

308264



REGISTRO DE PATENTE DE INVENCION

-----

en ESPAÑA

por VEINTE años

por: "APARATO PARA ACOPLAMIENTO ORTOGONAL DE TUBOS Y BARRAS  
CILINDRICOS".

a favor de:

D. RAYMOND PERRIN, de nacionalidad francesa,  
domiciliado en:

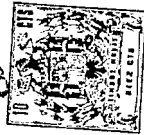
MADRID.- Modesto Lafuente, 63.

::::~::

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente solicitud de Patente de Inven-  
ción, se refiere a un aparato para acoplamiento ortogonal de  
tubos y barras cilindricos, que aporta una innovación esencial  
y posibilita el logro de las siguientes ventajas sobre lo ya  
conocido:

5



a.- es de gran simplicidad, de fácil construcción y está exento de averías y entorpecimientos debido a su sencillez.

b.- su manejo es fácil, no requiere herramientas ni personal especiales y realiza su función con seguridad y perfección.

5

c.- es de bajo coste de fabricación.

d.- permite acoplamientos ortogonales de pares de tubos o elementos cilíndricos y admite combinación para acoplar tres elementos en tres ejes perpendiculares.

10

En la adjunta colección de planos, para facilidad de la descripción, se ha representado una forma de realización de la invención.

La figura 1 representa la pieza grapa ortogonal.

La figura 2 representa la pieza clavija.

15

La figura 3 representa una vista de un acoplamiento de dos tubos.

La figura 4 representa el mismo acoplamiento en vista en planta de la figura 3.

20

La figura 5 representa un acoplamiento de tres tubos, en alzado.

La figura 6 representa el mismo en planta.

La figura 7 representa dicho acoplamiento en vista girada 90° respecto a la figura 5.

25

La figura 8 representa una perspectiva de ensamblaje con grapas horizontales y

La figura 9 representa una perspectiva de ensamblaje con grapa vertical.

30

Como puede apreciarse, este aparato consta de una grapa ortogonal (A) constituida por un fleje de acero curvado y por una clavija (B) formada por una cuña de acero.



La grapa ortogonal (A) es, como se ha dicho, un fleje de  
acero curvado en su mitad, con diámetro correspondiente al de  
los tubos o barras cilíndricos a acoplar, de manera tal que sus  
faldones quedan paralelos. Cada faldón posee un orificio cir-  
5 cular de diámetro asimismo en correspondencia con el de los ele-  
mentos cilíndricos a ensamblar y el orificio de cada faldón, que-  
da coaxilmente enfrentado con el del otro y el eje común es per-  
fectamente perpendicular al de la curvatura central del fleje.  
Uno de los elementos a unir apoya en la curvatura y el otro pa-  
10 sa a través de los orificios descritos, lo que determina una  
perfecta perpendicularidad producida por la ortogonalidad de la  
pieza grapa.

Las dimensiones de la grapa son función de las de los ele-  
mentos a unir. Se prevé un calibre distinto de grapas para cada  
15 diámetro comercial de los tubos o barras a los que se aplicare.

La clavija (B) está constituida por una cuña de acero de  
longitud y anchura variables, dependientes del diámetro de los  
tubos o barras a acoplar. Una de las caras de esta clavija es  
plana y la opuesta es cóncava con curvatura correspondiente a  
20 la de los tubos o barras cilíndricas a ligar.

El acoplamiento se verifica introduciendo los tubos o ba-  
rras en la grapa y colocando entre ellos la clavija de modo tal  
que, su cara cóncava apoye sobre el tubo que descansa en la cur-  
vatura de la grapa y que su cara plana se presente transversal-  
25 mente al otro tubo o elemento cilíndrico. Se determina un apre-  
tado de la clavija por golpeo en su cabeza con un martillo y el  
acoplamiento queda establecido por presionado de uno de los ele-  
mentos sobre la curvatura interna de la grapa y presión sobre  
el otro elemento que atraviesa los orificios de los faldones,  
30 consiguiéndose una ortogonalidad exacta.



La curvatura interna de la grapa posibilita una alta adherencia al tubo o elemento cilindrico que sobre ella apoya, evitando cualquier deslizamiento y, por otra parte, la cara plana de la clavija se incrusta muy ligeramente en el otro tubo o elemento, pero lo bastante para fijarlo con seguridad e invariabilidad, manteniéndose la unión eficazmente y la posición ortogonal invariable.

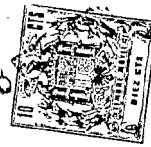
La grapa puede montarse vertical u horizontalmente, siendo esta última posición especialmente ventajosa en el caso de estanterías metálicas tubulares, ya que así los ejes de los tubos horizontales quedan a distancia mínima respectivamente.

En el ejemplo representado en las figuras 5, 6 y 7 se aprecia el acoplamiento normal de un tubo vertical (C), de estantería metálica o similar, con dos tubos (D) y (E) de ejes perpendiculares, transversal uno y longitudinal el otro.

En el ejemplo de las figuras 8 y 9 se aprecia en perspectiva la manera de unión corriente de tres y dos tubos respectivamente.

Con este dispositivo de grapa y cuña se consiguen múltiples aplicaciones de acoplamiento para toda clase de necesidades industriales y comerciales, tales como estanterías para almacenes, fábricas y depósitos; techumbres y protecciones ligeras; pabellones para exposiciones que resultan fácilmente desmontables y transportables; estructuras para casetones y barracones; andamios; apeos; etc. etc.

La facilidad de montaje y desmontaje y el número tan reducido de piezas tipificadas establecido en dos, hace a este dispositivo muy económico, de fácil empleo y de alto interés



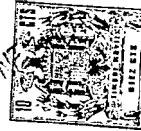
para la industria y el comercio en general.

Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de cualesquiera modificaciones de detalle que no alteren su fundamento.

N O T A.

Los puntos esenciales que se reivindican para que sean objeto de esta Patente de Invención, por veinte años, en España, son los siguientes:

- 10           1.- Aparato para acoplamiento ortogonal de tubos y barras cilíndricos, caracterizado por que consta de una grapa ortogonal formada por un fleje curvado en U, con faldones paralelos y un orificio en cada faldón y una cuña de base plana y cara opuesta cóncava.
- 15           2.- Aparato para acoplamiento ortogonal de tubos y barras cilíndricos, según reivindicación anterior, caracterizado por que la grapa está formada por un fleje curvado en su mitad, en forma de U, con diámetro en correspondencia con el de los elementos a acoplar, quedando perfectamente paralelos los faldones, en cada uno de los cuales vá un orificio que coincide axialmente con el del otro faldón, siendo el eje de estos orificios perfectamente perpendicular al de la curvatura de la grapa, y poseyendo diámetro correspondiente al exterior de los tubos o barras a unir.
- 20           3.- Aparato para acoplamiento ortogonal de tubos y barras cilíndricas, según reivindicación 1ª, caracterizado por que la clavija es una cuña metálica de base plana y con la cara opuesta a la base, dotada de una concavidad cilíndrica de diámetros correspondiente al de los elementos a acoplar.
- 25           4.- Aparato para acoplamiento ortogonal de tubos y barras
- 30



5 cilíndricas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el acoplamiento se efectúa introduciendo los tubos, uno descansando en la curvatura de la grapa y el otro atravesando los orificios de los faldones, haciendo pasar por entre ellos la clavija de modo que la cara curva apoye en el tubo que descansa en la curvatura, en tanto que la base plana oprime al tubo que atraviesa los orificios, perfeccionándose el aprieto por acuñaamiento determinado por golpeo ligero sobre la cabeza de la clavija cuña.

10 5.- APARATO PARA ACOPLAMIENTO ORTOGONAL DE TUBOS Y BARRAS CILINDRICOS.

Todo ello, tal y como se describe en la Memoria que antecede y se representa en los planos adjuntos, y a los fines indicados.

15 Consta la presente Memoria descriptiva de seis hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras, y de tres hojas de dibujos.

Madrid, 18 de Enero de 1.965.

RAYMOND PERRIN.

P. A.  
RAFAEL DE RAFAEL  
D. P.

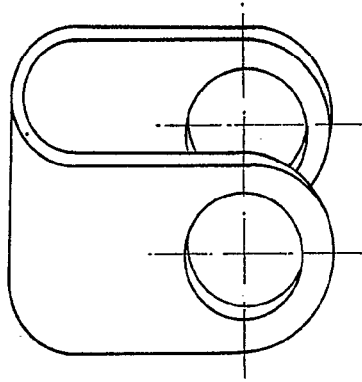


FIG-1

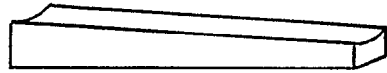


FIG-2

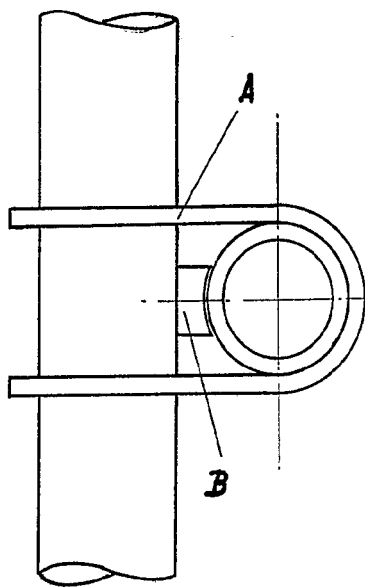


FIG-3

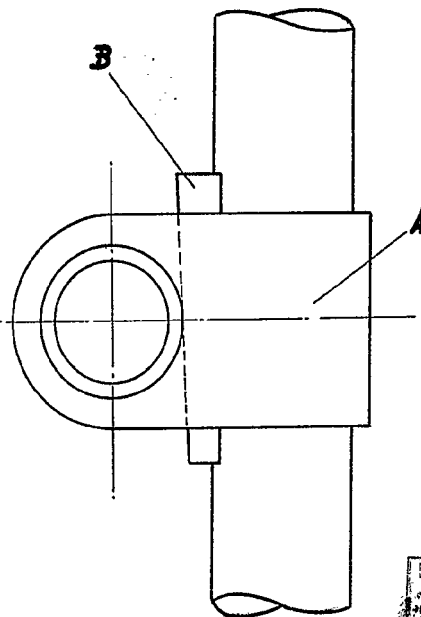


FIG-4



Madrid, 18 de Enero de 1.965

P. RAFAEL DE RAFAEL

D. P.

ESCALA VARIABLE

308804

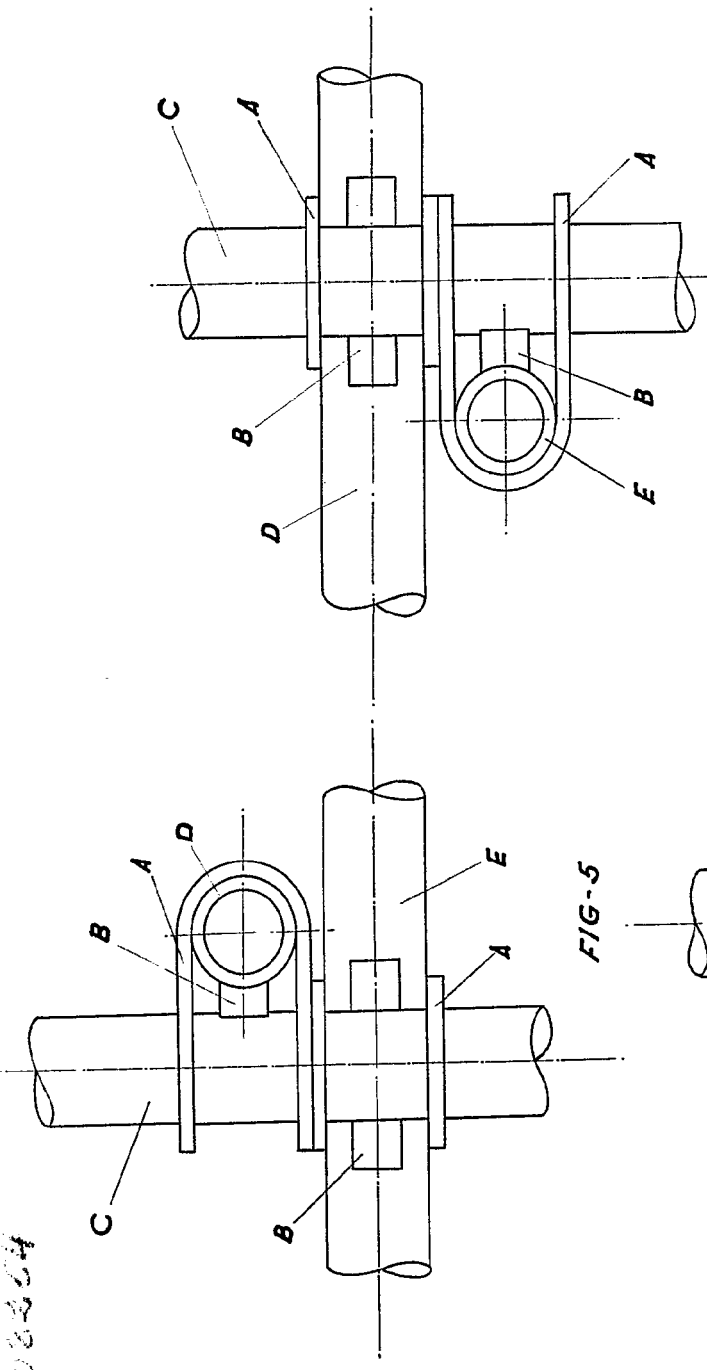


FIG-5

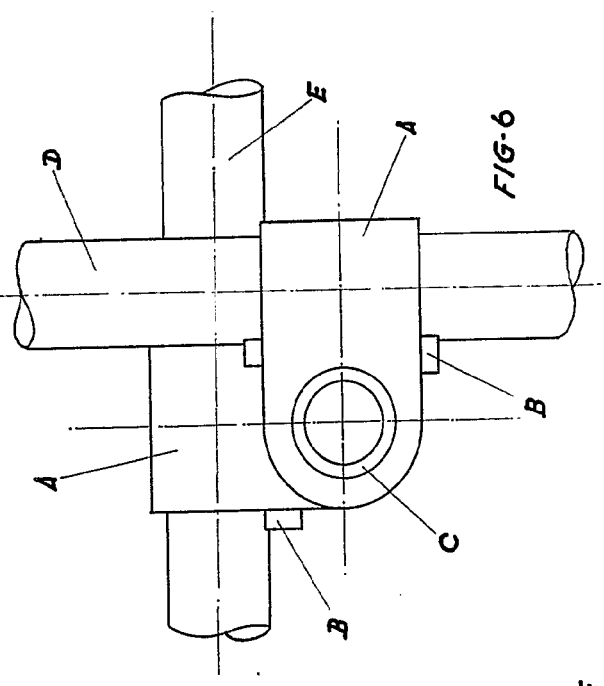


FIG-6

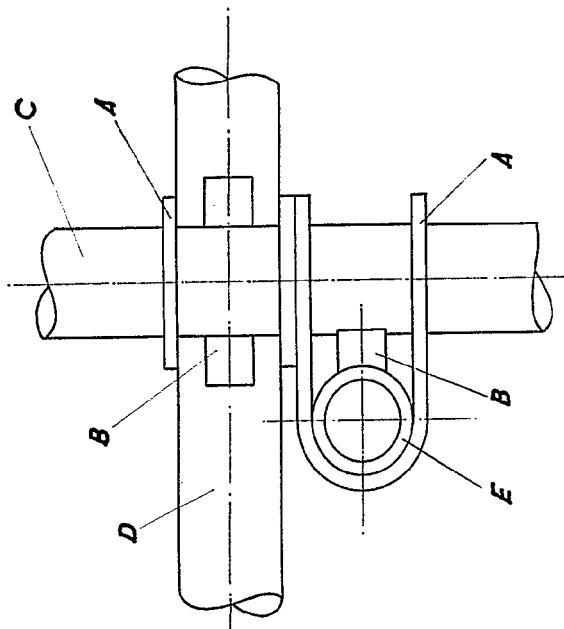


FIG-7

Madrid, 18 de Enero de 1.965

R. RAFAEL DE RAFAEL  
D.P.

308264

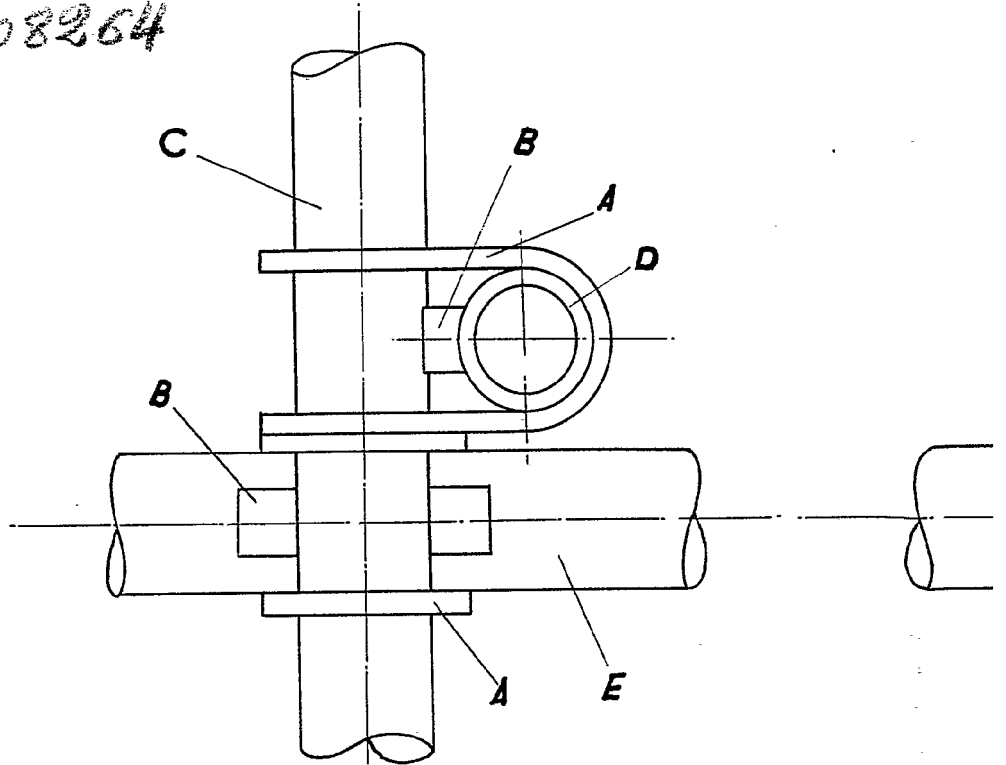


FIG-5

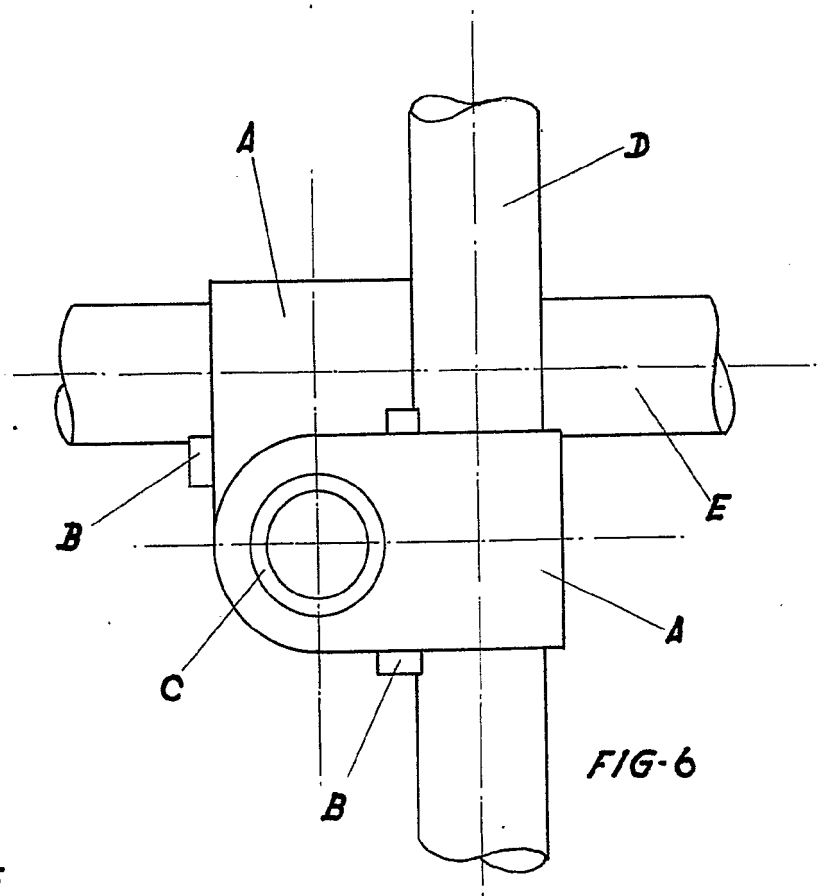


FIG-6

ESCALA VARIABLE

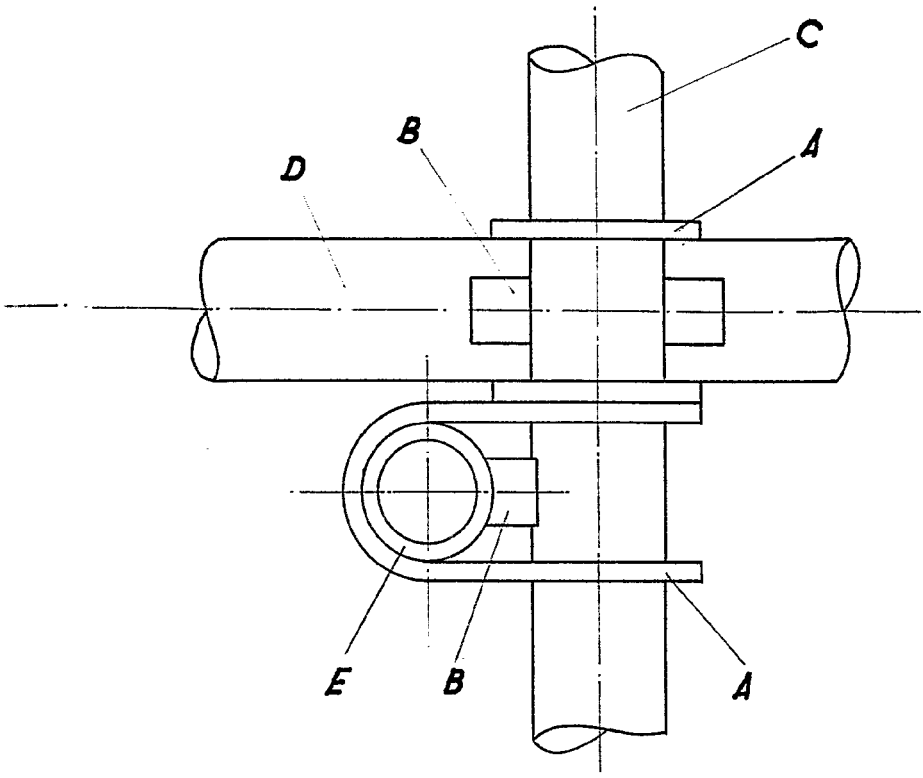
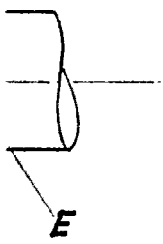


FIG-7



A

6

Madrid, 18 de Enero de 1.965

F. A.  
RAFAEL DE RAFAEL  
D. P.

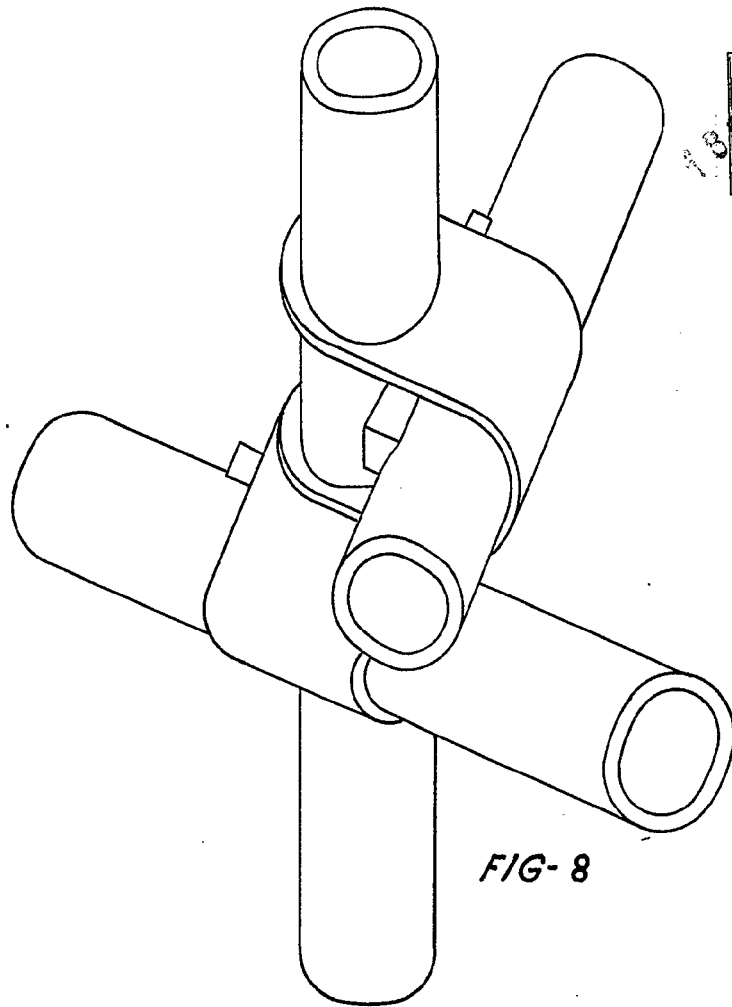


FIG-8

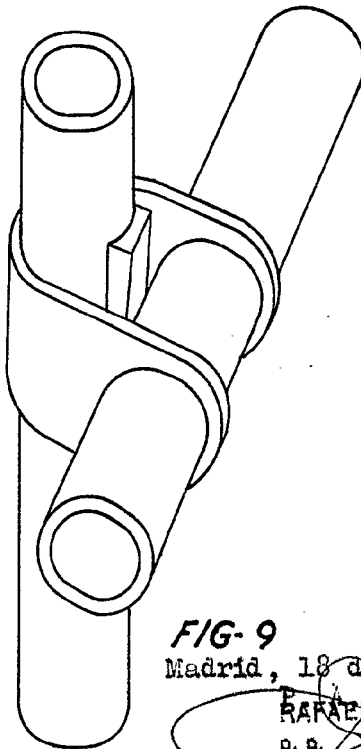


FIG-9

Madrid, 18 de Enero de 1965

RAFAEL DE RAFAEL

p. p.

ESCALA VARIABLE