



410926

410926

Invent. Cl.: F16B//F16S

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

### PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

SOLICITANTE: D. FRANCISCO-JAVIER ALCALDE GILVETI.

RESIDENCIA: Plaza Conde Rodezno, 8 - 4º.

PAMPLONA (Navarra)

ENUNCIADO: MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE  
LA PATENTE PRINCIPAL Nº. 399.462, POR:  
"SISTEMA PARA COMPOSICION DE ESTRUCTU-  
RAS ESPACIALES Y/O ESTEREAS".

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del.....

410926

24



1

5

10

15

20

25

30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

3  
410926



1           Esta invención consiste en ciertas mejoras intro-  
ducidas en el objeto de la patente de invención nº. 399.462  
por sistema para composición de estructuras espaciales y/o  
estéreas.

5           En la indicada patente principal se reivindicaban  
medios para conformar una estructura espacial, a partir de  
piezas huecas, compuestas por dos partes acoplables entre  
sí, a las que concurrían determinado número de barras o tu-  
bos, que se unían, mediante tornillos, a dichas piezas hue-  
cas, que eran denominadas nudos. Las mejoras que ahora cons-  
tituyen este primer certificado de adición, afectan funda-  
10           mentalmente a la forma de unión de dichas barras o tubos,  
al nudo al que han de concurrir, dependiendo tal forma de  
unión, de la sección del perfil o tubo. También estas mejo-  
ras afectan a la forma de las aletas de las dos partes com-  
15           plementarias que han de originar al unirse, el embebido que  
constituye el nudo.

          Es un objeto de la invención proporcionar medios  
de unión entre las barras y el nudo, en correspondencia con  
20           cualquier tipo de perfil o sección que presenten dichas ba-  
rras e inclusive medios de unión de la barras al nudo dis-  
tintos incluso para secciones de barra constantes.

          Otro objeto de la invención lo constituye la dis-  
posición radial de las aletas de las piezas complementarias  
que al embridarse han de conformar los nudos de la estruc-  
25           tura.

          Para el primer objeto de la invención, se ha previs-  
to que las barras o tubos de sección redonda que concurren  
a un nudo, se fijan a dicho nudo mediante dos tipos de pie-  
zas auxiliares; uno de los tipos de tales piezas auxiliares  
30



410926

1 consiste en una porción tubular con forma aproximada de tronco de cono que se suelda en el extremo abierto del perfil que ha de unirse, mediante tornillo, al nudo. El otro tipo de pieza de unión consiste en un cilindro macizo que se introduce y suelda en el extremo del tubo y que recibe axialmente al tornillo que fija dicho tubo al nudo. Cuando se trata de tubos de sección cuadrada, la unión de cada uno de ellos al nudo se lleva a cabo soldando a uno de los extremos de tal tubo una pieza en forma aproximada de tronco de pirámide cuadrangular, desprovistas de dos caras laterales opuestas. La base mayor de dicha pieza se suelda al tubo, en tanto que la base menor queda adosada al nudo y dispuesta para recibir al tornillo de fijación.

15 En los planos que como complemento se acompañan se muestra lo siguiente:

Figura 1ª. Vista en sección de un nudo según la invención, al que concurren varios tubos para formar el conjunto de la estructura espacial, mostrándose distintas secciones de tubos y de las piezas que los unen, respectivamente, al nudo.

Figura 2ª. Detalle en perspectiva de un tubo de sección cuadrada, relacionado con la pieza que lo ha de unir al nudo.

25 Figura 3ª. Alzado parcial seccionado a 1/4 de un tubo de sección circular adaptado a un tipo de pieza de unión al nudo.

Figura 4ª. Planta de lo representado en la figura 3ª.

30 Figura 5ª. Alzado parcial seccionado a 1/4 de un tubo de sección circular, al que se ha adaptado otro tipo



410926

1 de pieza de unión al nudo, distinto al representado en las figuras 3ª y 4ª.

Figura 6ª. Vista en planta de lo mostrado en la figura 5ª.

5 Por la figura 1ª se observa que las piezas huecas -1- y -2- que han de formar el nudo, disponen respectivamente de aletas -3- que al enfrentarse forman una unión embri-  
10 dada, con la particularidad de que dicha brida queda en posición radial respecto a la superficie aproximadamente esférica que constituye el nudo; esta circunstancia respecto a la posición radial de las aletas -3- de cada semiparte -1- ó -2- no estaba prevista en la patente principal. La justificación de dicha posición radial de las aletas anulares -3- es la de permitir el correcto ensamble de tubos o barras cuyos extremos tienen una considerable dimensión.

15 Independientemente, se han previsto varios tipos de piezas para unir los tubos a los orificios -4- de superficie circundante aplanada -5-, existentes en el nudo.

20 Dichas piezas presentan estructura general en función de la sección del tubo; esto es según sea un tubo de sección circular o de sección poligonal, por ejemplo cuadrada, se utilizarán piezas de unión al nudo, adecuadas a tal sección.

25 Así, en el caso de tubos -6- de sección cuadrada, se dispondrá de una pieza tal como la que se indica genéricamente con -7-, que tiene forma aproximada de tronco de pirámide hueco y desprovisto de dos caras laterales opuestas.

30 La base mayor de dicho tronco de pirámide -7- se suelda a uno de los extremos abiertos del tubo, cuadrado

410926



27 FEB 1973

1 -6-, en tanto que el orificio dispuesto en la base menor  
de tal pieza -7- queda en disposición de ser atravesado por  
el tornillo que unirá al conjunto formado por el tubo -6-  
y pieza -7-, al nudo espacial, tal y como se muestra en la  
5 figura 1ª.

10 Cuando se trata de tubos de sección circular, pueden emplearse dos tipos de piezas diferentes, para unir dichos tubos redondos al nudo espacial. En efecto, en el caso de las figuras 3ª y 4ª, un tubo redondo -8- recibirá por uno de sus extremos el acoplamiento de una pieza -9- que es predominantemente un tronco de cono hueco, que por su base mayor se prolonga en un faldón cilíndrico -13- de diámetro externo igual al diámetro interno de dicho tubo -8- de modo que la penetración del faldón cilíndrico -13- en un extremo  
15 del tubo redondo -8- y el conveniente soldado de ambas partes, permite el ensamble del conjunto sobre cualquier orificio -4- del nudo espacial. Tal unión, como siempre mediante tornillo, se realiza al roscar el correspondiente tornillo en una pieza maciza no soldada en el interior del tronco de cono hueco -9- contra la base menor del mismo, que  
20 dispone, dicha base menor, de un orificio para paso del tornillo de unión al nudo espacial.

25 Como variante del modo de ensamblar un tubo redondo al nudo espacial, se ha previsto otro tipo de pieza, que se muestra en las figuras 5ª y 6ª y consiste en un simple cilindro macizo -12-, que presenta un diámetro externo igual al interno del tubo -11-, disponiéndose dicha pieza -12- soldada a uno de los extremos del tubo -11-, llevándose a cabo la unión al nudo espacial mediante un tornillo que se  
30 rosca en el orificio axial de la pieza -12-.



410926

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

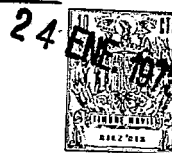
Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

Rey



410926

1                    1ª. MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATEN-  
TE PRINCIPAL Nº. 399.462, POR: "SISTEMA PARA COMPOSICION DE  
ESTRUCTURAS ESPACIALES Y/O ESTEREAS, que esencialmente se  
5                    caracterizan porque las aletas anulares que forman la unión  
embridada de las piezas huecas predominantemente esféricas,  
formativas del nudo en el que se ensamblan los tubos, pre-  
sentan una orientación radial, previéndose medios auxilia-  
res de unión de los tubos al nudo, dependientes de la sec-  
ción de dichos tubos.

10                   2ª. MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATEN-  
TE PRINCIPAL Nº. 399.462, POR: "SISTEMA PARA COMPOSICION  
DE ESTRUCTURAS ESPACIALES Y/O ESTEREAS, según reivindica-  
ción 1ª, caracterizadas porque cuando los tubos presentan  
15                   sección cuadrada, los medios de unión al nudo están consti-  
tuídos por una pieza hueca en forma de tronco de pirámide  
de bases cuadradas, desprovisto de dos caras laterales, sol-  
dándose la base mayor de tal tronco de pirámide al extremo  
abierto del tubo cuadrado en tanto que la base menor de di-  
cha pieza en forma de tronco de pirámide dispone de un ori-  
ficio para paso del tornillo de cabeza dispuesta en el in-  
20                   terior del tubo y cuyo tornillo recibe una tuerca adosada  
contra la cara interna de dicha base menor taladrada de la  
pieza de unión del tubo al nudo.

25                   3ª. MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATEN-  
TE PRINCIPAL Nº. 399.462, POR: "SISTEMA PARA COMPOSICION DE  
ESTRUCTURAS ESPACIALES Y/O ESTEREAS", según reivindicación  
1ª, caracterizadas porque cuando los tubos presentan sec-  
ción circular, los medios de unión al nudo consisten en una  
pieza hueca en forma predominantemente de tronco de cono,  
desprovista de base mayor, por cuya arista anular se pro-  
30

Re  
7

410926



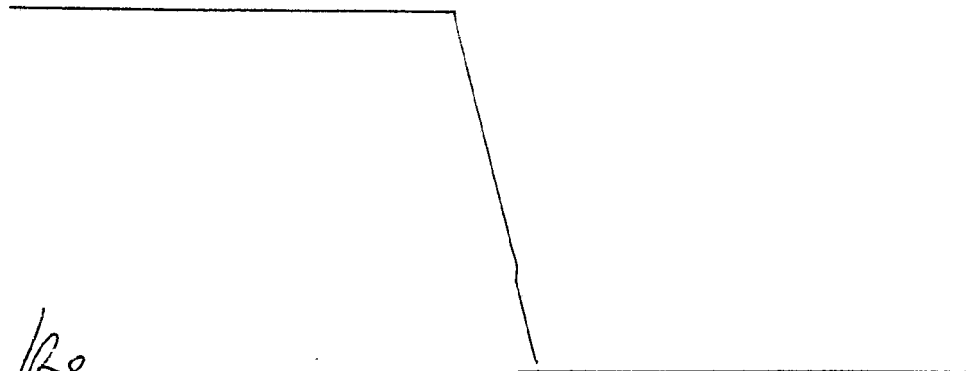
1    longa, la pieza, en un faldón cilindrico capaz de quedar  
introducido, el faldón, en el extremo abierto del tubo cir-  
cular, y soldarse a dicho extremo, en tanto que en la cara  
interna de la base menor de la pieza, se fija, por ejemplo  
5    soldándola, una pieza maciza, taladrada axialmente y rosca-  
da para recibir el vástago del tornillo cuya cabeza queda  
dentro del nudo espacial.

4ª. MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATEN-  
TE PRINCIPAL Nº. 399.462, POR: "SISTEMA PARA COMPOSICION DE  
10    ESTRUCTURAS ESPACIALES Y/O ESTEREAS", según reivindicación  
la, caracterizadas porque cuando los tubos presentan sec-  
ción circular, los medios de unión al nudo espacial consis-  
ten en un cilindro macizo capaz de adaptarse al extremo  
abierto del tubo circular, soldándose a tal extremo y dis-  
15    poniendo, el cilindro macizo, de un orificio axial rosca-  
do para recibir al vástago del tornillo cuya cabeza queda  
dentro del nudo espacial.

5ª. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer el Primer Certificado de Adición que se so-  
20    licita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRIN-  
CIPAL Nº. 399.462, POR: "SISTEMA PARA COMPOSICION DE ESTRUC-  
TURAS ESPACIALES Y/O ESTEREAS".

25

30



410926



24 ENE. 1973

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5 Madrid, 24 de enero de 1973.

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

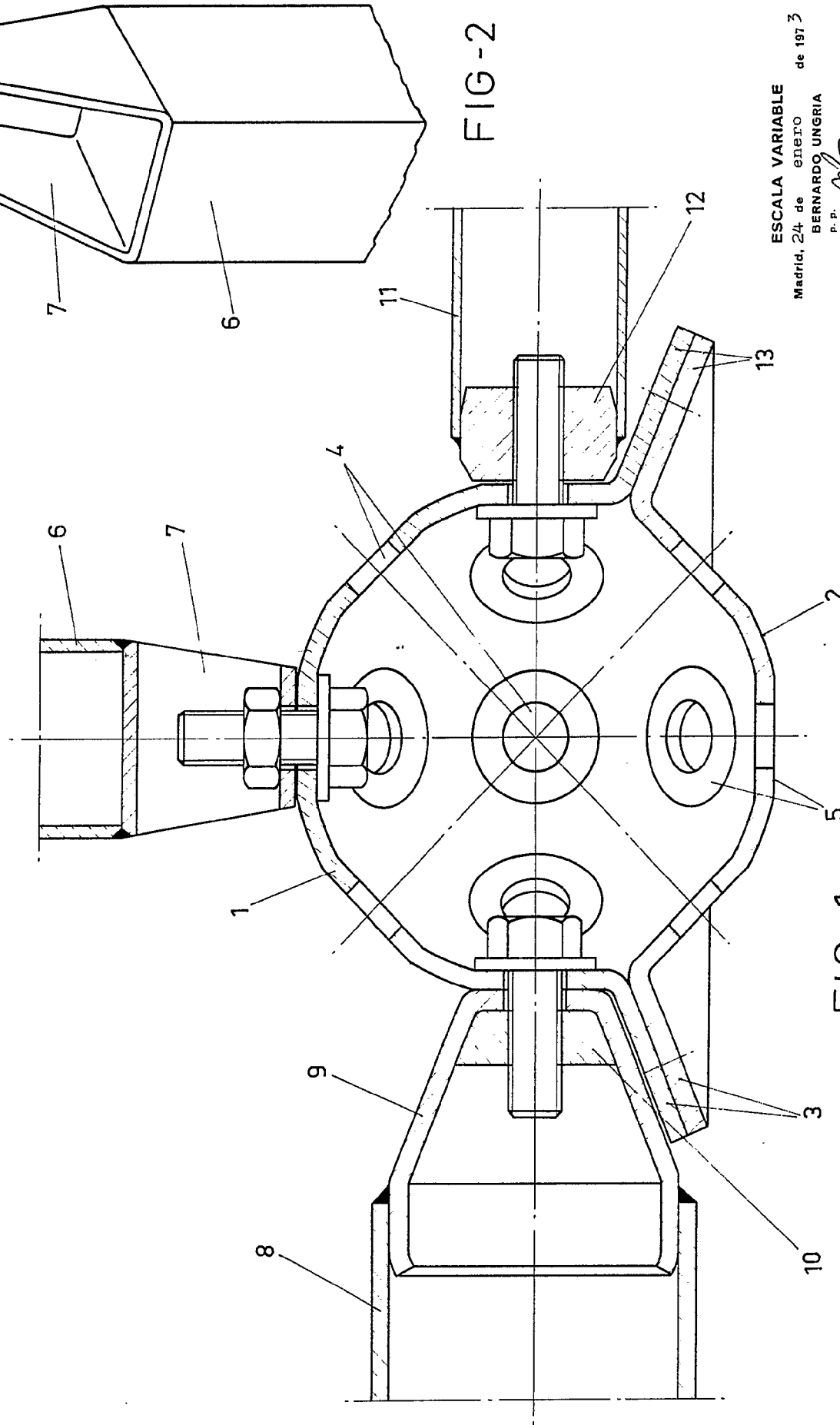
25

30

410926

24 ENE

410926



ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de ENERO de 1973

BERNARDO UNGRIA

P. P.

410926

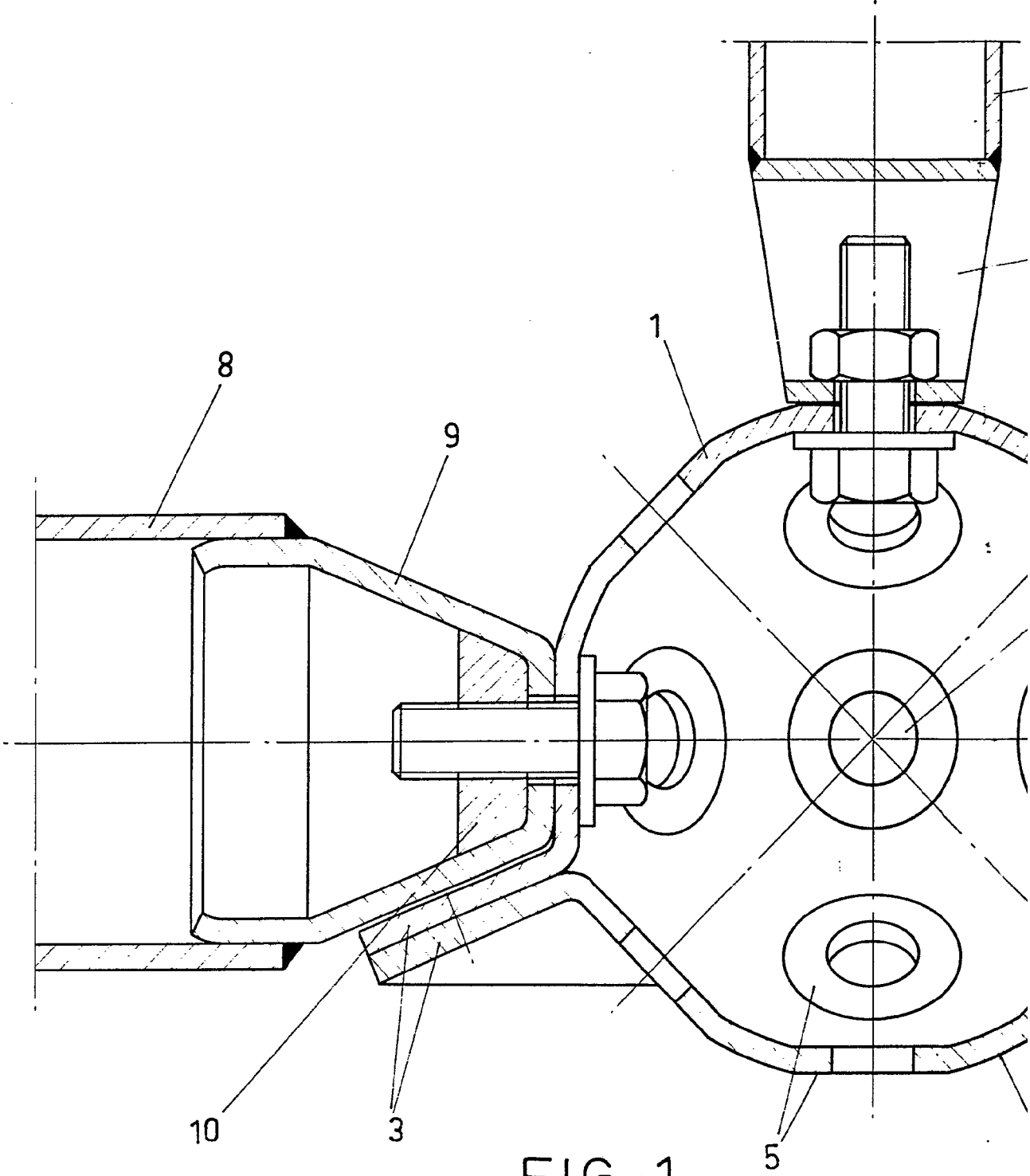


FIG-1

410926

24 ENE 1973

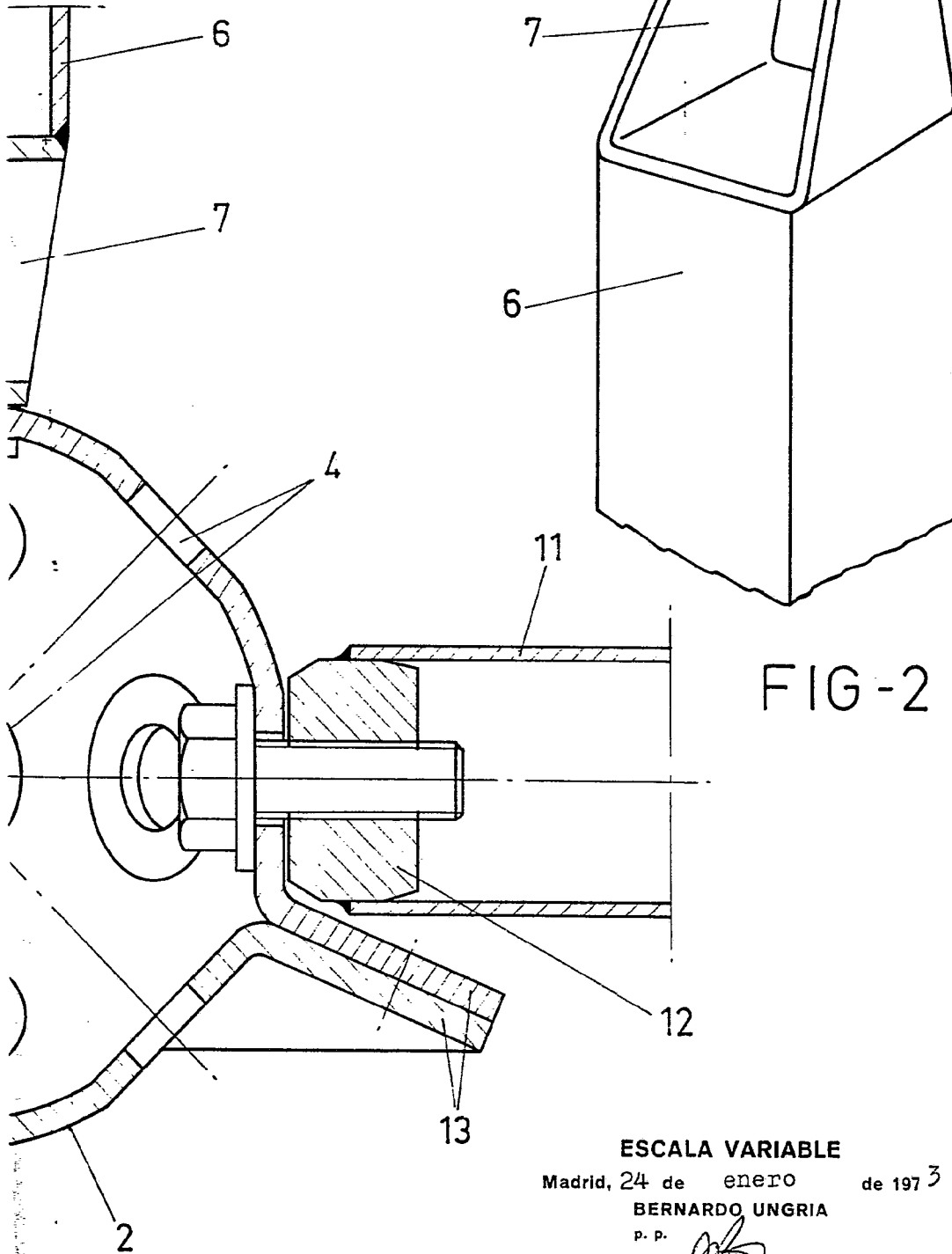
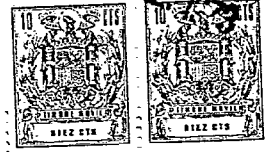


FIG-2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 24 de enero de 1973  
BERNARDO UNGRIA  
p. p.

410926

24

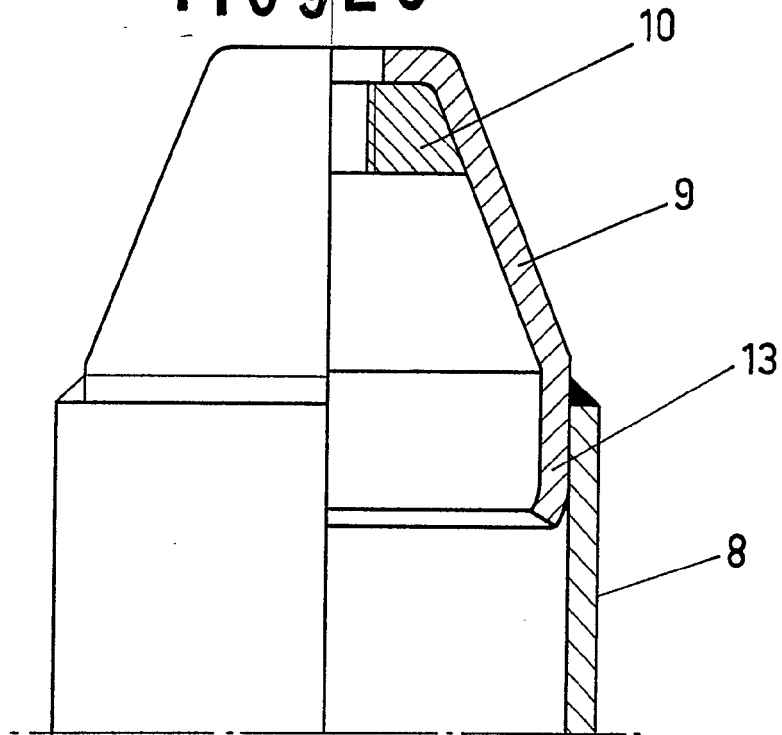


FIG-3

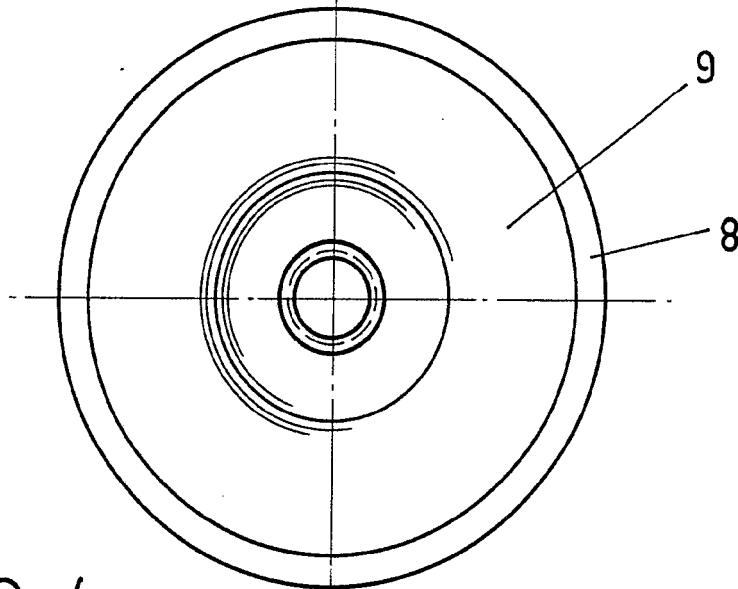


FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de enero de 1973

BERNARDO UNGRIA

P. P.

410926

D.FRANCISCO JAVIER ALCALDE CILVETI

3 HOJAS/3

410926

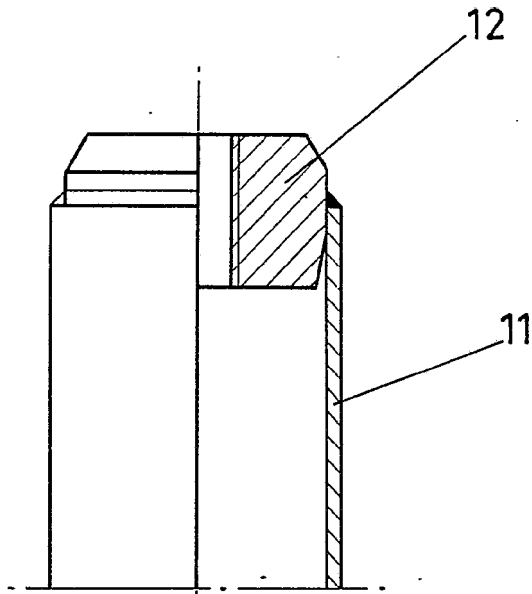


FIG - 5

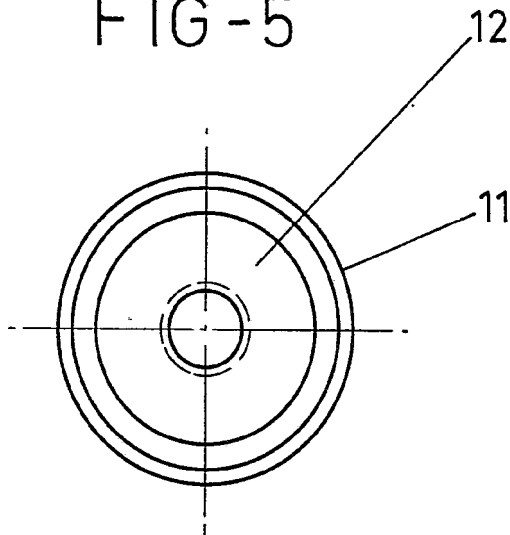


FIG - 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de enero de 1973

BERNARDO UNGRIA

P. P.