



29 0251

290 251

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

de una Patente de Introducción a nombre de:  
BETONBAU G.m.b.H., de nacionalidad alemana  
domiciliada en NEUSS am Rhein ( Alemania ),  
Gladbacher Strasse 435., por: "APARATO PARA  
LA FIJACION DE TABLAS EN PUNTALES DE TUBO DE  
ACERO O SIMILARES, PARA SU UNION EN DIAGONAL  
O ARRIOSTRADO".

==:==:==:~::~==:

El invento se refiere a un aparato para la fijación de  
tablas en puntales tubulares de acero o similares para su unión  
en diagonal o arriostrado.

5      Se conocen ya dispositivos para la fijación de tablas en  
puntales tubulares de acero y similares para su unión en diagonal  
o arriostrado. Se trata de pletinas o chapas, las cuales en el tubo  
exterior del puntal tubular abajo y/o en su tubo interior arriba  
están fijadas por soldadura o aprisionadas. En estas pletinas o cha-  
pas están taladrados o estampados varios agujeros, por medio de los  
10      cuales con ayuda de clavos se sujetan en el puntal las tablas que

29 0251



15 sirven para la unión en diagonal o el arriestrado.

20 El inconveniente de estas chapas de hierro fijadas arriba y/o abajo en ángulo recto al eje longitudinal del puntal consiste en que en la cabeza y el pie del puntal tablas normales que para la unión en diagonal o el arriestrado transcurren en dirección oblicua al eje longitudinal del puntal, en la mayoría no se pueden fijar con clavos a través de todos los agujeros, a no ser que se recorten los extremos de estas tablas. Al objeto de eliminar este inconveniente, se conoce también el modo de fijar las pletinas provistas de agujeros no en dirección vertical al eje longitudinal del puntal sino en sentido oblicuo en la cabeza y el pie del puntal. Igualmente y al objeto de poder clavar en dos planos es conocida la modalidad de fijar en el puntal pletinas de ángulo recto en posición oblicua referente al eje longitudinal del puntal.

25 Los inconvenientes particulares de las dos formas de realización descritas consisten en que generalmente no se tienen siempre a mano en la obra unos clavos que llenan completamente los agujeros, y aunque se disponga de estos, sin embargo, una unión de simple superposición efectuada con clavos entre una pletina agujereada y una

30 tabla no puede transmitir grandes esfuerzos. Además, el trabajo de clavar como tal causa dificultades, porque al clavar, los livianos puntales tubulares de acero tienen una fuerte vibración, y por esto hacen falta siempre dos hombres para este trabajo, porque mientras el uno clava, el segundo hombre tiene que apoyar por el

35 lado opuesto un objeto pesado, para de este modo hacer posible que los clavos entren.

Pero principalmente hay que mencionar que toda clavadura como tal trae consigo considerables inconvenientes no solamente



40 porque los clavos representan un material totalmente de consumo,  
sino que además deterioran mucho la madera, y cada vez despues  
del desencofrado hay que quitarlos. Además representa el empleo  
de clavos ya de por si un gran peligro de accidentes.

45 El presente invento tiene por objeto eliminar todos los  
inconvenientes de los dispositivos conocidos y crear un aparato que  
permite fijar tablas como unión en diagonal o arriestrado en punta-  
les tubulares de acero en cualquier sitio deseado de manera que no  
se pueden desplazar y sin que al efecto se necesite un solo clavo.  
Por consiguiente, este aparato corresponde naturalmente de un modo  
especial a las exigencias de los organismos oficiales encargados de  
50 la vigilancia de las obras y de los sindicatos. Aparte de esto en el  
aparato de acuerdo con el invento no existen piezas sueltas, que  
pudieran extravariarse con facilidad, ni tampoco tornillos, etc., cuyas  
roscas en el rudo manejo de la obra pudieran ensuciarse o deteriorar-  
se facilmente. Un martillo de carpintero, tal como le tiene a mano  
55 todo encofrador, es completamente suficiente para el manejo del apa-  
rato.

En los dibujos adjuntos el objeto del invento está repre-  
sentado a título de ejemplo, mostrando:

60 Figura 1 una representación del aparato que en estado cerrado acopla  
la tabla de unión en diagonal con el puntal tubular de ace-  
ro,

Figura 2 una representación del dispositivo abierto para su acopla-  
miento,

Figura 3 la planta de un dispositivo cerrado, y

65 Figura 4 la planta del dispositivo abierto.



70

75

80

85

90

El objeto del invento consta de una parte arqueada 1 fabricada preferentemente de acero redondo, que rodea parcialmente el tubo interior o exterior del puntal tubular de acero 2 junto con la tabla 3 de unión en diagonal y cuyo extremo 4 está retorcido y forma de este modo el ojal 5. El otro extremo 6 está también retorcido, pero queda abierto en forma de un ojal de gancho 7. Una pieza cuneiforme 8 fabricada preferentemente de pletina de hierro y de cuyo extremo 9 se extiende un agujero oblongo 10 en dirección longitudinal, se desliza en el ojal 5, estando unida de esta manera en forma desplazable pero inseparable con la parte 1. El lado longitudinal de la pieza cuneiforme 8 que está alejado de la tabla de unión en diagonal 3, tiene una o varias escotaduras 11, que también cuando se trate de tubos y tablas muy gruesos hacen posible que el dispositivo se pueda cerrar y abrir. En la maniobra de cierre la pieza cuneiforme 8 está situada de tal manera en relación con la parte arqueada 1, que el extremo 9 de la pieza cuneiforme 8 está en contacto con el extremo retorcido 4 de la parte 1. En esta posición y precisamente si se trata de tablas y tubos muy gruesos, el extremo 6 de la parte 1 puede pasar por la escotadura 11, con lo cual se aumenta la medida interior entre la pieza cuneiforme 8 y la parte 1. El extremo 4 y el gancho 6 constituyen dos apoyos para la pieza cuneiforme 8, la cual es apretada por medio de golpes de martillo dados sobre el extremo 12, aprisionando de este modo firmemente el tubo de acero 2 y la tabla de unión en diagonal 3 uno sobre otro, para que las fuerzas a transmitir sean recibidas con seguridad. Al desmontar, se golpea con un martillo sobre el extremo 9 de la pieza cuneiforme 8, con lo cual se aumenta el juego entre la pieza cuneiforme 8 y la parte 1. Cuando el extremo 9 de la pieza cuneiforme 8 ha llegado al extremo 4 de la parte 1,



23/11

95 se puede hacer girar la pieza cuneiforme 8 fuera del extremo 6, dejando con esto en libertad la tabla 3 y el aparato de acuerdo con el invento.

N O T A

=====

100 1.- Aparato para la fijación de tablas en puntales de tubo de acero o similares, para su unión en diagonal o arriestrado, caracterizado porque se crea un acoplamiento separable de ambas materias y que se puede abrir, el cual en estado cerrado y apretado óprime a las dos materias tan fuertemente la una sobre la otra, que su mutuo desplazamiento o deslizamiento resulta imposible.

105 2.- Aparato, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque una parte arqueada y una pieza cuneiforme provista de un agujero oblongo, están unidas entre sí, en forma inseparable pero movable de tal manera que este dispositivo o aparato para su montaje y desmontaje se puede abrir por completo y que un puntal tubular de acero u objeto similar y tablas de grosor variable son apretados entre sí firmemente.

110 3.- Aparato, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte arqueada para guiar la cuña tiene en un extremo un ojal cerrado y porque el otro extremo está configurado en forma de gancho abierto.

115 4.- Aparato, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el agujero oblongo de la pieza cuneiforme se extiende solamente sobre una parte de la longitud total de la pieza cuneiforme.

29 - 251



120 5.- Aparato de acuerdo con las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado porque el agujero oblongo se extiende sobre toda la  
longitud de la pieza cuneiforme.

125 6.- Aparato, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado porque en el lado del agujero oblongo de la pie-  
za cuneiforme se encuentra una o varias escotaduras, al objeto de po-  
der cerrar el dispositivo para que apriete y abrirlo para que suel-  
te el tubo de acero y la tabla aún cuando los grosores de los mis-  
mos sean muy variados.

130 7.- " APARATO PARA LA FIJACION DE TABLAS EN PUNTALES DE  
TUBO DE ACERO O SIMILARES, PARA SU UNION EN DIAGONAL O AERIOSTRADO".

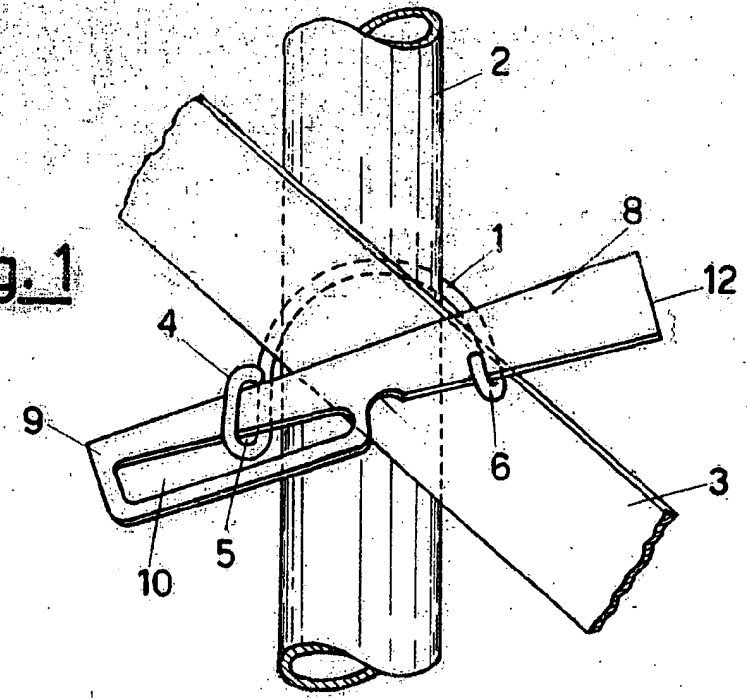
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria  
Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola  
cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

CARLOS FERRELL  
P. P.

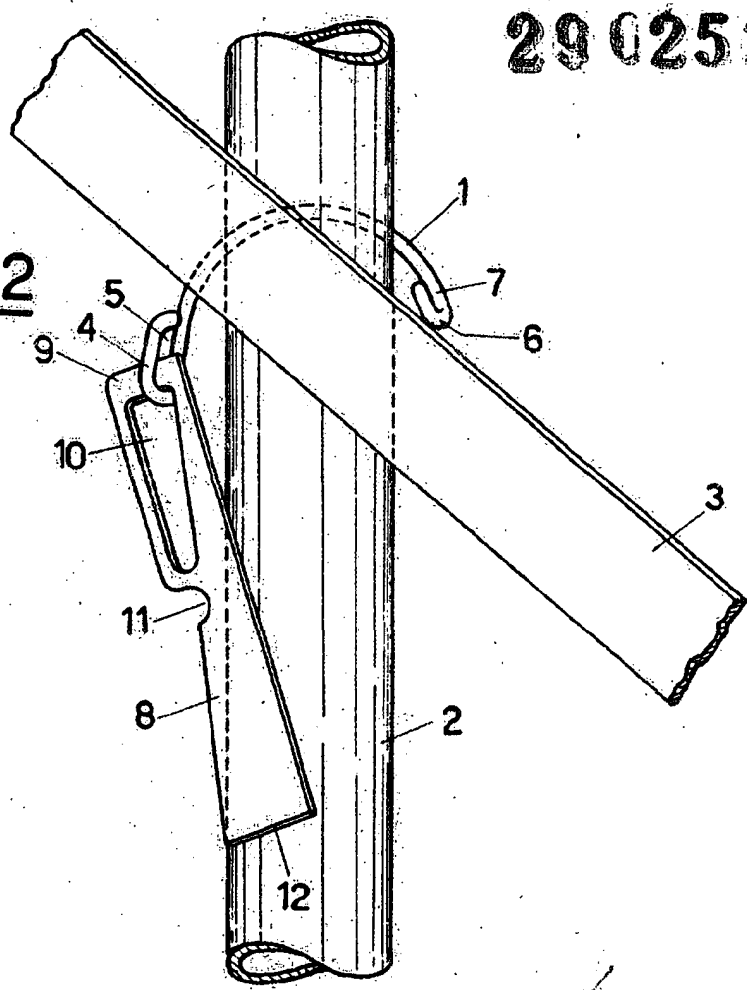


**Fig. 1**



**290251**

**Fig. 2**



CARLOS FERRARI



Fig. 3

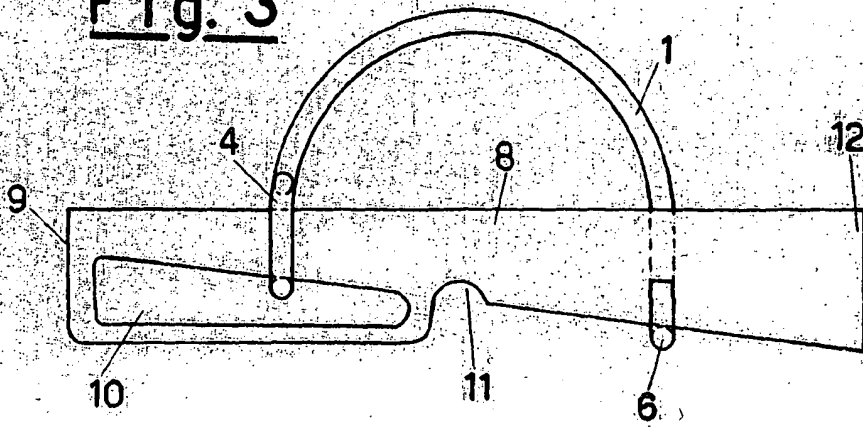
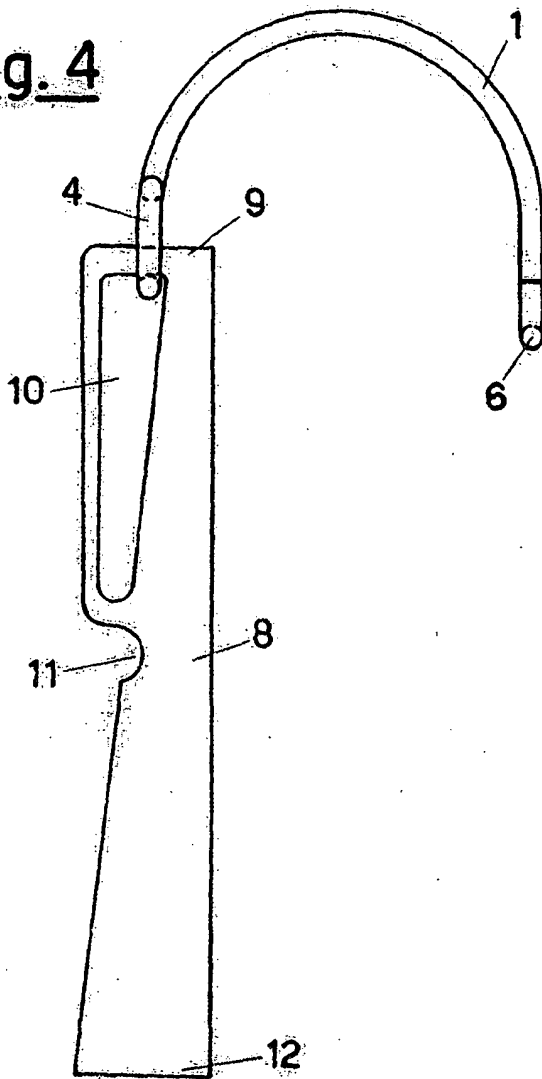


Fig. 4



EX-117, 02 J 316-1963

CARLOS FERRA  
P. F.