

281 591

281 591



PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

en España a favor de D. Manuel SALTUA TORRONTEGUI,
de nacionalidad española, residente en Bidebarri
nº 1, ALGORIA - GURCHO - (Vizcaya); cuya patente
tiene por objeto:

" PROCEDIMIENTO ESTABILIZADOR EN LA UNION DE
BASTIDORES FORJADORES DE ANDAMIAJES O CASTILLETES"

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como su enunciado indica, la presente memoria
concierno a la descripción de un procedimiento de
engarce, con todas las garantías de estabilización
además de que la unión de una pieza con otra se verifi
fica por simples encajes sin el auxilio de piezas in



281591

termedias de unión, como pudieran ser bridas, tor
nillos o similares.

5.- Para la formación de éstos andamios o casti-
lletes, se parte de unidades prefabricadas, y sim-
plemente se verifican los sucesivos encajes y la
obra queda concluida.

Las unidades fundamentales son dos piezas:

10.- La figura 1ª - Pieza fundamental que es el -
elemento base para la formación del castillete o
andamio. Su colocación se efectúa por parejas en
frentadas, siendo las características esenciales
de ésta pieza las siguientes:

Sus cuatro esquinas son completamente distin-
tas.

15.- A - Lugar hembra que consiste en una pieza -
tubular de forma ovalada o elíptica.

El detalle constructivo de ésta parte se apre-
cia en la figura 3ª que es el resultado de producir
la sección por B-B.

20.- 3 - Lugar o esquina Lacho, que se encajará pre-
cisamente en la pieza anterior y en el lugar señala-
do con el "A".

25.- La sección de ésta parte se aprecia en la fi-
gura 4ª que es la producida por el lugar "C-C" y -
que es de hacer notar como muy importante que el
eje mayor de la elipse u óvalo (5) es perpendicu-
lar al eje (9) del óvalo hembra de la figura 3ª.

E- Lugar o esquina que se obtiene por la colo-
cación de un tubo de mayor diámetro que la barra 2,



281591

- 5.- de suerte que se inclina un ángulo "E" motivado por la holgura o diferencia de diámetros y seguidamente se procede a la soldadura. Es de advertir que el eje del tubo 11 estará en el mismo plano del conjunto del soporte que se representa en la figura 1ª.
- 10.- 12- Lugar que simplemente es un tubo recto sin desvío alguno, esto es que la pieza tubular 2 es completamente recta su extremidad 12 encajará en el montaje en el tubo 11 que corresponda de la pieza anterior.
- 15.- La unidad esencial para la formación del castillete o andamio, es precisamente ésta pieza representada en la figura 1ª.
- 20.- Todas las piezas serán completamente iguales, y solo variará su longitud de acuerdo con las dimensiones del andamio que se quiera montar.
- 25.- Segunda pieza fundamental que es la representada en la figura 2ª.
- Para la formación de un castillete se requiere una pareja de estas piezas, y precisamente son colocadas en la base del castillete con el fin de armar convenientemente la base de sustentación y evitar deformaciones que acusan notablemente su presencia cuando sin esta disposición se adquieren alturas y sobrecargas notables, esto es; que las piezas de la figura 2ª son potestativas en su colocación.
- Para andamios de poca altura y pequeñas sobrecargas no se necesita de éstas piezas.



5.- Para andamios de gran altura y de fuertes sobrecargas se precisa necesariamente de la colocación de éstas piezas , puesto que de otro modo las deformaciones de los pies del castillete son intolerables.

El proceso de montaje es el siguiente:

Se disponen dos piezas de la forma de la figura 1ª enfrentadas tal y como son las señaladas con "d" en la figura 7ª.

10.- Seguidamente se colocan cerrando los otros dos lados, una pieza a cada lado como la señalada en la figura 2ª.

De ésta suerte queda formada la base del andamio o castillete.

15.- Con el solo cuidado de que la esquina del tipo "A" sea en la misma diagonal del rectángulo que forma la base del andamio.

20.- La pieza de la figura 2ª se monta con encajar sus casquillos 16 sobre los lugares "A" y "E" de la pieza "D" y entonces las piezas 18 quedan apoyadas sobre las partes terminales 3 y 12 armando solo con ésta colocación la base del andamio.

25.- Este arriostramiento de base del castillete es muy importante y además por su sencillez no requiere mano de obra experta para su colocación al igual que el resto del castillete.

El rectángulo que se forma en la base del castillete es indeformable, puesto que al encajar el -

281591



Óvalo macho de la figura 4ª con el óvalo hembra de la figura 3ª el ajuste es perfecto y la inmovilidad conseguida es total.

5.- Una vez formada la base de la manera que ya se ha comentado, se procede a colocar la pareja de elementos siguientes y es entonces cuando entran en juego las esquinas "E" con la correspondiente inclinación de su casquillo.

10.- Gracias a ésta inclinación sucesivamente se van acañando unos tramos con otros a medida que se van superponiendo y se logra la estabilidad apetecible para ésta clase de construcciones.

15.- Por lo tanto, el sistema que se preconiza consiste en un procedimiento estabilizador en la unión de diferentes partes que han de constituir un castillete, no importando la forma y dimensiones de cada unidad, siendo lo interesante de cada unidad, la disposición de cada una de sus cuatro esquinas en la disposición que seguidamente se resume:

20.- Esquina "A" Lleva un casquillo tubular 6 reforzando la terminación, sobre éste casquillo lleva soldados dos suplementos 7 formando el eje mayor del óvalo, y por fin lleva una pieza tubular ovalada 8 que hace de hembra.

25.- Esquina inferior opuesta a la "A" en el mismo tubo 1.

Lleva un casquillo de refuerzo 3 y unos suplementos 4 para conformar el óvalo, soldados convenientemente, forma el macho.

281591



Esta esquina tiene su eje -5- perpendicular al eje 9 de la pieza hembra.

5.- Esquina "E" Pieza tubular inclinada un ángulo "T" y de suerte que su eje está en el mismo plano que el plano del conjunto de la pieza de la figura 1ª.

Esquina 12 - Pieza completamente alineada, sin refuerzo alguno.

10.- Una idea más completa del objeto que constituye ésta Patente de Invención, la proporciona la descripción siguiente, al hacer referencia a los dibujos que a ésta memoria se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

En dichos dibujos:

20.- La figura 1ª, es una vista del conjunto de una unidad fundamental.

La figura 2ª, muestra un detalle de conjunto de una de las piezas del refuerzo de la base.

La figura 3ª, ilustra una sección por B-B del extremo hembra "A".

25.- La figura 4ª, corresponde a una sección por - C-C del extremo macho que encaja en el lugar "A".

La figura 5ª es un detalle en planta del casquillo de afianzamiento del aspa de refuerzo en la



base.

281591

La figura 6ª, muestra un detalle del medio casquillo de apoyo y soporte de las extremidades inferiores del castillete.

5.-

La figura 7ª, es una vista del conjunto de un andamio o castillete montándose.

10.-

De acuerdo con ello, seguidamente se hará una descripción de las partes más esenciales, señalándose con -1-, la barra vertical del bastidor fundamental de la figura 1ª. En los extremos de dicha barra se encuentran los óvalos de encaje con sus ejes mayores perpendiculares.

15.-

Con -2-, se indica la barra vertical opuesta a la -1-; y con -3-, el casquillo de refuerzo de la pieza macho de encaje ovalado; siendo -4- el que señala los suplementos opuestos que dan conformación ovalada o elíptica al encaje macho.

20.-

Muestra -5-, el eje mayor del elemento macho que es perpendicular con el eje -9- del óvalo hembra; -6- una pieza tubular de refuerzo en el lugar "A"; -7-, los suplementos opuestos del extremo "A" para dar conformidad ovalada al dispositivo hembra; y con -8-, se muestra la pieza ovalada o elíptica que hace de hembra de encaje. Precisamente ésta pieza es la fundamental para asegurar rigidez en la armadura que se constituye e imposibilitar todo movimiento de deformación.

25.-

Indica -9-, el eje mayor de la elipse u óvalo de la pieza hembra que como anteriormente se ha dicho es perpendicular al eje -5-; -10-, la parte terminal del tubo -2-, donde se suelda el tubo inclinado -11-.

30.-



281591

5.- Con -11-, se destaca la parte tubular inclinada de suerte que su eje está en el mismo plano del conjunto del bastidor unidad; con -12-, - la parte terminal inferior de la barra -2- que es precisamente perfectamente recta y que encaja en la pieza -11- durante el montaje.

Esta introducción es la que determina la presión de montaje del conjunto.

10.- Es de advertir que para un buen montaje se requiere que tanto la hembra -8- como la -11-, - tengan una longitud por lo menos dos veces el diámetro.

15.- Se señala con -13-, los travesaños de unión, del elemento -1- con el -2-; con -14-, las diferentes formas de armar el conjunto unidad ya que depende una disposición u otra la dimensión de esta unidad fundamental; con -15-, el travesaño auxiliar de refuerzo y de formación de escalera; y con -16-, las piezas tubulares de encaje en los extremos "A" o "E" a fin de montar el refuerzo de la base de sustentación.

20.- Se señala con -17- los travesaños cruzados y unidos en el lugar de cruce mediante soldadura; con -18-, el medio casquillo que sirve de apoyo de los extremos inferiores del aspa contra las patas del castillete; y finalmente se indica con -19-, las placas de sustentación.

25.- Descrita convenientemente la naturaleza de la actual Patente de Invención, como asimismo la for

281591



- 5.- ma de poderla llevar a la práctica para conver
tirla en una realidad industrializable, se hace
constar que en la misma, serán susceptibles de
introducir todas aquéllas modificaciones de de
talle que las circunstancias y la práctica pudie
ran aconsejar, siempre y cuando que con las varian
tes que se introduzcan no se cambie, altere o mo
difique la esencialidad del objeto descrito.

10.-

N O T A

Se declaran como de novedad y propiedad para
todo el territorio español, el contenido de las
siguientes:

15.-

R E I V I N N D I C A C I O N E S :

20.-

25.-

1ª.-Procedimiento estabilizador en la unión
de bastidores formadores de andamiajes o castille
tes, de acuerdo con el cual, se constituyen unida
des que mediante encaje de unas con otras forman
los andamios, caracterizándose éstas unidades por
el hecho de organizarse en dos conjuntos diferentes,
de los cuales con unos se forma la estructura del
andamio mientras que los otros se utilizan, faculta
tivamente, para armarla, colocándose los primeramen
te citados por parejas enfrentadas, que se relacio
nan con las contiguas mediante sus esquinas, para
lo cual cada una de ellas presenta diferentes carac

281591



- 5.- características, siendo dos hembras y las dos restantes machos, estando constituida una de las primeras por una pieza tubular de forma ovalada, delimitada por un casquillo tubular, sobre el que se soldan dos suplementos formando el eje mayor del óvalo sobre el cual a su vez se inscribe una pieza ovalada que actúa de hembra.
- 10.- 2ª.- Procedimiento estabilizador en la unión de bastidores formadores de andamiajes o castilletes, según anterior reivindicación, que se caracteriza porque la parte opuesta a la citada en el apartado anterior, se constituye en macho de la esquina contigua y se forma mediante un casquillo de refuerzo y dos suplementos diametralmente colocados, limitando un óvalo, cuyo eje se dispone perpendicularmente al eje de la esquina contigua, para permitir su encaje en ella.
- 15.- 3ª.- Procedimiento estabilizador en la unión de bastidores formadores de andamiajes o castilletes, según anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque el lado contiguo al que sitúa las esquinas comentadas en apartados anteriores, comporta en uno de sus extremos una pieza tubular inclinada un determinado ángulo con respecto al elemento que la sitúa, cuyo ángulo está situado en el mismo plano que el del conjunto de la unidad, estando limitada la misma en el mismo lado que sitúa la pieza inclinada y en situación opuesta a ésta, por el tubo que forma su estructura cuyo tubo se constituye en macho de la esquina anterior.
- 20.-
- 25.-
- 30.-

281591500



5.- 4a.- Procedimiento estabilizador en la unión de bastidores formadores de andamiajes o castilletes, según anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque las unidades que , junto con las comentadas en apartados anteriores , constituyen los andamios; se arman inferiormente mediante una estructura preferentemente tubular formando una capa cada una de cuyas partes comporta en sus extremos homólogos, piezas tubulares para el encaje en los extremos de la estructura del andamio, mientras que por el lado puesto se dotan de medios casquillos, que sirven de apoyo contra las patas del castillete formado.

10.- 5a.- " PROCEDIMIENTO ESTABILIZADOR EN LA UNION DE BASTIDORES FORMADORES DE ANDAMIAJES O CASTILLETES "

15.- Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ONCE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

20.- Madrid, 15 de Octubre de 1.962

E. GONZALEZ VACAS
P.P.

Figura 7^a

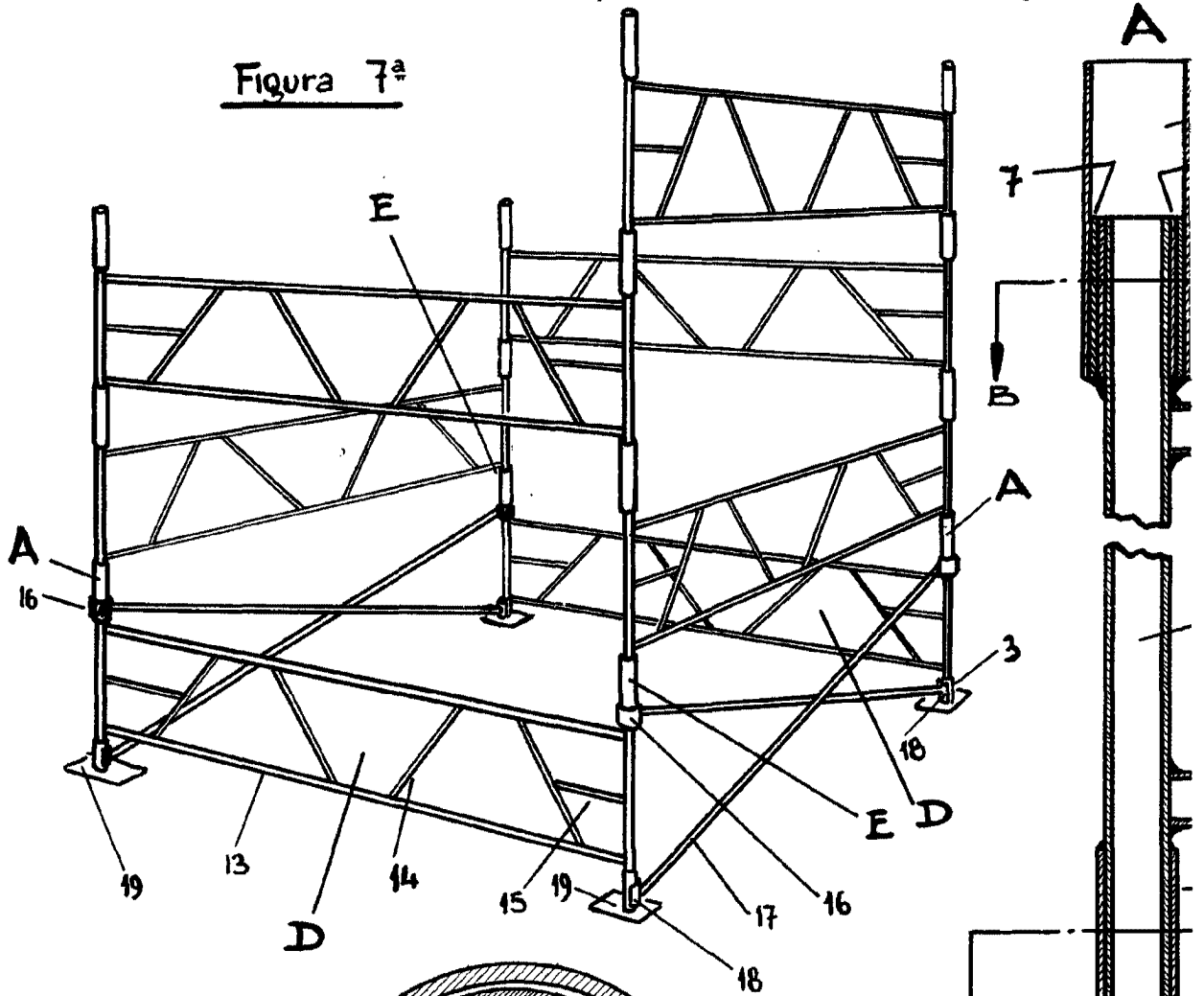


Figura 3^a

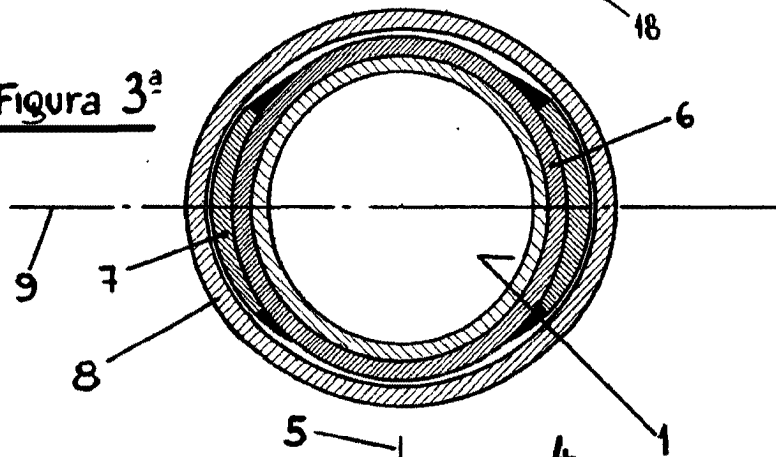


Figura 4^a

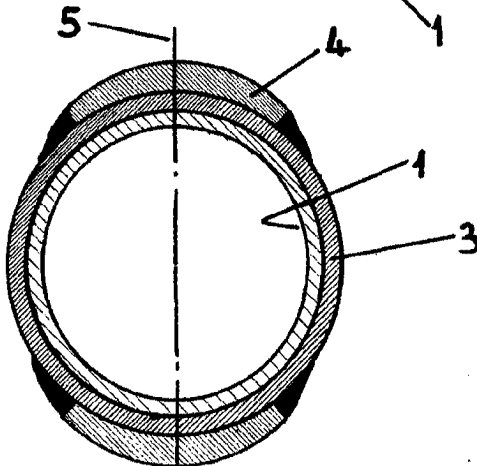


Figura 5^a

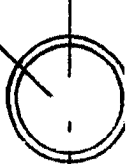
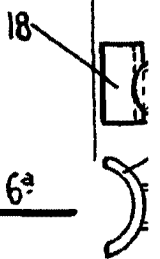


Figura 6^a



Escala variable

281591

Figura 1ª

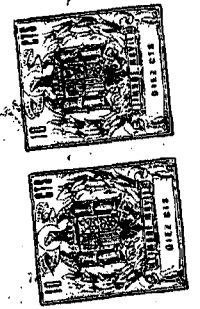
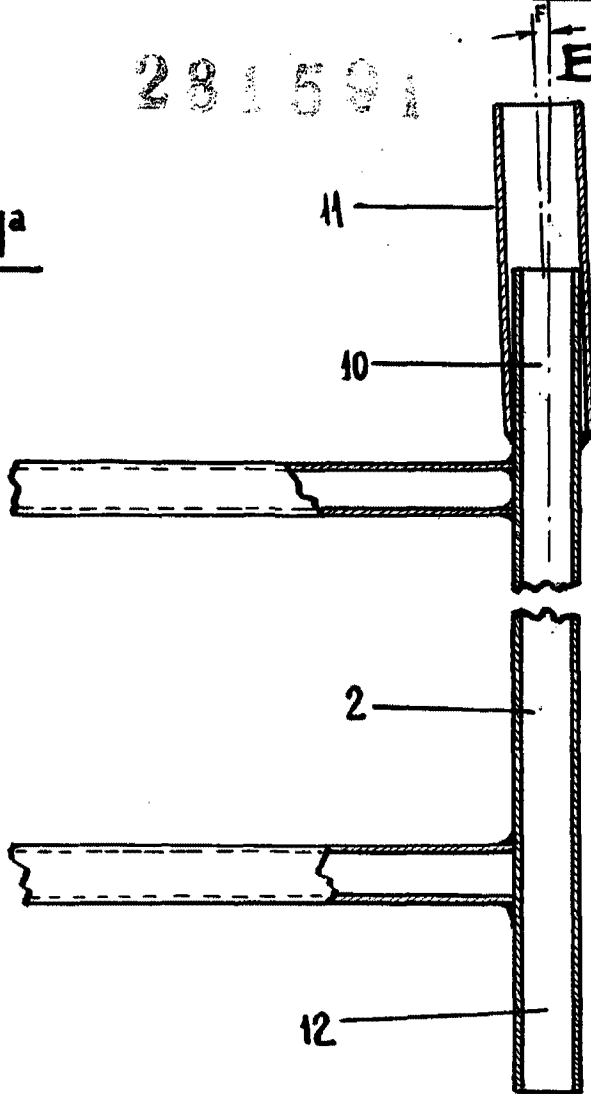
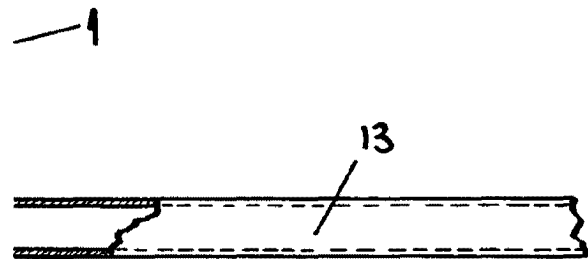
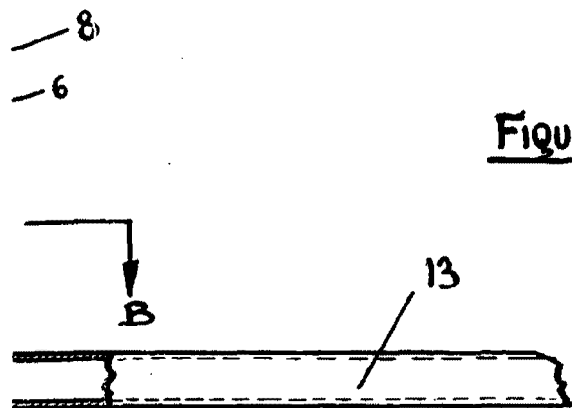
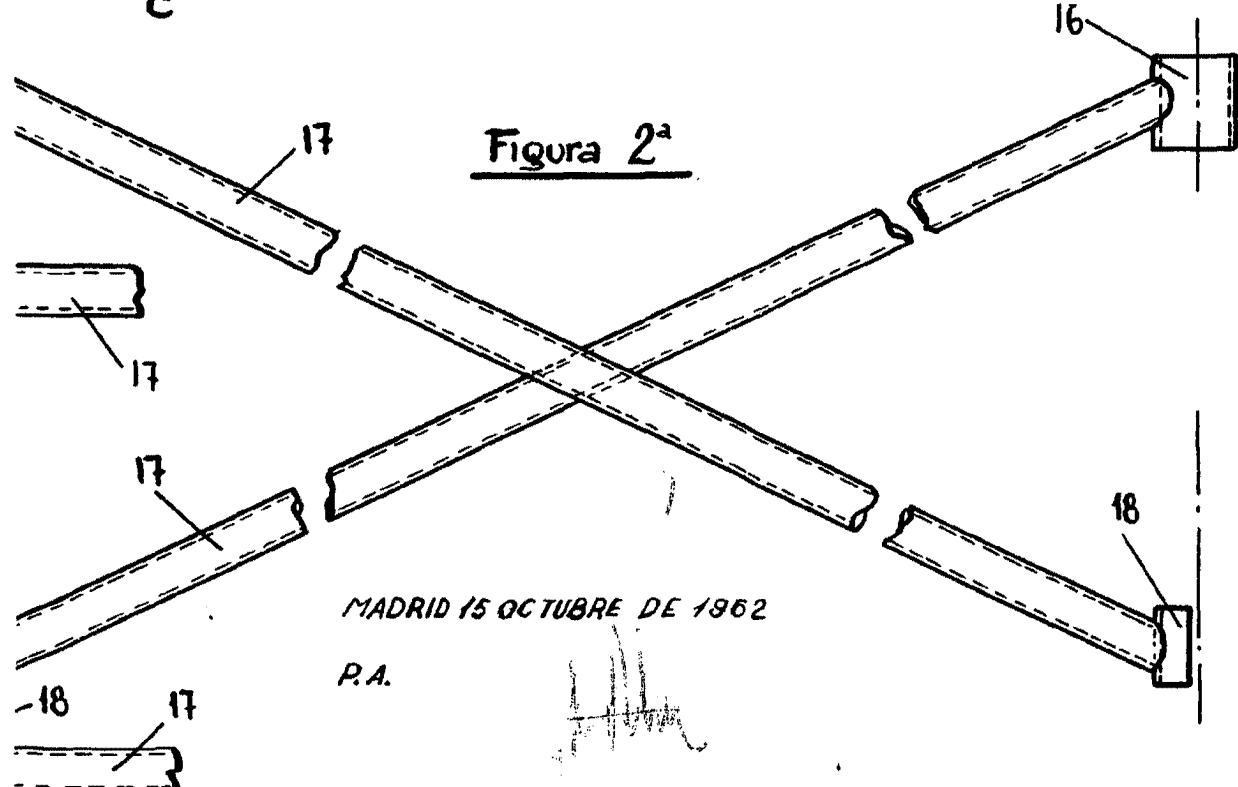


Figura 2ª



MADRID 15 OCTUBRE DE 1962

P.A.

E. GONZALEZ VACAS