

42761025 JUN 1913



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

por veinte años,

para todo el territorio español, por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE VARILLAS DE ACERO TORSIONADAS", cuyo privilegio se solicita a favor de Don ANTONIO HERMS GAVALDA, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle Capitán Arenas nº 25, sobreático 2ª, y cuyo inventor es el propio solicitante.

Int. Cl. B21B, B21D

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención tiene por objeto, conforme indica su enunciado, un nuevo procedimiento para obtener varillas de acero torsionadas de pequeño diámetro.

5

En la actualidad se vienen obteniendo a partir de varillas de acero laminado en caliente, las cuales presentan varias nervaduras en su sentido longitudinal,

25 Jun. 13



que sirven de punto de agarre para su posterior torsión hasta detenerse la barra elaborada. Con esta operación de torsión se consigue un aumento de su dureza. El inconveniente que se presenta actualmente es la dificultad de adquirir en el mercado estas barras nervadas iniciales con diámetros inferiores a 10 mm para su posterior elaboración. La causa de esta dificultad es la baja rentabilidad de obtención de las barras nervadas, por lo que, en consecuencia, las barras nervadas torsionadas, por su escasez, son de difícil adquisición en el mercado actual. Por lo que se le ha adaptado un nuevo sistema de obtención de bajo costo y que, además, aumenta las propiedades positivas de la barra, motivando este sistema la presente Patente de Invención.

Con esta invención, se parte de una varilla lisa de acero laminada en caliente, con la que no existe ningún tipo de dificultades para obtener en el mercado la misma, siendo además de un costo menor por su fácil obtención y por tener un más amplio campo de aplicación.

A la varilla lisa de acero se la somete a una laminación en frío, con el fin de que adopte una sección de dos o cuatro caras planas, con el objeto de que presente una buena superficie de agarre para su posterior operación de torsión. Al mismo tiempo, en

25 JUN



esta operación se consigue un aumento considerable de las propiedades específicas como son: más dureza, más resistencia a la tracción, lo que enriquece al producto.

5            Después de la laminación en frío, pasa por una serie de rodillos convencionales, con el fin de enderezar dicha varilla, pasando después a la cizalla que efectúa el corte a la medida deseada.

10            Posteriormente al cortado de la varilla, se la somete a un procedimiento de torsión convencional, con lo que se hace aumentar también sus propiedades, ya que al haber efectuado primero un laminado en frío, se origina un cambio de forma y de dirección del grano de cristalización, habiéndose obtenido un grano más compacto y alargado en la dirección del eje longitudinal. Al efectuar la torsión este grano queda más encajado entre sí, por lo que aumentan considerablemente las propiedades en relación con las conseguidas por el procedimiento usualmente empleado con las varillas nervadas.

15

20

25            Este procedimiento es adecuado para la transformación de varilla de pequeño grosor, pues si se utiliza para barras de sección mayor, al tener que aumentar la potencia de los laminados se eleva de forma desmesurada el costo de la instalación.

En la figura 1 que a continuación se detalla, se explica la instalación de este proceso de elaboración.



Se parte de una bobina de varilla 11, la cual está solicitada por el laminador en frío 12, que la transforma en varilla de dos o más lados, según los rodillos utilizados en este laminador. No es aconsejable el transformarla con un número mayor de caras ya que su superficie de agarre resulta menos segura para su posterior retorcido.

Una vez pasado por el laminador 12, se la somete al tren de rodillos 13, para enderezar la varilla; siendo cortada después por la cizalla 14, en la longitud conveniente. Posteriormente se coloca la varilla en una retorcedora mecánica 15, en donde se sujeta un extremo a un cabezal fijo 16, y el otro al cabezal móvil 17, que es el encargado de aplicar el esfuerzo para la torsión de la barra.

Se comprenderá, después de observar el dibujo y la explicación efectuada de él, que la Patente de Invención que motiva la presente Memoria proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad dentro de una manufactura relativamente barata.

Se hace constar a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye la presente Patente de Invención, podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificación de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con

25 JUN



las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia de la Patente que queda resumida en la siguiente,

NOTA REIVINDICATORIA

5           1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE VARILLAS DE ACERO TORSIONADAS", caracterizado por obtenerse varillas torcidas a partir de bobinas de acero laminadas en caliente, redonda y lisa; haciéndolas pasar por un laminador en frío, para convertirlas a una sección cuadrada o con dos caras paralelas, y así tenga una buena superficie de agarre para fijarla en los cabezales de la torcedora y también aumentar en resistencia debido a este laminado en frío, pasando posteriormente al torcido de dicha varilla, la cual  
10           sufre otro aumento de su resistencia, debido a esta última deformación.

15           2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE VARILLAS DE ACERO TORSIONADAS".

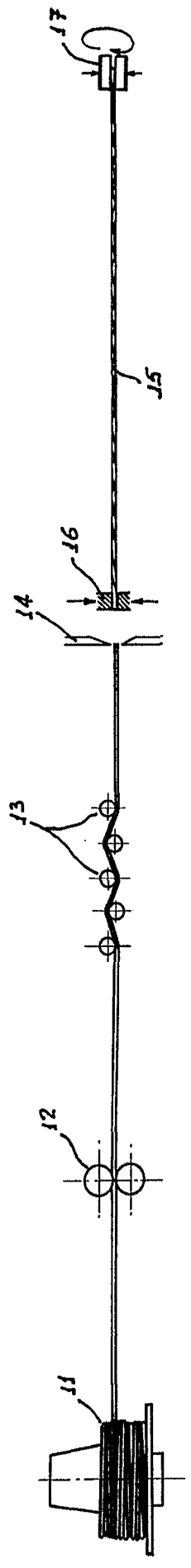
20           Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, la cual consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 25 Junio 1.974  
ANTONIO HERMS GAVALDÁ  
P. A.,

M.º CARMEN MORGADES MANONELLES  
p. p.

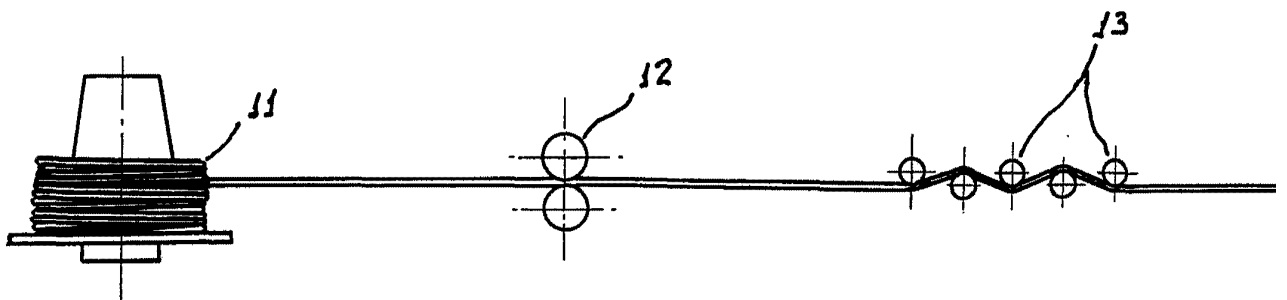
  
Edo. Juan Antonio Mergades Manonelles





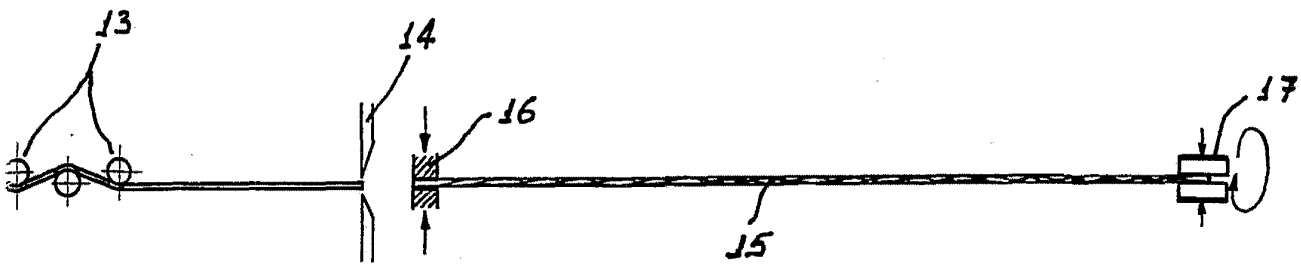
MADRID, 25 DE JUNIO DE 1.974  
P.A. M<sup>RS</sup> DEL CARMEN MORGADES MANONELLES  
P.P.  
*[Signature]*

ANTONIO HERMS GAVALDA



ESCALA VARIABLE

HOJA UNICA



MADRID, 25 DE JUNIO DE 1974  
p.a. MR DEL CARMEN MORGANES MANONELLES  
p.p.