



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Procedimiento para la fabricación de alambres conformados en zig-zag para enrejados de alambre articulados y enrollables y también para la fabricación de estos mismos enrejados.- a favor de la R/S. Stumm - Konzern G. m. b. H., residente en Düsseldorf 74 (Alemania) Jägerhofstrasse, 30.-

=====

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de alambres conformados en zig-zag para enrejados de alambres articulados y enrollables y también para la fabricación de estos mismos enrejados.

Los enrejados de la clase aquí en cuestión se componen, como se sabe, de alambres individuales convenientemente doblados, los cuales se unen entre sí en articulación o enrollándolos en los puntos de articulación formados por doblamiento.

En estos enrejados es de importancia decisiva el que las

29 ABR 1939



distancias de los puntos de articulación de los diversos alambres o las partes de los alambres limitadas por los puntos de unión o los de articulación sean completamente iguales entre sí, pues de este requisito depende en primer lugar el que pueda articularse o enrollarse un tal enrejado. Por otro lado, cuando las distancias de estos puntos de articulación difieren solo poco entre sí ( a veces se trata en ciertas circunstancias de décimas de milímetro), en el mismo grado de dichas diferencias se disminuye también la facultad de enrollamiento y articulación y por tanto las aplicaciones que pueden hacerse de enrejado. Este defecto puede conducir en ciertas circunstancias a que un enrejado, en el que las partes limitadas por los puntos de articulación son de diversa longitud, no pueda llegarse a enrollar o a que los alambres no en-lacen entre si en absoluto. Por consiguiente, en las rejillas de esta clase hay que procurar ante todo que las distancias de los puntos de articulación o de unión, o las partes de los alambres limitadas por ellos, sean perfectamente iguales entre sí, como ya se ha dicho.

Este requisito no lo cumplen o solo en grado muy imperfecto las rejillas enrollables o articuladas fabricadas por los métodos conocidos.

Otro gran inconveniente de los enrejados articulados conocidos es su defectuosa resistencia contra el desplazamiento de los alambres entre sí. Las uniones de estos, formadas en los puntos de articulación, no se aseguran dentro del enrejado suficientemente en su posición y pueden salirse fácilmente de su unión. Para impedir esto, en los enrejados conocidos se prevén en el borde elementos de sujeción o de refuerzo, por ejemplo cadenas, por las cuales tiene que sujetarse el enrejado en su armado. Pero tampoco esto ofrece suficiente seguridad, pues las mismas cadenas ceden mas o menos y por lo demás, se encarece considera-



blemente la fabricación.

El que con los métodos hasta ahora empleados para la fabricación de tales enrejados, especialmente con el prensado o curvado, sean inevitables algunas diferencias de los diversos trozos de alambre limitados por dos puntos de articulación, se debe ya al desgaste cada vez mas fuerte que experimentan las herramientas empleadas. Prescindiendo de esto las formas de fabricación conocidas son por completo dependientes de la atención y de la exactitud del trabajo del personal de servicio.

También se han dado a conocer métodos en los que los alambres se obtienen por enrollado, pero en estos se observa el inconveniente que debe evitarse en el presente caso, pues bastan pequeñas diferencias en las tensiones del material en el alambre para que las divisiones sean irregulares.

El procedimiento de laminación no se ha propuesto aun para la fabricación de rejillas enrollables y articuladas,

El invento suprime los inconvenientes aplicados de los métodos conocidos, empleando varias operaciones separadas para la conformación, obteniéndose los puntos de unión o articulación en la primera operación mediante laminado y dando a dichos puntos una forma en S apropiada para el anudamiento de los alambres.

El curvado de los alambres en forma de zig-zag se realiza luego en otra operación.

Además, en las partes de los alambres limitadas por los puntos de articulación o anudamiento se practican por laminado encorvamientos o flexiones que tienen por objeto el asegurar definitivamente el anudamiento ya asegurado de por si en cierto grado gracias a la forma en S de los puntos de articulación, para impedir así que los alambres se desplacen recíprocamente. De esta forma se suprimen las cadenas, medios de sujeción y de refuerzo, etc., previstos en los enrejados conocidos en el borde para



este objeto. Los encorvamientos tienen también por objeto el formar los puntos a distancia perfectamente igual, para aplicar y sujetar las herramientas que han de formar el curvado en zig-zag.

Con el fin de que los enrejados, cuando han de estar sometidos a una tracción bastante elevada, puedan recibir esfuerzos lo mas grandes posible en dirección de la tracción, las partes del alambre limitadas por los puntos de articulación se laminan, según una forma de ejecución del invento, con piernas de diversa longitud, esto es, cada dos trozos de alambre vecinos limitados por dos puntos de articulación se hacen de diversa longitud, disposición que se repite naturalmente luego uniformemente por todo el alambre para cumplir el requisito de la igualdad de distancias de los puntos de articulación. Los trozos de alambre formados por piernas de longitud desigual se doblan luego en forma de zig-zag de manera que todos los puntos de articulación en la dirección de la tracción queden situados unos tras otros aproximadamente en una línea.

Así se consigue que el esfuerzo de tracción se reciba por las piernas de alambre que se extiende preferentemente en dirección de dicho esfuerzo.

El invento permite tambien enrollar entre si espirales de alambre, en las que las distancias de los puntos de anudamiento de un alambre son diversas o un múltiplo de las distancias de los puntos de anudamiento en los otros alambres. De esta forma pueden obtenerse enrejados de diversos modelos y así también se reducen considerablemente los gastos de fabricación de los mismos.

El invento se ilustra a título de ejemplo en los adjuntos dibujos, en los que presentan:

La fig. 1 el dispositivo laminador para fabricar los puntos de anudamiento.

La fig. 2 una vista delantera del alambre provisto de ancorvamientos.

29 ABR 1940



La fig. 3 una planta del alambre según la fig. 2.

La fig. 4 una planta de un alambre conformado en zig-zag.

La fig. 5 una vista lateral de la fig. 4.

La fig. 6 una vista de frente de la fig. 4.

La fig. 7 una planta de un enrejado terminado.

Las figs. 8 y 9 otra forma de ejecución del enrejado para fines determinados.

Según la fig. 1 el alambre a pasa entre los dos rodillos A provistos de excéntricas c y por ellos en los puntos de unión y articulación d se produce en el alambre un curvado D en forma de s. Este curvado D en forma de s se requiere para el anudamiento de los alambres que tiene lugar después en este punto.

En la parte h del alambre limitado por cada dos puntos d de anudamiento se prevén encorvamientos o dobleces e, los cuales, como puede verse en la forma de ejecución según las figs. 2 y 3, se extienden en un plano perpendicular al del dibujo o en el de este mismo.

En el primer caso de ejecución ilustrado en el dibujo se efectúa su aplicación preferentemente en otra operación siguiente a la obtención de los puntos de anudamiento. En el segundo caso mencionado pueden hacerse en una operación con el doblamiento D en forma de s.

Los alambres en todo caso poseen la forma representada en las figs. 2 y 3.

Ahora se curvan en los puntos de anudamiento d en zig-zag mediante herramientas adecuadas y adquieren la forma según las figuras 4 a 6.

Simultáneamente a este curvado en forma de zig-zag experimenta el alambre a causa de la forma en s de los puntos de anudamiento, dentro de la cual tiene lugar el curvado, cierta torsión con relación a su sección transversal. Así suaviza el fortísimo es-

29 ABR 1929

- 6 -



fuerzo provocado en el simple curvado, de manera que se logra curvar de este modo aun material duro sin sobrepasar el límite de fractura.

Los encorvamientos e ofrecen la ulterior y gran ventaja de que se garantiza la seguridad de los puntos de anudamiento como puntos de unión de los alambres y de que se impide que estos se desplacen entre si o se unan. Los encorvamientos tienen un valor muy grande ya que ofrecen a las herramientas con que se hace el curvado un punto de agarre y sujeción seguro. Se tiene por tanto la posibilidad de ajustar exactamente desde aquí la flexión en forma de zig-zag.

En la fig. 8 se ilustra otra forma de ejecución del enrejado según la fig. 7, la cual se presta especialmente para recibir grandes esfuerzos de tracción.

En el enrejado representado en la fig. 7 se reúnen cuatro partes h de alambre en una malla cuadrada M. Los efectos de la tracción representados por la flecha z y que se ejercen sobre un enrejado de esta clase, utilizan casi exclusivamente las dos piernas t de cada semimalla para la flexión y siendo grande el esfuerzo de tracción conducen poco a poco a un desgarré del enrejado que impide el que pueda enrollarse y articularse.

Estos inconvenientes se evitan en la forma de ejecución del invento según la fig. 8.

Aquí las semillas de un alambre se componen de piernas de desigual longitud m, n. Estas piernas se doblan de manera que en los puntos de articulación o anudado queden situadas sucesivamente en una línea casi recta (de trazos). Esta conformación del enrejado ofrece la ulterior ventaja de que ajustando las piernas n mas o menos en la dirección del tiro del enrejado se puede tambien ajustar la elasticidad del último. En todo caso en el enrejado así construido los esfuerzos de tracción del mismo se reciben



en la dirección de la resistencia a la tracción de las piernas n del alambre. Además se reduce así considerablemente la tendencia de tales enrejados a desenrollarse hacia el lado.

En la fig. 6 se ilustra otra forma de ejecución del presente enrejado de alambre, la cual permite fabricar enrejados de diverso modelo. Para este objeto se anudan entre sí los alambres r, s, t, los cuales en el presente caso presentan un duplo o cuádruplo de las distancias de los puntos de articulación de alambre r.

N                      O                      T                      A.-

---

---

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

1.- Un procedimiento para la fabricación de alambres en forma de zig-zag para enrejados enrollables y articulables de alambre y también para la fabricación de estos enrejados, caracterizado porque sirviéndose de varias operaciones separadas, pro lo menos dos, se efectúa la conformación de los alambres en los puntos de unión o articulación destinados al anudado de los mismos en una operación de trabajo mediante laminación y en otra operación se los curva en forma de zig-zag.

2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque para asegurar el anudado e impedir el desplazamiento recíproco de los alambres se prevén encorvamientos o curvaturas en las partes de los alambres limitadas por los puntos de anudamiento.

3.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque los alambres se curvan en las partes de la articulación en forma de s para el anudamiento posterior.

4.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1

29 ABR 1929

- 8 -



o 2, caracterizado porque el alambre se lamina en semimallas con piernas de desigual longitud, las cuales se curvan en zig-zag de tal manera que todos los puntos de articulaci3n se extienden en la direcci3n de la tracci3n sucesivamente casi en una l3nea.

5.- Un procedimiento seg3n lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado porque los alambres se reunen entre si con una distancia de los puntos de am3damiento de diversa magnitud o m3ltiple de los mismos.

6.- Procedimiento para la fabricaci3n de alambres conformados en zig-zag para enrejados de alambre articulados y enrollables y tambi3n para la fabricaci3n de estos mismos enrejados.- Seg3n se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompa1an.

Consta esta memoria de ocho p3ginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 3 29 de abril de 1929.

Leocadio L3pez y L3pez

P.P.=

112759

Fig. 1

29

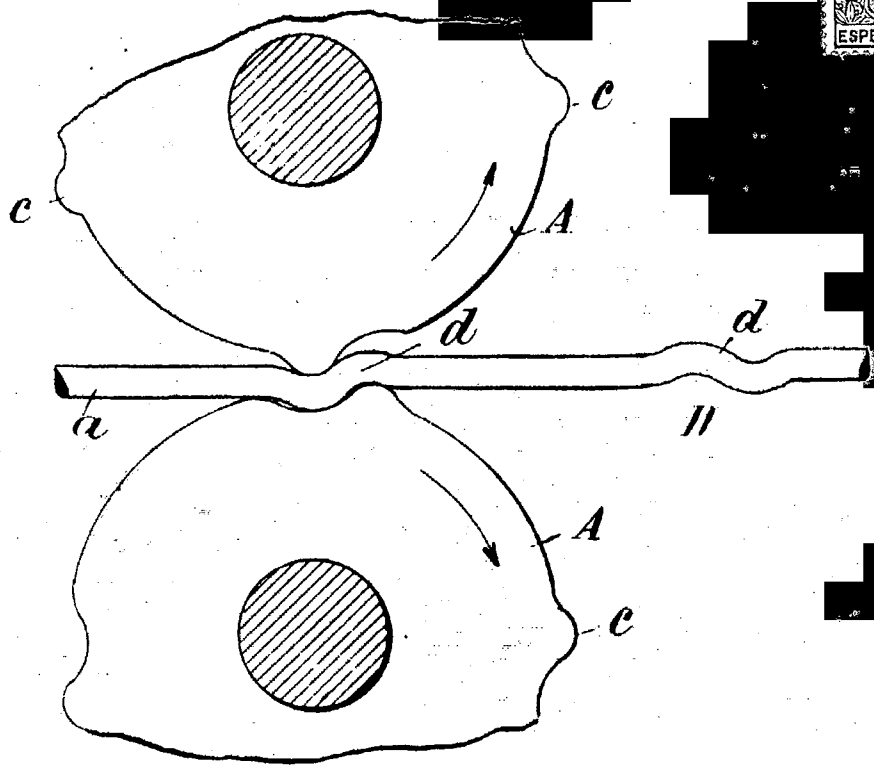


Fig. 2

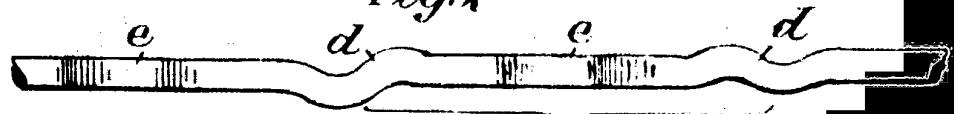


Fig. 3

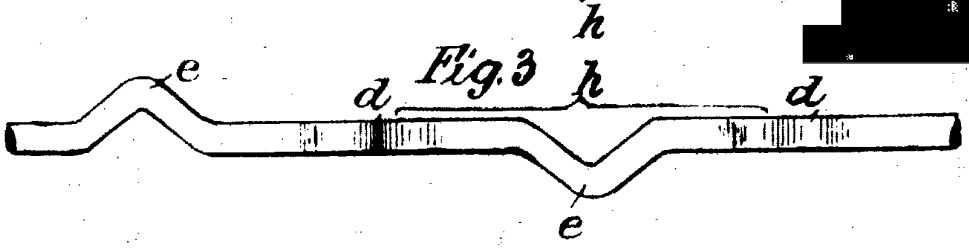


Fig. 4

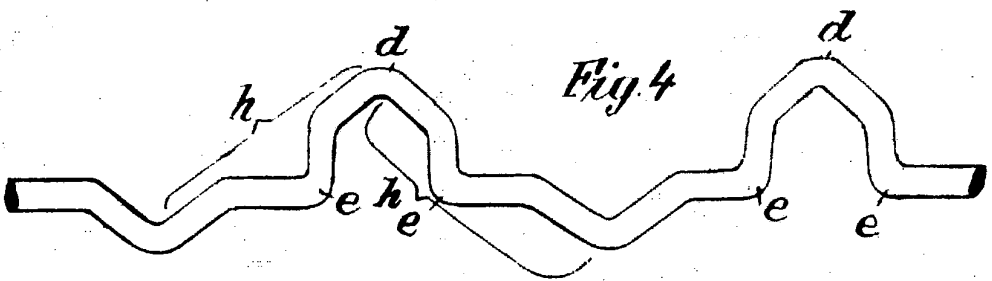
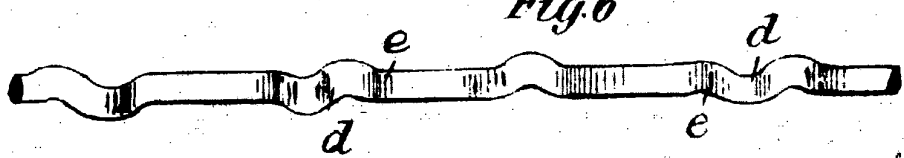


Fig. 5



Fig. 6



BOJNER PATRABLE  
 LEOCADIO LOPEZ  
 P. P. *Lopez*

112757

29 APR 1929  
ESPECIAL MOVIL

Fig. 7

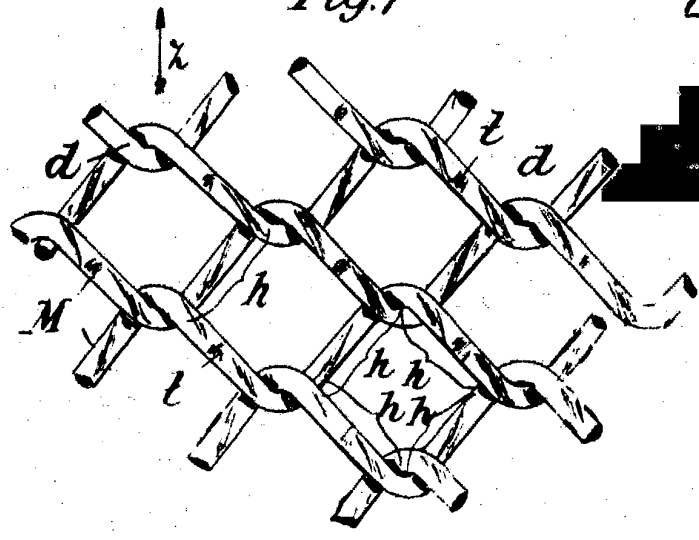


Fig. 8

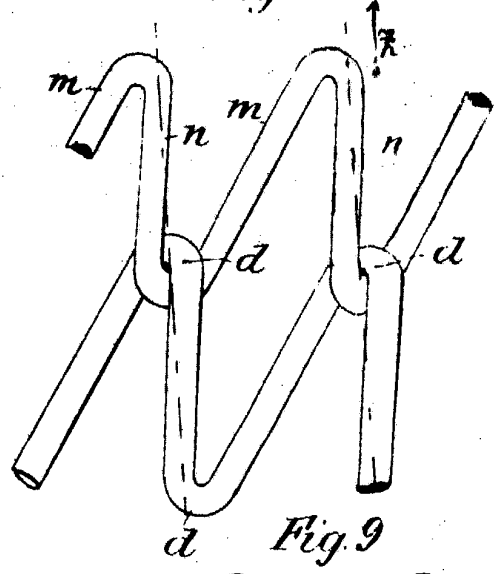
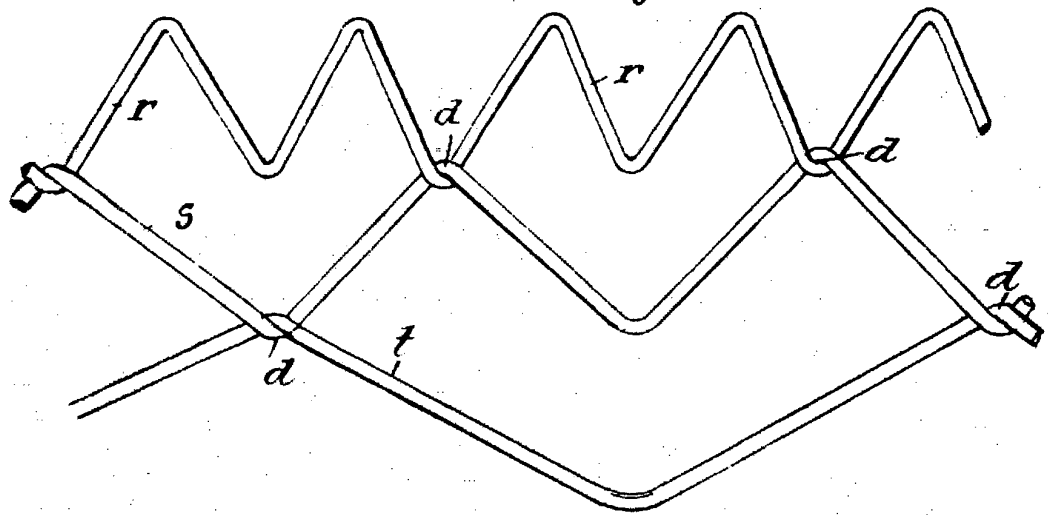


Fig. 9



MODEL VARIABLE  
 LEONADIO LOPEZ  
 AB *Lopez*