



ESPAÑA

20 DIC 1978 ES

NÚMERO	471251	10 A1
FECHA DE PRESENTACION	29 Junio-1.978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que constan en la presente descripción según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

29 PRIORIDADES:	31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
	P 27 30 001.2	2-7-77	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL	63 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	ED4C	

54 TITULO DE LA INVENCION
"UN ANCLAJE DE UNA BARRA DE ARMADURA O UNION DE DOS BARRAS DE ARMADURA PARA HORMIGON"

71 SOLICITANTE (S)
DYCKERHOFF & WIDMANN AKTIENGESELLSCHAFT (File "Monostab und Querrippen")

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Erdinger Landstrasse 1, 8000 Munich 81, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)
Georg Kern

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-69.145)

MCS/.

POOR
QUALITY

El invento se refiere a un anclaje para una barra de armadura o a una unión de dos barras de armadura para hormigón que hacen tope una con otra, con una rosca parcial que se compone de unos nervios laminados en caliente, que se encuentran sobre una línea helicoidal, y un cuerpo de anclaje o de unión provisto de una rosca antagonista correspondiente.

En una barra de armadura para hormigón conocida los nervios están sobre una línea helicoidal cuyo paso corresponde al de la rosca interna del cuerpo de anclaje o de unión correspondiente, de manera que éste puede ser enroscado con relativamente poco juego en la rosca parcial formada por los nervios. Esta forma de anclaje por medio de una rosca tiene una serie de ventajas: La rosca se puede realizar en el curso de un proceso de laminado en caliente sobre toda la longitud de la barra de armadura; tiene juego suficiente como para no estar expuesta a ningún desperfecto durante el rudo trabajo en el lugar de la obra y la barra no solo se puede anclar mediante un cuerpo de anclaje o un cuerpo de unión, sino que también se puede utilizar como una barra de armadura de hormigón para armaduras relajadas, ya que los nervios satisfacen las exigencias para un acero nervado para hormigón.

De todas formas es desventajoso el que para el anclaje o la unión de barras de armadura de este tipo, cuando se utilizan para armaduras relajadas, haya que adoptar unas medidas adicionales para el enclavamiento del anclaje o de la unión a pesar de la disposición de contratuercas, porque las contratuercas se pueden aflojar

a causa de vibraciones que, a menudo, no se pueden evitar. Este problema adquiere especial significación cuando el paso de rosca sobrepasa valores determinados, como por ejemplo, en roscas de varios pasos, de manera que no siempre resulta sin más la autorretención de la rosca.

El invento se basa en el problema de crear en un anclaje o unión del tipo mencionado al principio la posibilidad de lograr un enclavamiento seguro del anclaje o de la unión de una manera más sencilla.

El invento resuelve este problema haciendo que los nervios, dispuestos en lados opuestos de la barra y desplazados uno respecto de otro en lados opuestos de la periferia, se encuentren cada uno en un plano perpendicular al eje longitudinal de la barra, y haciendo que el cuerpo de anclaje o de unión se componga de un material que muestre una resistencia diferente a la del material de la barra. El material del cuerpo de anclaje o de unión puede mostrar una resistencia más pequeña o más grande que la del material de la barra.

La idea de disponer los nervios desplazados uno respecto de otro en lados opuestos de la barra y transversalmente al eje de la barra se ha dado a conocer en un perno roscado con la finalidad de poder roscar al mismo tiempo una rosca parcial formada por nervios en una rosca interna continua con un paso de rosca a derechas y en otra con un paso de rosca a izquierdas. Al contrario que en un anclaje en el que los nervios están dispuestos definiendo el mismo sentido del paso de rosca que la rosca antagonista del cuerpo de anclaje, cada nervio se apoya aquí solo con una superficie parcial en el filete respec

tivo de la rosca del cuerpo de anclaje.

En la realización según el invento de la barra de armadura y de los medios respectivos de anclaje y de unión se aprovecha el fenómeno de que los nervios de la rosca cooperen solo mediante una superficie pequeña con el paso de rosca subordinado a ellos del cuerpo de anclaje o de unión, conscientemente para la deformación plástica de una de estas partes. Cuando el cuerpo de anclaje o de unión está formado de un material más blando que la barra de armadura, el nervio se introducirá a presión en el material más blando del cuerpo de anclaje o de unión a consecuencia de unos excesos locales de tensión por cargas crecientes. Con ello aparece sin unos medios suplementarios, solo con el empleo de fijación por contratuerca con una llave de par, un enclavamiento del anclaje o de la unión que actúa de manera semejante a como lo hace un cierre de bayoneta o también una unión mediante la llamada juntura de manguito a presión. Una condición para ello es en cualquier caso que la resistencia del material de la contratuerca sea como mínimo tan grande como la resistencia de aquella parte que la tenga mayor. De esta manera, a modo de ejemplo, se puede conseguir también una unión segura y firme aun cuando como, por ejemplo, en las roscas de paso múltiple, no se diera ya la autorretención de la rosca a consecuencia del mayor paso de rosca.

Aun cuando el anclaje o unión según el invento tiene importancia sobre todo para una armadura relajada, puede ser utilizado también para hormigón pretensado, a saber, cuando el anclaje no necesite ser soltado posteriormente más.

El invento se explica a continuación más detalladamente con ayuda de un ejemplo de realización representado en el dibujo, en el que:

5 La figura 1 muestra un corte transversal a través de una barra de armadura según el invento.

La figura 2 muestra un alzado lateral de una barra de armadura.

La figura 3 muestra una vista en planta de una barra de armadura.

10 La figura 4 muestra un corte longitudinal a través de un anclaje.

La figura 5 muestra un corte longitudinal a través de una unión de manguito.

15 La figura 6 muestra un fragmento de una unión de manguito en la que el manguito se compone de un material de mayor resistencia que la barra.

La figura 7 muestra un fragmento de una unión de manguito en la que el manguito se compone de un material de menor resistencia que la barra.

20 La barra 1 de armadura representada en sección en la figura 1 posee en dos lados opuestos de la periferia unos nervios 2 que se producen ya durante el laminado de la barra mediante una calibración correspondiente de los rodillos. Los nervios 2 se extienden en el ejemplo representado cada uno en toda su altura solo sobre aproximadamente un tercio de la periferia de la barra. Estos nervios decrecen en la zona del plano de simetría S-S que pasa por el centro del corte transversal del núcleo 3 hasta confundirse con la superficie plana de la barra y sus caras frontales 4 están inclinadas hacia el plano de simetría.

25

30

Como puede verse en la figura 3, la altura y la anchura de los nervios son máximas en el centro: disminuyen un poco hacia el extremo de los nervios 2.

5 La figura 4 muestra un anclaje de una barra 1 de armadura con un cuerpo 5 de anclaje y una contratuerca 6 según un corte longitudinal. En la figura 5 se representa cómo se unen los extremos de dos barras 1 y 1' de armadura por medio de un manguito 7. Tanto el cuerpo 5 de anclaje como también el manguito 7 muestran cada uno ros-
10 cas interiores 8 completas. Gracias a la forma y disposición especiales de los nervios 2 de las barras 1 y 1' de armadura se pueden enroscar éstas en un cuerpo 5 de anclaje y en un manguito 7 que muestran o una rosca a derechas o una rosca a izquierdas. El manguito 7 puede tener tam-
15 bién en una mitad una rosca a derechas y en el otro lado una rosca a izquierdas. En cualquier caso se han previsto contratuercas 6.

Mientras que en las figuras 4 y 5 se han representado las circunstancias entre las barras de acero 1 y
20 1' y el cuerpo 5 de anclaje o bien el manguito 7 en un estado carente de carga, se ha señalado en las figuras 6 y 7 cómo se deforman los nervios o bien los filetes de la rosca del manguito cuando una parte del anclaje o de la unión se compone de un material de menor resistencia que
25 la otra parte. Aquí se ha idealizado algo el tipo de representación para demostrar gráficamente el efecto que se puede lograr con la realización según el invento.

En la figura 6 se ha señalado la deformación que sufren los nervios 12 de una barra 11 al tirar de ella en
30 la dirección de la flecha 10 respecto del manguito 13,

cuando éste se compone de un material de mayor resistencia que la barra 11. A consecuencia de su menor resistencia y de su menor extensión superficial se deforma violentamente el nervio 12 que se apoya solamente con una superficie parcial sobre el flanco 14 de un filete 15 de la rosca, lo que trae consigo un enclavamiento entre el manguito 13 y la barra de acero 11.

Nos encontramos con unas circunstancias contrarias cuando el manguito 23 se componga de un material de menor resistencia que la barra 21. Si en la representación de la figura 7 se tira de la barra 21 hacia fuera del manguito 23 en la dirección de la flecha 20, se introducirá a presión el nervio 22, que se compone de un material de mayor resistencia, en el flanco 24 de la rosca y de esta manera originará un enclavamiento.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

10 1ª.- Un anclaje de una barra de armadura o unión de dos barras de armadura para hormigón que hacen tope una con otra, con una rosca parcial formada por nervios laminados en caliente, situados sobre una línea helicoidal, y un cuerpo de anclaje o de unión provisto de una rosca antagonista correspondiente, caracterizado porque los nervios, dispuestos de una manera en sí conocida en lados opuestos de la barra y desplazados unos respecto de otros en lados opuestos de la periferia, discurren cada uno en un plano perpendicular al eje longitudinal de la barra, y porque el cuerpo de anclaje o de unión se compone de un material que presenta una resistencia distinta de la del material de la barra.

15 2ª.- Un anclaje o unión según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el material del cuerpo de anclaje o de unión muestra una resistencia menor que el material de la barra.

20 3ª.- Un anclaje o unión según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el material del cuerpo de anclaje o de unión muestra una resistencia mayor que el material de la barra.

25 4ª.- "UN ANCLAJE DE UNA BARRA DE ARMADURA O UNION DE DOS BARRAS DE ARMADURA PARA HORMIGON"

Tal y como se ha descrito en la memoria que an
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y
con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 29 JUN 1978

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder,



69145

I/II

DRUCKDRUCK VERLAGS ANSTALT

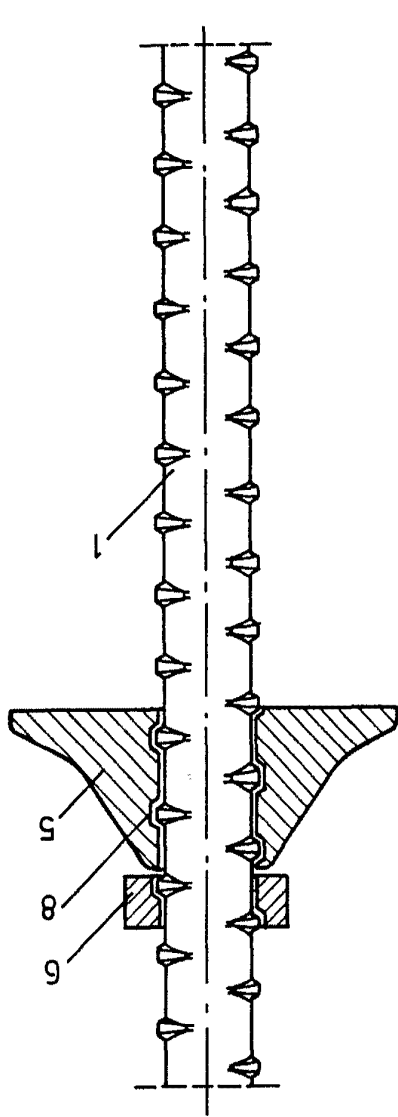


Fig. 4

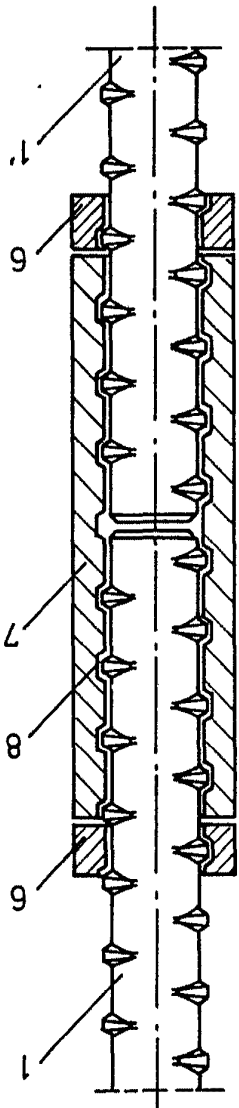
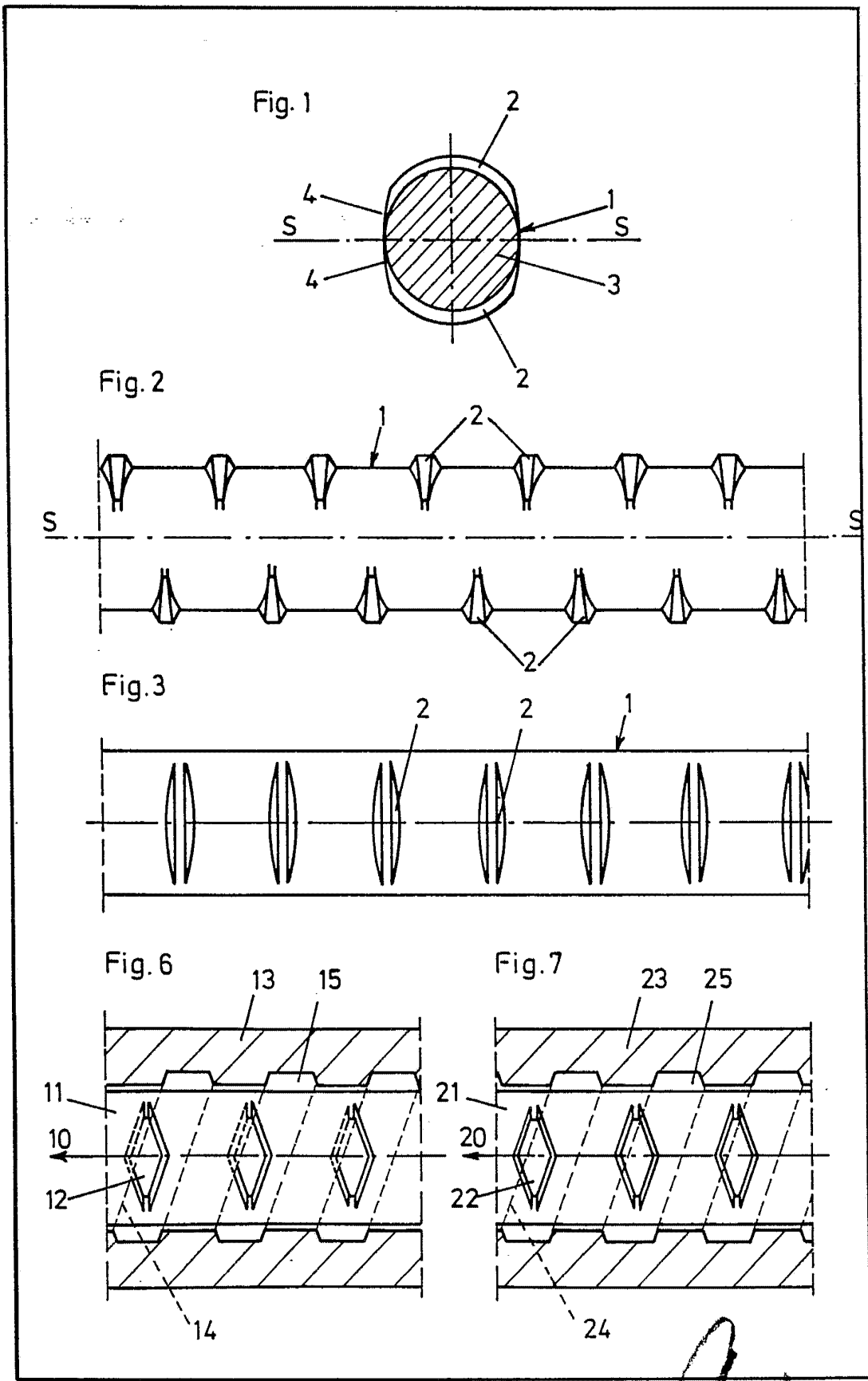


Fig. 5

Alberto d'Elia
For Patent



APPROVED
FOR PUBLICATION
[Handwritten Signature]