

143.096



Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de patente de Invención por VEINTE años, a favor de G e r h a r d K e r f f, residente en Duisburg (Alemania), por "JUNTA A TOPE DE VARILLAS O ALAMBRES REVESTIDOS", presentada en el Ministerio de Industria y Comercio.

El invento se refiere a una junta a tope para varillas de armadura. Es conocido el método de unir las varillas o hierros de la armadura del hormigón mediante una vaina que abraza los extremos de las varillas y que se llena con material fraguable.

5 En esta unión conocida a tope se disponen en las varillas de la armadura gran número de resaltes y depresiones. También en la pared interior de la vaina que abraza los extremos de las varillas hay que prever correspondientes resaltes y depresiones. Es-

10 tos resaltes y depresiones en las varillas y en la pared interior de la vaina agarran entre sí, por intermedio de la masa endurecida, a modo de ranura y lengüeta. De esta forma el agarre de las varillas fundado en la adhesión puede aumentarse en la vaina, pues por las fuerzas de tracción que actúan sobre las varillas también la masa endurecida se afectará adicionalmente por los esfuerzos

15 cortantes.

Sin embargo, el empleo de varillas y vainas provistas en forma determinada de resaltes y depresiones tiene un inconveniente, pues las varillas y vainas así equipadas representan elevados gastos de fabricación. A esto se agrega el que los salientes y las

20 depresiones hacen desigual la superficie de las varillas, con lo



que se rebaja muchísimo su resistencia permanente. Por eso las varillas así conformadas al presentarse enfuerzos variables nunca posean la resistencia de aquéllas cuya superficie es lisa en todas sus partes. Además el introducir las varillas en la vaina requiere cierto cuidado, pues los resaltes y depresiones deben tener entre sí la debida disposición en la varilla y en la vaina para que puedan actuar del modo requerido.

El objeto del invento es evitar los indicados inconvenientes y, en especial, el crear una nueva unión a tope para varillas de armadura, la cual se distingue por su fabricación fácil y económica, por su cónoda aplicación y por su incondicional seguridad en el servicio.

Este fin se logra, mediante el invento, por el hecho de que la pared interior de la vaina se deja libre de resaltes y depresiones y por que las varillas de armadura, también libres de resaltes o depresiones, se extienden dentro de la vaina en su eje longitudinal con el eje de la sección transversal de la varilla individual o de varias varillas adyacentes según una línea en hélice.

Esta conformación ofrece primeramente la ventaja de que tanto para la vaina como para las varillas pueden emplearse los productos usuales en el comercio no sometidos a ninguna preparación especial. La vaina puede cortarse de un tubo. Como varillas pueden emplearse las barras de armadura conocidas retorcidas dos a dos o varias entre sí. Además, basta realizar la torsión sólo en los extremos de las varillas redondas. Es también posible utilizar como hierros de armadura varillas perfiladas de cualquier sección transversal, las cuales se retuercen entre sí. Al emplear varillas perfiladas retorcidas entre sí pueden mediante la unión a tope según el invento, unirse también entre sí varillas individuales colocadas a tope mediante una vaina encajada sobre los extremos.

Por efecto de extenderse en forma de hélice el eje de la sección transversal de las varillas retorcidas entre sí, o de la



55 varilla individual también retorcida, los esfuerzos longitudinales
originados en las varillas, se transforman en esfuerzos de presión
dirigidos radialmente a la vaina o a la varilla. Por esto se eleva
considerablemente la adhesión de la varilla en la vaina, en espe-
cial también frente a la conocida unión a tope, en la que dicha
adhesión se aumenta aprovechando la resistencia a los esfuerzos
60 cortantes, pues las masas ordinarias de relleno que se endurecen
pueden soportar mucho mejor los esfuerzos de presión que los cor-
tantes.

Otra ventaja de la nueva unión, respecto a la conocida, se
65 halla en que tanto la vaina como las varillas existentes en ella
presentan resistencias permanentes mucho mayores por efecto de ser
lisa la pared interior o la superficie respectivamente.

Como se ha demostrado por ensayos prácticos, es imposible
todo movimiento entre la masa endurecida y la pared de la vaina
70 más allá de los límites de estiraje de las inserciones de hierro.

Un ejemplo de ejecución de la unión a tope según el invento
se ilustra en el adjunto dibujo.

La figura 1 presenta una sección longitudinal por la vaina.

La figura 2 es una sección por la línea A-B de la figura 1.

75 En la vaina 1 se encuentran las varillas 2 que se han de unir
entre sí por sus extremos a tope. Cada una de las varillas 2 se com-
pone de dos varillas adyacentes, las cuales en frío se retuercen
entre sí estirándose por encima del límite natural de elasticidad.
El retorcido puede extenderse por toda la longitud de la varilla,
pero basta retorcerlas sólo por su porción situada en la vaina.

80 En lugar de las varillas ilustradas, retorcidas varias entre
sí, las varillas que se han de unir pueden componerse cada una
de una varilla individual, la cual se construye como varilla per-
filada con cualquier sección transversal distinta de la redonda
y también retorcida. En la pared de la vaina 1, que puede compo-
85 nerse de un trozo de tubo corriente, se prevén orificios por ejem-
plo perforaciones 3, sobre los cuales encaja el tubo de carga 4,

= 5 =



Memoria, caracterizadas en la anterior Nota y representadas en el adjunto Dibujo.

Madrid, 31 de Agosto de 1936.

A handwritten signature in cursive script, written in black ink. The signature is slanted and appears to be the name 'García'.

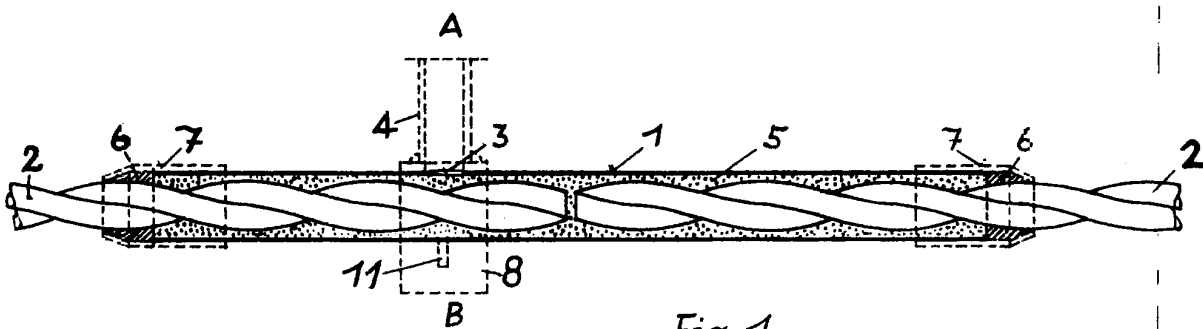


Fig. 1

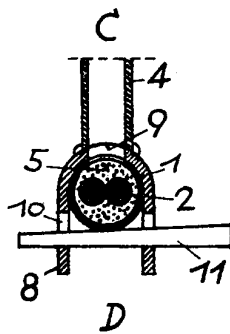


Fig. 2

escala variable.