

159414



159414

F. 16 L

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don Juan ROVIRA BADIA y Don Antonio ROVIRA BADIA
de nacionalidad española

residentes en VILAFRANCA DEL PANADES (Barcelona), Santa Magda-
lena, nº 19

por:

**"DISPOSITIVO DE UNION CRUZADA PARA TUBOS, ESPECIAL-
MENTE METALICOS".**

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de modelo de utilidad se refiere
a un dispositivo de unión cruzada para tubos, especialmente me-
tálicos, muy adecuado para la formación de estructuras diversas,
tanto de tipo sustentante como auxiliar en toda clase de cons-
trucciones, Con el mencionado dispositivo, que es de concepción

5. extremadamente simple, es posible montar andamios, reticulados,
tirantes para arcos, riostras y demás, todo ello conseguido mer-
ced a una estudiada conformación de los propios tubos a unir, a
los cuales se les dota de un sistema de acoplamiento que no só-
lo garantiza una buena solidez mecánica sino que reúne las de-



bidas condiciones de uniformidad de líneas, lo que resulta muy adecuado en determinadas estructuras, tanto exteriores como internas.

5. Esencialmente, el referido dispositivo comporta la formación de unas depresiones o aplastamientos mecánicos, realizados ya sea en sentido transversal o bien oblicuo, en las paredes del propio tubo, depresiones o aplastamientos que dan lugar a un fondo principal en media caña unido a dos zonas laterales planas, en cuyo fondo se practica el oportuno orificio, que, en combinación con otros que se prevén diametralmente en el tubo liso normal que se cruza con el primero, permitirá la aplicación de los oportunos tornillos de retención, que pueden sustituirse también por simples soldaduras. En los extremos del tubo así conformado, la mencionada depresión queda limitada a un sector
10. suficiente para abrazar parcialmente al correspondiente tubo liso. Este montaje es aplicable igualmente para fijar barras en lugar de los tubos lisos, pues, en ambos casos, gracias a la especial disposición de los referidos entrantes o depresiones, todos los tubos o barras cruzados quedan enrasados y perfectamente
15. inmovilizados entre sí.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un dispositivo de las características indicadas.

25. En dicho dibujo, las Figs. 1 y 2 corresponden, respectivamente, a un alzado y a una planta del dispositivo aplicado, en este caso, a la unión mutua de cuatro tubos; la Fig. 3 es una sección longitudinal de la figura anterior; y las Figs. 4 y 5 son detalles de dos uniones oblicuas, una media y otra extrema.

30. El dispositivo comporta, cuando se aplica sólo a tubos

159.414 ~~49~~ 224
3



de cualquier material, especialmente metálicos, unas depresiones entrantes o aplastamientos en los que se distinguen dos fondos (1) y (2), los cuales están en contacto entre sí y corresponden a la propia pared del tubo general (3), derivándose del fondo (1) las zonas inclinadas (4), que presentan una determinada inclinación.

Estos fondos adosados (1) y (2) presentan un marcado arco de círculo que se adapta a parte de la periferia del tubo liso normal (5) que ha de cruzarse con el (3), presentando aquel tubo (5) unos orificios diametrales (6), coincidentes con los (7) y (8) practicados en aquellos fondos (1) y (2) y aptos para paso del oportuno tornillo de fijación (9), el cual puede sustituirse también por cualquier otro medio de unión, tal como una soldadura, en cuyo caso resultan innecesarios los orificios (6), (7) y (8). En la Fig. 3 se indica claramente que con este dispositivo es posible unir en forma cruzada tubos con idéntico diámetro, sin que se acuse marcado desnivel debido a que, merced a la depresión o aplastamiento citado, el tubo introducido normal (5) queda enrasado exteriormente con el (3), lo cual es muy importante cuando la estructura tubular se emplea, por ejemplo, para formar andamios, en los cuales han de colocarse tablonas o planchas sobre el reticulado o enrejado determinados por dichos tubos en cruz.

Los finales de un tubo (3) pueden unirse asimismo a otros normales (5) en la misma forma explicada, con la única particularidad de que los arcos de las partes (1) y (2) abrazan a aquellos tubos (5) aproximadamente hasta coincidir con la línea media o eje teórico del tubo (3). La unión mediante tornillos (9) o bien soldadura se efectúa de igual manera.

Observando las figuras se aprecia que los aplastamien-



tos citados dan lugar a unos pinzados laterales (10) que se prolongan en los dos fondos en media caña antes citados (1) y (2).

El cruzamiento tanto puede ser a 90 grados (Fig. 1 a 4) como en cualquier otro ángulo que interese (Figs. 4 y 5),

5. tanto en el centro o partes medias de estos tubos (3) como en los extremos. En todos los casos, el resultado, desde el punto de vista mecánico, es el mismo en lo que atañe a solidez en las uniones.

10. Es evidente que este sistema de conexión cruzada es aplicable no sólo a tubos sino también a barras, cabiendo asimismo combinaciones de unos con otras.

En tal caso, las barras serían lisas, ocupando el lugar de los tubos normales (5), mientras que los tubos (3) son los que estarían dotados de los entrantes mencionados.

15. Las particularidades técnicas de este dispositivo son, entre otras, las siguientes:

1) Se trata de un sistema simple de unión cruzada, tanto para tubos como para tubos y barras.

- 20 . 2) Estos cruzamientos pueden formar cualquier ángulo que interese, según las necesidades de la estructura.

3) La fijación de los tubos o barras cruzadas se obtiene mediante tornillos, soldadura o similar.

25. 4) Estos cruzamientos no dan lugar a desniveles acusados como sucede normalmente, ya que las depresiones equivalen al diámetro de los tubos o barras que se introducen en ellas.

5) El sentido u orientación de las depresiones es muy variable, o sean que las mismas pueden aparecer en cualquier punto o lado de la periferia del tubo que las posee.

30. 6) En toda estructura, siempre existirán tubos con depresiones o aplastamientos de la clase explicada y otros tubos



o barras normales que se acoplarán y fijarán a los primeros del modo descrito.

5 . Serán independientes del objeto de la invención los materiales, dimensiones, ángulos de cruzamientos, sistemas de fijación y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

10. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

15. 1ª.-Dispositivo de unión cruzada para tubos, especialmente metálicos, que se caracteriza esencialmente por comportar unas depresiones o entrantes practicados en uno de los tubos a acoplar, cuyas depresiones están constituidas por el aplastamiento de las propias paredes de dicho tubo, a las cuales se les ha dado, en tal zona, una conformación que viene definida por dos fondos superpuestos en media caña, de los cuales uno es poco acusado en tanto que el otro, que es el que pertenece a la concavidad receptora propiamente dicha, presenta una profundidad equivalente al diámetro de los tubos a unir y se prolonga en unos planos laterales inclinados, todo ello a los efectos de que, una vez realizado el cruce, el centro geométrico de dichos dos tubos quede en un mismo plano para dar lugar así al deseado enrase entre ambos.

25. 2ª.-Dispositivo de unión cruzada para tubos, especialmente metálicos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la concavidad receptora proporcionada por el aplastamiento aludido se destina ya sea a tubos lisos normales o bien a barras, quedando tal concavidad transversalmente respecto al eje teórico del tubo que la posee o bien forma con el

30.

7070

15.9414



mismo cualquier ángulo adecuado, a los efectos de obtener cruzamientos a noventa grados o bien oblicuos, viniendo asegurados en todos los casos el tubo liso normal o barra con el provisto de aquel entrante por medio de un sistema roscado a base de unos

5. tornillos que atraviesan dichos componentes cruzados o bien por soldadura aplicada en el fondo correspondiente, dentro del que se coloca aquel tubo liso o barra.

3º.-Dispositivo de unión cruzada para tubos, especialmente metálicos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que las depresiones o concavidades de recepción figuran en número variable a lo largo del correspondiente tubo, mientras que para la unión extrema, en los terminales del mismo existe una disposición equivalente que es mitad de las referidas, dado que abarca únicamente una semicircunferencia para abrazar al tubo liso o barra introducidos, quedando orientada igualmente tal extremidad ahuecada perpendicular u oblicua respecto al eje del tubo y estando asegurados mutuamente ambos elementos en la forma aludida.

10.

15 .

4º.-DISPOSITIVO DE UNION CRUZADA PARA TUBOS, ESPECIALMENTE METALICOS.

20.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 15 Junio 1970
P. A.
E. ESCRIG
p. p.

D. JUAN KOVINA DADIA
D. ANTONIO ROVIRA BADIA

5

FIG. 1

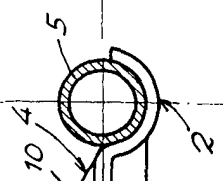
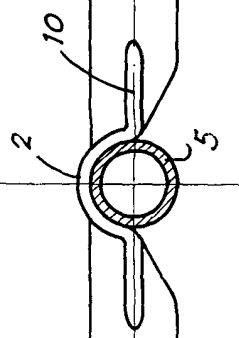
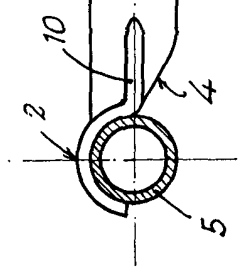


FIG. 2

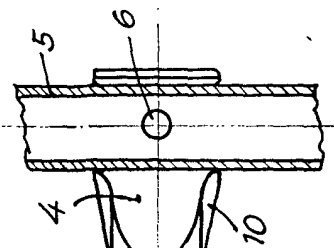
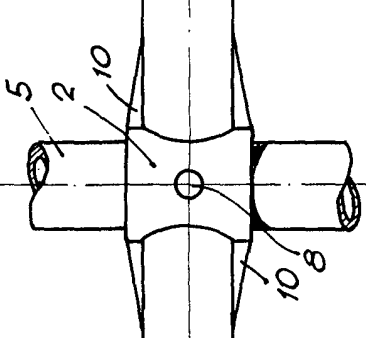
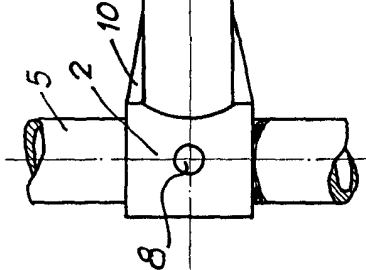


FIG. 3

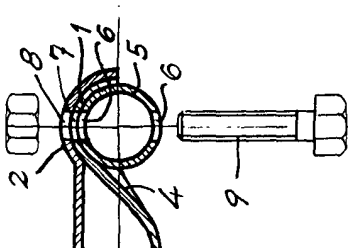
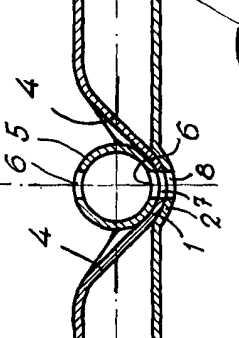
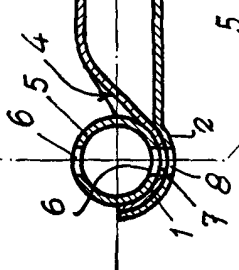


FIG. 4

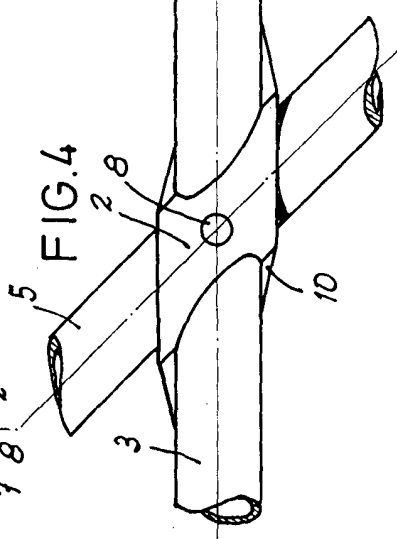
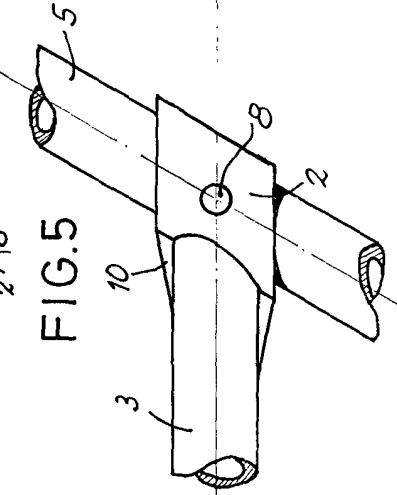


FIG. 5



Madrid, Junio 1970
P.A.

Escala variable