



128324



- 2 -

El dispositivo objeto de la invencion, tiene su especifica aplicacion, en un perfil o tipo especial de tubo metálico, de seccion cuadrada, provisto de una hilera -  
10 de orificios en cada una de sus cuatro caras, dispuestos tales orificios al tresbolillo, los de unas caras con respecto a otras y a unas distancias unos de otros, relacionadas con el diámetro del tubo, que fúe debidamente protegido con un modelo de Utilidad anterior del mismo inventor,  
15 estando relacionado tambien y en cierto modo como complemento, con otro dispositivo, debidamente patentado por el propio solicitante, que permite la union perpendicular y a testa de dichos tubos especiales. La finalidad de esta invencion es la de completar el juego de dispositivos que faltaba, para que los mencionados tubos especiales  
20 puedan unirse unos a otros con incidencias oblicuas, formando ángulos no rectos, o sea agudo y obtusos, en un gran número de combinaciones y disposiciones, que cubren todos los casos y necesidades que pueden presentarse al formar un armazon o estructura metálica, con dichos tubos y en  
25 cuanto a la unión oblicua de los mismos se refiere.

Se caracteriza en esencia el dispositivo a que nos venimos refiriendo, por comprender unas pletinas horquilladas, provistas de orificios separados a las mismas  
30 distancias que los orificios existentes en los tubos que han de unirse, con un puente de unión de los dos brazos, formando un plano oblicuo, con respecto a los mismos y dotado de un orificio central roscado y una muesca en un lado, siendo tal la anchura y separacion de los brazos -



35 de las horquillas, que puedan alojarse ajustadamente en  
el interior del tubo, penetrando por su boca. Tambien -  
comprende unas cortas porciones de tubo, con un extremo  
cortado oblicuamente, y asimismo con sus cuatro lados per-  
forados, destinados a actuar de manguitos de cubrici3n de  
40 las horquillas mencionadas y de elementos de apoyo para -  
la tracci3n que ha de ejercerse sobre ellos, con los co-  
rrespondientes tornillos, pasados a trav3s de una tapa -  
y del lateral de un manguito, o de un tubo largo, reali-  
z3ndose la sujeci3n mediante unos bulones o pasadores que  
45 atraviesan los orificios, coincidentes de los tubos y de  
las horquillas introducidas en ellos.

Para la mas clara comprensi3n de las caracteris-  
ticas generales anteriormente expuestas, nos auxiliaremos  
en lo que sigue de una l3mina de dibujos que nos muestra  
50 en la figura 1 una de las muchas posiciones relativas, de  
uni3n oblicua de dos tubos, que el dispositivo hace posi-  
ble, vi3ndose en la figura 2 un despiece de las partes in-  
tegrantes del dispositivo. En cuanto a la figura 3, repre-  
senta una secci3n longitudinal de la uni3n de la figura 1,  
55 siendo las figuras 4, 5 y 6, tres de los muchisimos va-  
riantes de uni3n a las que puede adaptarse este disposi-  
tivo. Naturalmente estos dibujos deben interpretarse am-  
pliamente y sin limitaci3n alguna.

Las diversas partes del ejemplo de realizaci3n  
60 del dispositivo, que los mencionados dibujos representan,  
se se~alan en ellos con las siguientes referencias num3-  
ricas.

128324

11



- 4 -

65 Con -1- y -2- se designan los dos tubos del armazón o estructura metálica que han de unirse con el dispositivo, siendo -3- los orificios espaciados y alineados - practicados en el centro de cada una de sus cuatro paredes.

70 Con -4- y -5- se señalan las dos pletinas dobladas en forma de horquilla, en cuyos brazos existen unos orificios -6- y -6'- espaciados a la misma distancia que los orificios -3- de los tubos -1- y -2-, siendo -6- del mismo diámetro que los del tubo y -6'- algo mayor ya que su única finalidad es dejar libre el correspondiente agujero del tubo para no impedir el paso del otro tornillo para una posible unión en ese punto. -7- es el puente de unión de los brazos de las horquillas que, como puede verse, adopta la forma de plano oblicuo, respecto al eje de los brazos. En estos puentes -7- existen unos orificios -8-, con espiras de rosca dispuestos en el centro y unas muescas -9- en un lado, para salvar la cabeza del tornillo correspondiente.

80 Hay que hacer constar que la anchura de las pletinas horquilladas -4- y -5- y la separación de sus brazos paralelos, será tal, que puedan alojarse ajustadamente dentro de los tubos -1- y -2-, penetrando por sus bocas.

85 El dispositivo incluye también dos cortos tubos o manguitos -10- y -11-, del mismo diámetro, y sección que los tubos -1- y -2-, puesto que son realmente porciones separadas de ellos, teniendo, por tanto, practicados, la misma clase de orificios, y la misma separación, en sus cuatro paredes, cuyos orificios se señalan con -12- en estos manguitos

128324

11



- 5 -

90 Como se vé claramente en la figura 2, uno de los extremos de cada manguito tubular -10- y -11, está cortado oblicuamente mientras que el otro lo está perpendicularmente al eje longitudinal.

95 Comprende asimismo este dispositivo, una placa -13- con un orificio -18- y dos tornillos -14- -15-, mas dos bulones o pasadores señalados con -16- y -17-.

100 Como puede verse en las figuras 1 y 3, para la union de los tubos -1- y -2-, enforma oblicua, utilizando el dispositivo objeto de la invención, se colocan sus diversas partes del siguiente modo:

105 Las horquillas -4- y -5- se introducen parcialmente dentro de los respectivos tubos -1- y -2-, uniéndolos a ellos con los bulones -16- y 17- pasados por los orificios -3- y -6-. Luego, el manguito -11- se coloca cubriendo la parte de la horquilla -5- que queda fuera del tubo -1- y, a continuación sobre el puente -7-, que asoma a través de la boca oblicua del manguito -11-, se adosa y une con el tornillo -15- al lado del otro manguito -10- atravesado por uno de sus orificios -12-. De este modo, el citado tornillo -15- tira de la horquilla y ésta tira a su vez del bulón -17-, con lo que no solo éste no puede salirse, sino que es el medio de unión del tubo -1- al dispositivo intermedio de sujeción. Finalmente, la porción de la horquilla -4- que queda fuera del tubo -2- al que se halla unida, se introduce en el manguito -10- y se sujeta al mismo, colocando latapa -13- sobre la boca oblicua del manguito -10-, sujetándola con el tornillo -14-, pasado por el orificio -18-, al puente -7- de la horquilla -4-, en el que se atornilla en el orificio -8-.

110

115

128324



- 6 -

120 A causa de esto, dicho tornillo -14- tira de la horquilla -  
-4- y ésta tira a su vez del bulón -16-, que sirve de medio  
de sujecion al presionar lateralmente sobre los orificios -3-.

125 Empleando el dispositivo descrito, pueden unir-  
se dos tubos como el -1- y -2-, en las mas variadas posicio-  
nes oblicuas entre sí, bien en sus extremos, o incidiendo el  
extremo de un tubo en el lado de otro tubo y formando ángulos  
agudos de unión o ángulos obtusos. Es incluso posible unir  
entre si los extremos de tres o mas tubos, convergentes. A  
algunas de las muchas variantes de unión, nos referiremos en  
las siguientes figuras de los dibujos.

130 En la figura 4, vemos el caso en el que se desea  
unir el extremo de un tubo -19-, al lado de un tubo -20-. En  
este caso se empleará una sola horquilla -4- y un solo man-  
guito -10-, mas un bulón -16-, pero se utilizará un tornillo  
-21-, suficientemente largo para atravesar al tubo -20- y -  
135 unirse a la horquilla -4-.

140 En la figura -5 se representa la union de los ex-  
tremos de dos tubos -22- -23-, en forma de ángulo agudo, em-  
pleando aqui un juego de dos horquillas -4- y -5-, dos man-  
guitos -10- y -11-, la placa -13-, el tornillo -14- y un lar-  
go tornillo -21-, mas los bulones -16- y -17-.

145 En la figura 6, se muestra un caso de union de  
los extremos de tres tubos -24- -25- -26-, utilizando tres  
respectivos juegos de dispositivos, con los cuales se unen -  
los tubos -24- -26- formando ángulo recto y el tubo -25- en  
el vértice, designandose las partes del dispositivo con las

128324



- 7 -

mismas referencias.

Finalmente debe hacerse constar la posibilidad de que este dispositivo se fabrique en los mas diversos tamaños, calibres, formas y diámetros, siempre relacionados con los tubos a que se aplique, pudiendo variar los detalles secundarios de realización, siempre que no se altere lo esencial que se resume en la siguiente

NOTA

Los puntos no conocidos ni practicados en España que se reivindican en este Modelo de Utilidad, son:

1.- Dispositivo de unión oblicua de tubos para estructuras metálicas, caracterizado por comprender una o dos pletinas dobladas en forma de horquilla, provistas de orificios separados a las mismas distancias que los orificios existentes alineados en las cuatro paredes de los tubos que han de unirse, poseyendo los dos brazos o palas de dichas horquillas un puente intermedio de union formando un plano oblicuo con respecto al eje longitudinal de los brazos o palas citados, en cuyo puente hay dispuesto en su centro un orificio con espiras de rosca y una muesca en un lado, siendo tal la anchura y separacion de los dos brazos de las pletinas horquilladas, que pueden alojarse ajustadamente en el interior de los respectivos tubos que han de unir, penetrando por sus bocas, y uniéndose cada horquilla a su tubo, mediante un bulon pasado a traves de los orificios del tubo y de

128324

11



- 8 -

la horquilla.

175 2.- Dispositivo de union oblicua de tubos para estructuras metálicas, caracterizado, por constar de una o dos cortas porciones de tubo, del mismo diámetro y seccion que los tubos a unir y dotados como ellos de orificios en sus lados, teniendo un extremo cortado oblicuamente y el opuesto normal al eje longitudinal.

180 3.- Dispositivo de unión oblicua de tubos para estructuras metálicas, caracterizado por constar de una placa con un orificio y un juego de tornillos, mediante los cuales y colocando unas veces la placa sobre la boca oblicua de las cortas porciones de tubos y uno de estos o un tubo largo, - sobre la boca oblicua de la otra corta porcion de tubo, y - pasando a través de ellos, (placa o tubos), los citados tornillos, se roscan estos en los orificios de los puentes de las pletinas horquilladas, tirando de ellas, para que estas a su vez, tiren de los bulones transversales, con lo cual - se mantiene el conjunto del dispositivo y los tubos fuertemente unidos. Y

190 4.- "DISPOSITIVO DE UNION OBLICUA DE TUBOS PARA ESTRUCTURAS METALICAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva, y gráficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprension.

128324



- 9 -

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o -  
mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 194 li-  
neas.

Madrid, 11 MAR. 1967

Por autorizacion del interesado.

JOSE LOPEZ  
P.P.

A large, handwritten signature in black ink, written over the typed name "JOSE LOPEZ P.P.". The signature is highly stylized and includes several vertical and horizontal lines that extend across the text.

120324

Fig 3

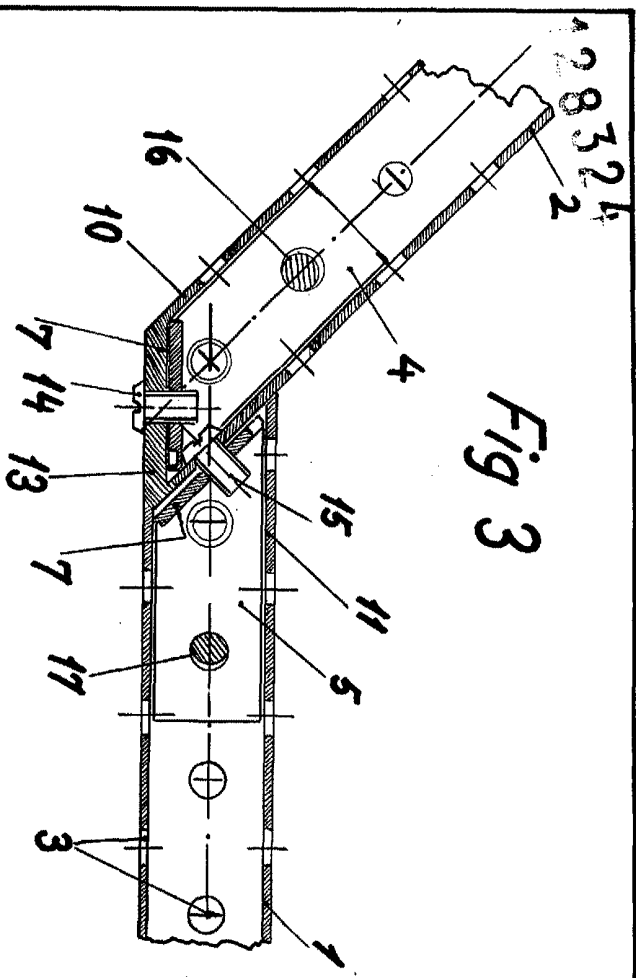


Fig 5

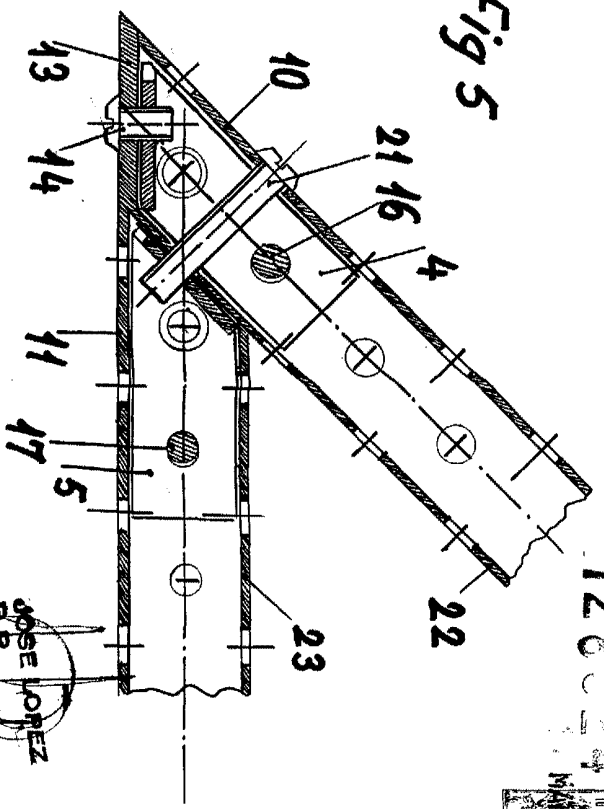


Fig 4

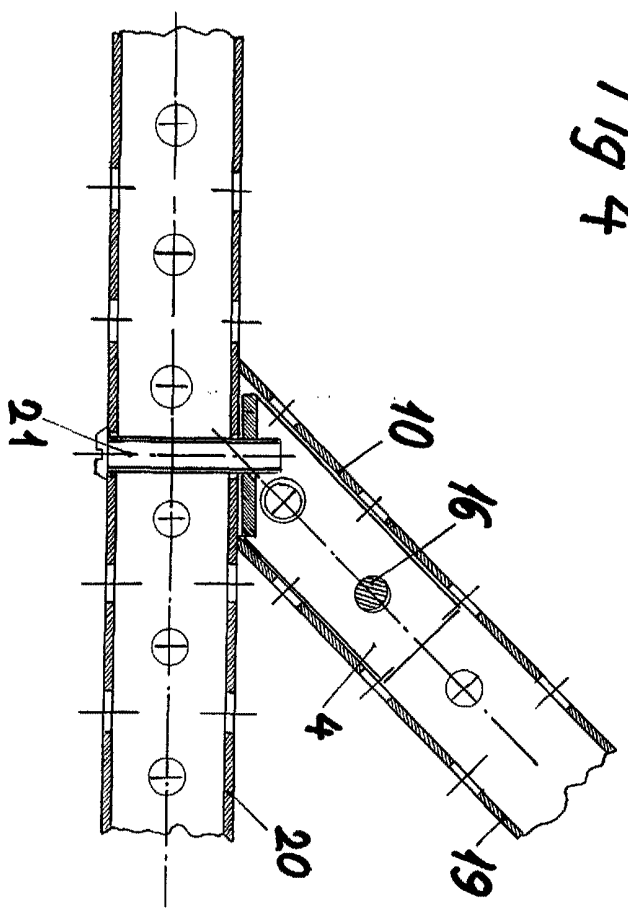
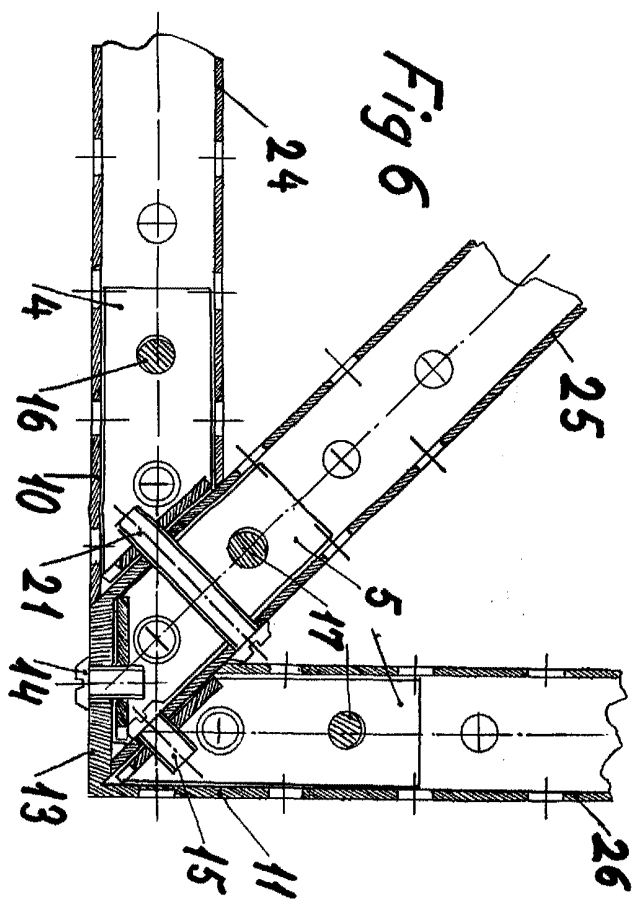


Fig 6



JOSE LÓPEZ  
 F. P. ...



128326

128326

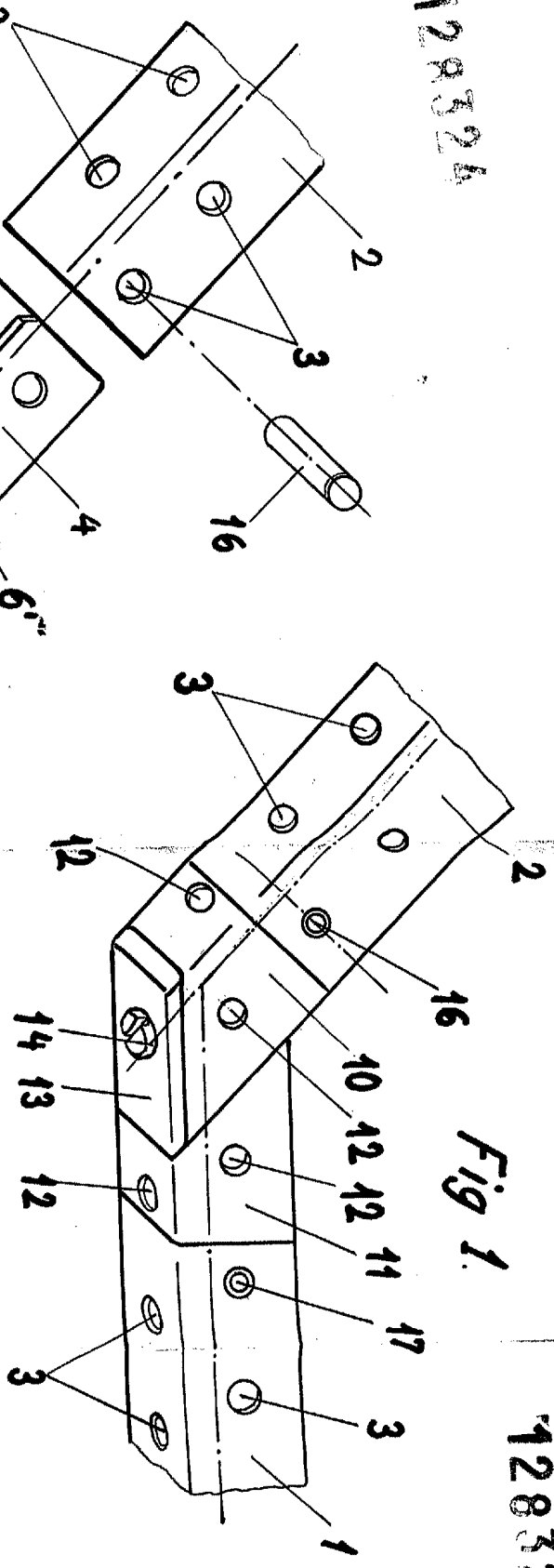


Fig. 1.

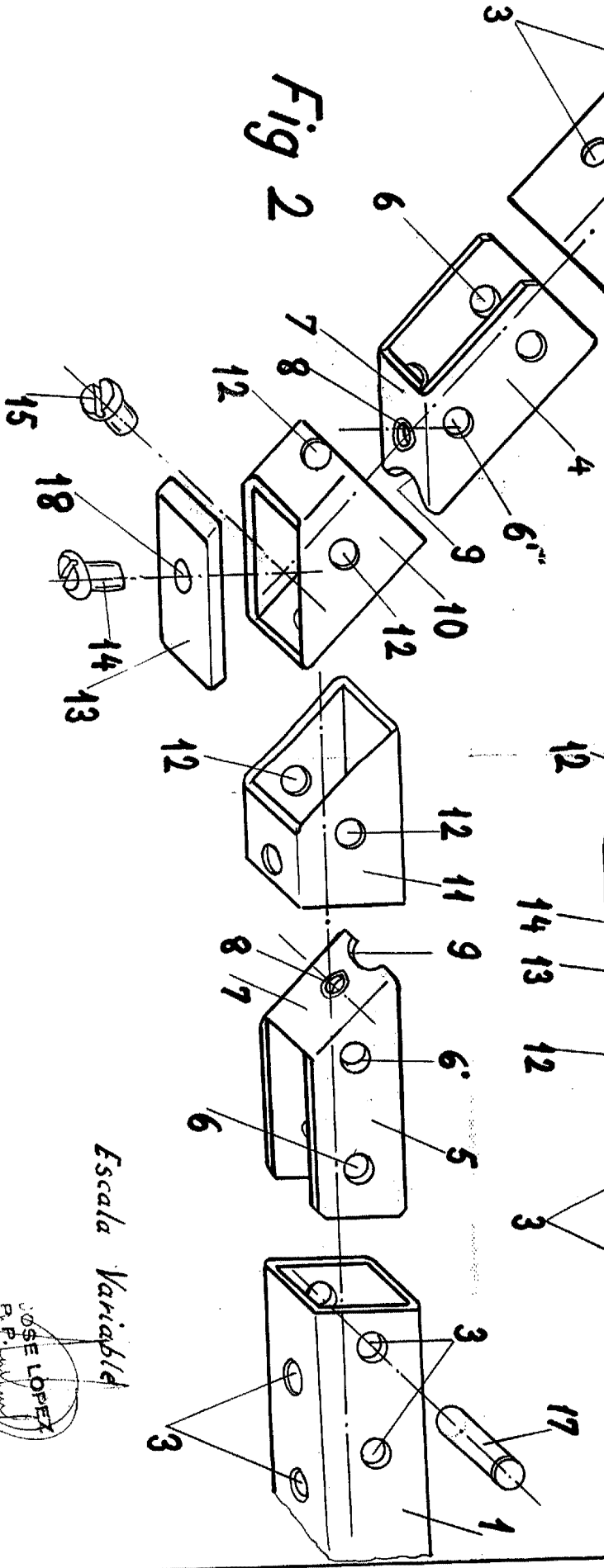


Fig. 2

Escala Variable

