





curso longitudinal antes de la torsión, después de ella transcurren según una línea helicoidal. Al aumentar el límite de estirado y la carga admisible a la tracción de las inserciones de armadura debe cuidarse también de una resistencia adherente correspondientemente mayor en el hormigón. Esto se consigue en forma irreprochable de acuerdo con el presente invento.

El objeto del presente invento es una inserción de armadura para hormigón armado que tiene una varilla de núcleo con, por lo menos, dos nervios de curso helicoidal que se extienden en toda su longitud, en la cual entre por lo menos dos de los nervios de curso helicoidal, que se extienden en toda la longitud, hay cortos cerrojos en forma de segmento, que están aproximadamente en la dirección longitudinal de la varilla de núcleo y los cuales están entre sí a distancias regulares.

Los cortos cerrojos en forma de segmento, dirigidos en la dirección longitudinal de la inserción de armadura, dispuestos entre los nervios que se extienden en toda la longitud y de curso helicoidal, dan como resultado una resistencia adicional contra la torsión y, con ello, contra el desplazamiento de la inserción de armadura o de partes fuertemente cargadas de la misma en el hormigón circundante. Ventajosamente actúa el hecho de que gracias a la circunstancia de que los cortos cerrojos corren en la dirección longitudinal, no es menoscabada la resistencia a la fatiga de la inserción de armadura, como ocurre en el caso de nervios o similares dirigidos en mayor o menor medi-



da en dirección transversal, como lo muestra la experiencia.

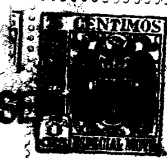
5                    Preferentemente, esta inserción de armadura se fabrica de modo que, primero, se lamina una varilla con  
dos nervios, por lo menos, que se extienden en toda su longitud y cerrojos cortos, en forma de segmento, inclinados  
a la dirección longitudinal de la varilla, situados a distancias regulares entre sí, por lo menos en una de las caras laterales de esta varilla entre estos nervios. Para  
10                    este fin, en uno o en los dos cilindros del par de cilindros entre los cuales se laminada la varilla, se fresan depresiones en forma de segmento, inclinadas respecto al eje del cilindro. Esta varilla es retorcida después de modo  
que los nervios que se extienden en toda la longitud y que  
15                    originariamente corrían en dirección longitudinal, corren ahora en dirección helicoidal, mientras que los tortos cerrojos en forma de segmento, inclinados originariamente a la dirección longitudinal vienen a quedar aproximadamente en la dirección longitudinal de la varilla.

20                    En el dibujo, se representan dos formas de realización a modo de ejemplo del objeto del invento. En él:

La figura 1 es una vista de una parte de una inserción de armadura para hormigón armado antes de la torsión;

25                    la figura 2 es una sección por la línea A - A de la figura 1;

la figura 3 es una vista de una parte de esta inserción de armadura después de la torsión, es decir,



en estado terminado;

la figura 4 es una vista de una parte de una inserción de armadura para hormigón armado, de la segunda forma de realización; y

5 la figura 5 es un corte por la línea B - B de la figura 1.

La inserción de armadura representada en las figuras 1 a 3, para hormigón armado, posee una varilla de núcleo 1 de sección circular y dos nervios 2 de curso longitudinal en estado bruto, es decir, antes de la torsión (figura 1), los cuales después de la torsión de la inserción de armadura tienen curso de líneas helicoidales (figura 3). Entre los nervios 2 están previstos a distancias regulares entre sí, cortes cerrojos 3 en forma de segmentos, que no tocan los nervios 2, los cuales, antes de la torsión de la inserción de armadura (figura 1) están inclinados de tal modo respecto a su dirección longitudinal, que después de la torsión de la inserción de armadura corran aproximadamente en la dirección longitudinal de la misma.

20 Los cerrojos 3 no precisan estar de modo forzoso exactamente en la dirección longitudinal de la varilla 1, sino que esta varilla, si solamente se necesita una resistencia adherente lo más alta posible en el hormigón, y no se concede gran importancia a la resistencia a la fatiga, puede estar más o menos retorcida sobre sí misma.

25 En la forma de realización representada en las figuras 1 a 3, los cerrojos cortos 3, en forma de segmento solo están en una de las caras laterales de la varilla



de núcleo 1. Pero también podrían disponerse en ambas caras laterales de la varilla de núcleo 1 tales cerrojos 3.

La forma de ejecución de la inserción de armadura para hormigón armado según las figuras 4 y 5, se diferencia de la forma de realización anteriormente descrita según las figuras 1 a 3, porque la varilla de núcleo 1' tiene tres nervios 2' de curso helicoidal que se extienden en toda su longitud. En la varilla de núcleo bruto 1', aún no retorcida, dos de estos nervios 2' están enfrentados y el tercero está en el centro sobre una de las caras laterales de la varilla de núcleo 1', mientras que en la otra cara lateral de la varilla de núcleo 1' están los cerrojos 3', cortos, en forma de segmento, que en la varilla de núcleo 1' todavía no retorcida, están inclinados respecto a su dirección longitudinal. Por este aumento de los nervios y cerrojos se incrementa la superficie destinada al anclaje, de modo que la compresión local en el hormigón puede mantenerse siempre en los límites admisibles.

A fin de mantener lo más alta posible la resistencia a la fatiga de las varillas de armadura, es ventajoso redondear cuidadosamente los bordes interiores de los nervios 2, 2' aplicados al núcleo 1 ó 1' de la inserción de armadura y también de los cortos cerrojos 3 o 3'.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza con fecha 12 de Junio de 1.951, bajo el número 68.247, se acoge a los beneficios del artí-



culo 51 del veigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un procedimiento para la fabricación de inserciones de armadura para hormigón armado según se describe en la Memoria, caracterizado porque primero se lamina una varilla con dos nervios que corren en dirección longitudinal, en toda su longitud, y al menos entre estos dos nervios cerrojos formados como segmentos, cortes, a distancias regulares entre sí, inclinados a la dirección longitudinal, después de lo cual esta varilla se retuerce sobre  
15 sí misma de modo que los nervios que primero tenían curso longitudinal y que se extienden en toda su longitud corren según líneas helicoidales y los cortos cerrojos situados primero inclinados a la dirección longitudinal, vengán a quedar al menos aproximadamente en la dirección longitudinal

203816



de la varilla.

2º.- Un procedimiento de fabricar hierros de armadura para hormigón.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

13 NOV. 1952

P. A.

Alberto de Elizaburo  
Por Poder



Fig. 1

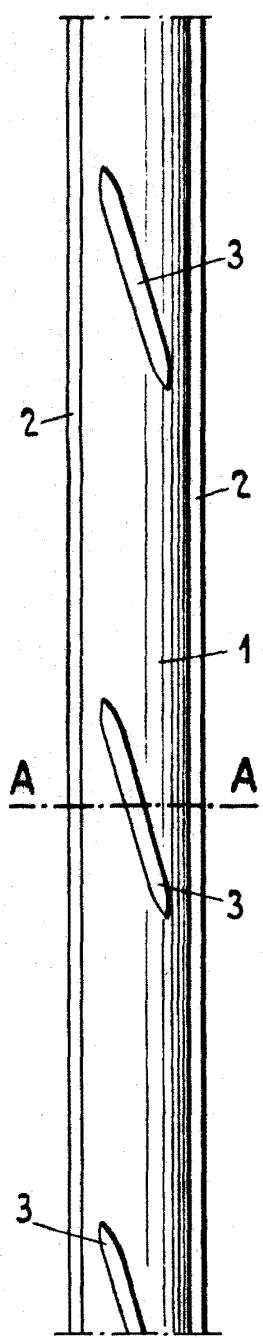


Fig. 3 & 03816 Fig. 4

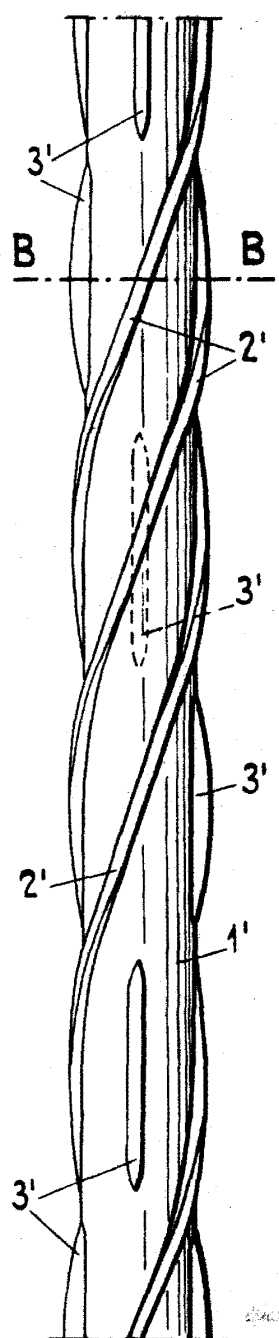
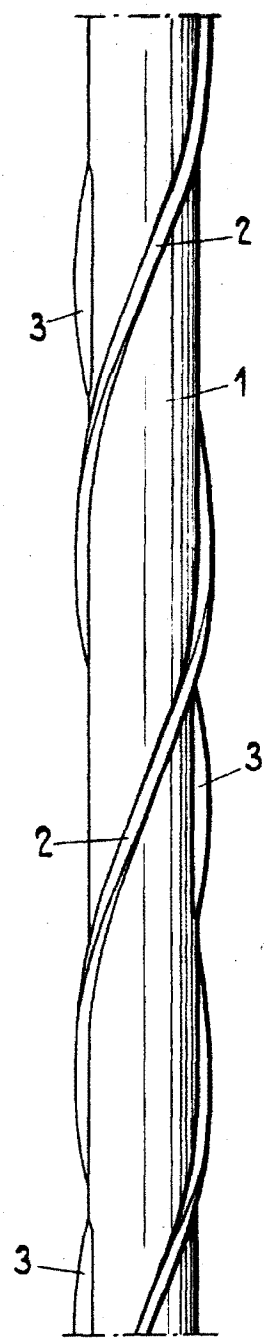


Fig. 2

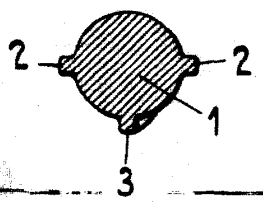
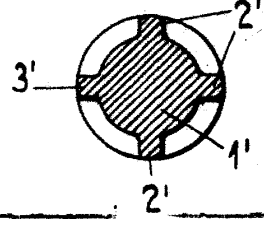


Fig. 5



P. A.