

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

11 MAR. 1978

ES

11	NUMERO	10	A1
21	460.501		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	7-7-1977		



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

460.501

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 26 30 664.9		8-7-76		R.F.A.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			E04C 5/20		

4	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISTANCIADOR, PARTICULARMENTE PARA LA FIJACION DE HIERROS DE ARMADURA PARA HORMIGON ARMADO"

71	SOLICITANTE (S)
	HORST. EISNER (av/mh/47599)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Sauerbruchstrasse 4, 8500 Nürnberg, República Federal Alemana

72	INVENTOR (ES)
	El mismo solicitante

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P-66.410)

El presente invento se refiere a un distanciador, particularmente para la sujeción en hierros de armadura para hormigón armado, constituido por un cuerpo de moldeo y dos extremos de estribo de alambre que salen de un lado del mismo, cuyo estribo de unión está anclado en el cuerpo de moldeo.

En un cuerpo de moldeo conocido de este tipo de hormigón y con alambre anclado en él, con el fin de sujetar el distanciador en un hierro de armadura, los extremos de alambre salientes son hechos envolver a éste y luego retorcidos uno con otro. Una esterilla de acero de construcción se provee de esta manera de una cantidad suficiente de tales distanciadores, y aquella se coloca, con los distanciadores hacia abajo, sobre el encofrado. Gracias a ello, la esterilla de acero de construcción se mantiene distanciada del encofrado y puede ser envuelta por tanto completamente con hormigón.

Con el presente invento se pretende resolver, entre otras cosas, el problema de configurar un distanciador del tipo descrito, de tal manera que éste pueda ser sujetado de manera sencilla y rápida a una barra, es decir, por ejemplo, a un hierro de armadura etc. y que el distanciador permanezca fijo en la posición sujeta.

Según el invento, este problema se resuelve gracias a que los extremos de alambre del estribo de alambre, hecho de material flexible, están doblados uno hacia otro y se cruzan. Según una realización ventajosa del invento, el ángulo interior de los extremos de alambre respecto a la superficie del cuerpo de moldeo es menor que 60° .

Para poder utilizar el distanciador para diferentes barras de diámetros o secciones transversales muy diferentes entre sí, la distancia de los alambres en la superficie del cuerpo de moldeo, según otro perfeccionamiento conveniente del invento, es al menos el triple del diámetro menor y, como máximo, el doble del diámetro mayor o la sección transversal mayor de una barra al menos aproximadamente cuadrada o redonda que ha de mantenerse a distancia. En el caso de una distancia de alambre de, por ejemplo, 3 cm y un ángulo interior de aproximadamente 40°, el distanciador puede sujetarse con rapidez y fijo en cuanto a posición, enchufándolo y retorciéndolo, en barras con un diámetro entre aproximadamente 8 y 18 mm.

Otros detalles ventajosos del invento se describen a continuación con ayuda de los ejemplos de realización ilustrados en el dibujo:

La figura 1 muestra un distanciador según el invento desde un lado y en sección;

La figura 2 muestra el mismo desde arriba;

la figura 3 muestra el mismo desde arriba después de la sujeción en una barra;

la figura 4 muestra un distanciador según el invento con extremos de alambre formados de manera especial, desde un lado y en sección;

la figura 5 muestra el distanciador según la figura 4 desde arriba; y

la figura 6 muestra éste último desde arriba después de la sujeción en una barra.

En la figura 1 se ha señalado con el número 1 un cuerpo de moldeo de hormigón u otro material adecuado,

tal como, por ejemplo, material sintético, en el que está empotrado un estribo de alambre 2 de material flexible, particularmente de acero de muelle, con su estribo de unión 3 y una parte de los extremos que salen hacia arriba.

5 Los extremos de alambre 4 y 5 salientes están doblados uno contra otro según el invento, de modo que con la superficie 6 del cuerpo de moldeo 1 incluyen un ángulo interior menor que 60° , preferiblemente menor que 5 a 15° , y se cruzan. Están dimensionados con una longitud tal que
10 el distanciador 7 pueda ser colocado fácilmente sobre una barra 8, particularmente un hierro de armadura, por ejemplo, de una esterilla de acero de construcción, ser girado en torno a su eje longitudinal girando el distanciador 7 en aproximadamente 180° y ser sujetado en la barra 8.

15 Esta operación la muestran las figuras 2 y 3. En la figura 2, una barra 8 está tendida en la horquilla formada por los extremos de alambre 4 y 5 cruzados. Al girar el distanciador 7, los extremos de alambre 4 y 5 son apartados elásticamente, y bajo el efecto de muelle de los
20 mismos y debido a su posición inclinada respecto a la superficie 6 dicho distanciador se coloca por salto elástico sobre la barra 8. Al seguir girando, aquél es sujetado sobre la barra 8 gracias al cierre por fricción entre la superficie 6 y la barra 8 por una parte y entre la barra 8
25 y los extremos de alambre 4 y 5 y su efecto de muelle por otra parte. Este estado final lo muestra la figura 3.

30 Un perfeccionamiento ventajoso del invento es tá representado en las figuras 4 a 6. En este ejemplo de realización, los extremos de alambre 4 y 5 están transformados en un arco 10 y 11, por ejemplo en forma de un cua-

drante, aproximadamente a partir del punto de cruce 9, de tal manera que los arcos 10 y 11 formados salen del plano extendido a través del estribo de alambre, en el sentido de que se abrazan mutuamente. Gracias a ello, al aplicar girando el distanciador 7 sobre la barra 8, los arcos 10 y 11 se enganchan mutuamente y generan una fuerza de cierre que atrae al cuerpo de moldeo 1 contra la barra 8. Gracias a esta conformación particular de los extremos de alambre 4 y 5 se consigue, por tanto, una fijación particularmente buena del distanciador 7 en la barra 8.

El distanciador puede utilizarse para todos los tipos de barras con sección transversal adecuada, barrotos o tramos de barras o similares, por ejemplo también en caso de empotramiento de algunas partes en material sintético, pudiéndose utilizar también las barras o una reja de barras de material sintético con distanciadores dotados de un cuerpo de moldeo de material sintético.

Según un perfeccionamiento ventajoso del invento, el cuerpo de moldeo 1 está provisto, en la dirección de la salida de los extremos de alambre 4, 5 desde la superficie 6 hacia adentro en dirección hacia el estribo de unión 3, de una escotadura 12 orientada hacia fuera, cuya anchura corresponde por lo menos al diámetro del alambre, con ello se impide que, al doblar hacia fuera los extremos de alambre 4, 5, se desconchen partes del cuerpo de moldeo 1. Las escotaduras 12 se han previsto preferiblemente en forma de hendiduras.

30

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.- Perfeccionamientos introducidos en un distanciador, particularmente para la fijación de hierros de armadura para hormigón armado, constituido por un cuerpo de moldeo y dos extremos de estribo de alambre que salen en un lado del mismo, cuyo estribo de unión está anclado en el cuerpo de moldeo, caracterizados porque los extremos de alambre del estribo de alambre, hecho de material
15 elástico, están doblados uno hacia otro y se cruzan.

20 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los extremos de alambre están configurados en forma de un arco y se abrazan en sentido de envolvimiento mutuo.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque los arcos empiezan sólo en el punto de cruce de los extremos de alambre.

25 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2ª ó 3ª, caracterizados porque los arcos forman aproximadamente un cuadrante.

30 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque los extremos de alambre incluyen con la superficie del cuerpo de moldeo un ángulo menor que 60°.

~~19057~~

6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque el ángulo es menor que 15ª.

5 7ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizados porque el cuerpo de moldeo está hecho de hormigón.

8ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizados porque el estribo de alambre está hecho de acero de muelle.

10 9ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizados porque la distancia de los alambres o extremos de alambre en la zona o en la superficie del cuerpo de moldeo es al menos el triple del diámetro o de la sección transversal menor de la barra y, como máximo, el doble del diámetro o la sección transversal mayor de la barra a la que puede fijarse.

15 10ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª a 9ª, caracterizados porque el cuerpo de moldeo, en la zona de los tramos de estribo de alambre que discurren hacia arriba en el cuerpo de moldeo, está provisto de una escotadura orientada hacia fuera.

20 11ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10ª, caracterizados porque la escotadura tiene forma de hendidura.

25 12ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISTANCIADOR, PARTICULARMENTE PARA LA FIJACION DE HIERROS DE ARMADURA PARA HORMIGON ARMADO.

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.

30

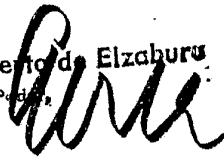
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 07. OCT. 1977

5

P.A.

Alberto d. Elizaburu
Por Poderes



10

15

20

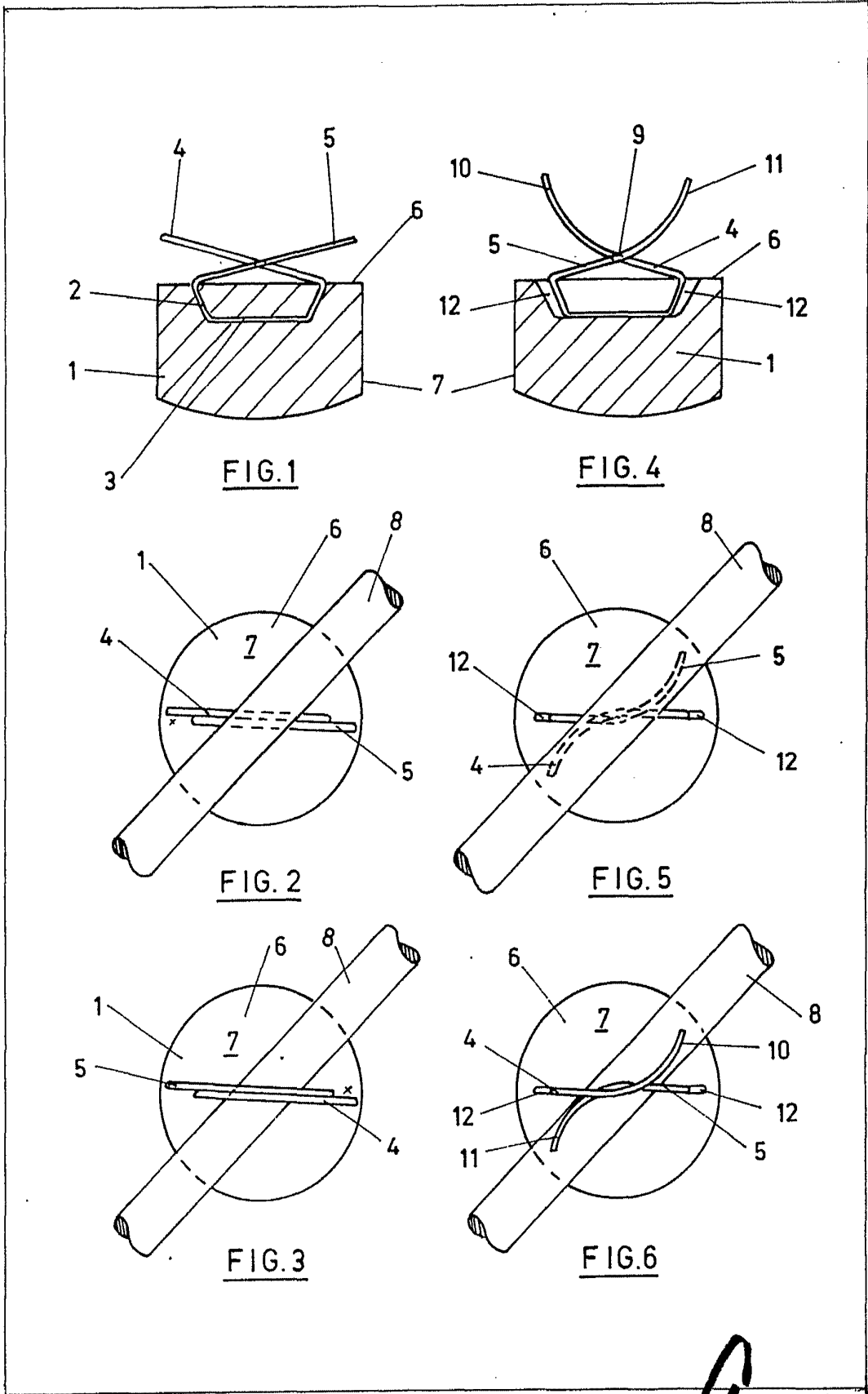
25

30

19087

MFB.-





Handwritten signature
Alfred Metzger