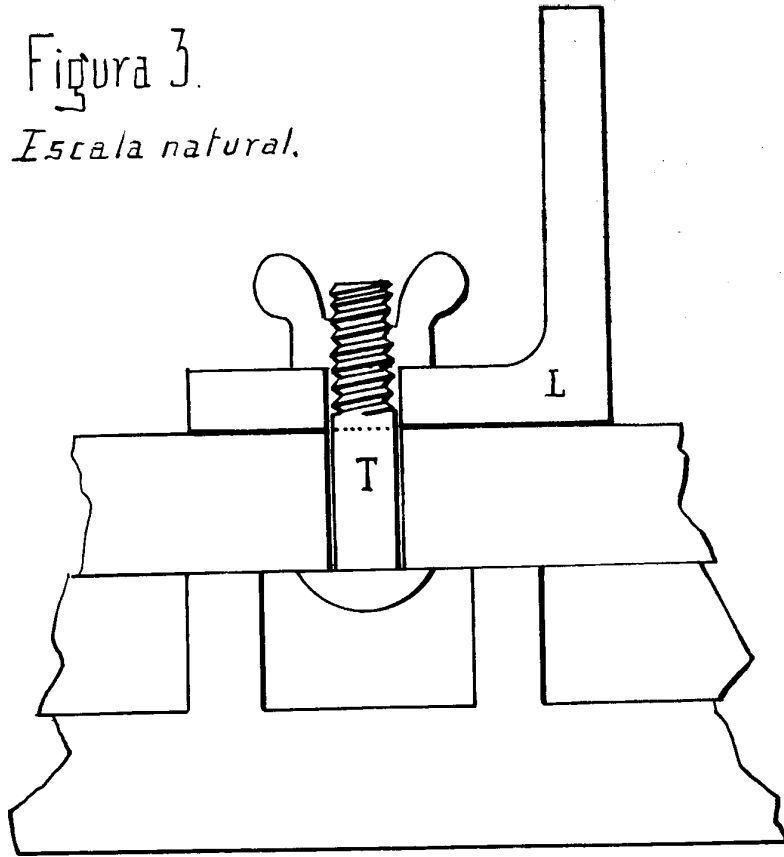


Figura 4. Escala 1:3

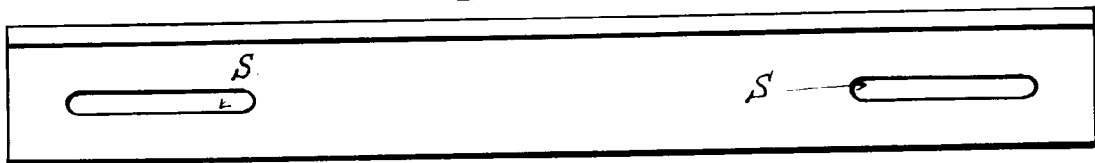
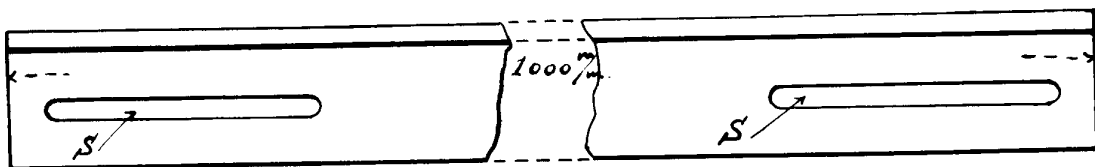


Figura 5. Escala 1:3



Bilbao, 31 de Diciembre de 1925.

Ramón de Guzmán