

AÑO 1959

Expediente núm.



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

947718

PATENTE DE INVENCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de los Sres;

D. Angel DURO CALERA,
D. José Rivaoba Urruel, de nacionalidad
D. Leovigildo LOPEZ MONTERO,
española domiciliado en Bilbao -Vizcaya-

~~al~~ Al. San Mamés núm. 37 -3º,

por:

« Mejoras en la disposición de rodillos para la laminación en frío.-

Nº 13081

Agente Sr. ROEB D. Guillermo,

PO.

- 1 -



247718

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España.

a favor de

D. Angel Duro Calera
D. José Rivacoba Urruel y
D. Leovigildo Lopez Montero
(de nacionalidad española)

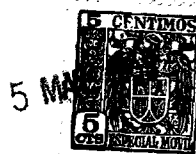
residente en

Bilbao, Al. San Mamés, 37 - 3º

por:

"MEJORAS EN LA DISPOSICION DE RODILLOS PARA LA LAMINA
CION EN FRIO"

=====



247718

5 La presente patente de invención se refiere a mejoras en la disposición de rodillos para la laminación en frío, mediante cuya disposición se consigue obtener por laminación varilla de sección periódica, es decir, perfiles con entallas, situadas de cualquier forma al objeto de aumentar la adherencia y el límite de proporcionalidad.

10 La importancia de las mejoras que se reivindican es grande ya que la variación de perfil que permiten obtener economiza varillas de hierro, en las construcciones de hormigón armado, al aumentar la adherencia del hormigón con la varilla; al mismo tiempo que se incrementa el límite de fluencia, por una laminación en frío del material, todo lo cual lleva a eliminar los codos en los extremos de las varillas, y a operar con mayores coeficientes de trabajo a la tracción y a la flexión.

15 La disposición que se reivindica consiste esencialmente en que los rodillos de laminación son dentados y van emparejados dos en la parte superior y dos en la parte inferior; yendo defasados entre sí medio paso los rodillos de cada una de esas parejas, y engranados los superiores con los inferiores.

20 Las características de la disposición a que nos referimos, que permiten variar las de las varillas de sección periódica que se obtienen, son las siguientes:

- el defasado entre los dientes de los rodillos montados en el mismo eje.

25 - los cortes en bisel de las partes enfrentadas entre sí de los dientes, hacia la parte interior del conjunto; es decir, en los lados de contacto, entre los engranajes de un mismo eje.

- la anchura de la parte cortada de los dientes, con cuya variación se efectúa la modificación del perfil, de la varilla.



5
247718

→ La separación entre los centros de los engranajes que permite obtener diversos perfiles.

5 Esta variación se regula mediante cualquiera de los procedimientos existentes en las instalaciones de laminación, y no afectan a las reivindicaciones de esta patente; así como el resto de la correspondiente máquina, que puede ser análogo al de cualquier laminadora de características adecuadas.

10 Por lo que se refiere al módulo, forma y dimensiones de los dientes y demás datos, se establecerán en cada caso de acuerdo con lo que es conocido.

15 Para mayor claridad concretaremos las características de la disposición mejorada que se reivindica, con referencia a las adjuntas figura, que esquematizan una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización, con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se construyan los rodillos laminadores, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las aplicaciones que se hagan, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

25 La figura 1ª presenta la perspectiva de conjunto de cuatro rodillos laminadores, acoplados de acuerdo con lo que se reivindica, y parcialmente seccionados para dejar ver la disposición relativa de los mismos y la colocación entre ellos de la varilla cuya sección periódica se obtiene por su trabajo.

La figura 2ª muestra la sección del los rodillos, por el pla



247718

no que pasa por los ejes de ambos juegos.

La figura 3ª se refiere a la vista longitudinal de un trozo de la varilla que se obtiene.

5 La figura 4ª se refiere a la sección de dicha varilla, por el plano que se señala en A-B sobre la figura anterior.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

10 Los rodillos van emparejados dos a dos, los superiores 1 y 13, en el eje que ocupa el hueco 12, y los inferiores 11 y 4, en el eje que les atraviesa por los espacios 10. Tanto la pareja superior de los rodillos 1 y 13, como la inferior de los 4 y 11, van defasados entre sí medio paso, como claramente se aprecia en
15 las figuras.

En el juego de rodillos superiores, el rodillo 13 lleva sus dientes cortados por las superficies inclinadas 3 y el rodillo 1, de modo análogo, presenta los cortes 2.

20 En los rodillos inferiores, el 9 lleva de modo análogo los cortes inclinados 8, que se enfrentan con la parte del rodillo 4 en que están practicados los cortes 7.

25 Esta forma de los cuatro rodillos laminadores y los defasados de sus dentados, dán lugar a que, al someter a su trabajo a la varilla 14, se produzcan en ella entallas como las indicadas en 5 y 6, que dán lugar a la varilla de sección periódica que se aprecia de trazos en la figura 1ª y en vista longitudinal en la figura 3ª (a título de ejemplo de ejecución).

La profundidad de las entallas de la distancia entre las partes 2 y 8, y 3 y 7 -figura 2ª- de los dientes que las produ-



247718

cen; es decir, de que el bisel del diente sea más o menos profundo.

En cuanto a los ángulos formados por las entallas depende a su vez del que formen entre sí los cortes 3 y 2, y 8 y 7, cuyos ángulos se aprecian con claridad, respectivamente, en la parte superior e inferior de la figura 2°.

5

5 MAR.



247718

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.- Mejoras en la disposición de rodillos para la lamina-
ción en frío, caracterizadas porque los rodillos son cuatro den-
tados, que van emparejados en dos ejes paralelos, yendo defasa-
dos los de cada pareja medio paso, y engranados los superiores
con los inferiores; llevando todos ellos sus dientes, en las par-
tes que quedan hacia el centro del conjunto, cortados en bisel,
de modo que al pasar por el hueco que queda entre los cuatro
10 una varilla, se producen en ella una sección periódica, con en-
tallas situadas de cualquier forma.

15 2ª.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior,
caracterizadas porque la variación periódica de la sección se ob-
tiene modificando: el defasado entre los dientes de los rodillos
montados en el mismo eje; la inclinación y profundidad del cor-
te en bisel de los dientes, y la separación entre los centros
de los engranajes.

20 3ª.- Mejoras en la disposición de rodillos para la lamina-
ción en frío.

Según se describe y reivindica en la presente memoria des-
criptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompa-
ñan.

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas y escri-
tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 5 de Marzo de 1959.

247718

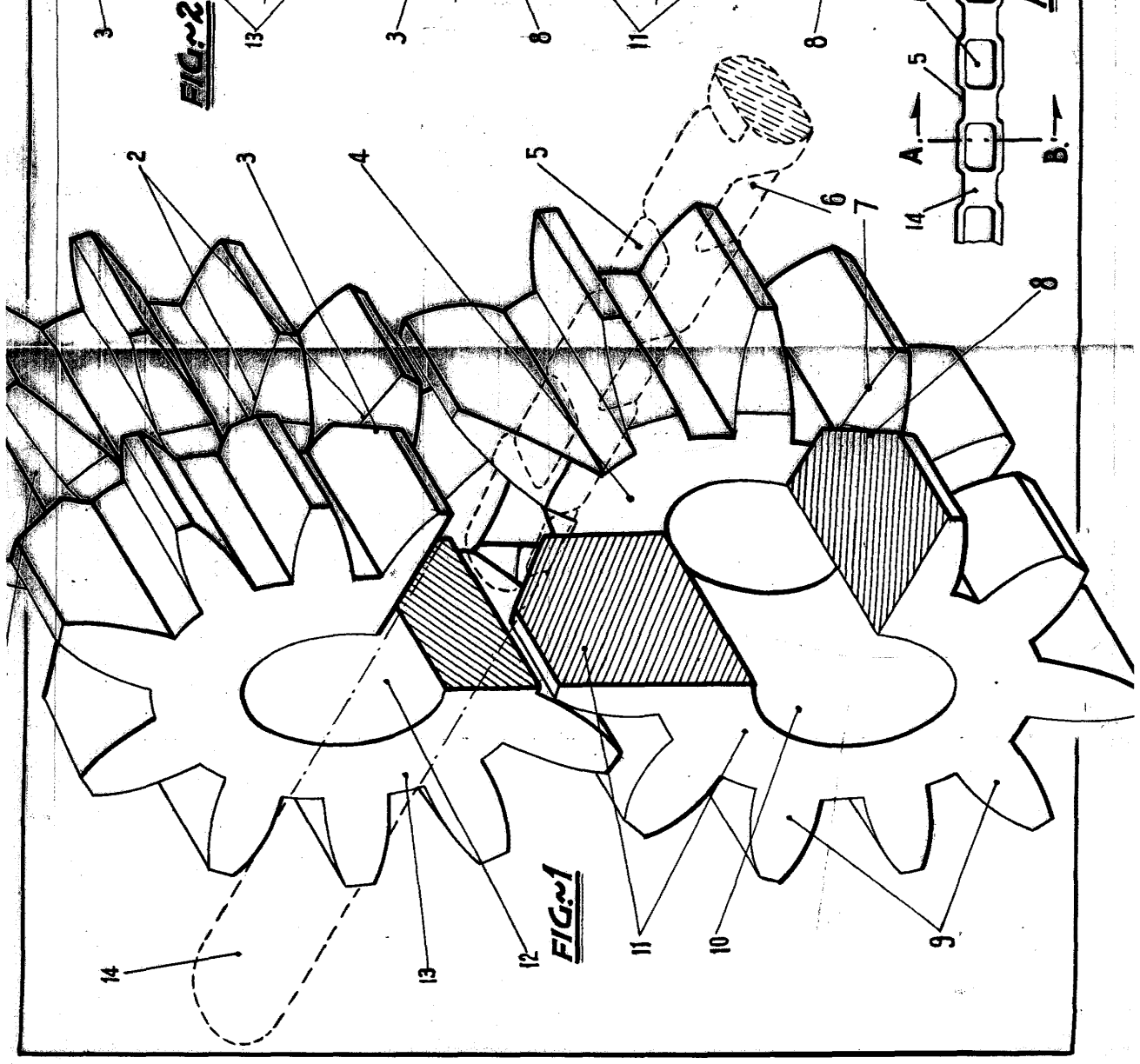


FIG. 1

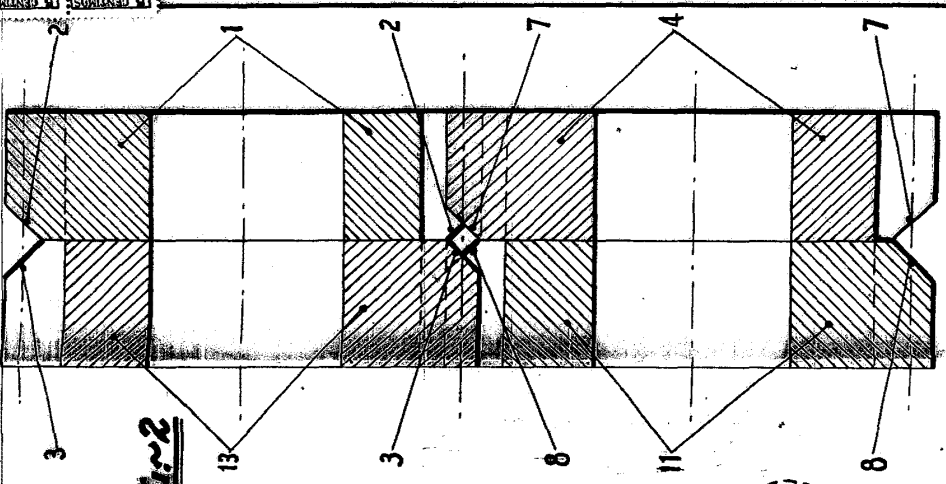


FIG. 2

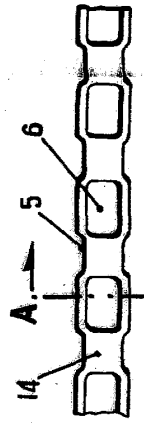


FIG. 3



FIG. 4

ESCALA VARIABLE