

4875

188614



188614

SECCION TECNICA
 CLASIFICACION I. P. C.
 CLASE F 16
 SUBCLASE B

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años por

"EMPALME MECÁNICO PARA BARRAS O PERFILES PARA LA CONSTRUCCION", a favor del Ingeniero de Caminos Doctor DON DOMINGO LEÓN EZCURRA Y DON CONRADO TRUÁN DE PINEDA, Abogado, domiciliados en Madrid, calle del Marqués de Urquijo, 41.

MEMORIA DESCRIPTIVA
 =====

5.- El objeto industrial que motiva nuestro modelo de utilidad y por lo tanto la base de nuestra petición, es un nuevo sistema de empalme mecánico, para la sujeción y transmisión de esfuerzos a compresión de dos barras metálicas estructurales, entendiéndose estas como elementos resistentes de piezas de hormigón armado sometidas a compresión, flexión simple y/o flexión compuesta, utilizadas en las obras civiles de la construcción.

Este sistema de empalme mecánico nace al amparo



- 10.- del artículo número cuarenta (40), apartado 40.1 de la "Instrucción para el Proyecto y Ejecución de las obras de hormigón en masa o armado", edición 1.968 del Ministerio de Obras Públicas, que prescribe lo siguiente "Los empalmes podrán realizarse por solapo o por soldadura.
- 15.- Se admite también otros tipos de empalmes, con tal de que los ensayos con ellos efectuados demuestren que esas uniones poseen una resistencia a la rotura no inferior a la de cualquiera de las barras empalmadas.
- 20.- Por ello la unión o empalme objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, cumple absoluta y convenientemente las finalidades previstas tanto desde el terreno profesional como desde el puramente Oficial de Administrativo.
- 25.- Este tipo de empalme, aunque esencialmente tiene como función transferir los esfuerzos por compresión, no por ello su uso está limitado a cumplir tal finalidad, para la unión de piezas estructurales en que la sollicitación de carga exterior sea exclusivamente por compresión pura, sino que puede ser usado también en cualquier perfil sometido a otra clase de esfuerzos, por ejemplo, flexión simple o compuesta, etc. Estos empalmes al colocarse o situarse cada uno en diferentes coordenadas del perfil y por estar situados alternadamente, podrán usarse con efectividad en la zona adyacente al punto de inflexión del diagrama de momentos flectores de la pieza de hormigón, y en donde la capacidad de tracción de las barras suministradas exceda de la sollicitación exterior que creará tensiones de tracción en ella.
- 35.-
- 40.- Una vez que por medio del precedente preliminar, nos es conocido el objeto del modelo de utilidad que nos



45.- ocupa, pasaremos a describirlo con la ayuda de la lámina de dibujos adjunta, que lo es únicamente a título de ejemplo y una de las variadas formas de realización a que en la práctica puede llegarse, sin que sus modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados, etc., desvirtuen la esencialidad de su objeto.

50.- En la figura 1, aparece representado en perspectiva el manguito que constituye con la cuña representada en la figura 2, las piezas esenciales del empalme, aunque ambas permitan la colaboración de los casquetes cilíndricos representados en la figura 3, cuando se trata de la unión de barras de diferente diámetro. En las figuras 4-5 6 y 7 se representa la forma en que habrá de disponerse el manguito y la de introducción de su cuña para la unión de dos barras entre sí, y por último en la figura 8, se representa un corte de una de las uniones o empalmes efectuados por mediación del objeto del modelo de utilidad.

60.- Este empalme estará constituido por un manguito cilíndrico 1, que en su superficie lateral está provisto de una serie orificios 2, más o menos grandes, con la finalidad de que puedan servir para la observación y en ellos pueda agarrar el hormigón, cuyo manguito está abierto o cortado en uno de sus lados, los que previa la oportuna operación de doblado, dan lugar a la formación de las solapas 3 y 4 vueltas hacia ambos lados opuestos del manguito, y las cuales estarán más separadas entre sí por su parte inferior que por la superior, o sea que dicho manguito tendrá un diámetro interior ligeramente mayor que el diámetro exterior de las barras a empalmar cuando estas tengan sus superficies lisas, ó ligeramente mayor que la distancia entre sus nervios ó resaltos de las barras a empalmar, cuando éstas presenten superficies con deforma-

70.-

188614



4575

75.- ciones como los aceros especiales con extrías. Este manguito metálico es de longitud variable dependiente del diámetro de las barras a empalmar. Su sección transversal tendrá la forma de la letra griega OMEGA mayúscula, en donde las patas de la letra omega de la sección transversal del manguito, servirán de carriles para deslizar la cuña de bordes longitudinales doblados, que al presionarse contra las barras a empalmar, las sujetarán firmemente y efectuarán la función "EMPALMANTE", deseada.

80.- Para cerrar el manguito habremos de valernos de la pieza 5, en forma de cuña, provista de los orificios 6, y de las solapillas o pestañas posteriores 7.

85.- Entonces y una vez disponiendo de estas dos piezas, fig. 1 y 2, una vez introducida una de las barras o perfiles en el manguito, fig. 4, se situará este manguito de modo que abarque a las dos barras que han de unirse fig. 5, colocándose la cuña 5, de modo y forma que sus pestañas o solapas 7, recojan en su interior a las solapillas 3 y 4 del manguito, fig. 6, quedando como única y final operación terminal para la unión de las dos barras o perfiles, el introducir la cuña totalmente, de forma que aprisione convenientemente entre sí las dos barras a unir, lo que se consigue fácilmente por medio de un martillo apropiado, como podemos observar en la fig. 7.

90.- Finalmente cuando se trate de unir barras o perfiles de distinto diámetro entre sí, para igualarlas en lo posible, y con el fin de que la unión sea más fuerte y perfecta, se utilizarán los casquillos cilíndricos fig. 3, provistos de unos orificios 9, y unos cortes o ranuras 10.

95.- Como observamos finalmente en la figura 8, el corte de la pieza básica o manguito 1, tiene forma de

100.-

4-3-75

- 5 788614



105.- omega, cuyos salientes inferiores quedan unidos entre sí por intermedio de la cuña 5.

Suficientemente descrito que nos es el objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, que lo es solamente a título de ejemplo y una de las múltiples realizaciones a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en la construcción el descrito en la presente memoria, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

115.-

N O T A

El modelo de utilidad descrito recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

120.- 1ª.- "EMPALME MECANICO PARA BARRAS O PERFILES PARA LA CONSTRUCCION", caracterizado por cuanto estará constituido por un manguito de diámetro interior ligeramente mayor que el exterior de las barras o perfiles que haya de empalmar, con disposición general de la omega mayúscula, o sea cilíndricamente dispuesto con una abertura de uno de sus laterales cuyos labios irán doblados al exterior a modo de dos solapas que estarán más separadas entre sí por uno de los extremos del manguito que por el otro, y provisto en su superficie de una serie de orificios o taladros.

125.-

130.- 2ª.- "EMPALME MECANICO PARA BARRAS O PERFILES PARA LA CONSTRUCCION", según la anterior reivindicación, caracterizado por cuanto para la unión de los dos laterales o solapas del manguito, habrá de utilizarse una pieza de disposición cuneiforme, provista de dos labios o pestañas en una de sus dos caras, los cuales abarcarán y

135.-

12 FEB

198614



4578

140.- unirán las dos solapas del manguito, juntándolas entre sí cada vez más, según que esta pieza vaya penetrando entre ambas solapas hasta conseguir la junta, unión o empalme total de las dos barras o perfiles a que hayan de aplicarse.

145.- 3ª.-"EMPALME MECÁNICO PARA BARRAS O PERFILES PARA LA CONSTRUCCIÓN", según las precedentes reivindicaciones, caracterizado por cuanto como piezas accesorias para la unión de perfiles o barras de diferente diámetro, se utilizarán unos casquillos cilíndricos en disposición de media caña, provistos de una serie de ranuras u orificios y unos cortes en sus partes superior e inferior, que complementarán el diámetro de la barra o perfil de menor diámetro que haya de unirse con otra de mayor tamaño, consiguiendo por tanto en estos casos una unión más fuerte y perfecta.

150.- 4ª.-"EMPALME MECÁNICO PARA BARRAS O PERFILES PARA LA CONSTRUCCIÓN".
155.- Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

158.- Esta memoria consta de seis hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total de ciento cincuenta y ocho líneas.

MADRID A 12 DE FEBRERO DE 1973

P.A.

MANUEL DE ARPE.

4-3-73

198614

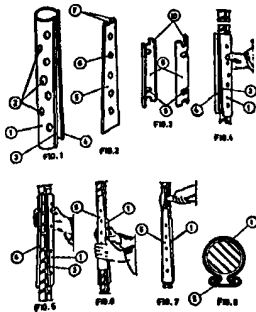
12



D I S E Ñ O

=====

DE UN MODELO DE UTILIDAD, A FAVOR DEL DOCTOR INGENIERO DE CAMINOS DOCTOR DON DOMINGO LEÓN EZCURRA Y DON CONRADO TRUÁN DE PINEDA, ABOGADO, DOMICILIADOS EN MADRID, CALLE DEL MARQUÉS DE URQUIJO, 41, POR: "EMPALME MECÁNICO PARA BARRAS O PERFILES PARA LA CONSTRUCCION".



Escala variable.

MADRID A 12 DE FEBRERO DE 1973

P.A.

MANUEL DE ARPE.

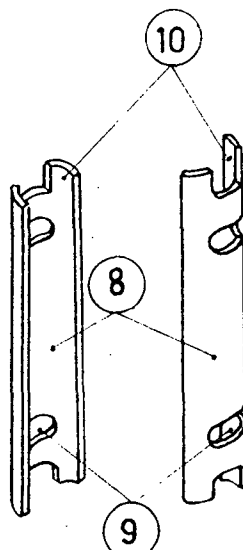
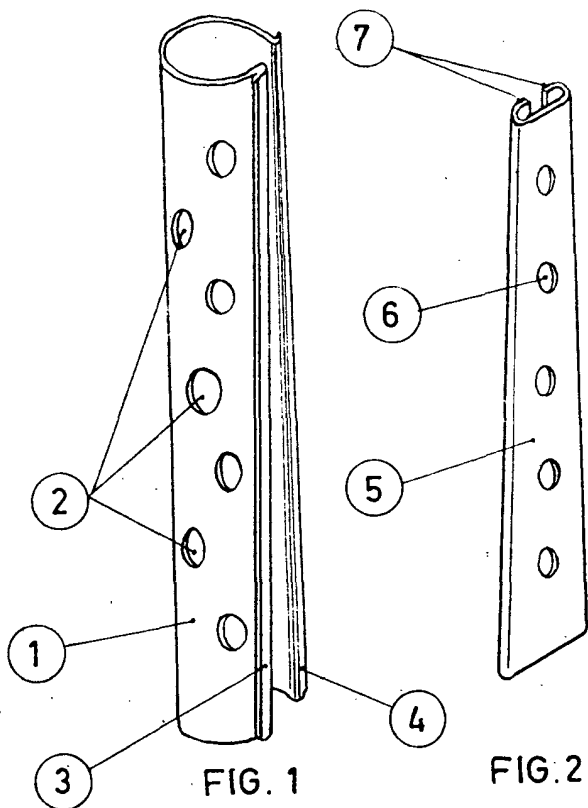


FIG. 3

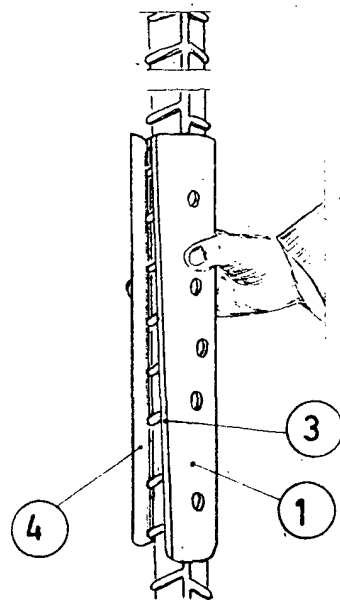


FIG. 4

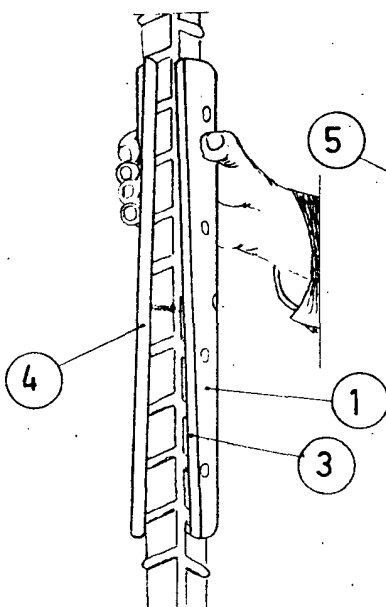


FIG. 5

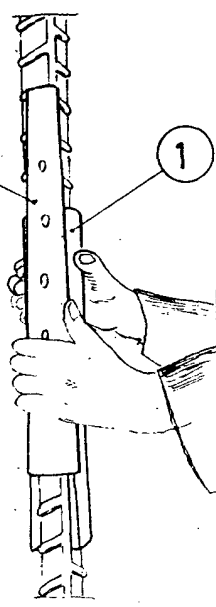


FIG. 6

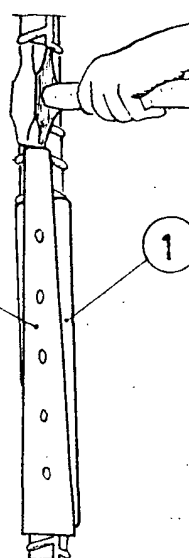


FIG. 7

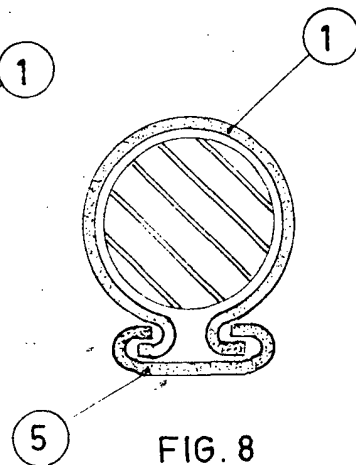


FIG. 8

ESCALA VARIABLE
MADRID 2 FEB 1973