

347730



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España a favor de D^a MARGARITA ARCE UNCILLA de nacionalidad española residente en PORTUGALETE (Vizcaya) c/Gregorio - Uzquiano nº 13-2º, cuya Patente se refiere a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRATAMIENTO DE BARRAS
CONTINUAS DE ACERO"

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El presente invento se refiere conforme su enunciado indica, a unos perfeccionamientos introducidos en el tratamiento de barras continuas de ácero y más en particular se relaciona con los tratamientos encaminados a conseguir redondos de alta resistencia para el armado de hormigones.

5.-

Un objeto del invento es el de crear medios adecudos para el tratamiento en frío de barras continuas, merced a los cuales los redondos de acero tratados son sometidos a un proceso de laminación obligandoles a sufrir deformaciones plásticas por lo que los elementos tratados experimentan cambios fundamentales en sus características mecánicas tales como variaciones en el límite de elasticidad del material, modificaciones en el valor de la carga por rotura y de los alargamientos por encima del periodo elástico del material de

10.-

15.-

acuerdo con la curva establecida por la ley de HOOK.



De acuerdo con la idea del invento, el proceso de laminación en frío de las barras, difiere el tratamiento empleado en la laminación clásica, en cuyo tratamiento la rotación motora de los rodillos son los que determinan el avance del material. En el caso específico del invento la tracción que determina el avance del material se efectúa mediante un rodillo tractor y el tratamiento de la barra es realizado por unos rodillos locos que ejercen una compresión del material que se desliza entre ellos, Es de notar que los rollos de acero sometidos al tratamiento que aquí se preconiza son de calidad normal dentro de la composición química del tipo de hierro acerado que se fabrica para los fines constructivos de empleo general en el armado de hormigones.

Un detalle del invento lo constituye al efectuar la tracción sobre las barras de un modo análogo a como se efectúa está cuando se hace una terfilación difiriendo el procedimiento en que la hilera no es tal hilera, sino una serie de rodillos locos, que comprimen el material que entre ellos se hace pasar. Dichos rodillos pueden ser lisos o tener ciertas huellas para producir en las barras tratadas impresiones superficiales que determinen zonas de adherencia e óptimas para el hormigón. Asimismo el número de rodillos puede ser variable con sus ejes comprendidos en un plano perpendicular a la dirección en que se mueve la varilla de acero o por el contrario sin quedar comprendidos en un plano de aquellas características. En este último caso es posible producir en la varilla tratada huellas de forma helicoidal.

De acuerdo con los perfeccionamientos que en este invento se incluyen el estirado de la varilla se realiza en frío es decir, a la temperatura ambiente mediante la tracción



- requerida para vencer la resistencia ofrecida por los rodillos de laminación al paso de la varilla. Dicha tracción provoca una reducción en la sección de la varilla, interesando dejar en claro que en modo alguno el proceso de estirado llega a producir una componente de torsión en el material tratado.
- 5.-
- En realidad se puede decir que por el procedimiento aquí preconizado la reducción de la varilla en su sección viene determinada por dos componentes simultáneas conseguidas en virtud de la operación arriba descrita la una definida por la compresión de la varilla a su paso por los rodillos locos y la otra merced a la tracción ejercida para provocar el movimiento de la misma. Ambas acciones dan como resultado un tratamiento de forja en el material sometido a este proceso.
- 10.-
- Hagamos constar que pese al hecho de que el tratamiento se realiza a la temperatura ambiente debe de ser cuidada la cantidad de calor generada en el proceso, con el fin de no rebasar los límites a partir de los cuales se efectúan transformaciones en la estructura molecular del acero lo que acarrearía resultados indeseables.
- 15.-
- Como es natural el procedimiento objeto de esta Patente es susceptible de ser aplicado en forma continua, por tanto, se puede mecanizar el tratamiento sugerido de modo que la operación sobre la varilla comprenda longitudes indefinidas así como incluir regulaciones en la separación de rodillos con fines a la obtención de resultados específicos, disponiéndose de varios cabezales de rodillos locos según el diámetro de la varilla a tratar. Asimismo podrán componerse en serie de máquinas anexas o auxiliares que en ciertos casos faciliten la preparación del material, como pueden ser: enderecedo
- 20.-
- 25.-
- 30.-



ras, líneas de decapado, etc... o bien otras máquinas destinadas a la recogida de la varilla tratada como por ejemplo - máquinas arrolladoras etc... las cuales facilitarían la reco pilación del material en empaquetaduras comerciales.

- 5.- Una idea más completa del objeto que constituye este invento, lo proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a los dibujos que a este invento se acompañan en los que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo se representan los conjuntos y detalles más -
- 10.- característicos de la idea del invento al hacer referencia - a un posible caso de realización práctica.

En los dibujos:

- 15.- La figura 1ª, representa una vista de frente de - cuatro rodillos locos de laminación, con sus ejes dispuestos en el mismo plano, cuyo plano es perpendicular a la dirección de llegada de la varilla que ha de ser tratada.

La figura 2ª, es una vista esquemática y en planta de una disposición del sistema entre las múltiples que este puede adoptar en función de los efectos a conseguir.

- 20.- La figura 3ª, es una vista frontal de un juego formado por cuatro rodillos locos los cuales presentan sus ejes no coplanarios presentando además la característica de que - ninguno de los referidos ejes se encuentran comprendidos en un plano perpendicular a la dirección seguida por la barra -
- 25.- en su movimiento axial.

La figura 4ª, representa la vista de una varilla - tratada según un juego de rodillos similar al representado - en la figura anterior y que como puede observarse produce en la varilla una huella de forma helicoidal.

- 30.- En relación con las figuras anteriormente comenta-



367

- 5 -

das se hace la aclaración de que en ellas se indica con -1- el tambor que ejerce la atracción sobre las varillas a tratar por arrollamiento del material sobre él tal y como señala mediante una flecha y con el -2- en la figura 2ª siendo -3- los rodillos locos que pueden disponerse y regularse adecuadamente según los resultados que se quieran lograr. La varilla que llega para ser tratada de acuerdo con los perfeccionamientos aquí preconizados es indicado -4-, y con -6- la varilla ya sometida a tratamiento. En la figura 1ª se representa con -5- los ejes de un juego de rodillos dispuestos coplanariamente en un plano perpendicular a la dirección seguida por la varilla.

En la figura 4ª se señala con -7- la huella helicoidal imprimida en la varilla mediante el juego de rodillos locos representados esquemáticamente en la figura 3ª, en la cual se señala con -8- estos rodillos y con -9- los ejes sobre los que estos giran.

Descrita convenientemente la naturaleza de este invento, como asimismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable se hace constar que en el mismo serán susceptibles de introducir, todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

N O T A

Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- "Perfeccionamientos en el tratamiento de ba-



rras continuas de acero", de acuerdo con los cuales se constituye unos rodillos locos, convenientemente enfrentados entre si y dotados de medios mecánicos para realizar la compresión de la varilla es movida mediante la tracción efectuada por un tambor de arrollamiento dotado de un mecanismo motor; caracterizándose, además, la superficie de los rodillos, prevista para tomar contacto con la varilla, por poseer adecuadas configuraciones, en resalto y/o depresión, encaminadas a imprimir sobre dichas varillas, oquedades y/o protuberancias, destinadas a proporcionar una mayor adherencia de la misma en el hormigón.

2ª "Perfeccionamientos en el tratamiento de barras continuas de acero", de acuerdo con los cuales los ejes comportadores de los rodillos se disponen coplanariamente sobre un plano normal a la dirección impuesta por el movimiento de la varilla; caracterizándose, además, el sistema, por el hecho de que los referidos ejes comportadores de los rodillos, facultativamente presentan sus ejes desviados, una determinada amplitud angular, del referido plano normal al movimiento de la barra traccionada.

3ª "PERFECCIONAMIENTOS EN EL TRATAMIENTO DE BARRAS CONTINUAS DE ACERO".

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de SEIS hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 28 Noviembre 1.967

E. GONZALEZ VACA
P.P.



28



Figura 1ª

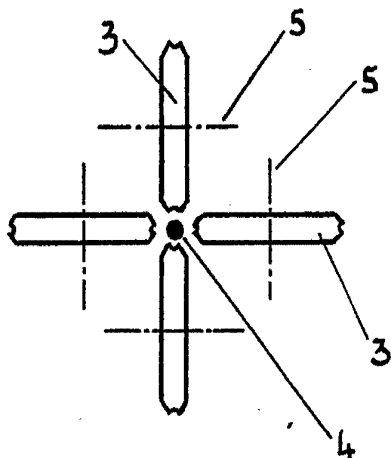


Figura 3ª

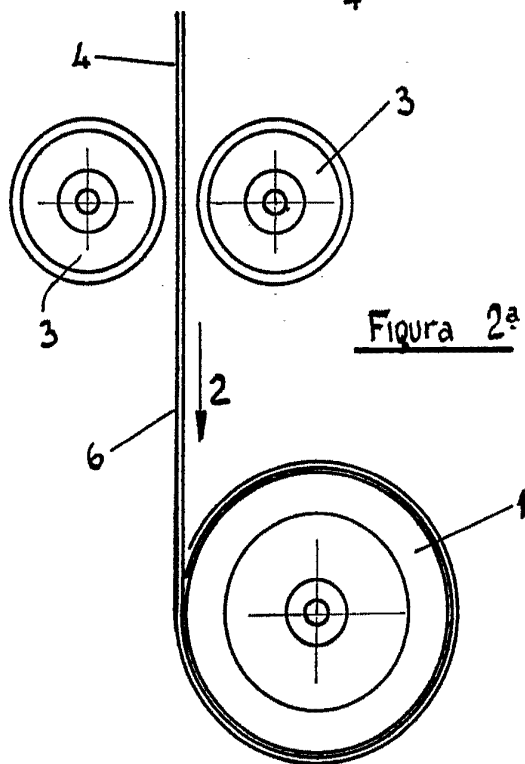
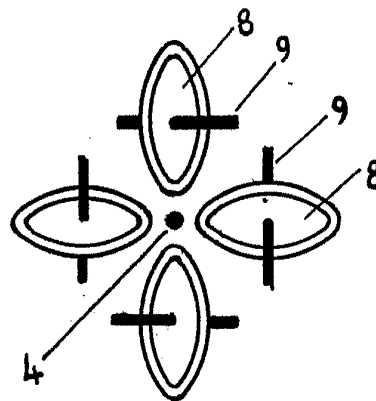


Figura 2ª

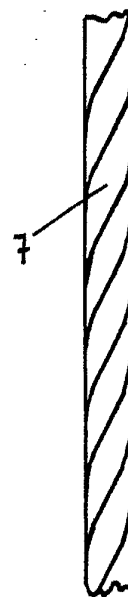


Figura 4ª

MADRID 28 NOVIEMBRE 1967
E. GONZALEZ VACAS
P.T.
[Signature]

Escala variable